

## Carex vaginata, C. disticha, C. norvegica, Eriophorum gracile und 28 weitere Gefäßpflanzen Südtirols\*)

Von B. Wallnöfer, Wien

### Zusammenfassung:

Es werden die Fundorte von 32 seltenen Gefäßpflanzen Südtirols genannt und zusammen mit den Fundortsangaben aus der Literatur in Verbreitungskarten zusammengestellt. Zu den bemerkenswerten Arten zählen: *Carex vaginata* (neu für Südtirol und Italien, neu bzw. bestätigt für Nordtirol), *Carex disticha* (neu für Südtirol, bestätigt für das italienische Alpengebiet), *Eriophorum gracile* (bestätigt für Südtirol und für Norditalien). Neue Fundorte werden unter anderem auch von *Gentiana pneumonanthe*, *Juncus bulbosus*, *Leersia oryzoides*, *Carex curvula* ssp. *rosae*, *C. norvegica*, *Cyperus glomeratus*, *C. flavescens*, *Epipactis microphylla* und *Liparis loeselii* genannt.

### Einleitung

Im Rahmen der „Kartierung der Moore und Feuchtgebiete Südtirols“ (Details siehe Einleitung in WALLNÖFER 1987) und während zahlreicher Privat-Exkursionen konnte der Autor einige interessante bzw. seltene Arten beobachten. Deren Fundorte werden hier mitgeteilt und zusammen mit den Angaben aus der Literatur in Verbreitungskarten zusammengestellt. Die Anordnung der Arten richtet sich nach PIGNATTI (1982), die Nomenklatur nach GÜTERMANN in EHRENDORFER (1973). Den Fundorten sind die Quadrantennummern der „Kartierung der Flora Mitteleuropas“ (vgl. NIKLFELD 1971, 1978) beigelegt. Den Rasterkarten liegt das Grundfeldnetz der „Kartierung der Flora Mitteleuropas“ 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. In den Rasterkarten haben die eigenen Angaben (volle Signaturen) Priorität vor den Fundortsangaben aus der Literatur (hohle Signaturen), letztere wurden nur dort eingetragen, wo keine eigenen Angaben vorlagen. Die Literatur-Angaben werden hier aufgelistet und mit den Quadrantennummern versehen. In jenen Fällen, in denen diese nicht einem bestimmten Quadranten zugeordnet werden konnten, wurden auch die anderen in Frage kommenden Nachbarquadranten genannt. In den Karten wurden diese Fundorte zwischen den in Frage kommenden Quadranten eingezeichnet, oder sie blieben unberücksichtigt, wenn nämlich aus einem der fraglichen Quadranten ein anderer Fundort bekannt war.

Einen besonderen Dank möchte ich an dieser Stelle Herrn Dr. A. Cumer (Leiter des Biologischen Landeslabors der Autonomen Provinz Bozen) aussprechen, der die „Moorkartierung“ initiiert und geleitet hat. Weiters danke ich Herrn Dr. A. Polatschek (Naturhistorisches Museum Wien) für die Mitteilung einiger Fundorte von *Carex norvegica* und für die Erlaubnis, das Herbar des oben genannten Museums zu benutzen. Danken möchte ich auch Herrn Dipl.-Ing. H. Schulz (jetzt Lahnau, BRD) für die Überlassung einiger Fundorte von *Listera* und *Godyera*.

\*) Dritter Beitrag zur Erforschung der Flora Südtirols. (Erster Beitrag siehe WALLNÖFER 1985, zweiter Beitrag siehe WALLNÖFER 1987.)

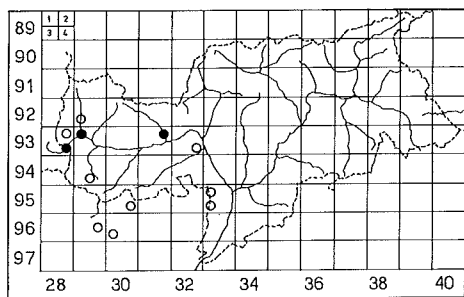
## Die Funde

### *Lychnis flos-jovis* (L.) Desr.; (Karte 1)

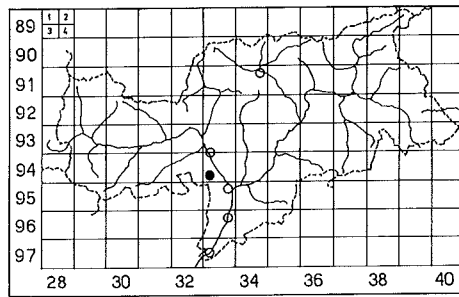
Vinschgau: Münstertal, Südhang am Eingang des Avignatales, ca. 1400 m (9328/4); Hang westlich Laatsch, 1100–1300 m, (9329/1); Untervinschgau, „Schafplatte“ zwischen dem Oberen Juval-Hof und dem Oberen Schöneghof, bzw. ca. 1,5 km N Tschars, an trockenen und etwas beschatteten Stellen unter Lärchen, 1100–1300 m (9331/2).

In der Literatur werden folgende Fundorte für Südtirol und das Nonstal genannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13)\*): **Meran:** Vinschgau: Marienberg (9229/3); bei Mals und am Wege nach Schlinig (9329/1); Taufers (9328/2 oder 4); Suldin und St. Gertraud (9429/3 oder 4); Juvalalpe in Schnals (wo?); Marlingerberg bei Meran (9332/2 oder 4); Ulten (ungenau); oberhalb Pawigl (9332/4). **Nonsberg:** Pejo: Frattasecca 1900 m (9629/2 oder 4); Fucine (9630/3); Rabbital (9530/4 oder 9531/3); am Übergange von Rabbi zum Martelltale auf Nonsberger Seite (9530/4); Mendelgebirge und Alpentriften am Rücken des Gandkofels (9533/1); Mendelhöhe (= Mendelpaß, 9533/3).

BECHERER (1975) nennt diese Art für den unteren Teil der Val d'Avigna (9328/4) und für den Hang gegen die Ruine Unter Reichenberg bei Taufers (9328/2).



Karte 1: *Lychnis flos-jovis* (● = eigener Fund, ○ = Literaturangaben)



Karte 2: *Lathyrus palustris*

### *Lathyrus palustris* L.; (Karte 2)

Etschtal bei Bozen: „Fuchsmoos-Biotop“ 1,7–2,3 km SSE Andrian bzw. 1,5 km NW Untertal, 250 m (9433/3), sehr spärlich. Diese Feuchtbiotop-Pflanze ist in Südtirol nur von den Talniederungen bekannt. Durch die Entwässerung und Kultivierung der Talböden wurden die Bestände nahezu ausgerottet. Auch im oben genannten Schutzgebiet ist der Fortbestand dieser Platterbse stark gefährdet, weil dieser Standort zunehmend austrocknet und verbuscht. Durch Erdablagerung und Zerstückelung des Areals sind die interessantesten noch erhaltenen Teile dieses ehemals sehr großen Feuchtbereiches (siehe Bemerkungen in KIERDORF-TRAUT 1976 und KIEM 1972) akut bedroht.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen folgende Fundorte für Südtirol: **Meran:** zwischen Meran und Bozen. **Eisacktal:** Sterzing beim Kronbühel (9134/2). **Bozen:** auf Sumpfwiesen an der Etsch bei Untertal (9433/4 oder 9533/2), Missian, Frangart und Sigmundskron (9533/2), bei Gmund (9633/2), Sallurn: in den Mösern an Porzengraben und am Hauptabzugsgraben (9733/1 oder 3).

PEER (1977) konnte diese Art entlang der Entwässerungskanäle in den Burgstaller Auen (9333/3 oder 9433/1) feststellen.

### *Cicuta virosa* L.; (Karte 3)

Vinschgau: in den Verlandungsmooren am Nord- und Südufer des Haider Sees, 1450 m (9229/1 und 3).

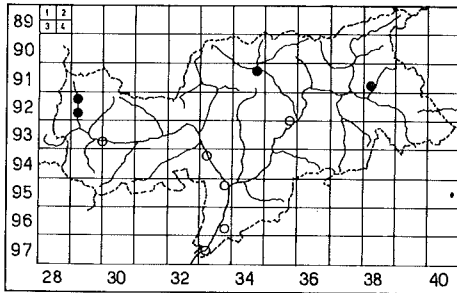
Eisacktal: „Grante Moos-Biotop“ 0,5–1 km ESE Elzenbaum bzw. 3,5 km SE–SSE Sterzing, 940 m (9134/2).

\*): Den Fundorten sind jeweils die Florenbezirke des genannten Werkes vorausgestellt.

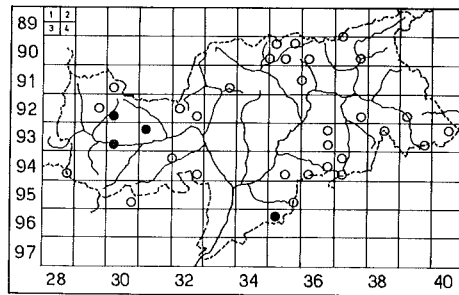
Antholzertal: „Biotop Antholz-Rasen“ 1,3–2,0 km NE Oberrasen, ca. 1080 m (9138/3), spärlich.

In der floristischen Literatur Südtirols werden folgende Fundorte verzeichnet (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): **Meran:** Laaser Moos (9329/4 oder 9330/3), Streumöser bei Gargazon (9433/1). **Eisacktal:** Sterzing (9134/2). **Pustertal:** Antholzermoos (9138/3 oder 4). **Bozen:** Etschmöser bei Sigmundskron (9533/2), an Gräben bei Vill und Neumarkt (9633/4), Porzenmoos bei Salurn (9733/1 oder 3).

Kotula (siehe HANDEL-MAZZETTI 1955) fand diese Art auch bei Brixen (9235/4 oder 9335/2). Einen weiteren Fundort nennt PEER (1977): entlang der Entwässerungsgräben in den Burgstaller Auen (9333/3 oder 9433/1). Der Wasserschiefling war in Südtirol immer schon recht selten und ist durch die rezente „Meliorierung“ der Talböden weitgehend verschwunden.



Karte 3: *Cicutia virosa*



Karte 4: *Primula balleri*

*Primula balleri* J. F. Gmel.; (Karte 4)

Vinschgau: Matschertal, im lockeren Lärchenwald bei der Matscher Alm, ca. 2100 m (9230/3); Allizertal, zusammen mit *Gentiana acaulis* und *Pulsatilla apiifolia* auf den Wiesen beim Strimnhof, 1750 m (9330/3, im Bereich der nördl. Quadrantengrenze); Penaudtal im Schnalstal, anmooriger Hang beim Penaudbach in ca. 1800–2000 m Höhe, (9331/1).

Eggental: Latemar, in alpinen Rasen westl. Latemarrhütte (Rif. Torre di Pisa), ca. 2200–2300 m (9635/1).

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen unter dem Synonym *P. longiflora* folgende Fundorte für Südtirol: **Meran:** Langtauferejochl 2908 m (9130/3); Planeil (9229/2 oder 4); Stilsferjoch bis 2844 m (9428/4); Laas: Strimnhofwiesen (9330/1 oder 3); Gadoria (9330/3); Lazins, Zielalpen (9232/1 oder 3); Spronsertal, Vellaueralpe und Mutspitze (9232/4); Ulten: Falgamaierjoch (= Falkomaijoch, 9431/2 oder 9432/1); Fuß des Kirchbergerjoches (= Rabbijoch) bei St. Gertraud (9530/4); Gampen (9432/4). **Eisacktal:** Wolfendorn 2370 m und Schlüsseljoch (9035/1); Falsun 2150–2200 m (wo?); Hühnerspiel 1950–2275 m und Weißspitze (9034/4 oder 9035/3); Pfitsch (ungenau); Pfitscherjoch (9035/2); Wildkreuzspitze (9035/3 oder 4); Jaufen (9133/4); Seetal bei Meransen (wo?); Gunggan an der Plose (9336/2); am Peitler in Afers (9336/2 oder 4). **Pustertal:** Innerbach bei Luttach 1300–2200 m (9037); am oberen Bursteinberg (= Pursteinberg; 9037/4); Schwarzenbach (8937/3 oder 9037/1); Reinerau (wo?); Laugkofel bei Welsberg (wo?); Dreifingerspitze bei St. Vigil 2400 m (9237/4); Prager Seekofel bis 2600 m (9338/1 oder 2); Sarlkofel (9239/3); Incisajoch bei Corvara (9437/3); Buchenstein (9537/1 oder ein Nachbarquadrant in NE). **Drautal:** Toblinger Riedel (9339/4); Sextner Böden 2300–2400 m (9340/1 oder 2). **Bozen:** Villnöß (ungenau); Schlern und Seiseralpe (9435/3 oder 4); Sellajoch (9436/3 oder 4); Grödnerjoch (9436/2 oder 4); Kölnerhütte 2300 m und Costalunga (9535/4); Reiterjoch (9635/1) und Lavazzè (9634/2 oder 9635/1).

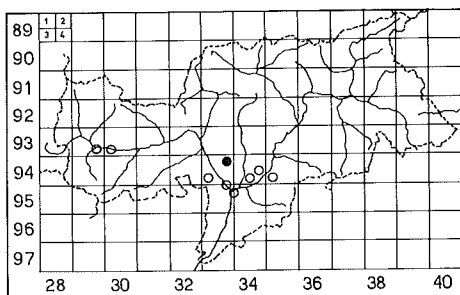
*Primula balleri* ist noch von folgenden Fundorten bekannt: Altfaßtal bei Meransen (9135/2 oder 4, oder 9136/1), am Peitler, und zwar selten im Gunggan (9336/2), häufig hingegen um die Schlüterhütte und gegen die Peitler Scharte hin (9336/4), alle oben genannten Fundorte nach HEIMERL (1911); Ciampatschjoch gegen Gardenatsch 2400 m (9437/1), „Alpe di Ferrera“ gegen das Grödner Joch 2100 m (9436/2 oder 4), entlang des Friedrich-August-Weges am Südfuß des Plattkofels gegen das Fassajoch hin (9436/3), Coll Rodella 2297 m (9536/1 oder ein Quadrant in NE), alle zuletzt genannten Fundorte nach CHIARUGI (1926); Sellajoch (9436/3 oder 4), (PIGNATTI & PIGNATTI 1962); Ostteil der Seiser Alm (9436/3), (FILL 1968); zwischen dem Seiser Alpenhaus und dem Tierser Alpljoch (9435/4 oder 9535/2), (OBERWINKLER 1964); Langental,

auf den zum Bustatsch führenden Hängen (9436/2 oder 4), (BOJKO 1931); Hügel zwischen Duner Klamm und „hinterer Altkäser-Schupfe“ in 1830 m Höhe (9036/3), (LECHNER 1969). NIEDERBRUNNER (1975) nennt sie in seiner Dissertation in mehreren Vegetationsaufnahmen aus seinem Untersuchungsgebiet in den Sextner Dolomiten; er verabsäumte es aber leider die Aufnahmeorte zu nennen. Das Untersuchungsgebiet liegt in den Quadranten (9339/4 oder 9340/3). OBERHAMMER (1979) führt sie in mehreren Vegetationsaufnahmen aus dem Gebiet zwischen Alt-Pragser- und Höllensteintal an, nennt aber ebenfalls keine Aufnahmeorte (9339 oder Nachbarquadranten im NW). Auch DALLA TORRE (1982) verzeichnet *Primula halleri* in mehreren Vegetationstabellen aus der Puez-Geisler-Gruppe. Die Aufnahmeorte werden hier zwar mit Kürzeln in den Tabellenköpfen angeführt, aber nirgends aufgeschlüsselt. Die genannten Aufnahmen wurden vermutlich am Kreuzjoch und auf der Cises-Alm erstellt (9336/4 oder 9436/2).

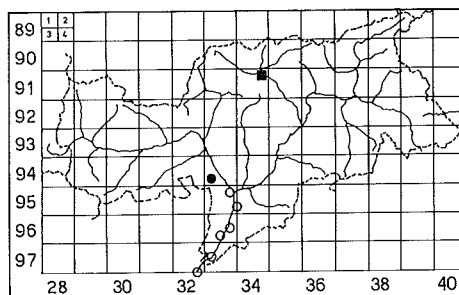
*Gentiana pneumonanthe* L.; (Karte 5)

Tschöggelberg: Anmoorige Wiese an der Westseite des Salten in der Nähe des Gschnofer Stalles ca. 1400 m (9433/2). Dieser Standort wurde erst kürzlich mit Fichten aufgeforstet. Diese Population, die möglicherweise zu den letzten in Südtirol noch existierenden gehört, ist daher akut gefährdet. Wie bei einigen anderen Enzianen, ist auch bei dieser Art die geschlechtliche Vermehrung durch Nektarraub beeinträchtigt: fast alle Kronröhren weisen im unteren Bereich ein Fraßloch auf. Die allermeisten Standorte dieser überall selten gewordenen Feuchtbiotoppflanze wurden durch Entwässerung und Kultivierung vernichtet.

Für Südtirol waren folgende Fundorte bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): **Meran:** Eyrs und Laas (9329/4 und 9330/3); Meran: im Weiten Moose (lag am Nordfuß des Schuttkegels von Andrian, 9433/3); Andrian (9433/3 oder 4). **Bozen:** [an mehreren nicht genau lokalisierbaren Stellen am Ritten, so z. B.] bei Kematen und Lengmoos (9434/2 oder 4), zwischen Klobenstein und Oberbozen (9434/3 oder 4); St. Konstantin bei Völs und Völserberg (9435/3); Bozen (9533/2 oder 9534/1); Unterrain (9433/4 oder 9533/2).



Karte 5: *Gentiana pneumonanthe*



Karte 6: ■ *Myosotis laxa*; ● *Senecio paludosus*

*Myosotis laxa* Lehm. ssp. *caespitosa* (K. F. Schultz) Hyl. ex Nordh.; (Karte 6)

Oberes Eisacktal: Vermoortes ehemaliges Verschiebebahnhof-Gelände am Hangfuß südlich Schloß Sprehenstein bzw. ca. 2 km NW Freienfeld, 930 m (9134/2).

Bildet an sehr nassen und durch Beweidung mäßig zertrampelten Stellen zwischen Schilf kompakte niedrigere Polster. Alle Pflanzen besitzen fadendünne, ausläuferlose Wurzeln und bis zur Mitte geteilte Kelche. Die Verbreitung dieser Art ist für Südtirol noch unzureichend bekannt, weil sie vermutlich nur selten von *Myosotis palustris* unterschieden wurde.

*Senecio paludosus* L.; (Karte 6)

Etschtal bei Bozen: „Fuchsmoos-Biotop“ 1,7–2,3 km SSE Andrian bzw. 1,5 km NW Unterrain, 250 m (9433/3). Die Population ist sehr klein, ihr Standort ist zudem durch Austrocknung akut gefährdet (siehe Bemerkung bei *Lathyrus palustris*).

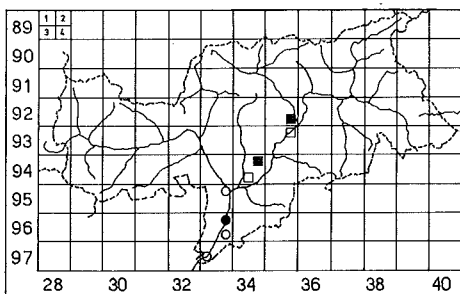
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen folgende Fundorte für Südtirol: **Meran**: zwischen Meran und Bozen (ungenau); im Weiten Moos bei Nals (9433/3). **Bozen**: im Etschtale von Terlan abwärts, insbesondere bei Frangart und Sigmundskron (9533/2), St. Jakob und Rodlerau (9533/2 oder 9534/1), Leifers (9533/4 oder 9534/3), Branzoll (9533/4 oder 9633/2), Auer (9633/2 oder 4), Tramin und Kurtatsch (9633/3 oder 4), Salurn (9733/1 oder 3) und San Michele (9732/4 oder 9832/2).

*Iris sibirica* L.; (Karte 7)

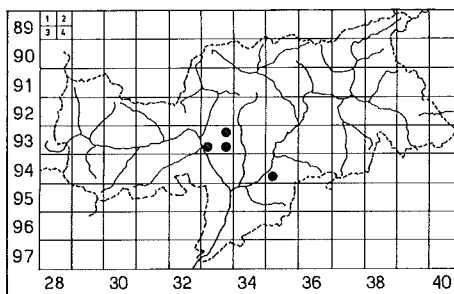
Ritten: Moor am Kemater Weiher 0,3 km N Kematen bzw. 2 km NW Klobenstein, im Bereich der Quadrantengrenze, 1340 m (9434/2), spärlich.

Mittleres Eisacktal: Reste der „Millander Au“ im Bereich der Grundfeldgrenze 1,7 km SSW–S Brixen bzw. 1,5 km NNW Klerant, 580 m (9235/4). Der Standort ist akut gefährdet und wird demnächst endgültig zerstört werden, weil ständig neue Parzellen dieses Feuchtbiotopes ausgehoben und mit Bauschutt aufgefüllt werden. Neben zoologischen Raritäten (z. B. Brutplatz des Blaukehlchens) beherbergt dieses hochinteressante Feuchtgebiet auch botanische Besonderheiten ersten Ranges, so z. B. *Carex disticha* (zweiter gesicherter Fundort für Norditalien, siehe weiter unten).

Die sibirische Schwertlilie war in Südtirol nur von folgenden Stellen bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): **Eisacktal**: unter dem Schloß Pallaus bei Brixen (9335/2). **Bozen**: Ritten [an mehreren schwer lokalisierbaren Stellen, so z. B.] bei Kematen (9434/2 oder 4) und Oberbozen (9434/3 oder 4).



Karte 7: ■ *Iris sibirica*; ● *Carex riparia*



Karte 8: ● *Juncus bulbosus*

*Juncus bulbosus* L.; (Karte 8)

Tschöggelberg: „Giggus-Möser“ 0,8 km N Wurz-Alm bzw. 7 km ESE Meran, 1650 m (9333/2); „Moos beim Walchensepp“ 1,1 km W Wurz-Alm bzw. 4,5 km NNE Vöran, 1500 m (9333/3); „Lang Moos“ 1,2 km WNW Leadner-Alm bzw. 2,5 km N Vöran, 1450 m (9333/3); „Roßmösel“ SW unterhalb der Stierhütte, das ist 4,5 km NE Vöran, 1650 m (9333/4); „Hirschböden“ 0,5 km NW bis 1 km NNW Möltner Kaser bzw. 6 km NE Vöran, 1700–1800 m (9333/4).

Unteres Eisacktal: „Salmseiner Weiher“ 0,1 km N Gflierer Weiher bzw. 0,5 km NW Völser Weiher, ca. 1000 m (9435/3). Kommt hier sehr spärlich an einer sumpfigen Stelle am Rande des erst kürzlich ausgebagerten, ehemals vermoorten Weihers vor und ist durch Kultivierungsmaßnahmen im Fortbestand akut gefährdet.

Diese Binse fällt durch ihre Triebe auf, die sich zur Erde krümmen und Wurzeln schlagen, und durch die eigenartig, „beblätterten“ Infloreszenzen. Sie besiedelt ständig durchnäßte bzw. überrieselte Stellen in den Mulden und Rinnen der Niedermoore.

Bisher war sie nur von folgenden Stellen in Südtirol bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): **Meran**: Meran (ungenau). **Bozen**: zwischen Kastelruth und Seis in einem Waldsumpfe oberhalb des Hofes Rungg, 1200 m (9435/1 oder 3); Zimmerlehner Weiher (9435/3).

*Catabrosa aquatica* (L.) P. B.; (Karte 9)

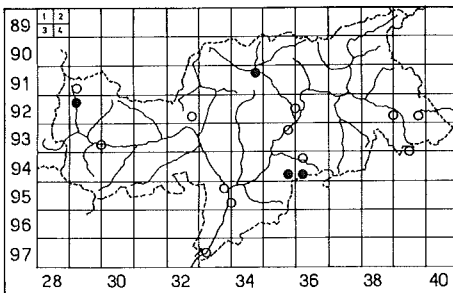
Vinschgau: Verlandungsmoor am nördlichen Ufer des Haider See, 1 450 m (9229/1), spärlich auf einer schwimmenden, vegetationslosen Torfschlammdecke am Etschufer.

Eisacktal: „Grante Moos-Biotop“ 0,5–1 km ESE Elzenbaum bzw. 3,5 km SE–SSE Sterzing, 940 m (9134/2), spärlich in einem Graben.

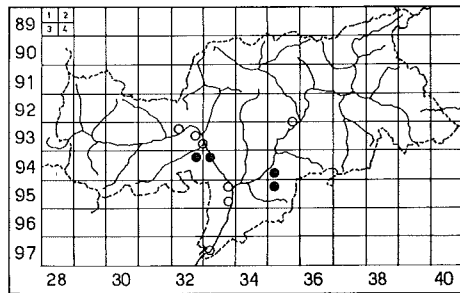
Grödenal: „Großes Moos“ auf der Seiseralm, 2,5 km E Kompatsch bzw. 0,5–1 km SW Col dal Fill, 1 850 m (9435/4), ein Massenbestand auf einer sumpfigen, planierten Fläche um eine Skilift-Talstation am Moorrande; „Danter la Montès-Moos“ (Panawiese) am Monte Pana S St. Christina im Bereich der nördl. Quadrantengrenze, 1 700 m (9436/3), spärlich in einer Pfütze.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen folgende Fundorte für Südtirol: **Meran:** bei Reschen (9129/3), zwischen Graun und Haid 1 450 m (9129/3 oder 9229/1; beide Fundorte wurden durch den Reschenstausee zerstört); Laasermoos (9329/4 oder 9330/3); Martelltal (ungenau); Spronsertal (9232/4). **Eisacktal:** Sterzing (9034/4 oder 9134/2); Brixen, in den Tümpeln bei Natz (9236/1 oder ein Quadrant im SW). **Pustertal:** Niederdorferau (9238/4 oder 9239/3); beim Köfelbrunnen zwischen Schluderbach und Misurina-See 1 600–1 700 m (9339/3 oder ein Nachbarquadrant im SE). **Drautal:** bei Innichen (9239/4). **Bozen:** mehrfach auf der Seiseralm (9435/4 oder 9436/3); bei Sigmundskron und Frangart (9533/2), [sie ist hier nach KIEM (1974) verschwunden]; an Gräben bei Leifers (9533/4 oder 9534/3) und Salurn (9733/1 oder 3).

Weitere Fundorte aus der Literatur: in Wassergräben unter Brixen bei Campan (9335/2), (HEIMERL 1911) und Aschkleralm in 2 100 m Höhe (9436/1), (CHIARUGI 1926). Auch bei dieser Art dürften viele Populationen durch die „Meliorierungen“ und Entsumpfungen der letzten Jahrzehnte in Südtirol zugrunde gegangen sein.



Karte 9: *Catabrosa aquatica*



Karte 10: *Leersia oryzoides*

*Leersia oryzoides* (L.) Sw.; (Karte 10)

Hochfläche von Tisens: im SE-Bereich des St.-Hippolyt-Weiher (Narauner Weiher) 2 km NNW Tisens, 670 m (9432/2), eine kleine sterile Population; am Rande einer vermoorten Mulde am Vorderbichl 1,7 km SE Tisens, 580 m (9433/1), eine kleine sterile Population; Moorrest bei der Sportzone von Tisens, das ist ca. 1 km SE Tisens, 600 m (9433/1). Die Pflanzen vom zuletzt genannten Fundort waren sehr üppig, sie erreichten eine Höhe von über 1,5 m und fielen durch ihre vollkommen entfalteten Rispen auf. Dieser Standort ist leider akut gefährdet, weil er zunehmend mit Schutt überdeckt wird. Ein Großteil der Moorfläche ging bereits bei der Errichtung eines Sportplatzes zugrunde.

Unteres Eisacktal: „Schnaggen-Kreuz Moos“ 0,8 km SSE–S Prösels bzw. 2,3 km SSW–S Völs, 1 010 m (9535/1), nur wenige, kümmerliche Pflanzen am Moorrande; „Gflirer Weiher“ 0,3 km NW Völser Weiher bzw. 1,7 km NE Völs, 1 009 m (9435/3), ein kleiner Bestand am Ufer; „Salmseiner Weiher“ 0,1 km N Gflirer Weiher bzw. 1,7 km NE Völs, ca. 1 000 m (9435/3), einige wenige kümmerliche Exemplare (siehe Bemerkung bei *Juncus bulbosus*). Die Rispen von allen drei zuletzt genannten Populationen waren in den Blattscheiden eingeschlossen.

Die Reisquecke bildet an diesen Standorten kleinere, meist dichte Bestände (Ausläufer!) und fällt durch die hellgrünen, relativ breiten, flachen und überhängenden Blätter auf, die einen hel-

len Mittelnerv besitzen. Ein besonderes Merkmal ist aber die ausgeprägte Rauheit der Blätter, die man sehr gut an den Hosen feststellen kann, wenn man durch einen derartigen Bestand schreitet.

In DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) werden folgende Fundorte für Südtirol aufgelistet: **Meran:** zwischen Naturns und Rabland (9332/1 oder 3) und bei Rabland (9332/1); Marlinger Au (9332/2 oder 4); in einem Etschgraben bei Lana und bei Burgstall (9332/4 oder 9333/3). **Eisacktal:** Brixen, am Eisackufer bei der Mahr (9235/4 oder 9335/2). **Bozen:** Zimmerlehner Weiher bei Völs, 1000 m (9435/3); bei Sigmundskron und Frangart (9533/2); in Gräben bei Leifers (9533/4 oder 9534/3) und bei Salurn (9733/1 oder 3).

KIEM (1974) konnte diese Art nur mehr am Großen Montiggler See in Überetsch beobachten (9533/4).

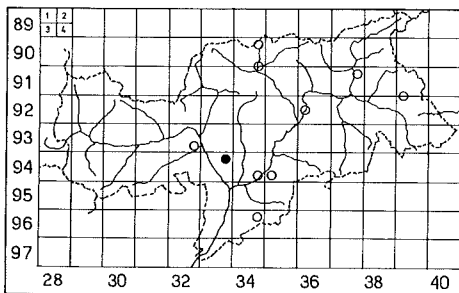
### *Sparganium emersum* Rehm.; (Karte 11)

Tschöggelberg: in den drei Tschauafacher Weihern 0,9–1,1 km E–ESE Tschauhenhaus bzw. 4,5 km NW Jenesian, 1400–1410 m (9433/2); „Moor beim Außerpircher-Hof“ 1,5 km ENE Saltner Höhe bzw. 2,1 km NNW Jenesian, 1240 m (9433/2), in einem kleinen Tümpel.

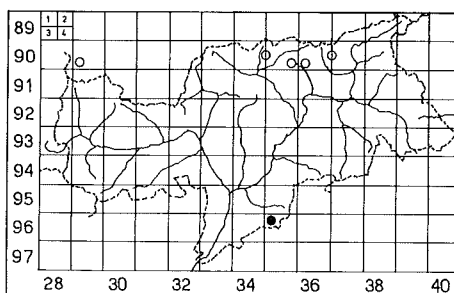
Auf diese Art habe ich während der „Moorkartierung“ in den Jahren 1984–85 zu wenig geachtet und daher möglicherweise einige Fundorte übersehen.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen folgende Fundorte für Südtirol: **Meran:** Schwarze Lacke am Jocher 1700 m (9332/4). **Eisacktal:** in Gräben am Brenner 1300 m (9034/2); Sterzing (9034/4 oder 9134/2); Natz bei Brixen (9236/1 oder 3). **Pustertal:** Taufers (ungenau); Uttenheim (9137/2); Gsies (9139/3 oder 9239/1). **Bozen:** Ritten: am Wolfsgruber See, im Stillensee (= Mitterstielsee) und Schwarzsee (beim Mitterstielsee) (9434/4); im oberen Kemater Weiher bei 1420 m (9434/2 oder 4); Völs (9435/3); Lavazè im Eggentale ca. 1800 m (9634/2).

Weitere Fundorte: in den Sumpfstellen bei Natz, Raas und Elvas (9235/4 oder ein Nachbarquadrant in NE); die Angabe für den Gampillerspitz bei 2150 m kann sich nur auf *Sparganium angustifolium* (siehe WALLNÖFER 1987) beziehen (alle genannten Fundorte nach HEIMERL 1911). Beer fand diese Art (als *S. simplex* f. *subvaginatum* Meinh.) ebenfalls am Lavazèjoch (9634/2), (siehe DALLA TORRE 1928).



Karte 11: *Sparganium emersum*



Karte 12: *Carex curvula* subsp. *rosae*

### *Carex curvula* All. ssp. *rosae* Gilomen; (Karte 12)

Dolomiten: Latemar, Westhang zwischen Meierlalm und Rif. Torre di Pisa (Latemarhütte), 2300–2500 m (9635/1). Diese in den Zentral- und Ostalpen seltene Segge wurde im Sommer 1986 von meinem Freund C. Wallossek (Köln; siehe auch WALLOSSEK 1984) während der Geländearbeiten für seine vegetationskundliche Dissertation gefunden und erkannt. Er führte mich später während einer gemeinsamen Exkursion zu diesem Fundort und gestattete es mir in dankenswerter Weise darüber zu berichten. Die Segge besiedelt an einer etwas tiefgründigeren Stelle ein oberflächlich leicht entkalktes Elynetum (im Latemar befinden sich viele sauer verwitternde Vulkanitgänge) und zeigt folgende Merkmale: Blätter mehr oder weniger steif aufrecht, Stengel gerade, Infloreszenzen hellbraun. Wir untersuchten auch die Blattquerschnitte aus dem mittleren bis unteren Blattbereich und konnten folgende Beobachtungen machen: Blätter annähernd halbkreisförmig, Rinne auf der Blattoberseite fehlend, große Aeren-

chym-Bereiche unterhalb der Blattoberseite vorhanden (die Blattoberfläche ist daher besonders dünn und hat eine weiße Farbe).

Für Südtirol wurden bisher in den Florenwerken (z. B. SCHULTZE-MOTEL in HEGI 1967–80) nur zwei Fundorte genannt, die bereits von GILOMEN (1938) angegeben wurden: Hühnerspiel (Amthorspitze) südlich vom Brenner (9034/2 oder ein Nachbarquadrant im SE) und „Alptriften in Tristen in Weißenbach (9036/4 oder ein Nachbarquadrant im NE).

LECHNER (1969) nennt sie im Rahmen seiner Dissertation als zusätzliche Art (im Text) für die Vegetationsaufnahme Nr. 165: Weitenberg, kleiner Felsvorsprung über der vorderen „Keile“ südwestlich hoch über der neuen Weitenberg-Almhütte, unter dem Eselskopf, Kalkschiefer, 2420 m, pH 6,8 (Quadrant 9035/4). Er geht aber auf diesen besonderen Fund nicht näher ein. *Carex curvula* ssp. *rosae* wird in den Vegetationsaufnahmen Nr. 236, 236 a und 227, die durch das Vorherrschen von ausgesprochen basiphilen Pflanzen auffallen, nicht genannt. Im Text findet man dazu folgende Angaben: „Tschoren Nordwestflanke, unterer Abschnitt der bratschenartigen Fläche, Schiefer, 2400 m. Alle Übergänge vorhanden vom Dryadetum-Pionierstadium über typisches Dryadeto-Firmetum zur treppigen Ausbildung und schließlich zum Seslerio-Semperviretum. Ja sogar vereinzelt *Carex curvula*-Nester sind eingestreut.“; (Nr. 236 a; Quadrant 9036/3). Und für die Aufnahme Nummer 227: „Eisbruggtal, Gaiskar, südlicher Teil der Großmulde am Fuße der Roten Riffel, 2300 m. Leguminosenreiche Bestände im Übergangsstadium zum Seslerio-Semperviretum. Stellenweise mit *Carex curvula* schon durchsetzt.“; (Quadrant 9036/3). Die Vegetationsaufnahme Nr. 236 wurde ebenfalls auf der Nordwestflanke des Tschoren in 2400 m Höhe erstellt. Für diese Aufnahme wurde „*Carex curvula*“ (außer bei der Nr. 227, wo sie nur im oben wiedergegebenen Text aufscheint) als zusätzliche Art im Text angeführt. Die knappen Vegetations-Beschreibungen deuten darauf hin, daß der Autor diese Unter-Art manchmal (?) verkannt hat bzw. nicht gewußt hat, daß die Kalk-Krummsegge zu den neutrophilen/basiphilen Arten gehört (siehe Abbildung mit den pH-Amplituden in GILOMEN 1938). Das eigenartige ist nun, daß *Carex curvula* ssp. *rosae* in der Vegetationsaufnahme 236 und 236 a zwar nicht aufscheint, aber dafür mit einer eigenen Signatur in der Vegetationsskizze des Dryadeto-Firmetum (Ort: Nordwestabdachung des Tschorengipfels, 2420 m) eingetragen ist. Sie besiedelt dort die randlichen Partien der *Sesleria varia*-„Rasen“. In meiner Arealkarte gebe ich diese Unterart daher für beide Quadranten an.

In einigen Vegetationsaufnahmen (Nr. 6, 7, 43 in der Tabelle 8; Firmetum; Nr. 8, 15, 18 in der Tabelle 10; Seslerio-Semperviretum), die von DALLA TORRE (1982) in der Puez-Geisler-Gruppe erstellt wurden, scheint *Carex curvula* inmitten zahlreicher calciphilen Pflanzen auf. Die typischen Begleiter von *C. curvula* s. str. fehlen in diesen Aufnahmen (am Puez und am Kreuzjoch; siehe auch Bemerkung bei *Primula balleri*) vollständig. Möglicherweise handelt es sich auch bei den besagten Pflanzen um *C. curvula* ssp. *rosae*, was aber erst überprüft werden muß.

Die Kalk-Krummsegge wird im Oberinntal vom Pezidücken (wo?) und vom Bereich zwischen Roßkopf und Fluchtwand ober Finstermünz (9029/3) angegeben (HANDEL-MAZZETTI 1947).

### *Carex disticha* Huds.; (Karte 13)

Oberes Eisacktal: Niedermoor auf dem ehemaligen Verschiebebahnhof-Gelände am Hangfuß südlich Schloß Sprechenstein bzw. ca. 2 km NW Freienfeld, 930 m (9134/2). Dieser an verschiedenen Biotopen (Niedermoor, Schilfgürtel, Auwald und kleinflächige Trockenrasen auf den alten Gleistrassen) äußerst reiche Standort wird durch den Bau des geplanten Verschiebebahnhofes Freienfeld vernichtet werden.

Mittleres Eisacktal: Reste der „Millander Au“ im Bereich der Grundfeldgrenze 1,7 km SSW–S Brixen bzw. 1,5 km NNW Klerant, 580 m (9235/4). Auch dieses Niedermoor wird zunehmend vernichtet (siehe Bemerkung bei *Iris sibirica*).

Diese Segge ist neu für Südtirol und wird somit auch für das übrige Norditalien bestätigt. In Italien konnte sie bisher nach PEDROTTI (1977) mit Sicherheit nur in der Region Umbrien nachgewiesen werden. Alle übrigen Angaben für Italien sind zum Teil sehr alt und beruhen entweder auf Verwechslungen mit ähnlich aussehenden Arten oder blieben bisher unbestätigt, da entsprechende Herbarbelege unauffindbar sind (PEDROTTI 1977).

An beiden Standorten bildet *Carex disticha* größere Bestände und vermehrt sich offenbar hauptsächlich durch ihre dicken, monopodial wachsenden Ausläufer. Ihre sterilen Triebe besitzen genauso wie jene von *Carex hirta* lange Internodien (siehe NEUMANN 1952) und sind da-



her weit hinauf beblättert; dadurch sieht sie einer Poaceae recht ähnlich. Sie fällt zudem durch ihre leicht hellgrünen Blätter auf.

*Carex heleonastes* L. f.; (Karte 13)

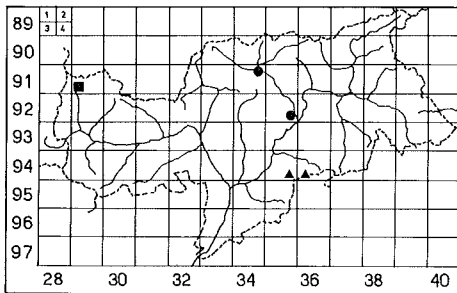
Seiser Alm: „Großes Moos“ 0,5–1 km SW Col dal Fill bzw. 2,5 km E Kompatsch, 1850 m (9435/4); Vermoorung auf der „Comunaln“ NE bei der Zallingerhütte, ca. 2040 m (9436/3).

Dieses seltene Glazialrelikt kommt in Südtirol nur auf der Seiseralm vor und wurde hier bereits am Anfang dieses Jahrhunderts entdeckt (KÜKENTHAHL 1909, siehe auch Bemerkung in MURR 1910). Höller konnte diese Art später ebenfalls auf der Seiseralm beim Großen Moos feststellen (siehe HANDEL-MAZZETTI 1960). Sie wurde dort später auch im Bereich zwischen dem N-Fuß der Roßzähne und dem Joch in ca. 2000 m Höhe (9435/4; wahrscheinlich im Ladinsler Moos) beobachtet (OBERWINKLER 1964).

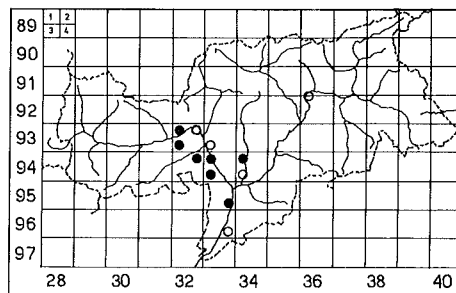
BONO (1964) fand sie im Piemont (Seealpen) und nennt sie nach gesehenen Herbarbelegen auch für die Lombardei. Auch FENAROLI (1949 und 1955) verzeichnet sie für die Lombardei (Veltlin) und für die Seiseralm. Aus Versehen wird sie aber von PIGNATTI (1982) in der entsprechenden Arealkarte nur für den Piemont eingezeichnet.

Die Torfsegge sieht wegen der kopfig-gedrückten, braunen Infloreszenz ähnlich aus wie die nahe verwandte *Carex lachenalii*, von der sie sich durch die rauhen Stengel und die schmalen, rinnig gefalteten, grauen Blätter unterscheidet. Sie besiedelt auf der Seiser Alm nasse Niedermoorbereiche und gedeiht besonders in der Nähe der flachen Abzugsgräben sehr prächtig (*C. lachenalii* besiedelt hingegen feuchte Mineralböden in der alpinen Stufe).

Die Standorte auf der Seiseralm sind trotz des Landschaftsschutzes akut gefährdet und werden in Zukunft höchstwahrscheinlich wegen der intensivierten Landwirtschaft und wegen des Tourismus (Skianlagen) vernichtet werden. Die Niedermoorvegetation des „Großen Moores“ ist durch die zunehmende Austrocknung des Moores sehr stark in Mitleidenschaft gezogen worden, seitdem dort tiefe Gräben ausgehoben wurden.



Karte 13: ● *Carex disticha*; ▲ *Carex heleonastes*; ■ *Carex vaginata*



Karte 14: *Carex remota*

*Carex remota* L.; (Karte 14)

Vinschgau: „Fallrohrer Au“ direkt S Pardellhöfe, das ist 0,8 km NW Plaus, 520 m (9332/1); „Tribusen-Au“ 1 km W–WNW Schloß Dornsberg bzw. 1 km SE Naturns, 550 m (9332/3), spärlich.

Etschtal zwischen Meran und Bozen: zwischen Gratsch und Schloß Thurnstein, 250–500 m (9332/2); „St. Hippolyt Weiher (Narauner Weiher)“ 1,3 km SE Völlen bzw. 2 km NNW Tisens, 670 m (9432/2); „Fuchsmoos-Biotop“ 1,7–2,3 km SSE Andrian bzw. 1,5 km NW Untertal, 250 m (9433/3).

Tschöggelberg: anmooriges Tälchen 0,5 km W Fieberer-Höfe bzw. 2 km WNW Mölten, 1150 m (9433/1); Quell-Hang 0,2 km W Weifner-Hof bzw. 2,9 km NE Jenesien, ca. 800 m (9434/1).

Überetsch: Randbereich des „Oberen Karlenmooses“ 0,9 km SE Montiggel bzw. 0,9 km SSW Südufer des Großen Montiggler Sees, 600 m (9533/4).

Diese Segge ist in Südtirol nicht allzu häufig und kommt vor allem in den Tallagen vor, wo sie an vielen Stellen durch die Meliorierungsarbeiten verschwunden ist.

In der Literatur werden folgende Fundorte genannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): **Meran:** Plaus (9332/1 oder 3); Algund und Schloß Tirol (9332/2); Küchelberg und Maiserwaal (9332/2 oder 9333/1); Katzenstein (9333/3); Lana und Burgstall (9332/4 oder 9333/3); Gargazon (9433/1); Nals (9433/1 oder 3). **Bozen:** am Straßenrande vor Halbweg im Sarntal (9434/1); Runkelstein (9434/3); an einigen nicht auffindbaren Lokalitäten um Gries bzw. Bozen (9434/3 oder ein Nachbarquadrant im SW); Neumarkt (9633/4).

HANDEL-MAZZETTI (1960) nennt sie für einen Teich nächst Bachgart bei Mühlbach (9136/3 oder 9236/1) und PEER (1977) für die Saumgesellschaften entlang der Entwässerungskanäle in den Burgstaller Auen (9333/3 oder 9433/1).

*Carex norvegica* Retz.; (Karte 15)

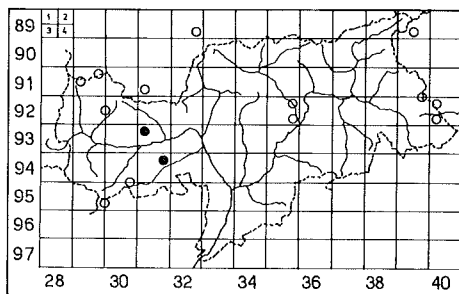
Penaudtal im Schnalstal: sehr spärlich an zwei Stellen in der weiteren Umgebung der Penaudalm, ca. 2100–2400 m (9331/1). Sie wurde hier bereits 1907 von Heinrich Handel-Mazzetti (Herbarbeleg in WU!) gefunden (siehe KALELA 1944).

Unterer Vinschgau: ca. 0,5 km S–SE Obere Marzon-Alm bzw. 6 km SE–SSE Kastelbell, 2150–2200 m (9431/2), an einer Stelle etwas reichlicher.

Die norwegische Segge gehört in Südtirol zu den ausgesprochen seltenen Pflanzen und wächst an den oben genannten Fundorten in den nicht allzufeuchten Alm-Rasen entlang der Bäche in der alpinen Stufe. Sie meidet dort, entgegen den Angaben von BRAUN-BLANQUET & RÜBEL (1932–35) die moorigen und sumpfigen Bereiche (diese sind dort zwar vorhanden, werden aber nicht besiedelt) und bevorzugt vielfach nordexponierte Stellen. Auf der Marzon-Alm gedeiht sie gerade auf der nach Norden gerichteten Seite der Alpenrosen-Gebüsche am üppigsten und wird manchmal bis zu 25 cm hoch. An den exponierten Stellen ist sie dagegen wesentlich kleinwüchsiger, was sicherlich nicht mit der Beweidung zusammenhängt. In der Nähe der Penaudalm wächst sie an einer Stelle sogar auf einer flachen, trockenen (!) Erdschicht über großen Gesteinsblöcken, die das Bachbett bedecken. Sie bildet auf diesen Wuchsplätzen, die von anderen Pflanzen nur sehr locker bewachsen werden, bis zu 15 cm lange Stengel und wirkt sehr üppig. Diese Segge bevorzugt möglicherweise konkurrenzärmere Standorte, mit höherer Luftfeuchtigkeit (Nähe der Bäche!), langer Schneebedeckung und meidet die allzu sonnigen Stellen. Habituell sieht sie der *Carex lachenalii* sehr ähnlich (siehe Bemerkungen in WALLNÖFER 1987).

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen für diese Segge unter dem Synonym *C. alpina* folgende Fundorte aus Südtirol, Nordtirol, Osttirol und dem Trentino: **Oberinntal:** Nauders gegen Langtaufers, 1840–2200 m (9129/1 oder 2); **Ötztal:** Thalleitspitze (Beleg im Herbar Kerner in WU) und am Gufalarberg (= Guslarberg) bei Rofen 2200 m (beide 9131/3). **Meran:** Matschertal 1900 m (9230/1 oder ein Nachbarquadrant im SW); feuchte Waldstellen der Alpen bei Laas (wo?), [Aus dieser Angabe ist in PIGNATTI (1982) auf ungerechtfertigte Weise das „Laasertal“ entstanden. Nach DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) bezieht sich diese Angabe wohl auf das Matschertal]. **Bilsberg** bei St. Gertraud (9430/4 oder 9530/2); **Ulten** gegen Martell und gegen Val di Sole (9430/4 oder ein Nachbarquadrant im SE), [Aus dieser ungenauen Angabe, die genauso wie der vorige Fundort im hinteren Ultental lokalisiert ist, ist dann später höchst wahrscheinlich durch unkorrekte Wiedergabe der Fundort „Val Martello“ entstanden (vermutlich in FENAROLI 1949). Dieser Fundort wird in den neueren Florenwerken (SCHULTZE-MOTEL in HEGI 1980 und PIGNATTI 1982) angeführt. Ein Beleg („in alpihus Ulten“, leg. F. Facchini) aus dem Ultental liegt im Herbar des Naturhistorischen Museums in Wien (W).]. **Drautal:** Winnebachelorpe 2200–2400 m (Belege in W und WU, leg. Huter), hintere Winnebachelorpe am Bächlein in der Halleite ober der Ochsenhütte (beide Fundorte liegen in Südtirol, 9240/1); Innervillgraten 1600–2300 m (wo genau?, Beleg in WU, leg. Gander); Marschberg in Innervillgraten 1700–1800 m (wo?, Beleg in WU, leg. Gander); Kalksteiner-alpe 1900 m (9139/4 oder 9239/2). **Nonsberg:** In Pejo gegen die Vedretta (= Gletscher) la Mare (9529/4 oder 9530/3, Belege in W und WU, leg. M. Sardagna).

KALELA (1944) nennt sie nach einem gesehenen Herbarbeleg auch für die Schiaccie la Mare in der Alta Valle di Sole (9529/4 oder 9530/3). Das Wort „Schiaccie“ dürfte auf eine Fehl-Interpretation des vom Sammler Sardagna handgeschriebenen Wortes ghiacciaio (= Gletscher) zurückzuführen sein, wie ich bei der Analyse dieses Wortes auf der Herbaretikette von *Carex curvula* im Ex-Herbar von Sardagna in WU



Karte 15: *Carex norvegica*

feststellen konnte. Dieser Fundort dürfte derselbe sein, wie jener von Pejo (siehe oben), wo diese Segge von Sardinia im selben Jahr gesammelt wurde. Die Angabe von LUZZATO (1928) („notata da altri“ = von anderen [Autoren] bemerkt; ohne nähere Angaben) für das Suldental beruht auf eine Verwechslung, da eine entsprechende Angabe in der angeführten Literatur fehlt.

Zwei weitere, bisher unbeachtet gebliebene Fundorte nennt HEIMERL (1911) (als *C. alpina*): „vereinzelt an der Lehne gegenüber der Steinwiesalpe (Spiluck) unter dem Weg zum Burgstallereck“ (9235/2); „ziemlich häufig im Arzvendttal (Bad Schalders gegenüber) aufwärts gegen den Grat“ (9235/4). Die Belege wurden den eigenen Angaben zufolge von Kükenthal gesehen, der keine Unterschiede zu den nordischen Pflanzen finden konnte. Die Fundstellen liegen zwischen 1600 und 2200 m. Diese beiden Fundorte liegen zwischen den beiden von KALELA (1944) für *Carex norvegica* in den Alpen vermuteten Teilarealen (Graubünden bzw. Ötztaler und Ortler Alpen) und dem Areal der nahe verwandten *Carex media* R. Br. ssp. *pusteriana* (Kalela) Schultze-Mot., das im östlichsten Teil von Südtirol beginnt und sich über Osttirol bis in die Steiermark erstreckt. Über die steirischen Fundorte und dortigen Standortverhältnisse berichtet MELZER (1964).

*Carex norvegica* wird in Nordtirol auch von der Hohen Grube (ca. 2400 m) im Stubai Mutterbergtale (8932/4), (HANDEL-MAZZETTI 1957 und 1960) und vom Villgratner Tal („an einer einzigen Stelle bei 2300 m“; wo genau?) in Osttirol (HANDEL-MAZZETTI 1960) angegeben. POLATSCHKEK (1969) verzeichnet *C. media* ssp. *pusteriana* erstmals für Nordtirol, und zwar für das Oberinntal: Ganderbild bei Nauders (9129/1 oder 3). Diese Segge wurde dort von M. Haberhofer (jetzt Wien) gefunden, der die Gattung *Carex* sehr gut kennt. Im Herbar des Naturhistorischen Museums in Wien (W) befinden sich ferner noch Belege von folgenden Orten: mehrfach aus dem Rofental (Bereich zwischen Rofen und Hochjochospitz, leg. J. Vetter und E. Janchen, 9131/1 oder 3); Umgebung der Martin-Busch-Hütte (= Samoar-Hütte; leg. E. Korb und K. Ronniger, 9131/3 oder 9231/1); oberstes Radurschltal bei Pfunds, im Silikatschutt, ca. 2500 m (leg. A. Polatschek, 9129/2), Helm-Nordhang bei Weitlahnbrunn, 1500 m (leg. J. Schneider; eine Doublette davon liegt auch im Herbar Kerner in WU; 9240/3). Diese Segge wurde von M. Haberhofer auch in der Umgebung der Clarahütte im Umbal tal gefunden (8939/3 oder 4; mündliche Mitteilung von A. Polatschek).

PIGNATTI (1982) gibt diese Segge im entsprechenden Arealkärtchen für die Region Trentino-Alto Adige und die Lombardei an. Die Angabe für die zuletzt genannte Region beruht aber nur auf einer Vermutung („e forse Bormiese“ = und vielleicht in der Umgebung von Bormio) und ist deshalb bis auf weiteres zu streichen.

Nachdem ich mehrmals die Herbarbelege in W und WU durchgesehen und die einzelnen Merkmale mit den Merkmalstabellen von KALELA (1944) verglichen habe, bin ich zur Überzeugung gekommen, daß die Unterscheidungsmerkmale zwischen *Carex norvegica* und *C. media* ssp. *pusteriana* zu geringfügig sind, um die Aufstellung einer eigenen Unterart zu rechtfertigen. Einige Belege aus Osttirol und der Steiermark besitzen zwar manchmal etwas breitere Blätter und größere Fruchtschläuche als die Individuen aus den westlichen Populationen. Diese Merkmale liegen aber meiner Meinung nach sehr wahrscheinlich innerhalb der Variationsbreite von *C. norvegica*. Die meisten Belege beider „Sippen“ sind nahezu identisch und könnten nach einer Etikettenverwechslung nicht mehr unterschieden werden. *C. media* ssp. *pusteriana* verdient meinen Beobachtungen zufolge, am ehesten den Rang einer Varietät oder gar nur einer Form. Die Tatsache, daß diese Unterart zu *C. media* und nicht zu *C. norvegica* gestellt wurde, ist mir mehr als rätselhaft. Später wurde sie allerdings von anderen Autoren als Subspecies zu *C. norvegica* gestellt.

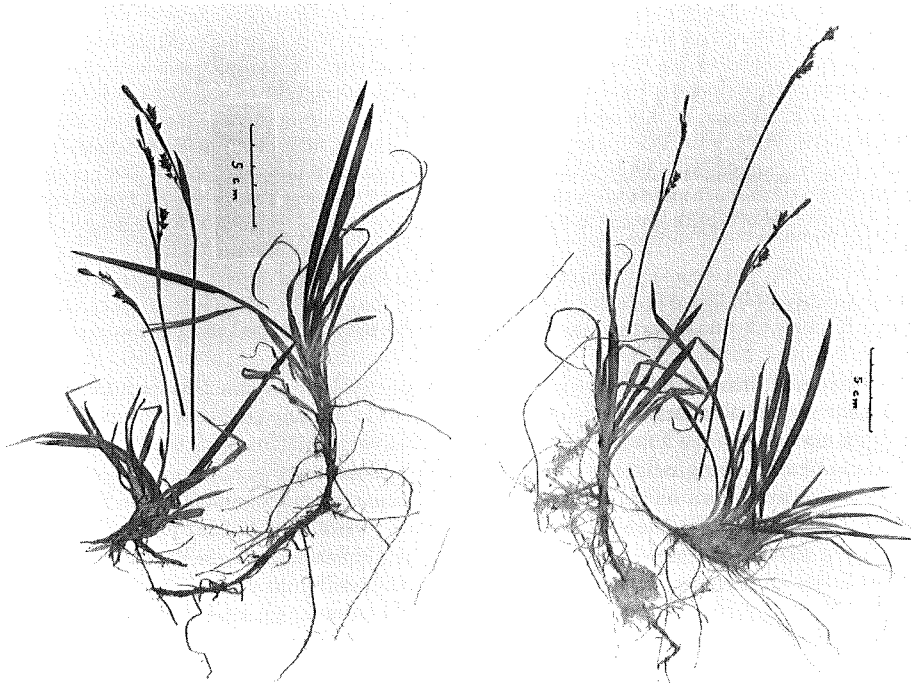
*Carex vaginata* Tausch; (Karte 13)

Obervinschgau: „Plamordmoos“ ca. 2 km E Reschenpaß, ca. 2050 m (9129/3). Neu für Südtirol und Italien! Neu bzw. bestätigt für Nordtirol! (Beleg in W deponiert).

Das „Plamordmoos“ befindet sich auf einer breiten sattelartigen Hangverflachung und wird durch die Staatsgrenze geteilt. Drei Viertel des Moores liegen auf italienischem Staatsgebiet, der Rest gehört hingegen zu Österreich. Durch die übermäßige Beweidung ist das Moor besonders auf der italienischen Seite sehr stark verändert worden. Die Vertritt-Bulte überziehen die gesamte Mooroberfläche und prägen das Aussehen des Moores. Die Senken und die Moorbeiche entlang des Baches (fließt in den Stillerbach und somit in die Donau) wurden durch die Kühe weitgehend in eine Torfschlamm-Brühe umgewandelt. Hier machen sich die Erosionserscheinungen besonders bemerkbar.

Ich konnte *C. vaginata* während der Moorkartierung im Sommer 1986 zuerst auf der italienischen Seite feststellen und dann nach einer gezielten Suche auch im zu Nordtirol gehörenden Teil des Moores finden. Diese nach HESS, LANDOLT & HIRZEL (1967–72) eurosibirisch-nordamerikanische Segge gehört in Mitteleuropa zu den seltenen Glazialrelikten, die nur mehr an wenigen, geeigneten Stellen überdauern konnten. Ihr europäisches Hauptverbreitungsgebiet liegt in Skandinavien (HULTEN 1962). In den Alpen wurde sie bisher nur für Savoyen, das Berner Oberland, Obwalden, Luzern, Graubünden, Kärnten (HESS, LANDOLT & HIRZEL 1967–72) und für die Steiermark (siehe MELZER 1967, 1968 und 1969) angegeben. Die Angabe aus Kärnten beruht allerdings auf eine Fehlbestimmung (siehe Details in MELZER 1967).

*Carex vaginata* und *C. panicea* besiedeln im Plamordmoos verschiedene, ökologisch sehr gut getrennte Bereiche. Erstere gedeiht fast ausschließlich auf den mit *Calluna* bewachsenen *Sphagnum*-Vertrittbulten und ist recht unauffällig. Die Hirsensegge hingegen besiedelt die schlammigen, zertrampelten Bereiche zwischen den Bulten. Nur an einer einzigen Stelle



konnte ich beide Seggen nahezu nebeneinander in einem feuchten Rasen beobachten. Die Scheiden-Segge befand sich hier aber sichtlich außerhalb ihres natürlichen Lebensraumes, denn die Individuen waren sehr kleinwüchsig und kümmernten dahin. Hybriden konnte ich keine feststellen, obwohl ich darauf geachtet habe. Der größte Teil der Population von *C. vaginata* befand sich im sterilen Zustande, was vielleicht auf die ungünstig gewordenen Lebensbedingungen (Beweidung, möglicherweise Klima) hinweist.

Die Scheiden-Segge konnte ich erstmals im Jahre 1985 im Moor am Stazersee (oberes Engadin) beobachten, wo sie ebenfalls die Bulte oder andere, etwas höher gelegene, nicht staunasse Bereiche besiedelt und meist in größeren Populationen beisammensteht. Auch hier sind die fertilen Blütenstengel nur selten anzutreffen, und zwar meistens nur im Schatten unter den Moorkiefern. MELZER (1967 und 1969) gibt für diese Segge ähnliche Standorte an.

*Carex vaginata* unterscheidet sich in ihrem Habitus und in ihren ökologischen Ansprüchen ganz eindeutig von der nahe verwandten *Carex panicea*. Zu den auffälligsten Unterscheidungsmerkmalen gehören die frisch-grünen Blätter und die ebenfalls grasgrünen, im Vergleich mit *C. panicea* robusteren Stengel. Die Blätter sind doppelt gefaltet und verschmälern sich abrupt in die flache Blattspitze. Die Nerven auf der Blattoberseite sind wesentlich stärker eingesenkt als bei der anderen Art, deshalb erscheinen die Blätter längsgerillt. Im Bereich des Blatthäutchens sind die ausgebreiteten Blattflächen etwas schmaler als im mittleren Blattteil. Die Blätter sind, im Gegensatz zu *C. panicea*, bei der sie schräg nach oben abstehen, mehr oder weniger sichelförmig zurückgebogen. Bei *C. panicea* kann man hingegen folgende Merkmale feststellen: Pflanzen graugrün, Blätter in eine lange pfriemlich-dreikantige Spitze verlängert, meist nur einfach gefaltet (beide Blatthälften weisen manchmal eine weitere flache Knickstelle auf), im Bereich des Blatthäutchens genauso breit oder breiter als im mittleren Blattbereich. Im Gelände sollte man, wenn ein Verdacht auf *C. vaginata* besteht, immer mehrere Exemplare untersuchen, da es immer wieder vorkommt, daß einzelne Exemplare von *C. panicea* mehr oder weniger dunkelgrüne bis grasgrüne Blätter besitzen. Bei beiden Arten kommt es manchmal vor, daß der Stiel des endständigen Ährchens nahezu rechtwinkelig zurückgebogen ist. Dieses vielfach in der Literatur angeführte Merkmal ist daher für die Unterscheidung dieses Artenpaares nicht brauchbar (siehe diesbezüglich auch Bemerkung in MELZER 1969). Im Infloreszenzbereich zeigt *C. vaginata* folgende Merkmale: Blattscheiden der Tragblätter den Stengel nicht allzueng umfassend, deren Oberblatt sehr kurz, meist so lang oder etwas kürzer als das entsprechende Ährchen; Ährchen im Gegensatz zur anderen Art meist lockerblütig, die untersten Fruchtschläuche vielfach deutlich von den übrigen abgesetzt; Utriculi während der Fruchtreife lange grasgrün bleibend (deren Farbe im völlig ausgereiften Zustande kenne ich nicht), mit undeutlicher Nervatur und relativ langem Schnabelansatz. *C. panicea* besitzt demgegenüber Tragblätter mit langem Oberblatt und stärker nervige, kurz-schnäbelige, hellgrüne bis graugrüne Utriculi, die während der Fruchtreife frühzeitig eine bräunliche Farbe annehmen.

Für Italien wurde *Carex vaginata* bisher noch nie gemeldet (siehe NOACK 1922; SCHULTZE-MOTEL in HEGI 1980; TUTIN 1980). PIGNATTI (1982) nennt sie aber für den Piemont (Mont Cenis) und für Graubünden in der Schweiz. Im entsprechenden Arealkärtchen zeichnete er diese Art für die Region Piemont und für den Grenzbereich bei Graubünden ein. Am Mont Cenis wurde diese Segge erstmals von THOMPSON (1908) auf der französischen Seite des Berges nachgewiesen. In der floristischen Literatur ließen sich aber keinerlei Fundortsangaben für die italienische Seite dieses Berges finden. Würde es sich hier um eine rezente Entdeckung handeln, so hätte dies PIGNATTI (1982), ähnlich wie bei *Juncus arcticus*, *Hammarbya paludosa*, etc., erwähnt. *Carex vaginata* ist daher bis auf weiteres für den Piemont zu streichen. Der Punkt in der oben genannten Arealkarte gehört demnach genauso, wie jener für Graubünden, auf den Grenzbereich (französisch/italienischer Grenzkamm) versetzt.

Kotula fand diese seltene Segge gegen Ende des vorigen Jahrhunderts angeblich bei Seefeld und Seekirchl (8633/3) in Nordtirol (siehe HANDEL-MAZZETTI 1955). Dies wäre dort nicht unwahrscheinlich, da im Gebiet von Seefeld bis vor kurzem (Standortzerstörung durch Fremdenverkehr) mehrere seltene Eiszeitrelikte überdauern konnten, davon seien *Carex heleonastes*, *C. chordorrhiza*, *C. capitata* und *C. buxbaumii* s. str. genannt. Diese Angabe blieb bisher unbeachtet (siehe NIKLFELD 1986) und bedarf einer Bestätigung. Auch das Reschenpaß-Gebiet scheint ein Refugialort zu sein: in der Umgebung des Reschenpasses und von Nauders kommen neben *C. vaginata* auch *C. capitata*, *C. microglochis* und *C. buxbaumii* s. lat. vor.

*Carex pseudocyperus* L.; (Karte 16)

Vinschgau: In Gräben im ehemaligen Laaser Moos ca. 1–1,5 km NW Kirche von Laas, 870 m (9330/3); „Melzbach-Biotop“ 0,8 km E Plaus, 520 m (9332/1); Schilfbestand am Bahndamm W Plaus, 520 m (9332/1), gefunden von F. Ladurner (Meran); „Schilfbestand beim Krefßknott“ 1 km SSW Plaus, 525 m (9332/3).

Etschtal zwischen Meran und Bozen: „St. Hippolyt Weiher“ (Narauner Weiher), 1,3 km SE Völlan bzw. 2 km NNW Tisens, 670 m (9432/2); Rest des ehemaligen Etschbettes („Tschihon“) im Bereich der Gemeindegrenze 2 km SSE Gargazon, 260 m (9433/1); „Fuchsmoos-Biotop“ 1,7–2,3 km SSE Andrian bzw. 1,5 km NW Unterrain, 250 m (9433/3).

Überetsch: Verlandungsmoor am Südwestufer des Großen Montiggler Sees, ca. 3 km NE Kaltern, 490 m (9533/4); „Langmoos-See“ 0,5 km S Südufer des Großen Montiggler Sees bzw. 0,9 km ESE Montiggl, ca. 550 m (9533/4); Verlandungsmoor am Südufer des Kalterer Sees („Pirstelmöser“), 215 m (9633/2).

*Carex pseudocyperus* besiedelt in Südtirol die Tallagen und hat während der „Meliorierungsarbeiten“ in den letzten Jahrzehnten viele ihrer Lebensräume verloren.

Es waren bisher folgende Fundorte bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): **Meran:** Vinschgau (wo?); Sümpfe am Sinich (9333/3) und bei Gargazon (9433/1); im Andrianermoos (9433/3 oder 4). **Bozen:** Gräben im Frangarter Moos und in Gräben von Sigmundskron gegen St. Pauls (9533/2); Rodlerau (9533/2); am Kleinen Montiggler See (9533/4); am Kalterer See (9633/2) und zwischen Tramin und Auer (9633/3 oder 4).

PEER (1977) führte sie in einer Vegetationsliste aus den Burgstaller Auen (9333/3 oder 9433/1) an.

*Carex riparia* Curt.; (Karte 7)

Überetsch: Verlandungsmoor am Südufer des Kalterer Sees („Pirstelmöser“), 215 m (9633/2).

Auch dieses Riedgras besiedelt in Südtirol die Tallagen und ist durch die Entsumpfungen sehr selten geworden.

Folgende Fundorte sind in der Literatur vermerkt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13): Sigmundskron (9533/2); zwischen Branzoll und Auer (9533/4 oder 9633/2); Gräben zwischen dem Kalterer See und der Etsch (9633/2 oder 4); Tramin (9633/3 oder 4); Neumarkt (9633/4) und bei Salurn (9733/1 oder 3).

Die Angabe von FILL (1968) für den Ostteil der Seiser Alm dürfte auf einer Fehlbestimmung beruhen und bezieht sich wahrscheinlich auf die ähnlich aussehende *Carex acutiformis*.

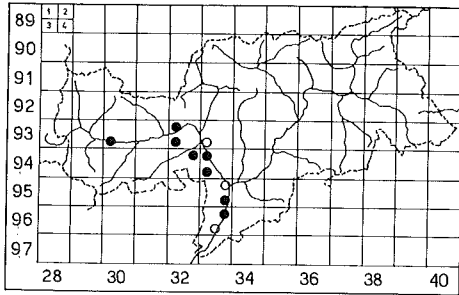
*Kobresia simpliciuscula* (Wahlenb.) Mack.; (Karte 17)

Pustertal: „Nockwiesen“ am NE-Hang des Golser Berges 1,5 km SSW Niederdorf im Bereich der Grundfeldgrenze, 1500–1600 m (9239/3).

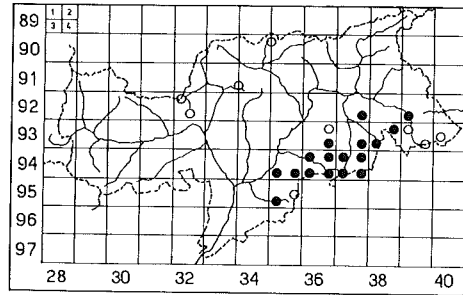
Pragsertal: „Altzenplätz auf den Brückelewiesen“ 0,6 km NNW Wh. Brücke und Feuchtwiesen direkt E Wh. Brücke, 1480 m (9338/2).

Gadertal/Val Badia: am Westufer des Hochalpenlensees 5 km E–ENE St. Vigil in Enneberg bzw. 6,5 km WNW Prager Wildsee, 2220 m (9237/4); „Lec Valacia“ 1 km ENE Valgiarèi bzw. 3 km NE Pedratsches, 1820 m (9337/4); „Braia Freida“ 0,2 km ENE Rif. Col Alto bzw. 1,5 km NE Corvara, 1880 m (9437/1); „Rön (Ruoneswiesen)“ 2 km ESE Corvara bzw. 3,5 km SW St. Kassian, 1850–2000 m (9437/3); „Crep de Mont“ mooriger Talgrund an der Provinzgrenze 3 km SSW Corvara, 1850 m (9437/3); „I Plans“ 2,5 km ESE Grödner Joch bzw. 2,7 km WSW-W Corvara, 1700–1800 m (9437/3); „Störeswiesen (Sciare Wiesen)“ 4,3 km S–SSE St. Kassian bzw. 8,8 km SE–ESE Corvara, 2080 m (9437/4); inselartig vermoorte Wiesen S Piz Sorega 3,5–4 km E Corvara, 1900–2000 m (9437/2 und 4); vermoorter See N Grünsee (Lec Vért) bei der La Varella Hütte 3,8 km SW Pederühütte, 2010 m (9338/3).

Villnößtal: „Gschnagenhardtwiesen“ 1,8 km NW Sass Rigais bzw. 6 km SE–ESE St. Peter, 2000 m (9336/4).



Karte 16: *Carex pseudocyperus*



Karte 17: *Kobresia simpliciuscula*

Schlern und Seiseralm: Petz am Schlern ca. 2500 m (9435/3); „Ladinsler Moos“ 1,5 km SE–SSE Kompatsch auf der Seiseralm, 1950 m (9435/4).

Grödental: „Pra Paluc-Wiese“ 1,7 km SSW Kirche von St. Christina bzw. 1,7 km NW Piz Ciaulong, 1760 m (9436/3); in 4 Kalkflachmooren (bei der Malga Iman und Fermedahütte, ferner auch: Paluc Brühel und Mandlwiese) auf der Aschkler Alm ca. 4 km NNE St. Christina, 2130 m (9436/1); Kalkflachmoor unter der Regensburger-Hütte auf der Tschislesalpe, das ist 4 km NE St. Christina, 1930 m (9436/2); Moor am Piz Culatc direkt ENE beim Hotel Gerhard 2,5 km SE Wolkenstein, 2000 m (9436/4).

Eggenal: Kalkflachmoor 0,8 km SE Geigerhof bzw. 2,5 km SE–SSE Welschnofen, ca. 1450 m (9535/3).

Diese *Cyperaceae* sieht wie eine *Carex*-Art aus und hat mich in meiner Anfängerzeit einige Male genarrt. Sie besiedelt gerne wechselfeuchte Standorte in oder um Kalkflachmoore und gedeiht dort oft sehr üppig. Am Schlern wächst sie hingegen recht spärlich in den etwas offeneren Rasen. Auffällig ist ihr massiertes Vorkommen in den Dolomiten.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen für Südtirol folgende Fundorte: **Meran:** Eisjöchl (9232/1); Sprons-Lazins (9232/3 oder 4); Jaufen (9133/4 oder 9134/3). **Eisacktal:** Zeragalpe am Brenner (= Zirogalm; 9034/2 oder 9035/1). **Pustertal:** Gsies (9139 oder ein Quadrant im Süden); Prager Alpen (ungenau); Cambriatwiesen bei Altprags 1400–1500 m (9338/2 oder ein Nachbarquadrant in NE), am Bächlein an den Plätzwiesen (9339/1 oder 3); Dürrenstein bis 2500 m (9339/1). **Drautal:** Dreizinnenhütte (9339/4); Fischleintal und Böden 1900–2500 m (9340/1 oder 3); Altensteintal 1900 m (9339/4 oder 9340/3). **Bozen:** Waldregion der Geisel (9336); bei der Rodelalpe (9336/2); Schlern (9435/3) und Seiseralpe (9435/2 oder 4); Rosengarten (9535/2 oder 4); Westseite des Grödnerjöchl (9436/2 oder 4).

Weitere Fundorte für Südtirol: in Innerafers (9336/2), in Villnöß zwischen Zannseralpe und Zellschwaig bei 1700–1900 m und Umgebung der Schlüterhütte (9336/4), alle oben genannten Orte nach HEIMERL (1911); mehrfach am Schafberg (= Osthang zwischen Rotegg und Hohe Wilde) im Pfelderertal 2070–2150 m (9232/1), Mulde östl. Hohe Wilde 2400 m und am Weg zur Stettiner Hütte 2300–2400 m im Lazinsertal (9232/1), die letzten Angaben stammen aus der Dissertation von RAFFL (1982); Sextner Dolomiten (9339/4 und/oder 9340/3; siehe Bemerkung bei *Primula balleri*), (NIEDERBRUNNER 1975); zwischen dem N-Fuß der Roßzähne und dem Joch auf der Seiseralm, ca. 2000 m (9435/4), (OBERWINKLER 1964). OBERHAMMER (1979) führt sie in mehreren Vegetationsaufnahmen aus den Prager Dolomiten (Bereich zwischen Alt-Prager- und Höllensteintal) an, nennt aber leider keine Aufnahmeorte (9339 oder Nachbarquadranten im NW). Auch DALLA TORRE (1982) verzeichnet sie in mehreren Vegetationsaufnahmen aus der Puez-Geisler-Gruppe, deren Aufnahmeorte aber nicht eindeutig lokalisierbar sind (siehe Bemerkung bei *Primula balleri*; 9436/1 und/oder ein Nachbarquadrant im NE).

### *Schoenoplectus tabernaemontani* (C. C. Gmel.) Palla; (Karte 18)

Vinschgau: am Rande der erst vor wenigen Jahren geschaffenen Fischteiche 0,3 km SE Altspondinig, 885 m (9329/4); in Gräben im ehemaligen Laaser Moos ca. 1–1,5 km NW Kirche von Laas, 870 m (9330/3); weitere Fundorte aus dem Vinschgau nennt WALLNÖFER (1985).

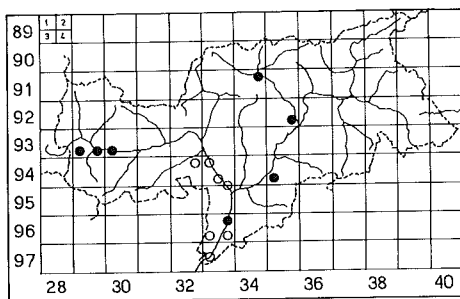
Eisacktal: Vermoortes ehemaliges Verschiebebahnhof-Gelände am Hangfuß südlich Schloß Sprehenstein bzw. ca. 2,3 km NW Freienfeld, 930 m (9134/2); „Raiermoos“ 0,6 km SE–SSE

Raas bei Brixen, 810 m (9235/4), dieser Standort wurde erst kürzlich weitgehend zerstört, siehe Bemerkung bei *Potamogeton gramineus* in WALLNÖFER (1987); „Huber Weiher-Moos“ 0,4 km E Völser Weiher bzw. 2 km ENE Völs, 1075 m (9435/3).

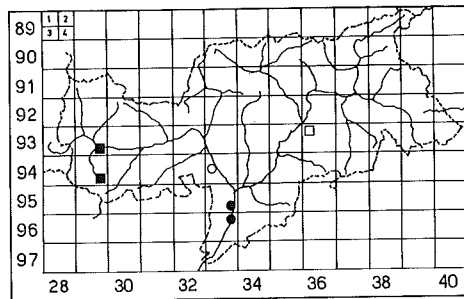
Überetsch: im Verlandungsmoor („Pirstelmöser“) am Südufer des Kalterer Sees, 215 m (9633/2).

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) nennen für Südtirol folgende Fundorte: **Meran:** Laasermoos (9330/3); Burgstall (9333/3 oder 9433/1); St. Hippolyt (9432/2); Gargazon (9433/1); Nals (9433/1 oder 3); Andrian (9433/3 oder 4). **Eisacktal:** Raas bei Brixen (9235/2 oder 4). **Bozen:** bei Unterrain (9433/4 oder 9533/2); Kalterer See (9633/2); Neumarkt und Montan (9633/4); Kurtatsch (9633/3); Salurn (9733/1 oder 3).

Weitere Fundorte für Südtirol: zwischen Glurns und Prad (9329), (BRAUN-BLANQUET & RÜBEL 1932–35); im Sumpfe bei Raas (9235/4), (HEIMERL 1911); Andrianermoos (9433/3 oder 4), (KIEM 1972); Salurn (9733/1 oder 3), (MURR 1908).



Karte 18: *Schoenoplectus tabernaemontani*



Karte 19: ■ *Trichophorum pumilum*;  
● *Cladium mariscus*

*Trichophorum pumilum* (Vahl) Schinz & Thell.; (Karte 19)

Vinschgau, Suldental: Schotterflächen 0,5 km ESE Kirche von Sulden, ca. 1850 m (9429/4); an einigen Stellen recht häufig. Die Populationen auf der Schwemmfläche N Prad (siehe SCHULTZE-MOTEL in HEGI 1980 und WALLNÖFER 1985) wurden im Herbst 1986 großteils zerstört. Das Gelände wurde hier eingeebnet und anschließend in Kultur genommen. Eine andere kleine Population in der Nähe des Suldenbaches ging bei der Sandgewinnung zugrunde.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) verzeichneten unter dem Synonym *Scirpus atrichus* nur zwei Fundorte für Südtirol: St. Gertraud in Sulden, oberhalb der Villa Flora 1840 m (9429/3 oder 4); wird hier auch von LUZZATTO [1928] angegeben und oberstes Kamrilltal (= Kaserbachtal) an der Plose, 2200–2300 m (9336/1). Diese seltene Art wird auch für das nahegelegene Münstertal (Schweiz) genannt (HESS, LANDOLT & HIRZEL 1967–72 und WELTEN & SUTTNER 1982).

Die Stellung der endständigen Ährchen ist sehr charakteristisch, weil deren Achse gegenüber dem Stengel etwas abgewinkelt ist. Dadurch stehen die Ährchen im Gegensatz zur Abbildung in HEGI (1967–80), leicht schief.

*Eriophorum gracile* Koch; (Karte 20)

Sarntal, Afingertal: verlandeter Teich beim Runer-Hof 5 km NNW Jenesien, ca. 1050 m (9433/2). Zweiter Fundort für Südtirol! Von diesem seltenen Wollgras war für Südtirol nur ein bisher unbeachtet gebliebener Fundort (siehe HEIMERL 1911) bekannt: „Am Rande des Sumpfes rechts vom Wege Natz–Viums ziemlich häufig bei 890 m“, (9236/1). Dieses Moos wurde „Suzis“ genannt und existiert nicht mehr, weil es zum Teil zugeschüttet und zum Teil in einen Kleinsee umgewandelt wurde (siehe auch Bemerkung bei *Potamogeton gramineus* und *Drosera anglica* in WALLNÖFER 1987).



*Eriophorum gracile* ist eine recht zierliche Pflanze, besitzt rauhe Blütenstandstiele und dünne Ausläufer. Die Blätter sind recht charakteristisch, denn sie sind sehr schmal und zeichnen sich durch einen gleichseitig-dreieckigen Blattquerschnitt aus. Die Blattoberseite ist leicht rinnenförmig eingetieft.

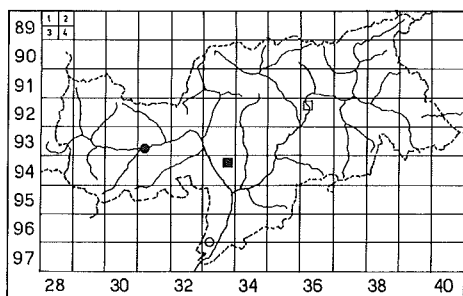
Im Afigental besiedelt sie in einem verlandeten Teiche einen Schwingrasen, der aus horstförmig wachsender *Carex nigra* besteht.

In Italien war sie bisher nur aus der Toscana bekannt (PICI SERMOLLI 1936; siehe auch PIGNATTI 1982).

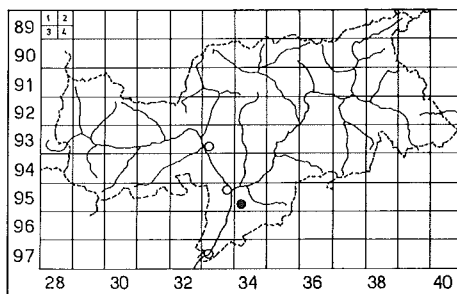
*Cladium mariscus* (L.) Pohl; (Karte 19)

Überetsch: vereinzelt im Verlandungsgürtel am Südwestufer des Großen Montiggler Sees, 490 m (9533/4); im Verlandungsmoor („Pirstelmöser“) am Südufer des Kalterer Sees, 215 m (9633/2).

Die Schneide bildet hier größere Bestände. Sie war bisher in Südtirol nur von den Sumpfwiesen zwischen Nals und Gargazon (9433/1 oder 3) und vom Kalterer See (9633/2) bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906–13). Am erstgenannten Fundort mußte sie inzwischen den Obstanlagen weichen.



Karte 20: ■ *Eriophorum gracile*;  
● *Epipactis microphylla*



Karte 21: *Cyperus glomeratus*

*Cyperus glomeratus* L.; (Karte 21)

Etschtaler Unterland: auf dem Gelände der Industriezone 0,8 km NW–NNW Steinmannwald bzw. 2 km N Leifers, 235 m (9534/3).

Dieses 0,1–1 m hoch werdende sehr auffällige Zypergras besiedelt hier in einem großen Bestand besonders die verschlammten, nassen Baugruben, die vor Jahren ausgehoben wurden. Diese Flächen werden aber zunehmend mit Schutt zugedeckt. Der Fortbestand dieser sehr selten gewordenen Pflanze, die in Südtirol mittlerweile nur mehr von dieser Stelle bekannt ist, ist stark bedroht, ja ihre Tage sind hier sogar gezählt.\*) Vor einiger Zeit wurde eine Population von Herrn Vondrovsky bei Burgstall (9333/3; Beleg in WU!) entdeckt. Durch Verbauung wurde dieser Standort wenig später vernichtet (siehe KIEM 1979).

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) verzeichneten folgende Fundorte für Südtirol: **Meran:** Herrenau bei Lana (9333/3; diese Örtlichkeit befand sich den altösterreichischen Militärkarten zufolge, am rechten Etschufer zwischen Mitter- und Niederlana). **Bozen:** bei Sigmundskron und im Bereich der Eisackmündung südl. vom Aufschnaiter-Hof (9533/2); bei St. Jakob und an mehreren nicht lokalisierbaren Örtlichkeiten um Bozen (9533/2 oder 9534/1); Salurn (9733/1 oder 3).

*Cyperus fuscus* L.; (Karte 22)

Vinschgau: an einem feuchten Feldwege 0,8 km NNE Kirche von Lichtenberg, 900 m und im Bereich einer sumpfigen Stelle auf dem Schwemmkegel 0,8 km ENE Lichtenberg, 900 m

\*) Das Gelände wurde im Frühjahr 1987 eingeebnet.

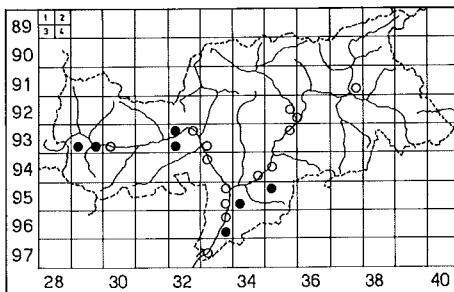
(9329/3); sehr spärlich an offenen schlammigen Stellen 1,5 km W Neuspondinig, 890 m (9329/4); „Fallrohrer Au“ direkt S Pardellhöfe, das ist 0,8 km NW Plaus, 520 m (9332/1); „Melzbach-Biotop“ 0,8 km E Plaus, 520 m (9332/1), am Wegrand mit *Bidens tripartitus*; an einem feuchten Wegrand bei der „Tribusen-Au“ 1 km W–WNW Schloß Dornsberg bzw. 1 km SE Naturns, ca. 550 m (9332/3); „Schilfbestand beim Kreßknott“ 1 km SSW Plaus, 530 m (9332/3).

Unteres Eisacktal: „Schnaggenkreuz-Moos“ 0,8 km SSE–E Prösels bzw. 2,3 km SSW–S Völs, 1010 m (9535/1).

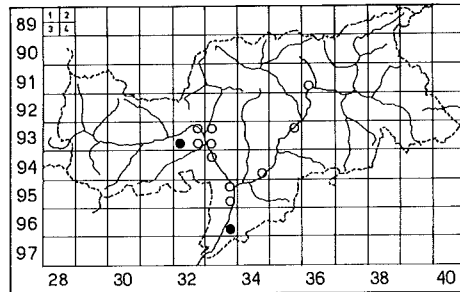
Etschtaler Unterland: auf dem Gelände der Industriezone 0,8 km NW–NNW Steinmannwald bzw. 2 km N Leifers, zusammen mit *Cyperus glomeratus*, 235 m (9534/3); an drei Sumpfstellen am Castel-Feder-Hügel S Auer, ca. 360 m (9633/4); wurde am letztgenannten Fundort bereits von RUTTNER (1965) festgestellt.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) verzeichneten folgende Fundorte für Südtirol: **Meran:** Laas (9330/3); um Meran (9332/2 oder 9333/1); Nals (9433/1 oder 3). **Eisacktal:** Schießstand bei Brixen (9235/4 oder 9236/3). **Pustertal:** Bruneck gegen St. Georgen (9137/4). **Bozen:** Wolfgruber See am Ritten, 1200 m (9434/4); Seis (9435/1 oder 3); Völs (9434/4 oder 9435/3); um Bozen (9533/2 oder ein Quadrant im NE); Sigmundskron (9533/2); Eppan (9533/1 oder 2); Kleiner Montiggler See (9533/4); Neumarkt (9633/4); Sallrain (9733/1 oder 3).

Weitere Fundorte für Südtirol: Raas (9235/2 oder 4), Kachlerau, Fischzucht und Schießstand bei Brixen (9235/4 oder 9335/2), Campan (9335/2), alle oben genannten Fundorte nach HEIMERL (1911); Hang zwischen Gratsch, Thurnstein und St. Peter (9332/2), Marling (9332/2), bei Burgstall (9333/3), am Weg zwischen der früheren Tisner Brücke und Nals (9433/1), Sumpfwiesenreste bei Unterrain (9533/2) und Ostseite des Kalterer Sees (9633/2), alle zuletzt genannten Fundorte nach KIEM (1979).



Karte 22: *Cyperus fuscus*



Karte 23: *Cyperus flavescens*

### *Cyperus flavescens* L.; (Karte 23)

Untervinschgau: „Tribusen-Au“ 1 km W–WNW Schloß Dornsberg bzw. 1 km SE Naturns, ca. 550 m (9332/3), spärlich am feuchten Wegrand. Etschtaler Unterland: im Bereich von zwei sumpfigen Stellen am Castel Feder-Hügel S Auer, 360 m (9633/4), spärlich.

Folgende Fundorte nennen DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) für Südtirol: **Meran:** Meran und Untermais (9332/2 oder 9333/1); Algund (9332/2); Schenna (9333/1); Marling (9332/2 oder 4); Leberberg (9332/4); Burgstall (9333/3); Gargazon (9433/1); Nals (9433/1 oder 3). **Eisacktal:** Schießstand bei Brixen (9235/4 oder 9335/2); und beim Ziggelwirt (9335/2; am Talboden NW Albeins). **Bozen:** Wolfgruber See (9434/4), Sallrain und Waidach bis 1230 m (9434) am Ritten; zwischen Kematen und Oberinn bei 1360 m (9434); Prösels bei Völs (9434/4 oder 9435/3); Eppan und Missian (9533/1 oder 2); Sigmundskron (9533/2); St. Antoni (wo?); St. Jakob (9533/2 oder 9534/1); Kleiner Montiggler See (9533/4).

HEIMERL (1911) verzeichnet noch folgende Fundorte aus dem Brixner Raum: bei der Stöckelkapelle zwischen Unter- und Ober-Sergs (9136/3); bei Campan und beim Ziggelwirt (9335/2); um Brixen beim Schießstand und bei der Fischzucht (9235/4 oder 9335/2). Aus der Meraner Umgebung nennt KIEM (1979) zwei weitere Fundorte: bei Marling und am Hang zwischen Thurnstein und St. Peter (9332/2).

*Listera cordata* (L.) R. Br.; (Karte 24)

Vinschgau: bei der Dorferalm im Gutfalltal 4,5 km WSW Lichtenberg zusammen mit *Diphasium issleri*, 1950 m (9329/3); zahlreich unter Latschen 0,3 km NW Bergelhütte bzw. 3 km S Trafoi, ca. 2000 m (9429/3); Fichtenwald zwischen Marzon-Alm und Obere Marzon-Alm ca. 5 km S Tschars, 1750 m (9331/4), zusammen mit *Linnaea borealis*.

Lüsental: mit *Lycopodium annotinum* im Alpenrosengebüsch entlang des Steiges zwischen Maurerberg Alm und „Stadel“, das ist 5,5–6 km SE Lüsen im Bereich der Grundfeldgrenze, ca. 1700 m (9236/4).

Folgende Fundorte nennen DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) für Südtirol: Meran: Spronseralpen (9232/4); Marlingeralpen und Marlingerberg (9332/2 oder 4). Eisacktal: Hühnerspiel am Brenner (9034/4 oder ein Quadrant im NE); Schalders (9235). Pustertal: Spitzhörnl bei Bruneck (wo?); Welsberg (9238); Altprags (9338/2 oder ein Quadrant im NE); zwischen Maistatt und Toblachersee (9239/3). Bozen: um Ratzes (9435/3 oder 4); bei Ums (9435/3 oder 9535/1); Welschnofen und Niger (9535); Latemar und Karerwald (9635/1 oder ein Quadrant im NE).

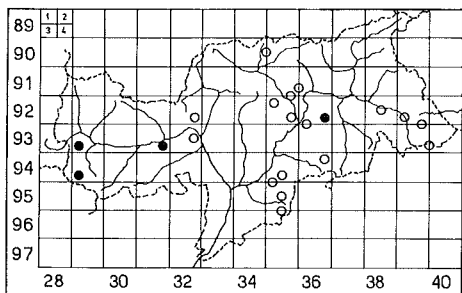
Aus dem Brixner Raum nennt HEIMERL (1911) weitere Fundorte: Flaggeralpe (9235/1); zwischen Spiluck und Burgstallereck (9235); rechtsseitiger Talhang zwischen Bad Schalders und Steinwendt (9235/3 oder 4). *Listera cordata* wurde ferner auch an folgenden Orten beobachtet: Hang des Radlseespitz in Schalders (9235/4), zwischen Gareit und Radlsee (9235/4), Bergwald Spinges (9135/4 oder 9235/2), Bergwald Meransen (9135/4 oder 9136/3), Plosehang (9236/3 oder 9336/1), zwischen Zirmeit und Sattelspitz (9235/1 oder 2), alle oben genannten Fundorte nach PUTZER (1967); Langental (im Grödental) bei 1780 m und an der linken Talseite am Fuße des Tschampatsch in 1660 m Höhe (9436/2), (BOJKO 1931); Sextner Dolomiten (9339/4 oder 9340/3, siehe Bemerkung bei *Primula halleri*), (NIEDERBRUNNER 1975); Hochpustertal bei 1200 m (= Toblacher Feld, ca. 1 km E Toblach, 9239/3; siehe Bemerkung bei *Goodyera repens*), (SCHULZ & SCHULZ 1978); in den Wäldern am Karersee (9535/3 oder ein Quadrant im SE), (LAUSI & al. 1969). H. Schulz (Lahnau, BRD; briefliche Mitteilung) fand sie auch im Innerfeldtal in 1400–1700 m Höhe (9239/4 oder 9339/2). PEDROTTI (1965) konnte diese Orchidee mehrfach in dem zu Südtirol gehörenden Teil des Stilsfer Nationalparkes feststellen; er nennt aber keine Örtlichkeiten.

*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.; (Karte 20)

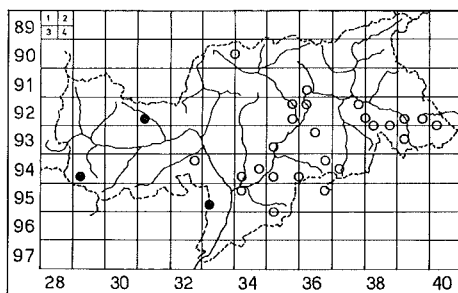
Untervinschgau: Hangfuß direkt nördlich von Kastelbell, 650–700 m (9331/3). Zweiter Fundort für Südtirol!

Diese unscheinbare Orchidee fällt durch ihre reduzierten, sehr kurzen Blätter auf. Sie besitzt unauffällige, grünliche Blüten, mit mehr oder weniger stark zusammenneigenden Tepalen. Bei Kastelbell wächst sie im Schatten unter den Kastanienbäumen und wurzelt in einer dicken, vegetationslosen Humusschicht.

BOSIN (1969) fand diese seltene Orchidee erstmals in Südtirol, und zwar in einem Flaumeichen-Mischwald zwischen Margreid und Penon im Etschtaler Unterland (9633/3 oder 9733/1). Sie wuchs dort an einer sehr schattigen Stelle auf steinigem, humusreichen Kalkboden.



Karte 24: *Listera cordata*



Karte 25: *Goodyera repens*

*Goodyera repens* (L.) R. Br.; (Karte 25)

Vinschgau: Trafoital, in Moospolstern im Nadelwald ca. 2 km S Trafoi, am Hang zwischen den Heiligen Drei Brunnen und der Berglhütte, sowie SE Wh. Weißer Knott, 1700–1800 m (9429/3), (siehe auch WALLNÖFER 1985); Schnalstal, in Moospolstern im Fichtenwald („Alpberg“) am Eingang des Penaudtales, das ist ca. 1 km W Karthaus, ca. 1600–1700 m (9231/3).

Überetsch: am Rande der Eislöcher 0,5–1 km W Gand im Bereich des Quadrantenkreuzes, ca. 550 m (9533/3).

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) verzeichneten folgende Fundorte für Südtirol: **Meran**: Kreuzberg bei Lana und Gall bei Tisens (9432/2); zwischen Prissian und Gfrill (9432/2 oder der Quadrant im Osten bzw. Süden). **Pustertal**: Kolfuschg (9437/1 oder 3); Krefswasserl bei Bruneck (9237/2); Bergfall (= Bad Bergfall, 9237/4 oder 9238/3); Hochalpe (am Kreuzjoch, 9238/3 oder 9338/1); Prags an verschiedenen Orten (9238/4 oder 9338/2 oder ein Nachbarquadrant); Toblach – Puez-Alpe (= Putz-Alm, 9239/3); zwischen Toblachersee und Schluderbach (9339/1 oder 3). **Drautal**: Bad Innichen (= Wildbad, 9239/4); Sexten (9240/3 oder 9340/1 oder ein Nachbarquadrant). **Bozen**: Lengmoos am Ritten (9434/2 oder 4); Maria Schnee bei Oberbozen (9434/3); Signaterberg (9434/3 oder 4); Voralpenwälder an den Geiseln in Villnöß (9336); um den Schlern (9435/3 oder 9535/1); Seiseralpe (9435/4 oder ein Nachbarquadrant im NE); an der Mendel (9533/3 oder 9633/1); Eislöcher (9533/3); Kollern (= Kohlern SE Bozen, 9534/1).

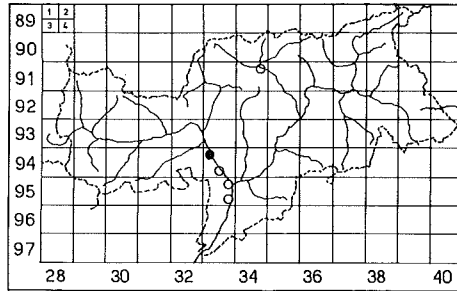
Für Südtirol sind noch folgende Fundorte bekannt: Pflerschaltal (9034/1 oder der Quadrant im S oder W), wird hier von KEIM (1967) in der Artenliste für sein Untersuchungsgebiet genannt; Oberau nächst Franzensfeste (9135/4 oder 9235/2), zerstreut in den Voralpenwäldern der Geisel in Innerafers (9336/1 oder 2), beide Fundorte nach HEIMERL (1911); Himmelfahrt (= Maria Himmelfahrt) am Ritten, 1100 m (9434/3), wird von PEER (1976) in einer Vegetationstabelle genannt; im Tale südlich von Welschnofen (9535/3 oder 9635/1), (HANDEL-MAZZETTI 1957); Eislöcher in Überetsch (9533/3), (PFAFF 1933); Vallelunga (Langental in Gröden) 1650 m (9436/2; als „*Peramium repens*“), (CHIARUGI 1926). Für das Hochpustertal nennen SCHULZ & SCHULZ (1978) einen Standort auf alluvialen Schotter in ca. 1200 m Meereshöhe. *Goodyera repens* kommt hier zusammen mit zahlreichen anderen Orchideen vor, darunter befindet sich auch *Malaxis monophyllos* (Erstfund für Südtirol!). Aus Schutzgründen (eine Unterschutzstellung wurde beantragt) wurde aber die Lokalität nicht näher bezeichnet. Es handelt sich hier um einen, mittlerweile durch fortschreitende Auffüllung stark bedrohten Lebensraum auf dem Toblacher Feld, ca. 1 km E Toblach (H. Schulz brieflich; 9239/3). PUTZER (1967) nennt *Goodyera repens* in seinen Vegetationsaufnahmen für folgende Orte aus der Brixner Umgebung: oberhalb der Mühlbacher Klause in 850–1000 m Höhe (9136/3); bei Schabs und mehrfach bei Viums gegen die Rienzschlucht, Steger Hügel und Rundlerhof nächst Schabs, beim Flötscherhof (alle 9236/1); in der Nähe von Salern am Eingang des Schalderertales (9235/4); bei den Sandpyramiden (am Eisack) und am ostexponierten Hang bei Spinges in 900 m Höhe (9235/2), ferner an einigen anderen nicht lokalisierbaren Orten. H. Schulz (Lahnau, BRD) übersandte mir mehrere Meldebogen für die Europakartierung (Arbeitskreis Heimische Orchideen Hessen) in welchen er noch folgende Fundorte von *Goodyera repens* für Südtirol angibt (mit handschriftlichen Ergänzungen; ohne Quadrantennummern): Innerfeldtal 1400–1700 m (9239/4 oder 9339/2); ca. 1 km W Lajen, 900–1000 m (9335/3); ca. 1 km NW Lengmoos, 1000–1100 m (9434/2 oder 4); Seis, Seiser Klamm (Schlern), 1000–1300 m (9435/3); Seiser Alm/Jendertal, 1700–2100 m (9435/4 oder 9436/3); Fassatal W Gries, 1500 m (9536/2).

*Liparis loeselii* (L.) Rich.; (Karte 26)

Etschtal zwischen Meran und Bozen: vermoorte Mulde im Kiefernwald am Vorderbichl ca. 1,5 km SE Tisens, ca. 570 m (9433/1). Besiedelt hier in wenigen Exemplaren offenere, sehr feuchte Stellen im Moor.

Folgende Fundorte nennen DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906–13) für Südtirol: **Meran**: Gargazon (9433/1); Nals (9433/1 oder 3) und Andrian (9433/3 oder 4). **Eisacktal**: in der Nähe des Rustersteiges im Sterzingermoos (9134/2). **Bozen**: bei St. Pauls und unterhalb davon an der Straße nach Andrian; an den Moosrändern zwischen Unterrain und Frangart; im Moose bei Frangart; Sigmundskron und Roßwiesen (bei Frangart) (alle 9533/2); selten im Leiferer Moor (9533/4 oder 9534/3).

KIERDORF-TRAUT (1976) konnte diese seltene Art bis 1975 im großen Moos zwischen Andrian und Unterrain beobachten. Im darauffolgenden Jahr wurden die letzten Reste dieses Feuchtbiotopes zerstört und mit Obstmonokulturen bedeckt. Er nennt zudem ein bisher unbekanntes Vorkommen im Verlandungsmoor des Großen Montiggler Sees (9533/4). Die Orchidee wurde hier von Prof. Gams anlässlich einer Torf-



Karte 26: *Liparis loeselii*

Bohrung entdeckt und später von KIERDORF-TRAUT (1976) selber wieder aufgefunden. Auch dieser Standort ist akut gefährdet, weil die Moorbereiche zunehmend zugeschüttet werden, um die Parkplätze und die schmalen Obstgärten zu vergrößern. Ich konnte sie hier allerdings bei einer kurzen Begehung des Geländes nicht beobachten. *Liparis loeselii* dürfte in Südtirol nur mehr bei Tisens und am Großen Montiggler See überlebt haben.

Diese Art konnte ich erstmals Anfang Juli 1986 während des Moorpraktikums von Prof. Göttlich (Univ. Hohenheim) beobachten und zwar in Baden-Württemberg: Hermansberger Weiher 0,7 km S Siberatsweiler (Gemeinde Achberg) bzw. 12 km SW Wangen, ca. 500 m (8324/3).

### Literatur

- BECHERER, A. 1975: Beiträge zur Flora des Münstertals und des Vintschgaus. *Bauhinia* 5/3: 131–146. – BOJKO, H. 1931: Der Wald im Langenthal (Val lungo). Eine pflanzensoziologische Studie aus den Dolomiten. *Bot. Jahrb. Syst.* 64: 48–164. – BONO, G. 1964: *Carex heleonastes* Ehrhart, specie nuova per le alpi marittime e per il Piemonte. *Giorn. Bot. Ital.* 71: 667–669. – BOSIN, B. 1969: Die Kleinblättrige Sumpfwurzel (*Epipactis microphylla* [Ehrh.] Sw.) im Flaumeichen-Mischwald, zwischen Margreid und Penon im Unterland. *Schlern* 43: 329–330, mit zwei Fotos. – BRAUN-BLANQUET, J. & E. RÜBEL 1932–35: Flora von Graubünden. Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich 7, 1695 pp. – CHIARUGI, A. 1926: Erborizzazioni in val Gardena. *Arch. Alto Adige* 19: 351–380. – 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. & L. SARNTHEIN 1906–13: Flora der gefürsteten Grafschaft von Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. Bd. 6/1–4. Innsbruck. – DALLA TORRE, M. 1982: Die Vegetation der subalpinen und alpinen Stufe in der Puez-Geisler-Gruppe. Diss. Univ. Innsbruck mit 20 Vegetationstab. – EHRENDORFER, F. (Ed.) 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. Stuttgart. – FENAROLI, L. 1949: I *Carex* italiani. *Ann. Sperim. Agrar., n. s., fasc. straord.*, 3: 621–684. – FENAROLI, L. 1955: Flora delle Alpi. 370 pp. Milano. – FILL, J. 1968: Pflanzenreichtum um den Plattkofel in der Langkofelgruppe. *Schlern* 42: 447–455. – GILOMEN, H. 1938: *Carex curvula* All. ssp. nov. *rosae* Gilom. (Kalk-Krummsegge). *Ber. Geobot. Forschungsinst. Rübél Zürich* 1937: 77–104. – HANDEL-MAZZETTI, H. 1943: Zur floristischen Erforschung des ehemaligen Landes Tirol und Vorarlberg. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 26: 56–80. – HANDEL-MAZZETTI, H. 1947: Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 27: 175–185. – HANDEL-MAZZETTI, H. 1955: Angaben aus Prof. Dr. Kotulas Pflanzenkatalogen, als Beitrag zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 95: 114–154. – HANDEL-MAZZETTI, H. 1957: Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg, VII. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 97: 126–146. – HANDEL-MAZZETTI, H. 1960: Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg, VIII. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 100: 162–183. + HEGI, G. (Begr.) 1967–80: *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*. Bd. 2/1, 3. Aufl., 439 pp. – HEIMERL, A. 1911: Flora von Brixen a. E. Wien, Leipzig. – HESS, H. E., E. LANDOLT & R. HIRZEL 1967–72: Flora der Schweiz. Bd. 1–3. Basel, Stuttgart. – HULTÉN, E. 1962: The circumpolar plants. I. Stockholm etc. – KALELA, A. 1944: Systematische und pflanzengeographische Studien an der *Carex*-Subsektion *Alpinae* Kalela. *Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo* 19(3): 1–218, T. 1–7. – KEIM, K. 1967: Die Vegetationsverhältnisse des Pflerschtales. Diss. Univ. Innsbruck, 178 pp, mit 30 Vegetationstab. – KIEM, J. 1972: Vorschläge über Naturschutzgebiete. *Schlern* 46: 71–72, mit 4 Fotos.

– KIEM, J. 1974: Gräser bei Bozen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 45: 137–150. – KIEM, J. 1979: Floristische Fortschritte in Südtirol und in Nachbargebieten. Ber. Bayer. Bot. Ges. 50: 91–97. – KIERDORF-TRAUT, G. 1976: Zum Vorkommen von *Liparis loeselii* (Glanzkrout) in Südtirol. Schlern 50: 160–163. – KÜKENTAHL, G. 1909: *Cyperaceae-Caricoideae*. In: ENGLER, A.: Das Pflanzenreich. Vol. IV. 20, 824 pp. – LAUSI, D., S. PIGNATTI & L. POLDINI 1969: Die Fichtenwälder am Karersee (Stetigkeitstabelle). Mitt. Ostalpin-Din. Pflanzensoz. Arbeitsgem. 6: 50–53. – LECHNER, G. 1969: Die Vegetation der inneren Pfunderer Täler. Diss. Univ. Innsbruck, 259 pp, mit 30 Fotos und 17 Vegetationstab. – LUZZATTO, G. 1928: Contributo alla flora dell'alta valle di Sulden. Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Stor. Nat. Milano 67: 71–92. – MELZER, H. 1964: Neues zur Flora von Steiermark (VII). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 94: 108–125. – MELZER, H. 1967: Neues zur Flora von Steiermark, X. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 97: 41–51. – MELZER, H. 1968: Bemerkenswerte Seggen der Steiermark. Mitteilungsbl. Naturwiss. Ver. Steiermark Florist. Arbeitsgem. 11: 1–2. – MELZER, H. 1969: Neues zur Flora von Steiermark, XII. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 99: 33–47. – MURR, J. 1908: Beiträge zur Flora von Tirol, Vorarlberg und dem Fürstentum Liechtenstein. (XXI.). Allg. Bot. Z. Syst. 14: 19–21. – MURR, J. 1910: Zur Flora von Vorarlberg, Liechtenstein, Tirol und dem Kanton St. Gallen (XXIV). Allg. Bot. Z. Syst. 16: 185–189. – 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. – NIKLFELD, H. 1978: Grundfeldschlüssel für die Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. Wien. – NIKLFELD, H. (Gesamtleitung) 1986: Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz. Bd. 5, Wien. – NOACK, M. 1922: Über die seltenen nordischen Pflanzen in den Alpen. Mitt. Bot. Mus. Zürich 95: VII + 280 pp. – OBERHAMMER, M. 1979: Die Vegetation der alpinen Stufe in den östlichen Prager Dolomiten. Diss. Univ. Innsbruck. 194 pp, mit 15 Vegetationstab. – OBERWINKLER, F. 1964: Botanische Exkursion in die Südtiroler Dolomiten (Seiser Alm), 27.–29.6.1964. [Exkursion des Inst. für Syst. Bot. Univ. München unter der Leitung von Prof. H. Merxmüller], unveröffentlichtes Manuskript, 8 pp. – PEDROTTI, F. 1965: Associazioni dei Vaccinio-Piceetea del Parco Nazionale dello Stelvio. Stud. Trent. Sci. Nat., Sez. B, 42: 202–210. – PEDROTTI, F. 1977: Sulla presenza di *Carex disticha* Huds. e di *Carex repens* Bell. in Italia. Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia, ser. 6, 12: 147–161. – PEER, T. 1976: Vegetationskundlicher Überblick des Sarntales. Schlern 50: 663–670. – PEER, T. 1977: Der Schwarzerlenwald im Etschtal. Jahrb. Ver. Schutz Bergwelt 42: 87–99. – PFAFF, W. 1933: Die Eislöcher von Überetsch, ihre Vegetationsverhältnisse und ihre Flora. Schlern-Schriften. Bd. 24, 72 pp. Innsbruck. – PICHl SERMOLLI, R. 1936: Gli *Eriophorum* del Laghetto di Sibolla. Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. s., 43: 244–248. – PIGNATTI, E. & S. PIGNATTI 1962: Bericht über die Exkursionen nach Bozen, Sterzing und Sel-lapaß. Mitt. Ostalpin – Din. Pflanzensoziol. Arbeitsgem. 2: 114–132. – PIGNATTI, S. 1982: Flora d'Italia. Vol. 1–3. Bologna. – POLATSCHEK, A. 1969: Beitrag zur Flora von Nordtirol und Vorarlberg. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 108/109: 99–126. – PUTZER, J. 1967: Pflanzengesellschaften im Raum von Brixen mit besonderer Berücksichtigung der Trockenvegetation. Diss. Univ. Innsbruck. 145 pp, mit 15 Vegetationstab. – RAFFL, E. 1982: Die Vegetation der alpinen Stufe in der Texelgruppe. Diss. Univ. Innsbruck. 197 pp, mit 28 Vegetationstab. – RUTTNER, A. 1965: Beitrag zur Flora des Burgberges von Castelfeder. Jahresber. Bundesgymn. Vöcklabruck 5 (1963–65): 37–45. – SCHULZ, H. & D. SCHULZ 1978: Ein Orchideenbiotop im Hochpustertal. Schlern 52: 101–102. – THOMPSON, H. S. 1908: Liste des Phanérogames et Cryptogames vasculaires recueillis au-dessus de 8000 feet (2440 m.) dans les districts du Mont Cenis, de la Savoie, du Dauphiné & des Alpes-Maritimes (juin-sept. 1907). Bull. Acad. Intern. Gèogr. Bot. 18: 195–248. – TUTIN, T. G. & al. 1980: Flora Europea. Vol. 5, Cambridge. – WALLNÖFER, B. 1985: Seltene Pflanzen Südtirols. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 123: 321–330. – WALLNÖFER, B. 1987: *Sparganium hyperboreum*, *Carex chordorrhiza*, *Hierochloë odorata* und 47 weitere Pflanzenarten Südtirols. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 125, (im Druck). – WALLOSSEK, C. 1984: Vegetationsdifferenzierung subalpin-alpiner Rasen- und Zwergstrauchgesellschaften am Schwarzhorn (Südtirol) und ihre Beziehung zu ökologischen Standortparametern. Diplomarbeit Geograph. Inst. Univ. Köln. 164 Seiten, mit 4 Vegetationstransekten. – WELTEN, M. & H. C. R. SUTTER 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Bd. 1–2, Basel etc.

Bruno WALLNÖFER  
 Institut für Botanik der Universität  
 Rennweg 14  
 A-1030 Wien