© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Neues zur Flora von Steiermark (VI)

Von Helmut Melzer

Von *Notholaena Marantae* (L.) R. Br., dem Pelzfarn, entdeckte ich jüngst im südlichen Burgenland auf der Kleinen Plischa bei Schlaining ein reiches Vorkommen. Dies ist der 4. Fundort in Österreich (Melzer 1962a). Entgegen Hayek 1908:14, ihm folgend Eggler 1955:34, Janchen 1960:66 und Melzer 1960:85, wächst die Art im Serpentingebiet von Kraubath in der Steiermark nicht nur in der Gulsen, sondern auch auf der gegenüberliegenden (rechten) Seite des Murtals im Au- und Wintergraben reichlich. Auf dem Trafößberg bei Kirchdorf a. d. Mur wächst dieser mediterrane Farn — von W. Maurer entdeckt (Melzer 1960:85) — hingegen nur spärlich an mehreren Stellen. Die meisten Wedel bleiben klein, die Pflanzen machen den Eindruck geschwächter Lebenskraft. Ähnlich gedeiht auch *Asplenium Forsteri* Sadler, der Serpentin-Streifenfarn, hier größtenteils nicht so üppig wie bei Kraubath.

Polypodium vulgare L. subsp. *prionodes* (Aschers.) Rothm. = *P. interjectum* Shivas & Manton unterscheidet sich vom Gewöhnlichen Tüpfelfarn *P. vulgare* subsp. *vulgare*, u. a. durch spitze, scharf gesägte Fiedern mit drei- bis vierfach gegabelten Sekundärnerven, durch ovale Sori und späte Sporenreife. Von J. Poelt brieflich auf die Möglichkeit des Vorkommens bei uns aufmerksam gemacht, entdeckte ich 1962 die atlantische Pflanze an einer steilen, schattigen Kalkfelswand zwischen Gratwein und Stübing nördlich von Graz. Die sichere Bestimmung der Belege — schon ein Jahr zuvor hatte ich solche im Wallis gesammelt — erfolgte an Hand der Arbeit von Mergenthaler & Damboldt 1962, wo über weiteres Wissenswerte der neuen Sippe und Literatur nachgelesen werden kann.

Eine erste orientierende Durchsicht von *P. vulgare* in den Herbarien GJO und GZU ergab vorerst keinen weiteren sicheren Fundort in der Steiermark, bewog mich aber, die Sippe im Range einer Unterart — entgegen den oben genannten Autoren — anzuführen. In Bayern bevorzugt sie steile, schattige Kalkfelsen und Schluchthänge, was wohl auch für unser Land zutreffen dürfte. Eine planmäßige Suche wird sicher eine Reihe von Fundorten ergeben, da es bei uns an geeigneten Standorten nicht mangelt.

Woodsia ilvensis (L.) R. Br., der Rostrote Wimperfarn, zählt zu den Seltenheiten der steirischen Flora und wurde nur von ganz wenigen Botanikern an der einzigen mit Sicherheit bekannten Stelle zwischen den Stationen Hansenhütte und Margarethenhütte im Thörlgraben bei Aflenz gesammelt, obwohl die Pflanze von da beinahe seit 200 Jahren bekannt ist. Von Preissmann 1896 wurde sie auf Grund intensiver Nachforschungen für unsere Flora überhaupt gestrichen, da sie, wie er wähnte, „mit voller Sicherheit" bis zu diesem Zeitpunkt im Lande nicht gefunden worden sei. Die Angabe beruhe auf einer Kette von Verwechslungen und Irrungen, wie z. B. der Verlegung der Lausitzer Burg Tollenstein — „Auf Felsen des Berges Tollstein in O. St. (Hänke)", Maly 1868:1 — nach Steiermark, verursacht durch Auslassung des kleinen Wörtchens „und " (Koch 1846:975 schreibt „et") in Koch 1846a:1013. Doch schon ein Jahr darauf (Preissmann 1897) mußte er sich eines besseren belehren

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

lassen, da der Gartengehilfe WIEMANN von seiner Suche nach *Saxifraga altissima* KERNER (Hoher Steinbrech), die im Thörlgraben nicht selten wächst, einen prächtigen Rasen unseres Farns aus der Nähe der Station Margarethenhütte mitgebracht hatte.

Weil es PREISSMANN daraufhin nicht gelang, an dem angegebenen Orte auch nur ein einziges Individuum davon zu entdecken, obwohl er einen ganzen Tag der Suche widmete, und auch KRAŠAN kein Erfolg beschieden war, meinte er, der Farn sei nur sehr spärlich vertreten. Dieser Meinung schloß sich auch HAYEK 1906 an, dem es bald darauf doch gelang, *W. ilvensis* wiederum zu finden, nachdem sie, wie er besonders betont, Jahre hindurch nicht nur von ihm, sondern auch von PREISSMANN und KRAŠAN vergeblich gesucht worden war. Er entschuldigt die spärliche Ausgabe in seinem Exsiccatenwerk mit der Seltenheit der Pflanze. FRITSCH 1907 bedauert, daß überhaupt Exsiccaten ausgegeben worden sind, obwohl sie an ihrem einzigen Standort, besser Fundort, im Thörlgraben ohnedies schon selten und in Gefahr wäre, auszusterben. Davon kann aber nach meinen Beobachtungen (unabhängig von mir kam H. METLESICS, Wien, zum gleichen Ergebnis) überhaupt nicht die Rede sein.

Meine erste Suche nach *W. ilvensis* vor etlichen Jahren begann bei der Station Hansenhütte und wurde ohne Erfolg abgebrochen; die zweite setzte ich später am oberen Ende der in Frage kommenden Strecke des Tals bei der Station Margarethenhütte an und war nach nicht einmal einer Stunde erfolgreich. Ich sah freilich auch nur wenige Exemplare in den Spalten einer Felswand; 1962 aber wurde, ein Stück über dieser Wand, meine Ausdauer belohnt: dort wächst auf dem Felsen hauptsächlich in Südwestlage, also an den wärmsten Stellen, der Farn in dicht gedrängten Gruppen zu vielen Hunderten. An den freien Stellen in kleinen, oft winzigen Exemplaren, an etwas beschatteten werden die Wedel indes bis 15 cm lang. HAYEK 1906 irrte gewiß, wenn er schrieb: „solo calcareo", da Kalk nur am unteren und oberen Ende des Thörlgrabens ansteht, nicht aber in dem Teil, wo die Pflanze gedeiht. Die Unterlage ist Silikatgestein, ein Gneis. Überdies bezeichnet ROTHMALER 1958:41 die Art als kalkmeidend, OBERDORFER 1962:64 gibt sie für kalkarme Urgesteinsfelsen an.

Meiner Meinung nach ist es kein Zufall, daß gerade auf diesem Fels die Art in großer Menge wächst, wogegen man auf den umliegenden ausgedehnten Felshängen stundenlang, ja tagelang danach vergeblich suchen kann. Jener Fels liegt in einer gegen SW exponierten Einbuchtung des engen und tief eingeschnittenen Tals fast 100 m über der Talsohle so, daß er von allen Seiten gegen rauhe Winde geschützt ist, die Sonne jedoch genügend hineinstrahlen kann. Der Standort ist in hervorragendem Maße begünstigt, wie keine andere Stelle des ganzen Tals. Man wird kaum fehlgehen, wenn man dem Vorkommen Reliktnatur zuschreibt, worauf ja auch die allgemeine Seltenheit der Pflanze und die weit voneinander entfernten Fundpunkte in Mitteleuropa hinweisen.

Die nahe verwandte, von manchen Autoren nur als Unterart der vorigen gewertete *W. alpina* (BOLTON) S. F. GRAY, der Alpen-Wimperfarn, ist in der Steiermark auch recht selten. Er wurde jedoch bereits öfter gefunden, und zwar nach HAYEK 1908:45 an einer Stelle der Frauenalpe bei Murau bei etwa 2000 m, sowie an Felsen bei Predlitz, nach FRITSCH 1920:226, 1929:31 bei Einach nahe Predlitz, 1100 m, und am Abhang des Eisenhutes ober dem Diesingsee bei Turrach. Diese Fundorte führt auch SUESSENGUTH in HEGI 1936 (1):19 an, wobei Predlitz versehentlich in die Karawanken verlegt wird, wo HAYEK 1908:45 den Kameni vrh für die Pflanze nennt. Auf dem Eisenhut wächst

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

sie an mehreren Stellen, nicht nur ober dem Dieslingsee, wie der Name richtig lautet. FEST 1938:11 gibt den Farn auch vom Gregerlnock an; ein von FLEISCHMANN im Jahre 1895 im Turrachtal in 1200 m Seehöhe gesammelter Beleg aus dem Herbar PILHATSCH wird von H. METLESICS aufbewahrt. 1955 entdeckte ich die Pflanze zwischen der Waldhornalm und dem Sonntagskar in den Schladminger Tauern. Die Suche nach weiteren Vorkommen in diesem Alpenteil dürfte Erfolg haben, da ich auch unterhalb der Gollingscharte auf Salzburger Boden, aber unmittelbar an der steirischen Grenze, auf *W. alpina* gestoßen bin.

Asplenium cuneifolium (= *A. serpentini*)×*A. viride* = *A.*×*Woynarianum* ASCHERS. & GRAEBNER entdeckte ich 1962 in einer steilen Runse der Serpentinfelsen (besser: serpentinisierten Dunitfelsen) im Wintergraben bei Kraubath unter den Eltern. Dieser Bastard gehört zu den seltensten *Asplenium*-Bastarden und wurde bisher nur zweimal gefunden, und zwar 1909 bei Kirchdorf a. d. Mur in Steiermark (WOYNAR 1913:155) und im Gurhofgraben bei Aggsbach a. d. Donau in Niederösterreich (ROSENKRANZ 1953:18), wo ein üppiger Stock von 1933 bis 1944 beobachtet wurde. Von beiden Pflanzen bringt MEYER 1960 Abbildungen der Wedel, wobei die der Abb. 2, S. 523 (Typus!), mit denen der größten der vier von mir entdeckten Pflanzen übereinstimmen. Die Hybride steht — das sagt schon WOYNAR — dem *A. Forsteri* bedeutend näher, ist aber durch die schmale, längliche Gestalt der Wedel sowie durch deren Textur und Farbe davon auffallend verschieden; die Sporangien sind äußerlich gut entwickelt, die Sporen jedoch gänzlich fehlgeschlagen. Ein ähnlicher Stock war leider abgestorben, die Wedel völlig verdorrt. Die zwei weiteren Pflanzen ähnelten in der Gestalt der Fiederchen mehr Abb. 3, S. 524, entsprechen also dem von H. METLESICS gesammelten niederösterreichischen Beleg, für den MEYER die Möglichkeit einer reziproken Entstehung (*A. viride* ♀ × *A. Forsteri* ♂, dagegen die steirische Pflanze (*A. Forsteri* ♀ × *A. viride* ♂) erwägt.

Asplenium adulterinum × *A. viride* = *A.* × *Poscharskyanum* (HOFMANN) PREISSMANN ist keinesfalls höchst selten, wie HAYEK 1908:23 schreibt. Nach MEYER 1957:59 ist dieser Bestand äußerlich leicht zu erkennen an dem weit von der Spitze des Wedels (oberseits bis über die Mitte!) herablaufenden grün gefärbten Mittelstreif. Die Sporen sind verkümmert, obwohl die Sporangien selbst sich äußerlich gut entwickeln. Wie MEYER berichtet, standen bei Kraubath auf eng begrenzter Stelle gleich 5 kräftige Exemplare beisammen, während daneben *A. viride* nur kümmerlich fortkam und *A. adulterinum* erst mehrere Meter entfernt wuchs. Nach MEYER 1960:522 zählt *A.* × *Poscharskyanum* zu den häufigsten, den triploiden *Asplenium*-Bastarden. Es wird schon von ASCHERSON & GRAEBNER 1898 (1):59 für Zöblitz im Erzgebirge als ziemlich zahlreich angegeben. Nach einer Kontrolle bei Kraubath scheint das auch für unser Gebiet zuzutreffen. Ich sah es nicht nur mehrfach unter den steilen Serpentinfelsen des Mittagskogels in der Gulsen (schon vor zwei Jahren bei einer Suche mit A. SCHUMACHER), sondern auch in jeweils mehreren Exemplaren östlich davon etwa oberhalb der Eisenbahnbrücke, dann zwischen Preg und dem Augraben auf der gegenüberliegenden Seite des Murtals, im Augraben selbst und im Wintergraben. WOYNAR 1913:153 (zitiert von MEYER 1960: 521) gibt den Bastard bereits für Kraubath und Kirchdorf an, wobei er feststellt, daß er in seiner Form bald der einen, bald der anderen Art zuneige.

Auch *Asplenium adulterinum* × *A. Trichomanes* = *A.* × *trichomaniforme* WOYNAR dürfte nicht selten sein, wie die erste auf diesen Bastard gezielte Exkursion im November 1962 vermuten läßt. Im Chromwerkgraben bei Kraubath

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

fand ich an einer Stelle nahe der Straße schon nach kurzer Suche mehrere verdächtige Stücke. Eines davon hielt der genauen Prüfung durch T. REICHSTEIN (Basel) und D. E. MEYER (Berlin) stand, es war der gesuchte Bastard. Dieser ist nur schwer von *A. Trichomanes* zu unterscheiden, weshalb der von WOYNAR 1913:152 geprägte Name zutreffend ist, was MEYER 1960:520 hervorhebt. Er erwähnt, daß bisher anscheinend nur WOYNAR (bei Trafoß nahe Kirchdorf a. d. Mur in der Steiermark) und SAMUELSSON (in Norwegen) diesen Bastard in der Natur gefunden haben. H. METLESICS kennt ihn (nach briefl. Mitt.) vom Steinstückl bei Bernstein im Burgenland.

Von *Asplenium Trichomanes* × *viride* = *A. bavaricum* D. E. MEYER fand ich nach planmäßiger Suche drei Exemplare nahe der Ruine Liechtenstein bei Judenburg unter den Eltern. Nach MEYER 1958:16 gibt es über diesen Bastard bisher nur einige wenige Notizen, aus Österreich liegt keine Angabe vor. Obwohl es bereits November war, zeigten die drei Pflanzen noch grüne Rhachisspitzen, was bei *A. Trichomanes* nur während der Entfaltung der Fall ist, weshalb das Erkennen leicht war.[1]) Die Sporenbeschaffenheit bestätigte die Bestimmung. An den von MEYER beobachteten Pflanzen scheint die Grünfärbung der Rhachisspitzen nur mehrere Wochen zu dauern, worauf sich auch dieser Teil der Rhachis noch bräune und ein Unterschied zu *A. Trichomanes* äußerlich kaum mehr wahrzunehmen sei.

Asplenium Ruta-muraria × *A. viride* dürfte von MEYER 1958:19 erstmalig erwähnt worden sein. Das ist verständlich, denn diese Hybride kann äußerlich wohl überhaupt nicht mit Sicherheit erkannt werden, so sehr ähnelt sie der Mauerraute. Die von mir unter den Eltern nahe dem Südfuß des Mittagskogels bei Kraubath gefundene Pflanze hob sich jedoch durch die schmäleren Wedel von den dort wachsenden Exemplaren dieser Art deutlich ab. Auch die dürren Wedel aus dem Vorjahr zeigten die tauben Sporangien, wie sie bei Farnbastarden häufig sind. Dies allein freilich kann nach MEYER noch nicht als voller Beweis der Bastardnatur gewertet werden, da auch vereinzelt Exemplare der Mauerraute mit abortierten Sporen auftreten, ohne daß ein Grund ersichtlich wäre (vgl. auch MELZER 1962:80). Obwohl aller Wahrscheinlichkeit nach meine Deutung richtig sein dürfte, muß sie erst durch eine zytologische Untersuchung gesichert werden.

Als neuere Fundorte von *Polystichum Braunii* × *P. lobatum* = *P.* × *Luerssenii* HAHNE in Österreich führt JANCHEN 1960:899 das Loibltal in den Karawanken, die Trögernklamm bei Eisenkappel, St. Lorenzen und Luggau im Lesachtal an. Eine Nennung von Einzelfundorten in einem solchen Werk erweist sich nun als überflüssig, denn dieser Bastard zählt nach MANTON & REICHSTEIN 1961:382 zu den vier *Polystichum*-Bastarden, die praktisch überall dort zu finden sind, wo beide Eltern zusammen wachsen. Das konnte ich für die Steiermark bestätigen und führe als weitere Wuchsorte (vgl. WOYNAR 1913:183, MELZER 1961:88) den Rieplgraben bei Unterwald in den Niederen Tauern, die Raabklamm bei Weiz, den Krumbachgraben im Koralpengebiet, ebenso den Radlpaß bei Eibiswald und die Windischen Bühel zwischen Arnfels, Leutschach und Gamlitz in der Südsteiermark an. Die Zahl der Fundorte läßt sich gewiß bei einiger Aufmerksamkeit noch beträchtlich vermehren, da beide Elternarten bei uns keine Seltenheiten sind, auch nicht *P. Braunii,* entgegen der Auffassung von HAYEK 1908:43 und im Gegensatz zu anderen mitteleuropäischen Gebieten (vgl. z. B. SUESSENGUTH in HEGI 1936 (1):33 oder SCHUMACHER 1958: 32).

[1]) Alle Wedel von Pflanzen an der „Langen Brücke" bei Gutenstein in Niederösterreich zeigten im April 1963 das gleiche Bild!

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Der völlig sterile Bastard ist leicht kenntlich, da er die Merkmale beider Eltern zur Schau trägt; die Wedel erinnern im unteren Teil mehr an *P. Braunii*, im oberen hingegen an *P. lobatum*, was schon ASCHERSON & GRAEBNER 1869 (1):41 hervorheben. Er fällt sofort durch seinen stattlichen Wuchs auf, da alle *Polystichum*-Bastarde die Elternarten an Größe übertreffen. Die Wedel des größten Exemplars, das mir bisher untergekommen ist, messen 112 cm, erreichen also fast die Länge des prachtvollen Stocks, den EBERLE 1959:410 erwähnt; an Breite übertrifft der steirische Beleg aus dem Oberfahrenbachgraben bei Großklein im Saggautal die Kärntner Pflanze sogar, da sie 31 cm beträgt.

Zu den Seltenheiten unter den *Polystichum*-Bastarden zählt *P. Braunii* × *P. setiferum* = *P.* × *Wirtgenii* HAHNE, da dieser früher nur von drei Stellen bekannt war, nämlich von Deutschlandsberg (in der Laßnitzklause nach WOYNAR 1913:184 seit 1904 beobachtet, auch heute noch mehrfach vorhanden), aus dem Gouffre d'Enfer in den Pyrenäen und aus dem Kaukasus, wie MANTON & REICHSTEIN 1961:382 schreiben. Sie berichten S. 373 und 383 von weiteren Funden im Val d'Osogne im Tessin (s. BECHERER 1960:67) und auf der Nordostseite der Grigna im benachbarten Norditalien. Ich fand die Hybride an mehreren Stellen zwischen Leutschach, Arnfels und Gamlitz, wo im Verbreitungsgebiet der Edelkastanie manche der schluchtartigen Täler an ihren luftfeuchten Hängen *P. Braunii* (SPENN.) FÉE, *P. lobatum* (HUDS.) CHEVALL. und *P. setiferum* (FORSK.) MOORE in großen Mengen beherbergen.

P. lobatum × *P. setiferum* = *P. Bicknellii* (CHRIST) HAHNE wächst ebenfalls hier, was kaum überraschen kann. WOYNAR 1913:182 meint, daß diese Hybride von beiden Eltern schwer, ja unmöglich zu trennen sei, was auf die gutgebildeten und keimfähigen Sporen (daher Rückkreuzungen!) zurückgehe. Das *P. setiferum* absorbiere solcherart bei Deutschlandsberg das *P. lobatum* und verdränge es langsam. Dieser Meinung kann ich nicht beistimmen, noch weniger der, daß *P. setiferum* in der Laßnitzklause eine „relativ jüngere Einwanderung" sei, vielleicht sogar eine „Einführung", da es nur im alten Schloßgebiet vorhanden sei. Die Art wächst aber auch außerhalb dieses Bereichs in genügender Zahl, wie auf den steilen Hängen der anderen Talseite, ganz abgesehen davon, daß ich diesen atlantisch-submediterranen Farn in den Windischen Büheln (MELZER 1960:86, 1961:88) und seither auch in Mengen im steirischen Anteil des Posruckgebirges südwestlich von Leutschach entdecken konnte. Vermerkt kann werden, daß bei uns nicht nur *P. lobatum* („Wintergrüner" Schildfarn), sondern auch *P. Braunii* und *P. setiferum* mit grünen Wedeln überwintern, die man oft genug noch im Mai sehen kann.

Weitere Verwilderungen von *Biota orientalis* (L.) ENDL., dem Morgenländischen Lebensbaum, (siehe MELZER 1962:82) sind in Graz zu beobachten, wo zehn Bäumchen in den Ritzen einer Mauer in der Paulustorgasse wachsen, ferner an der Mauer des alten Friedhofs von Straßgang und an der Kirchhofmauer von Gratwein.

Betula humilis SCHRANK, die Strauch-Birke, wächst in der Steiermark nicht nur in der Neumarkter Gegend nahe Aich bei Mühlen (SCHAEFTLEIN 1960), sondern auch im Paltental bei Edlach (MELZER 1963a). Beide Entdeckungen der jüngsten Zeit sind höchst erstaunlich und werfen zwangsläufig die Frage auf, wie es möglich gewesen ist, daß eine auffallende und leicht kenntliche Art so lange übersehen werden konnte, da die Steiermark als botanisch gut durchforscht gilt. Die beiden Moore von Aich liegen etwas abseits — wodurch die Erklärung der späten Entdeckung leichter fällt —, nicht aber das Edlacher

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Moor. Dieses liegt in unmittelbarer Nähe einer verkehrsreichen Hauptstraße. Die Strauch-Birke bildet in diesem Flachmoor (überwiegend Molinieten) einen dichten Bestand größerer Ausdehnung und wächst außerdem noch zerstreut auf einer weiten Fläche in Gruppen, z. T. auf Streuwiesen, regelmäßiger Mahd unterworfen. In HEGI 1957 (3/1):158 wird — ASCHERSON & GRAEBNER 1910 (4):406 folgend — gesagt, daß die Art im allgemeinen wenig veränderlich sei, in Westpreußen scheine ihr hingegen eine größere Variationsbreite eigen zu sein. Dies ist zweifellos auch bei uns der Fall, doch halte ich es für müßig, einzelne Exemplare der einen oder anderen im bezeichneten Werk angeführten Varietäten nach Größe und Gestalt der Blätter zuzuordnen, wohl aber für notwendig, festzustellen, daß die Sträucher von Mühlen fast durchwegs kleinere Blätter haben als die von Edlach. Das dürfte wohl auf den verschiedenen Nährstoffgehalt wie auch auf die unterschiedliche Wasserführung der Moore zurückzuführen sein.

Schon bei der ersten Begehung des Edlacher Moores fielen mir einzelne Sträucher auf, die ihre Begleiter überragen. Einige neigen an ihren dicken Stämmen zu Weißrindigkeit, alle haben spitzere und vor allem größere Blätter. Exemplare mit zarteren, schlaffen Endzweigen weisen dünnere Blätter auf. Nach genauer Untersuchung der übrigen Merkmale (Größe der Kätzchen, Form der Fruchtschuppen u. a.) war die Bestimmung klar:

B. humilis × *B. pendula (verrucosa)* = *B.* × *Zimpelii* JUNGE; die Sträucher mit ledrigen Blättern hingegen *B. humilis* × *B. pubescens* = *B.* × *Warnstorfii* C. K. SCHNEIDER; beide Bastarde wurden bisher in Österreich nicht beobachtet. *B. pendula* ROTH = *B. verrucosa* EHRH., die Gewöhnliche Birke, *B. pubescens* EHRH., die Moor-Birke und deren Bastarde wachsen in ihrer Nähe. Erwähnt sei, daß NATHO 1959 den drei genannten Arten nach eingehenden biometrischen Untersuchungen eine sehr geringe Variationsbreite zuspricht und das verwirrende Bild der Formenmannigfaltigkeit auf hybridogene Introgression zurückführt, so daß kein klarer Trennungsstrich zwischen *B. humilis* × *B. pubescens, B. humilis* × *B. pendula* und *B. humilis* × *B. pendula* × *B. pubescens* gezogen werden könne. Dieser Tripelbastard wäre bei uns noch nachzuweisen.

Der Bestand der nordischen Strauch-Birke bei Mühlen soll durch gesetzlichen Schutz des Aicher Moores in dankenswerter Weise für die Zukunft gesichert werden; bei Edlach ist das Glazialrelikt auf das ärgste gefährdet, da schon in allernächster Zeit mit der durchgreifenden Trockenlegung des ganzen Paltentals gerechnet werden muß. Es sei die Hoffnung ausgesprochen, daß wenigstens das Edlacher Moor davon verschont werde, zumal hier noch eine andere pflanzengeographische Kostbarkeit ersten Ranges wächst, die sonst nirgends mehr in Österreich vorkommt: *Pedicularis sceptrum-Carolinum* L., das Karlszepter, der Moorkönig. Auch diese Pflanze, die man in Österreich bereits für ausgestorben angesehen hat (JANCHEN 1959:497), hat hier ihr Heimatrecht seit dem Ausklang der Eiszeit. Ihre Vernichtung wäre unverantwortlich!

Rumex angiocarpus MURBECK, der Verwachsenfrüchtige Zwergsauerampfer, ist eine der Kleinarten, die man bisher bei uns von *R. Acetosella* L., dem Kleinen Sauerampfer, nicht unterschieden hat. Bei Durchsicht des Herbars GZU stieß ich auf einen Beleg, der 1886 von B. PRYBILSKI in Judenburg in der Obersteiermark gesammelt worden ist.[2]) Diese Sippe ist in Österreich nur von ver-

[2]) 1963 fand ich die Art in Lind bei Zeltweg; da sie im Süd- und Mittelburgenland häufig vorkommt, wie ich nun sehen konnte, wäre vor allem in der Oststeiermark auf sie zu achten.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

einzelten Orten aus dem Burgenland, aus Niederösterreich, Oberösterreich und Kärnten bekannt und stimmt nach RECHINGER in HEGI 1958 (3/1):360 bis auf geringfügige, aber konstante Unterschiede in der Größe der Blütenteile und der reifen Nuß mit *R. Acetosella* überein, die Valven sind jedoch im Reifezustand unlösbar mit den Nüssen verkittet.

Chenopodium foliosum (MOENCH) ASCHERS., der Echte Erdbeerspinat, wurde im Gebiet der heutigen Steiermark erst einmal in Neumarkt im Jahre 1886 verwildert gefunden (FRITSCH 1920:228). Ein reichlich fruchtendes Exemplar stand 1956 auf dem großen und an Adventivpflanzen überreichen Müllablagerungsplatz nahe der Don-Bosco-Kirche in Graz. Die nach OBERDORFER 1962:321 kontinental-präalpine Art wird bei uns längst nicht mehr gepflanzt. HAYEK 1908:245 schrieb noch: „Wird bei uns hie und da in Küchengärten kultiviert . . ."

Chenopodium Schraderianum ROEM. & SCHULTES, der Stutzblatt-Gänsefuß, stammt aus dem tropischen und subtropischen Afrika und wurde in Europa öfters eingeschleppt gefunden, besonders auf den Umschlagplätzen in Häfen, auf Güterbahnhöfen und auf Schuttplätzen, seltener in Gärten, wie z. B. 1910 in Göfis in Vorarlberg (MURR 1923:93, AELLEN in HEGI [3/2]:586). Die stark aromatisch duftende Pflanze erinnert sehr an *Ch. Botrys* L., den Drüsen-Gänsefuß, der in der Steiermark hie und da vorübergehend auf Ödland wächst. Im Herbar GZU fand sich unter diesem Namen eine Pflanze, die KRAŠAN (etwa um die Jahrhundertwende) in Radkersburg gesammelt hatte, die aber u. a. wegen der auf den Kielen der Blütenhülle vorhandenen Höcker zu *Ch. Schraderianum* gehört.

Sagina apetala ARDUINO ist aus der Flora von Steiermark zu streichen! Durch die Entdeckung der verwandten *S. ciliata* FRIES, des Wimper-Mastkrauts, im mittleren Burgenland (siehe MELZER 1963:193), schienen bisherige Angaben aus dem Südburgenland und der angrenzenden Steiermark überprüfungsbedürftig, umso mehr, als auch Belege von Radkersburg im Herbar GZU zu dieser südlichen Art gehören. Sie wurden von E. KORB im Jahre 1938 dort zwischen den Pflastersteinen des Hauptplatzes gesammelt und irrigerweise als *S. apetala* bezeichnet. Von Speltenbach bei Fürstenfed (KOEGELER) gibt FRITSCH 1929:36 diese Art als neu für die Steiermark an. Die Belege dazu im Herbar KOEGELER gehören aber ebenso zu *S. ciliata* wie die 1936 bei Heiligenkreuz nahe der burgenländisch-ungarischen Grenze gesammelten (KOEGELER 1951:142). Alle Exemplare sind gut entwickelt und präpariert, an die reifen Kapseln sind die Kelchblätter angedrückt und einige Blütenstiele abwärts gekrümmt.

Als einzigen Fundort von *Stellaria nemorum* L. subsp. *glochidiosperma* MURBECK, der Hexenkraut-Sternmiere, in der heutigen Steiermark — wie überhaupt in Österreich — nennt HAYEK 1908:292 die Laßnitzklause bei Deutschlandsberg. JANCHEN 1956:152 gibt die gut gekennzeichnete Sippe ohne Anführung weiterer Funde für „Gräben des Koralpen-Osthanges" an. Ich fand sie dort im Krumbachgraben unterhalb von Mauthnereck. Sie wächst ferner auch in einem schluchtartigen Tal am Karnerberg in den Windischen Büheln zwischen Leutschach und Gamlitz.

Ranunculus trichophyllus CHAIX subsp. *lutulentus* (PERR. & SONG.) VIERHAPPER ist eine äußerst zarte Form des Schlaffen Hahnenfußes. JANCHEN 1958: 1963 gibt sie für Gebirgsseen in Salzburg (Lungau), Ost- und Nordtirol an,

[3]) unter dem Namen *Batrachium trichophyllum* (CHAIX) F. SCHULTZ subsp. *lutulentum* (PERR. & SONG.). Gegen die heute übliche Zersplitterung in Kleingattungen — oft sind es geradezu Kleinstgattungen — wendet sich WIDDER 1962, dem ich aus Zweckmäßigkeitsgründen gerne folge.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

1960:927 trennt er die nordische Pflanze (*R. confervoides* FRIES) von unserer alpinen ab. GUTERMANN 1960:28, der die Sippe als neu für Bayern nachweist, stellt hingegen an den Früchtchen gute Übereinstimmung mit schwedischem und norwegischem Material fest[4]). Er erwähnt, daß manche Autoren die Pflanze als eine lediglich durch extreme Umweltbedingungen verursachte Modifikation deuten, wogegen die Skandinavier und Russen einhellig in ihr eine Kleinart des *Batrachium (=Ranunculus)-trichophyllum*-Kreises sehen.

Obwohl demnach die systematische Stellung der Sippe zweifelhaft ist, verdient jede weitere Beobachtung Interesse, da sie in den Gebirgen Mitteleuropas nur wenige, disjunkte Fundpunkte aufweist: im Lungau, in den bayrischen, Allgäuer und zentralen Tiroler Alpen, in Graubünden und im Zermatter Gebiet. In der Steiermark entdeckte ich sie nun in den Niederen Tauern zwischen der Planneralpe und der Schoberspitze bei Donnersbach. In 1850 m Seehöhe blühten und fruchteten dort in den beiden Karlseen Anfang September 1962 große Bestände in etwa ½ m Tiefe, an schlammigen Stellen des Grundes wurzelnd. Tiefer im Wasser zeigten sie nur Knospen, losgerissen und in Buchten des Ufers oder zwischen Felsblöcken zusammengetriebene Exemplare hoben ihre Blüten über den Wasserspiegel. Ihre Blütenblätter maßen 5—5,5, die der Unterwasserblüten hingegen nur 3—3,5 mm. Die Belege stimmen mit solchen überein, die ich vor Jahren im Kolsbergersee in der Lantschfeldgruppe gesammelt hatte, an einem der beiden von VIERHAPPER 1935:109 für Salzburg genannten Fundpunkte (in LEEDER & REITER 1959:74 auch nur diese), ebenso mit anderen, die ich vom Tobelsee (2100 m) im Rhätikon besitze. Dort blühten sie nach meinen Notizen 30 cm unter Wasser. Aus Vorarlberg scheint in der Literatur noch kein Fundort auf, ebensowenig wird ein weiterer im Lungau genannt, wo dieser Hahnenfuß im unteren Landwiersee (Göriachwinkel) massenhaft wächst. 1962 ist er dort wegen der ungünstigen Witterung nicht zur Blüte gekommen, da ich ihn noch Anfang Oktober ohne jeglichen Knospenansatz im fast eiskalten Wasser fand. Im oberen Landwiersee fehlt jede Spur der Pflanze, da der Untergrund kiesig ist und Schlammstellen fehlen.

Sisymbrium austriacum JACQ., die Österreichische Rauke, wächst nach HAYEK 1908:461 auf steinigen, grasigen Plätzen der Kalkvoralpen sehr zerstreut und selten, und zwar am oberen Ausgang der Frauenmauerhöhle bei Eisenerz (1560 m, KRISTOF) und auf dem Schöckel bei Graz (FREYN). Ehemals kam sie auch auf dem Grazer Schloßberg vor (ALEXANDER! PREISSMANN!). Ein Beleg von dort aus dem Jahre 1877 (EVERS) liegt im Herbar GZU. FRITSCH 1929:41 hat sie nächst der Kirche von Deutschfeistritz gefunden. Ich suchte hier vergeblich danach, auf dem Schöckel hingegen hat sie sich in den letzten Jahren sichtlich vermehrt, da beim Bau einer Gaststätte zwischen der Seilbahnstation und dem Stubenberghaus der Rasen aufgerissen wurde und zur Besiedlung geeignete Schuttflächen mit Nitratanreicherung entstanden sind. Die beiden Varietäten, die FREYN 1900:329 (ebenso MARKGRAF in HEGI 1959 [4/1]: 105) von hier unterscheidet, vermag ich nicht abzugrenzen, da die Stellung der Früchte sogar an ein und demselben Exemplar variiert.

R. WAGNER entdeckte diese Rauke 1956 an der Rohrmauer bei Eisenerz, wo sie in Nischen, auf Schutt unter den Felsüberhängen und vor Höhlen gedeiht, die dem Gamswild als Unterstand dienen. Ein weiteres Vorkommen in den Eisenerzer Alpen fand 1958 W. MAURER, ebenfalls an Gamslägern, und

4) Diese Übereinstimmung kann ich bestätigen, nicht aber sehe ich den angegebenen Unterschied der Unterart gegenüber *R. trichophyllus* s. str. in der Form des Rückens der Früchtchen.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

zwar auf dem Reiting am Ursprung des Finstergrabens in 1800 m Seehöhe.

Von MARKGRAF in HEGI 1959 (4/1):105 werden aus dem benachbarten Niederösterreich — aus einem weiteren Bundesland Österreichs ist die Art nicht bekannt — nur Angaben gebracht, die sich nach HALÁCSY 1896:54 auf zufällige und vorübergehende Vorkommen beziehen, was den Anschein erwecken könnte, S. *austriacum* wäre bei uns nur adventiv. NEUMAYER 1919:(196) und 1921:(186) führt eine Reihe von Fundorten an, wo die nach OBERDORFER 1962:440 präalpin-gemäßigt-kontinentale Art in sicher ursprünglichen Höhlen- und Balmenunkrautgesellschaften wächst. Besonders an der Hohen Wand bei Wiener Neustadt gibt es überaus reiche Vorkommen, daher ist die Österreichische Rauke zweifellos ein alteingesessenes Glied unserer Flora und trägt ihren Namen nicht zu Unrecht.

Rorippa austriaca (CR.) BESSER, die Österreichische Sumpfkresse, bezeichnet HAYEK 1909:495 noch als sehr selten, und nur die dort genannten drei Fundorte (Kalvarien, Puntigam und Mariagrün) führt MARKGRAF in HEGI 1960 (4/1):177 an, obwohl diese gemäßigt-kontinentale (-ostmediterrane) Art (OBERDORFER 1962:433) inzwischen auch von anderen Orten aus dem Schrifttum bekannt ist. Sie ist zweifellos in ganz Mitteleuropa und darüber hinaus in Ausbreitung und Einbürgerung begriffen, wie aus verschiedenen Floren, etwa LAWALRÉE 1957: 360 oder CLAPHAM 1962:175 zu entnehmen ist. Auch in Nordamerika hat die Pflanze schon Fuß gefaßt (GLEASON 1958:239). Die drei oben genannten Fundorte in der Steiermark liegen keineswegs, wie es nach MARKGRAF den Anschein hat, an der Westgrenze des natürlichen Areals, denn auch in der Oststeiermark kennt man nur vereinzelte, offensichtlich durch Verschleppung verursachte Vorkommen, wirklich häufig ist sie erst im mittleren Burgenland, nicht im südlichen.

Aus FRITSCH 1925:226, 1929:41, 1929a:78, 1931:33 ergeben sich folgende Fundorte: in der Oststeiermark Fürstenfeld und Kirchberg an der Raab, in der Mittelsteiermark die Bahnanlagen von Straßgang, ebenso in der Weststeiermark die von Frauenthal-Gams, Schwanberg, Deutschlandsberg und von Voitsberg bis Köflach. Auf den Bahnanlagen und in deren Nähe ist *R. austriaca* viel weiter verbreitet und völlig eingebürgert, oft in Massenbeständen (MELZER 1954:108). An Wegrändern, weit von der Bahn entfernt, sah ich sie bei Dobl und Deutschlandsberg. In der Obersteiermark kenne ich die Pflanze nur von Liezen, wo sie am Bahnhof und an einem Straßenrand wächst, und vom Bahnhof Marein St. Lorenzen im Mürztal. Im benachbarten Kärnten zeigt sie ganz ähnliche Ausbreitungstendenz (vgl. z. B. PEHR 1938:79).

Während *Reseda Luteola* L., der Färber-Wau, in Niederösterreich und im Burgenland im pannonischen Gebiet auf Ödland häufig zu finden ist, wuchs er in der Steiermark heutigen Umfangs nach HAYEK 1909:560 nur sehr zerstreut bei Leoben, auf dem Grazer Schloßberg, auf dem Bahndamm bei Feldkirchen und Puntigam, bei Wildon. Seither ist die Pflanze dort wohl überall wieder verschwunden, 1948 standen aber mehrere Exemplare mit einer Anzahl eingeschleppter südlicher Pflanzen in der Göstinger Au bei Graz (MELZER 1954: 109). Der nach OBERDORFER 1962:443 mediterran- submediterrane (-subatlantische) und bis auf die jüngere Steinzeit zurückgehende Kulturbegleiter kann jetzt auch in der Steiermark als dauernd eingebürgert angesehen werden: Die Art wächst gegenüber der Peggauer Wand reichlich auf trockenen Felsbändern und — ebenso wie bei St. Peter-Freienstein nordwestlich von Leoben — in Wildlägern vor Höhlen der Kalkwände.

Potentilla sterilis (L.) GARCKE, das Erdbeer-Fingerkraut, wird von HAYEK 1909:844 für die heutige Steiermark einzig vom Aufstieg von Admont zur Schei-

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

blegger Hochalm (STROBL) angegeben. H. MAURER entdeckte 1956 ein Vorkommen südöstlich von Wildon an mäßig feuchter Stelle eines Schwarzerlenbestands westlich von Schloß Frauheim und 1957 ein solches bei Gamlitz. Überrascht war ich, diese nach OBERDORFER 1962:497 subatlantische Art knapp am Grazer Stadtrand bei Seiersberg an den Rändern eines Mischwalds, unter Gebüsch und am Rande einer Wiese in großen Mengen wachsend anzutreffen. Ein kleines, recht unvollkommenes Belegstück hatte ich bereits 1950 dort auf dem Rückweg von einer Exkursion mitgenommen in der Meinung, auf einen bemerkenswerten Standort von

P. micrantha RAMOND, dem Kleinblütigen Fingerkraut, auf Lehm- und Schotterboden gestoßen zu sein. Diese Art hatte ich gerade erst vorher auf dem Plabutsch kennengelernt, von wo sie schon längst bekannt war (MALY 1868:243) und von vielen Botanikern reichlich belegt worden ist. SCHAEFTLEIN fand sie in der Nähe davon auf dem Steinberg. HAYEK 1909:845 führt nur noch Vorkommen im Gebiet des Rennfelds bei Bruck (Rennfeld, Glanzgraben und Rehkogel) an, wo die Pflanze nach H. MAURER häufig vom Gabraungraben bei Pernegg bis auf etwa 1200 m wächst. 1962 sammelte ich das leicht zu übersehende Fingerkraut weiter südlich auf Kalkboden unter der Roten Wand bei Mixnitz gegen die Tyrnauer Alpe zu, ohne zu wissen, daß sie dort bereits 1951 von H. HESKE entdeckt worden war. Diese zwei seltenen Arten zeigen wieder einmal recht deutlich, daß nicht einmal die Umgebung von Graz hinsichtlich der Blütenpflanzen als botanisch ganz erforscht gelten kann.

Hypericum barbatum JACQ., das Bart-Johanniskraut, zählt zu den Seltenheiten der Flora Österreichs und wächst nach JANCHEN 1958:257 auf trockenen Wiesen und an Waldrändern im Wienerwald in Niederösterreich. Dort kommt es nach HALÁCSY 1896:113 höchst selten vor, mit Sicherheit nur auf Bergwiesen bei Mauerbach. Das trifft heute noch zu. Die Pflanze muß aber auch der steirischen Flora zugerechnet werden, da HAYEK 1909:605 als Fundort Windisch-Goritz nennt, das seit etwa 25 Jahren Goritz bei Radkersburg heißt. Der Beleg von DOMINIKUS (GJO) wurde zweifellos auf jetzt noch steirischem Boden gesammelt, da die nahe Grenze seinerzeit bereits Landesgrenze (gegen Ungarn) war. Ich habe bisher danach vergebens gesucht, doch ist mit dem Auftreten der pannonischen Art im südöstlichen Teil des Landes zu rechnen, vor allem auf Lichtungen und Holzschlägen der Eichenmischwälder. TRAXLER 1962 berichtet nämlich von der Entdeckung der seltenen Pflanze bei Unterpetersdorf im mittleren Burgenland, wobei er betont, daß es sich um eine Waldpflanze — nicht Wiesenpflanze — handelt. Das Vorkommen dort ist glücklicherweise reichlicher als angegeben, ich konnte zahlreiche Exemplare auf dem jüngeren Teil der ausgedehnten Schlagfläche finden. Ebenfalls auf Kahlschlägen gedeiht unser Johanniskraut weiter südlich bei Unterpullendorf in Gesellschaft der *Carex Fritschii* WAISB., einer seltenen Segge mit eigenartigem, sehr zerstückeltem Areal.

Weitere offensichtliche Einbürgerungen von *Digitalis purpurea* L., des Roten Fingerhuts (siehe MELZER 1962:91), teilte H. SCHWEIGER (Mürzzuschlag) mit: massenhaft (auch weißblühend) 1955 am SW-Fuß der Rax in etwa 900 m auf Schlägen in der Nähe des Gehöftes Karrer, 1956 ebenso unterhalb Kohlbacher (Belege in GZU, 1962 gesammelt) und weiter östlich auf dem Brandlkogel in der Raxen; im Wallersbachgraben östlich von Mürzzuschlag, 1962, GZU; Scheibbsgraben bei Wartberg, 1962; SW-Hang der Kampalpe bei Spital am Semmering, SCHIEFERMAYR, 1959; Gölkberg bei Krieglach; Dürrenschöberl bei Rottenmann, KINCEL, 1961. Ich sah die Art 1962 auf dem Kiemberg bei Leoben, nach H. MAURER wuchs sie vor Jahren auf der Nordseite des Rainerkogels bei Graz auf einem Holzschlag.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Melampyrum cristatum L., der Kamm-Wachtelweizen, wurde bisher nach HAYEK 1912:194 einzig bei Brunnsee nächst Radkersburg gefunden. Die Bemerkung in JANCHEN 1959:513 „In Steiermark nur eingeschleppt" bedarf wahrscheinlich einer Revision. Das Areal dieser eurasiatisch-kontinentalen (-submediterranen) Art (OBERDORFER 1962:784) könnte durchaus vom Osten her in den südöstlichsten Zipfel unseres Landes hereinreichen, da ich sie bei Zelting nächst Radkersburg längs eines Waldrands fand. An eben solchen Waldrändern wächst sie auch häufig in den wärmeren Teilen des Burgenlandes und in Niederösterreich. Die von JANCHEN angeführten Unterarten dürften systematisch von geringem Wert, nur Wuchsformen, sein; eher halte ich die Form mit roten Deckblättern für erwähnenswert, die am neu entdeckten Fundort ausschließlich gedeiht.

Wie ich nun beobachten konnte, ist *Galium Schultesii* VEST (siehe MELZER 1962:92) im ganzen Murdurchbruch von Bruck bis Mixnitz häufig, steigt von den südwestlichen Ausläufern des Rennfelds bis auf etwa 1200 m Seehöhe diesen Berg empor. Ich hatte bisher keinerlei Schwierigkeit, diese Art sogar im vegetativen Zustand von *G. silvaticum* L. zu trennen. BORNMÜLLER 1931 tritt sehr für die Vereinigung beider ein, wie es VOLLMANN 1914:691 macht. Er berichtet von Individuen auf schattigen Nordhängen, die oft kaum von *G. silvaticum* zu unterscheiden seien, da an vielen Exemplaren die unserer Art zugeschriebenen Merkmale nicht stichhältig wären. Darin sehe ich nun keinen Grund, sie nicht als gute Arten zu werten. Es dürfte sich um eine hybridogene Introgression handeln, wie sie von anderen *Galium*-Arten bereits bekannt ist (siehe z. B. EHRENDORFER 1955).

Alisma lanceolatum WITH., der Lanzettblättrige Froschlöffel, ist durch die beiderseits verschmälerten, zugespitzten Blätter und die spitzen Kronblätter gut vom gewöhnlichen Froschlöffel, *A. Plantago-aquatica* L., geschieden. Sein Artrecht — zumindest aber die Bewertung als Unterart — steht außer Zweifel, auch wenn er noch von einigen Autoren, wie z. B. SUESSENGUTH in HEGI 1936 (1):218, nur als Varietät geführt wird. Aus der Steiermark liegt nach HAYEK 1956:3 einzig die Angabe vom Grundlsee (RECHINGER) vor. Nun gelang es mir nach langer Suche, diese kalkliebende Art, die nach OBERDORFER 1962:96 als submediterran — eurasiatisch bezeichnet wird, am Fuß der Rettenwand im Thörlgraben nordwestlich von Kapfenberg zu finden, und dann noch in einer mit Grundwasser gefüllten Schottergrube bei Sicheldorf nächst Radkersburg. Damit wird eine alte, übersehene Angabe von MALY 1868:38 „bei Radkersburg" bestätigt. Anschließend sei erwähnt, daß *A. gramineum* auct. = *A. Loeselii* GORSKI entgegen JANCHEN 1960:713 für die Steiermark nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist, wie aus HAYEK 1956:3 hervorgeht.

Einen weiteren Wuchsort von *Carex repens* BELL., den zweiten in der Obersteiermark (MELZER 1956:82, 1960:98), entdeckte ich bei Knittelfeld, wo die ehemals bei uns für sehr selten gehaltene Segge längs der regulierten Ufer der Glein von St. Margarethen abwärts bis zur Einmündung in die Mur wächst.

Carex demissa HORNEMANN, die Verkannte Gelbsegge, wird von JANCHEN 1960:774 nur für Niederösterreich und die Nordsteiermark — für dieses Gebiet allerdings mit „?" — angegeben. Nach MELZER 1961a:194 ist diese im Burgenland entdeckte subatlantische Art bisher für die Steiermark nicht nachgewiesen worden. Erst 1962 fand ich sie dann doch in unserm Land, und zwar im Ennstal an feuchter Stelle eines Wiesenwegs am Ufer der Enns nahe dem Pürgschachener Moor bei Ardning und im Krumbachgraben unterhalb Mauthnereck (Koralpengebiet) an mehreren Quellbächlein des steilen Schluchthangs. In der Nähe, bei Rothwein, hatte sie H. TEPPNER (Graz) bereits 1961 unter Gebüsch

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

gefunden. Die Belege ließen sich ohne Schwierigkeit mit Hilfe des Schlüssels in OBERDORFER 1962:201-202 bestimmen und gleichen völlig den Exemplaren aus dem Burgenland, die D. PODLECH (München) seinerzeit revidiert hat.

Festuca altissima ALL. = *F. silvatica* (POLL.) VILL., der Wald-Schwingel, findet sich nach HAYEK 1956:100 sehr zerstreut im Hartelsgraben bei Hieflau, auf dem Blahberg bei Rottenmann, am Weg von der Vorauer Kuhschwaig zum Wechsel und in der Bärnschütz bei Mixnitz, nach FEST 1938:17 im Dierschenwald am Abhang des Eisenhuts bei Turrach. Weitaus reichlicher als in der oben genannten Klamm wächst die nach OBERDORFER 1962:113 subatlantische (-submediterrane) Art in deren Nähe auf den Hängen der Nordseite des Lantsch unterhalb Schüsserlbrunn, ferner an mehreren Stellen im Gebiet des Kirchkogels bei Kirchdorf a. d. Mur (auch von H. MAURER festgestellt). Schon 1952 sammelte ich sie in der Raabklamm nahe dem Schloß Gutenberg, 1957 in der Freienberger Klamm bei Stubenberg, später im Koralpengebiet im Krumbachgraben unterhalb Mauthnereck und in der Obersteiermark zwischen Judenburg und Mariabuch.

Poa glauca VAHL = *P. caesia* SM., das Blaugrüne Rispengras, fand ich im Grazer Bergland auf dem Grat westlich des Gipfels des Hochlantsch in etwa 1700 m Seehöhe. Nach JANCHEN 1960:822 wächst sie zerstreut in den Alpen von Kärnten, Salzburg und Nordtirol, und zwar auf trockenen Triften und felsigen Stellen der alpinen Stufe und der Krummholzstufe. Manche Angaben seien überprüfungsbedürftig. Wie richtig diese Bemerkung ist, wird durch eine Untersuchung von Belegen in den Herbarien GJO und GZU bestätigt, von denen zwei offensichtlich Grundlagen zu Angaben von PACHER & JABORNEGG 1881:141 bilden. Die Belege mit der Beschriftung „In Alpe Pasterze, HOPPE", ebenso wie „Leiter bei hl. Blut" aus dem Herbar HUBER & DIETL und „Alpen bei Sagritz, D. PACHER" gehören zu *P. nemoralis* L., dem sehr variablen Hain-Rispengras, mit dem unsere Art oft verwechselt wird. An einem weiteren von PACHER & JABORNEGG angeführten Ort, an der „Kirchhofmauer in Heil. Blut" — ein an sich schon verdächtiger Standort! — habe ich die Pflanze vergeblich gesucht; ebenso vergeblich gesucht habe ich sie an der Leiter bei Heiligenblut. Dort wächst reichlich an den trockenen Silikatfelsen längs des Weges *P. nemoralis* var. *glauca* GAUD., die unserer arktisch-alpinen Art im Habitus oft recht nahe kommt. Pflanzen, deren Halmknoten von den Blattscheiden bedeckt werden, die einen langen nackten Teil des obersten Halmglieds und dazu eine verkürzte oberste Blattscheide aufweisen, lassen sich nach VIERHAPPER 1935:251 nur noch durch das kürzere Blatthäutchen von *P. glauca* unterscheiden. Bei dieser Art ist es nämlich nach BRAUN-BLANQUET & RÜBEL 1932 (1):160 ein bis 3 (meist 2) mm lang und vorne abgerundet. Nach ihnen bewohnt unser Rispengras mit Vorliebe den groben, ruhenden Felsschutt und namentlich Felsritzen exponierter Gräte und Gipfel besonders (ob ausschließlich?) im Kalk- und Kalkschiefergebirge. Die steirischen Belege sind eindeutig und zeigen alle kennzeichnenden Merkmale in schönster Ausbildung. Das oberste Blatthäutchen ist 3 mm lang, länger als das der Pflanzen, die ich an der Schwarzen Wand bei Tweng im Taurachwinkel gesammelt habe, einem der beiden wirklich gesicherten Fundorte im Land Salzburg (VIERHAPPER 1935:251, LEEDER & REITER 1959:304). Erst weiter westlich in Tirol scheint *P. glauca* verbreiteter zu sein.

Zu betonen wäre, daß die oben angeführte Varietät von *P. nemoralis* oft viel stärker bereift ist als unsere Art; dadurch darf man sich nicht täuschen lassen. Es ist sicher nicht angebracht, *P. glauca* in eine eigene Sektion *(Glaucopoa)* zu stellen, also von *P. nemoralis* und *P. palustris* zu trennen, wie es ASCHERSON & GRAEBNER 1900 (2/1):405 sowie JANCHEN 1960:820 tun. Mit jener

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

ist sie ganz nah verwandt, worauf HERMANN 1939:452 hinweist; über Bastarde zwischen beiden berichtet BECHERER 1958:204, 1960:74, wobei er bemerkt, daß sich *P. glauca* in zwei Kantonen durchaus bodenvag verhalte, auch auf Verrucano und sogar Quarzit gedeihe.

Eine alte Angabe unserer Art aus der Steiermark liegt bereits vor, da MALY 1868:25 schreibt: „Zwischen Granitfelsen am östlichen Abhange des Eisenhut in O. St. (PACHER)". HAYEK 1956:89 zieht die Pflanze aber zu *P. nemoralis* var. *glauca* („am östlichen Abhang des Eisenhut"). 1959 sammelte ich dort ober dem Dieslingsee in Spalten einer Felswand (Silikatfels) und ebenso 1962 an Silikatfelsen der Nordseite des Eisenhuts jeweils in etwa 1900—2000 m Seehöhe Belege, die man wohl auch bei eingehender Betrachtung für *P. glauca* halten müßte, wenn nicht das längste Blatthäutchen bloß 0,7 mm lang wäre. Möglicherweise verkennt HAYEK unsere Pflanze vom Hochlantsch, da er unter den Fundorten der oben genannten Varietät „bei der Teichalpe auf dem Lantsch" schreibt.

Abschließend sei erwähnt, daß die Angabe von Statzendorf bei St. Pölten in Niederösterreich (HALÁCSY 1896:569 u. a.) sicher irrig ist, obwohl ein richtig bestimmter Beleg von dort vorliegen soll (JANCHEN & NEUMAYER 1942:220). Dafür sprechen schon rein ökologische Gründe, wie ich mich an Ort und Stelle überzeugen konnte.

Stipa Joannis ČEL. wird von HAYEK 1956:113 für den Puxberg bei Niederwölz nach einem Fund von CONRATH angegeben, doch wächst dort die verwandte *St. pulcherrima* C. KOCH var. *gallica* (STEV.) WATZL = *St. eriocaulis* BORB. (MELZER 1960:97). Nun konnte auch jene Art für die Steiermark nachgewiesen werden, was sehr überraschen mußte, da kaum anzunehmen war, daß bei uns das auch dem Laien auffallende Federgras noch irgendwo übersehen worden sein könnte. Wenig glaubhaft schien mir daher die Mitteilung einer Schülerin anläßlich einer Vorführung von Bildern des Federgrases aus Niederösterreich, daß dieses auch bei Pölshof auf Felsen gedeihe. Aber tatsächlich wächst das prachtvolle Gras dort, nicht nur auf Gneisfelsen, sondern auch auf einigen 100 m^2 des Wiesenhangs am Südfuß des Berges zwischen Pölshof und Gusterheim bei Pöls. Die Überraschung wurde größer, als ich etwa 2 km entfernt auf einem trockenen Hügel zwischen Pöls und Oberkurzheim weitere Bestände davon entdeckte. Leider ist der Trockenrasen in völliger Unkenntnis der natürlichen Gegebenheiten mit einer Fichtenkultur aufgeforstet worden. Wenn auch, wie kaum anders zu erwarten, viele Bäumchen bereits verdorrt sind, so werden doch die heranwachsenden Fichten am nicht so trokkenen Grund des Hügels durch Beschattung einen der schönen Federgras-Bestände ernstlich gefährden.

Es läge nahe, die kontinentale (OBERDORFER 1962:159) *St. Joannis* bei uns als urwüchsig, als Relikt einer wärmeren und trockeneren postglazialen Klimaperiode anzusehen, umsomehr, als von Begleitpflanzen oder aus unmittelbarer Nähe andere Arten ähnlicher Gesamtverbreitung zu nennen sind: *Alyssum montanum* L. (Berg-Steinkraut)[5]) *Potentilla arenaria* BORKH. (Sand-Fingerkraut), *Astragalus Cicer* L. (Kicher-Tragant), *Onobrychis arenaria* (KIT.) SER. (Sand-Esparsette), *Veronica spicata* L. (Heide-Ehrenpreis), *Artemisia campestris* L. (Feld-Beifuß) und *Carex humilis* LEYSS. (Niedrige Segge). Wäre die Art jedoch

[5]) Der Zuordnung unserer Pflanze zu *A. montanum* var. *angustifolium* HEUFF. = subsp. *Gmelini* E. SCHMIDT durch MARKGRAF in HEGI 1960 (4/1):286 kann ich nicht folgen, da von den dafür angegebenen Merkmalen außer der im Vergleich mit *A. montanum* s. str.-Exemplaren aus dem pannonischen Gebiet stets lockeren Behaarung kein weiteres wirklich stichhaltig ist. So ist z. B. die Blütenfarbe völlig gleich! Die f. oder var. *Preissmanni* ist von

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

urwüchsig, dann müßte sie wohl vor allem auch auf den steilen Kalkhängen von Oberkurzheim wachsen, die sicher wenigstens teilweise seit der Eiszeit baumfrei waren. Hier fehlt sie aber, ebenso an anderen Stellen, wo trockene Felsen auf den sonst bewaldeten Hängen Besiedlungsmöglichkeit bieten würden. Als weiteres ebenso gewichtiges Argument meiner Auffassung einer Einschleppung muß die Aussage eines alten Bauernknechts gewertet werden, die auf eine offensichtliche Ausbreitung in den letzten Jahrzehnten hinweist. Er kenne das Gras seit seiner Jugend und hätte es als Bub gerne nach Hause gebracht, er wisse aber genau, daß es damals nur auf einem kleinen Fleck vorgekommen wäre, keinesfalls an den Felsen nahe den Gehöften von Pölshof. Die Ausbreitung auf dem Wiesenhang in östlicher Richtung ist aus der örtlichen Lage durchaus verständlich.

Merkwürdig ist, daß die Pflanzen der beiden Fundorte nicht übereinstimmen, die Bestände aber in sich, soviel ich bisher sehen konnte, durchaus einheitlich sind. Die Blattscheiden der Pflanzen von Pölshof tragen nämlich dichteren und längeren Flaum, die Spreiten sind oberseits mit feinen, etwa 0,5 mm langen Haaren dicht besetzt. Das Haarbüschel an der Spitze der Blätter, das als technisches Merkmal — wie viele Behaarungsmerkmale ist es nicht immer verläßlich — zum Erkennen unserer Art gilt, ist hingegen nur angedeutet. PODPERA 1922:7 benennt eine stark behaarte Form von *St. Joannis* als var. *puberula* PODP. & SUZA. Wegen der starken Behaarung zog ich auch *St. dasyphylla* CZERN. in Betracht, doch besitzt diese, abweichend von unseren Arten, u. a. ein dreizipfeliges Blatthäutchen.

Vermerkt kann werden, daß unsere Art am Standort auch an heißen Tagen, allerdings bei noch nicht ganz ausgetrocknetem Boden, flache, völlig ausgebreitete Blätter besitzt, die sich erst beim Einlegen in die Sammelmappe zu rollen beginnen. Oft werden gerollte oder flache Blätter als Gegensätze zur Unterscheidung von *St. Joannis* und *St. pulcherrima* — wie etwa in OBERDORFER 1962:158 — herangezogen.

Luzula pallescens (WAHLENB.) SW., die Bleiche Hainsimse, konnte 1962 für die Steiermark nachgewiesen werden. Die frühere Angabe von FRITSCH 1930: 85 hatte sich bekanntlich als irrig erwiesen (siehe MELZER 1958:196, 1961a:193), die Art wächst jedoch reichlich auf Moorwiesen bei Edlach im Paltental.

Orchis pallens × *O. mascula* subsp. *signifer* = *O.* × *Kisslingeri* BECK ist neu für die Steiermark; JANCHEN 1960:872 führt diesen Bastard nur für Niederösterreich (mehrfach) an. R. WAGNER fand ein Exemplar davon in einem begrasten Holzschlag auf dem Hang des Tullriegels bei Eisenerz unter den zahlreichen Pflanzen beider Elternarten. Der Beleg zeigte, wie ich sehen konnte, im frischen Zustand eindrucksvoll die Kombination der Merkmale dieser beiden.

Zu den kaum 1 Dutzend Fundorten von *O. pallens* L., dem Bleichen Knabenkraut, die HAYEK 1954:128 nennt, führt FRITSCH 1929:77 noch die Rannachwiesen bei Graz (WEBER) an. R. WAGNER fand die schöne *O.*-Art auch auf dem Erzberg bei Wiesmath und nächst der Station Landl bei Hieflau. *O. mascula* L. subsp. *signifer* (VEST) SOÓ, das Stattliche Knabenkraut, bezeichnet er als das gemeinste Knabenkraut um Eisenerz.

Zum Schluß danke ich Herrn Univ.-Prof. Dr. F. WIDDER für die Erlaubnis, die Bibliothek des Botanischen Instituts der Universität Graz und das Herbar

fraglichem systematischen Wert; von einer Serpentinomorphose kann schon deshalb nicht die Rede sein, weil die Unterlage nicht nur Serpentin, sondern auch Kalk, Schiefer und Gneis ist. Auch nach WIDDER 1939 handelt es sich dabei nur um Spätlinge magerer Standorte. Der Fundort „Kirchkogel bei Pernegg", den schon HAYEK 1909:508 anführt, muß für unsere Art gestrichen werden, da dort allein *A. transsilvanicum* SCHUR wächst.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

(GZU) zu benützen. Ebenso danke ich Herrn Kustos Dr. K. MECENOVIC für Einsichtnahme in das Herbar des Joanneums in Graz (GJO) und ganz besonders Herrn Dr. H. SCHAEFTLEIN für freundliche Hilfe mit Rat und Tat.

ZUSAMMENFASSUNG

Neu[6]) für die Flora der Steiermark sind 7 Arten, 2 Unterarten und 5 Bastarde; von 18 Arten, 1 Unterart und 6 Bastarden, z. T. großen Seltenheiten, werden neue Fundorte angeführt. Alle Pflanzen werden, soweit erforderlich, kritisch besprochen.

SCHRIFTTUM

ASCHERSON P. & GRAEBNER P. 1896—1911. Synopsis der mitteleuropäischen Flora 1—4. Leipzig.

BECHERER A. 1958. Fortschritte in der Systematik und Floristik der Schweizerflora (Gefäßpflanzen) in den Jahren 1956 und 1957. Ber. Schweiz. bot. Ges. 68:197-238.

— 1960. Fortschritte . . . 1958 und 1959. Ber. . . . 70:62-112.

BORNMÜLLER J. 1931. Kritische Bemerkungen zu einigen Pflanzen von von Plothen und dem Heinrichstein. Mitt. thüring. bot. Ver. 40:66-74.

BRAUN-BLANQUET J. & RÜBEL E. 1932. Flora von Graubünden 1. Veröff. Geobot. Inst. RÜBEL, Zürich 7.

CLAPHAM A. R. & al. 1952. Flora of the British Isles. 2end ed. Cambridge.

EBERLE G. 1959. Unsere mitteleuropäischen Schildfarne *(Polystichum)* im Lichte neuerer Erkenntnisse. Natur u. Volk 89:407-414.

EGGLER J. 1955. Ein Beitrag zur Serpentinvegetation in der Gulsen bei Kraubath in Obersteiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 85:27-72.

EHRENDORFER F. 1955. Hybridogene Merkmals-Introgression zwischen *Galium rubrum* L. s. str. und *Galium pumilum* MURR. s. str. Österr. bot. Z. 102: 195-234.

FEST B. 1938. Flora von Turrach. In: ROHREGGER A. Monographie von Turrach. Judenburg.

FREYN J. 1900. Weitere Beiträge zur Flora von Steiermark. Österr. bot. Z. 50:320-337.

FRITSCH K. 1907. Bericht der botanischen Sektion. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 44:291.

— 1920. Beiträge zur Flora von Steiermark I. Österr. bot. Z. 69:225-230.

— 1925. Beiträge . . . V. Österr. . . . 74:224-233.

— 1929. Siebenter Beitrag zur Flora von Steiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 64/65:29-78.

— 1929a. Achter Beitrag . . . Mitt. . . . 66:72-95.

— 1930. Neunter Beitrag . . . Mitt. . . . 67:53-89.

— 1931. Zehnter Beitrag . . . Mitt. . . . 68:28-50.

GLEASON H. A. 1958. Illustreted Flora of the Northeastern United States and adjacent Canada 2. New York.

GUTERMANN W. 1960. Floristische Notizen aus den Allgäuer Alpen. Ber. bayer. bot. Ges. 33:27-29.

HALÁCSY E. 1896. Flora von Niederösterreich. Wien.

HAYEK A. 1906. In: Flora stiriaca exsiccata 9/406.

— 1908—1914. Flora von Steiermark 1—2/1. Berlin.

[6]) Die meisten der Neufunde wurden inzwischen von JANCHEN 1963, Ergänzungsheft zum Catalogus florae Austriae 1, veröffentlicht.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

— 1956. Flora von Steiermark 2/2. Graz.

HEGI G. 1908—1931. Illustrierte Flora von Mittel-Europa 1—7. München und Wien.

— 1936—1960. Illustrierte . . . 1—4/1. 2. Aufl. München.

HERMANN F. 1939. Zur Abgrenzung der Gattung *Poa* und zur Gliederung ihrer europäischen Arten. Hercynia 1 (3):462-475.

JANCHEN E. 1956—1960. Catalogus florae Austriae 1. Wien.

— & NEUMAYER E. 1942. Beiträge zur Benennung, Bewertung und Verbreitung der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Österr. bot. Z. 91:209 bis 298.

KOCH G. D. J. 1846. Synopsis Florae germanicae et helveticae 2. Ed. 2. Lipsiae.

KOCH W. D. J. 1846a. Synopsis der deutschen und Schweizer Flora 1. 2. Aufl. Leipzig.

KOEGELER K. 1951. Zweiter Beitrag zur Flora von Steiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 79/80:133-144.

LAWALRÉE A. 1957. Spermatophytes II. In: Flore génerale de Belgique. Bruxelles.

LEEDER F. & REITER M. 1959. Kleine Flora des Landes Salzburg. Salzburg.

MALY J. K. 1868. Flora von Steiermark. Wien.

MANTON I. & REICHSTEIN T. 1961. Zur Cytologie von *Polystichum braunii* (SPENNER) FÉE und seiner Hybriden. Ber. schweiz. bot. Ges. 71:370-383.

MELZER H. 1954. Zur Adventivflora der Steiermark I. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 84:103-120.

— 1956. Notizen zur Flora von Steiermark. Mitt. . . . 86:80-83.

— 1958. Neues zur Flora von Steiermark (II). Mitt. . . . 88:193-198.

— 1958a. 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. naturw. Ver. Steiermark 90:85-102.

— 1961. Neues zur Flora von Steiermark (IV). Mitt. naturw. Ver. Steiermark 91:87-95.

— 1961a. Floristisches aus Niederösterreich und dem Burgenland, III. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 100:184-197.

— 1962. Neues zur Flora von Steiermark (V). Mitt. naturw. Ver. Steiermark 92:77-100.

— 1962a. Der Pelzfarn, *Notholaena Marantae* (L.) R. BR., neu für das Burgenland. Burgenländische Heimatblätter 64:239-240.

— 1963. Floristisches aus Niederösterreich und dem Burgenland, IV. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 101/102:192-200.

— 1963a. Noch blüht das Karlszepter in Österreich. Natur und Land 49:16-17.

MERGENTHALER O. & DAMBOLDT J. 1962. Die bayerischen Tüpfelfarne. Ber. bayer. bot. Ges. 35:85-86.

MEYER D. E. 1957. Zur Zytologie der Asplenien Mitteleuropas I—XV. Ber. dtsch. bot. Ges. 70:57-66.

— 1958. Zur Zytologie . . . XI—XX. Ber. . . . 71:11-20.

— 1960. Über Typus-Exemplare von *Asplenium*-Bastarden Mitteleuropas. Willdenowia 2:519-531.

MURR J. 1923—1926. Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen von Vorarlberg und Liechtenstein. Bregenz.

NATHO G. 1959. Variationsbreite und Bastardbildung bei mitteleuropäischen Birkensippen. Rep. spec. nov. 61:211-273.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

NEUMAYER H. 1919. Floristisches aus Niederösterreich I. Verh. zool.-bot. Ges. Wien 69:(195)-(201).
— 1921. Floristisches . . . II. Verh. . . . 70:(184)-(194).
OBERDORFER E. 1962. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 2. Aufl. Ludwigsburg.
PACHER D. & JABORNEGG M. 1880—1888. Flora von Kärnten. Jahrb. naturhist. Mus. Kärnten.
PEHR F. 1938. Neuere bemerkenswerte Pflanzenfunde in der Umgebung von Villach. Carinthia II:128(48):77-80.
PODPĚRA J. 1922. Plantae moravicae novae vel minus cognitae. Publ. fac. sc. Univ. Marasyk 12:7.
PREISSMANN E. 1896. Beiträge zur Flora von Steiermark I. Über das angebliche Vorkommen der *Woodsia ilvensis* R. BR. in Steiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 32:91-96.
— 1897. Beiträge . . . III. Mitt. . . . 33:166-181.
ROSENKRANZ F. 1953. Die Farnpflanzen Niederösterreichs. Bot. Nachr. österr. Lehrerver. Naturkunde.
ROTHMALER W. 1958. Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen. Berlin.
SCHAEFTLEIN H. 1960. Ein bemerkenswertes Vorkommen der Strauchbirke *(Betula humilis)* in Steiermark. Mitt. naturw. Ver. Steiermark 90:109-112.
SCHUMACHER A. 1958. Von den Schildfarnen Deutschlands. Aus der Heimat 66:26-34.
TRAXLER G. 1962. Ein burgenländisches Vorkommen des Bart-Johanniskrautes *(Hypericum barbatum* JACQ.). Natur und Land 48:46.
VIERHAPPER F. 1935. Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg). Abh. zool.-bot. Ges. Wien 16/1.
VOLLMANN F. 1914. Flora von Bayern. Stuttgart.
WIDDER F. 1939. Exkursionsbericht. Ber. dtsch. bot. Ges. 57:(32).
— 1962. *Cardamine heptaphylla* (VILLARS) O. E. SCHULZ — non SHETLER. Taxon 11 (5):162-163.
WOYNAR H. 1913. Bemerkungen über Farnpflanzen Steiermarks. Mitt. naturw. Ver. Steiermark.

Anschrift des Verfassers: Helmut MELZER, Professor am Realgymnasium 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: 1963

Band/Volume: 93

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

Artikel/Article: Neues zur Flora von Steiermark (VI). 274-290