

Neues zur Flora von Steiermark, XV

Von Helmut MELZER

Eingelangt am 11. Jänner 1972

Asplenium lepidum PRESL — Zarter Streifenfarn

Hochschwabgebiet: bei Tragöß an der Kamplmauer an der Südwestseite der Meßnerin von etwa 930—1350 m, an der Südseite am Reiterberg und an der Pillsteiner Mauer in etwa 1100 m, hier zusammen mit *A. Seelosii* (s. d.).

Aus dieser Gegend ist die Art zwar schon bekannt (MELZER 1971:240), doch konnte der Umfang des Vorkommens dort in seiner ganzen Ausdehnung erst 1971 in Begleitung von W. HOLZNER (Wien) erforscht werden. Als höchster Fundort in Österreich galt bisher die Umgebung der Bärenschützklamm bei Mixnitz, wo *A. lepidum* in einem Seitengraben bis etwa 1100 m ansteigt und der Bastard mit *A. Trichomanes* L. subsp. *inexpectans* LOVIS noch in ca. 1075 m angetroffen wurde (s. LOVIS & al. 1966:91).

Asplenium Seelosii LEYB. — Dolomit-Streifenfarn

Hochschwabgebiet: an der Hundswand nördlich des Gasthofes Bodenbauer nahe dem markierten Weg zur Traviesalm unter Überhängen auf Dolomit, aber auch in reinen Kalkfelsspalten und an der Südseite der Meßnerin zusammen mit *A. lepidum* (s. d.) an einer senkrechten Wand der Pillsteiner Mauer in Dolomitfelsspalten bei etwa 1100 m.

Da H. METLESICS (Wien) diesen unscheinbaren Farn 1961 bei Hinterstoder (Oberösterreich) an Dolomitfelsen des Öttlberges entdeckt hat, sind bereits sieben Fundorte in den Nordalpen bekannt (s. MELZER 1957:114). Früher wurde *A. Seelosii* oft als „planta rarissima“ bezeichnet, wofür BECHERER 1962:56 hinweist und manche sind auch heute noch von der außerordentlichen Seltenheit der Art überzeugt, besonders dann, wenn sie in Südtirol nur die leicht erreichbare und gut bekannte Stelle an der Straße zwischen Salurn und San Michele (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906:24) kennen, die gerne den Teilnehmern botanischer Exkursionen gezeigt wird. Da noch MERXMÜLLER 1952:44 zur Gesamtverbreitung „recht zerstreut und nirgends häufig“ schreibt — auch ich folgte seinerzeit dieser Auffassung (MELZER l. c.) — macht BECHERER l. c. darauf aufmerksam, daß allein aus dem Cadore 25 Fundorte bekannt seien. Auch außerhalb der Dolomiten, des offensichtlichen Hauptareals von *A. Seelosii*, gibt es reiche Vorkommen, wie etwa das erst vor einigen Jahren entdeckte in der Trögerner Klamm in den Karawanken (KUTSCHERA 1966:53), das sich dort über die ganze Länge des tief in den Dolomit eingeschnittenen Tales erstreckt. Zwei Überhänge, an denen die kleinen Pflänzchen auch von der Straße aus gesehen werden konnten, sind inzwischen vernichtet worden. Sie fielen hier in diesem seit 1954 bestehenden Naturschutzgebiet (!) gleich anderen Felsen mit zahlreichen tief herabgestiegenen, auch „streng geschützten“ Alpenblumen den Sprengschüssen zum Opfer, die zur durchgehenden Verbreiterung der Straße notwendig schienen. In höheren Lagen

der Klamm gedeiht indes unser Farn an zahlreichen Stellen der Wände und auch an einzelnen aus der Umgebung herausragenden Dolomittfelsen.

Wenn auch in den Nordalpen der einzige Fundort auf deutschem Boden, bei Reichenhall, nach WILMANNs in RASBACH & WILMANNs 1968:100 stark gefährdet scheint, so kann das von anderen Vorkommen in diesem Alpenteil glücklicherweise nicht gesagt werden. An dem längst bekannten Fundort bei Windischgarsten in Oberösterreich (FLEISCHMANN in ASCHERSON & GRAEBNER 1913:100) wächst unser ostalpiner Farn an etlichen Stellen der Steinwand, noch ausgedehnter ist das Vorkommen in Niederösterreich, das sich über einige Felsen an der Nordseite des Göllers und einige diesem Berg vorgelagerte Felswände erstreckt (s. ROSENKRANZ 1953:17).

Es ist anzunehmen, daß in Zukunft noch weitere Fundorte in den Nordalpen entdeckt werden, vor allem dann, wenn die Felswände planmäßig abgescudt werden, die abseits bequemer Wanderrouten liegen und schwer zugänglich sind. Erwähnt sei, daß es nach EBERLE 1971:66 anscheinend noch keine speziellen Untersuchungen über das ökologische Problem der „regenscheuen“ oder „regenmeidenden“ Pflanzen gibt, zu denen unser Farn ebenso wie das vorhin gebrachte *A. lepidum* zählt. Unerfindlich ist, weshalb RAUH & SENGHAS in SCHMEIL & FITSCHEN 1968:102 die Spreite unseres Farnes als „weiß-filzig“ bezeichnen; ebenfalls unrichtig ist der von jenen Autoren gewählte deutsche Name „Seelo's Streifenfarn“, da er nach G. SEELOS benannt worden ist (ASCHERSON & GRAEBNER l. c.).

***Cannabis sativa* L. subsp. *spontanea* (CZERN.) SEREBR. = *C. ruderalis* JANISCH. — Ödland-Hanf**

Obersteiermark: zwischen Preg und St. Lorenzen bei Knittelfeld auf Anschüttungen am Rande der neu gebauten Straße entlang der Bahn, 1963.

Diese nach ROTHMALER 1966:97 westasiatische Sippe kommt nach TUTIN in TUTIN & al. 1964:67 in Südostrußland und Zentralasien als Unkraut in Feldern, nach SOJÁK 1962:412 als Ruderalpflanze und Feldunkraut auch schon in Böhmen und Mähren, häufiger in der Slowakei vor. SOJÁK 1960:20 führt auf Grund von Herbarrevisionen zwei adventive Vorkommen in Österreich an: in Niederösterreich am Bisamberg bei Wien, 1891 und in Kärnten in Thörl, 1898. Weshalb die Pflanze in EHRENDORFER 1967a:41 als eingebürgert in Österreich angegeben wird, ist mir rätselhaft. Am ehesten käme für eine Einbürgerung das östliche Niederösterreich in Frage, vor allem das Marchfeld, doch ist dort in Feldern weder mir noch anderen Botanikern Hanf als Unkraut aufgefallen. Auch JANCHEN 1966a:66, der den oben gebrachten deutschen Namen geprägt hat, bringt nur die beiden erwähnten Angaben von SOJÁK, wohl aber finden sich in Niederösterreich, in der Steiermark wie sicher auch in den anderen Bundesländern immer wieder einzelne Hanfpflanzen an Hausmauern, in Vorgärten, auf Müllplätzen und dergleichen Orten. Sie verdanken ihr Dasein bei uns ohne Zweifel dem Vogelfutter (Meisen!) und dürften wohl alle oder zumindest fast alle zu subsp. *sativa* gehören; ich konnte jedenfalls bisher nur diese als „Vogelfutterpflanze“ feststellen. Entgegen SCHOLZ 1957 kommen auch sie bei uns oft zur Fruchtreife. Käme *C. ruderalis* — die Bewertung als Art scheint mir zu hoch gegriffen — entgegen meiner Kenntnis im Marchfeld vor, dann müßte sie auch in Wien zu beobachten sein. FORSTNER & HÜBL 1971:13 führen aber auch nur *C. sativa* subsp. *sativa* an. Nach SOJÁK 1962:404, 412 scheint dieser bei uns nur mehr recht selten gebaute Kultur-Hanf nicht von *C. ruderalis* sondern von wildwachsenden Formen der *C. sativa* s. str. abzustammen. Diese Meinung eines russischen Forschers, die SOJÁK bringt, führt auch JANCHEN 1964:18 an, vertritt aber die Auffassung, daß diese Wildform des Kultur-Hanfes *C. sativa* subsp.

spontanea wäre und von *C. ruderalis* verschieden sei. Dies geht aber aus den Arbeiten von SOJÁK keineswegs hervor, da er jenen Namen der Unterart in der Synonymie von *C. ruderalis* bringt; auch EHRENDORFER l. c. macht dies, ebenso halten es ROTHMALER l. c. und RAUH & SENGHAS in SCHMEIL & FITSCHEN 1968: 258, die Verfasser von Floren, aus denen die Bestimmungsmerkmale unserer Sippe zu entnehmen sind.

Helleborus niger L. — Schneerose

Mittelsteiermark: bei Mixnitz am Wege in die Bärenschützklamm einige Exemplare unmittelbar nach dem Gasthaus „Zur Bärenschützklamm“, nordöstlich davon in einem Buchenwald auf einigen Hundert Quadratmetern reichlich, spärlich wiederum in einem nach Osten ziehenden Seitengraben kurz vor dem Eingang in die Bärenschützklamm, hier auch von H. HESKE beobachtet.

Da KOEGELER 1954:5 schreibt: „nördlich Schüsserlbrunn im Lantschgebiet“ und annimmt (S. 9), *H. niger* wäre aus dem Süden vom Wotsch und Donatiberg über den Grazer Kalk als Zwischenstation in die Nördlichen Kalkalpen eingewandert, läge es nahe, diese nach OBERDORFER 1970:374 ostpräalpine Art im Lantschgebiet als heimisch anzusehen, obwohl HAYEK 1909:413 betont, daß sie dort und im Schöckelgebiet fehle. Nach diesem Autor ist sie in den nördlichen Kalkalpen sehr häufig, kommt auch auf Kalkvorlagen in den Tauern bei Rottenmann und Trieben vor, und da sie dann auch noch weiter im Süden in der ehemaligen Untersteiermark gleichfalls sehr häufig ist, wäre auch deshalb die Urwüchsigkeit recht wahrscheinlich. Es muß jedoch mit Nachdruck betont werden, daß es nicht so ist: alle Vorkommen — das beim Kirchlein Schüsserlbrunn besteht wie zwei der von mir genannten nur aus wenigen Exemplaren — gehen auf Anpflanzung zurück! Dafür spricht schon das sporadische Auftreten trotz geeigneter Standortsbedingungen im ganzen Gebiet! Nordöstlich des genannten Gasthauses wächst die Nieswurz reichlich, doch ist auch dies Vorkommen nur örtlich beschränkt. Da mit weiterer Ausbreitung an allen Stellen gerechnet werden muß, scheint es mir doch dringlich, auch diese „Ansalbungen“ zu veröffentlichen, um später falschen Schlüssen vorzubeugen.

Wie rasch sich unsere Pflanze nach Aussetzen bei einiger Schonung ausbreiten kann, weiß ich von einem Kärntner Beispiel: Bei Wandelitzen nördlich von Völkermarkt wächst *H. niger* auf einer Kalkeinlagerung mitten im Gneis gleich unter der Anhöhe beim ehemaligen Gasthaus „Jörg“ auf einigen hundert Quadratmetern reichlich. Man hat den Eindruck, das Vorkommen wäre natürlich, auch BENZ 1922:109, 117, 127 erwähnt es (als *H. „macranthus“*). Der Besitzer des Grundes erklärte mir jedoch im Jahre 1958, seine Mutter könne sich noch gut daran erinnern, wie einige vermutlich aus dem Rosental stammende Schneerosenstöcke ausgepflanzt worden wären. Heute ist die schöne Pflanze im dortigen Wald so weit verbreitet wie der Kalk reicht.

Aconitum Anthora DC. — Blaßgelber Eisenhut

Grazer Bergland: auf dem Schiffall bei Frohnleiten an Kalkfelsen der Südseite (von W. MAURER erstmals beobachtet) und an der Schwindelwand an der Südostseite in etwa 800 m Seehöhe.

Nach HAYEK 1908:423 mit Sicherheit nur auf dem Hochlantsch, besonders gegen die Tirmauer Alpe zu und auf der Roten Wand bis in die Bärenschütz und in den Mixnitzgraben. Häufig ist diese nach Soó 1966:41 südeuropäische (aber nicht mediterrane) Art, die ein zerstückeltes Areal aufweist, auch auf dem Rötelstein, besonders in der Nähe der Drachenhöhle. NIKLFELD 1970:27, der sie unter den montanen Reliktsippen des Ostalpenrandes führt, nennt auch einen

bestätigungsbedürftigen Fund aus dem Gesäuse. Dieser Fundort ist mit Sicherheit falsch, obwohl ein Beleg im Herbar GZU vorliegt; er stammt von RIGLER, einem höchst unzuverlässlichen Sammler, auf den auch andere, offensichtlich irrige, da nie bestätigte Angaben zurückgehen.

Aconitum paniculatum LAM. — Rispiger Eisenhut

Obersteiermark: am tief eingeschnittenen rechten Ufer der Mur unterhalb Judenburg in einem Grauerlengehölz in etwa 700 m.

HAYEK 1908:429 bringt neben zwei sicheren Angaben aus den Sanntaler Alpen (heute Jugoslawien) nur eine etwas ungewisse: „Nach VEST im Murtale in Obersteiermark“. Nach HAYEK 1923:117 tritt die rein europäische Art, die in den Ostalpen meist auf die südlichen und zentralen Teile beschränkt ist (Görz 1966:28), in den Fichtenwäldern der Täler im Turracher Graben auf. Obwohl sie hier nicht selten ist, auch am Abhänge des Eisenhut bei Turrach und im Turracher Graben vereinzelt bis zum Ausgange bei Predlitz wächst, fehlt sie im Verzeichnis von FEST 1938:12. Das Vorkommen bei Judenburg ist zweifellos sekundär, aus dem Turracher Graben herabgeschwemmt. Es ist möglich, daß sie noch da und dort längs der Mur gedeiht, jedoch übersehen worden ist. An vielen Stellen sah ich bisher in Auen längs dieses Flusses *A. variegatum* L., das also in Auen längs der Mur nicht nur bei Graz wächst, wie HAYEK 1908:428 schreibt. Für die Murauen südlich von Graz wird die nach OBERDORFER 1970:377 ostpräalpine Art von KOEGELER 1934:63 überdies nur als vorübergehend herabgeschwemmt angesehen, wogegen sie in der Obersteiermark zweifellos ein beständiges Glied der Flora feuchter Auen ist, aber in Tallagen auch in anderen feuchten Gehölzen nordseitiger Hänge, z. B. auch der den Flußlauf begleitenden Terrassenabhänge, gedeiht. In der Mittelsteiermark sah ich etliche Bestände in einer Au südlich der Ortschaft Rötstein nördlich von Frohnleiten in etwa 450 m Seehöhe.

Pulsatilla vernalis (L.) MILL. = *Anemone vernalis* L. — Frühlings-Küchenschelle

Auf der Grebenzen bei St. Lambrecht spärlich auf der 3. Höhe in etwa 1700 m auf steirischem Boden, zahlreich hingegen jenseits der Landesgrenze auf der Gunzenbergalm, E. HABLE.

Bisher war diese nach OBERDORFER 1970:381 alpin-gemäßigt-kontinentale Art nach HAYEK 1908:370 nur im westlichsten Teil der Niederen Tauern und des Stangalpenzuges bekannt. Da diese schöne Blume gleich nach der Schneeschmelze blüht, ist die späte Entdeckung auf diesem viel besuchten Berg leicht verständlich. Nach OBERDORFER l. c. kommt sie außer in Kieferheiden der tiefen Lagen in Silikat-Magerrasen der alpinen Stufe vor, BRAUN-BLANQUET 1933:554 nennen sie eine schwach acidiphile Art der trockenen Magermaten, Weiden und Zwergstrauchbeständen, die Rohhumus liebt und gern im Nardetum wächst. Das Vorkommen hier auf dem paläozoischen Kalkstock ist deshalb besonders bemerkenswert, doch kommen neben den typischen Kalkpflanzen auf der Grebenzen auch einige andere Arten saurer Böden vor, wie die ostalpine *Primula minima* L. oder die arktisch-alpine *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV.

Sisymbrium austriacum JACQ. — Österreichische Rauke

Im Hochschwabgebiet an der Meßnerin am Fuß der Kampelmauer bei Tragöß von etwa 1050 bis 1350 m und an der Westseite der Frauenmauer von der Umgebung des unteren Einganges der Frauenmauerhöhle bis gegen die Gsollmauer zu von etwa 1420 bis 1500 m; im Reitinggebiet nordwestlich der Ruine Kammerstein bei Kammern unter teilweise überhängenden Felswänden von etwa 1100 bis 1350 m zusammen mit *Asperugo procumbens* L.

Über die bisher bekannte Verbreitung bei uns s. MELZER 1963:281, 1969a: 183, 1971:242. Beim Literaturstudium stieß ich auf eine bisher übersehene Fundortsangabe: LÄMMERMAYR 1924:239 nennt unter den thermophilen Arten des „Murgauers“ *S. austriacum* für Trofaiach. Diese Angabe ist ebenso unbelegt wie die von FRITSCH 1929:41 für Deutschfeistritz, die ich schon an anderer Stelle (MELZER 1971:242) bezweifelte. MARKGRAF in HEGI 1959 (IV/1):105 bringt, da er NEUMAYER 1919:(196), 1921:(186) unberücksichtigt läßt, aus dem benachbarten Niederösterreich nur vorübergehende Vorkommen. Auch dort ist jedoch die Art wie in der Steiermark und offenbar auch in Kärnten (MELZER 1969a:183), ein alteingesessenes Glied unserer Flora, in Höhlen- und Balmenunkrautgesellschaften wachsend. BALL in TUTIN & al. 1964:265 unterscheidet vier Unterarten, von denen drei in Spanien und in den Pyrenäen vorkommen. Unsere Sippe, die subsp. *austriacum*, besitzt nach NIKLFELD 1970:27 ein typisches mitteleuropäisch-montandisjunktes Areal. Dieser Autor bringt S. 26 eine Karte der Verbreitung in den östlichen Alpenländern.

Der Standort nahe der Ruine Kammerstein ist wegen der Begleitpflanze *Asperugo procumbens* von besonderem Interesse, s. d. Von der Frauenmauer ist die Pflanze längst bekannt, freilich nur vom oberen (östlichen) Eingange der Frauenmauerhöhle (HAYEK 1908:461). Wiederum sah ich keine Pflanze, die wesentlich über die Trauflinie der Überhänge oder Höhleneingänge hinausging, außer an einer Stelle unter der Kamplmauer: hier wachsen zahlreiche Pflanzen unter Fichten, die knapp unter einem Läger auf der Schutthalde wurzeln. Deshalb ist auch hier der Boden trocken, vom Läger her mit Nitraten angereichert. Nur am Schöckl bei Graz besiedelt die Art bei uns einen offenen, nitratreichen Ruderalstandort in der Nähe des Stubenberghauses. Von der beobachteten Ausbreitung nach dem Bau einer Gaststätte (MELZER 1963:281) ist heute nur mehr wenig zu sehen, da das Vorkommen im wesentlichen seither wieder auf die ursprüngliche Größe zusammengeschrumpft ist. Recht bemerkenswert, wie zäh sich die Pflanze hier trotz starker Konkurrenz seit FREYN 1900:329 gehalten hat, wogegen sie in den Balmen der nordöstlichen Kalkalpen, aber auch in Kärnten (MELZER 1971:243) anscheinend sehr konkurrenzempfindlich ist und sich dort wie eine der „regenscheuen“ Arten (s. unter *Asplenium Seelosii*) verhält. Die Sache bedarf zweifellos noch der Untersuchung.

WENDELBERGER 1970:215 stellt eine *Galium meliodorum-Sisymbrium austriacum*-Assoziation auf, wobei er als Charakterarten *G. meliodorum*, *S. austriacum*, *Adenostyles glabra* und *Poa nemoralis* genannt werden. Er schränkt ein, daß *P. nemoralis* nur geringen Zeigerwert hätte, dagegen charakterisierten die beiden namengebenden Arten gut die Gesellschaft. Dazu muß ich bemerken, daß sowohl in dem „Gemsläger“ — der deutsche Name der Gesellschaft — in einer Höhle an der Westseite der Rax nahe dem Kaisersteig als auch in einem anderen südlich der Blechwand im Großen Höllental, gleichfalls im Gebiet der Rax, *S. austriacum* ohne die zweite namengebende Art vorzüglich gedeiht. Diese ist auch gar nicht kennzeichnend für die besonders nitratreichen Lägerstellen, sondern wächst nach KRENDL 1967:542 doch unter anderen Standortsbedingungen in offenen Pioniergesellschaften der Felsspalten und -bänder, in mäßig bewegtem Geröll und Kalkschutt, in Blaugras-Horstseggenrasen und am Rande von Legföhrengebüsch, ist daher zweifellos nur zufällig in die Gesellschaft von *S. austriacum* geraten, desgleichen auch *Adenostyles glabra*. Ich sah diese zwar schon zusammen mit unserer Art, doch ist sie zweifellos zu ihrem Nachteil dorthin gekommen, wo die meisten Exemplare wegen Trockenheit kümmern müssen, nur geringen Blühansatz zeigen, wo *S. austriacum* aber opimal steht. Eine vergleichende Betrachtung aller Balmen der nordöstlichen Kalkalpen im allgemeinen und der

S. austriacum — Vorkommen im besonderen wäre sicher sehr aufschlußreich. Daß in vielen Gemslägern der Rax ohne ersichtlichen Grund *S. austriacum* fehlt, aber dafür etwa *C. praesignis* BECK oder an einer anderen Stelle hingegen *Eri-geron Gaudinii* BRÜGG. auftritt (s. MELZER 1971:250), sei ebenfalls noch vermerkt.

Erysimum hieracifolium L. = *E. strictum* GAERTN., MEYER & SCHERBER — Steirer Schöterich

Obersteiermark: eingeschleppt in Judenburg auf Anschüttungen an der Böschung nahe der Brücke nach Murdorf etwa 60 blühende und fruchtende Exemplare zusammen mit zahlreichen Rosetten, 1971.

Erst jetzt brachten mich die Umstände an die Stelle, wo diese Stromtalpflanze sicherlich schon seit etlichen Jahren gedeiht, die ich erst kürzlich (MELZER 1972:102) für die Steiermark streichen mußte, da sich die bisherigen Angaben von HAYEK 1908:464, FRITSCH 1929a:78 und 1931:34 als irrig herausgestellt haben.

Rapistrum rugosum (L.) ALL. — Runzeliger Rapsdotter

Graz-Straßgang, 1955; Graz-Eggenberg, in einer aufgelassenen Gartenanlage mehrfach, 1958; Graz-Messendorf, zahlreich auf einem Müllplatz, 1963; ebenso bei Knittelfeld, 1965, 1971.

Von dieser mediterran-submediterranen Art, die heute in warmgemäßigten Zonen weltweit verbreitet ist (OBERDORFER 1970:417) sind schon Funde aus Judenburg, Frohnleiten und Graz bekannt (HAYEK 1909:558, FRITSCH 1934:65, KOEGELER 1949:96 und MELZER 1954:108). Die seinerzeit von mir vertretene und auch von JANCHEN 1958:240 übernommene Meinung, wonach sich dieser südliche Kreuzblütler in der Steiermark in letzter Zeit stark ausbreite, muß ich jetzt revidieren: er wird stets von neuem mit Vogelfutter ausländischer Herkunft eingeschleppt. Da meist nur wenige Früchte voll ausreifen, kann sich die Pflanze bei uns nicht längere Zeit halten; von einer Einbürgerung kann überhaupt nicht die Rede sein.

Nach MÜLLER 1950:59 sind die Früchte von *R. rugosum* subsp. *orientale* (L.) ARCANG. reichlich in Kanariensaat (= „Glanz“ oder „Spitzsamen“ = *Phalaris canariensis* L.) enthalten. Zu dieser Unterart zählen auch einige der oben genannten vorübergehenden steirischen Vorkommen, so auch die von Grazer Bahnanlagen aus dem Jahre 1951. Sie wird erst von JANCHEN 1964:32 erstmals für Österreich (Oberösterreich, Salzburg) genannt. Mir schien eine Unterscheidung wegen der großen Variabilität der Früchte wenig sinnvoll und ich messe ihr auch heute nur geringen Wert bei; FORSTNER & HÜBL 1971:45 nennen bei sieben Funden in Wien keine der Unterarten, OBERDORFER 1970:417 schreibt bei *R. rugosum* nur „formenreich“. HESS & al. 1970:177 führen jedoch alle drei von MARKGRAF in HEGI 1963 (IV/1):492 und ebenso in TUTIN & al. 1964:344 unterschiedenen Unterarten als Arten und meinen dazu: Zwischen *R. rugosum* und *R. hispanicum* (L.) CRANTZ = *R. rugosum* subsp. *Linnaeanum* ROUY & FOUC. existieren gelegentlich Zwischenformen, die wahrscheinlich hybridogen sind und als *R. orientale* (L.) CRANTZ bezeichnet werden.

Colutea arborescens L. — Gemeiner Blasenstrauch

Obersteiermark: am Südhang unter der Ruine Frauenburg bei Unzmarkt an lichten Stellen des Waldes, besonders reichlich an Gneisfelsen unmittelbar unter der Ruine. Mittelsteiermark: unter der Ruine Gösting bei Graz, gleichfalls an einem Südhang an lichten, buschigen Stellen des Flaumeichenwaldes.

Sicherlich könnte man versucht sein, diesen nach OBERDORFER 1970:560

submediterranen Strauch zumindest an der Ruine Gösting für ursprünglich zu halten, wo er reichlich und in allen Altersstufen zusammen mit der gleichfalls submediterranen *Quercus pubescens* WILLD. wächst, da er überdies schon im benachbarten Niederösterreich und im Burgenland, aber auch in Nordtirol und Vorarlberg heimisch ist (JANCHEN 1958:357). HAYEK 1910:1005 schreibt: „In Anlagen häufig kultiviert und auf dem Grazer Schloßberg in Menge verwildert oder vielleicht wirklich wild“. Dazu sei HAMBURGER 1948:47 zitiert: „Diese zu jeder Zeit auffallende Pflanze wurde erst von MALY 1868:252 für den Schloßberg angegeben; es ist daher sehr unwahrscheinlich, daß sie dort, wie HAYEK meint, vielleicht wirklich wild ist. Auf den Westhängen des Schloßberges kommen alle Altersstufen, von Keimlingen bis zu großen Sträuchern vor; sicher ist sie hier, wie auch sonst in Graz, nur verwildert.“ Nach FRITSCH 1922:203, 1929:48 fand sie sich auch auf einem Schutthaufen bei Kroisbach und bei Wildon. An der Ruine Frauenberg wurde *C. arborescens* bereits 1902 von KAITNA gesammelt, wie ein Beleg im Herbar des seinerzeitigen Judenburger Apothekers BEYER (jetzt GJO) zeigt.

Trifolium resupinatum L. — Persischer Klee.

An einem Straßenrand auf dem Pölsals bei Thalheim nächst Judenburg, 1970, und an Wegrändern zwischen Judenburg und Fohnsdorf, 1971.

Dieser mediterrane Klee wurde bisher in der Steiermark nur in Graz auf der Göstinger Heide, im Hof der aufgelassenen Reiterkaserne, an der Schönaukaserne und auf dem Frachtenbahnhof aus dem Süden vorübergehend eingeschleppt beobachtet (KOEGLER 1949:97, MELZER 1954:110). Die zwei neuen Vorkommen gehen zweifellos auf Verwilderung zurück, da der Persische Klee in letzter Zeit auch in der Steiermark feldmäßig als Futter gebaut (z. B. bei St. Georgen ob Judenburg, 1968, bei Fohnsdorf, 1971) und zum Begrünen frisch geschütteter Böschungen (z. B. Pölsals, 1970) verwendet wird. Gleiches beobachtete ich auch in Niederösterreich und im Burgenland, ähnlich wird auch aus anderen Ländern berichtet, so von SEIBIG 1967 oder BECHERER 1968:232.

Die jetzt gebauten und verwilderten Pflanzen sind in allen Teilen stärker als die seinerzeit in Graz gesammelten und besitzen dickere, röhrige Stengel, die aufgerichtet und nicht niederliegend sind, weshalb sie zur var. *majus* BOISS. gehören. Diese Varietät wird von einigen Autoren, so neuerdings von HESS & al. 1970:512-513 als eigene Art von *T. resupinatum* abgetrennt und als *T. suaveolens* WILLD. geführt. Diese Rangstufe dürfte zu hoch gegriffen sein, doch sollte sie eine höhere Ploidiestufe besitzen, wäre die Bewertung als Unterart gerechtfertigt. Da der Persische Klee als ertragreich auf schweren tonigen Böden gilt (SEIBIG l. c.), dürfte sein Anbau besonders in der Oststeiermark erfolgversprechend sein.

Der gleichfalls mediterrane Alexandriner Klee, *T. alexandrinum* L., der nach BECHERER l. c. weniger trockenresistent ist als der vorgenannte Klee, hat in der Steiermark nie Bedeutung erlangt — feldgemäß gebaut sah ich ihn z. B. 1958 bei Söding und 1961 bei Dörfla —, wohl aber traf ich ihn außer in Graz auf Bahnanlagen und auf einem Schuttplatz (MELZER 1968:194) öfters auf frisch begrüntem Böschungen an, so 1966 bei Admont gegen den Buchauer Sattel zu oder 1963 am Semmering; auch R. WAGNER übermittelte mir 1970 ein Exemplar, das gleichfalls von einer solchen neu begrüntem Straßeböschung stammte.

Epilobium adenocaulon HAUSSKNECHT — Drüsenstengeliges Weidenröschen

Oststeiermark: reichlich an vernästen Stellen einer aufgelassenen Sandgrube neben der Straße von Birkfeld nach Ratten, 1971, R. SCHIEFERMAIR (Mürzzuschlag).

Dieser Neophyt aus Nordamerika wird erst von EHRENDORFER 1967:81 für Österreich genannt. Auf einen Hinweis des Entdeckers, A. NEUMANN (Wien), sammelte ich 1966 den Fremdling am Ufer des Steinbruchteiches bei Heidenreichstein im Waldviertel (Niederösterreich). Ein Beleg von dort, mit dem unsere Pflanzen übereinstimmen, wurde von A. MUNZ (Kalifornien) in dankenswerter Weise revidiert. Die Überprüfung schien mir notwendig, weil einerseits die Art formenreich ist und andererseits sich einige weitere Sippen amerikanischer Herkunft in Europa einbürgern, wie SCHOLZ in SCHOLZ & SUKOPP 1965:27-28 berichtet. Über die Verbreitung in Europa und besonders in Deutschland s. LUDWIG 1962 und JAGE 1969.

Oenothera fallax RENNER em. ROSTANSKI — Trügerische Nachtkerze

Obersteiermark: längs der neu gebauten Straße entlang der Bahn zwischen Preg und St. Lorenzen bei Knittelfeld, seit 1963.

Oenothera chicaginesis DE VRIES ex RENNER — Chicago-Nachtkerze

Obersteiermark: in Zeltweg auf Bahnanlagen und längs einer Straße entlang der Bahn nach Fohnsdorf zusammen mit *Oe. biennis* L., seit 1970.

Beide Sippen wurden von W. FORSTNER (Wien) in dankenswerter Weise bestimmt. Wie ich seinerzeit (MELZER 1962:87ff.) anlässlich der Bekanntgabe eines Fundes von *Oe. muricata* L. feststellte, ist die genaue Bestimmung unserer Nachtkerzen äußerst schwierig, sogar für den Spezialisten. Auch HESS & al. 1970:765ff. betonen dies, verzichten auf eine Beschreibung der kritischen Kleinarten und führen in ihrem umfangreichen Florenwerk der Schweiz nur *Oe. biennis* L., *Oe. Lamarckiana* SER. und *Oe. muricata* L. an!

Oe. chicaginesis ist zum Unterschied von *Oe. fallax* in ROTHMALER 1966: 227 verschlüsselt und nach KAPPUS 1960 z. B. in der Poebene verbreitet. Daß sie die einzige Nachtkerze wäre, die in Europa und Amerika in gleicher Ausbildung anzutreffen sei, wie KAPPUS meint, stimmt nach FORSTNER (briefl.) indes nicht. Eine ähnliche Pflanze fand sich seinerzeit in Wien, *Oe. Heimiana* TEYBER. Über sie schreiben FORSTNER & HÜBL 1971:65: „Nach RENNER eine neu eingeschleppte Sippe, die der *Oe. chicaginesis* DE VRIES nahe steht, nach ROSTANSKI wahrscheinlich ein Bastard von *Oe. syrticola* × *suaveolens* DESF.“ Auch dies mag hinlänglich die Schwierigkeiten der exakten Bestimmung beleuchten und es ist wenig ermutigend zu lesen, daß HUDSZIOK 1968 für ein recht beschränktes Gebiet von Deutschland 31 verschiedene „Arten“ aufzählt, wovon 13 neu und bis dahin unbeschrieben waren.

Malva moschata L. — Moschus-Malve

Obersteiermark: an einer Böschung des Fahrweges bei Pöllau nächst St. Marein bei Neumarkt in größerer Zahl, 1970, K. MECENOVIC; auf einem Schuttplatz in Spital am Semmering und auf Kompost im Forstgarten im Arzbachgraben nordwestlich von Mürzzuschlag, 1963; auf einer begrünten Planierung nächst St. Marein im Mürtal, 1966. Weststeiermark: in der Soboth an der Westabdachung der Koralpe auf einer steilen Weide unter der Laßnighube in etwa 900 m zahlreich und in dichten Gruppen, H. SCHAEFTLEIN, 1967.

Nach HAYEK 1909:613 bisher nur aus dem unteren Murtal in der Südsteiermark bekannt, verwildert auch bei Bad Aussee und Frein in der Obersteier-

mark, nach RECHINGER 1965:47 auch bei der Altausseer Seeklause und MELZER 1954:111 in Graz an zwei Stellen. Nach HAYEK l. c. wäre diese subatlantisch-submediterrane Art (OBERDORFER 1970:616) in der Untersteiermark heimisch, was ich aber bezweifeln muß. Die neuen Vorkommen gehen teils auf Verwilderung, teils auf Verschleppung zurück; dies im einzelnen zu entscheiden fällt schwer. Fest steht, daß zumindest in der Soboth *M. moschata* seit vielen Jahren, wahrscheinlich seit mehreren Jahrzehnten wächst, da sie dort in größerer Entfernung von Häusern in Gesellschaft weit verbreiteter Arten den Eindruck einer heimischen Pflanze erweckt, also längst eingebürgert ist. Auf weitere Vorkommen wäre besonders in der Oststeiermark zu achten, da sie in den letzten Jahren im benachbarten Burgenland nicht nur im nördlichen, sondern auch im mittleren und südlichen Landesteil beobachtet wurde, wie aus den Veröffentlichungen von TRAXLER (z. B. 1969:52) hervorgeht, obwohl sie erst durch diesen Autor in JANCHEN 1964:48 erstmals für das Burgenland genannt worden ist.

Eryngium giganteum M. B. — Riesen-Mannstreu

Obersteiermark: bei Eisenerz am Tullschlag 1957 und 1961 am Bahndamm in der Heinrichbachgasse im Orte selbst verwildert, R. WAGNER; in Altenberg an der Mürz am Waldrand einige Pflanzen, 1962, R. FISCHER (Sollenu, N. Ö.); in Bad Aussee ein Exemplar an der Bahnhofpromenade am Wegrand auf Gartenauswurf, 1971.

Sicherlich wird diese schöne Umbellifere aus dem Kaukasus und aus Kleinasien (JELITTO in ENKE 1960:225 als „Elfenbeindistel“) nicht nur in Eisenerz und Bad Aussee gerne in Gärten gepflanzt, weshalb auch anderwärts mit Verwilderungen zu rechnen ist, da sich die Pflanze auch im Garten selbst versät. Aus der Literatur kenne ich nur eine Angabe einer Verwilderung aus der Tschechoslowakei im Park von Pruhonice bei Prag, über die JEHLIK & LHOTSKÁ 1970:66 berichten.

Falcaria vulgaris BERNH. — Gemeine Sichelmöhre

Obersteiermark: im Mürztal am Bahndamm nahe der Station Marein-St. Lorenzen, 1964; bei St. Michael etwa vom Tunnel bis gegen Kaisersberg zu an beiden Seiten der Bahn, vor allem an den nach Süden gerichteten Böschungen, seit 1960 in wechselnder Menge.

Wieweit die von HAYEK 1910:1156ff. genannten steirischen Vorkommen noch bestehen, entzieht sich meiner Kenntnis, jedenfalls betont dieser Autor bereits: „... sehr zerstreut und meist nur vorübergehend“. 1950 und auch später fand sich diese nach OBERDORFER 1970:665 submediterran-eurasiatische Art in Graz am Damm der Ostbahn nahe der Triesterstraße in großer Zahl, HAMBURGER 1948:47 schreibt nur: „In Graz vorübergehend bei Eggenberg beobachtet“. Bei St. Michael ist *F. vulgaris* zweifellos eingebürgert, wie einerseits aus der langen Beobachtungszeit und aus der Ausdehnung des Vorkommens hervorgehen mag. Dort haben auch andere wärmeliebende Pflanzen zusagende Bedingungen gefunden, wie *Artemisia pontica* L. (MELZER 1972:109) und *Orthantha lutea* (s. d.) u. a. m.

Turgenia latifolia (L.) HOFFM. = *Caucalis latifolia* L. — Breitblättrige Haftdolde

Obersteiermark: in Niederalpl nordwestlich von Mürzzuschlag auf Schotter des Bachufers nahe einer Brücke, wo man Abfälle hinabgeworfen hat, zusammen mit *Hordeum distichon* L., *H. vulgare* L. und *Linum usitatissimum* L., 1962, H. SCHWEIGER.

In der Steiermark wurde diese nach ROTHMALER 1970:660 mediterran-submediterrane Art bisher nur im Jahre 1949 vereinzelt in Graz auf der Göstinger

Heide (HÖPFLINGER in KOEGELER 1949:97) und im Hof der aufgelassenen Reiterkaserne (MELZER 1954:111) gefunden, wohin sie in beiden Fällen mit Pferden, ihrem Futter oder ihrer Einstreu aus dem Süden zu uns gelangt ist. Das vorübergehende Vorkommen in Niederalpl geht mit großer Wahrscheinlichkeit auf Reste von Vogelfutter (s. darüber MELZER 1969:35) zurück, vielleicht auch auf Hühnerfutter, das oft teilweise gleicher Herkunft ist. Seither liegt kein Fund mehr bei uns vor.

Da SCHARFETTER 1938:239 *T. latifolia* mit anderen wärmeliebenden Unkräutern als kennzeichnend für Sommersaaten aus der Umgebung von Graz nennt, sei betont, daß sie HAYEK 1910:1199ff. nicht anführt, daß sie daher auch nicht in der jetzt jugoslawischen Untersteiermark vorkommt. Nach JANCHEN 1958:437 soll sie sich selten auf Äckern und Ödland im pannonischen Gebiet von Niederösterreich und Burgenland vorfinden. Auf zahlreichen Exkursionen in dieses Gebiet ist sie mir nicht ein einziges Mal untergekommen. Schon HALÁCSY 1896:234 schreibt für Niederösterreich: „selten und unbeständig“, auch FORSTNER & HÜBL 1971:77 bringen nur alte Angaben. Erwähnt sei, daß dieses Doldengewächs auch in Mitteldeutschland, wo es früher als Ackerunkraut zahlreiche Fundorte hatte, heute zu den floristischen Seltenheiten gehört (SCHUBERT & HILBIG 1969:175; sie bringen auch eine Arealkarte der Gesamtverbreitung).

***Primula villosa* WULFEN in JACQ. — Zottige Primel**

Niedere Tauern: im Koingeraben (Koingraben, in der prov. Ausgabe der österr. Karte 1 : 50.000 steht beim Gehöft am Ausgange des Grabens der Name „Kainer“) südwestlich von St. Johann a. T. an den „Öfen“ von etwa 1250 bis 1350 m.

WIDDER 1971 bringt eine umfassende Darstellung der Art mit Fundortangaben und zwei Punktkarten der sehr disjunkten Verbreitung. Der Fundort im Koingeraben, wo diese schöne Primel auf Gneisgranit wächst, wurde von mir nicht entdeckt, sondern ich verdanke die Kenntnis davon einer Mitteilung eines Einheimischen, mit dem ich auf einer Exkursion ins Gespräch gekommen war. Man muß LUDWIG 1971:47 beistimmen, daß es bei einer Suche nach Pflanzen nur nützlich sein kann, sich auf dem Lande umzuhören. So hätte das Vorkommen auf der Koralpe in nächster Nähe des „Müllerwirtes“ (s. WIDDER 1971:74, 101) längst auch den Botanikern bekannt sein können und wäre nicht erst 1960 entdeckt worden! Jener Bauer mit dem Hausnamen „Ruperl“, auf dessen Grundstück die Felsen Mitte April im Primelschmuck prangen, erzählte mir 1962, daß schon seit vielen Jahren regelmäßig aus Graz Besucher kämen, um seinen „roten Petergstamm“ zu sehen und sich auch welken zu holen.

P. villosa wurde vor Jahren von Weizer Naturfreunden an einer schwer zugänglichen Stelle der Weizklamm ausgesetzt, wie auf einen Hinweis von mir KRESS 1966:2248b richtig schreibt, und nicht wie ich seinerzeit (MELZER 1959:81) meinte und auch WIDDER 1971:98 betont in der Raabklamm. Dort in der Weizklamm soll die kieselholde (!) Art über Kalk ausgezeichnet gedeihen. Sicherlich wird es interessant sein, ihr weiteres Fortkommen zu beobachten, wenn gleich nicht oft genug betont werden kann, daß solche Anpflanzungen ortsfremder Gewächse im Interesse der Wissenschaft besser zu unterlassen wären.

P. commutata SCHOTT aus der Herbersteinklamm, woher die Pflanzen der Weizklamm stammen, wird nun endgültig*) jeglicher systematische Wert abgesprochen, da ihre Merkmale in den Abänderungsspielraum der *P. villosa* fallen; selbst an ein und derselben Pflanze lassen sich ohne weiteres Merkmale beider von SCHOTT unterschiedenen „Arten“ auffinden (WIDDER 1971:87).

*) Offenbar doch nicht, denn KRESS 1973 ist anderer Meinung!

Primula Clusiana TAUSCH — Clusius-Primel

Grebenzen bei St. Lambrecht: ein reicher Bestand an der steilen Westseite knapp unter dem Gipfel der 1. Höhe auf etwa 15 m².

Die Entdeckung hier in den Zentralalpen durch E. HABLE kam überraschend, da sie bisher nur aus den nördlichen Kalkalpen, aus den Zentralalpen nur vom Hochlantsch bekannt war (HAYEK 1911:37, Arealkarte von URZZ in EHRENDORFER & al. 1967:VIII). Der Gedanke, diese schöne Primel könnte auf der Grebenzen ursprünglich sein, mußte bald fallen gelassen werden. Gegen die Ursprünglichkeit spricht schon das außerordentlich beschränkte Vorkommen, da trotz intensiver Suche keine weiteren Pflanzen gefunden werden konnten, obwohl es an geeigneten Standorten wahrlich nicht mangelt. Aus pflanzengeographischen Gründen wäre überdies viel eher die verwandte *P. Wulfeniana* SCHOTT zu erwarten gewesen als die nordostalpine *P. Clusiana*. Demnach liegt offensichtlich eine Anpflanzung durch einen Alpenpflanzenliebhaber vor, über deren Wert oder besser Unwert in Fachkreisen wohl eine einhellige Meinung herrscht.

Asperugo procumbens L. — Gemeines Scharfkraut

Reitinggebiet: bei Kammern im Liesingtal am Grunde der vom Gfällturm gegen die Ruine Kammerstein herabziehenden Kalkfelswände zusammen mit *Sisymbrium austriacum* JACQ. von etwa 1050—1350 m.

Das Vorkommen dieser eurasiatisch (kontinental)-submediterranen Art (OBERDORFER 1970:731) hier ist besonders bemerkenswert, da sie bisher entweder nur vorübergehend oder aber ohne *S. austriacum* gefunden worden ist (MELZER 1962:90). Beide sind nämlich nach OBERDORFER l. c. u. p. 484 Charakterarten des *Sisymbrio-Asperuginetums*. Ich kenne beide in denselben Felslägern vergesellschaftet bei uns nur noch von der Hohen Wand in Niederösterreich. Solche Felsläger, in denen Kleinvieh und vor allem Wild Unterstand sucht, bezeichnen BRAUN-BLANQUET & RÜBEL 1934:1137 als primären Standort unserer viel verschleppten Klettpflanze.

Orphantha lutea (L.) KERN. — Gelber Zahnrost

Grazer Bergland: nordwestlich von Zitoll bei Deutschfeistritz auf einer verstepten Waldwiese am markierten Weg zum Hanegg-Kogel in etwa 540 m, H. BRUNNER. Obersteiermark: am Südfuß des Liesingberges bei St. Michael im Trockenrasen am Hange einer Schotterterrasse, an der Böschung ober der Bahn und längs eines Fahrweges in etwa 600 m Seehöhe.

Nach HAYEK 1912:180 an sonnigen grasigen Stellen, buschigen Abhängen zerstreut, in der Steiermark heutigen Umfanges nur bei Aussee (WETTSTEIN), Leoben, St. Peter-Freienstein und auf dem Plabutsch bei Graz. Für Leoben gibt WAGNER in FRITSCH 1930:56 einen neueren, genauen Fundort bekannt: oberhalb des Fröschelwirtes bei Donawitz. BRUNNER in WINKLER 1969:3 nennt dazu noch den Gsollerberg nördlich Gratwein. RECHINGER 1965:64 wiederholt nur jene Angabe von HAYEK l. c. „bei Aussee“ und führt dazu noch die „Elmgrube bei ca. 1500 m (Dr. GRETZMACHER)“ an. Diese Angabe ist aber höchst zweifelhaft, da die nach OBERDORFER 1970:802 submediterran (-gemäßigt-kontinentale) Art trockenwarmer Böden dort im Toten Gebirge in der Nähe des hinteren Lahngangsees wohl keinerlei zusagende Standortbedingungen hat. Aus ihrer Begleitflora bei St. Michael wurden folgende wärme- und trockenheitsliebende Arten notiert: *Dianthus Carthusianorum*, *Euphorbia angulata*, *Berberis vulgaris*, *Ranunculus bulbosus*, *Coronilla varia*, *Trifolium montanum*, *Polygala comosa*, *Linum flavum*, *Bupleurum falcatum*, *Seseli annuum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Ligustrum vulgare*, *Lithospermum officinale*, *Echium vulgare*, *Teucrium Chamaedrys*, *Salvia verticillata*, *Calamintha acinos*, *Plantago*

lanceolata subsp. *sphaerostachya*, *Scabiosa ochroleuca*, *Aster Amellus*, *Carlina vulgaris*, *Anthericum ramosum*, *Bromus erectus*, *Festuca sulcata* und *Botriochloa Ischaemum*. Am Bahndamm wächst *O. lutea* mit *Falcaria vulgaris* (s. d.). LÄMMERMAYER 1924:239 ff. nennt von St. Michael nur zwölf thermophile Pflanzen, darunter vier Moose.

Orobanche elatior SUTTON = *O. major* auct. — Große Sommerwurz

Obersteiermark: bei Judenburg an der Südseite des Falkenberges an zwei Stellen in größerer Zahl auf *Scabiosa Centaurea* L. schmarotzend und ebenso südwestlich Aich bei Mühlen unmittelbar an der Kärntner Grenze.

Bisher wurde diese gemäßigt-kontinentale (-submediterrane) Art (OBERDORFER 1970:815) in der Steiermark mit Sicherheit nur an der Peggauer Wand im Grazer Bergland beobachtet (HAYEK 1912:223), allerdings nicht mehr in neuerer Zeit.

Lamium Galeobdolon (L.) NATH. subsp. *Galeobdolon*

Obersteiermark: in Bad Aussee an der Böschung unterhalb der Friedhofsmauer ein einheitlicher Bestand von etwa 12 m² unter Gebüsch, auf dem Friedhof und an anderen Stellen des Ortes kultiviert und in Verwilderung, so auch auf dem Judenburger Friedhof und in Graz auf dem St. Peter-Friedhof.

Von dieser diploiden Unterart der Goldnessel mit mehr nördlicher Verbreitung in Europa liegt nach POLATSCHKE 1966:109 aus Österreich nur ein fraglicher (und cytologisch noch nicht überprüfter) Beleg von Aisterheim in Oberösterreich vor. Sie wird nach diesem Autor (briefl. Mitt.) häufig kultiviert. Nach JELITTO in ENKE 1960:463 sind unsere Pflanzen zur cv. „Variegatum“ = var. *florentinum* hort. = var. *variegatum* B. & R. zu stellen, deren Blätter das ganze Jahr hindurch eine schöne Silberzeichnung zeigen. Sie eignet sich vortrefflich als wintergrüne Bodenbedeckungspflanze für den Halbschatten und fürs lockere Laubgehölz.

Im Salzkammergut wächst in tieferen Lagen — auch in unmittelbarer Nähe des Bestandes am Friedhof —, wie auch sonst in wärmeren Lagen der Steiermark die tetraploide subsp. *montanum* (PERS.) HAYEK, die dann höher oben von der wie subsp. *Galeobdolon* diploiden, aber keine Ausläufer treibenden subsp. *flavidum* (HERM.) A. & D. LÖVE abgelöst wird. Von der Abtrennung der Goldnessel als eigene Gattung von *Lamium* nehme ich Abstand, da sie nicht unbedingt notwendig ist. Es entfällt dadurch ein neuer Name und nach Erfahrung bei ähnlich gelagerten Fällen scheint es mir mehr als fraglich, daß der gut eingeführte Name *Galeobdolon* wirklich „nunmehr durch *Lamiastrum* HEISTER ex FABRICIUS (1759) ersetzt werden muß“, wie in POLATSCHKE 1966:102 zu lesen.*) Ich folge damit auch anderen neueren Autoren, wie ROTHMALER 1966:266 (hier Blütengröße vertauscht!), Soó 1968:87 oder OBERDORFER 1970:755.

Campanula Poscharskyana DEGEN — Poscharsky-Glockenblume

In Graz seit vielen Jahren an felsigen Stellen an der Südseite des Schloßberges verwildert, ebenso seit etwa 20 Jahren in Ritzen der Stützmauer des Gartens am Hause Ehlergasse 8 entlang des Leonhardbaches, sehr zahlreich und z. T. in üppigen Exemplaren, ein großes Exemplar an der Südseite der Kirchhofmauer von St. Veit/Graz.

Nach ENKE 1960:664 ist diese seit etwa 1930 aus Süddalmatien in die Gartenkultur eingeführte Glockenblume eine stark wachsende und reichblütige Art mit nur geringem Samenansatz. Gar so gering kann der Samenansatz jedoch

*) RAUSCHERT 1969:411 bestreitet dies ohnehin!

nicht sein, da auch die vor einigen Jahren erfolgte gründliche Restaurierung jener oben genannten Mauer die Ausbreitung entlang des Leonhardbaches nicht viel aufhalten konnte und die Glockenblume im Alpinum, von wo aus sie verwilderte, wie ein Unkraut wuchert. Bisher sind meines Wissens aus der Literatur keine Verwilderungen bekannt; FORSTNER & HÜBL 1971:104 nennen für Wien nur die ähnliche *C. garganica* TEN. vom Monte Gargano, dem „Sporn“ der Apenninhalbinsel (nicht aus den Südalpen, wie jene Autoren versehentlich schreiben. Sie wächst auch nicht in Dalmatien, wie in ENKE l. c. zu lesen; s. DAMBOLDT 196:344).

Taraxacum cucullatum DAHLST. — Kapuzen-Löwenzahn

Nördliche Kalkalpen: nahe der oberösterreichischen Grenze auf dem Sarstein bei Bad Aussee und am Pyrgsgatterl (auch jenseits der Grenze) bei Admont. Zentralalpen: in den Seetaler Alpen auf der Peitschgeralm ober Greith bei Neumarkt.

Bisher bekannte Fundorte dieser gut charakterisierten aber lange übersehenen Art bringt MELZER 1966:90. WENDELBERGER 1971:221 rechnet sie zu einer Reihe acidophiler Schneerandpflanzen, die infolge des Fehlens geeigneter Standorte zu den größten Seltenheiten der Rax gehören und führt nur zwei Fundorte an: in einer Terra fusca-Mulde unweit des Otthauses auf niederösterreichischem Boden und nach MELZER l. c. auch im Bärengraben. Er zählt sie dennoch zu den Charakterarten der *Achillea Clusiana* — *Campanula pulla*-Assoziation mit 15 Aufnahmen im Gebiet.

Bidens frondosa L. = *B. melanocarpa* WIEGAND — Schwarzfrüchtiger Zweizahn

An den Ufern der Mur und auf schütter bewachsenen Schotterbänken bei Knittelfeld, unterhalb des Pernegger Stausees und oberhalb von Peggau, jedoch wohl mit Sicherheit von den genannten Orten flußabwärts verbreitet bis zur Landesgrenze und darüber hinaus in Jugoslawien.

W. HOLZNER fand im September 1971 ein einziges Exemplar auf einer Schotterbank unter den beiden Eisenbahnbrücken bei Knittelfeld und teilte mir dies in dankenswerter Weise mit. Eine Suche daraufhin ergab, daß sich das Vorkommen flußaufwärts bis etwa einen Kilometer über die Brücke bei Landschach erstreckt. Vergeblich war bisher eine Suche oberhalb von Zeltweg, ebenso bei Judenburg, sofort aber erfolgreich hingegen die stichprobenartig unternommenen Suchexkursionen bei Pernegg und Peggau.

Neu für Österreich wird dieser Neubürger aus Nordamerika, der nach LHOŠKÁ 1966 erstmalig in Europa bereits 1777 in der Umgebung von Breslau (heute Wrocław) beobachtet worden ist, von MELZER 1958:195 angegeben, nachdem A. NEUMANN im südlichen Burgenland einige Jungpflanzen entdeckt hatte: in der Oststeiermark an den Ufern der Raab von Fehring abwärts. Ich vermutete seinerzeit schon, daß *B. frondosa* auch an anderen Wasserläufen Österreichs, vor allem aber auch im benachbarten Ungarn gefunden werden könne, da sie längst schon an vielen Flüssen im nordeutschen Flachland, ebenso im Rhein- und Maingebiet eingebürgert wäre. Bald darauf wurde sie tatsächlich in Niederösterreich längs der March und an der Thaya bei Ravensburg gefunden (NEUMANN in JANCHEN 1960:962), was sowohl WAGENITZ in HEGI 1966 (VI/3): 232 als auch LHOŠKÁ 1968:76 entgangen ist. In der Verbreitungskarte von WAGENITZ l. c. p. 231 sind Vorkommen an der Thaya eingezeichnet. Dort habe ich 1969 zahlreiche Exemplare auch auf niederösterreichischem Boden nordwestlich von Laa gesehen. LHOŠKÁ 1968a weist die Art für Ungarn nach, ohne vom oststeirischen und burgenländischen Vorkommen an der Grenze jenes Landes Kenntnis zu haben.

***Galinsoga ciliata* (RAFIN.) BLAKE = *G. quadriradiata* RUIZ & PAVON var. (vel. subsp.) *hispida* (DC.) THELLUNG** — Rauhaariges Knopfkraut

Im Salzkammergut häufig in Bad Aussee (1963), Grundlsee (1970), Gößl (1969), am Bahnhof Kainisch und in dessen Umgebung (1970); im Ennstal in Pürgg (1958), auf Müllplätzen bei Trautenfels (1970) und Liezen (1963); in St. Gallen (1960); bei Neumarkt in einer Gärtnerei (1970) und nach E. HABLE in einem Garten in Frojach (1958), in Judenburg in der Paradeisgasse (1971), am Bahnhof (1963), auf einem Maisacker und auf einer Planierung gegen Grünhübl zu (1966), in Knittelfeld auf dem Bahnhof (1967), auf einem Acker am rechten Ufer der Mur bei Knittelfeld östlich Landschach (1971), auf einem Schuttplatz bei Leoben (1967), in Bruck (1968) und auf einem Müllplatz nordöstlich der Stadt (1967); im Mürztal bei St. Marein auf einem Müllplatz (1968) und in Mürzhofen (1967). Im fast ausgetrockneten Bett der Mur unterhalb des Pernegger Stausees bis Pernegg (1971), in Mixnitz und am Ausgang des Mixnitzgrabens beim Gasthaus zur Bärenschützklamm (1963); in Frohnleiten (1966) und an der Ruine Pfangberg in einem Hausgarten (1967), im ausgetrockneten Bett der Mur von Badl bis Peggau (1971); in Graz heute verbreitet, auch in den Außenbezirken, ebenso in der Umgebung, wie am Thalersee (1960), in Dörfla, Hausmannstätten, Fernitz (1960) und Kalsdorf (1963), in Thalerhof und Premstätten (1968). Auf den Müllplätzen von St. Johann ob Hohenburg (1967), Voitsberg und Karlschacht bei Köflach (1968), in Preding (1955), Deutschlandsberg (1966), hier auch am Eingang in die Laßnitzklause (1964); bei Großklein (1967) und in Ehrenhausen (1965).

Erstmals von FRITSCH 1930:78 für die Steiermark genannt: „In Graz am Murkai bei der Kalvarienbergbrücke (TONCOURT, 1929)“, später (FRITSCH 1934: 72) auch am linken Murufer in der Nähe der Grazer Kalvarienbrücke (SALZMANN, 1932). Nach HÖPFLINGER 1957:107 findet sich dieser Neophyt aus Süd- und Mittelamerika in Mengen im Garten vom „Moar im Steinkeller“ im Grimminggebiet, RECHINGER 1965:94 nennt die Braungasse in Bad Aussee und ein Gasthaus an der Pötschenstraße in Vorderlupitsch, MAURER & MECENOVIC 1970:156 Waltra bei St. Anna am Aigen und Hürtherberg bei Klöch in der Südoststeiermark. Auch mit den oben genannten neuen Fundorten ist sicherlich die heutige Verbreitung in der Steiermark nur recht unvollkommen erfaßt, da ich nie planmäßig danach gesucht, sondern nur die Fundorte nebenbei notiert oder Belege gesammelt habe. So ist anzunehmen, daß *G. ciliata* nicht nur an oben genannten Müllplätzen wächst, sondern jeweils auch in den diesen benachbarten Ortschaften; beide Möglichkeiten sind gleich wahrscheinlich: die Pflanze tritt zuerst von weither verschleppt auf dem Müllplatz auf, besiedelt von hier die Ortschaften oder sie gelangt von dort auf die Müllplätze.

G. ciliata bevorzugt Wegränder und Ruderalstellen, wogegen die längst eingebürgerte und nah verwandte *G. parviflora* CAV. mehr auf Garten- und Ackerland (besonders Kartoffeläcker) anzutreffen ist. HAMBURGER 1948:78 gibt für Graz (Botanischer Garten, Geidorf, St. Leonhard, Ruckerl- und Rosenberg) auch *G. quadriradiata* subsp. *quadriradiata* an, die nach JANCHEN 1964:68 (s. auch ROTHMALER 1966:321) aber nicht zu *G. ciliata* gehört, sondern eine von dieser „streng verschiedene“ Art mit (meist) rötlichen Blüten ist. Nach WAGENITZ in HEGI 1968 (VI/3):287 gibt es aber in Mittel- und Südamerika Übergangsformen, weshalb beide von THELLUNG 1915 zusammengefaßt werden. In Graz treten zwar Pflanzen auf, deren Pappuschuppen stumpf sind, aber da an einzelnen Früchten die Schuppen mit einer lang ausgezogenen Granne endigen, müssen sie zu *G. ciliata* gerechnet werden. Ähnliches stellt auch KIEM 1960:87 in Südtirol fest; überdies ist nach WAGENITZ l. c. p. 282 *G. quadriradiata* eine seltene

Adventivpflanze, die sich offenbar in Europa nur in Schlesien längere Zeit halten konnte.

Erythronium Dens-canis L. — Hundszahn

Obersteiermark: an der Südseite des Falkenberges bei Judenburg hinter der Kapelle in der Peik unter Haselgesträuch auf etwa 100 m² reichlich. Mittelsteiermark: knapp unter dem Gipfel des Gsollerberges bei Gratwein gleichfalls auf etwa 100 m², aber spärlich.

Das Vorkommen am Falkenberg, das mir freundlicherweise Dir. Dr. R. KONOPASEK (Judenburg) im Frühjahr 1971 mitgeteilt hat, geht zweifellos auf eine weit zurückliegende Anpflanzung zurück. Der Besitzer des Grundstückes kennt die schöne Blume von dort schon lange, weiß aber nicht, wer sie hingepflanzt hat. Obwohl sie von den Kindern gerne gepfückt wird, scheint sie sich doch auszubreiten, denn in so großer Zahl konnte man sie keinesfalls ausgesetzt haben. Zweifellos hat diese mediterrane Art hier zusagende Bedingungen gefunden und die weitere Beobachtung wird von Interesse sein. Am Gsollerberg sah ich nur wenige Exemplare, das nächste Vorkommen liegt im Graben zwischen diesem Berg und dem Pfaffenkogel, wie aus EGGLER 1929:99 hervorgeht. Nach diesem Autor bringt EHRENDORFER 1967:IV eine Arealkarte und zählt *E. Dens-canis* zu den steirischen Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in der Hügelstufe. Merkwürdigerweise ist in allen Büchern zu lesen, die Pflanze hätte purpurn gefleckte Blätter (z. B. schon in HEGI 1909:245, auch SCHMID 1956:74 schreibt dies, obwohl die Abb. auf T. 12 den wahren Sachverhalt deutlich zeigt, ebenso noch EBERLE 1962:48), obzwar diese — auch der Stengel ist so gefärbt — purpurn sind und grüne Flecken zeigen!

Festuca altissima ALL. — Wald-Schwingel

Obersteiermark: bei Bad Aussee in der Umgebung des Toplitzsees; nördlich der Rettenwand bei Einöd im Thörlgraben nächst Kapfenberg. Mittelsteiermark: an der Nordseite des Waldkogels bei Gams nächst Frohnleiten. Oststeiermark: Patscha bei Weiz, A. NEUMANN, Zettelkatalog d. Florist. Arbeitsgem., Nord- und Osthänge der Raabklamm bei Arzberg und Ostseite der Riegersburg.

MELZER 1963:285 bringt eine Zusammenstellung der bisher bekannten Fundorte, wobei noch HÖPFLINGER 1957:109 nachzutragen wäre: im Grimminggebiet nur vereinzelt in Fichtenwäldern unweit der Jagdhütte ob Krungl (in etwa 1240 m) und am Wege zum „Leitner in der Reith“ (in etwa 700 m).

Nach OBERDORFER 1970:195 wächst diese subatlantisch (-submediterrane) Art häufig und gesellig in submontan-montanen Buchen- und Buchen-Tannenwäldern; BERTSCH 1962:58 bezeichnet sie als Laubwaldgras von Europa und MEUSEL & al. 1954:21 als Charakterpflanze der Buchenstufe. In der Obersteiermark nennt HÖPFLINGER l. c. Fichtenwälder als Standort und auch der Dierschenwald am Eisenhut bei Turrach, wo die Art nach FEST 1938:17 gedeiht ist ein Fichtenwald. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, daß an beiden Orten früher die Buche und Tanne zumindest beigemischt war, wenn es schon nicht Buchen- bzw. Buchen-Tannenmischwälder waren, das Gras also als Relikt in den durch menschlichen Einfluß geschaffenen Fichtenwäldern gedeiht. An der Nordseite des Liechtensteinberges bei Judenburg, wo *F. altissima* ebenfalls in einem Fichtenwald (MELZER l. c.) gedeiht, könnte dafür auch sprechen, daß einer meiner Schüler auf einer Lehrwanderung den Landblutegel *Xeroptella lecomtei* FRAUENFELD gefunden hat, der nach KÜHNELT 1962:69 an Buchenwälder gebunden scheint. Nach REISINGER 1963:15 gehört er zur Buchenwaldfauna und kommt überall dort vor, wo in unserem Gebiet autochthone Buchenbestände vorhan-

den sind. Heute gibt es in der Umgebung von Judenburg nur sehr vereinzelt Buchen, wie etwa auf dem Hölzlkogel oder hinter der Schießstätte, wohl aber mehr davon an der gegenüberliegenden Seite des Murtales oberhalb Fohnsdorf, und ober Flatschach stockt sogar noch ein ausgedehnter Buchenwald, der Arbesserwald, in den erst in letzter Zeit ausgedehnte Kahlschläge der Fichte Platz schaffen (vergl. dagegen RECHINGER in HEGI 1957 (III/1:204).

Festuca vivipara SM. — Knospender Schwingel

Niedere Tauern: am Grat der Roßleiten auf dem Preber, 2400 m; bei Krakaudorf am Wege von der Grafenalm zum Sauofensee in etwa 1900 m, ober diesem in 2100 m auf Grobschutt entlang eines Bächleins und im Etrachgraben auf der Hubenbaueralm auf einem Moränenwall in nur 1700 m; auf dem Gipfel des Deneck (2430 m) nordwestlich des Sölkpasses und südwestlich davon auf dem etwa gleich hohen Breitdach; an der Nordseite des Schlattererstandes ober dem Lachtal bei Oberwölz, 2050 m und nach H. TEPPNER auf dem Goldbachseckopf in der Umgebung der Planneralpe, 1950 m.

Von WIDDER in JANCHEN 1960:812 wird diese arktisch-alpine Sippe für die Zentralalpen Österreichs angegeben. Dort kenne ich sie nun von über einem Dutzend Fundorten, 1970 fand ich sie auch in den Südalpen auf dem Mangart in Jugoslawien in 2000—2100 m. Wie ich schon bei der Bekanntgabe dieses Fundes betonte (MELZER 1971b:76), sind stets alle Pflanzen vivipar, nirgends sah ich unsere Sippe in Begleitung von *F. supina* SCHUR, zu der sie oft als vivipare Form gerechnet wird, wie etwa von PATZKE in JANCHEN 1966:75. Auch wenn jener Autor betont, die echte *F. vivipara* sei auf die nordischen Länder beschränkt, fällt es mir schwer, unsere Pflanze zu *F. supina* zu stellen. Dies nach OBERDORFER 1970:198 gleichfalls arktisch-alpine Art wächst nach HAYEK 1956:94 nur im Gebiet des Eisenhut und auf dem Gregerlnock bei Turrach. Dort habe ich sie bisher nicht gesehen, wohl aber zwischen Turracher Höhe und dem Grünsee in etwa 1800 m Seehöhe im lichten Zirben-Lärchennischwald *F. ovina* L. s. str. (det. E. PATZKE), in deren nächste Verwandtschaft sie gehört.

F. supina wird weiters von EGGLER 1954:26, 27, 1955:38, 44 vom Serpentin des Kirchkogels und des Trafößberges bei Kirchdorf an der Mur und in der Gulsen bei Kraubath angegeben. MARKGRAF-DANNENBERG hat Pflanzen von dort revidiert, doch ist die Bestimmung unsicher, wie aus Revisionen durch andere *F.*-Spezialisten hervorgeht; MAURER 1966:29 vermutet, daß sie zu einer eigenen Serpentinform gehören, die sich der *F. ovina* s. str. nähert. WIDDER 1971:94 nennt *F. supina* als Begleitpflanze von *Primula villosa* auf der Koralpe. Die gleiche Pflanze sammelte ich auch in der Herbersteinklamm an der Geierwand in Gesellschaft dieser Primel, dann an Gneisfelsen im Gößgraben, in Einöd östlich von St. Michael und im Laufnitzgraben nördlich von Frohnleiten. Zum Unterschied von diesen Pflanzen (s. auch den Blattquerschnitt von *F. supina* in HESS & al. 1967:354, auch MARKGRAF-DANNENBERG 1950:198 betont den stets geschlossenen Bastring von gleichmäßiger Stärke) ist an unserer *F. vivipara* das Sklerenchym der Blattunterseite stets unregelmäßig ausgebildet, unterbrochen, und auch der Standort ist anders: sie wächst vor allem in lückigen — auch durch Tritt gestörten — alpinen Matten, an windgefegten Graten und Gratrippen, in nordseitigen Gipfelfluren. STOHR 1955:730, der die Schwierigkeiten bei der Bestimmung des Formenkreises um *F. ovina* hervorhebt, ist der Meinung, das ökologische Verhalten und die geographische Verbreitung seien für die Systematik von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Poa laxa HAENKE — Schlaffes Rispengras

Schladminger Tauern: südwestlich von St. Nikolai im SölktaI am Wege zum Hohensee in etwa 1260 m.

Dies ist der zweite Fundort dieser alpin-arktisch (suboceanischen) Art alpin-nivaler Steinschuttfluren (OBERDORFER 1970:208) in so tiefer Lage. Wie bei St. Johann am Tauern (MELZER 1968:73) wächst auch bei St. Nikolai *P. laxa*, die für gewöhnlich etwa 1000 m höher und darüber gedeiht, am Grunde einer Blockhalde mit Kaltluftaustritten.

Sorghum halepense (L.) PERS. — Wilde Mohrenhirse

Graz: Ostbahnhof, an wüster Stelle, 1958; Andreas Hoferplatz, an einem Transformatornhaus, 1969; am Geidorfgürtel am Grunde einer Hausmauer, seit 1970.

In Graz standen bereits 1952 an wüster Stelle nahe der Kalvarienbrücke einige Exemplare dieser ursprünglich ostafrikanisch-südwestasiatischen Pflanze (GARBER 1950, n. v.), die heute über die warmen Gebiete der ganzen Erde verbreitet ist und in Südeuropa eingebürgert wächst, wie HESS & al. 1967:238 schreiben. Die trotz Ausdauern der Pflanze nur vorübergehenden Vorkommen bei uns gehen auf Vogelfutterreste zurück, wie die Fundumstände deutlich zeigten. Nach MÜLLER 1950:58 findet sich die Wilde Mohrenhirse reichlich unter Hirsesaat, die als Vogelfutter verwendet wird.

Abschließend danke ich dem seinerzeitigen Vorstand des Instituts für systematische Botanik an der Universität Graz, Herrn Univ.-Prof. Dr. F. EHRENDORFER (jetzt Wien) und dem interimistischen Leiter, Herrn Univ.-Prof. Dr. W. RÖSSLER, für die Erlaubnis zum Benützen der Bibliothek und des Herbars GZU, ebenso danke ich allen jenen Herren, die meine Arbeit durch Bekanntgabe von Funden oder durch Revisionen kritischer Arten unterstützten.

Zusammenfassung

Neu für die Flora von Steiermark sind folgende eingeschleppte oder verwilderte Sippen: *Campanula Poscharskyana*, *Cannabis sativa* subsp. *spontanea* = *C. ruderalis*, *Epilobium adenocaulon*, *Eryngium giganteum*, *Erysimum hieracifolium* (die bisherigen Angaben waren irrig!), *Lamium Galeobdolon* subsp. *Galeobdolon*, *Oenothera chicaginensis* und *Oe. fallax*. Von *Festuca vivipara* werden erstmals genaue, von weiteren 26 Arten neue Fundorte unter Anfügung kritischer Bemerkungen gebracht.

Literatur

- ASCHEPSON P. & GRAEBNER 1912—1913. Synopsis der mitteleuropäischen Flora, 1. 2. Aufl. Leipzig.
- BECHERER A. 1962. Über die geographische Verbreitung von *Asplenium Seelosii* LEYBOLD. *Bauhinia*, 2:55-58.
- 1968. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1966 und 1967. *Ber. Schweiz. bot. Ges.*, 78:210-244.
- BENZ R. 1922. Die Vegetationsverhältnisse der Lavanttaler Alpen. *Abh. zool.-bot. Ges. Wien*, 13/2.
- BERTSCH K. 1962. Flora von Südwest-Deutschland. Stuttgart.
- BRUN-BLANQUET J. & E. RÜBEL 1933—1935. Flora von Graubünden, 2—4. Veröffentlich. Geobot. Inst. Rübel, Zürich, 7/1.

- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN 1906. Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein, 6/1. Innsbruck.
- DAMBOLDT J. 1965. Zytotaxonomische Revision der isophyllen *Campanulae* in Europa. Bot. Jb., 64:302-358.
- EBERLE G. 1962. Liliengewächse der Alpen. Jb. Ver. Schutze Alpenpfl.-Tiere, 27:32-51.
- 1971. Alpenpflanzen, die im Regenschutz wachsen. Jb. . . ., 36:66-73.
- EGGLER J. 1929. Bericht über eine Rundfrage an die Schulen Steiermarks über die Verbreitung von *Erythronium dens canis* L., *Castanea sativa* MILL. und *Primula vulgaris* HUDS. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 66:96-103.
- 1954. Vegetationsaufnahmen und Bodenuntersuchungen von den Serpentin-gebieten bei Kirchdorf in Steiermark und bei Bernstein im Burgenland. Mitt. . . ., 84:25-37.
- 1955. Ein Beitrag zur Serpentinvegetation in der Gulsen bei Kraubath in Obersteiermark. Mitt. . . ., 85:27-72.
- EHRENDORFER F. & al. 1967. Areale charakteristischer Gefäßpflanzen der Steiermark, (II). In: Atlas der Steiermark. Graz.
- 1967a. Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Wien.
- ENKE F. 1960. Pareys Blumengärtnerei, 2. Berlin.
- FEST B. 1938. Flora von Turrach. In: ROHREGGER A. Monographie von Turrach, p. 11—17. Judenburg.
- FORSTNER W. & E. HÜBL 1971. Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. Wien.
- FRI TSCH K. 1922. Beiträge zur Flora von Steiermark III. Österr. bot. Z., 71: 200-206.
- 1929. Siebenter Beitrag zur Flora von Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 64/65:29-78.
- 1929a. Achter . . . Mitt. . . ., 66:72-95.
- 1930. Neunter . . . Mitt. . . ., 67:53-89.
- 1931. Zehnter . . . Mitt. . . ., 68:28-50.
- 1934. Elfter . . . Mitt. . . ., 70:61-75.
- GÖTZ E. 1966. Die *Aconitum variegatum*-Gruppe und ihre Bestarde in Europa. Feddes Repert., 76:1-62.
- HALÁCSY E. 1896. Flora von Niederösterreich. Brünn.
- HAMBURGER I. 1948. Zur Adventivflora von Graz. Unveröffentl. Diss. Univ. Graz.
- HAYEK A. 1908—1914. Flora von Steiermark, 1—2/1. Berlin.
- 1923. Pflanzengeographie von Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 59.
- 1956. Flora von Steiermark, 2/2. Graz.
- HEGI G. 1909. Illustrierte Flora von Mittel-Europa, 2. Wien.
- 1957—1966. Illustrierte . . ., III/1, IV/1, VI/3. 2. Aufl. München.
- HESS H., LANDOLDT & HIRZEL 1967, 1970. Flora der Schweiz, 1, 2. Basel.
- HÖPFLINGER F. 1957. Die Pflanzengesellschaften des Grimminggebietes. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 87:74-113.
- HUDZIOK G. 1968. Die *Oenothera*-Arten der südlichen Mittelmark und des angrenzenden Flämings. Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg, 105:73-103.
- JAGE H. 1968. Vorarbeiten zu einer Flora der Dübener Heide und ihrer näheren Umgebung. 5. Beitrag. Verh. Bot. Ver. Brandenburg, 105:52-63.
- JANCHEN E. 1956—1960, 1963, 1964, 1966. Catalogus Florae Austriae, 1. Dazu [1.] — 3. Ergänzungsheft. Wien.

- 1966a. Flora von Wien, Niederösterreich und Nordburgenland, 1. Horn.
- JEHLIK V. & LHOŤSKÁ 1970. Beitrag zur Verbreitung und Karpobiologie einiger synanthropen Pflanzen aus dem Pruhonitzer Park, Pruhonice und dem Botič-Tal. Studie ČSAV, Praha, 7:45-95. (Tschech., deutsche Zusammenf.).
- KAPPUS A. 1960. *Oenothera chicaginensis*, eine neue Adventivpflanze in Freiburg i. Br. Mitt. bad. Landesver. Naturk., N. F. 7:487-491.
- KIEM J. 1960. Beitrag zur floristischen Erforschung der Umgebung von Bozen. Ber. bayer. bot. Ges., 33:86-88.
- KOEGELER K. 1934. Die Alluvionen der Steiermark, I. Die Mur- und Drautal-Landschaft. Naturgeschichtl. Lehrwanderungen in der Heimat, 2. Graz.
- 1949. Mittelmeer-Flora in Graz. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 77/78: 93-100.
- 1954. Die pflanzengeographische Gliederung der Steiermark. [Mitt.] Abt. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum Graz, 2:1-58.
- KRENDL F. 1967. Cytotaxonomie der *Galium mollugo*-Gruppe in Mitteleuropa. Österr. bot. Z., 114:508-549.
- KRESS A. 1966. *Primulaceae*. In: Nachträge, Berichtigungen und Ergänzungen zu HEGI G. Illustrierte Flora von Mitteleuropa, V/3:2246b-2250b.
- 1973. Über *Primula-villosa-pedemontana*-Hybriden und ihre Stammsippen. Ber. bayer. bot. Ges., 44:187-200.
- KÜHNELT W. 1962. Die Tierwelt in Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 92:47-72.
- KUTSCHERA L. 1966. Neufunde und neue Standorte seltener Pflanzen in Kärnten. Carinthia II, 156 (76):51-59.
- LÄMMERMAYR L. 1924. Studien über die Verbreitung thermophiler Pflanzen im Murgau in ihrer Abhängigkeit von klimatischen, edaphischen und historischen Faktoren. Sitzber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturwiss. Kl., Abt. I, 133:213-255.
- LHOŤSKÁ M. 1966. Der älteste Fund der Art *Bidens frondosa* L. in Europa. Folia geobot. phytotaxon. bohemoslovaca, 1:186-189.
- 1968. Die Gattung *Bidens* L. in der Tschechoslowakei. Folia . . . , 3:65-98 u. 4 T.
- 1968a. *Bidens frondosus* L. — Eine neue Art für Ungar. Bot. Közlem., 55:169-173.
- LOVIS J. D., H. MELZER & T. REICHSTEIN 1966. *Asplenium* × *stiriacum* D. E. MEYER emend. und A. × *aprutianum* hybr. nov., die zwei *Asplenium lepidum* × *trichomanes*-Bastarde. Bauhinia, 3:87-101.
- LUDWIG W. 1962. *Epilobium adenocaulon*, ein Neuankömmling in der hessischen Flora. Hess. fl. Br., 11 (128):29-32.
- 1971. *Scilla bifolia* bei Wetzlar? Hess. fl. Br., 20 (238):47-49.
- MALY J. K. 1868. Flora von Steiermark. Wien.
- MARKGRAF-DANNENBERG J. 1950. Die Gattung *Festuca* in den Bayerischen Alpen. Ber. bayer. bot. Ges., 28:195-211.
- MAURER W. 1966. Flora und Vegetation des Serpentinegebietes bei Kirchdorf in Steiermark. Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum Graz, 25.
- & K. MECENOVIC 1970. Die Flora von Klöch und St. Anna am Aigen. Mitt. . . . , 37:127-174.
- MELZER H. 1954. Zur Adventivflora der Steiermark I. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 84:103-120.
- 1957—1968. Neues zur Flora von Steiermark, [I]—XI. Mitt. . . . , 87: 114-119, 88:193-198, 89:76-86, 92:77-100, 93:274-290, 96:82-96, 98:69-76.

- 1969. Neues zur Flora von Steiermark, XII. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 99:33-47.
- 1969a. Neues zur Flora von Kärnten. Carinthia II, 79 (159):181-190.
- 1971. Neues zur Flora von Steiermark, XIII. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 100:240-254.
- 1971b. Neues zur Flora von Kärnten und der angrenzenden Gebiete Italiens und Jugoslawiens. Carinthia II, 80 (160):69-78.
- 1972. Neues zur Flora von Steiermark, XIV. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 102:101-115.
- MERXMÜLLER H. 1952. *Veronica lutea* und *Asplenium Seelosii* in den Salzburger Alpen. Ber. bayer. bot. Ges., 29:42-47.
- MEUSEL H. 1953 (Ed.). Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen. 7. Reihe. Wiss. Z. Univ. Halle, math.-naturw. R., 3:11-49.
- MÜLLER K. 1950. Die Vogelfutterpflanzen. Mitt. Ver. Naturwiss. Math. Ulm, 23:55-84.
- NEUMAYER H. 1919, 1921. Floristisches aus Niederösterreich, I, II. Verh. zool. bot. Ges. Wien, 69:(195)-(201), 70:(184)-(194).
- NIKL FELD H. 1970. Der niederösterreichische Alpenostrand — ein Glazialrefugium montaner Pflanzensippen. Sonderdr. (Vorausdruck) anläßl. d. Europ. Naturschutzjahres 1970, Jb. Ver. Schutze Alpenpfl.-Tiere, 37.
- OBERDORFER E. 1970. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. Ludwigsburg.
- POLATSCHKE A. 1966. Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpenländer, II. Österr. bot. Z., 113:101-147.
- RASBACH K., H. RASBACH & O. WILMANN 1968. Die Farnpflanzen Zentraleuropas. Senne I b. Bielefeld.
- RAUSCHERT St. 1969. Zur Nomenklatur der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (II). Feddes Repert., 79:409-421.
- RECHINGER L. 1965. Die Flora von Bad Aussee. Graz.
- REISINGER E. 1963. Leistungen und Aufgaben des Naturwissenschaftlichen Vereines in Gegenwart und Zukunft. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 93:12-21.
- ROSENKRANZ F. 1953. Die Farnpflanzen Niederösterreichs. Bot. Nachr. Österr. Lehrerver. Naturk.
- ROTHMALER W. 1966. Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. 2. Aufl. Leipzig.
- SCHARFETTER R. 1938. Das Pflanzenleben der Ostalpen. Wien.
- SCHMEIL O. & J. FITSCHEN 1968. Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. 82. Aufl. bearb. v. W. RAUH & K. SENGHAS. Speyer.
- SCHMID E. 1956. (SCHRÖTER C.) Flora des Südens. 2. Aufl. Zürich.
- SCHOLZ H. 1957. Der wilde Hanf als Ruderalpflanze Mitteleuropas. Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg, 83-97:61-64.
- & H. SUKOPP 1965. Drittes Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg und angrenzenden Gebieten. Verh. . . , 102:3-40.
- SCHUBERT R. & HILBIG 1969. Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen, 12. Reihe. Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. R., 18:163-210.
- SEIBIG A. 1967. *Trifolium resupinatum* L. — Persischer Klee. Hess. fl. Br., 16 (189):42-43.
- SOJÁK J. 1960. Zur Verbreitung von *Cannabis ruderalis* JANISCH. Novitates bot. Delectus seminum etc. Horti Bot. Univ. Carol. Prag. p. 19-20.
- Soó R. 1966, 1968. A magyar flora . . . (Systematisch-geobotanisches Handbuch der ungarischen Flora und Vegetation, 2, 3. Budapest.

- STOHR G. 1955. Der Formenkreis der *Festuca ovina* L. im mitteldeutschen Trockengebiet. Wiss. Z. Univ. Halle, math.-nat. R., 4:729-746.
- THELLUNG A. 1915. Über die in Mitteleuropa vorkommenden *Galinsoga*-Formen. Allgem. bot. Z., 21:1-16.
- TRAXLER G. 1969. Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland (III). Burgenl. Heimatbl., 31:49-54.
- TUTIN T. G. & al. 1964. Flora Europaea, 1. Cambridge.
- WENDELBERGER G. 1971. Die Pflanzengesellschaften des Rax-Plateaus. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 100:197-239.
- WIDDER F. J. 1971. Umfang und Areal von *Primula villosa*. Jb. Ver. Schutze Alpenpfl.-Tiere, 36:74-109.
- WINKLER A. 1969. Über die Vegetation des Naturschutzgebietes „Pfaffenkogel-Gsollerkogel“. Steir. Naturschutzbr., 9 (49):3-4.

Anschrift des Verfassers: Prof. Helmut MELZER, Frauengasse 18,
A-8750 J u d e n b u r g.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1973

Band/Volume: [103](#)

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

Artikel/Article: [Neues zur Flora von Steiermark, XV. 119-139](#)