

GORTANIA - Atti Museo Friul. Storia Nat.	13 ('91)	103-122	Udine, 31.VII.1992	ISSN: 0391-5859
--	----------	---------	--------------------	-----------------

H. MELZER, E. BREGANT

BEITRÄGE ZUR FLORA VON FRIAUL-JULISCH VENETIEN UND ANGRENZENDER GEBIETE VON VENETIEN UND SLOWENIEN

CONTRIBUTIONS TO THE FLORA OF FRIULI-VENEZIA GIULIA AND ADJACENT TERRITORIES OF VENETO AND SLOVENIA

Riassunto breve – Nuovi per la Flora del Friuli-Venezia Giulia sono *Carduus crispus* (primo ritrovamento verificato), *Chrysanthemum segetum*, *Frankenia pulverulenta*, *Spergularia bocconii*, *Potentilla inclinata* (nuovo per il Friuli) e come inselvaticiti *Citrullus lanatus*, *Ipomoea purpurea*, *Petunia x atkinsiana*, *Rubus phoenicolasius*, *Sedum sarmentosum*; *Zantedeschia aethiopica* è naturalizzata. Nuovo per la Flora del Veneto è *Sporobolus poiretii*; *Veronica filiformis* è naturalizzata nella Slovenia. Inoltre vengono segnalati nuovi ritrovamenti di 17 specie avventizie e 11 specie native. Tutte le specie vengono comunicate con annotazioni riguardanti sia la distribuzione finora nota che dati bibliografici.

Parole chiave: Floristica, Italia nord-orientale, Slovenia.

Abstract – New to the Flora of Friuli-Venezia Giulia are *Carduus crispus* (first certain report), *Chrysanthemum segetum*, *Frankenia pulverulenta*, *Spergularia bocconii*, *Potentilla inclinata* (new to Friuli), furthermore grown wild *Citrullus lanatus*, *Ipomoea purpurea*, *Petunia x atkinsiana*, *Rubus phoenicolasius*, *Sedum sarmentosum*; *Zantedeschia aethiopica* is naturalized. The *Sporobolus poiretii* is new to the Flora of Veneto; *Veronica filiformis* is naturalized in Slovenia. Besides, the discovery of new habitats of 17 adventitious species recently in extension or sometimes overlooked and of 11 native species is reported. The hitherto known distribution of all species is discussed and bibliographical data are given.

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

Einleitung

Wie viele Arbeiten in vorliegender Zeitschrift zeigen, ist die Erforschung der Flora von Friaul-Julisch Venetien ständig weiter im Gange, wozu das Projekt der "Kartierung der Flora Mitteleuropas" sicher ein starker Impuls war. Es ist verständlich, daß vor allem das Alpengebiet besonderes Interesse beansprucht, das in den letzten Jahrzehnten

für alle leichter erreichbar wurde. Aber auch in den tieferen Lagen des Landes kann der Botaniker so manche schöne Entdeckung machen, obwohl immer mehr natürliche und naturnahe Gebiete der Intensivierung der Landwirtschaft durch Anlegung weiterer eintöniger Monokulturen, dem stark steigenden Straßenbau und der Landgewinnung durch Trockenlegen von Sümpfen und Zuschütten von Feuchtgebieten zum Opfer fallen.

Nicht zuletzt diese Tatsachen haben es ermöglicht, daß eine ganze Reihe von Fremdlingen sich zum Teil explosionsartig ausgebreitet haben und weitere Neubürger immer wieder auftauchen.

Im folgenden Beitrag wird nun über großteils bei vier mehrtägigen Exkursionen im Mai, September und Oktober 1990 gemachte bemerkenswerte Funde einheimischer, wie auch eingeschleppter Gefäßpflanzen berichtet (eine Jahreszahl wurde daher nur bei Funden früherer Jahre beigelegt).

DICOTYLEDONEAE

Acalypha virginica L.

Zwischen Artegna und Buia auf einer Planierung [9744/4]; Bivio Coseat (westlich Codroipo) an einer Hecke und im Mais [0043/2]; nördlich von Flambro in einem Graben, bis 1,50 m hoch, in Massen [0044/4]; Lido di Panzano bei Monfalcone, nahe dem Strand [0247/1]; Grado, am Strand und auf einer Planierung [0346/1].

Venetien: südöstlich von Conegliano in Tezze auf Ödland [0140/3], ebenso bei San Michele di Piave, dort auch massenhaft in einem Maisfeld [0240/1].

POLDINI (1980:381) nennt 4 Fundorte, weitere bei MELZER (1985:179-180) und MELZER & BREGANT (1990:162). Ist heute in der unteren friulanischen Tiefebene allgemein verbreitet, denn wir stießen während unserer Fahrten fast bei jedem längeren Halt auf diese ursprünglich nordamerikanische Art.

Barbarea stricta Andr. ex Bess.

Canale di Dogna (Dognatal): am westlichen Ortsrand von Chiout längs der Straße am Grund der hangseitigen Stützmauer von etwa 800-830 m in Mengen [9546/1].

Diese nach OBERDORFER (1990:464) eurasiatische (kontinentale), vielfach verschleppte Art ist in der Verbreitungskarte von PIGNATTI (1982(1):397) nur für das Gebiet von Triest und sonst von Venetien und drei weiteren Regionen angegeben. POLDINI

(1984:1) nennt bereits Sella Nevea in den Julischen Alpen. Mit weiteren Funden ist mit Bestimmtheit zu rechnen, da sie sich schon in anderen Ländern zusehends ausbreitet, wie aus SEBALD & SEYBOLD (1980:244-247) für Südwestdeutschland, ZAHLHEIMER (1986:59) für Bayern oder MELZER (1986:84) für Österreich hervorgeht.

PIGNATTI (l.c.) bezeichnet sie als selten, möglicherweise oft mit *B. vulgaris* verwechselt. Die dort abgebildeten Blätter können wenig zur Bestimmung beider Arten beitragen, eher zur Verwirrung. Am Standort fällt *B. stricta* vor allem durch die kleineren, blaßgelben Blüten auf, weiters durch die ungeteilten oder weniger lappigen Blätter; die fruchtenden Exemplare sind unproblematisch (siehe Abb. in PIGNATTI, l.c.). Vermerkt sei, daß *B. stricta* auch von HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988:207) als "kritisches bzw. kartierungskritisches" bezeichnet wird.

Bidens subalternans DC.

Westlich Pieris nahe dem Ufer des Isonzo an der Bahnböschung zahlreich [0246/2], ganz in der Nähe auf einem Schuttplatz die ähnliche *B. bipinnata*.

Von MELZER (1987:380) wurde *B. subalternans* erstmals für Italien (Monfalcone, Lido di Panzano, Duino) und Jugoslawien nachgewiesen. Diese oft mit *B. bipinnata* verwechselte Art ist längs der Küste bis Süddalmatien verbreitet (siehe auch MELZER & BREGANT, 1990:163-164).

Bemerkt sei noch, daß POLDINI (1963:9) *Bidens*-Exemplare von Guardiella-Scoglietto anführt und geneigt ist, sie für Hybriden von *B. bipinnatus* x *tripartitus* zu halten; vor allem wegen der angeführten Blattmerkmale ("i segmenti di I e II ordine si presentavano allungati ed acuti") liegt die Vermutung nahe, daß es sich um die damals noch völlig unbekannte Art *B. subalternans* handelt.

Bidens vulgata L.

Westlich Codroipo auf Alluvionen des Tagliamento [0043/1] vereinzelt unter Massen von *B. melanocarpa*; südwestlich Sedegliano an der Straße längs eines Grabens in Mengen und ebenso zwischen Sedegliano und San Lorenzo [0043/2].

Weitere Fundorte siehe MELZER (1981:107), MELZER (1985:182) und MELZER & BREGANT (1990:164).

Dieser aus Nordamerika stammende Neophyt ist längst eingebürgert; er kann leicht übersehen werden, da er meistens unter Mengen der sich viel rasanter ausbreitenden *B. melanocarpa* wächst; *B. vulgata* fällt aber doch schon von weitem durch die wesentlich dickeren Köpfe auf.

Carduus acanthoides L.

Südwestlich Artegna an der Straße nach Buia auf Ödland [9744/4], ebenso zwischen Sedegliano und San Lorenzo [0043/2]; bei Monfalcone auf Anschüttungen östlich des Hafens [0247/1]; zwischen Grado und Monfalcone mehrfach längs der Straße [0246/4, 0346/2].

Von PIGNATTI (1982(3):145) aus Friaul noch nicht angegeben, wohl aber aus dem Gebiet von Triest und den übrigen Regionen Norditaliens. Aus der Umgebung von Triest wird *C. acanthoides* bereits von POSPICHAL (1899:901) genannt, als sehr selten und "vielleicht nur zufällig" bezeichnet. POLDINI (1980:433) führt außer dem Gebiet von Triest noch den Passo Monte Croce di Comelico (Kreuzbergpaß) an, der aber in den Sextener Dolomiten liegt.

Es muß angenommen werden, daß diese gemäßigt kontinentale bis submediterrane Art (OBERDORFER, 1990:963) viel weiter verbreitet ist, da wir ihr bisher keine sonderliche Beachtung geschenkt haben in der Meinung, sie wäre gleich wie im Osten Österreichs eine häufige Art.

Carduus crispus L.

Val Canale (Kanalatal): nordöstlich Pontebba (Pontafel) am Rand einer Planierung entlang eines mit Sträuchern bewachsenen Grabens [9545/2].

Bisher nur eine alte, nicht bestätigte Angabe vom Monte Cavallo di Aviano nach POLDINI (1980:433).

Chenopodium ambrosioides L.

Canal del Ferro (Fellatal): nördlich Carnia auf Anschüttungen zahlreich [9644/2].

Bisher nur aus dem Gebiet gegen die Küste zu bekannt (POLDINI, 1980:343), wo die Pflanze stellenweise in Mengen wächst, so bei Grado oder Bibione am Strand, bei Monfalcone auf Anschüttungen zur Landgewinnung und auf einer Planierung in Massen.

Chrysanthemum segetum L.

Zwischen Artegna und Buia auf einer Planierung [9744/4].

Diese nach OBERDORFER (1990:939) mediterran - atlantische, verschleppte Art wird von POLDINI (1980) nicht angeführt, wohl aber wird sie in der Verbreitungskarte von PIGNATTI (1982(3):87) für die Region bereits verzeichnet.

Citrullus lanatus (Thunb.) Mansf.

Bei Pieris (W Monfalcone) auf den Schottern des Isonzo mehrfach, 1989 [0246/2].

Aus Österreich kennen wir Verwilderungen dieser aus Afrika stammenden alten Kulturpflanze (MANSFELD, 1986:933) schon lange. Nach MELZER (1957:116) findet sie sich regelmäßig auf Müllplätzen, wo ihre grünen Girlanden den Unrat überziehen, bis dann die Fröste die Pflanzen zum Absterben bringen, ehe ihre Früchte reif sind (siehe auch MELZER, 1980:265).

Hier im Gebiet wird es sich wohl ähnlich verhalten, nur dürften die Früchte öfters zur Reife gelangen. Jedenfalls sollte es bei POLDINI (1980:389) daher unter *C. lanatus* heißen: "coltivato e talvolta spontaneo".

Euphorbia prostrata Aiton

Zwischen Sedegliano und San Lorenzo (N Codroipo) in einer Schottergrube in Massen [0043/2]; Monfalcone, östlich des Hafens gegen den Timavo zu auf Anschüttungen an einer Stelle in Mengen zusammen mit der ähnlichen, noch häufigeren *E. maculata* [0247/1], zwischen dem Villaggio del Pescatore und Duino (SE Monfalcone) in einem aufgelassenen Steinbruch [0247/2].

Bisherige Funde siehe POLDINI in POLDINI & VIDALI (1985:195) und MELZER & BREGANT (1990:164).

Frankenia pulverulenta L.

Östlich des Hafens von Monfalcone [0247/1] an feuchten, zeitweise unter Wasser stehenden Rändern von Wegen und Schotterstraßen, die die noch bestehenden Feuchtwiesen durchziehen, einzeln unter Mengen von *Heliotropium curassavicum* (siehe dieses). Es ist zu befürchten, daß dieses Gelände bald durch weitere Anschüttungen und Verbauungen zerstört wird.

Diese halophile, stenomediterrane Art war aus Italien nach PIGNATTI (1982(2):135) bisher von Sizilien, Sardinien und Korsika, von der Westküste und Ligurien sowie von Apulien bekannt. Neu für Friaul-Julisch Venetien!

Heliotropium curassavicum L.

Östlich des Hafens von Monfalcone an feuchten, zeitweise unter Wasser stehenden Rändern von Schotterstraßen und an nassen Wegen, die die noch bestehenden Feuchtwiesen durchziehen, in hunderten von Exemplaren.

Nach dem Fund im September des Vorjahres (MELZER & BREGANT, 1990:165)

konnten wir im Oktober 1990 an diesen, bisher von uns weniger beachteten Stellen eine überraschend große Zahl von Exemplaren feststellen.

Ipomoea purpurea Roth (= *Pharbitis purpurea* (L.) Voigt)

Monfalcone, auf Anschüttungen östlich des Hafens [0247/1].

Diese schöne und in vielen Farben gezogene Zierpflanze aus dem tropischen Amerika (MAATSCH in ENCKE, 1960:409) wird häufig an Gartenzäunen kultiviert und findet sich da und dort auf Anschüttungen verwildert.

Lepidium virginicum L.

Südlich Venzone auf Ödland an den Rändern einer Schottergrube [9644/4]; am Südwestrand von Artegna (S Gemona) auf Ödland um eine Lagerhalle herum [9744/4]; nördlich Spilimbergo in Valeriano am Straßenrand [9843/2]; bei Gradisca im Schotter des Isonzo [0146/2].

Weitere Fundorte bei MELZER (1985:178) und MELZER & BREGANT (1990:166). POLDINI (1980:362) schreibt noch: "distribuzione mal conosciuta".

Lonicera japonica Thunb.

Bei Gradisca im Ufergehölz des Isonzo an einigen Stellen auf vielen Quadratmetern Sträucher und Bäume überziehend [0146/2], auch westlich Pieris am Rand der Isonzo-Au [0246/2]; nahe dem Friedhof von San Giorgio di Nogaro an einem Baum [0145/3], ebenso in Grado an einem Baum verwildert [0346/1].

Schon von POLDINI (1980:422) als verbreitet verwildert angegeben; ist aber längs des Isonzo zweifelsfrei eingebürgert, wie auch Jungpflanzen nahe den reichlich fruchtenden älteren Exemplaren zeigen.

Nicandra physalodes (L.) Gaertn.

Grado, am östlichen Stadtrand auf einer Planierung mehrfach verwildert [0346/1].

Diese einjährige Zierpflanze stammt ursprünglich aus Peru und findet sich auch in anderen Teilen der Welt verwildert, hält sich durch Selbstansaat oft mehrere Jahre am selben Platz (ENCKE, 1960:482). Nach POLDINI (1980:413) adventiv im Karst; auf der Verbreitungskarte in PIGNATTI (1982(2):509) wird sie von den beiden benachbarten und fünf weiteren Regionen angegeben.

Petunia x atkinsiana D. Don. (= *Petunia x hybrida* hort.)

Zwischen Artegna und Buia auf einer Planierung mehrfach [9744/4].

Fehlt in POLDINI (1980), wird aber von PIGNATTI (1982(2):521) fallweise auf Schuttplätzen aus allen Regionen als verwildert angegeben.

Diese sowohl als Garten- als auch als Fensterschmuck häufig kultivierte Art stammt aus Südamerika.

Plantago major L. subsp. *intermedia* (Godr.) Arc.

Fellatal (Canal del Ferro): nördlich Carnia auf Anschüttungen spärlich unter reichlich *P. major* [9644/2], zwischen Artegna und Buia auf einer Planierung [9744/4].

Offensichtlich findet diese Sippe hier keine ihr sehr zusagenden Bedingungen vor. POLDINI (1980:221) gibt sie nur für das Küstengebiet und für Unterfriaul an.

Potentilla inclinata Vill. (= *P. canescens* Bess.)

Val Canale (Kanaltal): oberhalb Pontebba (Pontafel) entlang eines Fahrweges an Gebüschrändern und im Rasen zur Bahn hin zahlreich [9545/2].

Diese nach OBERDORFER (1990:538) kontinentale Art gibt PIGNATTI (1982(1):576) aus mehreren Regionen Italiens, auch aus dem benachbarten Venetien und dem Triestiner Karst an, die Verbreitung sei "irregolare e poco conosciuta".

POLDINI (1980:368) nennt *P. inclinata* auch nur für den Karst (Farnetto, Lipica). Neu für Friaul!

Rubus phoenicolasius Maxim.

Am Hang oberhalb (nordöstlich) von Gemona del Friuli (an der Straße, die zur Sella Foredôr führt) bei etwa m 500, P. HIERL (1989) [9744/2] und nördlich davon an einem Forstweg nahe dem Ausgang des Pozzolons-Tales bei m 280 [9644/4].

Nach PIGNATTI (1982(1):545) wurde *R. phoenicolasius* bei Meran verwildert gefunden und könnte wahrscheinlich auch anderswo in den Alpen angetroffen werden.

Es wäre nachzuforschen, ob *R. phoenicolasius* in Gemona oder in der Umgebung in Gärten zu finden ist.

Nach HUBER in HEGI (1965:279) wird diese Himbeere mit leuchtend orangefarbenen, wohlschmeckenden Früchten, aus Ostasien stammend, als "Japanische Weinbeere" kultiviert und selten verwildert angetroffen. In der Steiermark ist sie aber nicht nur bei Peggau (unter der Peggauer Wand) eingebürgert, wie in HEGI (l.c.) zu lesen ist,

sondern wurde auch an anderen Stellen angetroffen, oft weit von Siedlungen entfernt. Offensichtlich findet eine Verschleppung der Samen durch Vögel statt.

Sedum sarmentosum Bunge

Fellatal (Canal del Ferro): Chiusaforte, unterhalb des Bahnhofs in Ritzen der Stützmauer und in einem mit Steinen ausgekleideten Wasserablauf in größeren Mengen verwildert [9545/4].

Diese aus Ostasien stammende *Sedum*-Art wird gerne auf Friedhöfen und in Gärten zur Begrünung trockener Ränder, Mauern und Böschungen angepflanzt.

Verwildert wird sie für Österreich aus der Steiermark und Niederösterreich (MELZER, 1971:243), aus Wien (FORSTNER & HÜBL, 1971:49) und Kärnten (MELZER, 1974:231) gemeldet. HESS et al. (1970:262) geben sie aus dem Tessin und dem unteren Misox als verwildert und festgesetzt an; sie bringen auch eine gute Zeichnung. Nach AESCHIMANN & BURDET (1989:172) ist sie in den südlichen Alpen "peu fréquent, cultivé et parfois naturalisé". Wieweit man sie in Chiusaforte als eingebürgert bezeichnen kann, bleibt abzuwarten.

Zu bemerken ist noch, daß EHRENDORFER (1973:251) *S. sarmentosum* für Norditalien angibt, doch wird diese Art von PIGNATTI (1982) nicht erwähnt.

Seseli gouanii Koch

Fellatal (Canal del Ferro), nördlich Carnia auf den bereits mit Rasen und Buschwerk bewachsenen Alluvionen zahlreich [9644/2]; am Tagliamento südöstlich Spilimbergo am Rande des Flußblattes auf den mit Rasen und Buschwerk bewachsenen Alluvionen auf beiden Seiten in Massen [9943/2].

POLDINI (1980:394) gibt *S. gouanii* nur vom M. Sabotino (Goriziano) und vom Karst an.

Spergularia bocconii (Scheele) Aschers. & Graebn.

Val Canale (Kanalaltal): oberhalb Pontebba (Pontafel) auf einer Planierung unter der Autobahnbrücke um eine Wasserlache herum zahlreich [9545/2]. An Begleitpflanzen wurden *Centaureum pulchellum*, *Juncus bufonius*, *Ranunculus repens*, *Polygonum aviculare*, *Plantago major*, *Matricaria discoidea* und *Poa annua* notiert.

Diese für Friaul-Julisch Venetien neue Art wird von PIGNATTI (1982(1):236) von Venetien (Veneto) und einigen weiteren Regionen angegeben und als subkosmopolitisch (synantrop) bezeichnet. Sie ist durch kleinere Samen und die breit-dreieckigen

Nebenblätter von der auf sandigen Boden weit verbreiteten *Sp. rubra* verschieden. *Sp. bocconii* wächst nach MONNIER & RATTER in TUTIN et al. (1964:156) ruderal in Südwesteuropa und in der mediterranen Region, besonders in Küstennähe.

Tagetes minuta L. (= *T. glandulifera* Schrank)

Monfalcone, östlich des Hafens an zwei Stellen auf Anschüttungen zahlreiche Exemplare von cm 20 bis übermannshoch [0247/1].

Nach TRINAJSTIĆ (1974:235) ist diese aus Südamerika stammende Art sowohl im warmen adriatischen wie ägäischen Mediterrangebiet Jugoslawiens, als auch im benachbarten Gebiet Italiens verbreitet. Er bringt eine Karte der Fundorte und erwähnt, daß diese Adventivart erstmals von MALY (1935) von einem einzigen Fundort im Neretvatal angeführt wird. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß in Graz (GZU) sehr alte Belege aus Jugoslawien aufliegen: Cattaro, 1918, VOC.; Susak, 1926, SCHUSTER. Kotor (Cattaro) führt TRINAJSTIĆ erst aus dem Jahre 1973 an; der andere Fundort ist neu, scheint in der Karte auf Seite 233 nicht auf.

PIGNATTI (1982 (3): 63) gibt an: "Im Gebiet von Triest von Monfalcone bis Muggia gemein; in letzter Zeit auch in Montecatini und bei Catania beobachtet". Seit 1935 (?) in Triest beobachtet, dort vollkommen eingebürgert und nunmehr in Italien in Ausbreitung begriffen; er zitiert POLDINI (1963), der aber schreibt: "Schon im Jahre 1949 (!) in Roiano (Triest) beobachtet, derzeit überall am Stadtrand"; ein vorübergehendes Auftreten schließt POLDINI (l.c.) aus und meint, daß die Art nach dem Krieg durch den Schiffsverkehr in Triest eingeschleppt wurde. Sonst gibt es bei PIGNATTI (l.c.) keine weiteren Quellenangaben.

Es ist anzunehmen, daß sich *T. minuta* inzwischen noch weiter ausgebreitet hat, doch wird sie auch wegen der sehr späten Blütezeit (X, XI) vielfach übersehen.

Thlaspi alliaceum L.

Nördlich Sterpo (südöstlich Codroipo) an einer grasigen Straßenböschung zerstreut, 1989; daselbst in Massen in weiten Teilen eines Weingartengeländes, 1990 [0144/1].

Wären wir nicht durch Zufall auf einige blühende Exemplare in der dichten Vegetation an der Straßenböschung gestoßen, wären uns im Jahr darauf die Massen davon im nahen Weingarten entgangen. Zur Beobachtungszeit dort war *T. alliaceum* bereits größtenteils dürr und abgefruchtet, hob sich von der übrigen Unkrautvegetation, dominierend *Capsella bursa-pastoris*, kaum ab; erst nach bewußter Suche gelang der

Fund. Wegen der frühen Blütezeit und der großen Ähnlichkeit im Habitus mit *C. bursa-pastoris* wurde *T. alliaceum* wohl bisher übersehen.

Nach COSTALONGA in MARTINI & POLDINI (1988:146) ist *T. alliaceum* aus Cornadella bei Sacile in der Provinz Pordenone bekannt, die von ihm zitierten Sammeldaten mögen die frühe Blütezeit dokumentieren: 31. März und 13. April!

Aus dem benachbarten Slowenien ist die nach OBERDORFER (1990:448) submediterrane Art in der ehemaligen Untersteiermark (Stajerska) schon sehr lange von einigen Orten bekannt (HAYEK, 1909:543), wo sie auch heute noch in Mengen wächst. Darüberhinaus, wie nach einer Besichtigungsfahrt 1989 erkannt wurde, hat sie sich sogar weiter ausgebreitet. Sie findet sich an einigen von HAYEK nicht genannten neuen Orten an Weg- und Straßenrändern, auf Äckern in Weingärten und auf Brachen; auch hier Mitte April in letzter Blüte.

Auch aus Deutschland werden neue Funde gemeldet, so von WOLFF (1985) aus der Pfalz und von ZAHLHEIMER (1986:64) aus Bayern.

Vermerkt kann werden, daß es sich ähnlich wie bei Sterpo auch in der Steiermark verhalten hat: im September 1985 fanden wir zufällig drei Exemplare am Rande eines verunkrauteten Kürbisackers im Raum Fehring. Wir vermuteten auf Grund dieser Spätlinge eine größere Verbreitung in jenem Gebiet (BREGANT & MELZER, 1985). Im Frühjahr darauf konnte dann das Täschelkraut in Massen längs der kürzlich ausgebauten Landesstraße auf Erdhaufen, an Böschungen und in Gräben auf einer Strecke von etwa 5 km beobachtet werden, ebenso längs einer nach Norden abzweigenden Nebenstraße, da auch in Massen auf Brachäckern und in einem Maisfeld (Bregant u. Melzer, unveröff.).

Für eine genaue weitere Suche um Sterpo fehlte bisher die Zeit, sie müßte selbstverständlich während der Blüte im März und April erfolgen.

Veronica filiformis Sm.

Slowenien: Karawanken, am Wurzenpaß (m 1070) nahe dem Grenzübergang in einer Wiese neben der Straße in Massen, 1953 [9448/4].

Von MARTINČIČ & SUŠNIK (1984:434) wird diese aus dem Kaukasus stammende Zierpflanze (von JELITTO in ENCKE, 1960:530, für Grabbepflanzung und für Steingärten empfohlen) nur als adventiv von Gorjanci im vordinarischen Gebiet Sloweniens (Preddinarsko območje) angegeben. Am Wurzenpaß wurde sie nur zufällig anlässlich eines durch die Grenzabfertigung bedingten Haltes gefunden.

Es ist anzunehmen, daß *V. filiformis* auch in Slowenien bereits weiter verbreitet

ist, wie aus Beobachtungen im benachbarten Kärnten ebenso wie in der Steiermark zu schließen ist. In beiden Ländern wächst sie heute zahlreich in Wiesen, Parkanlagen und Vorgärten, stellenweise in solchen Massen, daß zur Blütezeit im Mai dort große, hellblaue Flecken zu sehen sind.

Nach PIGNATTI (1982 (2): 565) ist *V. filiformis* nur aus der Lombardei angegeben worden und wäre in den alpinen Talebenen nachzusuchen.

Von PAVAN in MARTINI & POLDINI (1991:146) wird sie auch bei Sacile [0041/3] gefunden.

MONOCOTYLEDONEAE

Anacamptis pyramidalis x *Orchis morio* (= x *Anacamptorchis laniccae* Br.-Bl.)
(confirm. E. KLEIN, 1990)

Nordöstlich, östlich und südöstlich von Santa Foca [9942/1,3] in Magerwiesen vom Typ "magredo" auf den Anschüttungen des Torrente Cellina (NNE und NE Pordenone).



Fig. 1 - *Anacamptis pyramidalis* x *Orchis morio*, ein seltener Gattungsbastard bei Santa Foca in Friaul (Foto D. Baloch).
- *Anacamptis pyramidalis* x *Orchis morio*, an infrequent hybrid by Santa Foca in Friuli (photo D. Baloch).

Je 1-2 Exemplare unter Massen der Elternarten *Anacamptis pyramidalis* und *Orchis morio*. Bemerkt sei, daß *O. morio* zum Teil bereits im Abblühen, *A. pyramidalis* dagegen im Aufblühen und der Bastard x *Anacamptorchis laniccae* in Vollblüte waren.

Daneben standen auch noch *O. tridentata*, *O. militaris* und *Ophrys atrata*, letztere bereits abgeblüht, in den von *Bromus erectus* agg. dominierten Rasen stellenweise häufig.

Jener aus Graubünden beschriebene Gattungsbastard wurde bisher nur ein einziges Mal, und zwar im Stadtgebiet von Udine gefunden (FERLAN, 1961). Weder POLDINI (1980) noch PIGNATTI (1982) erwähnen diese Hybride.

Da diese typischen Magerwiesen auf Flußanschüttungen von Ober-Friaul sehr ausgedehnt sind, und wir nur einen sehr geringen Teil begangen haben, dürfte dieser auffällige Bastard im Gebiet gar nicht besonders selten sein.

Eragrostis frankii C.A. Meyer ex Steud.

Canal del Ferro (Fellatal): bei Resiutta längs der Straße in den Rabatten und auf einer Planierung in Mengen [9645/1]; zwischen Pordenone und Poincicco am Straßenrand [0042/3].

Venetien: NNE Treviso am Ufer eines Nebenarmes der Piave an vernäßer Stelle auf Ödland unter der Brücke [0240/1].

Erstmals von MELZER (1988:772) von Sterpo und aus Slowenien von Bovec genannt. Jetzt ist es ganz offensichtlich, daß diese nordamerikanische Art genauso in Begrünungssaatgut enthalten ist, wie die drei *Sporobolus*-Arten *neglectus*, *poiretii* und *vaginiflorus*!

Eragrostis pectinacea (Michx.) Nees

Am Südwestrand von Artegna und gegen Buia zu zusammen mit *E. pilosa* [9744/4]; westlich Codroipo längs eines Fahrweges am rechten Ufer des Tagliamento [0043/1]; westlich Pieris im Schotter des Isonzo [0246/2]; bei Monfalcone am Lido di Panzano [0247/1].

Venetien: südöstlich von Conegliano in Tezze auf Ödland zusammen mit *E. minor* [0140/3] und südlich davon im Schotter eines zur Zeit trockenen Nebenarmes der Piave [0240/1].

Aus der Region Venetien war diese nordamerikanische Art schon länger bekannt (PIGNATTI, 1982 (3): 599-600), aus Friaul-Julisch Venetien seit MELZER (1988:772).

Auch diesmal hat keines der von uns gesammelten Exemplare so starke Haarbüschel in den Achseln der Rispenäste, wie sie die Abbildung in PIGNATTI (l.c.) zeigt; HITCHCOCK & CHASE (1951:152) bringen eine Zeichnung, in der auch keine zu sehen sind.

Nach KERGUÉLEN (1975:19) ist *E. pectinacea* an einigen Stellen in Frankreich eingebürgert; er bringt in Fig. 5 das Bild eines Herbarbeleges, bestehend aus einigen Pflanzen, die den im jugendlichen Zustand charakteristischen Wuchs zeigen: zahlreiche Halme entspringen am Grund und die dichten Rispen sind zusammengezogen. Später erst breitet sich die Rispe aus, die Äste sind im Gegensatz zur verwandten *E. pilosa* ohne grundständige Zweige, die Ährchen sind etwas breiter, etwa 1,5 mm statt 1 mm breit.

Festuca apennina De Not. (= *F. pratensis* subsp. *apennina* (De Not.) Hegi)

Julische Alpen, Passo del Predil, unter der Paßhöhe bei etwa m 1100 in Hochstaudenfluren [9547/3].

Slowenien, Julische Alpen, auf der Mangartalm (Mangrtska planina) in m 1250 im steinigten Rasen [9547/4].

Von MARTINČIČ & SUŠNIK (1984:701), 705 nicht erwähnt, das heißt von *F. pratensis* nicht unterschieden. POLDINI (1980:459) gibt für *F. pratensis* eine Höhenverbreitung bis m 1000 an und erwähnt (deshalb?) diese Sippe auch nicht. Nach PIGNATTI (1982(3):483) fällt *F. apennina* in den Abänderungsspielraum von *F. pratensis* (vergleiche dagegen MELZER & BREGANT, 1990:168). Dazu ist nachzutragen, daß KERGUÉLEN (1983:5) entgegen seiner früheren Auffassung (KERGUÉLEN, 1975:170) doch der "Flora europaea" folgend, sie als Unterart führt und schreibt, daß sie auch in den französischen Alpen und vielleicht sogar in den Pyrenäen vorkäme.

Festuca rubra L. subsp. *juncea* (Hack.) Soó

Val Canale (Kanaltal): bei Camporosso [9447/3] und Pontebba auf Planierungen nahe der Autobahn [9445/4].

Offenbar durch Saatgut zur Begrünung der Autobahnböschungen eingebracht, wie nach Beobachtungen in Österreich geschlossen werden kann (Melzer, unveröff.).

Nigritella rhellicani Teppner & Klein

Karnische Alpen, Öfner Joch (Giogo Veranis) zwischen Hochweißstein (Monte Peralba) und Rauden Spitze (Monte Fleons), m 2020; E. Bregant et D. Ernet, 1981; det. H. Teppner, 1990.

Nach Untersuchungen hellblütiger *Nigritella*-Sippen vor allem in den Ostalpen (TEPPNER & KLEIN, 1985 a, b), die einige neue Arten und Neukombinationen erbrachten, wurde nun von denselben Autoren begonnen, auch die *Nigritella-nigra*-Sippen der Alpen und Skandinaviens zu bearbeiten; ein erstes Ergebnis liegt bereits vor (TEPPNER & KLEIN, 1990).

Nigritella nigra im alten Sinne zerfällt in zwei Subspecies und zwar in *N. nigra* subsp. *nigra* in Skandinavien, *N. nigra* subsp. *austriaca* subsp. nov. in den Ostalpen und in *N. rhellicani* spec. nov. in den West- und Ostalpen.

Die Verbreitung in den Alpen ist zum Teil noch lückenhaft erfaßt, da unter anderem noch Herbare ausgewertet werden müssen.

Für Oberitalien wurden beide Arten nachgewiesen, und zwar *N. nigra* subsp. *austriaca* für die Regionen Trient-Oberetsch (Trentino-Alto Adige) und Venetien (Veneto), *N. rhellicani* für die Regionen Lombardei, Trient-Oberetsch und Venetien. Für Friaul-Julisch Venetien lagen noch keine Angaben vor, wohl aber von der österreichischen Seite der Karnischen Alpen und vom angrenzenden slowenischen Teil der Julischen Alpen. Ob alle *Nigritella* "nigra" aus Friaul zu *N. rhellicani* zu stellen sind, könnten erst eine Revision der Herbarbelege und weitere Untersuchungen im Gebiet ergeben.

Panicum dichotomiflorum Michx.

Am Südwestrand von Artergna, ruderal, und zwischen Artergna und Buia auf einer Planierung [9744/4]; Monfalcone, östlich des Hafens auf Anschüttungen [0247/1].

Bereits von vielen Orten bekannt; die Art ist vor allem ein Maisunkraut (siehe u.a. MELZER, 1987:383).

Panicum gattereri Nash

Südwestlich Artergna (an der Straße nach Buia) auf einer ausgedehnten Planierung in Mengen zusammen mit *P. dichotomiflorum* und Massen von *P. capillare* [9744/4]; südöstlich von Spilimbergo in der Nähe des Tagliamento in einem Maisfeld wegen guter Düngung und Bewässerung in meterhohen Exemplaren [9943/2]; zwischen Sedegliano und San Lorenzo (N Codroipo) in einer Schottergrube [0043/2].

Bisher von Passariano (MELZER, 1985:183), San Daniele del Friuli (MELZER, 1987:383), von Rivoli di Osoppo, den Alluvionen des Tagliamento SE Spilimbergo und nahe dem Isonzo W Pieris (MELZER & BREGANT, 1990:170) bekannt.

In Maisfeldern und auf Ödland sicher weiter verbreitet, aber bisher wohl verkannt.

Schoenoplectus mucronatus (L.) Palla

Südwestlich Artergna an der Straße nach Buia [9744/4] in einem seichten Wassergraben eines größeren Sumpfgeländes, das aber durch Anschüttungen bereits zu einem Teil zerstört ist, zusammen mit *Cyperus glomeratus* L., *C. fuscus*, *Carex otrubae*, *Typha latifolia*, *Epilobium tetragonum* subsp. *tetragonum* und anderen.

Von POLDINI (1980:465) nur von Grado, dem Gebiet von Görz und Istrien angegeben.

Cyperus glomeratus war nur aus Unterfriaul und dem Gebiet von Görz bekannt (POLDINI, 1980:464), von uns auch am Ostrand von Grado [0346/1] in Feuchtgebieten an der Lagune gefunden.

Sporobolus poiretii (Roem. & Schult.) Hitch.

Venetien: Litorale del Cavallino, in der Nähe von Punta Sabbioni, im Rasen eines Campingplatzes und außerhalb längs eines Fahrweges über leicht versalztem Boden [0540/4].

Unter anderem von PIGNATTI (1982(3):601) für die benachbarte Lombardei angegeben, ist diese aus Nordamerika stammende Art gleich den *S. vaginiflorus* und *S. neglectus* mit Saatgut zur Begrünung hierher gekommen, ähnlich wie auch *Paspalum dilatatum* (siehe MELZER, 1985:183) oder *Eragrostis frankii* (siehe diese). Ob sich *S. poiretii* auch selbständig weiter ausbreiten wird, wie die beiden anderen *Sporobolus*-Arten, bleibt abzuwarten.

Sporobolus neglectus Nash und *S. vaginiflorus* (Torr.) Gray

Schon längst war uns bekannt, daß HORVATÍĆ & GOSPODARIĆ (1960) ein *Poa-Sporoboletum vaginaeflori* beschrieben haben, das sie der Klasse *Festuco-Brometea* Br.-Bl. & Tx., also den Trocken- und Halbtrockenrasen zuordnen. Wir hatten vor, die Bestände in Friaul-Julisch Venetien mit jener Assoziation zu vergleichen, wobei wir vermuteten, daß ihnen nur ganz wenige Arten gemeinsam wären.

Einige Schwierigkeiten waren von vornherein zu erwarten, da ja in einigen der sich aufs erste völlig gleichenden Bestände bei weitem der später entdeckte *S. neglectus* dominiert (MELZER, 1981:111). Aus Zeitmangel kamen wir aber zu keiner Untersuchung, überdies hätten wir uns erst einarbeiten oder einen Pflanzensoziologen zu Rate ziehen müssen. Uns scheint überdies klar, daß es bei der Zusammensetzung solcher Pioniergesellschaften sehr vom Zufall abhängt, welche Diasporen (Samen oder Früchte, Verbreitungseinheiten) zuerst ankommen oder welche Samen aus dem Boden

freigelegt werden und am Licht dann zu keimen beginnen. Dazu kommt, daß die Bestände im Gebiet sehr unterschiedliche Substrate besiedeln: Sand- und Schotterböden ebenso wie Lehm- und steinige oder kiesige Böden, auch auf erdigen Anschüttungen finden sich ausgedehnte Bestände. Beide *Sporobolus*-Arten dringen auch, wie am Isonzo, Tagliamento und an der Piave in andere, bodenständige Pioniergesellschaften ein. Der Unterlage entsprechend sind die Exemplare unterschiedlich groß, von wenigen cm Höhe bis zu einem halben Meter, wobei dann die Äste im unteren Teil dem Boden aufliegen.

Nach HORVATÍĆ & GOSPODARIĆ (1960:98) ist die Assoziation *Poa-Sporobolium vaginaeflori* eine ausgesprochene Pioniergesellschaft nackter, sandig-kiesiger Flächen in Flußgebieten auf mehr oder weniger überschwemmten Sandbänken, die im Laufe des Sommers und bis zum Herbst einer starken Dürre ausgesetzt sind.

Sehr früh, schon bei der Entdeckung von *S. vaginiflorus* in Bibione-Pineta kam im stillen der Verdacht auf, daß es sich bei einem ausgedehnten Bestand um eine ziemlich neue Kirche herum um eine Ansaat handeln könnte. Auch auf dem benachbarten Parkplatz könnte zur Begrünung der freien Sandflächen der eingeebneten Dünen beide Arten angesät worden sein, doch fand sich nirgends ein Hinweis darauf. Auch von MANSFELD (1986:1499) werden zur Bodendeckung und Sandbodenfestigung nur andere *Sporobolus*-Arten angeführt.

Ziemlich klar wurde es dann, als wir *Sporobolus*-Säume in den Rabatten entlang einer neu trassierten Straße in Istrien sahen, doch wurde das bei der Veröffentlichung (MELZER & BREGANT, 1990:173) vorerst noch verschwiegen und weitere Beobachtungen abgewartet. Auf der Fahrt durch das Isonzotal stand es dann zweifelsfrei fest: hier in den frischen Rabatten der gleichfalls neu trassierten Straße konnte es keine Verschleppung sein, der *Sporobolus* war zur Begrünung angesät worden, seine Caryopsen waren in der Grassaat, wohl kaum zufällig in einer solchen Menge enthalten. Schon lange wird Saatgut im großen aus Nordamerika bezogen (siehe z.B. SCHOLZ, 1970).

Neue Fundorte: Canal del Ferro (Fellatal): *S. vaginiflorus* in fast reinen Ansaaten in den Rabatten der kürzlich verbreiterten und frisch asphaltierten Staatsstraße, stellenweise ersetzt durch ebenso einheitliche Bestände von *Eragrostis frankii* (siehe diese!), beide in Mengen auch auf einer Planierung daneben [9645/1]. Am Ausgang des Tales nördlich Carnia zusammen mit *S. neglectus* auf Anschüttungen vor allem in der Umgebung der neuen Eisenbahnbrücke über die Fella [9644/2]. Südlich Venzona am Ausgang des Pozzolonstales längs einer Schotterstraße und auf Anschüttungen des Wildbaches, vorherrschend *S. neglectus* [9644/4]. Ebenso südöstlich von Spilimbergo

in kaum vorstellbaren Massen auf den Anschüttungen des Tagliamento, desgleichen längs eines Fahrweges am rechten Ufer, dort auch in ein Maisfeld eindringend [9943/2], zwischen Sedegliano und San Lorenzo *S. vaginiflorus* in einer Schottergrube [0043/2]. Zwischen Talmassons und Mortegliano [0044/4] auf einer Planierung mit Neubauten, vorherrschend *S. neglectus*. Ebenso bei Gradisca auf einem kiesigen Fahrweg entlang des Isonzo und auf dessen Anschwemmungen [0146/2]. Zwischen Monfalcone und Duino beim Villaggio del Pescatore in einem aufgelassenen Steinbruch in Massen, vorherrschend *S. neglectus* [0247/2].

Venetien: *S. vaginiflorus* nordnordöstlich von Treviso in Tezze [0140/3] und längs einiger kiesiger Straßen im Hochwasserbett der Piave in Massen, aber auch am Schotter in Lücken der dortigen Vegetation [0240/1].

Slowenien: Im Soča-(Isonzo-) Tal zwischen Tolmin (Tolmino, Tolmein) und Kobarid (Caporetto, Karfreit) in Rabatten an der neu trassierten Straße angesät.

Verzichtet wird auf die Bekanntgabe weiterer Fundorte, die auf Notizen allein, ohne gesammelte Belege zurückgehen. Besonders an Straßenkreuzungen können vom langsam fahrenden Auto aus leicht die auffallenden *Sporobolus*-Bestände erkannt werden. Zweifelsfrei sind beide Arten vorzüglich zur Bedeckung der Sandböden geeignet.

Zur Unterscheidung der beiden Arten sei ein Unterschied angeführt, den wir bisher der Literatur nicht entnehmen konnten: die violetten Antheren sind unterschiedlich lang, bei *S. neglectus* messen sie 1 mm, bei *S. vaginiflorus* 2 mm.

Typha laxmannii Lepechin

Monfalcone, östlich des Hafens an vernäbter Stelle eine kleine Gruppe, daneben *T. angustifolia* [0247/1].

Bisher nach POLDINI (1980:463) nur von einer Stelle in Unterfriaul zwischen Pocenia und der Mühle Trasaro bekannt, von PIGNATTI (1982(3): 634) außer für Friaul auch noch aus drei weiteren Regionen als sehr selten angegeben.

Nach CASPER & KRAUSCH (1980:98) fehlt diese kontinental-mediterrane Art dem Gebiet von Mitteleuropa, doch ist sie nach SCHULTZE-MOTEL in HEGI (1977:309) in Deutschland in der Pfalz aufgefunden worden, ferner in Mähren und etwas außerhalb des Gebietes in der angrenzenden Slowakei. Erst kürzlich wurde *T. laxmannii* auch in Niederösterreich an drei Stellen entdeckt (Melzer et al., unveröff.). Durch den oft sehr kleinen weiblichen Kolben und die schmalen, meist nur 2-4 mm breiten Blätter ähnelt sie sehr der *T. minima*, deren Bestände heute in Mitteleuropa vor dem

Aussterben, besser vor der vollständigen Vernichtung stehen (WITTMANN & STROBL, 1990:48). Diese Art hat einen unbeblätterten Stengel, der männliche Kolben hat ungefähr die Länge des weiblichen und ist nicht wie bei *T. laxmannii* eineinhalb- bis viermal so lang.

Zantedeschia aethiopica (L.) Sprengel

In Unterfriaul in den Ortschaften längs der Wassergräben und Bäche häufig gepflanzt und halb verwildert – eine Aufzählung der notierten Fundorte scheint unnötig.

PIGNATTI (1982(3):626) gibt diese südafrikanische Zierpflanze als gemein in Venetien zwischen Treviso und Mestre an, sporadisch in der norditalienischen Tiefebene (Padania), auf Sizilien, Korsika und möglicherweise auch anderwärts vorkommend.

Manoscritto pervenuto il 15.V.1991.

Danksagung

Für die Mithilfe bei der Geländearbeit danken wir herzlich Herrn Prof. Dipl.-Ing. Karl Tkalecsics, Sauerbrunn, und Herrn Ing. Ditmar Baloch, Graz. Herrn Dr. Erich Klein, Canterbury, und Herrn Univ.-Prof. Dr. Herwig Teppner, Graz, verdanken wir wertvolle Hinweise und Bestimmungen.

ZUSAMMENFASSUNG – Neu für die Flora von Friaul-Julisch Venetien sind *Carduus crispus* (erster gesicherter Nachweis), *Chrysanthemum segetum*, *Frankenia pulverulenta*, *Sisymbrium loeselii* (Wiederfund), *Spergularia bocconii*, *Potentilla inclinata* (neu für Friaul), ferner als verwildert *Citrullus lanatus*, *Ipomoea purpurea*, *Petunia x atkinsiana*, *Rubus phoenicolasius*, *Sedum sarmentosum* und eingebürgert *Zantedeschia aethiopica*. Neu für Venetien ist *Sporobolus poiretii*; *Veronica filiformis* ist in Slowenien eingebürgert. Von weiteren 17 adventiven Arten, die sich in letzter Zeit stark ausgebreitet haben oder bisher oft übersehen wurden, wie auch von 11 einheimischen Arten werden neue Fundorte genannt; bei allen Arten wird die bisher bekannte Verbreitung besprochen und die Literatur dazu angeführt.

Literaturverzeichnis

- AESCHIMANN D. & BURDET H.M., 1989 - Flore de la Suisse et de territoires limitrophes. *Le nouveau BINZ*, Neuchâtel.
- BREGANT E. & MELZER H., 1985 - Ein Fund des Lauch-Täschelkrauts (*Thlaspi alliaceum* L.) in der Steiermark. *Not. Flora Steiermark*, 7: 11-14.
- CASPER S.J. & KRAUSCH H.D., 1980 - Pteridophyta und Anthophyta I (Monocotyledoneae). In: Ettl H. & al. (Hsg.) - Süßwasserflora von Mitteleuropa, 23. *Fischer*, Stuttgart-New York.

- EHRENDORFER F. (Hsg.), 1973 - Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl., *Fischer*, Stuttgart.
- ENCKE F. (Hsg.), 1960 - Pareys Blumengärtnerei 2., 2. Aufl. *Parey*, Berlin-Hamburg.
- FERLAN L., 1961 - L'ibrido bigenerico *Anacamptorchis x Laniccae* B. -B. (Ophrydeae, Orchidaceae). *Atti Accad. Sc. Lett. Arti*, Udine, 1957-1960, Ser. VII, 1, pp. 13.
- FORSTNER W. & HÜBL E., 1971 - Ruderal- Segetal- und Adventivflora von Wien. *Bot. Inst. Hochsch. Bodenkultur*, Wien.
- HAEUPLER H. & SCHÖNFELDER P., 1988 - Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. *Ulmer*, Stuttgart.
- HAYEK A.v., 1908-1911 - Flora von Steiermark, 1. *Borntraeger*, Berlin.
- HEGI G., 1961-1966 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 4/2A. 2. Aufl. *Parey*, Berlin-Hamburg.
- HEGI G., 1967-1980 - Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 2/1. 3. Aufl. *Parey*, Berlin-Hamburg.
- HESS H.E., LANDOLT E. & HIRZEL R., 1970 - Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete, 2. *Birkhäuser*, Basel-Stuttgart.
- HITCHCOCK A.S. & CHASE A., 1951 - Manual of the Grasses of the United States. Washington.
- HORVATÍĆ ST. & GOSPODARIĆ L., 1960 - *Sporobolus vaginaeflorus* (TORR.) WOOD u biljnom pokrovu Hrvatske. *Acta Bot. Croatica*, 18/19 (1959/1960): 79-103.
- KERGUÉLEN M., 1975 - Les Gramineae (Poaceae) de la flore Francaise. Essai de mise au point taxonomique et nomenclaturale. *Lejeunia*, n.s., 75: 1-343.
- KERGUÉLEN M., 1983 - Les graminées de France au travers de "Flora Europaea" et de la "Flore" du C.N.R.S. *Lejeunia*, n.s., 110: 1-79.
- MANSFELD R., 1986 - Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen (ohne Zierpflanzen), 3. 2. Aufl. *Hsg. J. Schultze-Motel. Springer*, Berlin-Heidelberg-New York-Tokyo.
- MARTINČIČ A. & SUŠNIK F., 1984 - Mala flora Slovenije, 2. Aufl. Ljubljana.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1988 - Segnalazioni floristiche dalla regione Friuli-Venezia Giulia. II. *Gortania*, 9(1987): 145-168.
- MARTINI F. & POLDINI L., 1991 - Segnalazioni floristiche dalla regione Friuli-Venezia Giulia. IV. *Gortania - Atti Mus. Fr. St. Nat.*: 137-156.
- MELZER H., 1957 - Neues zur Flora von Steiermark. *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, 87: 114-119.
- MELZER H., 1971 - Neues zur Flora von Steiermark (XIII). *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, 100: 240-254.
- 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., 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 - Notizen zur Flora des Burgenlandes, von Nieder- und Oberösterreich. *Verh. Zool. Bot. Ges. Österreich*, 124: 81-92.
- MELZER H., 1987 - Beiträge zur Flora von Friaul-Julisch Venetien (Italien) und Slowenien (Jugoslawien). *Linzer Biol. Beitr.*, 19/2: 377-388.
- 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.

- MELZER H. & BREGANT E., 1990 - Neues zur Flora von Friaul-Julisch Venetien, Slowenien und Kroatien. *Gortania*, 11(1989): 161-176.
- OBERDORFER E., 1990 - Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 6. Aufl. *Ulmer*, Stuttgart.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia, 1-3. *Edagricole*, Bologna.
- POLDINI L., 1963 - Nuove segnalazioni per la flora advena di Trieste. *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Trieste*, 13, pp. 16.
- POLDINI L., 1980, 1984 - Catalogo floristico del Friuli - Venezia Giulia e dei territori adiacenti. *Studia Geobot.*, 1: 313-474. Addenda et Errata (8 pag.).
- POLDINI L. & VIDALI M., 1985 - Segnalazioni floristiche dalla regione Friuli-Venezia Giulia. *Gortania - Atti Mus. Fr. St. Nat.*, 6(1984): 191-202.
- POSPICHAL E., 1899 - Flora des Oesterreichischen Küstenlandes, 2.2 *Deuticke*, Leipzig-Wien.
- SCHOLZ H., 1970 - Über Grassamenankömmlinge, insbesondere *Achillea lanulosa* NUTT. *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg*, 107: 79-85.
- SEBALD O. & SEYBOLD S., 1980 - Beiträge zur Floristik von Südwestdeutschland VI. *Jb. Ges. Naturk. Württemberg*, 135: 244-251.
- TEPPNER H. & KLEIN E., 1985a - Karyologie und Fortpflanzungsmodus von *Nigritella* (Orchidaceae - Orchideae), inkl. *N. archiducis-joannis* spec. nov. und zweier Neukombinationen. *Phyton (Horn, Austria)*, 25(1): 147-176.
- TEPPNER H. & KLEIN E., 1985b - *Nigritella widderi* spec. nova (Orchidaceae-Orchideae). *Phyton (Horn, Austria)*, 25(2): 317-326.
- TEPPNER H. & KLEIN E., 1990 - *Nigritella rhellicani* spec. nova und *N. nigra* (L.) RCHB. f. s. str. (Orchidaceae - Orchideae). *Phyton (Horn, Austria)*, 31(1): 5-26.
- TRINAJSTIĆ I., 1974 - Prilog (Beitrag zur Kenntnis der Chorologie der neophytischen Art *Tagetes minutus* L. auf dem Gebiete Jugoslawiens). *Acta Bot. Croatica*, 33: 231-235.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.E., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A., 1964 - Flora Europaea, 1. *University Press*, Cambridge.
- WITTMANN H. & STROBL W., 1990 - Gefährdete Biotypen und Pflanzengesellschaften im Land Salzburg. Eine erste Übersicht. *Naturschutzbeitr.*, 9/90, Salzburger Landesregierung.
- WOLFF P., 1985 - *Thlaspi alliaceum* L. in der Pfalz. *Tuexenia, Mitt. Flor.-soziolog. Arbeitsgem.*, Göttingen, 5: 99-104.
- ZAHLHEIMER W.A., 1986 - Auswahl bemerkenswerter Gefäßpflanzen-Neufunde im Inn-Chiemsee-Hügelland. *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 57: 57-69.

Anschriften der Verfasser - Authors' addresses:

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