

Für die Verwandtschaft der Uniindusiaten (im Sinne Bowers) sprechen fast alle Merkmale. Nicht nur die Stellung der Sori, die Entwicklung der Sporangien aus dem Rande und die Haargebilde (die schlauchförmigen Haare der Schizaeaceen; Prantl, a. a. O., S. 404—405), sondern auch die anatomische Struktur, die Morphologie des Gametophyten und speziell die bei *Adiantum* gefundenen Verdickungen in Prothalliumzellen, die so eigentümlich für die Schizaeaceen sind. Es ist nur die Sporangiengestaltung der beiden Gruppen grundverschieden. Der Wert dieser Tatsache kann aber nach meiner Ansicht nicht maßgebend sein, da in der Entwicklungsgeschichte der leptosporangiaten Filicineen aus verschiedenen Formen das gleiche Gebilde polypodioides Sporangium wenigstens dreimal zu Stande gekommen ist. Es sind nämlich die Sporangien der *Woodsia-Aspidium*-Formen aus Cyatheen, die *Dennstaedtia-Davallia*-Sporangien aus Dicksonieen und die *Dipteris-Platyserium*-Sporangien aus wirklich verschiedenen Formen der Matoniaceen entstanden. Die Stellung der Sori ist in der marginalen und der superficialen Reihe doch beibehalten, geblieben ist also ein Ausdruck der Verwandtschaft. So steht meiner Ansicht nach nichts im Wege auch die Ahnen der uniindusiaten *Mixtae* bei uniindusiaten *Simplices* zu suchen, um so mehr, als außer morphologischen auch die histologischen Charaktere des Gametophyten auf diese Verwandtschaft hinweisen.

Wegen Mangels an Material ist es mir bis jetzt nicht möglich gewesen, diesen Gedanken weiter zu verfolgen und mit neuen Tatsachen zu begründen, und so mußte ich mich mit diesem kleinen Hinweis auf die Verwandtschaft der marginalen *Mixtae* mit den *Schizaeaceae* begnügen.

---

## Beiträge zur Flora von Steiermark.

Von Karl Fritsch (Graz).

IV<sup>1)</sup>.

Auch im Jahre 1922 wurde ich in meinem Streben, die Flora Steiermarks noch genauer, als es schon bisher geschehen ist, zu durchforschen, von mehrfacher Seite unterstützt. Herr Medizinalrat Dr. A. Heinrich in Fürstenfeld hat mir neuerdings Pflanzen eingesendet, teils aus der dortigen Gegend, teils aus der Umgebung von Pettau. Unter den von ihm bei Fürstenfeld gefundenen Pflanzen befand sich eine für unser

---

<sup>1)</sup> Vgl. diese Zeitschrift, Jahrgang 1920, S. 225—230, Jahrg. 1921, S. 96—101, Jahrgang 1922, S. 200—206.

Florenggebiet neue Adventivpflanze aus der Familie der Cucurbitaceen. Der Assistent meines Institutes, Herr Dr. F. Widder, war gleichfalls sehr fleißig floristisch tätig und legte mir zahlreiche von ihm gesammelte Pflanzen, namentlich solche aus den Umgebungen von Deutsch-Landsberg, vor. Auch Herrn Hofrat G. Toncourt verdanke ich wieder eine Reihe von floristischen Mitteilungen, zu denen ich allerdings zumeist wieder keine Belege gesehen habe. Das „n. v.“ (non vidi) bedeutet aber keineswegs einen Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmung. Herr Hofrat Toncourt hatte die Liebenswürdigkeit, mir nachträglich Belege der meisten Pflanzen, die ich in dem dritten Beitrag auf seine Mitteilung hin veröffentlicht und mit „n. v.“ bezeichnet hatte, zu überbringen. Sie erwiesen sich ausnahmslos als richtig bestimmt, so daß auch an der Richtigkeit der in diesem vierten Beitrage gebrachten Angaben derselben Quelle nicht zu zweifeln ist. Auch Herr Kollege Hayek in Wien, der verdienstvolle Verfasser der „Flora von Steiermark“, deren Monokotylen-Teil leider noch immer nicht erschienen ist, hatte die Güte, mir einige Funde zur Aufnahme in diese Beiträge mitzuteilen. Es wären noch einige andere Gewährsmänner zu nennen, die mir einzelne Funde bekannt gemacht oder gebracht haben; sie sind alle hinter der betreffenden Standortsangabe angeführt.

Außerdem setzte ich die Durchsicht meines Herbariums nach einschlägigen Funden fort. Diesmal durchmusterte ich besonders die Papaveraceen und einen Teil der Cruciferen, während ich für die ersten drei „Beiträge“ die Pteridophyten, Gymnospermen und die Dikotylen-Familien bis einschließlich Ranunculaceen (nach dem in meiner „Exkursionsflora für Österreich“ verwendeten System) durchgesehen hatte.

*Asplenium adiantum nigrum* L. Zwischen *Hedera helix* L. an Weingartenmauern in der Sulz bei Deutsch-Landsberg (Widder, 1922).

*Ceterach officinarum* Lam. et DC. Ein Exemplar auf einer Mauer bei Wenisbuch nächst Maria Trost (Conrath, 1922). Als mir Herr Direktor Conrath diesen interessanten Fund mitgeteilt hatte, suchte ich den Standort selbst auf und fand auf der betreffenden, ziemlich kurzen Mauer außer der genannten Art noch folgende Farne: *Athyrium filix femina* (L.) Rotl., *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm., *Asplenium trichomanes* L., *Asplenium ruta muraria* L., *Nephrodium Robertianum* (Hoffm.) Prantl und *Nephrodium filix mas* (L.) Rich. Es sah fast so aus, als ob ein Farnliebhaber diese Arten dort angepflanzt hätte. Das autochthone Vorkommen von *Ceterach* ist dort wohl nicht wahrscheinlich. Übrigens teilte mir Direktor Conrath im Herbst 1922 mit, daß *Ceterach* von dem genannten Standorte schon verschwunden sei.

*Nephrodium spinulosum* (Müll.) Stempel. Bei Frohnleiten (Heider, 1907). — var. *glandulosum* Milde. In der Laßnitzklause bei Deutschlandsberg (Widder, 1922).

*Polygonum tomentosum* Schrk. Im Korallengebiet auf dem Fahrweg im Stullnegg-Graben nächst der Weberbauer-Säge (Widder, 1921), nur ein Exemplar.

*Pleuropterus cuspidatus* (S. et Z.) H. Gross. Am Mühlgang bei Feldkirchen (Schwarz, 1922).

*Tunica saxifraga* (L.) Scop. Zahlreich in der Weizklamm (Toncourt, n. v.).

*Dianthus barbatus* L. Am Damm der Südbahn bei Graz, oberhalb der Göstinger Unterfahrt (Widder, 1922).

*Aquilegia vulgaris* L. Im Korallengebiet auf Voralpenwiesen sehr häufig, z. B. im Stullnegg-Graben mit der var. *glanduloso-pilosa* Schur<sup>1)</sup> und Übergängen zu dieser (Widder, 1921). — *flor. albis*. Zwei Exemplare am Abhang zum Stullneggbach beim Kigerl unter vielen normalfarbigen (Widder, 1921).

*Ranunculus arvensis* L. var. *tuberculatus* (DC.) Koch. Gratwein, mit der Stammform (Fritsch, 1903).

*Corydalis solida* (L.) Sw. Gebüsch am Trenkenbach bei Schladming (Hayek, n. v.). — In Gebüsch und auf Grasplätzen bei Judendorf nächst Graz gemein (Fritsch, 1901). — Kaindorf bei Hartberg, an Bachufern (Taucher, 1922, n. v.). — Zwischen dem Wildoner Schloßberg und dem Buchkogel (Fritsch, 1903); hier auch eine Abnormität mit verkürzten und verbreiterten äußeren Kronblättern und sehr kurzem Sporn. — Zahlreich in Wäldern und an Grasböschungen des Seggauberges bei Leibnitz (Fritsch, 1901). — Die seltene Form mit ganzrandigen Deckblättern fand ich in einem Exemplar unter vielen normalen Stücken im Walde zwischen Gösting und Raach. (Vgl. Brunard, Observations sur quelques formes de *Corydalis solida* Smith et *C. cava* Schw. Bull. soc. d. naturalistes de l'Ain, VIII, p. 50—57 [1903].)

*Fumaria Vaillantii* Lois. Bei Stübing (Fritsch, 1903).

*Thlaspi perfoliatum* L. Bei Spielfeld (Fritsch, 1902).

*Peltaria alliacea* Jacq. Bei Gleisdorf an der Raab (Fritsch, 1902), herabgeschwemmt.

*Sisymbrium strictissimum* L. Bei Wildon (Fritsch, 1900).

*Sisymbrium sinapistrum* Cr. Am Westabhang des Grazer Schloßberges (Fritsch, 1910).

<sup>1)</sup> Vgl. Hayek, Flora von Steiermark, I., S. 420.

*Sisymbrium orientale* L. In der Grillparzerstraße in Graz (Widder, 1922). — Auf Brachäckern zwischen Deutsch-Landsberg und Hörbing (Widder, 1922).

*Isatis tinctoria* L. Bei Bruck an der Mur auf einem Schuttplatz neben der Leobener Bahn, vereinzelt eingeschleppt (Fritsch, 1903).

*Hirschfeldia nasturtiifolia* (Poir.) Fritsch. Am Grazer Schloßberg (Fritsch, 1911).

*Brassica napus* L. An der Südbahnstrecke bei Kalsdorf, verwildert (Fritsch, 1903).

*Barbarea stricta* Fr. Bei Pragerhof (Fritsch [1900], auf einer mit Professor Palla unternommenen Exkursion).

*Barbarea arcuata* (Opiz) Rehb. Krems bei Voitsberg (Fritsch, 1902). — In den Murauen bei Puntigam (Fritsch, 1903). — An der Südbahnstrecke bei Kalsdorf (Fritsch, 1903).

*Roripa islandica* (Oeder) Schinz et Thell. In und um Graz sehr häufig, so z. B. in der Neuholdau (Fritsch, 1877). Besonders gemein an Teichrändern bei den Ziegeleien zwischen Waltendorf und St. Peter (Fritsch, 1903).

*Cardamine enneaphyllos* (L.) Cr. Die Zahl der Stengelblätter schwankt bei dieser Art von 2—4. Ich beobachtete in Buchenwäldern am Raacherkogel bei Gösting folgende Fälle: 1. Blätter 2, gegenständig; 2. Blätter 2, abwechselnd; 3. Blätter 3, wirtelig (der Normaltypus); 4. Blätter 3—4, schraubig angeordnet. Das vierte (oberste) Blatt ist kleiner und trägt (in einem Falle) in der Achsel einen angewachsenen Blütenstiel<sup>1)</sup>. Die Form mit vier schraubig gestellten Stengelblättern beobachtete Tomschitz schon 1860 im Teufelsgraben bei Cilli in Gesellschaft normal gebauter Exemplare.

*Cardamine amara* L. *flor. roseis*. Bei Cilli (Fritsch, 1905). — var. *umbrosa* (Lej.) DC.<sup>2)</sup>. Bei Andritz nächst Graz (Fritsch, 1903). — Bei Spielfeld (Fritsch, 1902).

*Erysimum silvestre* (Cr.) Kern. In der Weizklamm auf Felsen, zahlreich (Touneourt, n. v.).

*Lobularia maritima* (L.) Desv. Zwischen Schotter auf der Straße von Deutsch-Landsberg gegen die Sulz (Widder, 1922). Das Vorkommen ist selbstverständlich nur ein zufälliges<sup>3)</sup>.

*Saxifraga adscendens* L. Auf dem Osser bei Passail (Buxbaum, 1916).

<sup>1)</sup> Man vergleiche O. E. Schulz, Monographie der Gattung *Cardamine* in Englers Botan. Jahrb., XXXII, S. 376—378.

<sup>2)</sup> O. E. Schulz zitiert (a. a. O., S. S. 500) De Candolle nicht, vielleicht weil letzterer (Systema, II., p. 255) ein ? beisetzt.

<sup>3)</sup> Vgl. Hayek, Flora von Steiermark, I., S. 509 (*Koniga maritima*).

***Physocarpus opulifolius* (L.) Raf.** Verwildert in den Muraunen bei Liebenau südlich von Graz (Widder, 1922).

*Rubus hirtus* W. K. Fastenberg bei Schladming, 1000 m Hayek, (n. v.).

*Medicago falcata* × *sativa*. Beim Kalkleitenmöstl nördlich von Graz (Widder, 1922).

***Vicia dasycarpa* Ten.** Bei Deutsch-Landsberg in einem Getreidefeld gegen die Sulz (Widder, 1922). Wohl eingeschleppt.

*Lathyrus hirsutus* L. Am Linecker Sattel bei Graz (Salzmann, n. v.).

*Oxalis stricta* L. var. ***pseudocorniculata* J. Murr.**<sup>1)</sup> An lehmigen Wegrändern zwischen Hohlbach und St. Martin bei Deutsch-Landsberg (Widder, 1922). Obwohl diese auffallende Pflanze schon von Murr aus Marburg angegeben wurde, fehlt sie in Hayeks „Flora von Steiermark“ (S. 624).

*Acer campestre* L. Da Hayek (Fl. v. Steiermark, I., S. 655) diese Art nur „von Graz südwärts“ angibt und außerdem nur einen einzigen Standort aus Obersteiermark verzeichnet fand, möchte ich alle nördlich von Graz gelegenen Standorte mitteilen, an welchen ich selbst die Art beobachtet habe: bei Frohnleiten, Gratwein, Gösting, bei Maria Trost und auf der Ries bei Graz.

*Hypericum humifusum* L. Im Stullnegg-Graben bei Deutsch-Landsberg (Widder, 1921).

*Viola biflora* L. Auf der Stubalpe (Toncourt, n. v.).

*Viola alba* Bess. In den Muraunen bei Puntigam (Toncourt, 1921).

*Viola cyanea* Čelak. Am Wege von Maria Trost nach Eggersdorf unweit des alten Fasselwirthshauses (Salzmann).

***Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray.** Auf Weidengebüsch reichlich rankend an der Brücke über die Safen an der Bezirksstraße von Fürstenfeld nach Burgau in der Nähe des Bahnhofes Bierbaum (Heinrich). Die Pflanze wurde mir 1922 von Herrn Medizinalrat Dr. Heinrich übersendet. Im Begleitbrief teilte mir der Finder mit, daß er diese Pflanze schon seit einigen Jahren an dem angegebenen Standorte beobachtet habe, daß er sie aber erst im Juli 1922 blühend und dann im Oktober fruchtend fand. In diesem Briefe heißt es weiter: „Bemerken möchte ich, daß in der Station Bierbaum die Zweigbahn nach Neudau abzweigt, wo Baumwollspinnereien sind; der Fundort liegt kaum 20 m vom Verschiebegeleise entfernt.“ Die Pflanze stimmt

<sup>1)</sup> Allgemeine botanische Zeitschrift, 1907, S. 24.

mit der von Cogniaux<sup>1)</sup> gegebenen Diagnose und mit der Abbildung bei Britton und Brown<sup>2)</sup> sehr gut überein; nur ist die Behaarung sehr spärlich und die Lappen der Blätter sind relativ breiter und reichen weniger tief. Interessant ist, daß die Pflanze nach den zuletzt zitierten Autoren auch in Amerika „along rivers“ wächst und daß sie auch dort im Osten meist als „introduced plant“ vorkommt.

*Myriophyllum spicatum* L. In den stehenden Armen der Lafnitz bei Fürstenfeld (Heinrich, 1922).

*Chaerophyllum aureum* L. Auf der Ehrhartshöhe bei Graz (Widder, 1922).

*Coriandrum sativum* L. Verwildert nächst dem Bundesbahnhof in Graz (Salzmann, 1922).

*Vinca minor* L. Bei Deutsch-Feistritz (Fritsch). — Verwildert an Gartenmauern bei Stübing (Fritsch). — Nächst dem Fahrwege von St. Veit bei Graz auf den Admonterkogel (Toncourt, n. v.). — Bei Wetzelsdorf nächst Graz (Fritsch). — Bei Premstetten (Fritsch).

*Pulmonaria stiriacia* Kern. Im Stullnegg-Graben und an Gebüschrändern beim Müllerwirt (Gemeinde Grossenberg) sehr häufig, 500—1500 m (Widder, 1921).

*Teucrium scorodonia* L. An der Ramsaustraße bei Schladming, wohl eingeschleppt (Hayek, n. v.).

*Teucrium chamaedrys* L. In der Umgebung von Fürstenfeld selten, so bei Stein auf Lehmboden (Heinrich, 1922).

*Scutellaria hastifolia* L. Auf trockenen Äckern bei Kaindorf nächst Hartberg (Taucher, 1922).

*Melittis melissophyllum* L. In der Weizklamm (Toncourt, n. v.).

*Lamium maculatum* L. *flor. albis*. An der Universitätsstraße in Graz (Widder, 1921).

*Verbascum nigrum* × *thapsus*. Bei Predlitz (Hayek, n. v.).

*Veronica scutellata* L. In einer Lache bei Speltenbach nächst Fürstenfeld (Heinrich, 1921).

*Veronica montana* L. In dichtem Buchenwald an einer feuchten Stelle am Wege von Deutsch-Landsberg zum „Kreuz-G'hack“, 700 m (Widder, 1922).

*Veronica agrestis* L. Auf Brachen bei St. Peter nächst Graz (Widder, 1922).

*Utricularia vulgaris* L. In einem Ziegelteich bei Premstätten (Toncourt [1921], n. v.).

*Galium elatum* Thuill. In Gebüschchen nächst dem Bachwirt bei Gösting (Widder, 1922).

<sup>1)</sup> De Candolle, Monographiae Phanerogamarum, III. (1881), p. 815.

<sup>2)</sup> An Illustrated Flora of the Northern United States, III. (1898), p. 251.

*Valeriana supina* Ard. In den Südwänden des Sinabell bei Schladming (Hayek, n. v.).

*Campanula patula* L. *flor. albis*. In einem Holzschlage des Rosenberges bei Graz (Toncourt, n. v.).

*Aster novi belgii* L. In den Murauen bei Puntigam (Salzmann, n. v.).

*Erigeron ramosus* (Walt.) B. S. P.<sup>1)</sup> An verschiedenen Stellen in der Kollos, südlich von Pettau (Heinrich, 1922).

*Inula britannica* L. In der Wormgasse in Graz schon seit mehreren Jahren (Fröhlich).

*Anthemis tinctoria* L. Bei der Eisenbahnhaltestelle Predlitz (Hayek, n. v.).

*Matricaria discoidea* DC. Am Bahndamm in Fürstenfeld und Bierbaum (Heinrich, 1922).

*Chrysanthemum balsamita* L. In der Sulz bei Deutsch-Landsberg in Bauerngärten kultiviert und hie und da in Weingärten verwildert (Widder, 1922).

*Petasites albus* (L.) Gärtn. St. Johann bei Herberstein (Taucher, 1922).

*Homogyne alpina* (L.) Cass. Im Walde nächst dem Hilmteich schon seit vielen Jahren, zuerst von Prohaska beobachtet. Im Maria-grüner Wald bei Graz (Buxbaum, 1922).

*Senecio erucifolius* L. Auf Grasplätzen (Schieferboden) bei Neukirchen in der Kollos, 300 m (Heinrich, 1922).

*Echinops sphaerocephalus* L. Murauen bei Liebenau, unterhalb Graz (Widder, 1922).

*Cirsium canum* (L.) M. B. Seit 1915 auf einer Wiese hinter dem Brauhaus in Fürstenfeld (Heinrich, 1922).

*Centaurea scabiosa* L. *flor. albis*. In der Göstinger Au bei Graz (Widder, 1922).

*Scorzonera humilis* L. Auf der Rannach bei Graz (Weber, 1922).

*Willemetia stipitata* (Jacq.) Cass. Auf feuchten Bergwiesen am Wege von Deutsch-Landsberg zum „Kreuz-G'hack“ (Widder, 1922).

*Crepis terglouensis* (Hacq.) Kern. Im Landfriedstal in der Dachsteingruppe (Hayek, n. v.).

*Potamogeton alpinus* Balb. Im Turracher See (Hayek, n. v.).

*Potamogeton natans* L. In der Lahn an der Lafnitz bei Fürstenfeld (Heinrich, 1922).

*Helodea canadensis* Rich. In einem Teiche in der Ragnitz bei Graz (Toncourt, n. v.).

<sup>1)</sup> Vgl. diese Zeitschrift, Jahrgang 1922, S. 204.

*Typha Shuttleworthii* Koch et Sond. In einem Teich nächst St. Veit bei Graz (Buxbaum, 1922).

*Eragrostis pilosa* (L.) Beauv. Auf trockenen Plätzen bei Fürstenfeld häufig (Heinrich, 1921).

*Eragrostis minor* Host. Auf trockenen Plätzen bei Fürstenfeld häufig (Heinrich, 1921).

*Agropyron caesium* Presl. Murauen bei Liebenau nächst Graz (Widder, 1922).

*Agropyron caninum* (L.) R. et Sch. Murauen bei Liebenau nächst Graz (Widder, 1922).

*Juncus bulbosus* L. In einem kleinen, abgelassenen Teich bei Lustbühel nächst Graz (Salzmann).

*Juncus filiformis* L. Im Uferkies des Turracher Sees häufig (Hayek, n. v.).

*Juncus tenuis* Willd. Stadtbergen bei Fürstenfeld, auf festgetretenen Wegen, 320 m (Heinrich, 1921). — Stadtbergen bei Pettau, auf Wegen (Heinrich, 1921).

*Cyperus fuscus* L. Im Sande am Ufer der Drau unterhalb Pettau (Heinrich, 1922).

*Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla. Speltenbach bei Fürstenfeld in einer Lache (Heinrich, 1921).

*Carex umbrosa* Host. Auf Sumpfwiesen (!) bei St. Veit nächst Graz (Widder, 1922).

*Allium oleraceum* L. **var. *complanatum* Fr.** An Hecken bei Welsdorf nächst Fürstenfeld, 350 m, auf Lehmboden (Heinrich, 1921). Die Pflanze stimmt mit der von Ascherson und Graebner<sup>1)</sup> gegebenen kurzen Diagnose recht gut überein, nicht aber mit jener von Rouy<sup>2)</sup>, nach welcher die Blätter 7—9 mm breit und die Blütenstände 30—50blütig sein sollen. Vielleicht werden als „*complanatum*“ mehrere Formen zusammenfaßt.

*Polygonatum multiflorum* (L.) All. An Gebüsch im Hügellande in der Umgebung von Fürstenfeld (Heinrich, 1922).

*Narcissus angustifolius* Curt. Bei Trautenfels im Ennstal (Drugčević, 1922).

*Orchis incarnata* L. Bei Trautenfels im Ennstal (Drugčević, 1922).

*Spiranthes spiralis* (L.) C. Koch. Auf trockenen Wiesen bei Pettau, besonders gegen Stadtbergen sehr häufig, 240 m (Heinrich, 1922).

<sup>1)</sup> Synopsis der mitteleuropäischen Flora, III., S. 148.

<sup>2)</sup> Flore de France, XII., p. 370.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [072](#)

Autor(en)/Author(s): Fritsch Karl von (jun.)

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora von Steiermark. 339-346](#)