©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Carinthia II	163./83. Jahrgang	S. 425—439	Klagenfurt 1973

Beiträge zur floristischen Erforschung Kärntens

Von Helmut MELZER, Judenburg

Chenopodium strictum ROTH = *Ch. striatum* (KRASAN) J. MURR — Gestreifter Gänsefuß

Bahnhof Steinfeld im Drautal, 1970; Müllplatz bei Weißenstein im Oberdrautal, 1968; Rand eines Fahrweges entlang der Bahn bei Gummern, 1967; Hauptbahnhof Villach, 1971; Schuttplatz nördlich Villach und Müllplatz von St. Veit an der Glan, 1967; hier auch 1971 und im selben Jahr auch auf einer Planierung nördlich der Stadt; Launsdorf, 1972; zwischen Kappel am Krappfeld und Passering, in Silberegg südlich Althofen, auf Anschüttungen an der Straße in Wolfsberg und südlich davon auf einem Schuttplatz, 1967; in einer aufgelassenen Sandgrube nördlich Bleiburg, 1965.

HESS & al. 1967:748 meinen, daß durch forstschrittliche Landwirtschaft und moderne Unkrautbekämpfung manche der fast ausschließlich eingeschleppten *Ch.*-Arten zurückgedrängt worden wären. Sie führen daher Arten, die in früheren Schweizer Floren angegeben wurden und die heute nur mehr selten vorkämen, nicht mehr in ihrem Werk an, darunter auch *Ch. strictum*. Ähnliches gilt nach GARCKE 1972:531 auch für Deutschland: „ Selten und unbeständig, zurückgehend." Für unsere Länder trifft dies nicht zu, denn ebenso wie in der benachbarten Steiermark (MELZER 1969 a:34), in Niederösterreich (nach eigenen Beobachtungen) und in Wien („Nach *Ch. album* L. die häuftigste *Chenopodium*-Art der Wiener Ruderalflora", RECHINGER 1950:116, nach FORSTNER & HÜBL 1971:19 auf Gleis- und Wegrändern, Schuttplätzen verbreitet) hat sich diese nach OBERDORFER 1970:328 kontinental(-submediterrane) Art auch in Kärnten offensichtlich ausgebreitet, da sie auf den Bahnanlagen, in deren Nähe, an Straßenrändern, auf Planierungen und ähnlichen trockenwarmen Standorten höchst zusagende Bedingungen gefunden hat. Die reichlich produzierten Samen finden an Stellen, die durch chemische Mittel von Zeit zu Zeit vegetationsfrei gemacht werden — was auf den Bahnanlagen schon lange geschieht —, die bevorzugten konkurrenzlosen Wuchsorte. Ich sah schon gut entwickelte Pflanzen auf steriler frischer Schlacke! Mag die Art auch an einzelnen Orten unbeständig sein, wenn sie etwa an den genannten Stellen durch

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Chemikalien wieder vernichtet oder durch heranwachsende Vegetation verdrängt wird, so ist sie doch zweifellos bei uns völlig eingebürgert.

Silene vulgaris (MOENCH) GARCKE subsp. *prostrata* (GAUDIN) SCHINZ & THELL.) = *S. alpina* (LAMK.) THOMAS = *S. Willdenowii* SWEET subsp. *prostrata* (GAUD.) O. SCHWARZ — Alpen-Klatschnelke, Alpen-Leimkraut

Auf allen Halden der Bergbaue von Bleiberg-Kreuth in Mengen, auch in deren Umgebung an Wegen und auf Ödland, ebenso auf sandigen Anschwemmungen der Gailitz (auf italienischem Gebiet Slizza) von Raibl (Cave del Predil) abwärts bis zur Mündung, entlang der Gail und an den Ufern der Drau, hier auch gemischt mit *S. vulgaris* subsp. *vulgaris*.

Die vorliegenden Angaben sind nicht nur deshalb von Interesse, weil diese präalpin-alpine Sippe (OBERDORFER 1970:342), ein Kalkschuttkriecher, hier auch in tiefen Lagen vorzüglich gedeiht, sondern vor allem deshalb, weil ERNST 1965:36 ff. für die genannten Bergwerkshalden ebenso wie für das Gailitzufer bei Arnoldstein, für Raibl und die weitaus höher gelegenen Halden der Bergbaue auf der Jauken, dann vom Kalkschutt in 1900 m auf dem Reißkofel bei Dellach und dem Lumkofel bei Oberdrauburg nur *S. Cucubalus* WIEBEL var. *humilis* (SCHUBERT) = *S. vulgaris* subsp. *humilis* (SCHUBERT) ROTHMALER angibt, eine europäische Schwermetallpflanze. Sie ist eine der beiden Klassencharakterarten in seinem *„Thlaspeetum cepaeifolii"*, einer Assoziation, deren Verbreitungsgebiet vom Lumkofel bei St. Lorenzen im Lesachtal über Jauken und Reißkofel durch die Metallzone der Gailtaler Alpen bis nach Bleiberg am Nordfuß der Villacher Alpe zieht. Ferner findet sie sich nach ihm auch auf schwermetallhaltigen Ablagerungen der Gailitz bei Arnoldstein und flußaufwärts bis Raibl, wo sich die Vorkommen in den Karnischen Alpen am Predil entlang häufen.

Für den Nicht-Pflanzensoziologen wird es schwer sein, einzusehen, daß die einzige Kennart dieser Gesellschaft, *Th. cepaeifolium*, auf den genannten Bergwerkshalden zur Gänze fehlt, auch nicht *Th. rotundifolium* subsp. *rotundifolium* (s. d.) dort vorkommt, wie auf der Jauken oder auf dem Lumkofel und sicherlich auch auf dem Reißkofel.

Es bedarf noch der Untersuchung, ob jene kritische *Minuartia*-Sippe, die auf den Anschwemmungen der Gailitz, aber auch an den sandigen Ufern der Gail und der Drau zum Teil zusammen mit *T. rotundifolium* subsp. *cepaeifolium*, immer aber mit *Poa alpina* L. wächst (s. MELZER 1969:131), mit *M. verna* (L.) HIERN subsp. *hercynica* (WILLK.) O. SCHWARZ identisch ist, wie ERNST l. c. meint. Sie wäre dann neben jenem Täschelkraut die zweite „Erzpflanze" unter

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

den Blütenpflanzen Österreichs. Es scheint aber, daß der systematische Wert ohnedies gering ist, da diese Sippe nach HEYWOOD 1964:9—10 der subsp. *verna* so nahe steht, daß sie mit ihr zu vereinigen ist und daher von HALLIDAY in TUTIN & al. 1964:131 nicht einmal erwähnt wird.

Rorippa austriaca (CRANTZ) BESSER — Österreichische Sumpfkresse

Eine etwa 10 ha große Fläche östlich des Bahnhofes von Oberdrauburg zur Blütezeit gelb gefärbt; bei Villach an der Höhenstraße auf den Dobratsch im untersten Teil; zwischen Pörtschach und Krumpendorf nördlich der Bahn; an Gleisen östlich des Klagenfurter Hauptbahnhofes, in Annabichl, am Bahnhof von Treibach-Althofen und bei St. Stefan nördlich von Friesach; am Straßenrand in Maiernigg südwestlich Klagenfurt ein kleiner und in Ebenthal ein großer, von einigen hundert Quadratmetern; östlich des Bahnhofes Völkermarkt-Kühnsdorf und an der Haltestelle St. Paul-Bad im Lavanttal.

Diese elf Fundorte gehen auf Beobachtungen von 1969 bis 1972 zurück und ergänzen die von MELZER 1968:132 (wiederholt von LEUTE & ZEITLER 1969:195) gebrachten Angaben. Auch bei uns ist diese östliche Art in steter Ausbreitung begriffen.

Thlaspi rotundifolium (L.) GAUD. subsp. *rotundifolium* — Rundblättriges Täschelkraut

Gailtaler Alpen: an der Nordseite des Lumkofels bei St. Lorenzen im Lesachtal und an seiner Südwestseite in einer steilen Schutthalde bis etwa 1780 m herab.

In den Schutthalden dort überwiegt dunkler Kalk (zum Teil auch Dolomit), der infolge hohen Bitumengehaltes beim Zerschlagen charakteristisch duftet („Stinkkalk"). PACHER 1885:193 gibt für diesen Berg *Th. cepeaefolium* WULFEN an: „... und am Lumkofel auf dolomitischem, schwarzem Kalk" und auch von MARKGRAF in HEGI 1962(IV/1):379 wird der Berg als Fundort dieser Sippe genannt. ERNST 1965:36 ff. führt von dort sein *„Thlaspeetum cepaeifolii"* an, das „auf den schwermetallhaltigen Böden und Halden der Gailtaler und der Karnischen Alpen siedelt" und „das in dem Endemiten dieses Gebietes, *Thlaspi cepaeifolium* WULFEN, die einzige Kennart der Assoziation besitzt".

Von dieser Art, die, besser nur als Unterart bewertet, zu *Th. rotundifolium* zu rechnen ist (POLATSCHEK 1966:40, EHRENDORFER 1967:221 als subsp. *„cepaeifolium"*) zeigten die von mir gesehenen und zum Teil gesammelten Pflanzen keine Merkmale. Es scheint mir daher unwahrscheinlich, daß am Lumkofel beide Sippen in nächster Nachbarschaft gedeihen, ohne sich zu vermischen. Ich muß daher die Bestimmung von ERNST bezweifeln, umso mehr, als er die gleiche Gesellschaft auch von der Jauken bei Oberdrauburg angibt, wo ich

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

auf den Halden der aufgelassenen Bergbaue gleichfalls nur typisches *Th. rotundifolium* angetroffen habe (MELZER 1965:176). POLATSCHEK 1966:40 meint, daß jene Unterart bisher von zahlreichen Fundorten aus den Südalpen angegeben worden sei (vgl. z. B. MAYER 1960:30, 43, MARKGRAF in HEGI l. c., GAMS 1966:66 mit Verbreitungskarte), sie aber besser auf den Bereich des „locus classicus" (Galmeischutthalden im Raume von Raibl) zu beschränken wäre, da nur diese Population wirklich deutlich von subsp. *rotundifolium* abweiche. Seine Auffassung ist nur insofern zu berichtigen, als die subsp. *cepaeifolium* auch in völlig typischer Ausbildung von dort bis hinunter zur Mündung der Gailitz (Slizza) in die Gail und ein Stück diesen Fluß abwärts auf Anschwemmungen gedeiht (PEHR 1934:42, MELZER 1965: 175, 1969:131). Pflanzen von Maglern wurden cytologisch untersucht (POLATSCHEK 1972:204). Vermerkt sei, daß ich auch auf dem Dobratsch (vgl. die oben genannten Autoren) nur unser *T. rotundifolium* angetroffen habe. Über das *Thlaspeetum cepaeifolii* im Bergbaugebiet von Bleiberg-Kreuth (ERNST 1965:36, 54) s. unter *Silene vulgaris* subsp. *prostrata.*

Thlaspi praecox WULFEN — Frühblühendes Täschelkraut

Karawanken, Petzen: von der Wackendorfer Alm (hier 1971 von O. PRUGGER festgestellt) über die Feuersberger Spitze gegen die Hochpetzen zu von etwa 1570 bis 1950 m im Alpenrasen, besonders an steinigen Stellen und längs der Wege, an gleichen Standorten auch auf jugoslawischem Gebiet an der Südostseite des Berges, von 900 m bis gegen den Kordeschkopf zu in fast 2000 m Seehöhe.

Die Petzen war als Fundort dieser nach POLATSCHEK 1966:33 illyrisch-submediterranen Art bereits bekannt (MELZER 1966:21), doch jetzt erst wurde mir die weite Verbreitung und Häufigkeit dort klar, und es konnte nun auch in der Natur, nicht nur nach einigen Herbarbelegen, die alte Angabe am „Abhang der Petzen bei Schwarzenbach" (TRAUNFELLNER, JOSCH & KOKAIL in PACHER 1885:191) bestätigt werden, die PROHASKA 1905:11 [wiederholt von HEGI 1914 (IV/1):129] bezweifelt, da er meint, die Pflanzen gehörten wegen der teilweise ausläuferartig verlängerten Stämmchen, der nicht purpurfarbigen Kelchblätter und der nicht blaugrünen, sondern grasgrünen Farbe zu *Th. montanum;* wegen der Fruchtform, die ganz der des *Th. praecox* entspräche, rechnet er sie zur var. *obcordatum* BECK. Wie ich in den St. Pauler Bergen (MELZER 1959:81) beobachtete, sind solche Pflanzen nur Schattenformen, gehören eindeutig zu *Th. praecox.*

Lepidium densiflorum SCHRAD. — Dichtblütige Kresse

Auf den Bahnhöfen von Dellach im Drautal, Rothenthurn, Feistritz-Paternion, Feldkirchen, St. Veit-West und Friesach, 1971,

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

und Bleiburg, 1972; im selben Jahr in Friesach auf einer Planierung in einiger Entfernung vom Bahnhof; in Massen auf dem Frachtenbahnhof von Villach und an der Bahnhaltestelle von St. Ruprecht bei Villach, ferner auf einem Müllplatz bei St. Veit an der Glan, 1971.

Eine typische „Eisenbahnpflanze" (MELZER 1969:184, 1970:72, 1971:49), die sich entlang der Bahnen ständig weiter ausbreitet, manchmal auch weit davon entfernt ruderal wächst.

Diplotaxis tenuifolia (L.) DC. — Holziger Doppelsame

Auf den Bahnhöfen von Treibach-Althofen, 1971, Launsdorf, 1972, Krumpendorf, 1971, Völkermarkt-Kühnsdorf, 1969, und Bleiburg, 1965, zum Teil auch in deren näherer und weiterer Umgebung, dann in einer Schottergrube bei Lavamünd, 1970, O. PRUGGER, längs der Bahn von Wolfsberg nach St. Stefan, 1967, und auf Anschüttungen in Maiernigg, 1972.

Diese nach OBERDORFER 1970:416 mediterran-submediterrane Art ist heute gleichfalls als „Eisenbahnpflanze" sicherlich viel weiter verbreitet, als aus obigen Angaben hervorgeht. Ich habe sie früher nicht beachtet, da ich übersehen hatte, daß sie erst von PACHER 1895:161 in den Nachträgen für unser Land genannt wird: „Massenhaft beim Staatsbahnhof in Villach, vereinzelt bis in die Gailauen, ROTKY." Nur für die Ruderalflora dieser Stadt wird sie von PEHR 1932:14 zusammen mit *D. muralis* (L.) DC., dem Mauer-Doppelsamen, erwähnt: „Beide häufig, hauptsächlich auf Bahnanlagen."

Oxalis Dillenii JACQ. — Dillenius-Sauerklee

Friedhof von Spittal an der Drau, 1968, S. WAGNER; Müllplatz von Villach und Klagenfurt, 1971; aufgelassener und planierter Müllplatz südlich des Maltschacher Sees, 1972.

Dieser Neophyt aus Nordamerika war in Kärnten bisher nur aus der Umgebung von Villach (MELZER 1967) und Himmelberg (LEUTE & ZEITLER 1969:201) bekannt. In Wien wächst er heute vielerorts, ist dort bereits seit 1910 (verkannt als *O. corniculata* L.) nachgewiesen (FORSTNER & HÜBL 1971:68); seit 1963 kennt man ihn aus dem Nordburgenland (JANCHEN 1964:49), 1969 sammelte ich sie in Niederösterreich auf dem Friedhof von Bisamberg, TRAXLER 1969:52, 1970:6, 1971:53 nennt Fundorte aus dem Mittel- und dem Südburgenland. *O. Dillenii* wächst auch in der Steiermark (MELZER 1968:135, 1969 a:40) und in Oberösterreich (TRAXLER 1970:6).

HOLUB 1972 bringt eine ausführliche Beschreibung, gute Zeichnungen und einen genauen Schlüssel zur Unterscheidung von den nächstverwandten Arten *O. europaea* JORD. = *O. stricta* auct. und *O. corniculata*. Obwohl unsere Art in Europa schon weit über ein Jahrhundert eingebürgert wächst und sie im letzten Jahrzehnt auch in Mitteleuropa vielerorts gefunden wurde, fehlt sie entweder man-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

chen neueren Floren [z. B. GARCKE 1970 (!):890; in ROTHMALER 1963:205 wird sie fälschlich nur als Bastard unter dem Namen O. x *navierii* JORD. angeführt] oder wird nur recht mangelhaft gekennzeichnet (z. B. von RAUH & SENGHAS in SCHMEIL & FITSCHEN 1968:210) oder irreführend abgebildet (HIRZEL in HESS & al. 1970:633).

HOLUB 1972 tritt für die Aufteilung der großen Gattung *Oxalis* in mehrere kleine ein, was sicher seine Berechtigung haben mag; wie in anderen ähnlich gearteten Fällen kann ich aber diesem Vorgang nicht folgen. Zu der heute üblichen weitgehenden Aufsplitterung in Klein-, ja manchmal sogar in Kleinstgattungen, sei WIDDER 1962:162 zitiert: „Denn auch auf Subgenus- und Sektions- oder Subsektionsebene usw. lassen sich neue Befunde verwerten und in ein vernünftiges System einbauen. Ein solches Verfahren besitzt den unschätzbaren Vorteil, vor allem die Artnamen unverändert zu lassen. Damit wird die in erster Linie anzustrebende Sicherheit und Beständigkeit der Artnamen gefördert." Nach HOLUB hätte unsere Art *Xanthoxalis dillenii* (JACQ.) HOLUB zu heißen, die andere bei uns in allen Landesteilen längst eingebürgerte *X. fontana* (BUNGE) HOLUB. Damit dieser Name gleich anderen bei solchen Aufteilungen gebildeten Namen verstanden wird, muß ohnedies der alte als Synonym weiterhin beigefügt werden, in unserem Fall sind es sogar zwei. Dafür werden mit Bestimmtheit die vielen Floristen, Physiologen, Zytologen, Genetiker, Pflanzensoziologen, Bodenkundler, Landwirte, Förster und Gärtner, kurz alle diejenigen, die sich mit Pflanzen beschäftigen, sie daher kennen und richtig benennen müssen, nur wenig Verständnis aufbringen. Ist es wirklich nicht angebracht, auf sie Rücksicht zu nehmen? (Vgl. dazu auch MELZER 1965:178 zur Abtrennung der Gattung *Jovibarba* = *Diopogon* von *Sempervivum!)*

Pimpinella saxifraga L. subsp. *nigra* (MILL.) GAUD. = *P. nigra* MILL. — Schwarze Bibernelle

Entgegen meiner bisherigen Auffassung (MELZER 1972:210) ist diese europäisch kontinentale Sippe (OBERDORFER 1970:666) an trocken-warmen Stellen in ganz Kärnten häufig und darüber hinaus sicherlich auch in ganz Österreich, wie ich auf Grund von Exkursionen im Jahre 1972 schließen muß.

In fast allen neueren Florenwerken (z. B. ROTHMALER 1963:234, JANCHEN 1966:50 oder GARCKE 1972:1011) wird sie als Art gewertet, wobei betont wird, daß die Wurzel bei Verletzung bläue. Nun hat eine Beobachtung einen Teil meiner früheren Bestimmungen ebenso wie dieses wichtige Erkennungsmerkmal unsicher gemacht: im oberen Teil der Wurzel — also dort, wo sie abreißt, wenn man die Pflanze ohne Werkzeug aus dem Boden zu ziehen versucht — unterbleibt sehr oft jede Bläuung, auch dann, wenn sie sich einige Zentimeter

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

darunter intensiv verfärbt! Überdies ist die Intensität der Blaufärbung an verschiedenen Pflanzen innerhalb einer Population unterschiedlich (ENDTMANN in ROTHMALER 1965:86) und kann auch bei bis in die Blütenstände behaarten Pflanzen ausbleiben. Da auch der Grad dieser Behaarung schwankt, die Zahl der Doldenstrahlen ebensowenig zur sicheren Unterscheidung von *P. nigra* und *P. saxifraga* ausreicht, halte ich die spezifische Abtrennung unserer Sippe für nicht durchführbar und eine neuerliche Bearbeitung mit modernen Methoden für notwendig.

Angelica Archangelica L. = *Archangelica officinalis* (MOENCH) HOFFM. — Erzengelwurz, Arznei-Engelwurz

Nordwestlich von St. Veit an der Glan an sumpfiger Stelle nahe einer Quelle ein Dutzend abgestorbener vorjähriger Pflanzen, viele Jungpflanzen und Tausende von Sämlingen, März 1972; im Sommer infolge der außergewöhnlichen Hitzeperiode die oberen Teile aller blühenden Pflanzen verdorrt.

EHRENDORFER 1967:16 rechnet die Erzengelwurz zu den in Österreich heimischen Pflanzen, wie schon THELLUNG in HEGI 1926(V/2): 1340 oder auch GARCKE 1972:1030, wo es heißt „Ostalpen". Das Indigenat bei uns ist aber höchst zweifelhaft. Nach JANCHEN 1958: 431 wird *Angelica Archangelica* als Gewürz- und Heilpflanze in den meisten Bundesländern kultiviert, besonders im Burgenland, in Niederösterreich und in der Steiermark. Offenbar geschieht dies heute recht selten oder gar nicht mehr, denn ich habe sie noch nirgends in Österreich gesehen, obwohl sie doch wegen ihrer Größe auffallen müßte. Des weiteren schreibt JANCHEN l. c. „öfters verwildert, so in Niederösterreich (in den Voralpen mehrfach und hier vielleicht ursprünglich wild); ehedem vereinzelt und vorübergehend auch in Oberösterreich, Kärnten und Salzburg". Nach meinen Umfragen hat sie niemand von den heute lebenden Botanikern in Niederösterreich gesehen, es liegen auch aus neuerer Zeit gleich wie für Kärnten keinerlei Literaturangaben vor. H. METLESICS (brieflich) hat sie in den Schluchten des Dürrensteins vergebens gesucht. Hier wäre auf Grund der alten Literaturangaben am ehesten ein ursprüngliches Vorkommen dieser nach OBERDORFER 1970:674 nordisch-eurasiatischen Art zu erwarten.

Rhinanthus Freynii KERNER — Freyns Klappertopf

Gailtal: auf Mähwiesen östlich von Oberschütt, südlich von Förk bei Nötsch, bei St. Stefan und Förolach.

Die vier neuen Fundorte dieser erst von MELZER 1971:51 für Österreich nachgewiesenen Art wurden anläßlich einer einzigen Exkursion 1972 festgestellt, weshalb die tatsächliche Verbreitung bei uns noch lange nicht bekannt ist. Auch dort im Gailtal ist offenbar

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Rh. Alectorolophus (SCOP.) POLL., der Zottige Klappertopf, viel stärker verbreitet als unsere Art. In den Magerrasen an trockenen Hängen oder auf den Schotteralluvionen findet sich keine der beiden vor, denn dort wachsen nur *Rh. aristatus* ČELAK. und *Rh. minor* L., der Grannige und der Kleine Klappertopf.

Einige unklare Exemplare von Oberschütt und Förk erwiesen sich nach genauer Untersuchung als die Hybride *Rh. Alectorolophus* x *Rh. Freynii*, die sich wohl überall dort vorfindet, wo beide Arten zusammentreffen.

Knautia carinthiaca EHRENDORFER — Kärntner Witwenblume

An den steilen Hängen zu beiden Seiten des Görtschitztales von etwa 600 m Seehöhe nördlich und nordwestlich von Eberstein, westlich des Ortes und von hier über die Hänge des Gutschenberges bis fast zum Gipfel des Gallekogels in etwa 1000 m über Kalk und Dolomit im lichten Rotföhrenwald und an Felsen.

Von JANCHEN 1963:85 und LEUTE & ZEITLER 1967:149 wird diese erst von EHRENDORFER 1972:335 beschriebene Art, die durch die dicht-flaumige Behaarung und die meist blaß lilarosa gefärbten Blüten ausgezeichnet ist, nur von den Hängen des Gutschenberges (EHRENDORFER 1960) angegeben, obwohl sie damals auch schon nördlich des Ortes von der linken Talseite, nach EHRENDORFER 1962:321 vor allem auch aus der Gegend von Launsdorf, bekannt war; dies geht auch aus der Karte von EHRENDORFER 1962 a:142 durch zwei — nicht ganz richtig gesetzte — Zeichen hervor. Bei Launsdorf wächst sie reichlich an der Südseite des Buchkogels unter gleichen ökologischen Bedingungen wie bei Eberstein, geht nach Osten und Westen in *K. norica* über.

Noch von BRAUN-BLANQUET 1961:250 werden unsere Pflanze und die ähnliche, aber robustere, etwas schwächer behaarte und dunkler blühende *K. norica* unter dem Namen *K. purpurea* (VILL.) BORB. var. *illyrica* (BECK) SZABO als Assoziations-Charakterart in seinem *Seslerietum austriacae* geführt. Diese Sippe wird von JANCHEN 1959: 585 nur noch für St. Georgen am Längsee angegeben, wobei betont wird, daß sie als eigene Art — *K. illyrica* BECK — von der westeuropäischen *K. purpurea* abzutrennen sei und die Bestimmung zu überprüfen wäre. Diese geht auf den Monographen der Gattung (SZABO 1910:49) zurück. BECK 1913:659, 684 gibt *K. purpurea* f. *saxicola* SZABO vom Virgilienberg bei Friesach, vom Odvinskogel und der Weißen Wand bei Launsdorf und von Eberstein an, gleichfalls auf Grund von Bestimmung durch jenen Monographen. Auch BENZ 1922:73, 114, 118 führt die Art an.

K. carinthiaca gehört nach EHRENDORFER l. c. zur *K. velutina*-Gruppe, deren Areal sehr disjunkt ist und einige offensichtlich relik-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

täre Sippen von den albanisch-montenegrischen Grenzbergen über unseren Raum bis in die Südwestalpen und die nordsizilianischen Berge umfaßt.

Knautia norica EHRENDORFER — Norische Witwenblume

Bei Friesach an der Südseite des Deutschhauser Berges, im Teichtal, am Ostrog und an den Hängen nordwestlich von Micheldorf, östlich davon an den Hängen des Lorenzenberges und am Fuß bis gegen St. Mauritzen; nordwestlich von Althofen; am Südfuß des Burgfelsens von Hochosterwitz, hier nur spärlich; im Gebiet nordöstlich von Launsdorf an der West- und Südseite des Windischberges bei Passering, südlich davon am Hange der Schotterterrasse, an der Ruine Altmannsberg, östlich davon auf dem Pleschitz, bei Pölling, an den Hängen des Zoppelgupfes und am Watscher Kogel bei Gösseling.

Diese Sippe hybridogenen Ursprunges, deren Abgrenzung gegenüber der vorgenannten Art, gegenüber *K. drymeia* agg. und *K. arvensis* sehr schwierig und oft gar nicht durchführbar ist, wurde erst von EHRENDORFER 1962:336 beschrieben, wobei außer von Pflanzen des Falkenberges bei Judenburg in der Obersteiermark (locus classicus!) auch von Kärntner Pflanzen (St. Georgen am Längsee) zytologische Befunde mitgeteilt werden (S. 306). Nachdem LEUTE & ZEITLER 1967:149 noch geschrieben haben: „Könnte in Nordostkärnten gefunden werden (EHRENDORFER 1963)", bringen sie 1969:197 die mir damals bekannten Fundorte: Minachberg und Kuhriegl bei Friesach, St. Georgen am Längsee und Odvinskogel bei Launsdorf.

Scabiosa gramuntia L. x *Sc. ochroleuca* L.

Teichental südlich von Friesach; Aich bei Althofen; Watscher Kogel bei Gösseling; Fuß des Buchberges bei Launsdorf.

Obwohl sich diese Hybride offensichtlich überall dort bildet, wo beide Arten zusammentreffen, liegt für sie noch keine sichere Angabe vor. JANCHEN 1959:583 schreibt: „NÖ? Vgl. HAYEK in HEGI . . .", SOO 1966:544 nur „*S. gramuntia* x *ochroleuca*?". Sie wächst jedoch mit Sicherheit nicht nur in Kärnten, sondern auch in Niederösterreich, was m. E. aus BECK 1893:1151 hervorgeht, der zu *Sc. Columbaria* β *agrestis* (W. K.), die heute gewöhnlich als Unterart zu *Sc. gramuntia* gezogen wird, vermerkt: „Ist durch Mittelformen (Hybride?) mit *Sc. ochroleuca* verbunden." Da die Hybriden fruchtbar sind, kommt es zu einer hybridogenen Introgression, wie wir sie gleichermaßen zwischen *Sc. lucida* und *Sc. ochroleuca* (siehe MELZER 1966 a:90), oder auch in der verwandten Gattung *Knautia* kennen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Campanula persicifolia L. subsp. *eriocarpa* (KOCH) U. DETTMANN & ROTHMALER

Zum Beispiel im Görtschitztal bei Wieting und im Lavanttal im Twimberger Graben.

Ich führe diese als Unterart viel zu hoch bewertete Sippe nur deshalb an, weil GRIMS 1970 aufmerksam macht, daß sie dem Catalogus Florae Austriae fehle und auf sie in Oberösterreich geachtet werden müsse. Ich habe mich schon längst sowohl in Niederösterreich als auch im Burgenland und in der Steiermark davon überzeugt, daß in den Populationen von *C. persicifolia* immer wieder Exemplare in größerer oder kleinerer Zahl auftreten, deren Kelchröhren die weißen Schuppenhaare tragen. Dies allein genügt nicht zur Abtrennung, denn die anderen in ROTHMALER 1963:311 angeführten Merkmale — „Kelch kleiner, etwa 4 mm lang, seine Zipfel dreimal so lang" — sind nicht damit korreliert und liegen im Abänderungsspielraum der Art; vgl. dazu auch SCHWARZ 1964:53.

Campanula Witasekiana VIERHAPPER — Witaseks Glockenblume

Am Nordfuß der Petzen bei Bleiburg reichlich, vereinzelt auch weiter oben bis etwa 1600 m ansteigend, vom Hang unterm Turm südlich Globasnitz über die Luscha bis zum Gipfel der Topitza und in den Leppengraben; im Remscheniggraben und bei St. Leonhard südöstlich von Eisenkappel; bei Bad Vellach gegen den Grünen Grintouz zu und an der Paulitschwand von etwa 1400 bis 1650 m.

PODLECH 1965:138 nennt von dieser ostalpin-balkanischen Art nur die Vellacher Kotschna (KORB 1931), von wo auch ich sie kenne, LEUTE & ZEITLER 1969:195 dazu noch die Setitsche bei Zell Pfarre.

Echinops sphaerocephalus L. — Gewöhnliche Kugeldistel

Längs der Bahn westlich von Arnoldstein und bei Thörl-Maglern, 1971; an der Bahnböschung nahe dem Linischtunnel bei Obervellach, in Frantschach an einer grasigen Straßenböschung und unter Gebüsch am Ausgange des Elsgrabens bei Gösseling nächst Launsdorf, 1972.

Da JANCHEN 1959:670 schreibt: „Verbreitet (fehlt Salzburg, in Oberösterreich nur eingeschleppt); auch als Bienennährpflanze kultiviert und gelegentlich verwildert, so auch in Salzburg", hält er diese nach OBERDORFER 1970:907 mediterran-submediterrane (-eurasiatische) Art in Kärnten für heimisch; dies stimmt sicher nicht, da sie auch hier nur verwildert, verschleppt oder als Bienennährpflanze ausgesät und eingebürgert vorkommt. Bei PACHER fehlt sie, HEGI 1929(VI/2):809 führt sie von Keutschach, Althofen und Finkenstein an, PROHASKA 1925:48 von Spittal und PEHR 1932:16 für die Ruderalflora von Villach.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Cirsium carniolicum SCOP. x *C. Waldsteinii* ROUY

Karawanken: auf der Petzen bei Bleiburg im lichten, kräuterreichen Hochwald zwischen den Elternarten an der Auffahrt zur Wackendorfer Alm in etwa 1400 m Seehöhe vereinzelt.

Hier scheint die einzige Stelle zu sein, wo beide Arten in unmittelbarer Nachbarschaft wachsen, denn der Bastard wird weder von JANCHEN 1959:655 ff. noch von BEGER in HEGI 1929(VI/2):913 genannt. Seine Seltenheit ist aus ökologischen Gründen verständlich, denn *C. Waldsteinii* = *C. pauciflorum* (W. & K.) SPRENG. ist kalkfliehend, *C. carniolicum* hingegen kalkliebend (JANCHEN 1959:651, 652). Die bräunlich gefärbten Haare des Herbarbeleges lassen die Herkunft von diesem Elternteil erkennen, die rötlich überlaufenen Blüten von jenem.

In allen Büchern wird die rostbraune Behaarung als kennzeichnendes Merkmal von *C. carniolicum* hervorgehoben; da heißt es z. B: „Stg. oben nebst den Köpfchenstielen u. Deckb. rostfarbig-zottig" (FRITSCH 1922:584), „. . . coperti di peli color ruggine" (DALLA FIOR 1969:653) oder „Pl. toute couverte de poils rougeatres dans sa partie sup." (FOURNIER 1961:1006). Es müßte jedoch betont werden, daß man davon an der lebenden Pflanze nichts sieht, denn ihre Behaarung ist hellgelblich, erst an den älteren Herbarbelegen ist sie „vorschriftsmäßig"! Es wäre von Interesse zu wissen, ob dies auch bei den Pflanzen der Pyrenäen der Fall ist, über die bei HERMANN 1956:1072 zu lesen ist: „In den Pyr. das kaum verschiedene *C. rufescens* RAMOND . . ."

Galinsoga ciliata (RAF.) BLAKE = *G. quadriradiata* auct. — Zottiges Knopfkraut

Auf den Bahnhöfen von Villach, 1971, und Launsdorf-Hochosterwitz, 1972; im selben Jahr auch auf dem Bahnhof und Bahnhofplatz von St. Veit an der Glan, auf dem Müllplatz bei Maltschach, an Wegrändern und in einem Garten in St. Lorenzen im Lesachtal.

Dieser Neophyt aus Südamerika, der sich in Europa rasch ausbreitet, wird für Kärnten erst von MELZER 1971:56 genannt.

Artemisia Verlotorum LAMOTTE — Verlotscher Beifuß

In Klagenfurt in der Siebenhügelstraße ein etwa 100 m langer streifenartiger Bestand entlang eines Zaunes und in Maiernigg südwestlich davon an mehreren Stellen kleine Gruppen, 1972.

Bisher bekannte Kärntner Vorkommen dieser sich in Europa gleichfalls ausbreitenden Art bringen MELZER 1971:58, 1972:56.

Artemisia pontica L. — Pontischer Beifuß, Römischer Wermut

Nordöstlich von Launsdorf am beweideten Südhang unter der Kirche von St. Florian auf etwa 30 Quadratmetern ein Bestand.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Wie in der benachbarten Steiermark (s. MELZER 1972 a:109) ist die nach OBERDORFER 1970:894 ostsubmediterrane Art auch hier aus alter Kultur verwildert und hat im Trockenrasen mit etwas anstehendem Kalkfels zur Einbürgerung zusagende Bedingungen gefunden. Nach JANCHEN 1959:707 in Kärnten „vielleicht nur ehedem verwildert, jetzt fehlend . . ." PACHER 1882:96 schreibt nur: „Bei Friesach, Herbarium KOKEIL."

Festuca altissima ALL. — Wald-Schwingel

Bei Bleiburg auf dem Rischberg und an der Nordseite der Petzen bis unter Siebenhütten; im Gebiet nördlich von Wolfsberg in Leiwald bei Bad Weißenbach, im Twimberger und Fraßgraben; an der Nordseite der Kraiger Schlösser nordwestlich St. Veit an der Glan.

Damit konnte die Zahl der Fundorte dieser nach OBERDORFER 1970:195 subatlantisch(-submediterranen) Art in Kärnten seit PACHER 1880:151 verdoppelt werden. VIERHAPPER 1926:9—10 vermutet in dieser seltenen Art ein Relikt, das, an Buchen- und Buchenmischwälder gebunden, früher im Gebiet viel häufiger gewesen wäre.

Agrostis coarctata EHRH. = *A. ericetorum* BREAUBERT & BOUVET = *A. canina* L. subsp. *montana* C. J. HARTMANN — Heide-Straußgras

Bei Stein im Jauntal im Trockenrasen, 1972, W. FRANZ; nordwestlich von Völkermarkt auf einem Holzschlag östlich Mittertrixen, 1960.

Bisher liegt von dieser bis in die jüngste Zeit verkannten guten Art aus Kärnten nur die allgemeine Angabe von JANCHEN 1960:839 vor: „Verbreitet (nur aus Vorarlberg nicht bekannt), nach A. NEUMANN." Hier zeigt sich wie in anderen Fällen recht deutlich, daß die Kenntnis der Gräser meist nur auf Herbarstudien fußt, da es z. B. in ROTHMALER 1963:27 heißt, die Blätter wären „borstlich zusammengerollt" oder in GARCKE 1970:243, sie wären „sämtlich borstlich gefaltet." Wie ich schon für die Gattung *Helictotrichon* (Wiesenhafer) darlegte (MELZER 1967 a:314, vgl. dazu KUNZ 1968:26), können auch bei unserer Art Herbarbelege völlig flache Blätter aufweisen, wenn die Pflanzen vom Standort weg sofort unter starkem Druck präpariert werden; die Blätter rollen sich bei großer Trockenheit oder beim Trocknen nach oben zusammen. SCHOLZ 1969 gliedert die eurosibirisch-nordamerikanische *A. coarctata* in vier Unterarten, von denen eine, die subsp. *Syreistschikowii* (P. SMIRN.) H. SCHOLZ, auch für Österreich (Laaer Berg in Wien) angegeben wird. Ob unsere Belege zu dieser oder einer anderen Unterart gehören, muß noch untersucht werden.

Holoschoenus vulgaris LINK — Gewöhnliche Glanzbinse

An rasiger Stelle am Rande des Bahnhofes von St. Veit an der Glan ein stattliches Exemplar, 1972.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Für eine allfällige Ausbreitung, wie sie etwa nach JANCHEN 1960:751 bei einem ähnlich gearteten Vorkommen in Steeg (Oberösterreich) vermutet wird, besteht hier wohl wenig Hoffnung, da der Platz für diese mediterran(-eurasiatische) Art (OBERDORFER 1970: 145) zu trocken sein dürfte.

Orchis purpurea HUDS. — Braunrotes Knabenkraut

Görtschitztal: nordwestlich von Wieting auf steilem, ostexponiertem Hang über Kalk in etwa 700 m Seehöhe im lichten, grasigen, ehemals beweideten Wald zusammen mit anderen Orchideen, wie *Ophris insectifera* L., *Cypripedium Calceolus* L., *Plathanthera bifolia* (L.) L. C. RICH., *Epipactis atrorubens* (HOFFM.) SCHULT. u. a., E. HABLE.

Ein höchst überraschender Neufund! Besonders merkwürdig ist die Tatsache, daß von dieser nach OBERDORFER 1970:263 submediterranen Art lichter, warmer Eichenwälder und -gebüsche, die nach JANCHEN 1960:871 in Niederösterreich und im Burgenland nur zerstreut, in Vorarlberg dagegen äußerst selten vorkommt, bei Wieting bisher trotz eifrigen Suchens nur ein einziges Exemplar gefunden werden konnte, das nun seit 1970 beobachtet wird. Als Belege liegen Farbdias von I. PRÄSENT und E. HABLE (beide Frojach/Mur) vor. Sollte diese schöne Orchidee im Gebiet des Görtschitztales weiter südlich oder um Launsdorf noch Wuchsorte besitzen und dort nur übersehen worden sein?

ZUSAMMENFASSUNG

Neu für die Flora von Kärnten sind: *Artemisia pontica* (bisher nur eine alte, zweifelhafte Angabe), *Cirsium carniolicum* x *Waldsteinii, Holoschoenus vulgaris, Orchis purpurea, Rhinanthus Alectorolophus* x *Rh. Freynii* und *Scabiosa gramuntia* x *Sc. ochroleuca.* Von *Agrostis coarctata* werden erstmals genaue Fundorte genannt, der *Campanula persicifolia* subsp. *eriocarpa* wird der systematische Wert abgesprochen, von 15 weiteren Sippen werden neue Fundorte nebst kritischen Bemerkungen gebracht und das Vorkommen von *Minuartia verna* subsp. *hercynica,* deren systematischer Wert gering ist, in Frage gestellt.

LITERATUR

BECK, G. (1893): Flora von Nieder-Österreich, *2.* — Wien.

— (1913): Vegetationsstudien in den Ostalpen III. Die pontische Flora in Kärnten. — Sitzber. Akad. Wissensch. Wien, math.-naturw. Kl., *122:*157—367.

BENZ, R. (1922): Die Vegetationsverhältnisse der Lavanttaler Alpen. — Abh. zool.-bot. Ges. Wien, *13/2.*

BRAUN-BLANQUET, J. (1961): Die inneralpine Trockenvegetation. Von der Provence bis zur Steiermark. — Stuttgart.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

DALLA FIOR, G. (1969): La nostra Flora. Guida alla conoscenza della flora regione Trentino-Alto Adige. Terza ed. Trento.
EHRENDORFER, F. (1962): Beiträge zur Phylogenie der Gattung *Knautia* (Dipsacaceae), I. Cytologische Grundlagen und allgemeine Hinweise. — Österr. Bot. Z., *109*:276—343.
— (1962 a): Cytotaxonomische Beiträge zur Genese der mitteleuropäischen Flora und Vegetation. — Ber. Dtsch. Bot. Ges., *75*:137—152.
— & al. (1967): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. — Wien.
ERNST, W. (1965): Ökologisch-soziologische Untersuchungen der Schwermetallpflanzengesellschaften Mitteleuropas unter Einschluß der Alpen. — Abh. Landesmus. Naturk. Münster, *27*:1—54.
FORSTNER, W., & HÜBL, E. (1971): Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. — Bot. Inst. Hochsch. Bodenkultur. Wien.
FRITSCH, K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete. — 3. Aufl., Wien.
FOURNIER, P. (1961): Les quatre flores de la France. — Paris.
GAMS, H. (1966): Erzpflanzen der Alpen. — Jb. Schutze Alpenpfl. u. Tiere, *31*:65—71.
GARCKE, A. (1972): Illustrierte Flora. Deutschland und angrenzende Gebiete. — 23. Aufl., Ed.: K. WEIHE, Berlin.
GRIMS, F. (1970): *Campanula persicifolia* L. subsp. *eriocarpa* (KOCH) U. DETTMANN & ROTHMALER. — Mitt. Bot. Linz, *2*:41.
HEGI, G. (1914, 1929): Flora von Mitteleuropa, IV/1, VI/2. — München.
— (1962): Flora von Mitteleuropa, IV/1, 2. Aufl. — München.
HERMANN, F. (1956): Flora von Nord- und Mitteleuropa. — Stuttgart.
HESS, H. E., LANDOLDT, E., & HIRTZEL, R. (1967, 1970): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete, 1, 2. — Basel.
HEYWOOD, V. H. (1964): Studies in the *Minuartia verna* complex, I. — Feddes Repert., *69*:8—14.
HOLUB, J. (1972): *Xanthoxalis dillenii* (JACQ.) HOLUB in der ungarischen Flora. — Bot. Közlem., *59*:37—43.
JANCHEN, E. (1956—1960, 1963, 1964, 1966): Catalogus Florae Austriae, 1. Dazu [1.]. — 3. Ergänzungsheft, Wien.
KUNZ, H. (1968): Kritische Bemerkungen zur neuen Flora der Schweiz. — Bauhinia, *4*:19—29.
LEUTE, G. H., & ZEITLER, F. (1967, 1969): Nachträge zur Flora von Kärnten I, II. — Car. II, *157(77)*:137—164, *159(79)*:191—208.
MAYER, E. (1960): Endemische Blütenpflanzen der südöstlichen Kalkalpen, ihres Voralpen- und illyrischen Übergangsgebietes. Ad annuum Horti Botanici Labacensis solemnem.
MELZER, H. (1959, 1966 a, 1969 a, 1972 a): Neues zur Flora von Steiermark (III), IX, XII, XIV. — Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, *89*:76—86, *96*:82—96, *99*:33—47, *102*:101—115.
— (1965): Neues und Kritisches zur Flora von Kärnten. — Car. II, *155(75)*: 172—190.
— (1966): Floristisches aus Kärnten. — Car. II, *156(76)*:21—27.
— (1967): *Oxalis Dillenii* JACQ., eine neue Kärntner Adventivpflanze. — Car. II, *157(77)*:136—137.
— (1967 a): *Helictotrichon petzense*, spec. nova — ein neu entdeckter Endemit der südöstlichen Kalkalpen. — Österr. Bot. Z., *114*:307—319.
— (1968): Notizen zur Adventivflora von Kärnten. — Car. II, *158(78)*:127—138.
— (1969): Beiträge zur Flora von Kärnten. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, *108/109*:127—137.
— (1970): Neues zur Flora von Kärnten und der angrenzenden Gebiete Italiens und Jugoslawiens. — Car. II, *160(80)*:67—78.
— (1971): Weitere Beiträge zur Flora von Kärnten. — Car. II, *161(81)*:47—64.
— (1972): Floristische Neuigkeiten aus Kärnten. — Car. II, *162(82)*:201—220.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

OBERDORFER, E. (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. — Ludwigsburg.
PACHER, D. (1880—1888): Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen. — Jb. Naturhist. Landesmus. Kärnten, *14—19*.
— (1893): II. Nachtrag. — Jb. *22*:25—160.
PEHR, F. (1932): Die Ruderalflora von Villach. — Car. II, *121/122(41/42)*:12—17.
— (1934): Beiträge zur floristischen Landesforschung in Kärnten. — Car. II, *123/124(43/44)*:41—46.
PODLECH, D. (1965): Revision der europäischen und nordafrikanischen Vertreter der Subsect. Heterophyllae (WIT.) FED. der Gattung *Campanula* L. — Feddes Repert., *71*:50—187.
POLATSCHEK, A. (1966): Cytotaxonomische Beiträge zur Flora der Ostalpenländer, I. — Österr. Bot. Z., *113*:1—46.
— (1972): Beitrag zur Cytotaxonomie der Gattung *Thlaspi*. — Österr. Bot. Z., *121*:201—206.
PROHASKA, K. (1905): Flora des unteren Gailthales (Hermagor—Arnoldstein) nebst weiteren Beiträgen zur Flora von Kärnten (II. Theil). — Jb. naturhist. Landesmus. Kärnten, *27*:1—84.
— (1925): Notizen zur Flora von Kärnten. — Car. II, *114/115(34/35)*:47—48.
RECHINGER, K. H. (1935): Zur Kenntnis der Flora der Sanntaler Alpen. — Verh. zool.-bot. Ges. Wien, *85*:53—59.
— (1950): Notizen zur Adventiv- und Ruderalflora von Wien. — Österr. Bot. Z., *97*:114—123.
ROTHMALER, W. (1963): Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. — Leipzig
— & Mitarbeiter (1965): Beiträge zur Kenntnis der Flora von Mecklenburg, II. — Wiss. Z. Univ. Greifswald, mathem.-naturw. R., *14*:77—92.
SCHMEIL [O.] & FITSCHEN [J.] (1963): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. — 82. Aufl., bearb. v. W. RAUH & K. SENGHAS, Speyer.
SCHOLZ, H. (1969): Novitates systematicae speciei *Agrostis coarctata* EHRH. & HOFFM. — Willdenowia, *5*:479—487.
SCHWARZ, O. (1964): Kritische Bemerkungen zur Exkursionsflora von Deutschland. Kritischer Ergänzungsband. Gefäßpflanzen. Herausgegeben von W. ROTHMALER, Berlin, 1963. — Drudea, *4*:45—54.
SOO, R. (1966): A magyar Flora ... (Systematisch-geobotanisches Handbuch der ungarischen Flora und Vegetation), 2. — Budapest.
SZABO, Z. (1910): De Knautiis Herbarii Dris A. de DEGEN. — Magy. Bot. Lapok, *9*:36—59.
TRAXLER, G. (1969, 1970, 1971): Floristische Neuigkeiten aus dem Burgenland (III—V). Burgenl. Heimatbl., *31*:49—54, *32*:1—11, *33*:49—56.
TUTIN, T. G., & al. (1964, 1968): Flora Europaea, 1, 2. — Cambridge.
VIERHAPPER, F. (1926): Geobotanische Notizen aus dem Gailtale. — Car. II, *116(36)*:4—11.
WIDDER, F. (1962): *Cardamine heptaphylla* (VILLARS) O. E. SCHULZ — non SHETTLER. — Taxon, *11*:162—163.

Anschrift des Verfassers: Prof. Helmut MELZER, A-8740 Zeltweg, Buchengasse 14.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1974

Band/Volume: 163_83

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

Artikel/Article: Beiträge zur floristischen Erforschung Kärntens 425-439