

Beiträge zur Phanerogamen-Flora Steiermarks.

Von Franz Krašan.

Seit der Herausgabe von Malys „Flora von Steiermark“ 1868 ist, wenn wir von P. Gabriel Strobls „Flora von Admont“ und von Murmanns „Nachträgen“ absehen, keine größere zusammenhängende Arbeit erschienen, welche eine Aufzählung oder Beschreibung steirischer Blütenpflanzen zum Gegenstand gehabt hätte. Da sich die botanische Section die floristische Erforschung des engeren Heimatlandes zur nächsten Aufgabe gemacht hat, so erachtet es der Verfasser dieser kleinen Beiträge als selbstverständlich, dass die von Dr. Maly angebahnten und durch eine lange Reihe von Jahren, unter Betheiligung einer stattlichen Zahl von Mitarbeitern, geführten Arbeiten fortgesetzt werden.

Nun hat sich aber seit der letzten zwei oder drei Decennien ein namhafter Umschwung in den Anschauungen der Floristen vollzogen, indem die „Species“ nicht mehr als etwas durchaus Unveränderliches oder Stabiles angesehen wird, und damit ist auch die Aufgabe des Floristen, unter den befruchtenden Ideen der Descendenzlehre, eine merklich andere geworden, als sie es noch zu Kochs, Neireichs, v. Tomasinis, Malys etc. Zeiten war: außer den autochthonen, d. i. wenigstens seit dem Beginn der historischen Periode in Steiermark ansässigen, unbestrittenen (besonders charakteristischen), aber von den Vorgängern nicht wahrgenommenen Arten, verlangen nun auch jene Arten, resp. Formen, Beachtung und Würdigung, welche von den früheren Autoren theils mit anderen verwechselt, theils als vermeintlich nur geringfügige Modificationen gewisser allgemein bekannter Arten übersehen,

hin und wieder auch mit mehreren anderen Typen zu einer Cumulativspecies vereinigt wurden.

Da die Floristik nicht nothwendig für jedermann, der sie betreibt, der einzige Zweck und das letzte Ziel seiner botanischen Studien sein muss, indem sich ja ein guter Theil ihrer Bekenner nur auf dieselbe stützt, um allmählich weiter und tiefer in das Wesen der waltenden Naturkräfte zu blicken; da selbst demjenigen, der in der Botanik bloße Erholung und Erfrischung des Geistes im Verkehre mit der Natur sucht, die oberflächliche Kenntnis der heimischen Pflanzenarten mit der Zeit nicht mehr genügt: so folgt daraus, dass das Arbeitsfeld der Section, dem fortgeschrittenen Zeitgeiste gemäß, nicht mehr so scharf und engherzig umgrenzt sein darf, wie es dem Standpunkte der Floristik vor 30 Jahren entsprochen haben würde. Es wird sich also empfehlen, auch die Wanderungs- und Krankheits-Erscheinungen der Pflanzen, zunächst in dem engeren Florengebiet, dann aber von hier ausgehend in weiteren Entfernungen aufmerksam zu verfolgen, die Beziehungen der Pflanze zum Boden und Klima an passenden Beispielen zu erörtern und gelegentlich noch mancherlei anderes einzu- beziehen, was geeignet ist, die Freude an der Beobachtung der Pflanzenwelt zu wecken oder das bereits vorhandene Interesse für dieselbe zu fördern. Für den Anfang nur lassen sich bestimmte Normen angeben und einhalten, mit der fortschreitenden Arbeit muss sich aber das Forschungsgebiet nothwendigerweise erweitern.

Von autochthonen Arten, bez. Formen, sind zu erwähnen:
Carex pulicaris L. Auf nassen Bergwiesen im Schladnitzgarten bei Leoben. Breidler. — Verh. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1869, S. 878.

Piptatherum paradoxum P. B. Vom Herrn Lehrer Petriček auf der steirischen Seite der Koralpe vor drei Jahren gefunden, wurde leider nur in einem einzigen Exemplare mitgetheilt. LH.¹

¹ LH. bedeutet, dass die betreffenden Belegs-Exemplare dem Landes-Herbar im hiesigen landsch. Joanneum einverleibt worden sind.

Festuca amethystina L. Spec. pl. ed. 1. p. 74. — Cfr. A. Kerner in Österr. botan. Zeitschr. 1879, S. 74. — Hackel, Monogr. Festuc. europ., p. 122—124. Über dem Hilmteich (beim Hinaufgehen) rechts neben der Aussichtswarte, daselbst in zahlreichen Rasen. Fr. Krašan.¹ LH.

Festuca capillata Lam. Hackel, l. c. p. 85. Diese zierliche Graminee gehört, sowie die nächstfolgende, zum Formenkreise der Linnéschen *F. ovina sensu amplissimo*, ist aber durch ihre zwergige Gestalt, die fast haardünnen Blätter und winzigen, drei- bis vierblütigen grannenlosen Ährchen von den übrigen Varietäten und Rassen dieser Gruppe leicht zu unterscheiden. Grazer Schlossberg (Westseite, auf Humus). Krašan, LH. — Wurde von mir auch am Quittenberg bei Leibnitz gefunden.

Festuca sulcata var. genuina. Hackel, l. c. p. 104—105. Das gemeinste aller Gräser auf productivem aber trockenem, magerem Boden: gedeiht über jedem lockeren Substrat, wenn es nur auf die mineralische Zusammensetzung desselben ankommt. Auf reinem Dolomithfels hält es die Pflanze durch mehrere Generationen nicht aus, ohne sich in ihren auffälligsten morphologischen und histologischen Eigenschaften des Blattes wesentlich zu ändern, wie Culturversuche lehren. Man vgl. Österr. botan. Zeitschr. 1887 Nr. 6, 7, und 1888 Nr. 9, 10, wo auf den allmählichen Übergang in *F. glauca* Lam. (*γ pallans*, Hackel, l. c. p. 95) hingewiesen wird.

Sesleria varia Wettstein. Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1888, II. Quartal, S. 553—558. Nach den in dieser Arbeit bekanntgegebenen Untersuchungen hat die in Steiermark und in den benachbarten Kronländern allgemein auf felsigem Kalkboden vorkommende Graminee, welche bisher als *S. coerulea* L. gegolten hat, von nun an *S. varia* Wettstein zu heißen.

Sesleria coerulea L. Spec. plant. ed. 1. p. 72 (sub *Cynosuro*). Wettstein, l. c. Diesen Namen hat die Pflanze zu führen.

¹ Die von mir selbst gefundenen Arten und Formen sind im Text durch meinen Namen gekennzeichnet.

welche den flachen feuchten, größtentheils morastigen Boden der Gebirgsthäler und Mulden Steiermarks und anderer circumalpiner Gegenden bewohnt, und die sich auch schon durch ganz andere Innovations-Verhältnisse von der so häufigen Seslerie trockener felsiger Stellen der Kalk- und Dolomitgebirge unterscheidet. Die echte *S. coerulea* L. ist eine vorzugsweise nordische Pflanze. Im übrigen muss auf die Original-Abhandlung hingewiesen werden.

Gymnadenia (Nigritella) rubra Wettst. Verhandl. d. k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1889, IV. Quartal, Sitzungsbericht S. 83. — v. Wettstein hebt hervor, dass unter dem Namen *Nigritella* (jetzt *Gymnadenia*) *angustifolia* Rich. bisher zwei ganz wesentlich verschiedene Pflanzen vereinigt wurden, die eine mit schwarzpurpurnen Blüten, welche in den Gebirgen von Schweden und Norwegen, Central-Frankreichs, in den Pyrenäen, Apenninen, im Jura und in den Alpen bis östlich nach Niederösterreich, Steiermark und Krain, dann wieder auf der Balkanhalbinsel verbreitet ist; die zweite, 14 Tage früher blühend, mit rosenrothen Blüten in schmalen zugespitzten Ähren, anders geformter Lippe und merklich verschieden auch in den Perigonzipfeln. Diese letztere Art nennt der Autor *Gymnadenia rubra*; sie vertritt in Niederösterreich, Steiermark, Kärnten und Krain, sowie auch in den Karpathen, zum Theil das echte Kohlröschen, d. i. die *Gymnadenia angustifolia*.

Quercus pubescens Willd. Die Flaumeiche bei St. Gotthard NNW. von Graz war schon Dr. Maly bekannt, der sie in seiner Flora Steiermarks S. 61 anführt; sie kommt hier längs des ganzen sonnig gelegenen Bergabhanges bis Weinzödl in mehreren, noch wenig fixierten Abänderungen vor; bei Gösting bildet sie über den ganzen Südabhang des Berges bis zur Ruine hinauf ausgedehnte, aber lockere Gehölze aus niedrigen, meist verkrüppelten Stämmen, da und dort auch Buschholz. Nahe an der oberen Grenze ihres Vorkommens südlich von der Donaulinie, ist die Flaumeiche bei Graz ausschließlich auf den compacten Kalkboden angewiesen, also auf jene Felsart gebunden, welche sich durch die vortheilhaftesten thermischen Eigenschaften auszeichnet.

Von den zahlreichen Abänderungen von sehr vagem Charakter heben sich nur einige wenige bestimmter differenzierte Formen schärfer ab, so insbesondere *Q. Wormastiny Vukotinović* (Formae Quere. croat., p. 16, fig. 12) und *Q. longiloba Vuk.* (l. c. p. 14). Die erstere ist meist strauchig und an den kleinen verkehrt-eiförmigen (vorn ganz abgerundeten), seicht gebuchteten Blättern mit den sehr kurzen, ein winziges Spitzchen tragenden Lappen leicht zu erkennen; kennzeichnend ist auch die bläulichgrüne Färbung der Blätter, namentlich auf der sammethaarigen Unterseite. Die andere ist durch tief fiederspaltige Blätter an den Strauch-Exemplaren ausgezeichnet. Die hier beobachtete Blattform stimmt in der Zertheilung und in den Umrissen ganz mit der bei der spanischen *Q. Tozza Bose.* vorkommenden überein, denn an den unteren Stocktrieben sieht man auch das doppelt-fiederspaltige Blatt. Hat sich aber die Pflanze zu einem Baum entwickelt, so trägt sie an den Zweigen der Krone nur einfach fiederlappige, beiweitem nicht so zerschlitzte Blätter. — *Q. longiloba Vuk.* wächst auch auf dem Svetina-Berge bei Cilli, allwo sich *Q. pubescens*, ähnlich wie bei Graz, Agram, Krapina und sonst in Kroatien, in einem förmlichen Schwarm, zum Theil unqualificirbarer Formen auflöst, von denen manche nur bei gewissen Anlässen: nach einem Maifrost, nach einer vorausgegangenen Entlaubung der Bäume durch Insecten etc. an Stämmen auftreten, die sonst nur normales Laub, normale Früchte etc. tragen.

Die Erscheinungen der Heteromorphie bei *Quercus* gehören, ihrer eigentlichen Natur nach, nicht mehr in das Gebiet der Floristik, weil es sich hierbei meist nicht um gegenwärtig bestehende (also fixierte oder fertige) systematische Formen handelt, sondern auf der einen Seite um Formgebilde, welche als Residuen und Reminiscenzen erloschener Typen zu betrachten sind, auf der anderen Seite um die Anfänge im Werden begriffener Arten. Näheres findet man darüber in Englers Botan. Jahrbüchern: „Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der mitteleuropäischen Eichenformen“, Bd. VII, 1885. — „Zur Geschichte der Form-

entwicklung der roburoiden Eichen“, Bd. VIII, 1887. — „Über stetige und unvermittelte (sprungweise) Variation bei Pflanzen“, Bd. IX, 1888. Außerdem in den „Beiträgen zur Erforschung der atavistischen Formen an lebenden Pflanzen.“ Denkschr. der kais. Akad. der Wiss. in Wien. 1. Folge 1888, Bd. LIV. 2. Folge 1888, Bd. LV. 3. Folge 1889, Bd. LVI.

Mehrerelei Formen der *Q. pubescens* kommen auch am Vipota- und Pečovnik-Berge bei Cilli vor.

Gentiana Sturmiana A. Kerner. Schedae ad Fl. exsicc. austrohung., Nr. 647. Die monokarpischen Gentianen, besonders jene, welche bisher von den deutschen Autoren als *G. germanica Willd.* angesprochen, bez. zu dieser gezogen worden sind, kommen in Steiermark sehr häufig vor; man findet sie von Juli bis in den October in Blüte. Da diese Gentianen in neuerer Zeit einer eingehenden Behandlung nach den gegenwärtigen Grundsätzen der Systematik unterzogen worden sind, denen man hier nach Möglichkeit Rechnung tragen soll, so habe ich mich zunächst nach den in den benachbarten Alpenländern (Niederösterreich, Kärnten, Tirol) signalisierten Kerner'schen Neu-Arten: *G. austriaca*, *G. Sturmiana* und *G. germanica sensu str.*, umgesehen. *G. austriaca* war sofort an ihren von breiter stengelumfassender Basis lang und schmal auslaufenden, etwas steifen Blättern und sehr schmalen (linealischen) Kelchzipfeln zu erkennen. Diese Pflanze ist für den sandigen sterilen Boden, namentlich Dolomitsand, der oberkrainischen Bergheiden sehr kennzeichnend und bewahrt auch im benachbarten Florengebiete der östlichen Carnia (bei Raibl und sonst) diese Charaktere in ihrer Gesamtheit. Dagegen hat es mit dem Unterscheiden der *G. Sturmiana* immer einen Haken gegeben. Zwar habe ich im görzischen höheren Karstgebirge (Trnovaner Wald) in Kärnten, Krain und Steiermark die Gentiane zu Tausenden gefunden, auf welche die Kerner'sche Diagnose l. c. S. 122 und 127 vollkommen passt; allein unter den meist herdenweise wachsenden, sehr reich- und dichtblütigen, mehr oder weniger ebensträußigen Pflanzen fanden sich, namentlich in der Nähe des Gebüsches, auch hochwüchsige Exemplare mit entschieden traubiger

Inflorescenz. Auf den nassen Wiesen des oberen Savethales, bei Weißenfels, Raibl und anderwärts habe ich aber die Pflanzen von beiderlei Wuchs unter solchen örtlichen Umständen und derart vergesellschaftet angetroffen, dass ich unmöglich annehmen konnte, die schlanken mit traubiger Inflorescenz müssten nur von solchen abstammen wie diese, die doldentraubigen oder pyramidenartigen dagegen nur von corymbosen Exemplaren allein herrühren.

Eine häufige Erscheinung bei diesen Gentianen ist die, dass man im August und September unter kräftigen, reichblütigen Exemplaren manche schwächliche, zwirndünne bemerkt, die nur 1—4 Blüten tragen. An diesen sind die untersten Blätter noch grün und frisch. Solche Pflänzchen müssen also aus Samen hervorgegangen sein, welche im Laufe desselben Sommers gekeimt haben; vielleicht stammen sie von Samen, welche corymböse Exemplare desselben Sommers hervorgebracht haben, möglicherweise sind es nur Nachzügler infolge verspäteter Keimung, vielleicht findet auch beiderlei statt. Fortgesetzte Beobachtungen nur, besonders aber passend eingeleitete Culturversuche, können hier endgiltigen Aufschluss geben.

Der Culturversuch wäre mit Samen eines corymbosen Exemplares im Freien auf einer nassen Wiese, wo keine ähnlichen Gentianen in der Nähe vorkommen, vorzunehmen. Es würde vorerst ein gleichmäßiges Vertheilen der Saat auf der Anbaufläche und ein schwaches Einstampfen derselben in den Boden genügen.

Einstweilen kann als sicher angenommen werden, dass die *G. Sturmiana* A. Kerker auch der steierischen Flora angehört. Ich bekam im vorigen Herbst Exemplare vom Schöckel, welche aesehnlichen Blumensträußen von 8 bis 13 cm Durchmesser glichen, da sie sehr dicht verästelt und von kurz-pyramidenartiger Form waren. LH.

Crepis montana Tausch. — Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1871, S. 1309. An den Abstürzen des Salzofens im Todten Gebirge bei Aussee. v. Parmentier, 21. Juli 1870. — In der Krummholzregion des Zeiritzkampel bei Kalwang. Breidler 1864.

Gnaphalium margaritaceum L.¹ In einer Hecke neben einem Bauerngehöfte am Kreuzkogel bei Leibnitz. Im Herbst 1888. Krašan.

Silene inflata Sm. var. — Eine der interessantesten Pflanzen des Landes ist unstreitig die auf Humus im Gebüsch und im Bereiche des Laubwaldes auftretende Form der allgemein verbreiteten *Silene inflata*. Ich fand sie bisher am Bergabhang oberhalb St. Gotthard und Weinzödl, auch bei Gösting am „Jungfernsprung“; sie dürfte aber im Murthal eine weitere Verbreitung haben, und zu verwundern ist, wie denn eine so charakteristische Pflanze den Nachstellungen der eifrig specificierenden Floristen bisher entgehen konnte. In der That ist sie seit Reichenbach bis zum heutigen Tag fast gar nicht beachtet worden, sie muss rein übersehen worden sein; denn sie wäre sonst gewiss in einen Gegensatz zu der gewöhnlichen, auf Wiesen, an Wegrändern, auf Schutt, an Mauern und sonstigen freien Plätzen vorkommenden Normalform gebracht worden. Sie gibt sich schon durch einen höheren, geraderen Wuchs zu erkennen. Die aufrechten, $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ m hohen Stengel entspringen zu 2 bis 6 aus einem kopfig verdickten holzigen Wurzelstock und zeigen am Grunde keine Neigung zur Verästelung oder zur Erzeugung irgend welcher Innovationen. Die Blätter sind oben hellgrün, unten etwas glaucescent, dünn, elliptisch oder eiförmig, bisweilen beinahe stengelumfassend mit fast herzförmiger Basis, im ganzen groß, 4—7 cm lang, 3—5 cm breit, äußerst fein gewimpert. Der Blütenstand ist meist sehr aneinandergezogen, weitschweifig, in zwei lange, einseitige, zusammengesetzte Cymen aufgelöst. Die Blüten sind fast noch einmal so groß als bei der Normalform; der Kelch ist blassgrün; die reife aber noch geschlossene Kapsel zeigt keine oder doch keine deutliche Einschnürung nahe an der Spitze. Die Anthese beginnt Mitte Mai, also einen Monat früher als bei der gewöhnlichen Form.

Die gemeine, an Grasplätzen, überhaupt an offenen, lichten Stellen wachsende Form ist an den schief und bogig vom Grund aufsteigenden, mehr oder weniger verästel-

¹ Sicherlich ein Gartenflüchtling. (Molisch.)

ten, sammt den Blättern bläulichgrau angelaufenen Stengeln kenntlich; die Blätter sind auch viel kleiner, aber dicker und succulenter, als bei der beschriebenen Waldform. Es hätte nichts Befremdliches an sich, wenn jemand die letztere als eigene Species unterschieden und durch eine ausführliche Diagnose charakterisiert hätte; als Varietät wenigstens hat sie jedenfalls eine Berechtigung; denn die Übergänge in die gemeine Form, welche in unserem Falle eine wahrhafte Ruderalpflanze ist, erheischen nicht im Unterscheiden innezuhalten oder das Unterscheiden nur auf gewisse „Raritäten“ auszudehnen.

Reichenbach hat in seinen „Icones Florae German.“. Bd. VI, Fig. 5120, beide Formen vortrefflich abgebildet, und zwar die Gemeinform als *S. inflata* γ *oleracea*, die andere als *S. inflata* *B ciliata* α *latifolia*. Zur letzteren Bezeichnung ist zu bemerken, dass der Beiname „*ciliata*“ weniger gut passt, er erklärt sich aus einer (nicht genügend gerechtfertigten) Erweiterung der *S. inflata* *var. ciliata* (nach Reichenbach). Die kürzere, dem gegenwärtigen Usus entsprechende Bezeichnung dieser Pflanze wäre also *S. latifolia* (Reichenb.), während die Gemeinform als *S. oleracea* (Reichenb.) aufzufassen wäre. Beide sind selbstverständlich der in den Eigenschaften der Blüte, namentlich des Kelches und der Frucht, begründeten *S. inflata* Sm. (*Cucubalus Behen* L.) untergeordnet, welche letztere ungefähr denselben systematischen Rang einnehmen würde, wie etwa *Festuca ovina* L. *sensu ampl.*

Es möge hier auch noch die Bemerkung Platz finden, dass unsere *S. latifolia* (Rehb.) sehr wahrscheinlich dieselbe Pflanze ist, welche Bloeki in Österr. botan. Zeitschr., 1884, S. 250, als *var. umbrosa* bezeichnet. — Maly kamte die Pflanze, wie aus den von ihm selbst 1843 bei St. Gotthard gesammelten und im LH. befindlichen Exemplaren hervorgeht, aber er machte keinen Unterschied zwischen ihr und der Gemeinform, welche wir als *S. oleracea* (Rehb.) bezeichnen; nach Maly ist sie einfach *S. inflata* Sm.

Heliosperma glutinosum Zois in Reichenb. Fl. German. exsicc., Nr. 2286 sub *Silene* (1841). Syn: *H. eriophorum* Juratzka. — Schedae ad Fl. exsicc. austro-hungar., Nr. 876. — In den

Klüften der Dolomithfelsen ober Römerbad bei Tüffer in Untersteiermark; auch am Mitala-Wasserfalle bei Sagor gegenüber der Station Trifail am rechten Save-Ufer, auf krainischem Boden, doch nahe an der steierischen Grenze, hier von Deschmann gefunden. Der erstere Standort war schon den älteren Botanikern bekannt.

Rubus. Bis vor 20 oder 25 Jahren war diese Rosaceen-Gattung bei den meisten Floristen Mitteleuropas nur in den Species *R. Chamaemorus L.*, *R. saxatilis L.*, *R. Idaeus L.*, *R. caesius L.* und *R. fruticosus L.* bekannt, wiewohl Weihe und Nees v. Eisenbeck schon in den Jahren 1822—1827 mehrere Dutzend Formen, die wohl auch als Arten aufgefasst zu werden pflegen, unterschieden hatten. Allein die letztere Art hat nach dem übereinstimmenden Dafürhalten aller Forscher, die sich mit der Systematik dieser unendlich formenreichen Gattung beschäftigt haben, längst keine Berechtigung mehr und muss (als künstliche Zusammenstellung zahlreicher, zum Theil sehr verschiedener Formen) gestrichen werden. Es ist nicht einmal für den Fall rathsam, den Namen *R. fruticosus* beizubehalten, dass man ihn wirklich jenen Brombeersträuchern beilegen wollte, die Linné selbst ursprünglich darunter gemeint hat; denn er selbst erweiterte später den Begriff seines *R. fruticosus*, und andere Autoren hatten sich gewöhnt, alle Brombeersträucher, die sich durch mehr oder weniger fünfkantige Stengel und starke, gekrümmte Stacheln, sowie auch durch schwarze, glänzende Sammelfrüchte mit zurückgebogenen Kelchzipfeln kenntlich machen, mit diesem Namen zu bezeichnen.

Es liegt mir andererseits ferne, alle die zahllosen neuen „Arten“, in welche der Linné'sche *R. fruticosus* von den neueren Batographen aufgelöst worden ist, hier anzuführen: schon die Namhaftmachung derselben würde mit den vielen Synonymen ein Bändchen füllen, und selbst wenn man sich auf die in Steiermark vorkommenden beschränken wollte. Es dürfte sich, glaube ich, als ersprißlicher erweisen, zunächst diejenigen Hauptformen oder Typen hervorzuheben, die wegen ihrer weitgreifenden geographischen Verbreitung unzähligemale in den gleichen Charakteren dem Beobachter

begegnen und gleichsam als Mittelpunkte, um welche sich ganze Schwärme von minder differenzierten Formen gruppieren, betrachtet werden können.

Obenan steht der von Maly noch nicht richtig unterschiedene *R. plicatus* W. et N. ab Es., den man an den einfachtraubigen, fünf- bis achtblütigen Inflorescenzen mit weißen Blüten leicht erkennen wird; die endständige Blüte wird von den nächsten seitenständigen erreicht oder selbst etwas überragt, weshalb die Traube gestutzt erscheint. Auffallend sind die $1\frac{1}{2}$ –2 m hohen, oben ungebogenen und mit der Spitze abwärts wachsenden, fingerdicken, fünfkantigen, mit starken hackigen Stacheln bewehrten, durch feine bläulich-grüne Striemen gesprenkelten, ganz kalten Stengel, welche fünfzählige, beiderseits grüne Blätter tragen. Die Früchte sind halb reif hellroth, ganz reif schwarz, glänzend, angenehm säuerlich-süß schmeckend; sie reifen stellenweise schon Mitte Juli, 5–6 Wochen nach beendeter Blüte (Anthese) der Pflanze.

Dieser Brombeerstrauch kommt allenthalben an Waldrändern und Triften auf thonigem Kieselboden vor und meidet den Kalk, wenigstens im Floragebiete von Steiermark und Krain (so auch bei Görz); man findet ihn in der Nähe von Graz, z. B. über dem Hilmteich, an der nördlichen Seite des Rainerkogels und anderwärts in der Umgebung. An letztgenannter Stelle bildet er mit *R. Idaeus* einen Bastart. Der Name *R. plicatus* (gefaltet) bezieht sich auf die Blätter, die wenigstens am Grunde der blühenden Seitenzweige längs der Seitenrippen mehr oder weniger deutlich gefaltet sind.

R. bifrons Vest. Niedriger als *R. plicatus*; die Stengel sind undeutlich oder sehr stumpf fünfkantig, mehr oder weniger (namentlich auf der oberen, von der Sonne bestrahlten Seite) bläulich-grau bereift, im übrigen kahl; die Blätter sind an den unfruchtbaren, d. i. einjährigen Stengeln in der Regel fünfzählig, doch kommen bisweilen Combinationen des dreizähligen mit dem fünfzähligen Blatte vor; die Theilblätter erscheinen oben mattgrün, kahl oder fast kahl, unterseits kreideweiß von dünnem, angeprägtem Filzhaar, ohne

Schimmer. Sehr schön sind die Blüten in ihrem zarten Rosenroth; sie stehen in seitenständigen, unten beblätterten Rispen, die von einfachen oder (bei üppigeren Inflorescenzen) zweifach zusammengesetzten Cymen gebildet werden; die in den Achseln der oberen dreizähligen Blätter entspringenden Blütenzweige sind selbst, allerdings kleinere, Rispen. Die Früchte sind unreif mattroth, reif schwarz glänzend, schmecken süßlich-fade und reifen erst Mitte August, 6—7 Wochen nach der Anthese. Bemerkenswert ist auch noch der bräunliche, dünnfilzige Überzug der Inflorescenz-Verzweigungen, dem längere, abstehende Haare beigemischt sind.

Überall in Hecken, im Gebüsch und auf freien Triften, besonders an sonnigen Stellen. Ist wohl nur eine verkümmerte Rasse des südeuropäischen ansehnlichen *R. amoenus* Portenschl. (*R. ulmifolius* Schott), der sich durch etwas filzig behaarte Fruchtknoten, durch den Mangel abstehender Haare an den größeren und verzweigteren Inflorescenzen, sowie auch durch stärker bereifte, bisweilen bräunlich tomentöse Schösslinge von der steierischen, überhaupt mitteleuropäischen Pflanze unterscheidet. Wie letzterer ist auch *R. bifrons* ein bodenvager Strauch, der auf jedem Substrat gut gedeiht. An schattigen Localitäten erscheinen die Blätter größer und weicher, auch ist die Färbung unterseits minder weiß; an solchen Stellen ist der Stengel nie bereift.

R. tomentosus Borkh. (richtiger Willd.) ist als selbständige Art neben *R. plicatus* und *R. bifrons* zu stellen. Dieser Brombeerstrauch kommt nicht so häufig vor, wie die anderen zwei, ist aber doch in allen Gegenden der südlichen Steiermark an sonnigen, trockenen Stellen des Hügellandes vereinzelt anzutreffen, bei Graz z. B. unter der Stephanie-Warte, südseitig, ferner am Krenzkogel bei Leibnitz. *R. tomentosus* wächst niedrig, nur die Blütenzweige streben aufwärts. Die Stengel sind walzlich oder undeutlich fünfkantig, mit ungleichmäßigen Stacheln bewehrt, die Blätter drei- bis fünfzählig, oben von angedrücktem, dünnem Filzhaar grau, unten filzig weißlich-grau, meist von kurzen, abstehenden Haaren sammetig, ziemlich steif. Die Inflorescenzen sind

rispig, schmal, mit dünnen, blass-bräunlich filzigen, abstehend behaarten Achsen; die seitlichen Blüten der theils einfachen, theils zweifach zusammengesetzten Cymen entspringen unter der Mitte der sie tragenden Achse (bei *R. bifrons* über der Mitte, jedenfalls nie unter der Mitte). Die Blumenblätter sind verkehrt-eilanzettlich, weiß mit einem Stich ins Gelbliche; von gleicher Farbe sind die Staubgefäße (bei *R. bifrons* sind sie rosenroth). — Nur wenig Saft haben die kleinen, gereift schwarzen, glänzenden, süßlich-fade schmeckenden Früchte, die nur aus wenigen Pfläumchen bestehen.

Ein vierter Haupttypus der Brombeersträucher, die früher unter dem Linné'schen Sammelnamen *R. fruticosus* zusammengefasst waren, ist

R. hirtus Waldst. et Kit., auffallend durch die niederliegenden, walzlichen, mit zahlreichen, violettrothen Stieldrüsen, steifen Haaren und dünnen (ungleichen) geraden Stacheln bekleideten Stengel mit dreizähligen Blättern, die nur einfach behaart, beiderseits grün (unterseits natürlich blasser) sind. Die weißen Blüten bilden ebensträubige, meist aus einfachen Cymen zusammengesetzte Rispen; die seitlichen Blütenstiele entspringen nahe am Grunde der sie tragenden Achse, die sammt den die Frucht umschließenden Kelchblättern reichlich mit röthlichen Stieldrüsen und zarten Stacheln besetzt ist. Die Petalen sind aufrecht, wie die Staubgefäße, meist schmal, fast keilförmig; die Früchte im reifen Zustande schwarz, glänzend, etwas säuerlich, angenehm schmeckend. Die Fruchtreife fällt in den Hochsommer.

Überall in Wäldern und an Waldrändern, besonders an Waldbächen, liebt den Schatten und gedeiht besonders in Bergwäldern, wo die Behaarung gegen die Menge der Stacheln und Stieldrüsen zurücktritt. Es ist, ohne Original-Exemplare zu sehen, kaum möglich ins reine zu bringen, ob die spärlich behaarte, aber sehr drüsige Form der Bergwälder identisch ist mit *R. glandulosus* Bellardi. An trockeneren, minder beschatteten Standorten der Niederungen sind die Stengel, besonders aber die Rispen reichlich behaart. — Ist wie vorige Art bodenvag.

Zwischen diesen vier Haupttypen, denen sich zunächst *R. caesius* anschließt, gibt es vielfache Übergänge, von denen wahrscheinlich die meisten auf kreuzweise Befruchtung zurückzuführen sind. Aber selbst in jenen Fällen, wo die Fruchtbildung jährlich ganz oder großentheils fehlschlägt, kann man nicht sicher auf den hybriden Ursprung der Pflanze schließen. In dieser Beziehung ist zunächst eine bei Graz, auch sonst in Steiermark sehr häufige Rubusform beachtenswert, da sie die Charaktere des *R. plicatus* in constanter Weise mit denen des *R. tomentosus* verbindet, aber nur spärlich Früchte hervorbringt; ich fand sie in mehreren Pflanzensammlungen als *R. thyrsoides* Wimmer oder *R. caudicans* Whe. eingetragen. Sie möge den Gegenstand weiterer Untersuchungen bilden.

R. plicatus, *R. bifrons*, *R. tomentosus* und *R. hirtus* sind sämmtlich in mehreren Exemplaren aus Steiermark im LH enthalten, allerdings unter verschiedenen Namen; ersterer ist z. B. von Maly selbst unter dem Namen *R. fruticosus* L. α *viridis* eingelegt.

Erechthites hieracifolia Rafinesque in Steiermark.

Ähnlich wie der ethnographische Charakter eines Landes durch Einwanderung fremder Elemente nach und nach wesentliche Änderungen erfahren muss, bis schließlich die ursprünglichen statistischen Verhältnisse einem neuen Zustand der Dinge weichen, so vollzieht sich seit Jahrtausenden, nur weniger auffällig, auch im Pflanzenreich Mitteleuropas ein Process, dessen Folgen sich schon jetzt in einer eigenartigen Vergesellschaftung der ursprünglichen und der eingewanderten Floren-Elemente zeigen. Der Hauptstrom der Wanderung bewegt sich, langsam zwar, aber stetig, von Osten her. Die südrussischen Steppen erhalten nach und nach eine namhafte Bereicherung an Pflanzenarten aus dem Inneren Asiens. Daran participieren selbstverständlich zunächst Ostgalizien und Ungarn. Von hier aus dringen, Plänklern gleich, die beweglichsten und unstetesten Arten dieser Flora adventitia in das Wienerbecken und längs der Donau weiter westlich vor, sie

strahlen auch in die Marche Ebene des benachbarten Kronlandes aus, während einzelne zersprengte Vorposten bald da bald dort auftreten, ohne sich an die Hauptfronte zu halten.

So ist es gekommen, dass die Flora der Ebenen und der Flussthäler, namentlich längs der Heerstraßen und Eisenbahnen, in Mitteleuropa ein Gemisch geworden ist, in welchem die ursprünglich, d. i. in vorhistorischer Zeit, ansässigen Arten längst nicht mehr den Ton angeben. Seit dem 16. Jahrhundert ist auch Amerika eine Quelle neuer Bereicherung der europäischen Flora geworden. Zwar ist die Zahl der Wanderpflanzen, welche diesen Welttheil entstammen, nicht so groß, doch sind es Arten, welche mit wunderbarer Lebensfähigkeit ausgestattet sind und eine Verbreitungsfähigkeit besitzen, die ans Unglaubliche grenzt. Wir erinnern an *Elodea canadensis*, *Galinsoga parviflora*, *Erigeron canadensis*, *Stenactis bellidiflora*, *Oenothera biennis*, an mehrere canadische *Aster*- und *Solidago*-Arten und an *Rudbeckia laciniata*, welche letztere an der Sulm bei Leibnitz ungemein häufig geworden ist, nachdem man sie vor 22 Jahren zuerst in der Gegend von Eibiswald wahrgenommen hatte (wenigstens nach Malys Angabe S. 86).

Nun kommt noch **Erechthites hieracifolia Rafin.** dazu. Diese Pflanze ist eine einjährige, fast kahle, 30—70 cm hohe Composite aus der nächsten Verwandtschaft der Gattung *Senecio*, und dieser im Äußern so ähnlich, dass sie beim ersten Begegnen in Europa in der That für eine *Senecio*-Art gehalten wurde. Man wird sie aber leicht an dem fingerdicken, kahlen Stengel, an den länglichen, ungleich doppelt-scharfgezähnten unterseits netzaderigen Blättern und cylindrischen, nicht strahlenden Anthodien mit blass-schwefelgelben Blüten erkennen. Die Anthodien bilden, etwa von der Mitte des Stengels an, bei kräftigen Exemplaren kleine Trauben, die aus den Blattachsen entspringen. — Die Pflanze gehört in Nordamerika, wo sie eine außerordentlich weite Verbreitung hat, zu den lästigsten Unkräutern. In Europa ist sie seit 1876 bekannt, tritt aber regelmäßig (bisher wenigstens) nur in Holzschlägen und Waldlichtungen auf, in Gemeinschaft mit *Epilobium angustifolium*, *Cirsium palustre*, *Erigeron canadensis*, *Gnaphalium silvaticum* u. dgl.

Zuerst wurde die in Rede stehende Wanderpflanze von Vukotinović im Jahre 1876 auf einer Ausrodung neben einer Weinbergsanlage in der Nähe von Agram gefunden. Im darauffolgenden Jahre war sie dort wieder spurlos verschwunden, im Jahre 1880 zeigte sie sich in einer frischen Rodung des Waldes Maximir, und zwar in großer Menge, und im nächsten Jahre (1881) fand v. Vukotinović die Pflanze auf den höchsten Kuppen des Agramer Gebirges bei St. Jakob, woselbst früher ein Buchenwald abgestockt worden war. Von dort stammen auch die Exemplare, welche 1882 in der „Fl. exsicc. austro-hungar.“, Nr. 658, unter dem Namen *Senecio sonchoides* Vuk. vertheilt worden sind.

Seitdem hat v. Borbas Mittheilungen gemacht (Botan. Centralbl. 1883, 1884), wonach das Vorkommen dieser Pflanze auch um Güns. sowie auch im Ödenburger und Eisenburger Comitate als constatirt angenommen werden kann. — Auf einer feuchten Waldblöße des Kolbeterberges bei Hütteldorf nächst Wien fand sie 1888 M. F. Müllner in 25—30 Exemplaren, in Gesellschaft von *Cirsium palustre*, *C. lanceolatum*, *C. arrense*, *Erigeron canadensis* etc. (Sieh Verh. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien, Jahrg. 1888, I. Quartal, Sitzungsbericht S. 29.) In Steiermark wurde *Erechthites hieracifolia* zuerst bei Luttenberg, und zwar im Jahre 1877 von Preissmann (sieh Österr. botan. Zeitschrift 1885), später bei Fürstenfeld, wo sie auch Dr. Hatle¹ fand, nachgewiesen. Im vorigen Herbst bemerkte ich sie bei Gleichenberg, und zwar an zwei Stellen, in mehreren Exemplaren. LH.

Danach wäre anzunehmen, dass sich die Pflanze in einem raschen Tempo verbreitet, und innerhalb der nächsten 10 oder 15 Jahren nicht nur alle Holzschläge Steiermarks, sondern auch alle jene Mitteleuropas besetzt haben wird.

Den Ursprung der Pflanze, sowie auch deren Zugehörigkeit zur amerikanischen Gattung *Erechthites* haben Kornhuber und Heimerl nachgewiesen. Vergl. Österr. botan. Zeitschr. 1885, Nr. 9 („*Erechthites hieracifolia* Raf. Eine Wanderpflanze der europäischen Flora“).

¹ Es folgt hierüber ein ausführlicher Bericht in den folgenden Blättern.

Bemerkungen über die Einbürgerung mehrerer ausländischer Pflanzenarten auf dem Grazer Schlossberg.

Vor vielen Jahren hatte, um die kahlen Süd- und Westabhänge des Schlossberges mit Vegetation zu überziehen, der Herr Universitätsgärtner J. Petrasch eine große Menge von Samen der verschiedensten Pflanzen, welche damals im botanischen Garten des Joanneums cultiviert wurden, ausgestreut. Eine Anzahl von Arten mögen wohl kaum zur Keimung gekommen sein; andere haben wahrscheinlich gekeimt und dürften sich vielleicht auch bis zur Bildung eines Blütenstengels entwickelt haben, sind aber später verkümmert und seitdem ganz ausgeblieben.

Umso größeres Interesse verdienen gewisse Arten, da sie trotz der anscheinend sehr ungünstigen Bodenverhältnisse auf der Süd- und Südwest-Seite des Schlossberges dort festen Fuß gefasst haben und Miene machen, sich auf die Dauer zu erhalten. Einstweilen mögen hier folgende Arten erwähnt werden, auf die wir die Freunde der Botanik aufmerksam machen, theils um den Pflanzen den nöthigen Schutz (oder wenigstens Schonung) zu sichern, theils um zu weiteren Beobachtungen ihrer Verbreitung einige Anhaltspunkte zu bieten.

Crucianella stylosa Trin. — De Cand. Prodr. IV, p. 587. Pflanze aus dem nördlichen Peru. In einem ansehnlichen, etwa 1 m² einnehmenden, kräftig gedeihenden Rasen auf der Südwest-Seite. LH.

Gypsophila scorzonrifolia hort. Mus. Par. — De Cand. Prodr. I, p. 351. In mehreren Exemplaren auf der Süd- und Südwest-Seite. Die Art gehört zur Flora von Südrussland. LH.

Silene longiflora Ehrh. In mehreren Exemplaren an denselben Stellen wie *Gypsophila*. — Ungarische Pflanze. LH.

Silene italica L. Wurde im vorigen Jahre in 4 Stück an der Südwest-Seite gefunden. — Die Pflanze gehört zur Flora Italiens, Südtirols und des Küstenlandes; sie unterscheidet sich übrigens von der nächstverwandten *S. nemoralis* Kit., welche am Schlossberge und sonst in der Umgebung von Graz sehr häufig ist, nur wenig. Die Wurzelblätter sind schmal, nie vorne

spatelig erweitert, die Stengelblätter nahezu linealisch; der Kapselstiel (carpophorum) ist kürzer als die Kapsel selbst. LH.

Scutellaria altissima L. Auf der Südwest-Seite, hier aber an mehreren Stellen und stark umsichgreifend. — Aus der ungarischen Flora. LH.

Lathyrus latifolius L. Auf der Südseite, weit oben gegen den „Türkenbrunnen“ zu, in mehreren kräftigen Exemplaren. Südeuropäische Pflanze. LH.

Eryngium planum L. Auf der Süd- und Südwest-Seite, an mehreren Stellen. — Diese Art kommt übrigens in Mähren und Niederösterreich spontan vor und gehört jedenfalls zur mitteleuropäischen Flora. LH.

Es wäre noch eine sicilianische Umbellifere anzuführen, welche sich (ein Flüchtling des botanischen Gartens?) seit mehreren Jahren auf der bewaldeten Nordseite des Schlossberges, wie es scheint, dauernd niedergelassen hat, es ist die *Petagnia saniculaefolia* Guss. Ich habe sie, vom Herrn Oberinspector Preissmann darauf aufmerksam gemacht, an zwei Stellen dort, im ganzen in ungefähr 20 Exemplaren wahrgenommen. Dagegen ist die Verbreitung der *Linaria Cymbalaria* Mill. auf dem Schlossberge keineswegs auf eine absichtliche oder unabsichtliche Ausstreuung der Samen aus dem botanischen Garten zurückzuführen. Diese Pflanze war bis 1868 nur von der Mauerwand neben dem Warmhaus des ehemaligen Joanneum-Gartens bekannt, ist aber jetzt auf der West- und Südseite des Schlossberges überall auf Mauern und Felsen sehr häufig, kommt auch in Audritz vor. (Krašan.) LH.

Botanische Literatur pro 1882—1889, insoweit sie Bezug hat auf die Flora Steiermarks.

Neue Pflanzen Österreichs. Von Dr. Günther v. Beck. Mit 1 Tafel. Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1882.

Von den hier als für Österreich neu beschriebenen und abgebildeten Arten kommt zunächst *Phyteuma austriacum* Beck in Betracht, weil diese Pflanze auch in Steiermark, und zwar

in den Ennsthaler Alpen, vorkommt. Sie ist wohl öfter schon gesammelt und in Herbarien niedergelegt worden, man verwechselte sie aber mit der niedrigen, gedrungenen Form der *Ph. orbiculare* L., von der sie sich aber schon durch viel kürzer gestielte Wurzelblätter, die eine am Grunde verschmälerte Lamina haben, merklich unterscheidet. Noch größer wird die Differenz, wenn man beachtet, dass der Stengel reichlicher beblättert ist; die oberen Blätter haben eine viel kürzere und gerade vorgestreckte Spitze; die involucralen Stützblätter unter dem Blütenköpfchen sind breiter und auch nicht in eine lange, schmale, zurückgebogene Spitze verlängert.

Asperula Neilreichii Beck. Caule humili, caespitoso ramoso glabro; foliis binis inferioribus orbicularibus v. ovatis coriaceis crassisque, recurvatis persistentibus obtusis, superioribus internodiis longioribus vel subaequilongis linearibus; corollis ternatis extus glabris, laciniis rotundato-acuminatis longitudine tubi tertii; ovario laevi.

Im trockenen Bette des Weißenbachs bei Gstatterboden in Obersteiermark. Die Pflanze war schon Neilreich bekannt, derselbe hat sie aber als Varietät (*alpina*) zu *A. Cynanchia* L. gezogen. Der Autor bringt aber triftige Gründe bei, welche dafür sprechen, dass sie von dieser Species zu trennen und als vollständige Art aufzufassen ist.

Neue Pflanzen Österreichs. Von Dr. Günther v. Beck. Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1883.

Euphrasia nivalis Beck. Caule humili, simplice, rarius paucè et breviter ramoso, crispato-piloso; foliis mediis ovato-ellipticis, in apice obtusis, in margine 1—2 dentatis; bracteis majoribus, late ovatis, acutè dentatis, glabris. Floribus parvis, supra dense subcapituliformiter spicatis bracteisque involucratiss; dentibus calycinis ovato-triangularibus, acutis, labio superiore purpurascente galeato lobis rotundatis vel subacutis, inferiore albo plus minus violascente, macula aurantiaca basi notato; capsula ovata.

Wächst herdenweise in der obersten Region auf der Schneecalpe (Ameisenbühelalm) in Obersteiermark. — Steht der *E. salisburgensis* Funk var. *alpicola* am nächsten, hat aber einen

niedrigeren und mehr gedrungeenen Wuchs und breitere, dichtgedrängte Deckblätter, deren Zähne in der Regel keine Grannenspitze haben.

Flora von Hernstein in Niederösterreich und der weiteren Umgebung.

Von Dr. Günther v. Beck. Wien 1884. Mit mehreren colorierten Tafeln.

Auf Taf. III ist hier *Euphrasia nivalis* Beck abgebildet.

Hieracium trichoneuron Prantl (*glaucum* z. *villosum*) = *H. Petteri*. Halácsy und Braun, Nachtr. S. 93, 1882. — Die Pflanze, eine stattliche Hybride, kommt auf der Raxalpe und am Tamischbachthurn bei Gstatterboden, wohl auch anderwärts in Obersteiermark, vor. Sie ist in der „Fl. v. Hernstein“ S. 267—268 beschrieben und auf Taf. V abgebildet.

Zur Flora des Rottenmanner Tauern in Obersteiermark. Floristische

Beiträge. Von Anton Heimerl. Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien. Jahrg. 1884, S. 100—103.

Der Autor führt als Ergebnis einiger botanischen Ausflüge, welche er im Juli 1883 in der Umgebung von St. Johann am Rottenmanner Tauern unternommen hat, 33 Arten Phanerogamen und Farne an, darunter 5 Hybriden, von denen einige in Malys „Fl. v. Steiermark“ gar nicht, andere wenigstens nicht aus den steierischen Tauern angeführt werden. Für Steiermark neu sind: *Asplenium rhaeticum* (L.), *Glyceria plicata* Fries; *Cirsium affine* Tausch, *C. Scopolianum* Schultz Bip., *C. Huteri* Haussm.; *Thymus montanus* W. K. Th., *humifusus* Bernh.; *Pimpinella rubra* Hoppe; *Saxifraga atrorubens* Bert.; *Ranunculus platanifolius* L.; *Dianthus speciosus* Rehb.; *Rosa glauca* Vill., *R. complicata* Gren., *R. coriifolia* Fries; *Anthyllis vulgaris* (Koch) Kerner.

Zur Flora von Schladming in Obersteiermark: *Carex Persoonii* Sieber; *Angelica montana* Schleicher; *Rosa resinosa* Sternb. Genauere Standorts-Angaben darüber sind l. c. S. 103.

v. Eichenfeld und Przybylski, Verhandl. der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien. Jahrg. 1889, II. Quartal, Sitzungsber. S. 67.

Auf einer zwei Stunden von Judenburg entfernten Voralpenwiese der Seethaler Alpen: *Euphrasia montana* Jord., *Cirsium pauciflorum* Sp. ebendasselbst, wurde auch etwa drei

Stunden weit davon in der Nähe der Winterleiten-Seen ungefähr 1700—1800 m hoch gefunden. — Auf der erwähnten Voralpenwiese kommen außer *Cirs. heterophyllum* All. auch acht wohl unterscheidbare Hybriden dieser Gattung vor, nämlich: *C. Juratzkae* Reich. (*C. pauciflorum* z. *heterophyllum*), *C. Reichardtii* Juratzka (*C. pauciflorum* z. *palustre*), *C. Scopolianum* Schultz Bip. (*C. pauciflorum* z. *erisithales*), *C. Przybylskii* Eichenf. (*C. oleraceum* z. *pauciflorum*), *C. Wankelii* Reich. (*C. heterophyllum* z. *palustre*), *C. Tappeineri* Rb. (*heterophyllum* z. *erisithales*), *C. Huteri* Treunfels (*C. heterophyllum* z. *palustre*), *C. affine* Tausch (*C. oleraceum* z. *heterophyllum*).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1891

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Krasan Franz

Artikel/Article: [Beiträge zur Phanerogamen-Flora Steiermarks. 213-233](#)