

Die Schmalblatt-Segge, *Carex stenophylla*, neu für Kärnten

Von Wilfried Robert FRANZ

Mit 9 Abbildungen

Zusammenfassung: Auf dem Bahnhofsgelände von Pörtschach am Wörther See (Kärnten) wurde 1989 eine kleine Population der Schmalblatt-Segge, *Carex stenophylla* WAHLENBG. (Fam. Cyperaceae) für Kärnten neu entdeckt und über 5 Jahre hindurch beobachtet. Morphologische Beobachtungen, Standortverhältnisse (Boden und Klima), begleitende Pflanzen, die mögliche Einwanderung und die Gefährdung von *C. stenophylla* werden erwähnt. Das Vorkommen der Schmalblatt-Segge wird vor allem auf edaphische Faktoren zurückgeführt.

Abstract: On the site of the railway station of Pörtschach at lake Wörther-See (Carinthia) a small population of *Carex stenophylla* WAHLENBG. (Fam. Cyperaceae) was found in 1989. This plant is new for Carinthia. It's environmental factors accompanying plants, and dangers to its habitat have been observed for five years and are mentioned here.

MORPHOLOGIE:

Grundachse:

Die Grundachse von *C. stenophylla* ist ausläuferartig kriechend, lang, dünn und bildet einzelne/mehrere Triebe von einem Punkt aus (Abb.1).

Stengel:

Die Stengel der ausdauernden *C. stenophylla* werden nach der Bestimmungsliteratur (5) 7 bis 25 cm bzw. 1 bis 3 dm hoch [vgl. ADLER et al. (1994:953), HEGI (1967–80), HESS et al. (1967:429) und PIGNATTI (1982:649)], ihre Wuchshöhe ist in Pörtschach/Wörther See stets geringer. Sie gleicht mit (2) 4–8 (11) cm eher den Pflanzen aus „Katzendorf“ (ob Katzelsdorf?) mit einer Wuchshöhe von (0,2) 0,3 bis 0,5 dm (über sandigem Boden) oder jenen aus dem Burgenland, für die NORLINDH (1960:9) eine Stengelhöhe von ledig-



Abb. 1: Kopie eines Herbarbeleges von *Carex stenophylla*, Klagenfurter Becken, Pörtschach am Wörther See. Verladerrampe östlich der Lagerhalle; 4 x 1(2) m großer Bestand; 9350/3; Beleg: 4068. Die Schmalblatt-Segge wird in Pörtschach/Wörther See selten größer als 11 cm. Deutlich erkennbar ist die lange, dünne, kriechende Grundachse. 11. April 1995, leg. W. R. & W. M. FRANZ

lich 0,4 bis 0,7 dm angibt. Die Stengel der Pflanzen aus Pörtschach entsprechen aber auch den Angaben von *C. stenophylla* in der „Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz“: „Halme 5–10 cm hoch, dünn, gerieft“ (THOMÉ, 1903:195). (Stengellänge kultivierter Pflanzen: 10–20 cm.)

Die durchschnittliche Wuchshöhe von *C. stenophylla* aus Pörtschach liegt jedenfalls unter jener der meisten Schmalblatt-Seggen österreichischer (10,4 cm) und ungarischer Provenienz (11,7 cm).

Die zuletzt genannten durchschnittlich größere Wuchshöhe ungarischer Pflanzen führt NORLINDH (1960:9) auf bessere klimatische Bedingungen in Ungarn zurück. („The climatological conditions there are more favourable for the plant than those in Austria.“) Allerdings erwähnt NORLINDH l. c. auch aus Ungarn (Nagyhortobágy) bemerkenswert kleinwüchsige Sippen mit nur 0,4 dm Stengelhöhe.

Der geriefte Stengel der Schmalblatt-Seggen in Pörtschach ist anfangs stets aufrecht oder sehr schwach übergebogen, ältere Stengel (mit reifen Ährchen) biegen sich oft bis zum Boden, sodaß die Köpfchen bisweilen oberflächlich in der Erde stecken oder zumindest den Boden berühren (vgl. Anmerkung über *C. Hostii* in NORLINDH, 1960:7).

Blätter:

Nach der schon erwähnten Bestimmungsliteratur werden die Laubblattspreiten von *C. stenophylla* meist als schmal-lineal (0,2–1,5 mm breit), rinnenförmig, oft borstlich eingerollt, fein und dünn beschrieben. HAYEK (1956:49) bezeichnet die „Blätter etwa so breit wie die Stengel“. Die Eigenschaft der Schmalblättrigkeit wird sowohl im deutschen Namen als auch in einigen wissenschaftlichen Art-Beinamen zum Ausdruck gebracht (*C. stenophylla* Wahlenb. = *C. iuncifolia* Host = *Vignea stenophylla* Rchb.).

MELZER (brieflich, 9. Mai 1995) berichtet von einem Herbarexemplar aus Niederösterreich mit bis 2 mm breiten Blättern.

Die Laubblattspreiten vieler Pörtschacher Pflanzen sind meist schmal-lineal (1,5 bis 2,6 mm breit) und oft um 1 mm breiter als in vielen Bestimmungsbüchern angegeben wird.

Auf feuchten Wiesen bei Angern (NÖ) konnten von Matz sogar Pflanzen mit 2,8 mm breiten Blättern gesammelt werden (NORLINDH, 1960:9).

Die Blattbreite der *C. stenophylla* ist wie ihre Stengellänge offensichtlich ein variables Merkmal und scheint im Gegensatz zu den Angaben von NORLINDH (1960:9) weniger von klimatischen, sondern von edaphischen Bedingungen abzuhängen (Blattspreiten kultivierter Pflanzen bis 3,2 mm breit!).

Die anfänglich meist aufrechten Blätter beginnen sich relativ bald entlang der Längsachse von der Blattspitze her einzurollen (Abb. 2).

Ältere Laubblattspreiten sind häufig (im oberen Drittel, bis zur Hälfte, seltener bis zu den Blattscheiden) borstlich eingerollt, abgestorben, gekrümmt und nach der Physiognomie *C. curvula* nicht unähnlich.

Nach eigenen Beobachtungen können sich jüngere Pflanzen mit zunächst flächig ausgebreiteten Blattspreiten im Herbar leicht borstlich zusammenrollen, wenn sie nicht bald nach dem Sammeln und/oder nicht besonders sorgfältig eingelegt und gepreßt werden.

Abb. 2:

Carex stenophylla vor dem Aufblühen. Die Blattspreiten sind an der Basis bis zum letzten Blattdrittel bis zu 2,6 mm breit und rollen sich erst nach der Blüte oder bei Trockenheit entlang der Längsachse und im oberen Blattdrittel „fadenförmig“ ein. Die Ährchen der Pflanzen (links und rechts im Bild) beginnen zu blühen. 11. April 1995.
Foto: W. R. FRANZ



Blattspreiten von Pflanzen, die in tiefgründiger, humusreicher Gartenerde (bei ausreichender Bodenfeuchtigkeit) kultiviert wurden, bleiben auch im abgestorbenen Zustand meist ausgebreitet und schmal-lineal, sie rollen sich, wie erwähnt, oft lediglich an der Spitze (in einer Länge von 2 bis 4 cm) borstförmig zusammen. Die zuletzt angelegten Blätter von Pflanzen, die im Dezember eingeschnitten wurden, bleiben nach zweimonatiger Schneebedeckung nach dem Ausapern an der Blattbasis oft grün (auf einer Länge von 2 bis 2,5 cm).

Die Blätter von *C. stenophylla* in Pörtschach sind meist kürzer, selten gleich lang oder 2 bis 3 cm länger als die Halme mit dem Blütenstand.

Blütenstand:

4 bis 8 eiförmig-kugelige Ährchen sind am Ende des Halmes kopfförmig (Köpfchen bis 18 mm lang) zusammengedrängt (Abb. 3).

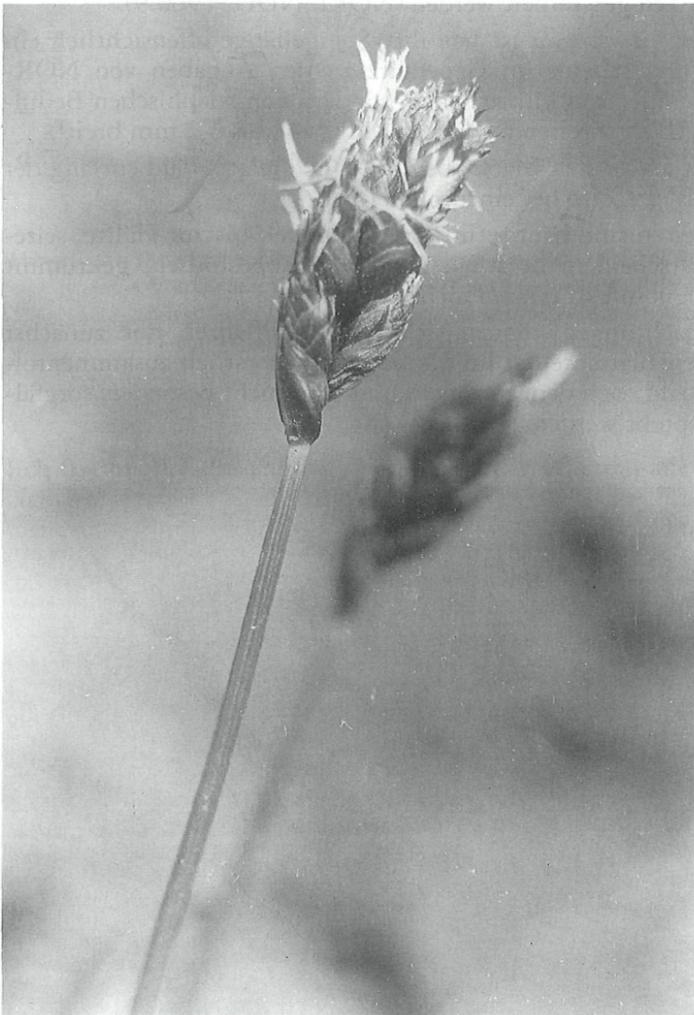


Abb. 3:
Das Köpfchen
(ca. 20 mm) von
Carex stenophylla setzt
sich aus wenigen
Ährchen zusammen.
14. April 1995.
Foto: W. R. FRANZ



Abb. 4:

Carex stenophylla in Vollblüte. Die Ährchen blühen von oben nach unten auf. Sie können bei niederschlagsfreiem Wetter und durchschnittlichen Temperaturen in drei Tagen völlig aufblühen. 14. April 1995. Foto: W. R. FRANZ

Alle oberen Ährchen sind männlich, die unteren weiblich (2 Narben).

Die Deckblätter sind breit-eiförmig, meist etwa so lang oder etwas länger als die Schläuche, am Rand breit (hell)hautrandig, zugespitzt. Fruchtschläuche 3 bis 4 mm (4,5 mm) lang, plan-konvex, rundlich-eiförmig, ziemlich rasch in den zweizähligen Schnabel verschmälert, deutlich (nach NORLINDH 1960:18 meist undeutlich) längsnervig, kastanienbraun glänzend.

Phänologie:

Carex stenophylla hat die Hauptblütezeit im April. Männliche Ährchen (im oberen Teil des Blütenstandes konzentriert), können innerhalb von 3 Tagen aufblühen (Abb. 4).

V E R B R E I T U N G :

Das Areal von *C. stenophylla* WAHLENB. s. l. ist im wesentlichen auf Nordamerika (Prärieregionen, Rocky Mountains) und Südosteuropa beschränkt (MEUSEL et al., 1964:65). Nach KRECZETOWITZ (zit. in NORLINDH, 1960:1) umfaßt das Areal von *C. stenophylla* s.str. wesentlich isolierte Populationen in Österreich, Ungarn (hauptsächlich im Donauraum), Tschechoslowakei, Rumänien (Siebenbürgen) und die wenigen Fundorte in Norditalien und in NW-Jugoslawien. Das pann.-(boehm-)südalpische Florenelement *Carex stenophylla* WAHLENB. s. str. gehört zusammen mit z. B. *Festuca vaginata*, *Ventennata dubia* der pannonisch-planaren Flora der Tiefebene an (MEUSEL et al. 1965:58 und 244). Arealdiagnose: sm. k₂ Eur.

Nach HESS et al. (1967) ist die osteuropäisch-asiatische *C. stenophylla* WAHLENB. in Ost- und Südeuropa verbreitet (nordwest- und westwärts bis Südmähren, Wiener Becken, Graz, Triest, Carenno am Comersee, Laas im Vintschgau) und kommt in den Steppen von Süd-, West-, Zentral- und Ostasien vor (steigt im Himalaja bis 4000 m).

FRITSCH (1909:94) nennt *C. stenophylla* von Böhmen, Mähren, Niederösterreich (Oberösterreich?), Steiermark, Küstenlande und Tirol, von den österreichischen Vorkommen führt HEGI (1967–1980:114) Niederösterreich (Wiener Becken, Marchfeld, St. Pölten, Göttweig) und Burgenland an. Er vermerkt, daß *C. stenophylla* in Oberösterreich (bei Mattighofen) und in der Steiermark (Murauen bei Graz) ausgestorben ist.

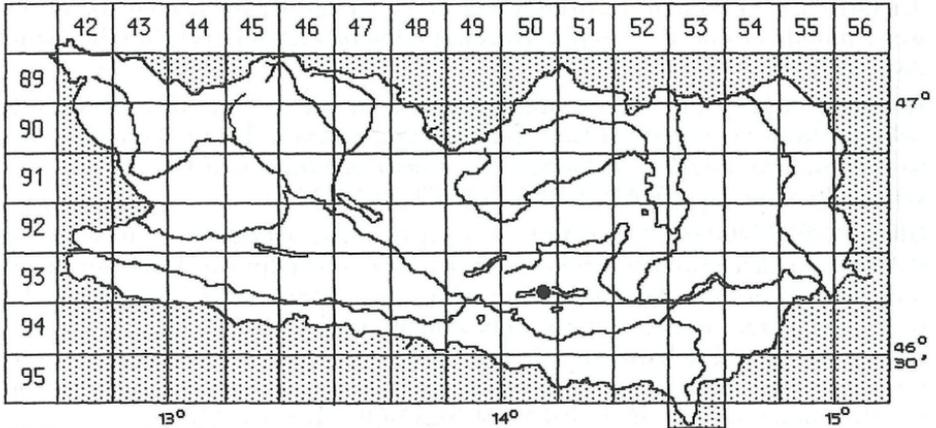
In der „Flora von Steiermark“ (HAYEK 1956:55) wird über *C. stenophylla* noch berichtet: „An sandigen Stellen, trockenen Abhängen in Mittel- und Untersteiermark sehr zerstreut und selten und in neuerer Zeit nicht mehr beobachtet. Ehemals auf sandigen Triften am rechten Murufer bei Graz (MALY!). Bei Maria-Stauden und Pobersch nächst Marburg (MURMANN), angeblich auch bei Cilli (ZECHENTNER).“ In der Zwischenzeit ist *C. stenophylla* in der Steiermark bereits ausgestorben (ZIMMERMANN et al. 1989:185).

JANCHEN (1977:643) gibt *C. stenophylla* für Trockenrasen, sandige Triften im Tiefland und Hügelland des pannonischen Gebietes an und erwähnt zahlreiche Fundorte aus Niederösterreich und Burgenland. Angaben von Wien werden nicht gemacht.

Nach neuesten Angaben ist die Schmalblättrige Segge im Pannonicum zerstreut, sonst sehr selten und kommt in Wien, im Burgenland, in Niederösterreich und in Oberösterreich (?) vor (ADLER et al., 1994:954).

Aus Wien wurde der Lectotypus und vermutlich auch der Typus der Art beschrieben. Als Lectotypus von *C. stenophylla* wählt NORLINDH (1960:5) einen Beleg aus Wien aus (im Herbarium SCHKUHR als „*Carex juncifolia*. All. pedem. Loc. frequens in pratis aridis des Brigithenau viennae. HEDWIG 1798“).

Vom Typusbeleg der *C. stenophylla* im Naturhistoriska Riksmuseum (Stockholm) gibt WAHLENBERG keine Herkunft an, doch nimmt NORLINDH (1960:2 u. 5) aufgrund seiner Untersuchungen Österreich und höchstwahrscheinlich Wien als locus classicus an.



CAREX STENOPHYLLA
SCHMALBLATT-SEGGE

Abb. 5: Die bisher bekannte Verbreitung der Schmalblatt-Segge, *Carex stenophylla* WAHLENBG. in Kärnten (Stand 1995).

In Kärnten wurde *C. stenophylla* erstmals Mitte September 1989 aus dem fahrenden Auto bei der Parkplatzsuche in Pörschach/Wörther See zunächst als „*C. curvula*“ angesprochen; einige Blätter, ein Köpfchen mit einigen Schläuchen wurden gesammelt und als *C. stenophylla* bestimmt (Abb. 5, Karte).

Weitere „Sammelversuche“ (7. Juli 1991, Beleg Nr. 724; 25. Juni 1994, Beleg Nr. 3624 B) schlugen teilweise fehl, da die Pflanzen entweder abgemäht waren oder wieder nur mehr unvollständig gesammelt werden konnten. Erst am 11. und 14. April 1995 konnten drei gut ausgebildete Pflanzen (für das Herbar, für karyologische Untersuchungen in Wien und für die Kultur) dem Bestand entnommen werden.

VORKOMMEN IM AUSLAND (UND IN ÖSTERREICH)

Schon KOCH (1857:650) erwähnt *C. stenophylla* „In collibus herbidis, pratis (Holst., nach Nolte; bei Prag in Böhmen, Gödinger Wald in Mähren, häufiger in Unterösterreich, auf der Schweinstratte bei Grätz, bei Cilli)“.

MAYER (1952:345) gibt *C. stenophylla* für Slowenien noch vereinzelt und sehr zerstreut, für die südliche Steiermark und das Mediterrangebiet an, WRABER und SKOBERNE (1989:32) stufen die Art für Slowenien zusammen mit 167 Taxa als „insufficiently known“ ein.

Aus Italien sind Fundorte der Schmalblättrigen Segge aus „Venosta pr. Laas: RR; segnalata pure pr. Trieste (scomparsa?), Gorizia, Como e Parma, ma da verif.“ PIGNATTI (1982:649) bekannt.

POLDINI (1980:466) nennt noch die Art von Triestino (Gretta). In der Verbreitungskarte von *C. stenophylla* (POLDINI, 1991:240) fehlt bereits die Eintragung (eines Fundpunktes); unter den Anmerkungen über diese Sippe verweist POLDINI (1991:806) auf die Arbeit von v. MARCHESETTI (1896–97), der *C. stenophylla* erstmals für Gretta bei Triest nachgewiesen hat (MARCHESETTI, 1896–97:685). Das Vorkommen der Schmalblatt-Segge in

der Ortschaft Greta am Stadtrand von Triest ist seither nicht mehr bestätigt worden und vermutlich durch Verbauung erloschen (POLDINI, brieflich vom 28. Juni 1995).

Aus dem Alpengebiet ist *C. stenophylla* nur aus dem Vintschgau (Südtirol) bekannt: vom Loretzhof bei Laas, von Naturns und vom Hang oberhalb Mals, wo sie mit *Stipa capillata*, *Petrorhagia* (= *Tunica*) *sagifraga* und *Veronica prostrata* vergesellschaftet ist (BRAUN-BLANQUET, 1961:221).

BRAUN-BLANQUET l. c. zählt *C. stenophylla* und *C. michelii* als „Vintschgauer Relikte“ zu den seltenen Arten des bekannten inneralpinen Trockengebietes und verweist auf die Arealsplitterung von *Carex supina* und *C. stenophylla*, die im Alpeninneren auf das Vintschgau beschränkt sind und deren europäisch-asiatisches Hauptareal sich östlich von Wien über die pannonische Steppe und weiter durch Südosteuropa bis Zentralasien erstreckt (siehe Verbreitungskarte von *C. supina* und *C. stenophylla* in BRAUN-BLANQUET, 1961:221).

MÖGLICHE EINWANDERUNG:

Bahnanlagen sind schon lange für ihre besondere Bedeutung als Einwanderungstore und Sammelpätze von xero- und thermophilen Adventivpflanzen bekannt (HERRMANN zit. in MELZER, 1995 b:217; zahlreiche Neufunde bei MELZER; z. B. MELZER 1995 a, b, MELZER & BARTA 1995).

Aufgrund der relativen Nähe zu Triest (wichtiger Hafen Österreichs zur Zeit der Monarchie) und zu Görz, von wo *C. stenophylla* bekannt war, könnten die Fruchtschläuche möglicherweise mit Frachtgut auf den bis dahin bestehenden Bahnlinien (Triest–Nabresina–Görz–Udine–Pontebbanabahn nach Kärnten oder mit der Wocheiner-Karawankenbahn: Triest–Görz–Aßling–Karawankentunnel–Rosenbach) bis nach Pörtschach gelangt sein.

Eine mögliche Einschleppung der Fruchtschläuche durch Transportgut mit der Bahn hätte frühestens ab 1864 erfolgen können, denn in diesem Jahr wurden die eingleisige Strecke Klagenfurt–Villach und das Bahnhofsgebäude „Maria Wörth“ eröffnet.

1884 wurde der Bahnhof „Maria Wörth“ in „Pörtschach/See“ umbenannt; in den Jahren 1954 bis 1955 wurde die Strecke elektrifiziert und die Bahnstation in ihrer heutigen Form (auch das hölzerne Gebäude für das Frachtgut mit seiner Laderampe?) ausgestaltet.

In diesem Zusammenhang sei noch auf ein interessantes Vorkommen von *C. stenophylla* – ebenfalls in der Nähe eines Verschiebebahnhofes – in Mähren verwiesen: „on a sandy hill to the north of the railway yards of Mutienice (Mutienitz) in Southern Moravia“ (NORLINDH, 1960:8).

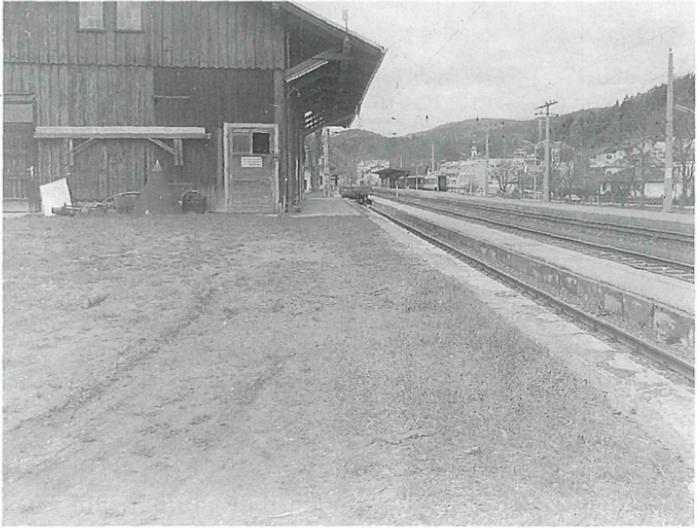
FUNDORT IN KÄRNTEN:

In Pörtschach (Quadrant 9350/4) wächst *C. stenophylla* auf der Verladerampe östlich der Lagerhalle am Rande einer Betonmauer (Abb. 6). Die Population tritt hier auf einer Fläche von ca. 4 x 1 (bis 2) m mit 100 Prozent Deckung auf und scheint schon seit vielen Jahrzehnten zu bestehen.

Einen ähnlichen Hinweis über das längere Überdauern einer eingebürgerten

Abb. 6:

Zwischen der Betonmauer südlich der Gleisanlagen und der rechten Spur eines Lkw bildet *C. stenophylla* auf dem steinigen, sehr trockenen Boden eine 4 bis 5 m² deckende Population (100 Prozent Deckung). Im Hintergrund (links) Lagerhalle des Bahnhofes Pörschach/Wörther See.
14. April 1995.
Foto: Wolfgang M. FRANZ



Pflanze finden wir bei PROHASKA (1895:224). Er berichtet über das Vorkommen von *Linum alpinum* (handschriftliche Anmerkung: *Linaria alpina*) am Bahnsteig der Haltestelle Steindorf am Ossiacher See. Die Pflanze kam mit Schotter aus Uggowitz (Kanaltal) nach Kärnten und konnte sich hier seit 1884 länger als 10 Jahre behaupten).

BEGLEITPFLANZEN:

Achillea millefolium agg., *Diplotaxis tenuifolius*, *Potentilla argentea*, *Medicago lupulina*, *Petrorbagia saxifraga* und *Abietinella abietina* (HEDW.) FLEISCH. (= *Thuidium abietinum* (HEDW.) B.S.G.) sind einige Pflanzen, die ausschließlich am Rand des *C. stenophylla*-Bestandes vorkommen. Lediglich *Abietinella abietina*, die als Charakterart sonniger Trockenrasen gilt (FRAHM & FREY 1987), und das kosmopolitisch verbreitete, meist ruderale *Ceratodon purpureus* wachsen zusammen mit *C. stenophylla*. *A. abietina* konnte in Kärnten in verschiedensten Trockenrasengesellschaften, besonders auf oberflächlich stark austrocknenden Böden nachgewiesen werden (FRANZ, 1979).

Die nordexponierte Mauer, die den Bestand der Schmalblatt-Segge von den Gleisanlagen trennt, ist reich an *Asplenium ruta-murata* und Moosen *Tortula ruralis*, *Leucodon sciuroides*, *Schistidium crassipilum* Blom.; *Asplenium trichomanes* ssp. *trichomanes* kommt hier seltener vor.

STANDORT:

Boden:

C. stenophylla findet als typische Trockenrasen- und Steppenpflanze auf dem wasserdurchlässigen, auch nach Starkregen oberflächlich sehr rasch austrocknenden Boden am Rande der Verladerrampe, die mit einer Betonmauer zu den Geleisen abgegrenzt ist, optimale Wuchsbedingungen (100 Prozent Deckung; vgl. Abb. 7).

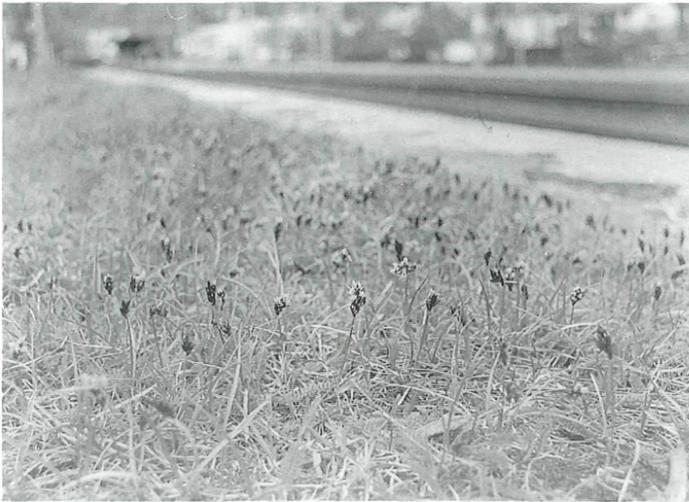


Abb. 7:

Die Population von *Carex stenophylla* (auf einer Fläche von ca. 4 x 1 (2) m) auf der Laderampe am Bahnhof Pörtschach/Wörther See. Im Hintergrund (rechter oberer Bildrand) sind die Mauerkrone (als heller Streifen) und die Gleisanlagen sichtbar.

14. April 1995.

Foto: W. R. FRANZ

Ergebnisse der Bodenuntersuchung durch die Landw.-chem. Versuchs- und Lebensmitteluntersuchungsanstalt Klagenfurt [Ltg.: Dr. P. WIEDNER] vom 3. Juli 1995:

pH-Wert in 0,1 n KCl : 7,1; Sorptionskraft–Bodenschwere 3 (mittel/mittel), Kalkgehalt 5 (stark kalkhaltig), Phosphat CAL/DL mg P_2O_5 /100 g : 9 B (niedrig); Kalium CAL/DL mg K_2O /100 g : 68 E (sehr hoch); Magnesium mg/100 g; 24,6 E (sehr hoch); Humus % org. Substanz 12,5 shr (sehr humusreich).

Der Ah-Horizont ist lediglich 1 bis 2 cm mächtig und gut durchwurzelt. Der Unterboden ist sandig-steinig, das Wasser versickert am Wuchsort von *C. stenophylla* sehr schnell, während es sich in den vertieften Radspuren südlich des Seggen-Hauptbestandes sammeln und zumindest in den Rinnen länger halten kann. Hier ist die stenoeke *C. stenophylla* viel seltener und kann sich auch nicht auf die südlichen Teile der Rampe ausbreiten (Abb. 6). Im Zentrum der *C. stenophylla*-Population ist der gelblich-beige-färbige (B-)C-Horizont [feinkörniger Schutt, Töschlinger Marmor (?)] so verfestigt, daß man auch mit einem Geologenhammer nur mit größerem Kraftaufwand in den Boden eindringen kann, um eine Pflanze mit Ausläufern zu sammeln oder eine Bodenprobe zu ziehen.

Hinsichtlich ihrer Bodenansprüche scheint *C. stenophylla* mit dem Knolligen Rispengras, *Poa bulbosa*, das auf sommertrockenen, bisweilen ruderal beeinflussten, meist kalkhaltigen Standorten, an Dämmen und Wegrändern, aber auch in Trockenrasen wächst, weitgehend übereinzustimmen. *Poa bulbosa* konnte in Kärnten z. B. auf dem Bahnkörper bei Warmbad Villach nachgewiesen werden (PEHR, 1938:80).

Aus all den Beobachtungen kann geschlossen werden, daß das Vorkommen von *C. stenophylla* in Pörtschach in erster Linie edaphisch bedingt ist und die Population hier in einer typischen „anthropogenen Substratsteppe“ beste Lebensbedingungen hat.

In Kultur wächst die Pflanze allerdings auch auf tiefgründiger, karbonat- und humusreicher Gartenerde, die regelmäßig (mit hartem Wasser) gegossen wird. Ein Individuum von *C. stenophylla* ist in kürzester Zeit angewachsen und vermehrte sich innerhalb eines Jahres hauptsächlich durch Ausläufer, aber auch durch Samen (insgesamt entstanden 38 (!) neue Pflanzen). Wegen des großen Konkurrenzdrucks anderer (ebenfalls eingeschleppter?) Pflanzen muß die nähere Umgebung alle 2 bis 3 Wochen hauptsächlich von Gräsern (z. B. *Poa spec.*) befreit werden.

Wie *C. stenophylla* verdanken auch andere thermophile Floren- und Faunenelemente, z. B. *Seseli austriacum*, *Festuca rupicola*, *F. pallens* subsp. *pallens*, *Sesleria albicans*, *Potentilla arenaria*, *Phleum phleoides*, *Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*, *Anthericum ramosum* *Melica ciliata*, *Thymus pulegioides* subsp. *carniolicus*, *Chamaecytisus supinus*, *Medicago carstiensis*, *Phleum phleoides* und *Vipera ammodytes* sowie *Lacerta viridis* in einer benachbarten Felssteppe ober der Gleistrasse ihre Existenz sowohl besonderen Boden- und Reliefbedingungen (wasserdurchlässiger Marmor, steile, getreppte Felswände), als auch bestimmten kleinklimatischen Faktoren (z. B. stärkerer Einstrahlung in S-Exposition) [vgl. BRAUN-BLANQUET (1960), FRANZ (1973, 1979, 1989)].

Klima:

Von den verschiedenen Klimaelementen sollen hier nur die Niederschlags- und Temperaturverhältnisse von Pörschach/Wörther See erwähnt werden (Abb. 8).

PÖRSCHACH/ WÖRTHER SEE (448 m) 8,5° 1025 mm

[10]

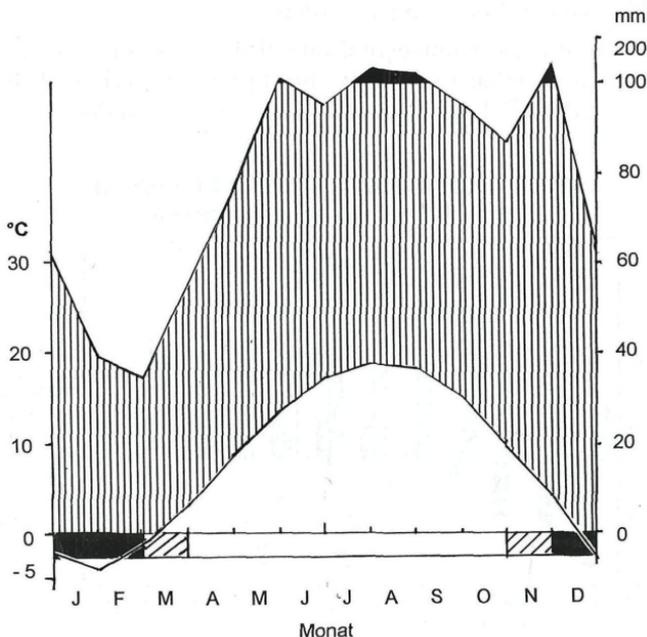


Abb. 8:
Klimadiagramm
nach H. WALTER
& H. LIETH (1967).
Werte für das ökolo-
gische Klimadia-
gramm aus Troschl
(1980).

Entwurf:
W. R. FRANZ

Ein Vergleich der Hydraturverhältnisse von Pörtschach mit den Niederschlägen des pannonischen Gebietes (wo *C. stenophylla* weiter verbreitet ist) zeigt, daß die Summe der Jahresniederschläge in Pörtschach (1025 mm) wesentlich höher ist als z. B. in Wien (660 mm). Die größten Niederschlagsmengen fallen in Kärnten (vor allem im SW) häufig im November (Pörtschach: 141 mm), also zu einem Zeitpunkt, zu dem sie für Pflanzen ohne größere Bedeutung sind.

Im Gegensatz zu BRAUN-BLANQUET (1964:270), der „die im mitteleuropäischen Vegetationsbild so hervorstechenden sarmatischen Kolonien mit *Carex supina*, *C. stenophylla*, *Adonis vernalis*, *Pulsatilla*-Arten ... und die Trockenrasen der *Festucetalia vallesiaca*“ streng an Trockengebiete mit Jahresniederschlagsmengen < 700 mm gebunden sieht, gedeihen die Pörtschacher Individuen der *C. stenophylla* (wie die vorher genannten z.T. subpannonischen (und pannonischen) Felssteppenpflanzen) auch bei Niederschlagsmengen über 1000 mm ausgezeichnet.

Von größerer Bedeutung für das Vorkommen von xerothermen Arten in Gebieten mit höheren Niederschlägen sind neben den erwähnten Bodenbedingungen auch die Temperaturverhältnisse, vor allem die mittleren monatlichen Temperaturextreme (Abb. 9). So beträgt die Temperaturdifferenz der mittleren monatlichen Temperaturextreme für die Monate der Vegetationszeit: März (26,3° C), April (26,5° C), Mai (25,9° C) Juni (26,2° C) und Juli (25,2° C). Die Jahresschwankung (Unterschied zwischen der mittleren Temperatur des wärmsten und kältesten Monats) beträgt für Pörtschach sogar 49,4° C! Diese beachtlichen Temperaturdifferenzen unterstreichen die kontinentalen Klimazüge vor allem des Klagenfurter Beckens sowie einiger Täler Kärntens.

Nach der Karte in PASCHINGER (1940:15) hat das Gebiet westlich von Klagenfurt (und somit auch Pörtschach) eine Kontinentalität zwischen 30 und 35 Prozent, jenes östlich von Klagenfurt sogar über 35 Prozent und kann als subkontinental bezeichnet werden.

Die thermische Kontinentalität wird sicher durch lokale (hier nicht erfaßte) Temperaturverhältnisse (z. B. die starke sommerliche Erhitzung der Gleisanlagen auf dem Bahnhofsgelände) zusätzlich verstärkt. Als Beispiel für die lokale

PÖRTSCHACH/ WÖRTHER SEE (448 m)
Mittlere monatliche Temperaturextreme

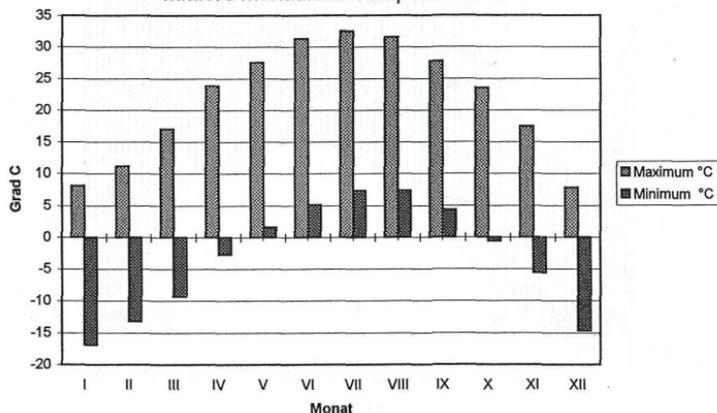


Abb. 9:

Mittlere monatliche Temperaturextreme in Pörtschach/Wörther See. Große Temperaturunterschiede (Schwankung der Monatsmittel) und Jahresschwankung sind Hinweise für die thermische Kontinentalität. Der Kontinentalitätsgrad läßt sich nach einer Formel berechnen.

Temperaturerhöhung sei hier erwähnt, daß in Klagenfurt-Viktring am 20. August 1992 am Rande einer Gruppe von *Ostrya carpinifolia*-Bäumen in W-Exposition (Widerhitze durch die Hausmauer) um 18.00 Uhr noch 52,4° C (bei 28° C allgemeiner Lufttemperatur) gemessen wurden.

Das häufigere Vorkommen verschiedener Reptilien in der Nähe der Schienentrasse und in der unmittelbar anschließenden Felssteppe (im Frühling) sowie das prächtige Gedeihen eines sehr alten Weinstockes in Pörtschach sind ein guter Hinweis für die besonders wärmebegünstigte Lage am Hangfuß der Felssteppe oberhalb der Gleisanlage.

GESELLSCHAFTSANSCHLUSS AN NATÜRLICHEN UND NATURNAHEN STANDORTEN:

Für die Seewinkler Schwingel-Sandpußta (*Potentillo arenariae*-Festucetum *psodovinae* Soó 1940) werden *Centaurea jacea* subsp. *angustifolia* (transgr.) als Kennntaxon, *Cynodon dactylon* (dom.), *Festuca pseudovina* (dom.), *Carex stenophylla* (subdom.), *Cerastium semidecandrum* und *Leontodon autumnalis* als Trennarten dieser Gesellschaft angeführt (MUCINA et KOLBEK, 1993:449).

VIERHAPPER (zit. in SCHARFETTER 1938:78) führt *C. stenophylla* für die pannonische Steppe (Federgrasflur) an, SCHARFETTER (1918) erwähnt *C. stenophylla* für die Schotter-Jung-Au mit trocken-heißem Boden und bloßliegendem Schotteruntergrund (vgl. SCHARFETTER 1938:203). Die letztgenannte Angabe unterstreicht die Ähnlichkeit der pedologischen Verhältnisse am (ehemaligen) steirischen und hier vorgestellten Standort von *C. stenophylla*.

NATURSCHUTZ:

In Österreich ist *C. stenophylla* als gefährdet und regional stärker gefährdet eingestuft (NIKL FELD et al., 1986:49), in der Steiermark ist die Pflanze, wie bereits erwähnt, ausgestorben (ZIMMERMANN et al. 1989:185).

Da aus Kärnten nach bisherigen Kenntnissen eine lediglich wenige Quadratmeter deckende Population der *C. stenophylla* bekannt ist und an einen anthropogen beeinflussten, besonders labilen Vegetationstypus gebunden ist, wurde die Sippe der Gefährdungsstufe 1 zugeordnet. Nach KNIELY et al. (1994) bedeutet dies: An ihrem (halbbruderalen) Standort ist die Pflanze als stark gefährdet einzustufen oder gar vom Aussterben bedroht.

Diese Zuordnung zur Gefahrenstufe 1 ist umso berechtigter, als am 8. Oktober 1995 die Zuschüttung ca. eines Viertels des Bestandes mit Bauschutt (?) und Kofferungsmaterial für/von Gleisanlagen beobachtet werden konnte. Lediglich dem Umstand, daß der überwiegende Teil der Pflanzen unmittelbar südlich der Betonmauer, die senkrecht zum ersten (südlichen) Gleis abfällt, ist es zu verdanken, daß der schönste Teil des Seggen-Population erhalten blieb. Bei der Materialanschüttung auf der Verladerrampe wurde nämlich ein Abstand von 1 bis 1,5 m zur Mauerkrone und zur unterhalb liegenden Gleisanlage eingehalten, damit der Bauschutt nicht auf die südliche Schienentrasse fallen kann.

Leider wurde mit dieser Beobachtung die Gefährdung von Pflanzen auf halbbruderalen Standorten, wie sie KNIELY et al. (1994) ansprechen, eindrucksvoll bestätigt.

Es bleibt zu hoffen, daß *Carex stenophylla* nach Entfernen des angeschütteten Materials ihr ursprüngliches Wuchsgebiet wieder zurückerobern kann und daß der in Kärnten bisher einzig bekannte (halbruderale) Standort mit Hilfe der ÖBB erhalten bleibt.

DANK:

Den Herren Heribert KÖCKINGER (Weißkirchen) sei für die Bestimmung der Moose, OStR. Prof. Mag. Helmut MELZER (Judenburg) für die Überprüfung der Herbarbelege und für wichtige Hinweise, Univ.-Prof. Livio POLDINI (Triest) für die Bereitstellung von Literatur und die Hinweise über das Vorkommen von *C. stenophylla* bei Triest sowie Dr. Robert STANGL (Botan. Institut d. Universität Wien) für die Beschaffung mir schwer zugänglicher Literatur herzlich gedankt.

LITERATUR:

- ADLER, W., K. OSWALD, R. FISCHER (Ed.: M. A. FISCHER) 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart: E. Ulmer.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1961): Die inneralpine Trockenvegetation. Von der Provence bis zur Steiermark. – In: R. Tüxen (Ed.): Geobotanica selecta 1, 273 pp., Stuttgart: G. Fischer.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – 3. neubearb. u. wesentlich vermehrte Aufl., 856 pp., Wien – New York: Springer.
- FRAHM, J.-P., & W. FREY (1987): Moosflora. – 2., überarb. Auflage, 525 pp., Stuttgart: E. Ulmer.
- FRANZ, W. R. (1973): Beobachtungen über die Verbreitung einiger Reptilienarten in Kärnten. – Carinthia II 163/83:609–615, Klagenfurt.
- FRANZ, W. R. (1979): Zur Soziologie der xerothermen Vegetation in Kärnten und seiner angrenzenden Gebiete. – Unveröff. Diss. an der Univ. Wien, 572 pp.
- FRANZ, W. R. (1989): Zur Soziologie der xerothermen Vegetation Kärntens und des Oberen Murtales (Steiermark). Vorläufiger Bericht. – Atti del simposio della società estalpino-dinarica di fitosociologica. Feltre 29 giugno – 3 luglio 1988, pp. 63–88, Mestre-Venezia.
- FRITSCH, K. (1909): Exkursionsflora für Österreich (mit Ausschluß von Gallizien, Bukowina und Dalmatien). – 725 pp., Wien.
- HARTL, H., G. KNIELY, G. H. LEUTE, H. NIKLFELD & M. PERKO (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.
- HAYEK, A. v. (1956): Flora von Steiermark, II. Bd., 2. Teil. (Nach dem Manuskript des 1928 verstorbenen Verfassers herausgeg. vom Naturwiss. Verein f. Steiermark in Graz). 147 pp., Graz: Akadem. Druck- u. Verlagsanstalt.
- HEGI, G. (1967–1980): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Bd. II, Teil 1 (Ed. Wolfram SCHULTZE-MORTEL), 3., völlig neu bearb. Aufl., Berlin–Hamburg: P. Parey.
- HESS, H. E., E. LANDOLT & R. HIRZEL (1967): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete. – Bd. 1: *Pteridophyta* bis *Caryophyllaceae*, Basel-Stuttgart: Birkhäuser.
- JANCHEN, E. (1977): Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland. – 2. Aufl., Wien: Ver. f. Landeskunde v. Niederösterreich und Wien, 757 pp.
- KOCH, J. (1857): Synopsis florae Germanicae et Helveticae, ... Ed. 3, 1. Teil, 875 pp.
- KOEGELER, K. (1934): Die Alluvionen der Steiermark I. Die Mur- und Drautal-Landschaft. – Naturgesch. Lehrwanderungen in der Heimat. Heft 2, Graz: Leykam.
- KNIELY, G., H. NIKLFELD & L. SCHRATT-EHRENDORFER (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Carinthia II, 185./105.: 353–392, Klagenfurt.

- MARCHESETTI, C. (1896/97): Flora di Trieste e de'suoi dintorni. (I)-CIV + 1-727 pp. + carta, Trieste.
- MAYER, E. (1952): Seznam praprotnic in cvetnic Slovenskega ozemlja. – Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Classis IV: 5, 427 pp., Ljubljana.
- MELZER, H. (1995a): *Geranium purpureum* L., der Purpur-Storchschnabel- neu für Kärnten und weiteres Neues zur Flora dieses Bundeslandes. – Carinthia II, 185./105.: 585–598, Klagenfurt.
- MELZER, H. (1995b): Neues zur Adventivflora der Steiermark, vor allem der Bahnanlagen. – Linzer biol. Beitr. 27/1: 217–234.
- MELZER, H. und Th. BARTA (1995): Neues zur Flora von Wien, Niederösterreich, Burgenland und Oberösterreich. – Linzer biol. Beitr. 27/1: 235–254.
- MEUSEL, H., (Ed.) E. JÄGER und E. WEINERT (1965): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. – Textband, Karten. Jena: G. Fischer.
- MUCINA, L., & J. KOLBEK (1993): Festuco-Brometea, pp. 420–492. In: MUCINA, L, G. GRABHERR u. T. ELLMAUER [Edts.] (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs, 1. Teil, Anthropogene Vegetation. – 578 pp., Jena–Stuttgart–New York: G.Fischer.
- NIKLFIELD, H., G. KARRER, W. GUTERMANN & L. SCHRATT (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. – pp. 28–109. In: NIKLFELD, H. (Gesamtleitung): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. – Grüne Reihe d. Bundesminist. f. Gesundheit und Umweltschutz 5. – Wien.
- NORLINDH, T. (1960): Studies on *Carex stenophylla* Wg. in Europe. – Botaniska Notiser, 113 (1): 1–19, Lund.
- PASCHINGER, V. (1940): Die Kontinentalitätsgrade von Kärnten. – Carinthia II, 130./50.: 5–16, Klagenfurt.
- PEHR, F. (1938): Neuere bemerkenswerte Pflanzenfunde in der Umgebung von Villach. – Carinthia II, 128/48: 77–80, Klagenfurt.
- PIGNATTI, S. (1982): Flora d'Italia 3. – Bologna: Edagricola.
- POLDINI, L. (1980): Catalogo floristico del Friuli–Venezia Giulia e dei territori adiacenti. – Studia Geobotanica 1(2): 313–474, Trieste.
- POLDINI, L. (1991): Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli–Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. – 899 pp., Udine.
- PROHASKA, K. (1895). – Beitrag zur Flora von Kärnten. – Carinthia II, 85.: 218–224, Klagenfurt.
- SCHARFETTER, R. (1918): Die Murauen bei Graz. – Mitt. d. Naturwiss. Vereins f. Steiermark.
- SCHARFETTER, R. (1938): Das Pflanzenleben der Ostalpen. – 419 pp., Wien: Deutike.
- THOMÉ (1903): Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. – Bd. 1, 2., verm. u. verbesserte Aufl., Gera: Reuss J. L.
- TROSCHL, H. (1980): Klimatographischer Abriß von Kärnten. Klimadaten gemeindeweise. – Beiträge zum Kärntner Landschaftsinventar 2 (zugleich Schriftenreihe für Raumforschung und Raumplanung 21), 169 pp., Klagenfurt: Amt d. Kärntn. Landesregierung, Abt. Landesplanung.
- VIERHAPPER, F. (1921): Die Pflanzendecke Niederösterreichs. – In: Heimatkunde von Niederösterreich Nr. 6, Wien.
- WRABER, T. & P. SKOBERNE (1989): Varstvo narave, revija za teorijo in prakso varstva naravne dediscine 14–15 (Nature conservation, a periodica for research and practise of nature conservation), 429 pp., Ljubljana.
- ZIMMERMANN, A., G. KNIELY, H. MELZER, W. MAURER & R. HÖLLRIEGL (1989): Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. – Mitt. der Abt. f. Botanik am Landesmuseum Joanneum in Graz, 18/19. – Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [186_106](#)

Autor(en)/Author(s): Franz Wilfried Robert

Artikel/Article: [Die Schmalblatt-Segge, *Carex stenophylla*, neu für Kärnten 535-549](#)