

Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark	Band 131	S. 71–81	Graz 2001
----------------------------------	----------	----------	-----------

Neues zur Flora der Steiermark, XL

Von Helmut MELZER¹

Angenommen am 23. Mai 2001

Summary: New floristic findings in Styria, XL.— New for the flora of Styria is *Datura innoxia* (escaped from horticulture). New localities of further 16 very rare or in other respects remarkable taxa are given. Especially mentioned: *Carex vaginata*, for which people still use a completely unsuitable characteristic and *Festuca vivipara*, which is often falsely regarded as a minor form of *Festuca airoides*. All the taxa are introduced with notes on their known distribution and, if necessary, also in other respects. The quadrant numbers in the flora mapping of Central Europe are put in parentheses.

Zusammenfassung: Neu für die Flora der Steiermark ist *Datura innoxia* (verwildert). Neue Fundorte werden von weiteren 16 seltenen oder sonst bemerkenswerten Sippen genannt. Hervorgehoben seien *Carex vaginata*, für die noch immer ein völlig ungeeignetes Bestimmungsmerkmal verwendet wird und *Festuca vivipara*, die in den Alpen von einigen Autoren fälschlich für eine unbedeutende Form der *F. airoides* gehalten wird. Allen Fundorten werden in Klammern die Quadrantennummern der Florenkartierung Mitteleuropas, allen Sippen chorologische, und soweit erforderlich, auch andere Bemerkungen beigelegt.

Abkürzungen der Finder: Me = H. Melzer, Pi = H.P. Piwonka (Judenburg), Tk = K. Tkalcsics (Bad Sauerbrunn). Ohne Nennung: Me.

A. Farnpflanzen

Lycopodium clavatum L. SUBSP. *monostachyon* (GREVILLE & HOOKER) SELANDER – Schneehuhn-Bärlapp

Syn. *Lycopodium lagopus* (LAEST. in HARTMANN) ZINZERLING ex KUZENEVA

Niedere Tauern, Rottenmanner Tauern: nordwestlich von Pusterwald zwischen dem Seitner- und dem Schattnerzinken an einem windgefügten Gratücken gegen Norden in einer Zwergstrauchheide auf etwa 2 m² in 2070 m Seehöhe, 1999, Tk & Me (8651/2).

TRIBSCH & SCHÖNSWETTER 1999 berichten über die bisher bekannte Verbreitung dieser seltenen arktisch-alpin verbreiteten Sippe in den Ostalpen, ihre Ökologie und den Gesellschaftsanschluß. Aus den Rottenmanner Tauern war bisher nur ein Fund aus dem Jahr 1973 auf dem vom Hochschwung herabziehenden Grat östlich des Tubaysees bekannt, den MELZER 1980: 117 bringt. Über zwei weitere Fundorte in Kärnten, und zwar auf der Sausalpe, berichtet FRANZ 1999: 41–42.

B. Zweikeimblättrige Blütenpflanzen

Arabis caerulea ALL. – Blau-Gänsekresse

Niedere Tauern, Wölzer Tauern: Hohenwart, im Kar an der Nordostseite in einer Mulde mit langer Schneelage unter großen Felsblöcken aus Glimmerschiefer, Amphibolit und Marmor bei etwa 1880 m Seehöhe, 7. August 1998, Me & Pi (8651/3) und am Nordhang westlich des Kleinen Zinken nahe der Bischoflacke in etwa 2070 m, 1982, Me.

¹ Mag. Helmut MELZER, Buchengasse 14, 8740 Zeltweg.

Offensichtlich war es jenes Kar, in dem am 13. August 1960 eine Pflanze, gleichfalls blühend, von mir gesammelt worden ist. Der Fundort konnte damals auf der Herbaretikette nur sehr ungenau angegeben werden, da einzig die alte österreichische Karte 1:50.000 mit Schraffendarstellung des Terrains zur Verfügung gestanden ist. Die Fundortsangabe „Hohenwart“ von MAURER 1996: 108 bezieht sich auf das Kar an der Südseite des Berges nach einem Beleg von CONRATH aus dem Jahre 1908 im Herbar GZU. HAYEK 1908: 473 nennt von dieser allgemein als kalkstet bekannten, auch in den nördlichen Kalkalpen seltenen Art aus den Niederen Tauern nur die Steirische Kalkspitze, MAURER l.c. schreibt dazu noch: „Großer Knallstein SE, Sölkpaß NE“ und DENK 1999: 70 berichtet vom Gumpeneck, wo unter den Felsen im Auerloch andeutungsweise eine Blaukressen-Flur (*Arabidetum coeruleae*) ausgebildet wäre. Dieser Berg bietet nach HAYEK 1923: 114 wegen der mächtigen Kalklager neben der Flora der Zentralalpen auch noch fast die gesamte Flora der nördlichen Kalkalpen.

Arctostaphylos uva-ursi (L.) SPRENG. – Echte Bärentraube

Niedere Tauern: Schladminger Tauern, nördlich von Schöder an der Südseite des Ameiskopf nahe dem Gipfel ein großer Bestand in etwa 2230 m, 2000, Exkurs. d. Florist.-geobot.Arbeitsgem. (8750/4); Wölzer Tauern: nördlich vom Staller Törl oberhalb der Scharnitzalm über Amphibolit und Glimmerschiefer in etwa 2100 m Seehöhe, 2000, Me & Pi (8651/4).

Aus den Niederen Tauern kennt von diesem in der Steiermark sehr zerstreut wachsenden Zwergstrauch HAYEK 1912: 20 nur einen Fundort, MELZER 1999: 82 nennt dann zwei weitere (Goldbühel auf der Wildalm und Kleines Lachtal).

Astragalus norvegicus WEB. – Norweger oder Nordischer Tragant

Niedere Tauern, Wölzer Tauern: nördlich vom Hohenwart an den von Marmor-, Amphibolit- und Glimmerschieferfelsen durchsetzten steilen Südosthängen der Kuhalpe von 1620 bis 1900 m, 1989, Pi, seither auch Me, Tk & R. Karl (Köflach).

Der erste sichere Nachweis auf steirischem Boden erfolgte 1996 durch Me, Pi & Tk an der Südseite des Hohenwart (MELZER 1998a). Dort wächst sie nach bisherigen Kenntnissen nur spärlich oberhalb des Fischsees an einer Amphibolitfelswand und in einem Rinnsal darunter. Ein Jahr darauf konnte dieser arktisch-alpine Tragant weiter westlich auf dem schwer zugänglichen Steilhang gegen das Glatztjoch zu von Me & Pi aufgefunden werden. Ob er dort gleichfalls nur spärlich wächst, konnte noch nicht untersucht werden, auf den Hängen der Kuhalm wächst er jedenfalls reichlich, grob geschätzt müssen es mindestens einige hundert Exemplare sein. Üppig wächst er besonders an kleinen Rinnsalen oder in Runsen, wo vor allem zur Schneeschmelze Wasser abfließt.

Eine Zuordnung zu einer oder mehreren Pflanzengesellschaften des Gebietes, wie sie von SCHNEEWEISS & SCHÖNSWETTER 1999 für 18 Arten unternommen wird, halte ich gleich wie auch bei der weiter unten gebrachten *Carex vaginata* für wenig zielführend. Aus der besonders reichhaltigen und üppigen Flora der schon lange Zeit nicht mehr bestoßenen Kuhalm seien nur einige Besonderheiten genannt: *Erigeron alpinus* (Alpen-Berufkraut), *Oxytropis halleri* (Seidenhaar-Spitzkiel), *Crepis pontana* (Berg-Pippau), *C. pyrenaica* (Schabenkraut-Pippau), *Allium victorialis* (Allermanns-Harnisch), *Ranunculus hybridus* (Hahnenkamm-Hahnenfuß) und *Orobanche reticulata* (Distel-Sommerwurz) auf *Knautia drymeia* subsp. *intermedia* (Schmalblättrige Ungarische Witwenblume).

***Atriplex micrantha* LEDEB. – Verschiedensamige Melde**

Syn.: *A. heterosperma* BUNGE

Mittleres Murtal: am Südostrand von Frohnleiten im Mittelstreifen der Schnellstraße in Massen (8757/2), ebenso südlich davon und nordwestlich von Badl, dann westlich von Peggau, hier nicht nur in Beständen auf weiter Strecke im Mittelstreifen sondern auch zerstreut an den Rändern und an der Straße am Grund der Schnellstraßenböschung (8757/4), 2000, Me, rev. O Schwarz (Stuttgart); Graz, nördlich von Raach auf einer Anschüttung von Tunnelbau-Material unweit der Autobahn spärlich, 2000, H. Hofmann; Me, rev. O. Schwarz (8858/1).

Vom Mittelstreifen jener Schnellstraße nördlich von Frohnleiten wird dieser Neubürger, ein kontinentales Florenelement (OBERDORFER 2001: 349) von MELZER 2000: 108–109 als neu für die Steiermark angegeben. Entgegen SEYBOLD in SEBALD & al. 1990: 503 und ihm folgend MELZER l.c. ist die von ihnen angegebene Rotfärbung im Herbst kein sicheres Merkmal, denn sie kann auch bei der nah verwandten Glanz-Melde (*A. nitens*, *A. acuminata*) auftreten (SCHWARZ, briefl. Mitt.), wenn sie sich auch meist gelb verfärbt. Leider ist die Trennung beider auch nach den Früchten, oder genauer nach der Gestalt der Vorblätter, keineswegs so klar wie es nach den Abbildungen von AELLEN in HEGI 1961: 667, ROTHMALER 1990: 172, 173 oder HAEUPLER & MUER 2000: 91, 92 aufs erste scheinen mag. Immer wieder sind an Exemplaren von *A. nitens* Früchte mit Vorblättern zu sehen, an denen die Adern ohne deutlichem Stielchen vom Grunde abgehen und umgekehrt kann man an *A. micrantha* am Grund der Vorblätter ein ± deutliches Stielchen erkennen. So mußte der Beleg zum österreichischen „Erstfund“ und einzigen bisher im Burgenland von *A. micrantha* (MELZER 1986: 82, ADLER & al. 1994: 335) von O. SCHWARZ in *A. nitens* revidiert werden. Es wird aber wohl nur eine Frage der Zeit sein, daß jene Melde an der neuen Autobahn auch in diesem Bundesland zu finden sein wird.

***Datura innoxia* MILLER – Garten-Stechapfel**

Mittleres Murtal: östlich von Judendorf auf Anschüttungen von Gesteinsmaterial aus dem Autobahn-Tunnelbau auf einem Erdhaufen drei Exemplare, 2000 – 8858/3. Weststeirisches Hügelland: Laßnitztal, in Deutschlandsberg auf einem Lagerplatz drei große und etliche kleine Exemplare, 2000 – 9157/3.

Näheres über diese in letzter Zeit durch ihre großen weißen Blüten sehr beliebte Zierpflanze bringen MELZER & BARTA 2001 (in Druck). Ein Fund auf dem Müllplatz am Karlschacht bei Köflach (MELZER 1988: 161) gehört ebenfalls zu *D. innoxia* und nicht zu *D. metel*, wie ich damals – gleich wie einige Autoren in anderen Ländern – meinte.

***Erigeron philadelphicus* L. – Philadelphia-Berufkraut**

Judenburg-Knittelfelder Becken: Judenburg, auf dem Friedhof hinter einem Grabstein und zwischen zwei Gräbern etwa zwei Dutzend Exemplare, 2000 (8853/2).

Nach OBERDORFER 2001: 915 wird diese Zierpflanze aus Nordamerika gelegentlich in Schuttunkrautfluren und auch in Auen auf frischen nährstoffreichen Böden verwildert angetroffen. Bei uns konnte sie in Gärten bisher noch nicht beobachtet werden, wohl aber über 30 Jahre im Grazer Stadtpark im Rasen (MELZER 1954: 113, 1975: 154). Durch die dann erfolgte intensivere Mahd ist diese aus Nordamerika stammende Staude (JELITTO in ENCKE 1960: 721), auch Einjährige oder kurzlebige Staude (WAGENITZ in HEGI 1964: 76) mit ihren tief rosa oder selten auch weißen Strahlblüten längst verschwunden. Nach Graz ist sie vermutlich mit Grassaat gekommen. Wiederholt sei, daß

ich sie 1973 auch in Südtirol in Meran in einem Parkrasen nahe dem Bahnhof beobachten konnte. Sie fehlt aber unter den *Erigeron*-Arten Italiens in PIGNATTI 1982: 23–26. ADOLPHI 1995: 74 berichtet von zwei Funden im Rheinland, bekannt ist *E. philadelphicus* auch als eingeschleppt in Großbritannien (STACE 1997: 724).

Erigeron uniflorus L. – Einkopf-Berufkraut

Steirisches Randgebirge: Stubalpe, auf dem Gipel des Amering in 2185 etwa ein Dutzend Exemplare in zwei Gruppen, 2000, Me & Pi (8751/2).

Das Vorkommen dort im Steirischen Randgebirge gibt Rätsel auf, denn von der Stubalpe war bisher nach HAYEK 1913: 485 nur *E. glabratus* (*polymorphus*), das Kahle Berufkraut, bekannt. Die jetzt entdeckte Art, von alpin(altais)ch-arktischer, circumpolarer Verbreitung (OBERDORFER 2001: 914), fehlt den nahen höheren und viel stärker alpin geprägten Seetaler Alpen. Sollte sie dort bisher übersehen worden sein? Dies scheint aufs erste recht unwahrscheinlich, denn dieses leicht zugängliche Gebirge wird schon von HAYEK 1922: 53 zu den gut erforschten Alpentteilen gerechnet, nachdem es schon zahlreiche namhafte Botaniker seit Beginn der botanischen Erforschung der Steiermark besucht hatten. Es sei aber daran erinnert, daß seit Erscheinen der Monographie von BENZ 1922 eine ganze Reihe von Neufunden gemacht wurden, so ist z. B. erst seit MELZER 1958: 194 *E. alpinus*, das Alpen-Berufkraut, zusammen mit der seltenen Rekiptpflanze *Conioselinum tataricum*, der Schierlingssilge, bekannt geworden. In allerletzter Zeit wurden von Pi zwei sogar sehr auffällige Arten entdeckt, und zwar *Pedicularis foliosa*, das Durchblätterte Läusekraut, und *Pulsatilla vernalis*, die Frühlings-Kuhsschelle, worüber MELZER & BREGANT 1993:195–196 berichten.

Das nächste Vorkommen von *E. uniflorus* liegt nach HAYEK 1913: 486 weiter westlich auf der Grebenzen in den Gurktaler Alpen. BENZ 1922: 94, 138 nennt ihn auch von der Koralpe, doch wächst dort eine Sippe, die morphologisch in mancher Hinsicht zwischen diesem und *E. glabratus* steht. Sie wird von WIDDER 1932: 77–78 für eine eigene, auf der Koralpe endemische Art gehalten und als *E. candidus* beschrieben. Der taxonomische Status ist allerdings nicht unumstritten (siehe ADLER & al. 1994: 901, HALLIDAY in TUTIN & al. 1976: 119, „is of uncertain status“).

Nicht ganz auszuschließen wäre neben einer Verschleppung in neuerer Zeit eine Anpflanzung durch einen „Naturverbesserer“, eine sogenannte „Ansalbung“. Dieser „terminus technicus“ wird in letzter Zeit oft gebraucht, ist aber in den Wörterbüchern im vorliegenden Sinn nicht enthalten, ebenso wenig in den Erklärungen der Fachausdrücke in den Florenwerken abgesehen von ADLER & al. 1994: 1069, wo es heißt: „Ausbringen von Pflanzen bzw. Diasporen in freier Natur ohne land- oder forstwirtschaftliches Motiv. Ansalbungen sind grundsätzlich durch die Naturschutzgesetze verboten, denn sie sind Florenverfälschung, störende Eingriffe in die Natur ...“. Licht in die vergessene Herkunft dieses Begriffs bringt WAGENITZ 2001.

Erysimum repandum L. – Brachen- oder Spreiz-Schöterich

Oststeirisches Hügelland: südlich von Hartberg auf dem Bahnhof Sebersdorf im Gleisschotter an der Verladerampe an die hundert Exemplare, 2000 (8861/2).

Nach ADLER & al. 1994: 587 wächst dieser Schöterich in Österreich auf Äckern, Brachen und Ruderalstellen der collinen, seltener der submontanen Stufe, im pannonischen Gebiet zerstreut, sonst selten; in Kärnten nur vorübergehend, in Vorarlberg fehlt er. *E. repandum* ist aber offensichtlich auch in der Steiermark heutigen Umfanges nur vorübergehend gefunden worden. HAYEK 1908: 464 schreibt zwar „stellenweise nicht selten“ aber auch „meist nur vorübergehend“. In Graz wurde diese Art, nach OBERDOR-

FER 2001: 472 ein europäisch kontinentales (-ostmediterranes) Florenelement, von mir 1949 an drei Stellen der Grazer Bahnanlagen gefunden, seither aber nicht mehr. Im nördlichen Burgenland und im östlichen Niederösterreich findet man sie vor allem auf Äckern und in Brachfeldern, was bei uns nie der Fall war. RIES 1992: 103 führt sie in der Roten Liste der Ackerunkräuter Österreichs als potentiell gefährdet. NIKLFELD & SCHRATTEHRENDORFER 1999: 69 hingegen bereits als gefährdet, im Vorland südöstlich der Alpen sogar stärker. Nach diesen Autoren gilt *E. repandum* in der Steiermark als ausgestorben, wobei der Status unsicher wäre, für Tirol, Salzburg, Kärnten und Oberösterreich nur als unbeständig.

Euphorbia myrsinites L. – Südliche Wolfsmilch

Auf Friedhöfen von Peggau, 1988 (8757/4) und Frauental bei Deutschlandsberg, 2000 (9157/3), nahe von Gräbern verwildert.

Diese leicht verwildernde Zierpflanze aus dem Mittelmeergebiet, die nach JELITTO in ENCKE 1958: 925 gerne in Steingärten gepflanzt wird und nach unseren Beobachtungen auch besonders häufig auf Gräbern in Friedhöfen anzutreffen ist, wird von ADLER & al. 1974: 522 als gelegentlich verwildert und unbeständig bis lokal eingebürgert für Kärnten, Salzburg und Osttirol genannt. Man kennt sie aber auch bereits aus der Steiermark von Judenburg, Zeltweg und Graz, wo immer wieder auf den Friedhöfen im Kies der Wege verwilderte Exemplare anzutreffen sind (MELZER 1987: 91). Aus Wien wird sie von FORSTNER & HÜBL 1971: 31 als sehr selten und unbeständig von zwei Plätzen gemeldet, in Niederösterreich wurden 1993 mehrere Exemplare an einem Bahndamm gefunden (MELZER & BARTA 1994: 350).

Rumex kernerii BORB. – Kerner-Ampfer

Leibnitzer Feld: Leibnitz, auf dem Frachtenbahnhof längs eines Verladegleises einige große Exemplare zusammen mit weiteren kleinen, 1999 (9259/1).

In der Steiermark ist dieser Ampfer 1959 in Graz auf einem Müllplatz und später an einer Verladerampe am Ostbahnhof gefunden worden (MELZER 1961: 90, 1975: 148). Nach ADLER & al. 1994: 349 wächst er an ruderalen Böschungen und auf Bahngelände vorübergehend bis eingebürgert in den fünf östlichen Bundesländern. Auf diese balkanische Art sollte in Zukunft besonders geachtet werden, denn sie ist gleich anderen *Rumex*-Arten offensichtlich in Ausbreitung. PROSSER 1999: 113–114 schreibt von zahlreichen Fundorten aus Norditalien, wo sie im Trentino „in rapida espansione“ wäre und des weiteren, daß JOGAN von einem Erstfund in Italien aus der Umgebung von Triest berichtet. VON ACKEROYD in TUTIN & al. 1993: 104 wird *R. kernerii* als Unterart zu *R. cristatus* gezogen. Auch bei diesem sind die Blätter entgegen RECHINGER in HEGI 1958: 357 und danach auch ADLER & al. l.c. genau so papillös rau wie die der anderen Sippe.

Saxifraga stellaris L. subsp. *prolifera* (STERNB.) HOPPE – Brut-Stern-Steinbrech, Sprossender St.

Steirisches Randgebirge: Stubalpe, an der Südseite des Größing und an der Westseite des Amering längs der Ufer des Lauslingbaches und seiner zufließenden Bächlein, an seichten Stellen auch im Wasser von 1750 bis 1900 m Seehöhe, 2000, Me & Pi (8954/2).

Nach MAURER 1996: 128 ist diese in Österreich subendemische (!) Sippe aus dem Gebiet der Stubalpe noch nicht bekannt und durch ein Mißverständnis wird sie von ADLER & al. 1994: 377 als endemisch nur für die Gurktaler Alpen angegeben. Sie ist jedoch aus dem Gebiet der Koralpe als *S. stellaris* var. *comosa* POIR. nach FEILLER seit

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
HAYEK 1909: 704 bekannt. STROBL 1882: 26 schreibt, daß er diese Varietät zweimal in der Obersteiermark gesammelt hätte. BENZ 1922: 89, 97 gibt sie aus den Lavanttalern Alpen für den feuchten Boden von Grünerlengebüsch, die öfters von Wasseradern durchzogen werden und von Quelfluren und Seeausflüssen an. Nach TEMEŠY 1957: 105 besitzt diese Sippe ein kleines Areal, das sich vorwiegend auf den zwischen Lieser, Mur und Drau gelegenen Teil der Ostalpen beschränkt. Im Fundortsverzeichnis nach Herbarbelegen wird die Stubalpe bereits genannt, wo sie nach WIDDER im Gebiet des Rappoldkogel („Rappelkogel“) häufig wächst. MELZER 1972: 104 bringt u. a. weitere Fundorte zu dem einzigen von TEMESY aus den Niedere Tauern genannten (Davidalm bei Tweng) und erwähnt, daß WRABER 1960: 32 sie auch für die Steiner Alpen anführt. Dort wächst der Sprossende Steinbrech in dem Teil dieser Alpen, wo auch die kieselholde *Primula villosa*, die Zotten-Primel, gedeiht (siehe WIDDER 1971: 93–96, MARTINČIČ & al. 1999: 208).

C. Einkeimblättrige Blütenpflanzen

Bromus arvensis L. – Acker-Trespe

Mürztal: auf dem Frachtenbahnhof Bruck a.d.M. an einigen Stellen große Bestände (8557/4). Murtal: Bahnhof Puntigam, im Schotter und Grus an den Abstellgleisen ein großer Bestand, 2000 (8958/4).

Diese Art, nach OBERDORFER 2001: 204 ein eurasiatisch-mediterranes, verschlepptes Element, das auch als Futterpflanze gebaut wird und seit der Bronzezeit im Gebiet vorkommt, ist nach ADLER & al. 1994: 1018, ebenso wie nach NIKLFELD & SCHRATTEHRENDORFER 1999: 50, 121 in ganz Österreich vom Aussterben bedroht. Das bezieht sich auf „das früher beständige Vorkommen im Ackerland“. JANCHEN 1960: 788 schreibt zum Standort: „Ödland und Getreidefelder“. Nach ZIMMERMANN & al. 1989: 251 wird sie allerdings in der Steiermark nur als „gefährdet“, also Stufe 3, geführt. In unserem Land tritt *B. arvensis* nach HAYEK 1956: 77 auf Schutt, an Wegrändern, Bahndämmen, wüsten Plätzen, seltener auf Äckern auf. In der Verbreitungskarte von ZIMMERMANN & al. l.c. beziehen sich mindestens vier der Punkte der Fundmeldungen nach 1945 auf Bahnanlagen, wohl ebenso viele auf Funde in Begrünungssaat. Nach JANCHEN 1960: 788 wird die Acker-Trespe mitunter angebaut, wozu bemerkt wird, daß die als Ausputz gewonnenen Samen in sogenannte „Böschungsmischungen“ kommen. Von SCHULTZE-MOTEL in MANSFELD 1986: 1424 wird merkwürdigerweise Österreich als einziges Land genannt, in dem *B. arvensis* als Futtergras kultiviert wird.

Carex vaginata TAUSCH – Scheiden-Segge

Niedere Tauern, Wölzer Tauern: SE vom Hohenwart an der Nordseite des Pölseck ein großer Bestand in einer steilen Alpenmatte bei 2150 m, 2000, Me & Pi (8651/4).

Von dieser Art, nach OBERDORFER 2001: 188 von arktisch-nordisch-alpiner Verbreitung, ist in den Niederen Tauern aus den Wölzer Tauern ein sehr kleines Areal bekannt, wie die Karte von SCHNEEWEISS & SCHÖNSWETTER 1999: 68 zeigt. Aus den Seetaler Alpen ist sie seit MELZER 1967: 47 nach einem Fund eines deutschen Botanikers bekannt, weitere Funde dort und in den Wölzer Tauern veröffentlicht MELZER 1969: 44. Das neue Vorkommen ist von der Halseralm 5,5 km Luftlinie entfernt, wo das nächste bisher schon bekannte liegt, über das SCHÖNSWETTER & SCHNEEWEISS 1999: 91 berichten. In Österreich kennt man *C. vaginata* nur noch vom Reschenpaß in Tirol an der Grenze des Staatsgebietes gegen Italien (WALLNÖFER 1988: 86).

Die Zuordnung zu einer bestimmten Pflanzengesellschaft, halte ich, wie schon bei

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
Astragalus norvegicus (weiter oben!) bemerkt, für wenig sinnvoll. SCHNEEWEISS & SCHÖNSWETTER l.c. zählen *C. vaginata* ohnedies zu den reliktsichen Gefäßpflanzen der Niederen Tauern östlich des Sölkpasses und es ist bekannt, daß Reliktarten keine Bindung an bestimmte Pflanzengesellschaften eingehen, was ja ohnedies auch in ihrer Arbeit eindrucksvoll gezeigt wird. Unter den unmittelbaren Begleitpflanzen wurden bei Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit notiert: *Dryas octopetala*, *Myosotis alpestris*, *Armeria alpina*, *Campanula alpina*, *Festuca pseudodura*, *Meum mutellina*, *Leontodon helveticus*, *Polygonum viviparum*, *Valeriana celtica* subsp. *norica*, *Carex sempervirens*, *Anthoxanthum alpinum*, *Doronicum stiriaticum*, *Sesleria varia* und *Helianthemum alpestre*.

Es ist zu erwarten, daß doch noch weitere Fundorte nicht nur in den Wölzer Tauern entdeckt werden. Auch an der neuen Stelle erwies sich *C. vaginata* als äußerst blühfaul und erst nach längerer Suche nahe dem Boden konnten im ausgedehnten Bestand einige fruchttragende Halme gefunden werden. Hat man diese Segge aber einmal in der Natur kennengelernt, dann sind auch sterile Bestände sicher anzusprechen!

Als wichtige Ergänzung zum Kapitel: „Verhalten in anderen Teilen des Gesamtareals“ von SCHNEEWEISS & SCHÖNSWETTER 1999: 71–72 sei nachzutragen, daß mir 1969 von J. AREGGER jenes Glazialrelikt in der Schweiz in einem stark beweideten Bürstlingsrasen (Nardetum) gezeigt worden ist. AREGGER 1958: 54 schreibt zu *C. vaginata*: „Selten an feuchten Berghängen, besonders im Callunetum, weniger im Nardetum“ und LAUBER & WAGNER 1996: 1316 nennen als Standort für diese in der ganzen Schweiz stark gefährdete Art einzig „moorige Stellen in Borstgrasheiden“.

Erstaunlich ist, wie lange sich Irrtümer halten können. Noch immer gilt, wie z. B. in ROTHMALER 1996: 556 als Bestimmungsmerkmal (!) für diese Art gegenüber *C. panicea*: „♂ Ähre zur Bl[üte]zeit fast rechtwinklig abgebogen“, bei der anderen Art (wie normalerweise bei allen *C.*-Arten) „♂ Ähre aufrecht“. Abgeschwächt schreibt auch SCHULTZEMOTEL 1969: 209 noch: „Männliches Ährchen zur Blütezeit oft fast rechtwinklig zurückgebogen ...“, wobei im Schlüssel p. 272 aber „Blütezeit“ und „oft fast“ sogar weggelassen wird, obwohl ein solches abnormes Verhalten kaum jemand gesehen hat! Wozu sollte das Zurückbiegen zur Blütezeit bei einer windbestäubten Art überhaupt gut sein? Diesen Unsinn hat bereits MELZER 1969: 44, nochmals 1989: 160 berichtigt. Ich vermutete jetzt, daß dies ein Parallellfall zu *Myosotis variabilis* ANGELIS, dem „Veränderlichen“ (FRITSCH 1922: 428) oder „Farbwechsel“-Vergißmeinnicht (JANCHEN 1959: 466) sein könnte. Dieser vermeintliche Farbwechsel steht in der Erstbeschreibung (ANGELIS in KOCH 1844: 365, berichtigt von MELZER 1959: 82, erklärt durch MELZER 1962: 88), wurde dann sogar auch auf *M. decumbens* HOST übertragen, der sie als Unterart zugeordnet wurde (so noch SCHMEIL-FITSCHEN 1982: 375).

Von den zurückgebogenen männlichen Ährchen ist allerdings in der Beschreibung von TAUSCH 1821: nichts zu lesen. Wer der erste war, der das glaubte, entzieht sich meiner Kenntnis, jedenfalls schreibt bereits KOCH 1837: 661 unter Hervorhebung durch Kursivdruck: „sub anthesi rectangule refracta“, gleich wie auch noch KOCH 1857: 661, im seinerzeit wichtigsten Bestimmungsbuch in Mitteleuropa. Sehr Merkwürdiges weiß gar KITTEL 1844: 49 über *C. vaginata* zu berichten, der von der männlichen Ähre selbst nur schreibt, daß sie gipfelständig und länglich wäre: „Halme in Rasen, 3–10“ lang, am Grunde beblättert, zur Blütezeit am Gelenke der langen, blattartigen umfassenden Blüthenscheiden von Glied zu Glied horizontal zurückgebogen, nach der Blüthe des entsprechenden Ährchens aber sich wieder aufrichtend“.

BERTON 2000: 5, der auf das fälschlich angegebene Vorkommen in den Pyrenäen eingeht, zitiert vier Autoren, darunter sogar den Monographen der Cyperaceae, KÜKEN-THAL 1909: 513, die mehr oder weniger bestimmt jene kuriose Eigenheit („curieux caractère“) des männlichen Ährchens anführen. BERTON hielt es für nötig, Gewißheit an

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
lebenden Pflanzen zur richtigen Zeit zu erlangen. Auf seinen Wunsch hin beobachtete GRENIER eine Population im Zentralmassiv, wo die Art vorkommt. Der größte Teil der Halme war tatsächlich in der Höhe des Ährchen rechtwinklig abgebogen! Aber es schien die Folge eines Unwetters zu sein, und nicht irgendeine Eigenheit der Pflanze, meinte GRENIER brieflich.

Abschließend sei vermerkt, daß nach BERTON l.c. die dorsale Seite der Blätter von *C. panicea* Papillen aufweist, die der *C. vaginata* fehlen, was durch Zeichnungen (Aufsicht und Querschnitt) gut dargestellt wird.

***Echinochloa esculenta* (A. BRAUN) H. SCHOLZ – Japan-Hirse**

Syn.: *E. utilis* OHWI & YABUNO

Judenburg-Knittelfelder Becken: am Nordrand von Knittelfeld auf einer Anschließung vereinzelt unter zahlreichen Exemplaren von *Panicum dichtomiflorum*, der Spätblühenden Rispenhirse, 2000 (8755/3).

Diese Kulturform der bei uns jetzt vor allem in Maisfeldern gemeinen *E. crus-galli*, der Hühnerhirse, ist in Österreich seit MELZER 1983: 161 aus Kärnten bekannt, wo sie auf zwei Mülldeponien zusammen mit typischen „Vogelfutterpflanzen“ aufgetreten ist. Unter gleichen Umständen wurde sie dann auch in der Steiermark am Karlschacht bei Köflach gefunden (MELZER 1988: 168).

E. esculenta hebt sich auf den ersten Blick durch den dicken, starren Stengel und die dichte, gleichfalls starre, fast kopfige Rispe von der sie sehr oft begleitenden, äußerst formenreichen *E. crus-galli* ab. Die Rispenäste sind viel dichter mit Ährchen besetzt, daher auch dicker, die Achsen der Äste fast stets verdeckt. Das Foto in HAEUPLER & MUER 2000 zeigt diese Merkmale nicht, passt ohnedies nicht zur daneben stehenden Beschreibung, zeigt also ein ganz untypisches Exemplar oder ist einfach die gewöhnliche Hühnerhirse mit purpurn überlaufenen Ährchen (var. *violacea*, sofern man sie benennen will!)

***Festuca vivipara* SMITH – Brutknospen-Schwingel**

Niedere Tauern, Wölzer Tauern: südwestlich vom Hohenwart auf dem Glatzjoch in einer z. T. stark betretenen Gesteinsflur in etwa 1990 m Seehöhe, 1997, Me & Pi (8651/3), im Kar nördlich des Großhansl am Nordgrat des Pölseck bei 1870 m Seehöhe auf einem Felskopf, 1999, 2000, Me & Pi (8651/4) und an der Nordseite des Schießbeck ober dem Plättental an den Kanten von Amphibolitfelsen in 2150 m Seehöhe, 2000, Me & Tk (8751/2). Steirisches Randgebirge, Stubalpe: Größing (Größenberg), vor allem von dem in 2152 m Seehöhe aufgestellten Gipfelkreuz über den Gipfel selbst (2154 m), auf dem Gratrücken gegen den Amering zu bis auf 2130 m stellenweise in Massen, vereinzelt (?) auch an der Nordseite in 2080 m, über Gneis, 2000, Me & Pi (8954/2).

Für gewöhnlich tritt dieses unscheinbare Gras in kleinen Trupps auf, weshalb es wohl oft genug übersehen wird (PILS 1985: 29), doch das neu entdeckte Vorkommen auf der Stubalpe ist reich besetzt und ausgedehnt. Auch diesmal (siehe MELZER 1997: 71, aber schon 1971: 76 angemerkt) konnte trotz Suche kein einziges Exemplar ohne vegetative-Brutknospen im Blütenstand entdeckt werden. Normal blühende Exemplare müßten doch zu finden sein, wenn es sich tatsächlich in den Alpen nur um eine bloße Form der *F. supina* (*F. airoides*) handelte, wie die meisten Autoren (PATZKE in JANCHEN 1966: 75, OBERDORFER 2001: 212, SENGHAS & SEYBOLD in SCHMEIL-FITSCHEN 1993: 718, BINZ & HEITZ 1986: 574 oder auch LAUBER & WAGNER 1991: 878) meinen. Diese beide Autoren schreiben: „oft vivipar (Samen auf der Mutterpflanze auskeimend), was aber nicht stimmt, denn es liegt keine echte Viviparie vor! Auch MARKGRAF-DANNENBERG in TUTIN & al. 1980: 145 oder PIGNATTI 1982: 496 kennen keine *F. vivipara* aus

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at
den Alpen. Es wäre dann Pseudoviviparie ohne jegliche systematische Bedeutung, wie es bei *Poa bulbosa* oder viel bekannter bei *P. alpina* der Fall ist.

CONERT in HEGI 1996: 517 schreibt: „Bei *F. airoides* sind die Ährchen nicht selten zu Laubsprossen umgebildet und solche Pflanzen wurden als var. *vivipara* bezeichnet. Sie verdienten keine besondere Erörterung, wenn nicht in jüngerer Zeit die Ansicht vertreten würde, daß solche Pflanzen nicht zu *F. airoides* gehören, sondern zu *F. vivipara* SMITH, die in den nordischen Gebieten weit verbreitet ist.“ Leider wird die ausführliche Arbeit darüber von PILS 1985 nur zitiert, auf dessen Argumente aber überhaupt nicht eingegangen (siehe dazu auch MELZER 1982: 136, 1985: 88, WRABER 1983: 122)!

Als Standorte nennen ADLER & al. 1994: 1003 „Pionierrasen in Gratlagen, Ruh-schutt und nord-exponierte grasige Hänge“, nach MELZER 1973: 134 wächst *F. vivipara* vor allem in lückigen – auch durch Tritt gestörten – alpinen Matten, an windgefügten Graten und Gratrippen und in nordseitigen Gipfelfluren. Auf dem Fundort im Gebiet des Größling fiel die Pflanze zuerst auf den steinigen Stellen des wenig begangenen Weges entlang des Bergrückens auf, wo sie mehrfach in Horsten durchdrungen von *Agrostis rupestris*, dem Felsen-Straußgras steht. Dann erkannten wir, daß sie auch daneben in der dichten Vegetation in Mengen steht, ja sogar kleine Bestände bildet. Als unmittelbare Begleiter sind hervorzuheben: *Loiseleuria procumbens* (Gemsheide), *Carex curvula* subsp. *curvula* (Gewöhnliche Krumm-Segge), *Luzula spicata* und *multiflora* (alpina?) (Ähren- und Vielblütige Hainsimse), *Avenula versicolor* (Bunthafer), *Oreochloa disticha* (Kopfgas, Zweizeiliges Blaugras), *Anthoxanthum alpinum* (Alpen-Ruchgras), *Potentilla aurea* (Gold-Fingerkraut), *Vaccinium gaultherioides* (Alpen-Rauschbeere), *V. vitis-idaea* (Preiselbeere), *Primula minima* (Zwerg-Primel), *Pulsatilla alba* (Kleine Alpen-Küchenschelle), *Senecio incanus* subsp. *carniolicus* (Krainer Greiskraut), *Valeriana celtica* subsp. *norica* (Echter Speik) u.a.m., also durchwegs Säurezeiger. Erwähnenswert wäre, daß sie sich hin und wieder auch am Rande von alten, längst vertrockneten, verwitternden Kuhfladen recht wohl zu fühlen scheint. An den Steinen am Fuße des Gipfelkreuzes steht die arktisch-alpine Art in Gesellschaft von *Poa laxa*, dem Schlawen Rispengras.

Nach ADLER & al. l.c. wäre *F. vivipara* noch potentiell gefährdet, allerdings schon mit „(?)“ versehen, in der Roten Liste von NIKLFELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999: 77 ist sie nicht mehr enthalten, da von einer Gefährdung nicht die Rede sein kann.

Vulpia myuros (L.) C.C. GMEL. – Mäuse-Fuchsschwengel

Osteirisches Hügelland: Bahnhof Friedberg, im Grus zwischen zwei Gleisen auf 1,5 m², 2000 (8562/3). Grazer Feld: Bahnhof Werndorf, auf einem Ausladegleis ein Bestand von einigen Quadratmetern, 1999 (9058/4). Unteres Murtal: Bahnhof Mureck, im Grus zwischen den zwei Gleisen nahe dem südlichen Bahnübergang reichlich, 1999 (9260/4).

Als Begleitpflanze von *Silene noctiflora* wird von jener sich immer mehr als „Eisenbahn-pflanze“ erweisende Art (MELZER 1998b: 84) ein großer Bestand auf dem Bahnhof Leoben-Göß von MELZER 2000: 113 erwähnt. Sie breitet sich sichtlich aus, was nicht nur auf Österreich, besonders auf die östlichen Bundesländer zutrifft, denn auch DÖRR 1999: 41 schreibt: „Die Art zeigt im Bahngelände Ausbreitungstendenzen“. Auch CONERT 2000: 570 schreibt: ... nimmt überall zu“, im Gegensatz zu AICHELE & SCHWEGLER 2000: 426, wo es heißt: „Besiedelt Brachen, Binnendünen, und sandige Wege ... Vereinzelt in Weinbaugebieten ... oft unbeständig.“

Dank

Herrn Univ.-Prof. Dr. Helmut MAYRHOFER, dem Leiter des Instituts für Botanik der

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: download unter www.biol.zentrum.at
 Karl-Franzens-Universität Graz, danke ich für die Erlaubnis, die Bibliothek zu benüt-
 zen und Einsicht in das Herbarium (GZU) zu nehmen, Herrn Komm.Rat Hans Peter
 PIWONKA für die freundliche Bekanntgabe von Pflanzenfunden und ebenso wie Herrn DI
 Karl TKALCICS für die Begleitung auf Exkursionen ins Gebirge, Frau Hilde HOFMANN
 (Graz) für die bereitwillige Befolgung eines Sammelhinweises, Herrn Peter HIERL
 (Regensburg) für die Beschaffung von Literatur, Herrn Oliver SCHWARZ (Stuttgart) für
 die Revision von Herbarbelegen einer schwierigen Gattung und Herrn Dr. Anton
 DRESCHER für stets freundlich gewährte Hilfe bei Fertigstellung des Manuskriptes zur
 Drucklegung.

Literatur

- ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R. 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart-Wien.
 ADOLPHI K. 1995: Neophytische Kultur- und Anbaupflanzen als Kulturflüchtlinge des Rheinlandes. –
 Nardus 2: 1–272 + Anhang (24 Photos).
 ACICHELE D. & SCHWEGLER H.W. 2000: Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. Vol. 5. – Stuttgart.
 AREGGER J. 1958: Flora der Talschaft Entlebuch und der angrenzenden Gebiete Obwaldens. Verzeichnis
 der Farn- und Blütenpflanzen. – Schlupfheim.
 BENZ R. 1922: Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. XI. Die Vegetationsver-
 hältnisse der Lavantaler Alpen. – Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien 13(2).
 BERTON A. 2000: Le „*Carex vaginata*“ des Pyrénées. – Le Monde des Plantes 95 (469): 4–6.
 BINZ A. & HEITZ C. 1986: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz mit Berücksichtigung der
 Grenzgebiete. – Basel.
 DENK T. 1999: Die Flora des Gumpenecks und des Walchengrabens in den Wölzer Tauern (Steier-
 mark). – Joannea Bot. 1: 27–114.
 DÖRR E. 2000: Notizen zur Flora des Allgäus. – Mitt. Naturwiss. Arbeitskr. Kempten 36: 37–67.
 ENCKE F. 1958, 1960: Pareys Blumengärtnerei. Vols. 1, 2. – Berlin, Hamburg.
 FOCKE W.O. 1877: Synopsis Ruborum Germaniae. – Bremen.
 FORSTNER W. & HÜBL E. 1971: Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. – Wien.
 FRANZ W.R. 1999: Zum Vorkommen von *Betula nana* L., *Carex chordorrhiza* Ehrh. und anderen
 seltenen Pflanzen auf der Saualpe in Kärnten. – Wulfenia 6: 35–46.
 FRITSCH K. 1922: Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete.
 3. Aufl. – Wien, Leipzig.
 HAEUPLER H. & MUER T. 2000: Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Stuttgart
 (Hohenheim).
 HAYEK A. 1908–1914: Flora von Steiermark. Vols. 1, 2(1). – Berlin.
 HAYEK A. 1922: Aufgaben und Ziele der botanischen Forschung in den Alpen. – Zeitschrift Deutsch-
 Österr. Alpenvereins 53: 46–61.
 HAYEK A. 1923: Pflanzengeographie von Steiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 59B, IV + 212 pp.
 KITTEL M.B. 1844: Taschenbuch der Flora Deutschlands zum Gebrauch auf botanischen Exkursionen.
 – Nürnberg.
 JANCHEN E. 1956–1960, 1966: Catalogus Florae Austriae 1, Ergänzungsheft 3. – Wien.
 KOCH G.J.D. 1837: Synopsis Florae Germanicae et Helveticae – Francofurti ad Moenam.
 KOCH G.J.D. 1857: Synopsis Florae Germanicae et Helveticae ...Ed. 3. – Lipsiae.
 KOCH W.D.J. 1944: Taschenbuch der Deutschen und Schweizerischen Flora. Ed. 1. – Leipzig.
 KÜKENTHAL G. 1908/09: Cyperaceae-Caricoideae. In: A. ENGLER, Die natürlichen Pflanzenfamilien 4/20.
 – Leipzig.
 LAUBER K. & WAGNER G. 1991: Flora des Kantons Bern. – Bern, Stuttgart.
 LAUBER K. & WAGNER G. 1996: Flora Helvetica. – Bern, Stuttgart, Wien.
 MANSFELD R. 1986: Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen (ohne Zierpflan-
 zen). Hissg. v. SCHULTZE-MOTEL. – Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.
 MARTINČIČ A., WRABER T., JOGAN N., RAVNIK V., PODOBNIK A., TURK B. & VREŠ B. 1999: Mala Flora
 Slovenije. – Ljubljana.
 MAURER W. 1996: Flora der Steiermark. Vol. 1. – Eching.
 MELZER H. 1954: Zur Adventivflora der Steiermark I. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 84: 103–120.
 MELZER H. 1958, 1959, 1961, 1962, 1967, 1969, 1972, 1973, 1975, 1977, 1980, 1982, 1985, 1987,
 1988, 1997, 1999, 2000: Neues zur Flora von Steiermark, (II), (III), (IV), (V), X, XII, XIV, XV,
 XVII, XIX, XXII, XXIV, XXVII, XXIX, XXX, XXXVI, XXXVIII, XXXIX. – Mitt. naturwiss. Ver.
 Steiermark 88: 193–198, 89: 76–86, 91: 87–95, 92: 77–100, 97: 41–51, 99: 33–47, 102: 101–

- MELZER H. 1971: Neues zur Flora von Kärnten und der grenznahen Gebiete Italiens und Jugoslawiens. – *Carinthia* II 160/80: 69–78.
- MELZER H. 1983: Floristisch Neues aus Kärnten. – *Carinthia* II 173/93: 151–165.
- MELZER H. 1986: Notizen zur Flora des Burgenlandes, von Nieder- und Oberösterreich. – *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 124: 81–92.
- MELZER H. 1989: *Carex transilvanica* Schur, die Siebenbürger Segge – eine lange übersehene, in Österreich heimische Art. – *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 126: 159–164.
- MELZER H. 1998a: *Astragalus norvegicus*, der Norwegische oder Nordische Tragant, – doch auch in der Steiermark. – *Not. Flora Steiermark* 15: 51–64.
- MELZER H. 1998b: Neues zur Flora von Salzburg. – *Linzer biol. Beitr.* 30/1: 131–137.
- MELZER H. & BARTA T. 1994: *Erodium cicutarium* (L.) L'Her., der Große Reiherschnabel, hundert Jahre in Österreich – und andere Funde von Blütenpflanzen in Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. – *Linzer biol. Beitr.* 26/1: 343–364.
- MELZER H. & BARTA T. 2001: *Cotula coronopifolia*, die Laugenblume, neu für Österreich und anderes Neue zur Flora von Wien, Niederösterreich und dem Burgenland. – *Linzer biol. Beitr.* 33 (in Druck).
- MELZER H. & BREGANT E. 1993: Bemerkenswerte Funde von Gefäßpflanzen in der Steiermark. – *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 123: 183–205.
- NIKLFIELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L. 1999: Farn- und Blütenpflanzen. In NIKLFELD H.: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs, 2. Fassung. – Grüne Reihe des Bundesmin. f. Umwelt 10.
- OBBERDORFER E. 2001: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. – Stuttgart.
- PIGNATTI S. 1982: *Flora d'Italia* 3. – Bologna.
- PILS G. 1985: Das *Festuca vivipara*-Problem in den Alpen. – *Pl.-Syst. Ev.* 149: 19–45.
- PROSSER F. 1999: Signalazioni floristiche Tridentine VII. – *Ann. Mus. Civ. Rovereto, Sez. Arch. St., Sc. nat.* 15: 107–141.
- RIES C. 1992: Überblick über die Ackerunkrautvegetation Österreichs und ihre Entwicklung in neuerer Zeit. – *Dissertationes Botanicae* 187.
- ROTHMALER W. 1990: Exkursionsflora von Deutschland. Vol. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Hrsg. v. SCHUBERT R. & W. VENT. 8. Aufl. – Berlin.
- ROTHMALER W. 1996: Exkursionsflora von Deutschland. Vol. 2. Gefäßpflanzen: Grundband. 16. Aufl., hrsg. v. M. BÄSSLER, E.J. JÄGER & K. WERNER. – Jena, Stuttgart.
- SCHMEIL O., FITSCHEN J. 1982: Flora von Deutschland und angrenzenden Gebieten. 87. Aufl., bearb. von W. RAUH & K. SENGHAS. – Heidelberg.
- SCHMEIL O., FITSCHEN J. 1993: Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 89. Aufl., bearb. von K. SENGHAS & S. SEYBOLD. – Heidelberg Wiesbaden.
- SCHNEEWEISS G.M. & SCHÖNSWETTER P. 1999: Feinverbreitung, Ökologie und Gesellschaftsanschluss reliktischer Gefäßpflanzen der Niederen Tauern östlich des Sölkpasses (Steiermark, Österreich). – *Stafia* 61.
- SCHÖNSWETTER P. & G.M. SCHNEEWEISS 1999: Beiträge zur Flora der Niederen Tauern östlich des Sölkpasses (Steiermark, Österreich). – *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 129: 89–95.
- SEBALD O., S. SEYBOLD & PHILIPPI G. (Hrsg.) 1990: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Vol. 1. – Stuttgart.
- STACE C. 1997: *New Flora of the British Isles*. Ed. 2. – Cambridge.
- STROBL G. 1882: Flora von Admont II. – 32. Jb. Obergymn. Melk, 5–96. – Wien.
- TAUSCH F. 1821: Beschreibungen neuer Pflanzen aus dem Riesengebirge, *Carex vaginata*. – *Flora* 36: 557–559.
- TEMESY E. 1957: Der Formenkreis von *Saxifraga stellaris* Linné. – *Phyton (Austria)* 7: 40–141.
- TRIBSCH A. & SCHÖNSWETTER P. 1990: *Lycopodium clavatum* ssp. *monostichon* (L. lagopus) in den Ostalpen. – *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 136: 235–248.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H. & al. (Eds.) 1976, 1980: *Flora Europaea*. Vols. 4, 5. – Cambridge.
- TUTIN T.G., BURGESS N.A. & al. (Eds.) 1983: *Flora Europaea*. Vol. 1, ed. 2. – Cambridge.
- WAGENITZ G. 2001. Über das Wort „Ansalben“. – *Flor. Rundbr.* 34: 25–27.
- WALLNÖFER B. 1988: *Carex vaginata*, *C. disticha*, *C. norvegica*, *Eriophorum gracile* und 38 weitere Gefäßpflanzen Südtirols. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 59: 75–96.
- WIDDER F.J. 1932: Die alpinen *Erigeron*-Sippen der Koralpe. – *Ber. Deutsch. Bot. Ges.* 50: 73–86. T.4,5.
- WIDDER F.J. 1964: Der Wandel des Arealbildes von *Dianthus alpinus*. – *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 37: 81–97.
- WIDDER F 1971: Umfang und Areal von *Primula villosa*. – *Jb. Ver. Schutze d. Alpenpflanzen u. -tiere* 36.
- WRABER T. 1960: Beiträge zur Kenntnis der Flora Sloweniens. – *Biol. vešt.* 7: 29–37.
- WRABER T. 1983: Some new or rare species in the Flora of the Julian Alps (V). – *Biol. vešt.* 31: 119–126.
- ZIMMERMANN A., KNIELY G., MELZER H., MAURER W. & HÖLLRIEGL R. 1989: Atlas gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen der Steiermark. – Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [131](#)

Autor(en)/Author(s): Melzer Helmut

Artikel/Article: [Neues zur Flora der Steiermark, XL. 71-81](#)