

H. MELZER, E. BREGANT

NEUES ZUR FLORA VON FRIAUL-JULISCH VENETIEN,  
SLOWENIEN UND KROATIEN

*NEW FLORISTIC FINDINGS IN FRIULI-VENEZIA GIULIA,  
SLOVENIA AND CROATIA*

**Riassunto breve** — Nuovi per la Flora del Friuli-Venezia Giulia sono *Amaranthus tamariscinus*, *Heliotropium curassavicum* (tutte e due avventizie), *Juncus minutulus* (specie variamente valutata) e *J. bouchenau* = *J. alpinus* x *articulatus*. *Eragrostis frankii*, *E. pectinacea* e *Polygonum pensylvanicum* sono naturalizzate. Inoltre vengono segnalati nuovi ritrovamenti di 9 specie native e 12 avventizie. Alcune provengono dalla Slovenia e dalla Croazia, fra cui *Asplenium ruta-muraria* subsp. *dolomiticum* nuovo per la Flora di Slovenia. Tutte le specie vengono comunicate con annotazioni riguardanti sia la distribuzione finora nota che - se dal caso - la tassonomia.

**Parole chiave:** Floristica, Italia nord-orientale, Slovenia e Croazia.

**Abstract** — *The Amaranthus tamariscinus and the Heliotropium curassavicum (both adventitious plants), the Juncus minutulus (a variously evaluated species) and the Juncus bouchenau = Juncus alpinus x articulatus are new to the flora of Friuli-Venezia Giulia. Eragrostis frankii, E. pectinacea e Polygonum pensylvanicum are naturalized species. Besides, the discovery of new habitats of 9 native and 12 adventitious species is reported. Some of them regard Slovenia or Croatia, like the Asplenium ruta-muraria subsp. dolomiticum entirely new to Slovenian flora. All the species are introduced with notes on their known distribution and, when necessary, on their taxonomy.*

**Key words:** *Flora, North-eastern Italy, Slovenia, Croatia.*

## Einleitung

Ein Großteil der Funde, die vorliegende Arbeit veranlaßten, geht auf eine nur wenige Tage dauernde Exkursion gemeinsam mit Ing. Ditmar Baloch im September 1989 zurück; eine Jahreszahl wurde daher nur bei Funden früherer Jahre beigefügt. Da wir nur so kurz unterwegs waren und nur wenige Orte aufsuchen konnten, ist

anzunehmen, daß die genannten Adventivpflanzen bereits eine viel größere Verbreitung im Lande haben.

#### PTERIDOPHYTA

##### *Asplenium ruta-muraria* L. subsp. *dolomiticum* LOVIS & REICHSTEIN

Slowenien: Südöstlich von Rimske Toplice (Römerbad) in der Gračnice dolina (Graschnitztal) [9857] an einer Dolomithfelswand, 1981.

Nach REICHSTEIN in HEGI, 1984:239 ist diese in den italienischen Alpen in Südtirol häufige, auch schon aus dem Kanaltal (Val Canale) bekannte Sippe (LOVIS & REICHSTEIN, 1964:144) nur von der Vrbas-Schlucht nördlich Jaice in Bosnien angegeben. Inzwischen wurde sie auch für Österreich (Kärnten, Osttirol) nachgewiesen (MELZER, 1987:296).

Die infraspezifische Hybride beider Unterarten, *A. x baldense* REICHSTEIN & VIDA ist vorerst für die Region Friaul-Julisch Venetien zu streichen, da sich die dafür gehaltene mehrere Jahre kultivierte Pflanze (siehe MELZER, 1985:176) dann doch nach zytologischer Untersuchung — wofür Frau H. Rasbach, BRD, zu danken ist — als diploid herausgestellt hat. Da beide Sippen bei Venzone wachsen, wäre dort die Suche nach der Hybride erfolgversprechend.

#### DICOTYLEDONEAE

##### *Acalypha virginica* L.

Westlich von San Vito al Tagliamento bei Villanova (Fiume Veneto) [0042] längs eines Weges zahlreich, südwestlich davon an einem Graben in Torrate [0142] und südöstlich Codroipo an einem Feldrain bei Sterpo [0044].

Offensichtlich weit verbreitet und längst eingebürgert, siehe POLDINI, 1980:381; MELZER, 1985:179-180.

##### *Amaranthus tamariscinus* NUTT.

Westlich Pieris auf einer bewachsenen Schotterbank des Isonzo [0146] im Spülsaum ein stattliches weibliches Exemplar, mehrere beider Geschlechter auf Anschüttungen östlich des Hafens von Monfalcone [0247].

Diese Art gehört in die Untergattung *Acnida*, die zweihäusige Arten umfaßt

und unter diesem Namen auch als eigene Gattung geführt wurde. *A. tamariscinus* hat seine Heimat in den USA, wo er ursprünglich an Ufern, auf Schwemmebenen, in Sümpfen, Teichen, auf Sand und Schlamm, auch auf Strombänken wächst, von wo er auf sekundäre Standorte, wie Eisenbahngelände, Straßenränder und ähnliche Orte übergeht (AELLEN in HEGI, 1959:509). Ob es gar kein bloßer Zufall war, daß wir an einem einzigen Tag gleich zweimal auf diese Art stießen, die noch dazu an Standorten steht, die ihr am meisten zusagen? Sollte sie gleich anderen Fremdlingen aus Amerika schon weiter im Lande verbreitet sein und sich einbürgern?

##### *Bidens bipinnata* L.

Südöstlich von Spilimbergo am Rande eines Maisfeldes entlang eines Fahrweges zum Tagliamento [9943] in Mengen, ebenso auf einem Schuttplatz westlich von Pieris [0146].

Nach POLDINI, 1980:428 scheint es gar nicht notwendig, von dieser ursprünglich aus Südamerika und dem östlichen Asien eingeschleppten Art, die sich z.B. in den Südalpen einbürgert und sich rasch ausbreitet (WAGENITZ in HEGI, 1966:236-237), genaue Fundorte zu veröffentlichen; man lese aber unter *Bidens subalternans* nach!

##### *Bidens subalternans* DC.

Istrien: Über Opatija (Abbazia) in Andeli und Zatkan [0651] am Straßenrand und an Mauern, Mosćenička Draga [0751] auf einer Anschüttung, weiter südlich an den Böschungen und Rändern der Straße bis knapp vor Plomin (Fianona) [0851] stellenweise in Mengen. Ferner in Kroatien noch auf den Inseln Krk (Veglia, 1988) und Lošinj (Lussin), an der Küste in Sv. Lucija bei Rijeka (Fiume) [0652], zwischen Povile und Žrnovica [0854/0855], Senj (Zengg) und Jurjevo, stellenweise in Massen die Straße säumend, in Kalić südöstlich Senj auch als Massenunkraut in neu angelegten Gartenanlagen, 1987.

Dieser Neophyt aus Südamerika sieht habituell der vorgenannten Art zum Verwechseln ähnlich, kann aber bei näherer Betrachtung von jener leicht unterschieden werden. Mit Sicherheit gehört ein Großteil der Angaben, zumindest im nördlichen Küstenabschnitt Jugoslawiens dazu, die TRINAJSTIĆ, 1986 (mit Verbreitungskarte) bringt. WAGENITZ in HEGI, 1966:224 erwähnt, daß *B. subalternans*, früher mit *B. bipinnata* verwechselt, sowohl mit Ölfrucht als auch Wolle nach Mitteleuropa eingeschleppt wurde. Nach SIMON, 1974 ist sie eine in Südamerika (Uruguay und mittle-

res Argentinien bis nördliches und westliches Brasilien) heimische Art, die feuchte bis mäßig trockene Standorte besiedelt. Nach unseren Beobachtungen steht sie auch recht trocken, doch bleiben dann die Exemplare klein und oft nur einköpfig, erreichen eine Höhe von kaum einem Dezimeter. Steht sie günstig, werden die Exemplare weit über mannshoch. Zum Unterschied von *B. bipinnata* bleiben die Grannen an den Früchten aufrecht, bei der anderen spreizen sie schon frühzeitig vor der völligen Reife. Die Abschnitte der etwas weniger zerteilten Blätter sind in eine lange Spitze ausgezogen, so daß die Art schon im jugendlichen Stadium zu erkennen ist. Man könnte sie jedoch nichtblühend mit zwei anderen, viel seltener verschleppten Arten verwechseln, wie SIMON, l.c. schreibt. Er stellt die Merkmale beider Arten in Tabellen gegenüber. JOVET & VILMORIN, 1985:743 bringen Zeichnungen von Blättern, Köpfchen und Achänen.

Nach MELZER, 1987a:380 ist *B. subalternans* neu für Italien (Monfalcone, Duino) und Jugoslawien (Unteres Isonzotal, Bale in Istrien und Senj in Dalmatien), SIMON, 1974:106 nennt Fundorte in der Schweiz, in Frankreich und Spanien; eine viel weitere Verbreitung in wärmeren Ländern kann erwartet werden.

#### *Bidens vulgata* L.

Südöstlich von Spilimbergo auf Schotter der Alluvionen des Tagliamento [9943], wenige Exemplare unter Massen von *B. frondosa*, ebenso westlich San Vito al Tagliamento [0042] entlang eines Fahrweges und auf Schottern des Isonzo westlich Pieris [0146].

Längst eingebürgert, schon durch die größeren Köpfchen von der sich weitaus rasanter ausbreitenden *B. frondosa* verschieden, siehe MELZER, 1984:182 und 1981:107.

#### *Echinocystis lobata* (MICHX.) TORR. & GRAY

Westlich Pieris im Ufergehölz des Isonzo [0146].

POLDINI, 1980:389: Valli del Natisone.

#### *Euphorbia prostrata* AITON

Monfalcone, auf Anschüttungen des Hafens [0247].

Diese nordamerikanische Art wurde nach MELZER, 1985:180 bereits nordöstlich der Stadt an der Staatsstraße nach Gorizia 1984 gefunden, im selben Jahr auch von POLDINI in Triest (POLDINI & VIVIANI, 1985:195). Sie ähnelt der bereits weit

verbreiteten, gleichfalls aus Nordamerika stammenden *E. maculata* L. sehr, hat aber Kapseln, die nur an den Kanten behaart sind.

#### *Hedysarum hedysaroides* (L.) SCHINZ & THELL subsp. *exaltatum* (KERNER) CHRTKOVA - ŽERTOVA

Julische Alpen: Ober der Via alta am Hang des Cimone an felsiger Stelle bei etwa m 1550, 1988 [9546/3].

Nach POLDINI, 1980:379 ist diese südalpine Sippe vom Monte Raut in den Karnischen Voralpen nordwestlich von Maniago bekannt. Dieser Berg ist der "locus classicus" dieser durch ihre Größe (cm 30-60) auffallenden Sippe (KERNER, 1974:103). Vom jugoslawischen Anteil der Julischen Alpen kennt man sie nach WRABER, 1984:60 seit 1975. Sie wächst dort am Fuß einer südost-exponierten Felswand an der Südseite des Berges Obljak nördlich Bovec (Flitsch) in m 1000 Seehöhe. WRABER hebt besonders den Standort in Felsspalten hervor, wobei er auf HUTER, 1905:79 verweist, der bereits an "felsigen Stellen" schreibt und PIGNATTI, 1982(1): 763: "sembra si tratti di pianta rupestre". *H. hedysaroides* subsp. *hedysaroides* wächst nach WRABER l.c. dagegen in den Julischen Alpen meist in Gesellschaft der alpinen Urwiesen, in Zwergstrauchheiden und auch auf Kalkschneeböden.

#### *Heliotropium curassavicum* L.

Östlich des Hafens von Monfalcone auf Anschüttungen [0247].

Diese in Nord- und Südamerika weit verbreitete und weltweit verschleppte und mehr oder weniger eingebürgerte Art (s. GAMS in HEGI, 1927:2130-2131) findet sich auch vereinzelt in Europa, wie z.B. nach BONNIER, 1924:19 in der mediterranen Region von Frankreich, in Spanien und auf den Balearen. PIGNATTI, 1982(2):396 gibt sie als selten für Sizilien und Sardinien an, auf Kiesboden und Meeresstrand wachsend. GAMS, l.c. führt noch den Campo Marzio bei Triest an, der seit vielen Jahrzehnten verbaut ist und heute innerhalb des Stadtgebietes liegt.

#### *Impatiens balfourii* HOOK. f.

Südlich Osoppo in Ritzen eines Bewässerungskanal [9744].

Zur Chorologie siehe PAVAN & COSTALONGA in MARTINI & POLDINI, 1987:147-148; in der Karte von POLDINI & MARTINI, 1988:151 wäre noch das Grundfeld [0243] mit Latisana nachzutragen (MELZER, 1983:213).

*Lepidium virginicum* L.

Am Südrand von Osoppo [9744] längs eines Feldweges; südlich von Spilimbergo an einer Straßenkreuzung und südöstlich auf dem Schotter der Alluvionen des Tagliamento nahe der Brücke [9943] reichlich.

MELZER, 1975:178 nennt bereits 4 Fundorte, PIGNATTI, 1982(1):462 gibt diesen nordamerikanischen Neophyten nur für die benachbarten Regionen an, POLDINI, 1980:362 schreibt: "distribuzione mal conosciuta".

Es wäre vor allem auf Bahnanlagen und in deren Nähe auf das ähnliche *L. densiflorum* L. zu achten, das etwas kleinere, nicht so runde Schötchen hat und deren Kronblätter verkümmert sind. Diese Art ist heute in Österreich, so in der Steiermark und in Kärnten, auf Bahnanlagen weit verbreitet.

*Myosotis decumbens* HOST subsp. *decumbens*

Kanaltal nahe Pontebba (Pontafel) in einem Gehölz neben der Staatsstraße, 1985 [9445/4]. Julische Alpen: auf dem Neveapaß (Sella Nevea) m 1100-1200 [9646/2] unter Hochstauden in Mengen, besonders in der Umgebung der Häuser reichlich, auch an der Via alta nordwestlich davon in m 1400-1500 [9546/4].

Slowenien: Julische Alpen, im südlichen Teil bei Podbrdo [9849] nahe einer Felswand, m 500, 1984. Steiner Alpen: oberhalb Kokra [9653/3] am Ausgang des Grabens im steilen Hangwald (und schon in Kärnten in nächster Nähe der Grenze auf dem Seeberg [9553/3]), 1986.

Näheres über diese so lange übersehene Art, die man leicht von *M. sylvatica* (EHRH.) HOFFM. unterscheiden kann, siehe MELZER, 1987:377-380, Abb. Seite 385.

*Polygonum pensylvanicum* L.

Westlich von Pieris in Papariano an einem sandigen Wegrand vereinzelt, zahlreich im Schotter des Insonzobettes [0246] unter Massen von *P. lapathifolium*, diesen meist überragend.

Jener Knöterich ist gleich anderen amerikanischen Neophyten eingebürgert und wird in Zukunft bei Beachtung sicher noch an anderen Stellen zu finden sein, nicht nur an den beiden genannten Stellen und auf den Anschüttungen nahe dem Hafen von Monfalcone, von wo ihn MELZER, 1988:773 angibt. Weder von WEBB & CHATER in TUTIN & al., 1964:76 ff., noch von RECHINGER in HEGI, 1981:403 ff., 483-486 gibt es Hinweise auf europäische Vorkommen, wohl aber schreibt JEHLIK, 1981:90, daß *P. pensylvanicum* var. *laevigatum* FERN. als Ephemerophyt adventiv in einigen

Ländern Mittel- und Westeuropas gefunden worden wäre (aber für Frankreich z.B. keinerlei Hinweis bei JOVET & VILMORIN, 1977:440 oder KERGUÉLEN, 1987:27). Auch die Pflanzen Friaul-Julisch Venetiens gehören wegen der drüsigen Blütenstandsstiele und der untererseits kahlen Blätter zu jener in Nordamerika am weitesten verbreiteten Varietät ("The commonest form", GLEASON, 1952:78). In der Tschechoslowakei findet sie sich vorübergehend angesiedelt (als Ephemerophyt) in Moldauhäfen, nach JEHLIK, 1988:97 kennt man diese Sippe auch von Betrieben, die Ölfrüchte, vor allem Sojabohnen, verarbeiten.

## MONOCOTYLEDONEAE

*Digitaria ischaemum* (SCHREB.) MÜHLENB.

Südöstlich von Spilimbergo im Schotter des Flußbettes des Tagliamento [9943] zusammen mit *D. sanguinalis* (L.) SCOP. subsp. *sanguinalis* und subsp. *pectiniformis* HENR.

Offenbar bisher nur von MELZER, 1987:384 und 1988:771 für Orte in Friaul-Julisch Venetien genannt, wobei anzunehmen ist, daß diese nach OBERDORFER, 1983:264 eurasiatisch-subozeanisch-submediterrane Art doch viel weiter verbreitet sein muß, vor allem auch in Maisfeldern. In solchen wächst sie heute in Österreich oft genug sogar bodendeckend, auch in Gegenden, wo sie früher nur sporadisch auf Ödland oder an Wegrändern oder gar nicht vorgekommen ist.

*Eleocharis austriaca* HAYEK

Monte Santo di Lussari (Luschariberg) [9547/1] bei Tarvisio (Tarvis), sumpfige Stelle, m 1760, 1988, H. Mittendorfer.

BERTANI in MARTINI & POLDINI, 1988:162 bringt den Erstnachweis für Friaul 1987 und einiges zur Taxonomie und Chorologie.

*Eragrostis frankii* C.A. MEYER ex STEUD.

Südöstlich von Spilimbergo auf Anschüttungen im Flußbett des Tagliamento [9943] nahe der Brücke in Mengen zusammen mit *E. pilosa*; westlich von Pieris in Papariano am sandigen Wegrand mit *E. pilosa* und *E. pectinacea* und am linken Ufer des Isonzo [0146] nahe einem Ablagerungsplatz mehrfach.

Wie erwartet (MELZER, 1988:772) ist diese nordamerikanische Art in Friaul-Julisch Venetien längst eingebürgert, nur bis vor kurzem übersehen worden.

Meine Vermutung, sie könnte für Europa neu sein, hat sich nicht bewahrheitet. KERGUÉLEN, 1975:17 gibt sie bereits aus der Umgebung von Millau in Frankreich, Dep. Aveyron, an, möglicherweise adventiv, aber offenbar doch nicht eingebürgert. PROBST, 1949:26-30 führt sie unter den 33 sicher bestimmten und unsicheren Arten nicht an, nur die ähnliche *E. capillaris* (L.) NEES.

*Eragrostis pectinacea* (MICHX.) NEES.

In Rivoli di Osoppo [9744] auf einer Planierung, südöstlich von Spilimbergo auf dem Schotter der Alluvionen des Tagliamento [9943], am sandigen Wegrand in Papariano und auf einem Schuttplatz am Ufer des Isonzo westlich von Pieris [0146].

Gleich der vorigen Art eingebürgert. Erstfund in Friaul-Julisch Venetien bei Monfalcone, MELZER, 1983:772. Die Haarbüschel, die auf dem Bild bei PIGNATTI, 1983(3):599 am Grund der Rispenäste so auffällig gezeichnet sind, zeigen unsere Pflanzen nicht; nach HITCHCOCK & CHASE, 1951:152 sind die Achseln der Rispenäste nackt oder undeutlich behaart.

*Festuca apennina* DE NOT. = *F. pratensis* HUDS. subsp. *apennina* (DE NOT.) HEGI

Julische Alpen: Jof di Montasio (Montasch), Nordhänge, m 1600 [9546/4], 1935, H. Schaeftlein, GZU; im Raccolanatal (Val Raccolana) an der Via alta an den Hängen des Monte Cimone und Monte Zabus, m 1500-1600, 1988 [9546/3], in Hochstaudenfluren zahlreich.

Von MELZER, 1985:186 bisher nur von der Winkler Alm (Casera Vinchel) in den Karnischen Alpen angegeben, wo eine weitere Verbreitung aufgrund von Beobachtungen in Kärnten (MELZER, 1980:167) vermutet wird. Dieser hochwüchsige Schwingel ist zweifellos leichter zu erkennen (gute Schlüssel in BINZ & HEITZ, 1986:567 und von MARKGRAF-DANNENBERG in TUTIN & al., 1980:132, nicht aber in OBERDORFER, 1983:208), als so manche Art im *F. ovina*-Aggregat, wird aber von GUTERMANN in EHRENDORFER, 1973:113 nur als Unterart, von PIGNATTI, 1982(3):483 nur anhangsweise als Varietät genannt. WITTMANN & al., 1987:152 werten sie gleich MELZER, 1980:267 als Art und können für das Land Salzburg aufgrund ihrer intensiven Exkursionstätigkeit diese nach OBERDORFER, l.c. präalpine Sippe der hochmontanen Hochstauden- und Hochgrasgesellschaften von 28 Quadranten in den Tauern anführen. Ganz anderer Meinung ist KERGUÉLEN, 1975:170, der ihr jeglichen taxonomischen Wert abspricht und sie — er schreibt statt HEGI als Erstautor der Kombination HAYEK, 1933:291 — unter einer Reihe von Synonymen von *F. pratensis* HUDSON mit "incl." aufzählt.

*Juncus alpinus* VILL.

Südöstlich von Spilimbergo im Bett des Tagliamento [9943] an vernäßer Stelle zusammen mit *J. articulatus* und der Hybride *J. x bouchenau* DÖRFLER, ca. m 100 Seehöhe.

Vom Mündungsgebiet des Tagliamento und dem Strand bei Bibione-Pineda bereits von MELZER, 1981:108 und 1983:215 angegeben. Eine Suche am Lago di Pietra Rossa, von wo POSPICAL, 1897:209 *J. alpinus* (als *J. fusco-ater*) angibt, war vergeblich; er könnte dort durch Standortsveränderung verschwunden sein. Wenn er meint, die Pflanze wäre "eben nicht auf den ersten Blick zu erkennen", so muß widersprochen werden: durch die straff aufgerichteten Rispenäste, die er ohnedies in seiner Beschreibung anführt, ist das doch der Fall. Beim verwandten *J. articulatus* spreizen sie. Über Widersprüche in der Beschreibung der Merkmale und an Zeichnungen in einigen Floren siehe MELZER, 1983:216, genaue Beschreibung und klare Zeichnungen bringen NILSSON & SNOGERUP, 1972.

*Juncus alpinus* x *J. articulatus* = *J. x bouchenau* DÖRFLER

Venetien: im Mündungsgebiet des Tagliamento in einem Sumpf nahe Bibione [0344] zusammen mit den Elternarten, 1982; erst später erkannt. Weiterer Fundort siehe vorangegangene Art!

Die Hybride hat weniger steil aufgerichtete Äste als *J. alpinus*, nicht so stumpfe Perigonblätter und vor allem taube Samen.

*Juncus minutulus* ALD. & JAH.

Julische Alpen: am oberen Ende des Raibler Sees (Lago del Predil) längs eines Fahrweges auf den Alluvionen des Seebaches (Rio del Lago) [9547/3] reichlich zusammen mit *J. bufonius* L.

POLDINI, 1980:449 führt diese kritische, nach OBERDORFER, 1983:145 subatlantische Sippe nicht an, PIGNATTI, 1982(3):434 schreibt bei *J. bufonius* nur "incl. *J. minutulus*", mißt ihr also keinen systematischen Wert bei. KERGUÉLEN, 1987:113 führt sie als *J. bufonius* var. *parvulus* HARTM., wobei er die Frage stellt, ob sie eine Hungerform oder vielleicht doch besser im Range einer Unterart zu führen wäre. Wir halten sie nicht für eine Hungerform, wie es SEGAL folgend FOERSTER, 1969:31 schreibt, da wir sie in typischer Ausbildung in der Steiermark auf gut durchfeuchtetem und vom Viehtrieb nährstoffreichen Boden fanden (MELZER, 1986:183). Auch am Raibler See liegt kein Grund zum Kümmern vor, da die Populationen den gleichen Standort mit *J. bufonius* s.str. teilen. Die Unterscheidung beider ist nicht

immer leicht und manch einer wird versucht sein, tatsächliche Kümmerlinge von *J. bufonius* dem *J. minutulus* zuzurechnen.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß GUTERMANN in EHRENDORFER, 1973:149 wohl den *J. minutulus* als Kleinart wertet, nicht aber den *J. ambiguus* GUSS. = *J. ranarius* PERR. & SONG., den aber PIGNATTI, 1982(3):434 als Art führt. Leider muß gesagt werden, daß die roten Scheiden am Grund der Stengel ("guaine basali rosso-cupo") und die rote Färbung am unteren Teil der Stengel meist sehr auffällig vorhanden sind, jedoch auch bei gewöhnlichem *J. bufonius* auftreten können. Die Abbildung bei PIGNATTI, 1982(3):435 ("ic. nova", also keinem anderen Werk entnommen) von *J. ambiguus* stellt eine andere Sippe dar, wie aus der Detailzeichnung klar hervorgeht.

#### *Panicum gattingeri* NASH

Rivoli di Osoppo, auf einer sandigen Planierung reichlich [9744]; südöstlich Spilimbergo auf Alluvionen des Tagliamento [9943]; südwestlich San Vito al Tagliamento in Torrate längs eines Raines [0142] und auf einem Schuttplatz nahe dem Isonzoufer westlich von Pieris [0146].

Als neu für Italien von MELZER, 1985:183 aus der Gegend südlich von Passariano genannt, von MELZER, 1987:383 auch von Comerzo nordöstlich von San Daniele del Friuli, Maisunkraut! Das ähnliche *P. capillare* hat viel größere Rispen, etwas größere Ährchen und weniger verzweigte Halme, ist nicht nur in Maisfeldern zu finden, sondern auch auf Ödland und an Wegrändern als gemein zu bezeichnen. *P. hillmani* NASH (siehe MELZER, 1987b:245-246) wäre ebenfalls in Maisfeldern zu erwarten, konnte von uns aber noch nicht gefunden werden.

#### *Paspalum paspalodes* (MICHAUX) LAMSON-SCRIBNER

Istrien: in Umag (Umag) an einer Hausmauer nahe dem Hafen, 1987 [0547]; östlich von Rovinj (Rovigno) in einem Tümpel etwa m<sup>2</sup> 200 überziehend [0947] und in Pomer südöstlich von Pula (Pola) in einem kleineren Tümpel auf etwa m<sup>2</sup> 10, 1985.

Aus Istrien bereits von POLDINI, 1980:451 (Osopo) und MELZER, 1985:183 (nördlich Pola) genannt. Aus Dalmatien kennen wir diese aus Südamerika stammende, in den Subtropen gerne in Zierrasen kultivierte Art (CONERT in HEGI, 1979:37) von Ödland in Gradac (1987). Als neu für Kroatien und damit für Jugoslawien nennt sie HORVATÍĆ 1949 aus dem Gebiet der unteren Neretva.

#### *Paspalum dilatatum* POIRET

Istrien: Südlich Lovran in Moščenička Draga [0751] im Rasen eines Parkes und an einer Hausmauer, (ferner in Dalmatien in einem Garten in Podgora südöstlich Makarska).

MELZER, 1985:183 nennt mit chorologischen Bemerkungen als ersten Fundort in Friaul-Julisch Venetien Grado-Primerio, MARTINI & POLDINI, 1988:158-160 einen weiteren Fundort und bringen die Karte "Chorology of discoveries of *Paspalum dilatatum* in Italy", ILIJANIĆ & TOPIĆ, 1986 aus der Küstenregion Montenegros erste Fundorte in Jugoslawien.

Da MANSFELD, 1986:1533 betont, daß diese Art als ausgezeichnetes Weidegras gilt, vor allem in Ländern der Tropen und Subtropen, ist es erwähnenswert, daß es in weiten Teilen dieser Länder auch zur Plage geworden ist. HÄFLIGER & SCHOLZ, 1980:96 führen es unter den weltweit bedeutenden Ungräsern, in Australien stellt es sogar eines der wichtigsten Unkrautprobleme in Zitruskulturen dar, ist eine Plage in Zuckerrohr- und Bananenkulturen, ebenso in Obst- und Weingärten (HOLM et al., 1977:360).

#### *Poa pumila* HOST

Julische Alpen: Jôf di Montasio (Montasch), an der Südseite am Grat von der Forca dei Disteis gegen den Curtissons zu in etwa m 2200, 1988 [9546/4]. Slowenien: Südwestlich des Mangart am Grund einer südexponierten Wand in einem Felsläger, m 1850, und auf der Gipfelkuppe des m 1991 hohen Mali Vrh, 1969 [9547/4].

Obwohl bereits beim ersten Bestimmen der Pflanzen vom Mangart Bedenken aufgetreten sind, wurden sie als *P. molineri* eingereiht. BUSCHMANN, 1942:116 gibt diese Art von dort an, genauer: "Zwischen Manharthütte und Lahnscharte", Beleg von PALLA & WIDDER, 1913 gesammelt. Eine Neigung zu *P. alpina*, wie BUSCHMANN, l.c. mit dem Zusatz "vergens *Poa alpina*" auf dem Revisionszettel vermerkt, ist an unseren Belegen nicht zu sehen. Es müßten vor allem die Blatthäutchen kürzer und die Horste lockerer sein, da diese Art weniger sterile Sprosse aufweist. Der nur ange deutete Knorpelrand der schmalen, nur mm 1 breiten Grundblätter und die etwas straffere Rispe sprechen entschieden für *P. pumila*, die ohnedies bereits aus den Julischen Alpen bekannt ist: Nach BUSCHMANN, 1942:103; PIGNATTI, 1982(3):473 wächst sie auf dem Monte Santo di Lussari (Luschariberg). POLDINI, 1980:458 nennt nur den Monte Cavallo di Aviano mit dem Zusatz: "da verificare".

Auf die Problematik der Abgrenzung der *P. molineri* von *P. pumila* macht

MELZER, 1987:383 und 1974:239 aufmerksam. DEGEN, 1936:538 meint freilich, daß die Abgrenzung von *P. pumila* gegen *P. alpina* — aufgrund der Durchsicht von Herbarien — so schwierig wäre, daß er sie nur als Varietät bewerten könne und versteht außerdem darunter nur die Pflanzen aus der Umgebung von Laibach!

Eine neuerliche Bearbeitung des ganzen Formenkreises mit Hilfe moderner Methoden wäre angebracht, wobei auch *P. carniolica* einbezogen werden müßte, die von EDMONDSON in TUTIN et al., 1980:165, 432 unter dem Namen *P. perconcinna* mit der Walliser Pflanze (*P. concinna*) vereinigt wird. Für den, der diese und die Pflanze der Dolomitfluren der Grmada bei Pohol Gradec (früher Billichgratz) westlich Laibach kennt, wird es nicht ganz verständlich sein. Wenn KERGUÉLEN, 1975:237 schreibt: "*Poa carniolica* (HLADNIK & GRAF ex MUTEL) KERGUÉLEN comb. stat. nov.", bringt uns das auch keinen Schritt weiter.

*Setaria viridis* (L.) P.B. subsp. *pyncocoma* (STEUD.) TZVELEV = *S. viridis* var. *major* (GAUD.) POSPICHAL

Westlich von Pieris in Papariano an einem sandigen Wegrund [0146].

Nach MELZER, 1988:771, 774 wäre diese stattliche Borstenhirse neu für Friaul-Julisch Venetien, von Monfalcone genannt. POSPICHAL, 1897:51 gibt aber bereits die Düne von Grado als Fundort für *S. viridis* var. *major* (GAUD.) an, wobei er eine für diese Sippe kennzeichnende Beschreibung bringt. Weder POLDINI, 1980:451 noch PIGNATTI, 1982(3):613 erwähnen sie. Dieser Autor weist bei *S. viridis* auf Verwechslungen mit anderen Arten hin, die abgesehen von *S. glauca* (L.) P.B. = *S. pumila* (POIR.) SCHULT. von FIORI, 1925:77-78 nur als Varietäten (!) zu *S. italica* (L.) B.P. gestellt wurden. CONERT in HEGI, 1979:55-56 bezeichnet *S. viridis* als eine recht vielgestaltige Art, die je nach Untergrund und Lichtverhältnissen des Standortes auffallende Abweichungen zeige.

Die Zahl der beschriebenen Formen und Varietäten wäre groß, ihre Merkmale aber weder konstant noch hätten sie eine solche Bedeutung daß sie die Aufstellung eigener systematischer Gruppen erfordern würden; lediglich die var. *major* (GAUD.) POSP. mache eine Ausnahme, die in gemäßigten Gebieten Europas und Amerikas auf reich gedüngten, nährstoffreichen Böden wächst. Die Nennung dieses Standortes soll aber nicht dazu verleiten, sie lediglich als Mastform anzusehen. Nach MANSFELD, 1986:1539 wären die zu *S. viridis* subsp. *pyncocoma* (neuerdings von DE WET als subsp. zu *S. italica* gestellt) gehörenden Unkrautsippen doch wohl nur Hybridformen von *S. viridis* s. str. und *S. italica*, was auch KERGUÉLEN, 1987:162 für mö-

glich hält. In Österreich, vor allem in der Steiermark und in Kärnten ist sie stellenweise ein lästiges Unkraut in Maisfeldern (siehe u.a. MELZER, 1982:249 und 1982a:137).

*Sporobolus neglectus* NASH und *S. vaginiflorus* (RORR.) GRAY

Italien: Am Südrand von Osoppo längs eines geschotterten Feldweges und in Rivoli di Osoppo [9744] auf einer Planierung, Schotterboden. Südlich von Spilimbergo [9943] an den Rändern der Straßen einer Kreuzung, auf dem Mittelstück und längs eines Feldweges; südöstlich von Spilimbergo auf dem Schotter der Alluvionen des Tagliamento nahe der Brücke [9943], an der Kreuzung zwischen Cordovado und Teglio [0143], ebenso nordöstlich von Codroipo [0044], in Muzzana del Turgnano auf Ödland [0144], in Papariano an einem sandigen Wegrund und westlich Pieris nahe dem Isonzoufer [0146] auf einem Schuttplatz und längs eines Fahrweges gegen Norden.

Istrien: nahe der Ostküste westlich Plomin an Straßenrändern zwischen Kršan und Vozilići [0850].

Abgesehen von zwei Stellen konnten jeweils beide Arten in unterschiedlichem Mengenverhältnis beobachtet werden, bald überwiegt die eine, bald die andere Art. Nur bei Plomin gehörten von ungefähr 30 wahllos gesammelten Pflanzen alle zu *S. neglectus*, was aber noch nicht besagt, daß dort auf den Rabatten der offensichtlich in neuerer Zeit ausgebauten Straße nicht doch auch *S. vaginiflorus* wächst. Nahe dem Ortsrand von Osoppo standen erst ganz wenige Pflanzen in erster Blüte, die Ährchen staken noch tief in den Scheiden. An den von MELZER, 1988:77; 1985:184; 1983:21 genannten Fundorten und an den von COHRS, 1953:75 genannt im Wippachtal (Vipava dolina) im benachbarten Slowenien, war es ebenso, wie sich später herausstellte.

Die bisher bekannten Fundorte zeigen wohl nur einen Bruchteil der heutigen Verbreitung, da sie nur im Vorbeifahren mehr oder weniger zufällig gemacht wurden. Die späte Blütezeit beider Arten mag zur geringen Kenntnis nicht unwesentlich beitragen.

Neu für die Flora von Kroatien wird *S. neglectus* von MARKOVIĆ, 1973 genannt, wobei er bereits erwartet, daß er sich weiter verbreiten wird.

SOLDANO, 1986:50 nennt einen Fundort von *S. vaginiflorus* in Piemont, weit westlich von den bisher bekannten. Da er aber keine diesbezügliche nordamerikanische Literatur, sondern nur COHRS, 1953 nennt, ist es unseres Erachtens gar nicht

sicher, ob es nicht der von PIGNATTI, 1982(3):602 unter diesem Namen abgebildete *S. neglectus* ist. Vergleiche dazu Abbildung 2 von MARKOVIĆ, l.c. und MELZER, 1988:775.

*Manoscritto pervenuto il 19.II.1990.*

**ZUSAMMENFASSUNG** — Neu für die Flora von Friaul-Julisch Venetien sind *Amaranthus tamariscinus*, *Heliotropium curassavicum* (beide eingeschleppt), der heimische, sehr unterschiedlich bewertete *Juncus minutulus* und *J. x bouchenau* = *J. alpinus* x *articulatus*. *Eragrostis frankii*, *E. pectinacea* und *Polygonum pensylvanicum* sind eingebürgert (Neophyten), von weiteren 9 heimischen sowie 12 Adventivpflanzen werden neue Fundorte genannt, ebenso einige aus Slowenien — darunter erstmals für dieses Land *Asplenium ruta-muraria* subsp. *dolomiticum* — und weitere für Kroatien. Allen Sippen werden Hinweise auf die bisher bekannte Verbreitung und soweit erforderlich taxonomische Bemerkungen beigelegt.

#### Literaturverzeichnis

- BINZ A. & HEITZ Ch., 1986 - Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz mit Berücksichtigung der Grenzgebiete. 18. Aufl., Basel.
- BONNIER G., 1924 - Flora complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique, 8. Paris.
- BUSCHMANN A., 1942 - Zur Klärung des Formenkreises um *Poa badensis* HAENKE. *Österr. Bot. Z.*, 91: 81-130.
- COHRS A., 1953-1954 - Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes. *Feddes Repert.*, 56: 66-143.
- DEGEN A., 1936 - Flora Velebitica, 1. Budapest.
- EHRENDORFER F., (Ed.), 1973 - Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Stuttgart.
- FIORI A., 1923-1929 - Nuova Flora analitica d'Italia. 1. Firenze.
- FOERSTER E., 1971 - Bestimmungsschlüssel für Binsen nach vorwiegend vegetativen Merkmalen. *Göttinger Flor. Rundbr.*, 5: 19-23.
- GLEASON H.A., 1952 - Illustrated Flora of the Northeastern United States and adjacent Canada, 2. Lancaster, Penna.
- HÄFLIGER E. & SCHOLZ H., 1980 - Grass Weeds, 1. Documenta Ciba-Geigy, Basel.
- HAYEK A., 1933 - Prodrum Flora peninsulae Balcanicae, 3. Rep. spec. nov., Beih. 33(3).
- HEGI G., 1927 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 5/3. Wien.
- HEGI G., 1959-1979 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3/2. 2. Aufl., Berlin-Hamburg.
- HEGI G., 1964-1979 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 6/3. 2. Aufl., Berlin-Hamburg.
- HEGI G., 1984 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 1/1. 3. Aufl., Berlin-Hamburg.
- HEGI G., 1979-1989 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 1/3. 3. Aufl., Berlin-Hamburg.
- HEGI G., 1981 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 3/1. 3. Aufl., Berlin-Hamburg.
- HITCHCOCK A.S. & CHASE A., 1951 - Manual of the Grasses of the United States. Washington.
- HOLM L.G., PLUCKNETT D.L., PANCHO J.V. & HERBERGER J.P., 1977 - The World's Worst Weeds. Honolulu.
- HORVATÍĆ S., 1949 - *Paspalum distichum* L. subsp. *paspalodes* (MICHX.) THELL. im Überschwemmungsgebiet der unteren Neretva (Narenta) in Jugoslawien. *Acta Bot. Inst.*, Zagreb, 12-13: 231-238.
- HUTER R., 1905 - Herbar-Studien. Fortsetzung. *Österr. Bot. Z.*, 55: 79-83.
- ILJANIĆ L. & TOPIĆ J., 1986 - *Paspalum dilatatum* POIRET, a new adventitious plant in the flora of Yugoslavia. *Acta Bot. Croat.*, 45: 141-144.
- JEHLIK V., 1981 - Beitrag zur synanthropen (besonders Adventiv-) Flora des Hamburger Hafens. *Tuexenia*, 1: 81-97.
- JEHLIK V., 1988 - A survey of the Adventive Flora and of the Synanthropic Vegetation in the Oil-Seed processing Factories in Czechoslovakia. *Sympos. Synanthr. Fl. Veget.*, 5: 95-107.
- JOVET P. & VILMORIN R., 1985 - Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé H. COSTE. 6. suppl., Paris.
- KERGUÉLEN M., 1975 - Les Gramineae (Poaceae) de la Flore Française. Essai de mise au point taxonomique et nomenclaturale. *Lejeunia*, n.s., 75: 1-343.
- KERGUÉLEN M., 1987 - Données taxonomiques, nomenclaturales et chorologiques pour une révision de la Flore de France. *Lejeunia*, n.s., 120.
- KERNER A., 1974 - Über einige Pflanzen der Venezianer Alpen. *Österr. Bot. Z.*, 24: 101-106.
- LOVIS J.D. & REICHSTEIN T., 1964 - A diploid form of *Asplenium ruta-muraria*. *Brit. Fern. Gaz.*, 9: 141-146.
- MANSFELD R., 1986 - Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen (ohne Zierpflanzen), 3. Hsg. J. SCHULTZE-MOTEL. 2. Aufl., Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo.
- MARKOVIĆ L., 1973 - *Sporobolus neglectus* NASH, nova adventivna vrsta Jugoslavije. *Acta Bot. Croat.*, 32: 237-242.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1988 - Segnalazioni floristiche dalla regione Friuli-Venezia Giulia. II. *Gortania*, 9 (1987): 145-168.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1989 - Segnalazioni floristiche dalla regione Friuli-Venezia Giulia. III. *Gortania*, 10: 145-162.
- MELZER H., 1974 - Beiträge zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Osttirol und Friaul. *Carinthia II*, 164/84: 227-243.
- MELZER H., 1980 - Neues zur Flora von Kärnten, Norditalien und Salzburg. *Carinthia II*, 170/90: 261-269.
- MELZER H., 1981 - Neues zur Flora von Kärnten und dem angrenzenden Süden. *Carinthia II*, 171/91: 103-114.
- MELZER H., 1982 - Neues zur Gefäßpflanzenflora Kärntens. *Carinthia II*, 172/92: 241-252.
- MELZER H., 1982a - Neues zur Flora von Steiermark, XXIV. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, 112: 131-139.
- MELZER H., 1983 - Neues zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes (Italien). *Linzer Biol. Beitr.*, 14(2): 209-221.
- MELZER H., 1985 - Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien und angrenzender Gebiete (Italien, Jugoslawien). *Gortania*, 6(1984): 175-190.
- MELZER H., 1986 - Neues zur Flora der Steiermark, XXVIII. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, 116: 173-190.
- MELZER H., 1987 - *Asplenium ruta-muraria* L. subsp. *dolomiticum* LOVIS & REICHSTEIN, die Dolomit-Mauerraute — neu für Österreich. *Linzer Biol. Beitr.*, 19/2: 295-297.
- MELZER H., 1987a - Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien (Italien) und Slowenien (Jugoslawien). *Linzer Biol. Beitr.*, 19/2: 377-388.
- MELZER H., 1987b - Beiträge zur Kärntner Flora. *Carinthia II*, 177/97: 237-248.

- MELZER H., 1988 - Über *Eragrostis frankii* C.A. MEYER ex STEUDEL, *Polygonum pensylvanicum* L. und weitere Pflanzenfunde in Friaul-Julisch Venetien (Italien). *Linzer Biol. Beitr.*, 20/2: 771-777.
- NILSSON Ö. & SNOGERUP S., 1972 - Drawings of Scandinavian Plants 75-80. *Juncus L.. Bot. Notiser*, 125: 203-211.
- ONBERDORFER E., 1983 - Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl., Stuttgart.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia, 1-3, *Edagricole*, Bologna.
- POLDINI L., 1980 - Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. *Studia Geobot.*, 1: 313-474.
- POLDINI L. & VIDALI M., 1985 - Segnalazioni floristiche dalla regione Friuli-Venezia Giulia. *Gortania*, 6(1984): 191-202.
- POSPICHAL E., 1897 - Flora des Oesterreichischen Küstenlandes. 1. Leipzig-Wien.
- PROBST R., 1949 - Wolladventivflora Mitteleuropas. Solothurn.
- SIMON Ch., 1974 - *Bidens subalternans* D.C. in Europa. *Bauhinia*, 5: 105-108.
- SOLDANO A., 1986 - Note tassonomiche e corologiche su alcune specie esotiche rare della Flora Italiana. *Atti Ist. Bot. Lab. Crittog.*, ser. 7, 5: 47-52.
- TRINAJSTIĆ I., 1986 - *Bidens bipinnata* L. (Asteraceae) - Nova pridošlica u flori Crne Gore (Jugoslavija). *Biosystematica*, 12/1: 35-37.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A. & al., 1964, 1980 - Flora Europaea. 1., 5. Cambridge.
- WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P. & HEISELMAYER P., 1987 - Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. *Sauteria*, 2.
- WRABER T., 1984 - Das Vorkommen von *Hedysarum hedysaroides* (L.) SCHINZ & THELLUNG in Jugoslawien. *Biol. Vestn.*, 32/2: 57-64.

---

Anschriften der Verfasser - Authors' addresses:

- OStR. Mag. Helmut MELZER  
Buchengasse 14, A-8740 ZELTWEG
- Eugen BREGANT  
Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum,  
Raubergasse 10, A-8010 GRAZ