

Neues zur Flora von Steiermark (VIII)

Von Helmut Melzer

Polypodium vulgare L. subsp. *prionodes* ROTHMALER = *P. interjectum* SHIVAS, die atlantische, hexaploide Unterart des Gewöhnlichen Tüpfelfarns, ist in der Steiermark — wie überhaupt in Österreich — bisher nur von folgenden zwei Fundorten auf Grund von mir gesammelter und von I. LENSKI (Marburg a. d. Lahn) cytologisch geprüfter Belege mit Sicherheit nachgewiesen: Ostseite des Gsollerberges zwischen Gratwein und Stübing (s. MELZER 1963:274) und Ruine Peggau. Hier wächst sie in prachtvollen Beständen an den steilen, schattigen Kalkfelsen, auf denen die Ruine steht, und gegen den Wasserfall zu. Auf Basalttuff an der Ostseite der Riegersburg in der Oststeiermark sind die Bestände nicht minder schön entwickelt, einzelne Exemplare messen 60 cm Länge. Die cytologische Prüfung steht zwar noch aus, doch ist zu erwarten, daß sie die Bestimmung bestätigen wird, da die Sporangien gute Sporen enthalten und die Zahl der Bogenzellen („Ring“zellen) im Durchschnitt geringer als 10 ist.

Der pentaploide Bastard mit *P. vulgare* subsp. *vulgare* = *P.* × *Mantoniae* ROTHMALER wurde von mir im Mixnitzgraben und in der Nähe der Kesselfallklamm gesammelt. Weitere Untersuchungen wären zur Klärung der Frage notwendig, ob er sich an beiden Orten als „Halbwaise“ vorfindet, was durchaus möglich wäre, oder ob dort neben der sicher vorhandenen subsp. *vulgare* auch die subsp. *prionodes* wächst. Der Bastard ist steril, auch äußerlich gut entwickelte Sporangien enthalten stets nur taube Sporen. Freilich ist Sterilität allein kein sicheres Merkmal zum Erkennen der Hybride, da man bereits Pflanzen gefunden hat, die ausschließlich verkümmerte Sporangien trugen, später in der Kultur aber fertile Sporen entwickelten (LENSKI 1964:265). Obwohl auch im Badlgraben bei Peggau viele Exemplare durch die Größe, durch die spitzen Fiedern usw. sehr der subsp. *prionodes* ähneln, erwiesen sich Proben doch als tetraploid, gehören also zu *P. vulgare* subsp. *vulgare*. Rein morphologisch läßt sich die hexaploide Sippe nicht immer eindeutig von der tetraploiden unterscheiden, wie LENSKI 1964 auf Grund genauer Untersuchungen an cytologisch geprüftem Material feststellt. Von den Merkmalen erweisen sich Blattschnitt, Anzahl der Gabelungen der Sekundärnerven, Form der Sori und der Rhizomschuppen als besonders variabel, obwohl gerade sie zur Bestimmung bisher in erster Linie herangezogen wurden, wie etwa von ROTHMALER 1963:9. LENSKI 1964:265 kommt zum Schluß, daß es angebracht scheint, die drei Chromosomenrassen von *P. vulgare* s. lat. (also mit Einschluß des bei uns nicht wachsenden mediterran-atlantischen, diploiden *P. australe* FÉE = *P. vulgare* subsp. *serrulatum* (SCHLEICH.) ARCANG. nur als Unterarten zu behandeln. Daher behalte auch ich die Bewertung als Unterart bei (s. MELZER 1963:274), entgegen der Ansicht der meisten neueren Autoren wie MERCENTHALER & DAMBOLDT 1962, ROTHMALER 1963:9, JANCHEN 1963:12 und 1964:9. Der Sachverhalt liegt hier ähnlich wie bei *Asplenium Trichomanes* L., dem Schwarzstieligen Streifenfarn, von dem wir gleichfalls morphologisch schwer unterscheidbare Chromosomenrassen kennen, die bei manchen Autoren als Arten gelten (so z. B. ROTHMALER 1963:5),

jedoch nach MEYER 1962 und LOVIS 1964 zweckmäßiger als Unterarten zu bewerten sind.

Die Suche nach weiteren Fundorten von *P. vulgare* subsp. *prionodes*, dieser pflanzengeographisch zweifellos höchst interessanten Sippe, wäre notwendig; dies übersteigt freilich die Kräfte eines einzelnen, es sei denn, er widmet sich ganz dieser Sache oder beschränkt sich auf das Studium der Farne, einer Pflanzengruppe, bei der es noch viel zu klären gibt.

Weitere Fundorte von *Asplenium lepidum* PRESL, dem Zarten Streifenfarn (s. MELZER 1962:79) sind: spärlich an einer Felswand oberhalb von St. Peter-Freienstein bei Leoben und an der Ranner Wand „unterm Lantsch“ bei Mixnitz, reichlich auf dem Kugelstein und weniger zahlreich in der Nähe des Wasserfalls bei Peggau, reichlich wiederum an der „Weißen Wand“ auf der Westseite der Hohen Rannach bei Graz. An den drei letztgenannten Stellen fand ich auch, z. T. recht zahlreich, den Bastard mit *A. Ruta-muraria* = *A. × Javorokae* KÜMMERLE. Die von MELZER l. c. einer Herbaretikette entnommene Fundortsbezeichnung „bei St. Gotthard nächst Graz“ ist zu streichen, da die Art weder an der kaum sichtbaren kleinen senkrechten Felswand hinter dem Schloß noch an den ausgedehnten Felsen des Klettergartens etwas weiter nördlich, wo die Pflanze am ehesten zu erwarten gewesen wäre, gefunden werden konnte. Sie ist entweder durch standörtliche Veränderungen ausgestorben — solche haben zweifellos an beiden Stellen stattgefunden —, oder aber die Angabe war ungenau und bezog sich auf einen der Felsen der Westseite der Kanzel, wo *A. lepidum* reichlich wächst.

Noch ist die Verbreitung von *Rumex thyrsoiflorus* FINGERH., dem Straußblütigen Sauerampfer, in der Steiermark nicht genau bekannt, doch steht fest, daß sie wesentlich größer ist, als MELZER 1956:81 schreibt. Diese eurasiatisch-kontinentale Art (OBERDORFER 1962:306) wächst verbreitet und stellenweise häufig auf Niederungswiesen des Murtales von Graz abwärts, in der Oststeiermark besonders in den Tälern der Lafnitz, des Safenbaches und der Raab, hier etwa von Gleisdorf abwärts, dann vereinzelt auch in der Weststeiermark im Kainachtal. Im Murtal geht sie nach Norden, offensichtlich verschleppt, längs der Bahn und Straße nicht viel über Frohnleiten hinaus. An den tief eingeschnittenen Ufern der zur Zeit noch von den Regulierungsarbeiten verschonten Raab nahe der Landesgrenze erkennt man dort, wo das Hochwasser stets von neuem Erde wegrißt, weshalb unsere Art bevorzugt auf wasserdurchlässigen, meist tiefgründigen Kies-, Schotter-, Sand- oder lockeren Lehmböden wächst: Eine etwa fingerdicke Pfahlwurzel dringt tief in den Grund ein! Dies ist ein wesentlicher, in der Literatur nicht — auch nicht in der Beschreibung von RECHINGER in HEGI 1958 (3/1):364 — angeführter Unterschied gegenüber dem flachwurzeln den Gemeinen Sauerampfer, *R. Acetosa* L. Zu diesem wird *R. thyrsoiflorus*¹⁾ auch heute noch manchmal als Unterart gestellt, wie etwa von BERTSCH 1962:157. Dieser Autor spricht ihr grüne Fruchtstiele zu, *R. Acetosa* s. str. dagegen rote. Es läßt sich jedoch unschwer feststellen, daß bei beiden Arten die Zahl der Exemplare mit roten Fruchtständen, daher auch mit roten Fruchtstielen, bei weitem überwiegt.

Der vermeintliche Unterschied in der Färbung der Fruchtstiele wird in

1) Ganz im Gegensatz zur heutigen Auffassung hielt SAGORSKI 1914:55 diesen und *R. Acetosa* für zwei durch Saisondimorphismus nur unvollständig getrennte Rassen einer Art. Da der Autor sich auf jahrelange Kulturversuche stützt, dürften seine Ausführungen m. E. nicht einfach übergangen werden. Er betont u. a., daß bereits die erste Aussaat Pflanzen mit nur ganz wenigen Eigenschaften der Mutterpflanzen geliefert hätte, bei der zweiten Aussaat sei überhaupt keine Eigenschaft mehr vorhanden gewesen, die an *R. thyrsoiflorus* erinnerte.

vielen Florenwerken zur Trennung beider Sippen genannt. SCHOLZ & SUKOPP 1960:32 machen aufmerksam, daß der Irrtum auf FINGERHUTH 1829 zurückgeht. Diesem unterliefen bei der Erstbeschreibung einige weitere Irrtümer, so bezeichnet er die Wurzel als „spindelrig, ästig, fasrig, nur einen Stengel treibend“. Die Art unterscheidet sich u. a. durch den niedrigeren Stengel von *R. Acetosa*, doch ist gerade das Gegenteil richtig. Erwähnenswert ist, daß die männlichen Pflanzen stets wesentlich niedriger bleiben als die bis 1,20 hohen weiblichen, daß ferner ihre Zahl stets bedeutend geringer ist, so daß auf etwa fünf weibliche nur eine männliche kommt. Wieweit dies auch auf andere diözische *Rumex*-Arten zutrifft, entzieht sich meiner Kenntnis.

Von *Salsola Kali* L., dem Kali-Salzkraut, findet sich in Österreich (Niederösterreich, Burgenland) wildwachsend nur die subsp. *ruthenica* (ILJIN) Soó, wie JANCHEN 1963:29 schreibt, wobei er bemerkt, daß die in Oberösterreich und Steiermark eingeschleppten Pflanzen vermutlich gleichfalls dazu gehören. Eine Überprüfung meiner Belege von den Bahnanlagen (s. MELZER 1954:105), soweit sie im fruchtenden Zustand gesammelt worden waren, bestätigte diese Vermutung. Am Bahnhof Judenburg standen auf frischen Aufschüttungen von Schlacke durch mehrere Jahre zahlreiche Exemplare, von denen einige zur var. *monacantha* AELLEN gehörten. Diese auffallende Varietät, der vielleicht ein höherer Rang zukommt (AELLEN in HEGI 1962[3/2]:745), besitzt vier dünnhäutige Blütenzipfel, ein fünfter ist dornartig und legt sich quer über die Frucht. Meine Bestimmung wurde an einem im September 1963 gesammelten Beleg von P. AELLEN (Basel) bestätigt. Zu einer weiteren Pflanze, schon 1952 auf Gleisanlagen des Ostbahnhofs zu Graz gefunden, bemerkt er, daß sie durch die verwachsenen Hoch- und Blütenblätter gegen subsp. *Tragus* (L.) AELLEN neige.

Spergula arvensis L. subsp. *sativa* (BOENNINGH.) ČELAK., der Futter-Spörgel oder Spark, findet sich zusammen mit *Sp. arvensis* subsp. *arvensis*, dem Gewöhnlichen Spark, massenhaft in Getreidefeldern und an Wegrändern in der Rachau bei Knittelfeld, dann an Wegböschungen bei Unzmarkt. Auf gleichem Standort sammelte ich die Sippe im benachbarten Lungau in Salzburg, von wo LEEDER & REITER 1959:54 nur var. = subsp. *arvensis* angeben. Nach HAYEK 1908:269 wird sie, oder wurde wenigstens, wie er in Parenthese bemerkt, an einigen Orten in der heute jugoslawischen Untersteiermark kultiviert, und findet sich ab und zu auf Äckern und Brachen, wie bei St. Leonhard (Graz). Heute wird der Spörgel sicher nirgends in der Steiermark gebaut.

Sempervivum Wulfenii HOPPE, die Gelbe oder Wulfens Hauswurz, wächst sehr zerstreut auf Magermatten, Felsen und im schon verfestigten Gesteinschutt sonniger Lagen der Alpen, nach HUBER in HEGI 1963 (4/2):118 von 1750 bis 2610 m Seehöhe (jedoch sicher nicht „einzeln“ und wohl auch kaum in Zwergstrauchheiden). MELZER 1960:89 berichtet indes von zwei weit nach Osten vorgeschobenen Vorkommen in nur etwa 450 m Seehöhe in der Oststeiermark, von denen sich das eine auf den Basalttuffelsen der Riegersburg (von H. BRUNNER erkannt), das andere auf Amphibolit in der Herbersteinklamm (H. METLESIČ) befindet, hier zusammen mit *Primula villosa* WULF. (= *P. commutata* SCHOTT), der „Herberstein-Primel“. JANCHEN 1960:937 erwähnt diese auffallend niedrigen Standorte in den Nachträgen. Ergänzt sei, daß unsere Hauswurz auf dem 1630 (! vergl. oben!) in hohen Gipfel des Rennfeldes nicht erst 1925 von HAYEK entdeckt worden ist, wie FRITSCH 1926:220 und JANCHEN & NEUMAYER 1930:363 berichten; dieses gleichfalls weit nach Osten vorgeschobene Vorkommen erwähnt bereits MALY 1868:173, was HAYEK 1909:687 wohl übersehen,

vielleicht auch bezweifelt hat. In der Obersteiermark überzieht die in den Ostalpen endemische Art nahe von Scheiben bei Unzmarkt auf der Südseite des Haberers (Haberings) einige Amphibolit- und Gneisfelsen in dichten Polstern von etwa 760 bis 940 m Seehöhe, also gleichfalls in auffallend niedriger Lage.

Obwohl die beiden erstgenannten Vorkommen unserer Hauswurz bisher (MELZER 1960:89) für ursprünglich angesehen wurden, kann ich jetzt doch nicht umhin, meine Bedenken zu äußern und die Frage nach dem Indigenat offen zu lassen, gleich KOEGELER 1954:37 im Falle des Vorkommens an der Riegersburg. Sowohl das Gelände über der Geierwand bei Herberstein als auch die Verebnungsfläche über den Felsen am Abhang des Haberings ist altes Siedlungsland. Es wäre demnach durchaus denkbar, daß in früheren Zeiten die schöne heimische Art vom Gebirge heruntergeholt und gleich dem sonst üblichen *S. tectorum* L., der Dach-Hauswurz, an und auf den Häusern gepflanzt worden ist. Das müßte freilich schon vor vielen Jahrhunderten geschehen sein. Sicher war es schon damals üblich, wie man es auch heute allenthalben beobachten kann, Unrat und Abfälle aller Art einfach über solche Wände hinabzuwerfen, um sich ihrer zu entledigen. Daß die Hauswurz ein solches Geschick leicht überstehen kann, ist nicht weiter verwunderlich, und ihre starke vegetative Vermehrungskraft ist hinlänglich bekannt. Meine Vermutung entsprang nicht nur dem Anblick alten Geschirrs dort, sondern auch der Tatsache, daß an einer feuchten Stelle der fast senkrechten obersten Wand bei Scheiben reichlich *Chrysanthemum Parthenium* (L.) BERNH., das Mutterkraut, wächst, eine leicht verwildernde Gartenpflanze aus dem Orient. Auf alle Fälle empfiehlt es sich, jedes *Sempervivum* an alten Bauernhäusern zu kontrollieren, ob sich nicht da und dort *S. Wulfenii* darunter befindet. Das müßte dann unsere Vermutung einer Einbürgerung erhärten.

Es gelang nun den sechsten Fundort von *Spiraea media* F. SCHMIDT, dem Karpaten-Spierstrauch, in Österreich zu entdecken, den dritten in der Steiermark. Im Südosten des Landes wächst die nach OBERDORFER 1962:466 gemäßigt-kontinentale Art in großer Menge auf dem steilen, von Basaltfelsen durchsetzten Hang oberhalb der Ortschaft Klöch. Auch hier macht das Vorkommen einen durchaus ursprünglichen Eindruck. Wäre es ein Kulturrelikt, so müßte der Strauch doch auch noch da und dort in Gärten zu sehen sein, umsomehr, als doch Bauern recht konservativ sind; so manche alte Zierpflanze sieht man ansonsten noch recht oft in Bauerngärten. Der Strauch wächst auch nicht in der Nähe der Ruine Klöch, die weiter ab auf der anderen Talseite steht. Es fehlt dort kaum an geeigneten Standorten; wohl aber wächst in Mauerspalten und an Felsen *Anthirrinum majus* L., das Große Löwenmaul, dessen häufige Verwilderung an Burgruinen und Schlössern altbekannt ist (HAYEK 1911:139). Ergänzen kann ich nun, daß in Niederösterreich in der Emmerberger Klause (Prossetschlucht) bei Winzendorf westlich von Wiener Neustadt (nicht „Windorf östlich . . .“, wie in MELZER 1962:86 zu lesen ist) der Karpaten-Spierstrauch auf den Südhängen bis hinauf zur Kuppe des Emmerberges z. T. in großen Beständen wächst, nicht aber in nächster Nähe der Ruine. Auch hier hätte sich die Pflanze in unmittelbarer Nähe der Gemäuer halten müssen, wäre sie tatsächlich dem alten Zwingergarten entsprungen. Berichtigen muß ich, daß doch der Wildverbiß die Sträucher arg schädigt, nicht aber, wie seinerzeit angenommen, auch ungünstige standörtliche Bedingungen an deren Kleinheit und geringem Blütenansatz Schuld trügen. Der Wildverbiß ist sowohl in der Emmerberger Klause als auch auf dem Gösing bei Sieding südwestlich von Wiener Neustadt zu beobachten, ebenso wie bei Peggau. An Stellen, wo das Wild nicht

hingelangt, werden die Sträucher über anderthalb Meter hoch und blühen reichlich.

Sorbus Aria × *S. torminalis* = *S. × rotundifolia* (BECHST.) HEDLUND, der Bastard des Braunen Mehlbeerbaumes mit der Elsbeere, wurde 1963 auf dem Südhang des Badlgrabens bei Peggau unter den Elternarten in einem Exemplar entdeckt (s. JANCHEN 1964:43). Der Baum zeigte auch im folgenden Jahr keinen Blütenansatz, obwohl der Stammdurchmesser etwa 1 dm beträgt.

Myriophyllum heterophyllum MICHX., das Verschiedenblättrige Tausendblatt, ist in Nordamerika heimisch (GLEASON 1958:600) und wird als Aquariumpflanze gehalten (BRÜNNER 1953:97, ENKE 1960:207). A. NEUMANN entdeckte sie schon vor einigen Jahren in der Oststeiermark in Oberdorf bei Weiz, wo sie seit gut zwanzig Jahren in einem Quellteich eingebürgert wächst. Dieser dient als Löschwasserteich und zum Schwemmen der Wäsche. Die Wasserfläche friert auch in strengen Wintern nicht zu, im Sommer wuchert die Pflanze so arg, daß sie öfters ausgeputzt werden muß.

Polygala carniolica KERNER subsp. *pannonica* (Pócs) nova comb. = *P. nicaeensis* RISSO subsp. *carniolica* (KERNER) HEGI var. *pannonica* Pócs, eine für die Steiermark neue Kreuzblume, fand ich im Mai 1964 im südöstlichen Landesteil auf einer sonnigen Hangwiese am Waldrande bei Klöch und im Juni darauf auf dem grasigen Südhang des Badlgrabens bei Peggau. Die Pflanze fällt durch große und dicke Blütentrauben auf und weicht durch größere, breitelliptische, am Grunde rasch zusammengezogene Kelchflügel von der an ähnlichen, aber weniger wärmebegünstigten Stellen weit verbreiteten *P. comosa* SCHKURR, der Schopfigen Kreuzblume, ab. Die Blütenfarbe ist vorwiegend rotviolett, seltener blauviolett oder auch rein blau. Nach HEGI 1925 (5/1):97 ist die Farbe von *P. carniolica* „blau, selten violett oder weiß“, doch überwiegt auch bei subsp. *carniolica* die rotviolette Farbe, wie ich an Exsiccata und an Pflanzen zweier Fundorte im Burgenland sah; auch die Abbildung in Pócs 1958 zeigt diese Farbe.

Die beiden Funde wurden nicht zufällig gemacht, können auch nicht als überraschend bezeichnet werden, sie waren sogar zu erwarten. Anlässlich eines Vortrages erwähnte GUGLIA die *P. carniolica* vom südlichsten Zipfel des Burgenlandes (s. GUGLIA 1962:23), nachdem sie Pócs 1958:241 von Szakonyfalu (ehemals Eckersdorf) in Ungarn angeführt hatte. Westlich dieses Ortes verläuft die österreichische Grenze in drei, nördlich davon sogar in nur zwei Kilometern Entfernung. Daher war ein Übergreifen der Art auf unser Staatsgebiet als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Schon viel früher hatte ich Gleiches, zumindest für Kärnten, erwartet, da *P. nicaeensis*, zu der unsere Art sowohl von HEGI 1925(5/1):97 als auch von Pócs l. c. als Unterart gerechnet wird, im jetzt italienischen Gebiet um Raibl in einer etwas abweichenden Sippe — subsp. *forojulensis* (KERNER) HEGI — wächst. Außerdem gibt BENZ 1922:45 *P. nicaeensis* von Ettendorf im unteren Lavanttal an. Diese von JANCHEN 1958:408 nicht berücksichtigte Literaturangabe gewinnt nun Aktualität und wäre durch Geländebegehung zu sichern.

JANCHEN 1964:1 hebt *P. carniolica* als neu für Österreich hervor und gibt S. 50 zwei Fundorte im südlichen Burgenland an: südöstlich von Neumarkt a. d. Raab wächst typische *P. carniolica*, nur wenige Kilometer vom oben erwähnten ungarischen Dorf entfernt, südöstlich von Oberwart hingegen die in Ungarn viel häufigere *P. carniolica* subsp. *pannonica*. Diese Sippe besitzt nach Pócs 1958:238 kleinere Kelchflügel (5,5 — 8 × 3,5 — 4,5 mm) als die subsp. *carniolica* (6,5 — 10 × 4 — 5 mm) und verdient m. E. ohne Zweifel den von

mir vorgeschlagenen Rang einer Unterart, da sie offensichtlich ein — wenn auch ziemlich lückenhaftes — Areal besiedelt, das nach bisherigen Kenntnissen aus Südwestungarn in das südliche Burgenland und über die Südoststeiermark bis in die Mittelsteiermark reicht. Pócs nennt überdies einen Fundort nahe von Preßburg in der Slowakei.

Es muß betont werden, daß die Abgrenzung der subsp. *pannonica* sowohl gegenüber subsp. *carniolica* als auch gegenüber *P. comosa* manchmal recht schwer fällt, sodaß man nicht alle Exemplare einer reichen Aufsammlung — also nicht willkürlich ausgewählte Pflanzen — der einen oder anderen Sippe mit Sicherheit zuweisen kann. Dies dürfte wohl auf eine hybridogene Introgression hinweisen, was bei der nahen Verwandtschaft unserer *P.*-Sippen durchaus verständlich wäre. Genauere Untersuchungen, vor allem cytologischer Natur, wären von Interesse.

Ähnlich kritisch scheint auch *P. alpestris* RECHB., die Voralpen-Kreuzblume, zu sein, die in HEGI 1925 (5/1):104 als eigene Art gewertet wird, wobei die sehr nahen verwandtschaftlichen Beziehungen zu *P. vulgaris* L., der Gewöhnlichen Kreuzblume, betont werden. Andererseits leitet sie zu *P. amara* L., der Bitteren Kreuzblume, über, von der sie sich im wesentlichen durch den nicht bitteren Geschmack und durch das Fehlen einer deutlichen Grundblattrosette unterscheidet. Manchmal sind freilich rosettig gehäufte Grundblätter vorhanden, wie auch ab und zu bitter schmeckende Exemplare vorkommen sollen. Diese nach OBERDORFER 1962:586 alpine Art wurde von FRITSCH 1930:67 als neu für die Steiermark angeführt. Schon HEGI l. c. hält ein Vorkommen in diesem Land für wahrscheinlich. Die vorliegenden Belege (GZU), die LÄMMERMAYR „auf Magnesit-Serpentin bei der Hölleralp im Bösensteingebiet“ nahe von Hohentauern gesammelt und FRITSCH selbst bestimmt hat, gehören allerdings wegen der Blütengröße und wegen des mit den Randnerven deutlich verbundenen Mittelnervs der Kelchflügel eindeutig zu *P. vulgaris*. Diese steigt in den Alpen, auch bei uns in den Zentralalpen, oft in die subalpine Stufe, nach BRAUN-BLANQUET & RÜBEL 1934:915 in der Schweiz bis 2000 m Seehöhe. Besonders bei den Exemplaren aus höheren Lagen werden die Stengelblätter nach oben zu deutlich größer, wenn auch nicht im gleichen Maße wie bei *P. alpestris*; eine Fehlbestimmung ist daher leicht möglich, wenn man auf dieses Merkmal (s. FRITSCH 1922:307) zu großes Gewicht legt.

P. alpestris ist aber trotz oben angeführter Falschmeldung in der Steiermark heimisch, da sie im Dachsteingebiet in basiphilen Hochgebirgsrasen verbreitet wächst (WENDELBERGER 1962:150, 153, 157). Belege aus dem Herbar MORTON „Flora des Dachsteingebietes“ (jetzt in Berlin-Dahlem) wurden mir in dankenswerter Weise zur Einsicht überlassen. Ich fand die Voralpen-Kreuzblume auf der Tauplitzalp bei Mitterndorf, wo die Abgrenzung von *P. amara* — gleich wie im Dachsteingebiet — oft recht schwer fällt. Die Unterlage ist bei uns überall Kalk, die Angabe vom Magnesit und Serpentin (JANCHEK 1958:408) ist nun gegenstandslos.

Lithospermum purpureo-coeruleum L., der Blaue Steinsame, wird von HAYEK 1911:99 nur vom Plabutsch bei Graz und von Kapfenstein nächst Gleichenberg angegeben, von den zahlreichen Fundorten auf jetzt jugoslawischem Boden abgesehen. Auf dem Schloßberg von Kapfenstein wächst der Steinsame reichlich, auf dem Plabutsch hingegen ist er schon lange nicht mehr gesehen worden. Ein kleines Vorkommen dieser submediterranen Art (OBERDORFER 1962:717) stellte ich auf dem steilen Basalttuffhang der Riegersburg oberhalb der Ortschaft fest, ein ausgedehntes später auf dem Südhang des Badlgrabens

bei Peggau. Die Unterlage ist hier Kalk, der Hang ist steil und daher klimatisch besonders begünstigt.

Nepeta pannonica L., die Ungarische Katzenminze, wurde nach MALY 1868: 127 und HAYEK 1912:243 auf dem Schloßberg von Graz, dem Wildoner Berg und bei Gleichenberg, nach FRITSCH 1934:70 von SALZMANN bei Ehrenhausen gefunden. Ob die Art an allen angeführten Orten heute noch wächst, ist fraglich; auf dem Grazer Schloßberg ist sie jedenfalls schon längst verschwunden. 1964 entdeckte ich diese submediterrankontinentale Art (OBERDORFER 1962:734) auf dem Lausbichl bei Pöls ob Judenburg, auf dem und in dessen weiterer Umgebung eine Reihe wärme- und trockenheitsliebender Pflanzen (s. MELZER 1963: 286) eine Zufluchtsstätte gefunden haben. JANCHEN 1964:59 bringt den Fund als neu für die Obersteiermark, doch die Nachschau im Herbar GZU ergab, daß bereits ARBESSER im Jahre 1896 *N. pannonica* an trockenen Hängen bei St. Georgen ob Judenburg gesammelt hat.

Die verwandte *N. Cataria* L., die Gemeine Katzenminze, wird nach HAYEK 1912:243 überall in Bauerngärten kultiviert und verwildert häufig auf Schutt, auf wüsten Plätzen, in Dörfern und an Zäunen. Auffällig ist, daß sie oft sehr weit ab von Siedlungen an Lägerstellen, besonders unter Überhängen steiler Felswände und an Höhleneingängen gedeiht, wie an den Abhängen der Stolzalpe bei Murau, unter der Ruine Schallaun an der Puxer Wand bei Niederwölz, ober St. Peter-Freienstein nordwestlich von Leoben und an der Weißen Wand auf der Westseite der Rannach bei Graz. Auch in Niederösterreich und Kärnten beobachtete ich dergleichen. Vermerkt sei, daß im Samenhandel sehr oft die Katzenminze in der angenehm duftenden var. *citriodora* (BECKER) BALBIS fälschlich als „Zitronenmelisse“ angeboten wird.

Orobancha purpurea JACQ., die Violette Sommerwurz, kam ehemals auf dem Grazer Schloßberg vor (MALY 1868:152, HAYEK 1912:220), ist dort aber schon längst verschwunden (JANCHEN 1959:515). H. TEPFNER entdeckte die nach OBERDORFER 1962:798 submediterrane Art 1961 auf den Felsen der Peggauer Wand auf *Artemisia campestris* L. (Feld-Beifuß) schmarotzend, östlich davon im Bereiche eines alten Holzschlages auf *Achillea Millefolium* L. s. lat. (Wiesen-Schafgarbe) und ein Jahr darauf westlich von Paischg bei Neumarkt in der Obersteiermark, vermutlich auf der gleichen Wirtspflanze.

Orobancha alsatica KIRSCHL., die Haarstrang-Sommerwurz, ist in Österreich sehr selten und nur aus Niederösterreich und der Steiermark bekannt (JANCHEN 1959:516). Von HAYEK 1912:218 ff. wird die eurasiatisch-kontinentale (— submediterrane) Art (OBERDORFER 1962:799) noch nicht genannt; HEGI 1918 (6/1): 145 führt sie vom Puxberg bei Niederwölz an, wo sie auch von H. HABLE an Felsen der nach Süden gerichteten Wand beobachtet wurde. Nach MAURER 1958:5 wächst sie nicht selten im Bereich des Klettergartens an den Hängen des Admonterkogels bei Graz von der „Türkenschanze“ bis zum westlichsten markierten Kletterweg. An beiden Orten ist *Seseli austriacum* (BECK) THELLUNG (Österreichischer Bergfenchel) die Wirtspflanze, desgleichen an einem dritten Fundort der *O. alsatica*, und zwar an den Kalkfelsen hinter Obertürkheim nahe von Pöls ob Judenburg, wo die Pflanze 1964 reichlich zu sehen war.

Galium saxatile L. = *G. hercynicum* WEIGEL, das Herzynische Labkraut, entdeckte H. SCHWEIGER im Jahre 1958 nördlich von Mürrzuslag in einem Föhren-Birkenwald auf saurem Quarzitboden. An etwas schattigen Stellen bildet es einige Quadratmeter große Bestände. Erkannt wurde die für die Steiermark neue Art erst 1964 bei einer Revision von *Galium*-Arten durch EHRENDORFER, der vermerkt: „wohl nur eingeschleppt . . .“. Es bedarf noch der Untersuchung,

welchen Umfang das Vorkommen hat; es steht keineswegs fest, daß es nur örtlich beschränkt ist. Dieses subatlantische (OBERDORFER 1962:815), recht unscheinbare Labkraut, das an den vorwärts gerichteten Börstchen am Blattrand, an den etwas trichterförmigen Blüten und an der spitzwarzigen Fruchtepidermis stets einwandfrei zu bestimmen ist, wurde erst 1952 für Österreich nachgewiesen, und zwar durch die Entdeckung im Waldviertel (s. GILLI 1953), wo es — vom geschlossenen Areal abgetrennt — wohl eine größere Verbreitung hat (MELZER 1958:148).

Campanula latifolia L., die Breitblättrige Glockenblume, ist nach HAYEK 1912:448 und MELZER 1964:117 in der Steiermark von zwei oder drei Fundorten bekannt, wo sie scheinbar wild, aber nach MELZER sicher nur alteingebürgert wächst. Zur großen Überraschung entdeckte ich 1964 ein weiteres ausgedehntes Vorkommen im hinteren Teil des Auerlinggrabens bei Judenburg, das durchaus den Eindruck macht, als wäre es ursprünglich. Die stattliche Art steht hier z. T. zusammen mit der heimischen *C. Trachelium* L., der Nessel-Glockenblume, im Ufergebüsch und am unteren Teil der Hänge in Grauerlenbeständen, die untermischt sind mit Berg-Ahorn, Fichte und Traubenkirsche. Eine pflanzensoziologische Aufnahme des üppigen staudenreichen Unterwuchses würde zweifellos den Eindruck der Urwüchsigkeit bestärken; es gibt jedoch zu denken, daß im Talschluß trotz geeigneter Standorte die Pflanze fehlt, das Vorkommen nur im Bereich des seit alter Zeit besiedelten Tales liegt. Sowohl auf der linken als auch auf der rechten Talseite steht jeweils darüber ein Gehöft, von wo die Verwilderung ausgegangen sein könnte. Nach ENKE 1960:660 wurde *C. latifolia* schon 1576 in die Gartenkultur eingeführt und eignet sich ausgezeichnet zum Verwildern auf feucht-humosem Grund in Halbschattenlage. Die Blüten aller beobachteten Pflanzen im Auerlinggraben sind fast weiß, nur gegen den Grund zu sind sie blaulila, beim Trocknen dunkeln sie nach.

Helianthus decapetalus L., die Zehnstrahlige Sonnenblume, wird zusammen mit anderen Arten der Gattung in Gärten gepflanzt und kann recht oft verwildert auf Schutt, auf Ödland und an Ufern beobachtet werden, wo man mit Gartenauswurf Wurzelstöcke der stark wuchernden Zierpflanze ablagert. Im geeigneten Boden, vor allem in feuchter, sandiger Erde findet eine rasche Vermehrung durch Ausläufer statt. In großen Mengen säumt so die Art in der Weststeiermark die Ufer des Saggaubaches in der Nähe von St. Johann, dann vor allem die Ufer der Sulm, wie etwa bei Fresing oder Heimschuh. Wie weit jetzt ein Rückgang der Vorkommen durch die Regulierung des Flusses eintreten wird, bleibt abzuwarten. Ab Ende September leuchten die goldgelben Blütenköpfe aus übermannshohen, dichten Reinbeständen und bilden eine wahre Augenweide. Von ebensolchen Einbürgerungen der Art in Ungarn berichtet PRISZTER 1960, wogegen ähnliche Massenvorkommen einer Sonnenblume an den Ufern des Neckars und seiner Nebenflüsse in Deutschland nach EISENHUTH 1962 durch *H. doronicoides* LAM. gebildet werden. Der Autor betont, daß der Name lediglich als Sammelname für eine Anzahl von Mischformen gebraucht wird, die vor allem in der Nähe von Siedlungen und Gärten vermehrt auftreten. Über die Schwierigkeiten der Abgrenzung solcher Bastardformen berichten CLEVENGER & HEISER 1963.

Es wäre also immerhin möglich — A. NEUMANN vertritt diese Meinung —, daß unsere Pflanze nicht mit *H. decapetalus* der amerikanischen Autoren übereinstimmt, doch kommt man bei Verwendung des Schlüssels in HEGI 1918 (6/1): 509 und nach den Beschreibungen von JELITTO in ENKE 1960:747 ff. zwanglos auf diese Sippe. PRISZTER 1960:268 bringt eine gute Abbildung und S. 270

eine Tabelle (in ungarischer Sprache) mit einer Gegenüberstellung verwandter Arten. ROTHMALER 1963:320 nennt als verwilderte Pflanze an Flußufern nur *H. tuberosus* L., die Knollige Sonnenblume (Tobinambur), ebenso kennen VOERKEL & MÜLLER in SCHMEIL & FITSCHEN 1958:470 oder RAUH in SCHMEIL & FITSCHEN 1960:385 nur diese Art als verwildert. Es steht aber nach MELZER 1954:114 fest, daß es bei uns in den meisten Fällen nicht „die Topinambur“ ist, die verwildert und sich einbürgert. Auch PRISZTER l. c. betont dies. Als Uferpflanze sah ich davon bisher nur einen kleinen Bestand an der Sulm bei Fresing, der dadurch auffiel, daß er Anfang Oktober noch keinerlei Blütenansatz zeigte, während *H. decapetalus* bereits in Vollblüte stand. Auch *H. decapetalus* besitzt Knollen, die aber an langen dünnen Ausläufern sitzen und in viel geringerer Zahl vorhanden sind. Jedenfalls wäre eine kritische Untersuchung unserer Sonnenblumen mit genauem Vergleich nordamerikanischer Pflanzen von Bedeutung, da sie sich einen dauernden Platz in unserer Flora gesichert haben.

Cladium Mariscus (L.) POHL, die Gewöhnliche Schneidebinse, ist nach HAYEK 1956:48 nur vom Ennstal bei Wörschach bekannt, wo sie reichlich im Moor wächst. Ebenfalls in der Obersteiermark steht ein steriler Bestand der nach OBERDORFER 1962:176 mediterran-submediterran-subatlantischen Art in einem Bächlein eines Flachmoores bei Pöls ob Judenburg. Im selben Bächlein findet sich reichlich auch

Schoenoplectus tabernaemontani (GMEL.) PALLA, die Graue Teichbinse, von der in der Steiermark heute gleichfalls nur noch ein weiterer Fundort bei Thalheim bekannt ist (MELZER 1961:91). Hier ermöglicht der Mineralgehalt des Sauerbrunnens der Art das Vorkommen, dort vielleicht der hohe Kalkgehalt des Wassers.

Carex paniculata × *C. remota* = *C.* × *Boeninghausenia* WEIHE wird von JANCHEN 1960:777 nur aus Niederösterreich (Seitenstetten) genannt, nach RECHINGER 1914:21 wurde sie jedoch auch in Oberösterreich (1888, bei Gmunden) gefunden. Zwei große Horste dieses offensichtlich seltenen Bastardes stehen an quelliger Stelle des Hanges bei Obertürkheim nahe von Pöls ob Judenburg. Sie fallen durch die Größe unter den im Aussehen recht verschiedenen Elternarten auf, zeigen deutlich von beiden die Merkmale vereint und sind völlig steril.

Poa remota FORSELLES, das Entferntährige Rispengras, ist nach HAYEK 1956:90 und MELZER 1960:95 in der Steiermark von acht Fundorten in den Zentralalpen bekannt. Erwartungsgemäß ist deren Zahl seither um einige vermehrt worden. Es hat sich dabei herausgestellt, daß diese Art nicht nur in höheren Lagen um etwa 1000 m herum vorkommt, wie MELZER 1960:96, beeinflusst durch LINDMAN 1909:94, annimmt, sondern auch reichlich in tieferen Lagen gedeiht, wie in einigen z. T. noch recht ursprünglichen Auen bei Thalheim (700 m Seehöhe), Zeltweg, St. Lorenzen und Kraubath (580 m), nach SCHAEFTLEIN auch bei Trieben (ca. 700 m). Einige stattliche Exemplare nahe dem Gehöft Blickner am rechten Ufer der Mur bei Zeltweg fielen durch die Größe ihrer Rispen auf. Diese sind 26 bis 34 cm lang, tragen überdies noch ein oder zwei weit herabgerückte 40 bis 53 cm lange Rispenäste, die aus dem obersten Halmknoten entspringen und im unteren Teil auf 20 cm Länge von den geschlossenen Blattscheiden bedeckt werden. Die Halme, die ja allgemein bei *P. remota* ziemlich schwach gebaut sind, stützten sich im Weidendickicht und maßen 180—210 cm. Weitere Fundorte in höheren Lagen: Sallagraben bei Köflach (950 m), Mitterbachgraben bei Knittelfeld (800—900 m), Auerlinggraben

bei Judenburg (750—1100 m), Möschitzgraben bei St. Peter ob J., St. Georgner Graben bei St. Georgen ob J. (1050 m), am St. Veiterbach bei St. Veit in der Gegend südlich von Neumarkt (800 m), zwischen Turrach und der Turracher Höhe (1250 m), dann nach FEST 1938:16 Steinbachgraben und Dieslingsee bei Turrach.

Melica picta K. KOCH, das Bunte Perlgras, war in Österreich bisher nur von Niederösterreich (Thayatal, Hundsheimerberg) und aus dem südlichen Burgenland (Hochsatherberg) bekannt (s. MELZER 1960:97). Da JANCHEN 1960:819 schreibt: „Thayatal unterhalb Hardegg, gegen Znaim, hart an der Grenze, sehr selten . . .“, sei erwähnt, daß die Art erstmalig in Österreich von TEYBER 1909:(60) im Thayatal bei Retz gefunden wurde und daß sie überdies bei Hardegg selbst stellenweise bestandbildend wächst, wie etwa auf den Hängen des Umlaufberges. 1964 entdeckte ich die ostmediterrane Art (OBERDORFER 1962:130) in einem von Robinien durchsetzten Eichenwald bei Klingensbach im nördlichen Burgenland und auf einem Südwesthang bei Klöchl in der südöstlichen Steiermark. Es soll nicht verschwiegen werden, daß man es hier für nötig hielt, die durch die Trockenheit des felsigen Hanges bedingten Lücken im lichten Eichen-Hainbuchenwald aufzuforsten, und zwar wie üblich mit Fichten! Die Unterlage ist Basalt, der Hang sehr steil. Die genauere Durchforschung der wärmeren Teile der Steiermark wird sicher noch weitere Fundorte ergeben.

Stipa Joannis ČELAK., das Grauscheiden-Federgras, wächst nach MELZER 1963:286 bei Pöls ob Judenburg. Die frühere Angabe für die Steiermark wurde von MELZER 1960:97 als irrig angesehen, da auf dem einzigen nach der Literatur bekannten Fundort des Federgrases auf dem Puxberg bei Niederwölz (HAYEK 1956:113) nur *St. eriocaulis* BORB. = *St. gallica* (STEVEN) ČELAK. wächst. Erst jetzt ist mir klar, wieso JANCHEN & NEUMAYER 1942:222 auch jene Art für unser Land als sicher nachgewiesen angeben, obwohl NEUMAYER selbst die Belege vom Puxberg in HAYEK, Fl. stiriaca exsicc. Nr. 1502, leg. B. F. FEST, 1934, als *St. gallica* bestimmt hat. Im Herbar des Institutes für Angewandte Pflanzensoziologie in Klagenfurt liegen nämlich zwei Spannbogen mit Pflanzen vom Lausbichl bei Pöls ob Judenburg, die SCHELLAUF im Jahre 1936 gesammelt und NEUMAYER als *St. Joannis* bestimmt hat. Der bedeutende Neufund wurde, wie so mancher andere zu jener Zeit, nicht veröffentlicht und ist so in Vergessenheit geraten.

Zum Schluß danke ich dem seinerzeitigen Vorstand des Botanischen Instituts der Universität Graz, Herrn Univ.-Prof. Dr. F. WIDDER, für die Erlaubnis zur Benützung der Bibliothek und Einsichtnahme in das Herbar GZU, dem neuen Vorstand Univ.-Prof. Dr. F. EHRENDORFER für wertvolle Hinweise und Beschaffung von Literatur, ebenso Fräulein Dr. I. LENSKI (Marburg a. d. Lahn) für die cytologische Untersuchung steirischer Polypodien und Herrn P. AELLEN (Basel) für die Revision einiger *Salsola*-Belege, ferner Herrn Dr. H. SCHAEFFLEIN für stets freundlich gewährte Hilfe.

Z u s a m m e n f a s s u n g

Neu für die Flora der Steiermark (z. T. bereits von JANCHEN 1964 veröffentlicht) sind: *Carex paniculata* × *C. remota* = *C.* × *Boeninghauseni*ana WEIHE, *Galium saxatile* L., *Melica picta* K. KOCH, *Myriophyllum heterophyllum* MICHX., *Polygala carniolica* KERNER subsp. *pannonica* (Pócs) nova comb., *Polypodium vulgare* L. subsp. *prionodes* × *P. vulgare* subsp. *vulgare* = *P.* × *Mantoniae* ROTHMALER, *Salsola Kali* L. subsp. *ruthenica* (ILJIN) Soó var. *ruthe-*

nica und var. *monacantha* AELLEN, subsp. *ruthenica* vergens ad subsp. *Tragus* (L.) AELLEN und *Sorbus Aria* × *S. torminalis* = *S.* × *rotundifolia* (BECHST.) HEDLUND. Von 17 weiteren, z. T. sehr seltenen Sippen werden neue Fundorte genannt; alle Sippen werden, soweit notwendig, kritisch besprochen.

Schrifttum

- BENZ R. 1922. Die Vegetationsverhältnisse der Lavanttaler Alpen. Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs XI. Abh. zool.-bot. Ges. Wien 13/2.
- BERTSCH K. 1962. Flora von Südwest-Deutschland. Stuttgart.
- BRÜNNER G. 1953. Wasserpflanzen. Braunschweig.
- CLEVINGER S. & HEISER Ch. B. 1963. *Helianthus laetiflorus* and *Helianthus rigidus* — hybrids or species? *Rhodora* 65:121-133.
- EISENHUTH E. 1962. Ein Neusiedler an unseren Flüssen: Die Kleine Sonnenblume. *Kosmos* 9:383-384.
- ENKE F. 1960. Pareys Blumengärtnerei 2. Berlin.
- FINGERHUTH C. A. 1829. Einiges zur deutschen Flora. *Linnaea* 4:372-386.
- FRITSCH K. 1922. Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete. 3. Aufl. Wien und Leipzig.
- 1926. Beiträge zur Flora von Steiermark VI. *Österr.-bot. Z.* 75:214-229.
- 1930. Neunter Beitrag zur Flora von Steiermark. *Mitt. naturwiss. Ver. Steierm.* 67:53-89.
- 1934. Elfter . . . *Mitt. . .* 70:61-75.
- GILLI A. 1953. *Galium hercynicum* und *Euphrasia nemorosa* — neu für Österreich. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 93:110-111.
- GLEASON H. A. 1958. *Illustrated Flora of the Northeastern United States and adjacent Canada* 2. New York.
- GUGLIA O. 1962. Bau und Bild der Vegetation und Flora in der Oststeiermark und im südlichen Burgenland. *Wiss. Arb. Burgenland* 29:14-29.
- HAYEK A. 1908—1914. *Flora von Steiermark* 1—2/1. Berlin.
- 1956. *Flora von Steiermark* 2/2. Graz.
- HECI G. 1908—1931. *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 1—7. München und Wien.
- 1936—1963. *Illustrierte . . .* 1—4/2. 2. Aufl. München.
- JANCHEN E. 1956—1960. *Catalogus florae Austriae* 1. Wien.
- 1963. *Catalogus . . .* Ergänzungsheft. Wien.
- 1964. *Catalogus . . .* 2. Ergänzungsheft. Wien.
- & NEUMAYER H. 1942. Beiträge zur Benennung, Bewertung und Verbreitung der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. *Österr. bot. Z.* 91:209 bis 298.
- KOEGELER K. 1954. Die pflanzengeographische Gliederung der Steiermark. *Abt. Zool. bot. Landesmus. Joanneum Graz* 2:1-58.
- LEEDER F. & REITER M. 1959. *Kleine Flora des Landes Salzburg*. Salzburg.
- LENSKI I. 1964. Merkmalsprüfungen an den europäischen Zytotypen von *Polypodium vulgare* L. s. lat. *Flora* 154:245-266.
- LINDMAN C. A. 1909. *Poa remota* FORSELLES, eine wiederherzustellende europäische Art. *Bot. Jb.* 44:36-45.
- LOVIS J. D. 1964. The Taxonomy of *Asplenium trichomanes* in Europe. *Brit. Fern Gaz.* 9:147-160.
- MALY J. K. 1868. *Flora von Steiermark*. Wien.

- MAURER W. 1958. Arealtypen in der Flora der Kanzel bei Graz. Mitt. Abt. Zool. Bot. Landesmus. Joanneum Graz 7/8:3-19.
- MELZER H. 1954. Zur Adventivflora der Steiermark I. Mitt. naturwiss. Ver. Steierm. 84:103-120.
- 1956. Notizen zur Flora von Steiermark. Mitt. . . . 86:80-83.
- 1958. Floristisches aus Niederösterreich und dem Burgenland, II. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 97:147-151.
- 1960. Neues und Kritisches zur Flora von Steiermark und des angrenzenden Burgenlandes. Mitt. naturwiss. Ver. Steierm. 90:85-102.
- 1961. Neues zur Flora von Steiermark (IV). Mitt. . . . 91:87-95.
- 1962. Neues . . . (V). Mitt. . . . 92:77-100.
- 1963. Neues . . . (VI). Mitt. . . . 93:274-290.
- 1964. Neues . . . (VII). Mitt. . . . 94:108-125.
- MERGENTHALER O. & DAMBOLDT J. 1962. Die bayerischen Tüpfelfarne. Ber. bayer. bot. Ges. 35:85-86.
- MEYER D. E. 1962. Zur Zytologie der Asplenien Mitteleuropas (XXIX Abschluß) Ber. deutsch. bot. Ges. 74:445-461.
- NEUMAYER H. 1930. Floristisches aus Österreich und einiger angrenzender Gebiete I. Verh. zool. bot. Ges. Wien 79:336-411.
- OBERDORFER E. 1962. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 2. Aufl. Ludwigsburg.
- Pócs T. 1958. Adatok a *Polygala nicaeensis* Risso alakkörének ismeretéhez és magyarországi előfordulásához. Magy. Tudom. Akad. Biológiai Csoport. Közlem. 2:237-247.
- PRISZTER Sz. 1960. Megjegyzések . . . (Bemerkungen über einige Adventivpflanzen Ungarns). Bot. közl. 48:265-277.
- RECHINGER K. 1914. Standorte seltenerer Pflanzen aus Österreich . . . Schluß. Allgem. bot. Z. 20:17-23.
- ROTHMALER W. 1963. Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. Leipzig.
- SAGORSKI E. 1914. Vierter Beitrag zur illyrischen Flora. Allgem. bot. Z. 20:33-36, 54-57.
- SCHMEIL O. & FITSCHEN J. 1958. Flora von Deutschland. 67/68. Aufl. Jena.
- 1960. Flora . . . 72. Aufl. Heidelberg.
- SCHOLZ H. & SUKOPP H. 1960. Zweites Verzeichnis von Neufunden höherer Pflanzen aus der Mark Brandenburg . . . Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg 98/100:23-49.
- TEYBER A. 1909. Über interessante Pflanzen aus Niederösterreich und Dalmatien. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 59:(60)-(68).
- WENDELBERGER G. 1962. Pflanzengesellschaften des Dachstein-Plateaus. Mitt. naturwiss. Ver. Steierm. 92:120-178.

Anschrift des Verfassers: Prof. Helmut MELZER,
Bundesrealgymnasium Judenburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [95](#)

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

Artikel/Article: [Neues zur Flora der Steiermark \(VIII\). 140-151](#)