

## Neues zur Flora von Steiermark, XVIII

Von Helmut MELZER

Eingelangt am 2. Feber 1976

**Botrychium matricariifolium** (RETZ.) A. BR. = *B. ramosum* (ROTH) ASCHERS. — Ästige Mondraute:

Obersteiermark: zwischen Thalheim und Unzmarkt am Südhang des Habring in etwa 1350 m auf einer Viehweide spärlich, 1975 — 8752/4.

Der Fund dort geschah nicht zufällig, wie es sonst bei einer so seltenen Art meist der Fall ist, sondern nach planmäßiger Suche nach ihr: Als ich zahlreiche, z. T. sehr stattliche, bis 30 cm hohe Exemplare der Gemeinen Mondraute, *B. Lunaria* (L.) Sw., gefunden hatte, fiel mir EBERLE 1959:22 ein, der meint, „wo sie gefunden wird, lohnt es sich, nach anderen Arten dieser Gattung Ausschau zu halten“. Nach gründlicher Suche fand ich dann tatsächlich die mir noch fehlende, nach OBERDORFER 1970:59 sehr seltene, nordisch (-kontinentale), circumpolare Art. HAYEK 1908:9 und 1911:1216 kennt nur vier Fundorte in der Steiermark, einen weiteren führt erst viel später WAGNER in WAGNER & MECENOVIC 1973:22 aus der Gegend von Eisenerz an. Am Südfuß des Falkenberges bei Judenburg, von wo sie DOMINICUS 1893:371 nennt, — HAYEK l. c. schreibt „hier zahlreich“ — habe ich sie bisher vergeblich gesucht. Bei ähnlicher Vorgangsweise wie oben geschildert, ist wohl mit Sicherheit damit zu rechnen, daß bald weitere Fundorte festgestellt werden, da die Gemeine Mondraute bei uns keineswegs selten ist, wie z. B. aus WAGNER & MECENOVIC l. c. hervorgehen mag, die allein für die Gegend von Eisenerz 23 Fundorte anführen, von wo HAYEK 1908:8 nur zwei kennt.

MARCOVIČ 1975:158 schreibt bei einem Neufund von *B. matricariifolium* in Kroatien: „Es ist bemerkenswert, daß an den *Botrychium*-Pflanzen unserer neuen Fundorts ein normaler Bau der Blätter ziemlich selten ist . . . An einzelnen Abschnitten der normalerweise sterilen Blatteile treten Sporangien auf“. Dies ist auch bei den drei von mir gefundenen Pflanzen der Fall, und auch eine Durchsicht des Herbars GZU widerlegt die Meinung von HEGI 1908:45 — wörtlich wiederholt von BERGDOLT in der 2. Aufl. 1936! —, daß Mißbildungen, zu denen unsere Art mehr denn alle anderen neigt, bei uns nur recht selten wären. Bei diesem Autor ist überdies die Göschenalp (in der Schweiz im Kanton Uri gelegen) der einzige Fundort, der für die Steiermark angeführt wird.

**Chenopodium glaucum** L. — Seegrüner Gänsefuß:

Obersteiermark: Nußdorf nächst Scheiben bei St. Georgen ob Judenburg — 8752/4; Götzendorf und Gusterheim bei Pöls — 8753/3, 4; in der Stadt Zeltweg, am Rande des Murwaldes nahe der Eisenbahnbrücke, in Möbersdorf und gegen Lind zu — 8854/1, 2; in Knittelfeld — 8754/4; Reifersdorf, St. Margarethen und St. Lorenzen bei Knittelfeld — 8755/1, 3; entlang der Umfahrungsstraße bei Kirchdorf an der Mur — 8657/2, 8658/1.

Da noch HAYEK 1908:246 schreibt: „in Obersteiermark sehr zerstreut und zufällig, wie bei Turnau nächst Aflenz, Nieder- und Oberwölz, Mixnitz“ und erst WAGNER in FRITSCH 1930:57 „Überall um Leoben; auch oberhalb Donawitz“,

könnte man meinen, diese nach OBERDORFER 1970:329 eurasiatisch-kontinentale Art hätte sich erst in den letzten Jahrzehnten stark ausgebreitet. Das halte ich für unrichtig, eher müßte sie früher häufiger gewesen sein: die bevorzugten Standorte sind Bauernhöfe, vor allem die Umgebung der Düngerhaufen; wenn solche längere Zeit liegen, wächst sie auch auf diesen selbst, oft in Massenbeständen. Diese stark nitrophile Art steht ferner an Wegrändern, am Grunde von Hausmauern, wo nicht nur die Hunde für Nitratanreicherung sorgen, dann regelmäßig auch auf Müllplätzen — manchmal, wie bei Knittelfeld, zusammen mit *Ch. rubrum* L. — oder in aufgelassenen Kiesgruben, wo Mist abgelagert wird.

Die Pflanzen färben sich im Herbst öfters leuchtend rot, so seit Jahren regelmäßig längs besagter Umfahrungsstraße unter Massen von *Puccinellia distans* (L.) PARL., dem Gewöhnlichen Salzschwaden. Mit diesem zusammen wächst unsere Art auch in der Umgebung des Magnolithewerkes beim Bahnhof Fentsch-St. Lorenzen, wo in einem Drehrohrofen Dunitgestein gebrannt wird und der Boden durch Staub offenbar alkalisch geworden ist (vergl. MELZER 1961:91). Ob es sich bei der leuchtend roten Form um eine systematisch unterscheidbare Sippe handelt, mag dahingestellt sein. KOEGELER 1951:140 führt *Ch. glaucum* var. *pseudorubrum* A. SCHWARZ aus Graz an, wobei er vermerkt: „Diese korallenrote Rasse wirkt außerordentlich dekorativ, ist aber wohl nur vorübergehend eingeschleppt (Ephemerophyt)“. Merkwürdigerweise verschweigt AELLEN in HEGI 1960 (III/2): 572 und 610 ff. die herbstliche Rotfärbung vollständig und führt jene Form unter den vielen erwähnten gar nicht an, obwohl sie in HEGI 1912:230 gebracht wird und dort bei der Beschreibung der Art steht: „... grün oder ± blutrot überlaufen“. Nicht zu übersehen ist die schöne Rotfärbung von *Ch. glaucum* auf den ausgetrockneten Lacken des Seewinkels im Burgenland, wo es mit dem dort verbreiteten *Ch. rubrum* in dieser Hinsicht geradezu wetteifert.

***Delphinium elatum* L. subsp. *austriacum* PAWL. — Hoher Rittersporn:**

Wölzer Tauern: im Scharnitzgraben bei Pusterwald an einem von der Wildalpe herabstürzenden Bach in Mengen von etwa 1400 bis 1600 m, am benachbarten spärlich, ebenso nahe der Rupbauerhütte in 1320 m zwischen Felsblöcken eines Bergsturzes — 8651/4. Seetaler Alpen: am Abhang des Mühlbacherstandes gegen das Seetal zu am Grunde von Gneisfelsen mit Marmoreinlagerungen und im Schutt darunter, etwa 1900 m — 8853/3.

Aus dem steirischen Anteil der Niederen Tauern war diese nach OBERDORFER 1970:376 nordisch-kontinentale, ostpräalpine Art noch nicht bekannt, aus den Seetaler Alpen nach MALY 1868:188, HAYEK 1908:432 und BENZ 1922:95 nur vom Hochfeld im Gebiet des Kreiskogels, wo sie recht spärlich wächst. PAWŁOWSKI 1963:434 nennt auf Grund eines von G. FENZL gesammelten Beleges (W) das Scharfe Eck, DAMBOLDT in HEGI 1974 (III/3): 146 nur dieses für die „Judenburger Alpen“. Entgegen HAYEK l. c. halte ich ein Vorkommen auf dem Reiting (PROKOPF in MALY l. c.) für durchaus möglich, da sogar eine so auffällige und schöne Pflanze wie die unsere seither übersehen worden sein könnte, wenn sie nur abseits der Wege in kleinen Gruppen wächst.

Nach DAMBOLDT l. c. soll in Salzburg, Kärnten und Steiermark, auf welche Länder die subsp. *austriacum* beschränkt ist, auch subsp. *elatum* wachsen, ohne daß jedoch Fundorte genannt werden. PAWŁOWSKI 1963:435 schreibt nur, daß er einzig von einer Stelle, und zwar vom Reichenauer Garten, Belege beider Unterarten gesehen hätte. Diese durch PACHER 1843:808 bekannt gewordene und ob des Pflanzenreichtums von ihm gerühmte Alpenlandschaft liegt in den Gurktaler Alpen in Kärnten, etwa nordwestlich Ebene Reichenau und nicht südöstlich davon, wo in den heutigen Karten „Reichenauer Gärten“ verzeichnet ist. Ich halte aber

das gemeinsame Auftreten beider Unterarten für unwahrscheinlich, schreibt doch PAWŁOWSKI selbst, daß die drei Unterarten von *D. elatum* weitgehend geographisch und morphologisch getrennt wären. Ich habe jedenfalls bei uns nirgends, auch nicht in Salzburg, Pflanzen mit schwärzlichen oder dunkelbraunen Petalen gesehen, wie sie für die beiden anderen Unterarten gefordert werden.

Die Unterscheidung der beiden Varietäten der subsp. *austriacum*, var. *austriacum* und var. *stiriicum*, halte ich mit DAMBOLDT l. c., entgegen LEUTE & ZEITLER 1967:157 für wenig sinnvoll, da die Behaarung aller Teile der Pflanzen innerhalb einer Population stark wechselt. Nach jenem Autor ist überdies die Verbreitung der einzelnen Unterarten noch nicht genügend bekannt, die ganze Gruppe müßte taxonomisch revidiert werden.

#### **Rubus odoratus** L. — Zimt-Brombeere:

Obersteiermark: im Mürztal zwischen Kindberg und Wartberg an einem Bahndamm seit 1967 verwildert, M. HABERHOFER — 8458/4.

Dieser Strauch aus dem östlichen Nordamerika wird bei uns hie und da, wegen des schlechten Fruchtens aber nur zu Zierzwecken angepflanzt (vergl. JANCHEN 1958:298). GUTERMANN 1975:49 bringt die Art in einem Nachtrag zu EHRENDORFER 1973, da sie für Deutschland bereits als eingebürgert angegeben wird. HUBER in HEGI 1965 (IV/2A):277 führt allerdings nur eine Verwildering an einem Bahnhof an.

#### **Cotoneaster horizontalis** DECNE — Waagrechte Steinmispel:

Obersteiermark: an der Stützmauer des Friedhofs von St. Ruprecht in Bruck a. d. Mur mehrere große Exemplare, seit 1972 beobachtet — 8557/4; Graz: in der Schubertstraße zwei kleine Exemplare gleichfalls in Fugen einer Stützmauer — 8958/2.

Dieser aus China stammende, häufig kultivierte Zierstrauch ist nach JANCHEN 1958:345 nur aus Salzburg verwildert bekannt. Trotzdem wird er für Österreich von BROWICZ in TUTIN & al. 1968:72 als eingebürgert („naturalized“) angegeben, was GUTERMANN & NIKLFELD 1974:14 berichtigen. Da LEEDER & REITER 1959:131 zum Salzburger Vorkommen nur „halbverwildert“ schreiben, sei vermerkt, daß unsere Sträucher in den Mauerritzen ihr Aufkommen zweifellos Vögeln verdanken; vor allem Amseln fressen die Früchte und verschleppen sie auch. Das habe ich nicht nur selbst bei einer verwandten Art in Judenburg gesehen, wo zusehends mehr Jungpflanzen in der Nähe der Anpflanzung hochkommen, darauf weisen auch die jungen Eiben hin, mit denen unser dekorativer Strauch den Standort in Graz teilt. Solche Jungeiben finden sich allenthalben in Graz, so auf dem Schloßberg, im Stadtpark und am Rosenberg. HAMBURGER 1948:18 meint, daß es vor allem Meisen wären, die Samen in Ritzen stecken; vgl. dazu auch FRITSCH 1925:225. Erwähnt sei, daß ich bereits 1961 *C. horizontalis* in der Schweiz im Rhonetal bei Aigle nahe Ollon an einem Waldrand verwildert gefunden habe.

#### **Lathyrus Nissolia** L. — Gras-Platterbse:

Obersteiermark: in Gintersdorf nächst Scheiben bei St. Georgen ob Judenburg an einer grasigen Böschung in Mengen — 8752/4.

Die Einschleppung dieser nach OBERDORFER 1970:576 submediterranean-mediterranean Pflanze dürfte schon längere Zeit zurückliegen, wie aus der großen Zahl der Individuen zu schließen ist. Da ganz in der Nähe an den trockenen Hängen zahlreiche wärmeliebende Arten gedeihen, ist wohl mit einer Einbürgerung zu rechnen. Überdies drängt sich die Frage auf, ob sie nicht dort übersehen worden sein könnte, denn mit ihren grasartigen Phyllodien hebt sie sich kaum vom umgebenden Gras ab. Bisher ist unsere Platterbse von einem sicher nur vorüber-

gehenden Auftreten in Graz im Jahre 1914 abgesehen (FRITSCH 1931:36), nur in der Oststeiermark bei Gleichenberg, Fürstenfeld (HAYEK 1910:1029) und Kapfenstein (FRITSCH 1929:49) gefunden worden. Es wäre notwendig, nachzuforschen, ob sie auch heute noch dort gedeiht; JANCHEN & NEUMAYER 1942:260 schreiben jedenfalls: „Wächst sicher in Niederdonau [= Niederösterreich] und Steiermark“. Die Suche danach dürfte schon deshalb vielversprechend sein, da *L. Nissolia* von TRAXLER in JANCHEN 1966:45, TRAXLER 1973:166, 1975:57 auch an vier Stellen im benachbarten Burgenland gefunden worden ist. Er führt sie als var. *Nissolia* (= var. *pubescens* BECK) an, zu welcher Rasse auch die Pflanzen gehören, die ich selbst dort gesammelt habe, ebenso wie die aus der Obersteiermark.

Es wäre auch noch zu überprüfen, ob die Meinung von JANCHEN 1958:382 (wiederholt von JANCHEN 1972:296) stimmt, wonach die var. *glabrescens* FREYN (*L. gramineus* KERNER), die in Österreich weitaus vorherrschende Rasse wäre. Stimmt dies, müßten m. E. die von TRAXLER und das von mir genannte Vorkommen auf Neueinschleppung aus West- oder Südeuropa zurückgehen, beispielsweise mit Saatgut für Kunstwiesen und zur Böschungsbegrünung. LUDWIG 1968:3 bezeichnet die var. *pubescens*, zu der die Mehrzahl der Funde in Hessen gehört, als mehr kontinental und setzt unsere var. *glabrescens* mit überwiegend mediterran-atlantischer Verbreitung als Synonym für var. *nissolia*.

**Epilobium adenocaulon** HAUSSKN. — Drüsenstengeliges Weidenröschen:

Oststeiermark: massenhaft auf einem frisch geschütteten und planierten Platz an der Kleinbahn-Haltestelle Fischbach nördlich von Birkfeld und in Gruppen am Ufer der Feistritz nahe der Haltestelle Strallegg — 8560/3; nördlich Anger am Feistritzufer ein großer Bestand nahe der Brücke — 8760/1; bei Fürstenfeld in einem Wassergraben am Stadtwald reichlich, ebenso in diesem längs eines Fahrweges und in Gruppen auch am nahen Feistritzufer — 8962/4.

Dieser Neophyt aus Nordamerika wird für Österreich erst in JANCHEN 1966:46 genannt und war in der Steiermark nur aus einer aufgelassenen Sandgrube an der Straße von Birkfeld nach Ratten bekannt (SCHIEFERMAIR in MELZER 1973:126). Als ich ihn im Sommer 1975 auch am Ufer der Feistritz unterhalb des angegebenen Ortes sah, schien mir sofort klar, daß er auch weiter unten längs dieses Flusses wachsen müßte, da die enorme Ausbreitungsfähigkeit aus anderen Ländern längst bekannt ist. Nach TRAXLER 1974:53 hat sich der Neubürger „inzwischen mit unglaublicher Lebenskraft in einem beträchtlichen Teil des Südburgenlandes festgesetzt u. zw. vorwiegend an Waldwegen, Waldrändern, auf Waldlichtungen und Holzschlägen. Außerhalb des Bereichs beschatteter Bäume besiedelt er aufgerissenen Boden nur dann, wenn dieser dauernd reichlich Feuchtigkeit aufweist“.

FISCHER 1974:250 führt den Fremdling für Kärnten an, NEUMANN & POLATSCHEK 1974:51 für Nordtirol. Wie häufig er in manchen Teilen Österreichs sein muß, zeigten mir vier kurze Aufenthalte in Oberösterreich, die unsere Fahrt nach Passau und (auf einem Umweg) zurück unterbrachen: an drei von den vier Plätzen, die mir für die Art geeignet schienen, fand sie sich auch tatsächlich vor: an einem vernästen Waldrand südlich von Schlögen, auf einer Anschüttung bei Untermühl und in einem Steinbruch bei Aschach. Ob der Fremdling wirklich erst in neuerer Zeit nach Österreich eingeschleppt worden ist?

**Epilobium adnatum** GRISEB. = *E. tetragonum* L. subsp. *tetragonum* — Vierkantiges Weidenröschen:

Obersteiermark: bei Knittelfeld an vernästen Stellen einer Planierung in der Nähe der Eisenbahnbrücken — 8755/3; Weststeiermark: auf Anschüttungen am

Karlschacht bei Köflach — 8956/2 und ebenso am Westrand von Voitsberg an einer aufgelassenen Kohlengrube reichlich — 8956/4.

Nach HAYEK 1910:1117, FRITSCH 1925:228, 1929:53, 1931:38 waren in der Steiermark elf Fundorte bekannt, aus der Obersteiermark noch keiner. Als Standorte werden Gräben, Sümpfe und feuchte, quellige Stellen genannt, OBERDORFER 1970:642 gibt diese submediterranean-urasische (suboceanische) Art auch für Schuttunkrautgesellschaften an, was auch für die neuen Fundorte zutrifft.

**Anthriscus nitida** (WAHLENB.) HAZSL. — Glänzender Kerbel:

Obersteiermark: nördlich von Mürzsteg in der Schlucht beim Toten Weib — 8258/4; Oststeiermark: oberhalb Rettenegg unter Grauerlen und Weiden am Ufer des Pfaffenbaches — 8460/4, von Ratten abwärts bis Birkfeld längs der Feistritz, an Waldrändern und auf feuchten Waldschlägen — 8560/1, 3, 8660/1; in der Rachau bei Knittelfeld in einer Grauerlenau — 8745/4; Mittelsteiermark: nahe dem Gollersattel am Hang zur Raabklamm im Buchenmischwald — 8759/3.

Bei Rettenegg standen Anfang Juni prachtvolle Exemplare in Vollblüte, wegen der verwandte Gewöhnliche Kerbel, *A. silvestris* (L.) HOFFM., erst Knospen angesetzt hatte; ähnliches beobachtete ich auch schon anderwärts, wie in einer Au bei St. Lorenzen bei Knittelfeld. Dies verdient festgehalten zu werden, obwohl es ohnedies THELLUNG in HEGI 1929 (V/2):1023 vermerkt, da es seit BESSER 1822:13, wiederholt von BINZ 1908:221, bekannt ist. Er gibt aber als Blütezeit für unsere Sippe — als *Chaerophyllum silvestre* (L.) SCHINZ & THELLUNG subsp. *alpestre* (WIMM. & GABROWSKI) THELLUNG — „VI — VIII“ an, für die Gesamtart hingegen „IV — VIII“. Ähnlich schreiben auch die anderen Autoren, z. B. ROTHMALER 1972:316 „5 — 8“ für *A. silvestris* und „6 — 8“ für *A. nitida*. In HESS & al. 1970:836 heißt es für die eine „Frühling und Sommer“, für die andere „später Frühling und Sommer“. Wenngleich es klar ist, daß *A. nitida* in den Schluchten oder in höheren Lagen später blüht als die andere auf offenen Wiesen oder in tieferen Lagen, so bedarf doch die Angabe der Blütezeit einer Berichtigung, *A. nitida* beginnt in etwa 700 m Höhe bereits Anfang Mai zu blühen, Ende Juli trägt sie in der Bärenschützklamm (etwa 500—600 m) bereits reife Früchte. In 1800 m blühte sie am Eisenerzer Reichenstein noch Anfang August, Früchte waren noch wenig entwickelt, deshalb ist auch HAYEK 1911:1207 „Juni, Juli“ zu berichtigen.

**Myosotis decumbens** HOST subsp. **variabilis** (ANGELIS) GRAU — Langkroniges Vergißmeinnicht:

(Gurktaler Alpen: Schloß Finstergrün bei Ramingstein, 1060—1100 m — 8949/1); Schladminger Tauern: bei Kleinsölk am Großen Kessel am Wege zur Weißen Wand unter Grünerlen und in Blockwerk, 1700—1750 m — 8649/3, westlich des Schwarzensees auf dem Steinigboden am Fuße einer Felswand und in einer Blockhalde, 1450—1500 m, südöstlich des Sees auf der inneren Neualm, 1500 m — 8749/1 und westlich des Etrachsees bei Krakau ebene in einer Blockhalde, 1400 m — 8749/4; Rottenmanner Tauern: Hochgrößen bei Oppenberg, unter Legföhren und Grünerlen, 1450 m — 8551/2; Wölzer Tauern: im Keckgraben bei Bretstein nahe dem Predigtstuhl unter Grünerlen, 1500 m — 8652/3; Seckauer Alpen: am Rühmilchwasserfall im Gaalgraben — 8653/4 und im Feistritzgraben bei Wasserleith in 1100 m — 8655/3; Fischbacher Alpen: längs des Pfaffenbaches bei Rettenegg in einer Erlenu, 870 m — 8460/4; Koralpe: im Seekar in 1750 m, W. SCHNEEDLER (Lützellinden) — 9255/1.

Damit kennen wir jetzt von dieser karpatisch-ostalpinen Sippe etwa 50 Fundorte in Österreich, nachdem bis MELZER 1959:82 nur ungefähr ein Dutzend bekannt waren! Obwohl Ramingstein sechs Kilometer von der steirischen Grenze

entfernt liegt, halte ich diesen Fundort doch wert, bereits jetzt veröffentlicht zu werden: Er beweist wiederum (s. MELZER 1974 a:235, 1975 a:259), daß diese Sippe auch in typischer Ausbildung, also mit langer Kronröhre und daraus hervorragenden Antheren auch im benachbarten Salzburg wächst (entgegen GRAU 1964:580). Unser Vergißmeinnicht gedeiht an diesem leicht zugänglichen Fundort nicht nur in der Umgebung des Schlosses reichlich, so gleich am grasigen Hang ober der Zufahrtsstraße oder in einer Blockhalde hinter dem Schloß — hier infolge Kaltluftaustritt noch im August in Vollblüte — sondern auch in diesem selbst an schattiger Stelle des Burghofes, gleichfalls im Rasen.

**Nicandra physalodes** (L.) GAERTNER — Blasen-Giftbeere:

Obersteiermark: nächst St. Lorenzen bei Knittelfeld in einer aufgelassenen Kiesgrube auf Müll ein stattliches Exemplar zusammen mit *Helianthus annuus* L. (Einjährige Sonnenblume), *Guizotia abyssinica* (L. f.) CASS. (Abessinisches Ramtillkraut), *Phalaris canariensis* L. (Echtes Kanariengras), *Panicum miliaceum* L. (Echte Hirse) und *Setaria italica* (L.) P. B. (Kolbenhirse) — 8755/1; Graz: im Stadtpark an einem Vogelfutterhäuschen zusammen mit *Amaranthus patulus* BERT. (Ausgebreiteter Fuchsschwanz) und *Chenopodium Probstii* AELEN (Probst-Gänsefuß), 1975 — 8958/2.

Die Fundumstände weisen unsere Art als Vogelfutterbegleiter aus, womit so manche der früheren Funde bei uns ihre Erklärung finden (s. MELZER 1969 a: 127).

**Solanum nitidibaccatum** BITTER — Argentinischer Nachtschatten:

Obersteiermark: zwischen Lind und Zeltweg in einer aufgelassenen Kiesgrube auf einem Abfallhaufen zwei große und ein kleines Exemplar, etwa einen Quadratmeter deckend, 1975 — 8854/2.

Gleich beim ersten Betrachten der stark behaarten Pflanzen mit ihren glänzenden Beeren und den weitausladenden Ästen dachte ich an jenen Fremdling, der in Mitteleuropa bereits vielfach fest eingebürgert ist, wie z. B. in Dresden schon seit 1922 (WÜNSCHE & SCHORLER 1956:459) und in niederen Lagen Südhesens (LUDWIG 1973:70) oder als „sich einbürgernd“ angegeben wird (OBERDORFER 1970:775). Die Synonymisierung von *S. sarrachoides* SENDTNER und *S. nitidibaccatum*, wie sie HAWKES & EDMONDS in TUTIN & al. 1972:198, 364 und auch GUTERMANN in EHRENDORFER 1973:261 bringen, entbehrt nach HAEUPLER 1974 jeglicher Grundlage, da beide zweifellos gut unterscheidbare Arten sind (s. auch GUTERMANN 1975:50). Schon POLGAR 1918:34 schreibt: „ . . unterscheidet sich ziemlich scharf . . .“ In der Nordsteiermark hat *S. nitidibaccatum* wohl kaum eine Chance sich einzubürgern, doch wäre in wärmeren Gegenden des Landes, vor allem in Graz und Umgebung auf den Fremdling zu achten. Bei oberflächlicher Betrachtung ist er leicht mit dem dort gemeinen *S. nigrum* L., dem Schwarzen Nachtschatten, und vor allem mit dem viel selteneren *S. luteum* MILL., dem Zottigen Nachtschatten zu verwechseln.

**Gentiana Clusii** PERR. & SONG. — Clusius-Enzian (Kalk-Glockenenzian):

Grazer Bergland: unter dem Gipfel des Gschwendtberges bei Frohnleiten an Kalkfelsen in etwa 900 m zusammen mit *Primula Auricula* L., dem Peterstamm — 8758/1.

Da ZIMMERMANN 1973:8 erwähnt, daß HAYEK 1912:342-343 im Grazer Bergland fünf Fundorte aufzählt und bis heute noch keine weiteren dort bekannt geworden wären, bringe ich den neuen, den ich seit 1962 kenne.

**Crepis Jacquinii** TAUSCH — Jacquins Pippau:

Oststeiermark: nordöstlich von Rettenegg an Kalkfelsen der Nordwestseite des Rettenegger Kogels in etwa 900 m reichlich — 8460/4.

Das isolierte Vorkommen hier in tiefer Lage ist das östlichste der ganz wenigen in den Zentralalpen, aus denen dieser ostalpine Pippau in der Steiermark nur aus den Niederen Tauern bei Oberwölz und aus dem Grazer Bergland vom Schöckel und Lantsch bekannt ist (HAYEK 1914:689). Aus der Begleitflora seien hervorgehoben: *Arabis alpina* L. (Alpen-Gänsekresse), *Kernera saxatilis* (L.) RCHB. (Gewöhnliches Kugelschötchen), *Viola biflora* (Zweiblütiges Veilchen), *Pinguicula alpina* L. (Alpen-Fettkraut), *Veronica fruticans* JACQ. (Felsen-Ehrenpreis), *Valeriana saxatilis* L. (Felsen-Baldrian), *Rhododendron hirsutum* L. (Behaarte Alpenrose), *Adenostyles glabra* (MILL.) DC. (Kahler Alpendost), *Aster Bellidiastrum* (L.) SCOP. (Sternlieb) und *Carex brachystachys* SCHRANCK & MOLL (Kurzährige Segge).

*Sonchus arvensis* L. subsp. *uliginosus* (MB.) NYMANN — Morast-Gänsedistel.

Obersteiermark: in Knittelfeld entlang des Zaunes am Bahnhof und an einer Stelle der Gleisanlagen seit 1963 — 8755/3.

Obwohl ich seit Jahren auf diese Sippe achte, die mir von den Grazer Bahnanlagen seit 1951 bekannt ist (MELZER 1954:116), fand ich sie bisher noch nie als Ackerunkraut. Sie wächst nach HEGI 1929 (VI/2):1106 (als var. *levipes* KOCH) vorzugsweise an feuchten Orten, an Waldwegen, nassen Wiesen, Gräben und gern auf Salzböden. HESS & al. 1972:639 werten sie sogar als Art, wobei sie den wenig treffenden Namen „Moor-Gänsedistel“ wählen. Eine Moorpflanze ist sie zweifellos nicht, und da im DUDEN als Erklärung für Morast „sumpfige schwarze Erde, Sumpfpfland“ steht, dürfte der von mir angenommene passen. HESS & al. l. c. fragen sich, ob *S. uliginosus* im Gebiet ihrer Flora vorkäme und welche Verbreitung und Ökologie sie hätte. In Österreich ist sie offenbar nur aus dem Gebiet des Neusiedlersees, wo sie sehr häufig wächst, dann aus einigen Gegenden Niederösterreichs (s. HALÁSCY 1896:311, JANCHEN 1975:529 nennt von dort nur Moosbrunn) bekannt und gedeiht in feuchten Gebüschern, auf nassen Wiesen und Sumpfen der Ebene, besonders auch auf schwach salzigen Böden.

**Poa palustris** L. — Sumpf-Rispengras:

Obersteiermark: in Grünhübl bei Judenburg auf dem älteren Teil des planierten, nun aufgelassenen Müllplatzes auf einigen Quadratmetern — 8853/2, in Murdorf auf mit Fichten aufgeforstetem Ödland und nahe dem Gußstahlwerk (Ostweg) auf wüstem Gelände vor Jahren aufgelassener Gärten in Massen; in Zeltweg auf einer planierten Schlackenhalde stellenweise bestandbildend — 8854/1 und längs eines Zaunes unter gewöhnlichen Ruderalpflanzen — 8854/2; Weststeiermark: bei Köflach in der Umgebung des Karlschachtes auf Anschüttungen und Planierungen — 8956/2.

HAYEK 1956:89 schreibt: „Auf nassen Wiesen, an Ufern, besonders längs der größeren Flüsse“ und führt aus der Obersteiermark nur drei, aus den übrigen Landesteilen auch nur wenige Fundorte an. Die Verbreitung ist noch höchst unvollkommen bekannt, auch wenn man nur die Vorkommen in Betracht zieht, an denen unsere Pflanze Standorte besiedelt, die ihr in allen Florenwerken zugeschrieben werden. Nach HEGI 1936:416 (übereinstimmend mit der 1. Aufl.) wächst sie auf feuchten Riedwiesen, an grasigen Ufern, auf quelligem Grunde und an Gräben, nach ROTHMALER 1972:552 nur in eutrophen Seggenriedern und Röhrrichten. Sicher ist sie an ähnlichen Orten auch in der Steiermark weit verbreitet, so etwa entlang der Mur, was einerseits aus einigen von mir gemachten Stichproben in der Gegend von Unzmarkt, Thalheim, Judenburg, Zeltweg und Knittelfeld geschlossen werden kann, aber auch aus der Tatsache, daß *P. palustris* von VIERHAPPER 1935:251 für den Salzburger Anteil des Murlaufes und seines Einzugsgebietes im Lungau genannt wird. EGGLER 1933:151 führt sie unter den Be-

gleitern mit Stetigkeitsklasse I im *Phragmitetum communis* an, einer Pflanzengesellschaft, die an Ufern vieler Teiche, in Tümpeln, an Mühlgängen und Wassergräben und an den überschwemmten Alluvialflächen längs der Mur bei Werndorf und Fernitz anzutreffen ist, WAGNER in WAGNER & MECENOVIC 1973:243 nennt den Leopoldsteiner See und Mooslandl in der Obersteiermark, aus der Oststeiermark MAURER & MECENOVIC 1970:163 den Kartierungsquadranten St. Anna am Aigen und MAURER & al. 1975:45 die Teiche von Schielleiten für unsere Art.

SCHOLZ in SCHOLZ & SUKOPP 1960:26 macht erstmals darauf aufmerksam, daß *P. palustris* nicht nur an Gewässern, sondern auch auf trockenem Boden üppig gedeiht und fruchtet, wie zahlreiche Vorkommen auf Trümmerschutt in Berlin zeigen. Auch STRICKER 1975:11 bestätigt, daß *P. palustris* in ungeheurer Zahl überall auf den Schuttstellen, an Straßen und Wegen und auf den Güterbahnhöfen steht. SUKOPP & al. 1974:482 berichten von einem ruderalen Halbtrockenrasen, der sich im wesentlichen aus *P. compressa*, *P. palustris* und *P. angustifolia* zusammensetzt und nicht nur auf dem Trümmergelände des zerstörten Potsdamer Bahnhofes vorkommt, sondern auch auf anderen innerstädtischen Trümmerflächen ein weit verbreiteter Vegetationstyp wäre. BOEKER in HUBBARD 1973:173 schreibt, daß unser Gras auch auf Unland und Müllkippen vorkäme. WITTIG 1974:61 hat sie im engeren Stadtgebiet von Münster in 24 ruderalen Pflanzenbeständen angetroffen, und zwar vor allem im Bahnhofsbereich. Auf Grund der Häufigkeit dort und wegen der Diskrepanz zur gängigen soziologischen Bewertung (vergl. z. B. OBERDORFER l. c.) dachte er sogar an eine andere, aus fremden Ländern eingeschleppte Art. Auch mir ist es zuerst ähnlich ergangen, als ich hörte, daß dieses eurasiatisch-nordamerikanische Ufergras (BERTSCH 1962:54) im Gelände des Knittelfelder Bahnhofes verbreitet sei, HOLZNER 1972:81-83 führt es in zwei Ruderalgesellschaften des oberen Murtales an: im *Conyzo-Lactucetum serriolae* (Kompaßblattichflur) auf feingrusiger Schlacke auf dem oben genannten Bahnhof, auf einem wüsten Platz in Judenburg und in Leoben, dann im *Tanaceto-Artemisietum* (Beifußgestrüpp) auf einem wüsten Platz in Fohnsdorf, auf dem Bahnhof Knittelfeld und einem Bahndamm dort, ferner wiederum auf einem wüsten Platz in Leoben.

**Festuca capillata** LAM. = *F. tenuifolia* SIBTH. — Feinblättriger Schwingel:

Obersteiermark: einige kleinere Gruppen am Ausgange des Klumgrabens bei Katzling nordwestlich von Pöls ob Judenburg an einer trockenen Böschung eines Fahrweges entlang eines Waldhanges, 900 m — 8753/3; südwestlich Zeltweg im Farracher Wald verbreitet, auch am gegenüberliegenden Ufer der Mur an mehreren Stellen des Murwaldes in 700 m — 8854/1; Mittelsteiermark: ober Graz - St. Veit an der Kante eines Hohlweges im Mischwald, 500 m — 8858/3 und in Oberbüchl bei Thal — 8958/1; Weststeiermark: südöstlich Deutschlandsberg auf einer sauren Wiese beim Kogelschwendhofer in 400 m, leg. M. STURM, det. A. ZIMMERMANN (1975) — 9257/1; Südsteiermark: zwischen Ehrenhausen und Spielfeld, 250 m — 9259/4.

Als ich 1974 diesen an den dichtbüscheligen, haarfeinen Blättern und den grannenlosen Ährchen leicht kenntlichen Schwingel an der Böschung eines sicher erst vor wenigen Jahren angelegten Fahrweges antraf, wähnte ich einen Fund geringer Bedeutung gemacht zu haben. Diese subatlantische Art (OBERDORFER 1970:198), die von WIDDER 1939:(32) — wohl SUESSENGUTH in HEGI 1936:433 folgend als atlantisch-mediterran bezeichnet — als charakteristisch für Trockenrasen am Rande weststeirischer Eichen-Föhren-Mischwälder mit Edelkastanien genannt wird, konnte doch hierher in die Obersteiermark nur in jüngster Zeit verschleppt worden sein. Nach KNAPP 1965:179 wird der Schaf-Schwingel, *F. ovina*

L., zu dem unsere Sippe als Unterart gezogen wird, als Beraser und Festiger loser Böden (Böschungen, Wundflächen) verwendet, wobei auch er betont, die subsp. *tenuifolia* (SIBTH.) ČELAK. wäre im subozeanischen Bereich verbreitet; nach HUBBARD 1973:129 wurde der „Feinschwengel“ als Rasengras benutzt.

Anders hingegen ist das ausgedehnte Vorkommen bei Zeltweg zu bewerten, auf das ich 1975 stieß: es macht aufs erste durchaus den Eindruck, als wäre es autochthon, wenngleich nicht gelegnet werden kann, daß weder der Standort an den trockenen Waldrändern und Wegen, noch das Klima im Bereich der Beckenlandschaft hier irgendwelchen atlantischen Ansprüchen genügen könnte. Ist dies aber bei den über das Alpenvorland der Steiermark verstreuten Fundorten der Fall? Mit HAYEK 1956:94, WIDDER 1939 l. c., MAURER 1974:130, MAURER & al. 1975:34 und oben genannten sind es etwa 15, womit aber sicherlich nicht die tatsächliche Verbreitung erfaßt ist. Was immer gründliche Untersuchungen ergeben mögen, so kann ich die Annahme der Ursprünglichkeit begründen: Nach HESS & al. 1967:355 wächst unsere „westeuropäische Pflanze“ in lichten Laubmischwäldern, nach OBERDORFER 1970:198 u. a. auch in lichten, artenarmen Eichenwäldern, ROTHMALER 1972:545 nennt als erstes bodensaure Eichenwälder für sie. Zweifellos war die Eiche, und zwar *Qu. Robur* L., die Stiel-Eiche, im Raume des Murbodens und des Aichfeldes (Name!) viel häufiger als heute, wo sie nur an den Hängen der Schotterterrassen in größerer Zahl, sonst nur mehr sehr vereinzelt wächst. LÄMMERMAYR 1924:230 vermutet, daß die Eiche einst vor allem auf dem Aichfeld größere Bestände gebildet hat. *F. capillata* wäre demnach m. E. ein Relikt solcher Wälder!

Völlig abweichend von den übrigen Fundorten in der Steiermark, aber auch von dem, was in oben genannten und auch anderen Florenwerken steht, ist der Standort südöstlich Deutschlandsberg, wo *F. capillata* auf einer ± feuchten Wiese wächst! Bevor ich den Beleg zu Gesicht bekam, war ich skeptisch, doch schreibt HUBBARD 1975:129 auch „. . . in . . . Sumpfgeländen . . . auf trockenen und nassem Standorten“! So entgegengesetzte Standorte kennen wir auch von der ganz nah verwandten *F. Lemnii* BAST. = *F. ovina* L. subsp. *firmula* (HACK.) RICHTER. Diese Sippe wird im Artrange in der österreichischen Literatur erstmals von MAURER & al. 1975:34 erwähnt. Sie wurde an Felsen der Geierwand bei Herberstein gefunden, wächst nach meinen Beobachtungen dort nicht nur an den Felsen selbst bis zur Klamm hinunter, sondern auch im völlig trockenen Föhren-Stieleichen-Mischwald des Höhenrückens der Umgebung. Ich kenne sie schon lange (als *F. ovina* s. str. bestimmt) aus den Gurktaler Alpen, wo sie sowohl auf steirischem wie auch auf Kärntner Boden an trockenen Plätzen aber auch vorzüglich in einigen Mooren auf völlig durchnäßigem Boden gedeiht.

### **Stipa capillata** L. — Pfriemengras:

Obersteiermark: an sonnigen Gneisfelsen ober Nußdorf und auf begrasten Marmorfelsen unterm Bildstock beim Gehöft Grasl nordwestlich St. Georgen ob Judenburg — 8752/4.

Von der Südseite des Grazer Schloßberges (GEBHARD in MALY 1868:32) ist die nach OBERDORFER 1970:243 kontinental-(submediterrane) Art längst verschwunden; das 1931 von H. BRUNNER auf der Göstinger Heide (Göstinger Au, ehemals Exerzierplatz) in Graz entdeckte Vorkommen (HAMBURGER 1948:90), das sich langsam ausgebreitet und eine größere Fläche bedeckt hat (MELZER 1954:118), wurde inzwischen durch den Bau von Wohnhäusern vernichtet.

Da in diesem Teil des Murtales die Zahl der kontinentalen Pflanzen groß ist, worauf ich erst kürzlich (MELZER 1975:150) hinweisen konnte, dürfte kein

Zweifel an der Ursprünglichkeit bestehen, umsomehr, als nicht weit von hier bei Pöls *Stipa styriaca* MARTIN., das Steirische Federgras, gedeiht, das bei uns sogar endemisch ist.

**Panicum capillare** L. — Haarstiellige Hirse:

Graz: im Stadtpark vereinzelt unter Vogelfutterhäuschen, an Wegrändern und an Sitzbänken, 1971, 1972, 1974 und nahe der Straßenbahnhaltestelle am Hilmteich ein kleiner Bestand, 1974 — 8958/2; Oststeiermark: in Mühldorf bei Feldbach am Straßenrand beim Lagerplatz des Trassitwerkes, 1975, W. MAURER — 9061/3 und bei St. Ruprecht an der Raab in einem Maisfeld von etwa  $\frac{3}{4}$  ha bestandbildend — 8860/3.

Wie ich schon dargelegt habe (MELZER 1973 a:111), verdankt dieses nordamerikanische Gras sein Dasein bei uns an Wegrändern, Hausmauern und in Parkanlagen größtenteils der Einschleppung durch Vogelfutter, und nicht der Verwildernung, wie man aus JANCHEN 1960:851 entnehmen könnte. In Österreich ist es bereits eingebürgert, und zwar im Waldviertel in Niederösterreich, da sie an den Teichen bei Hoheneich in manchen Jahren seit 1906 in Massen auftritt. So habe ich sie noch lange nach 1947 dort angetroffen, einer Jahreszahl, die JANCHEN 1975 a:704 als letztes Beobachtungsjahr nennt. Ob sie auch noch in der sehr ausgedehnten Sandgrube bei Neusiedl im Burgenland auftritt (MELZER l. c.), müßte untersucht werden, kann aber wohl angenommen werden.

Im genannten Maisfeld hat *P. capillare* denselben Deckungsgrad wie in anderen in zunehmendem Maße *Echinochloa Crus-galli* (L.) PB., die Gewöhnliche Hühnerhirse, *Digitaria sanguinalis* (L.) SCOP., die Bluthirse mit ihrer subsp. *pectiniiformis* HENR., der Wimper-Bluthirse oder seltener *D. Ischaemum* (SCHREB.) MÜHLENB., die Fadenhirse und *Panicum miliaceum* L. subsp. *effusum* (ALEF.) MANSF., die Flatterhirse<sup>1)</sup>. Diese Gräser werden in Maisfeldern genau so wie da und dort *Equisetum arvense* L., der Acker-Schachtelhalm, bei verstärkter Anwendung von Herbiciden durch Entfernung der Konkurrenz zur Massenvegetation angeregt, was als Kompensation bezeichnet wird (s. HOLZNER 1973:64, aber auch 1973 a:90). Weiteres s. folgende Art!

**Panicum dichotomiflorum** MICHX. — Gabelästige Hirse:

Oststeiermark: bei Mühldorf nächst Feldbach in einem Maisfeld, W. MAURER — 9061/3.

Die Bestimmung dieser Hirse bereitete keinerlei Schwierigkeit, wenn man davon absieht, daß sie in unseren Floren nicht enthalten ist oder nur nebenbei genannt wird; sie führte sowohl nach dem Schlüssel in HITCHCOCK & CHASE 1958:626 ff. als auch dem in GLEASON 1958:210 zwanglos ans Ziel. Die Pflanzen stimmen überdies — abgesehen von der Größe, die vom Maisfeld sind wesentlich größer — mit jenen überein, die seinerzeit auf dem Grazer Frachtenbahnhof standen (MELZER 1954:118). Hingegen soll nicht verschwiegen werden, daß einige Belege der vorigen Art, von der insgesamt 18 Aufsammlungen in meinem Herbar vorliegen, Unstimmigkeiten zeigen. Es gelang mir aber bisher nicht, sie einer der anderen, dem *P. capillare* verwandten Arten zuzuordnen, wie etwa dem *P. Gatingeri* NASH, wie es KOEGELER 1949:98 für Pflanzen aus Graz macht. Eine Revision durch Spezialisten wäre ebenso notwendig, wie eine Durchmusterung der steirischen Maisfelder, denn beide Funde der fremden Arten geschahen zufällig.

<sup>1)</sup> Nach briefl. Mitt. von W. HOLZNER (Wien) neuerdings auch *Sorgum halepense* (L.) PERC., die Wilde Mohrenhirse, die bei uns schon länger als Vogelfutterpflanze auftritt (MELZER 1973:135, so auch 1975 wiederum am Schwimmschulkai in Graz).

## **Ophrys apifera** HUDS. — Bienen-Ragwurz:

Obersteiermark: auf der Sulza bei Mooslandl nächst Hieflau in etwa 670 m Seehöhe fünf Exemplare, 1972, seither in wechselnder Zahl, R. WAGNER — 8354/2.

Ein höchst bemerkenswerter Fund! Diese submediterrane (-subatlantische) Pflanze (OBERDORFER 1970:261) ist nach SUNDERMANN 1975:56 in Mitteleuropa weiter verbreitet als die beiden anderen *O.*-Arten, wird aber wohl manchmal übersehen, da sie später blüht als die Mehrzahl der übrigen Orchideen und sie oft mehrere Jahre mit dem Blühen aussetzt. Sie kommt auf unserem Staatsgebiet sonst nur noch in Niederösterreich vor, wo sie von JANCHEN 1960:875 als sehr selten bezeichnet wird, doch zählt von dort JANCHEN 1970:726 immerhin siebzehn Fundorte auf. Wenn JANCHEN 1960:875 meint, daß sie früher auch in der Steiermark vorgekommen sei, so bezieht sich das nur auf Fundorte, die HAYEK 1956:124 anführt, die auf jetzt jugoslawischem Gebiet liegen. Aus der Begleitflora bei Landl seien *Trifolium ochroleucum* HUDS., der Blasse Klee, und *Orchis mascula* L., das Stattliche Knabenkraut, hervorgehoben, die beide gleichfalls submediterran-subatlantisch sind (OBERDORFER 1970:554, 263).

### **Zusammenfassung**

Neu für die Flora der Steiermark sind *Ophrys apifera* (einheimisch), *Solanum nitidibaccatum* (eingeschleppt, auch neu für Österreich), *Cotoneaster horizontalis* und *Rubus odoratus* (verwildert). Für die Obersteiermark neu sind 4 Sippen. *Poa palustris* wird als Ruderalpflanze auch trockener Standorte, *Panicum capillare* und *P. dichotomiflorum* als Maisunkräuter genannt, von 10 weiteren Arten werden neue Fundorte gebracht und alle Sippen, soweit erforderlich, kritisch besprochen.

### **Literatur**

(Soweit nicht in den Folgen XV—XVII, vorliegende Mitt., 103:119-139, 104:143-158, 105:147-160 angeführt)

- DOMINICUS M. 1893. Beiträge zur Flora von Steiermark, insbesondere der Umgebung von Judenburg. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 30:370-380.
- EGGLER J. 1933. Die Pflanzengesellschaften der Umgebung von Graz. — Rep. spec. nov., Beih. 73/1-2.
- FISCHER M. 1974. Über eine verkannte und eine neue *Epilobium*-Art der Kärntner Flora. — Carinthia II, 164/84:249-253.
- GRAU J. 1964. Die Zytotaxonomie der *Myosotis-alpestris*- und der *Myosotis-silvatica*-Gruppe in Europa. — Österr. bot. Z., 111:561-617.
- GUTERMANN W. 1975. Übersicht einiger ergänzter Sippen und geänderter Namen in den Markierungsformularen zur Kartierung der Flora Mitteleuropas. — Gött. fl. Rundbr., 9 (2):44-52.
- & H. NIKLFELD. 1974. Floristic Report on Austria (1961—1971). — Mem. soc. Brot., 24:9-23.
- HAEUPLER H. 1974. *Solanum nitidibaccatum* BITTER und *Solanum sarachoides* SENDTNER em. BITTER, zwei gut unterscheidbare Nachtschattenarten aus der Sektion *Solanum* (= *Maurella*). — Gött. fl. Rundbr., 8:98-105.

- HITCHCOCK A. S. & CHASE A. 1950. Manual of the Grasses of the United States. — Washington.
- HOLZNER W. 1972. Einige Ruderalgesellschaften des oberen Murtales. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 112:67-85.
- 1973. Forschungsergebnisse der modernen Ökologie in ihrer Bedeutung für Biologie und Bekämpfung der Unkräuter. — Die Bodenkultur, 24:61-74.
- 1973 a. Die Ackerunkrautvegetation Niederösterreichs. — Mitt. Bot.Linz, 5:1-157.
- HUBBARD C. E. 1973. Gräser. Bearb. u. übersetzt v. P. BOEKER. UTB, 233. Pliezhäusen.
- JANCHEN E. 1972, 1975, 1975 a. Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, 2—4. Horn.
- KLAPP E. 1965. Taschenbuch der Gräser. 9. Aufl. — Berlin.
- LEEDER F. & M. REITER 1959. Kleine Flora des Landes Salzburg. — Salzburg.
- LUDWIG W. 1968. Über *Lathyrus nissolia* in Hessen. — Abh. Ver. Naturk., 62:2-5.
- 1973. Das südamerikanische *Solanum nitidibaccatum*, ein Neubürger in Hessen. — Jb. Wetterau. Ges. Naturk., 123-124:67-73.
- MARCOVIČ L. 1975. *Botrychium matricarifolium* (RETZ.) A. BR. ex KOCH u flora hrvatske. — Acta Bot. Croat., 34:157-158.
- MAURER W. 1974. Die Flora von Krumegg und St. Marein bei Graz (Steiermark, Österreich). — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 104:119-142.
- , K. MECENOVIC & H. PITTONI-DANNENFELDT 1975. Die Flora von Pischelsdorf und Stubenberg (Steiermark, Österreich). — Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum Graz, 6 (47):1-60.
- MELZER H. 1969 a. Beiträge zur Flora von Kärnten. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 108/109:127-137.
- 1973 a. Beiträge zur Flora des Burgenlandes, von Nieder- und Oberösterreich. — Verh. . . ., 112:100-114.
- 1974 a. Beiträge zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Osttirol und Friaul. — Carinthia II, 164/84:227-243.
- 1975 a. Neues zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Friaul und Slowenien. — Carinthia II, 165/85:255-266.
- NEUMANN A. & A. POLATSCHKE 1974. 2. Vorarbeit zur neuen Flora von Tirol und Vorarlberg. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 114:41-61.
- PACHER D. 1843. Beitrag zur Kenntnis der Vegetation der Reichenauer und Fladnitzer Alpen. — Flora, 26:803-811.
- PAWŁOWSKI B. 1963. Dispositio systematica specierum europaeorum generis *Delphinium* L. — Fragm. Florist. Geobot., 9:429-446.
- POLGÁR S. 1918. Neue Beiträge zur Adventivflora von Győr (Westungarn) II. — Magy. Bot. Lapok, 17:27-41.
- SCHOLZ H. & SUKOPP 1960. Zweites Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen der Mark Brandenburg und angrenzenden Gebieten. — Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg, 98-100:23-49.
- STRICKER W. 1975. Die Wildpflanzen der Altstadt von Berlin (III). — Berliner Naturschutzbl., 19 (55):5-11.
- SUKOPP H., H. P. BLUME & al. 1974. Ökologische Charakteristik von Großstädten, besonders anthropogene Veränderungen von Klima, Boden und Vegetation. — TUB, 6, 4:469-488.

- SUNDERMANN H. 1975. Europäische und mediterrane Orchideen, 2. Aufl. — Hildesheim.
- TRAXLER G. 1974. Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland (VIII). — Burgenl. Heimatbl., 36:49-59.
- WIDDER F. 1939. Exkursionsbericht. — Ber. dtsh. bot. Ges., 57:(31)-(34).
- WITTIG R. 1974. Die Ruderalflora der Münsterschen Innenstadt im Jahre 1972. — Gött. fl. Rundbr., 8/2:58-62.
- WÜNSCHE (O.) & (B.) SCHORLER. 1956. Die Pflanzen Sachsens. 12. Aufl. — Berlin.
- ZIMMERMANN A. 1973. Hochgebirgspflanzen in den Laubwaldstufen (III). Über Lebensraum und Autökologie dealpiner Sippen. — Der Alpengarten (Graz), 16:7-11.

Anschrift des Verfassers: Prof. Helmut MELZER, Buchengasse 14,  
A-8740 Z e l t w e g.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1976

Band/Volume: [106](#)

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

Artikel/Article: [Neues zur Flora von Steiermark, XVIII. 147-159](#)