

ÖSTERREICHISCHE
BOTANISCHE ZEITSCHRIFT.

LXVII. Jahrgang, Nr. 4/5.

Wien, April-Mai 1918.

Einige Bemerkungen über heimische Farne.

Von Dr. Günther R. v. Beck (Prag).

(Schluß.)¹⁾

Dryopteris lonchitis O. Kuntze [Rev. Gen. II, 813 (1891)]
f. longearistata [*Aspidium lonchitis* var. *longearistata* Christ, Farnkr. der Schweiz. 114 (1900); Luerss. in Ber. deutsch. bot. Ges., XIX (1901), 238]. Bosnien: Auf dem Trebević bei Sarajevo, auf der Romanja Pl.

f. imbricata [*Aspidium lonchitis* f. *imbricata* Geysenh. in Ber. deutsch. bot. Ges., XVIII (1900), 468, Taf. XVII, f. 1; Luerss., l. c., XIX (1901), 239]. In den bosnischen Gebirgen nicht selten.

Warnstorff (l. c., 2862) gibt die Sporen nur 30—37 μ lang (besser breit) an; ich fand sie 40—52 μ breit.

***Dryopteris lobata* \times *lonchitis*.**

D. illyrica G. Beck [*Aspidium lobatum* \times *lonchitis* Murb., Beitr. zur Kennt. der Fl. Südbosn. in Lunds, Univ. Årskr., XXVII (1891), 16 = *Asp. illyricum* Borbás in Öst. bot. Zeit., XLI (Okt. 1891), 354 = *Asp. Murbeckii* Reim. in Wiener illustr. Gartenz. (Nov. 1891), 417 = *Asp. lonchitis* \times *lobatum* Asch. Graebn., Syn. mitteleur. Fl., I, 42 (1896) = *Asp. lobatum* \times *lonchitis* Christ, Farnkr. der Schweiz, 118 (1900). — *Polystichum illyricum* Hayek, Fl. Steierm., I, 41 (1908)]. — Herzegowina: Auf der Visočica Planina.

Dryopteris lobata G. Beck (*Polypodium lobatum* Huds.; *Aspidium lobatum* Swartz).

Die 52—60 μ breiten Sporen sind dicht ungleich stachelig und dadurch von jenen der *Dr. aculeata* O. Kuntze (*Aspidium angulare* Kit.) gut unterschieden, welche 40—50 μ lange, lappig-leistige und überdies sehr feinkörnige Sporen besitzt.

¹⁾ Vgl. „Österr. botan. Zeitschr.“, Jahrg. 1918 (LXVII), Heft 2/3, S. 52—63.
Österr. botan. Zeitschrift, 1918, Heft 4/5.

Bemerkenswert ist ein Standort im Küstenlande bei Lucinico am Isonzo, wo die Pflanze in einer Zisterne bei 120 m über dem Meere wächst.

Die Formen: *aristata* [*Aspidium lobatum* v. *aristata* Christ in Ber. Schweiz. bot. Ges., I (1891), 85; III (1893), 85; Aschers. Graebn., l. c., 38; Christ, Farnkr. der Schweiz, 116 (1900)]; — *auriculata* (*Aspidium lobatum* subspec. *A. lobatum auriculata* Luerss., l. c.); — *umbratica* [*Asp. lobatum* v. *umbraticum* Kunze in Flora (1848), 375; Milde in Öst. bot. Zeit., VIII (1858), 186; Luerss., l. c., 336] sind in Bosnien und in der Herzegowina verbreitet.

Die f. *subtripinnata* [*Aspidium lobatum* v. *subtripinnatum* Milde in Öst. bot. Zeit., VIII (1858), 186 und in Nov. act. Leop. Carol., XXVI 2, 494 sowie in Filic. Eur., 105] sammelte ich in Kroatien bei Slunčica im August 1898.

Dryopteris aculeata O. Kuntze [Rev. Gen., II, 812 (1891)].

Die Hauptform (*Aspidium angulare* Kit.) fand ich auf dem Hügel von Tre Croce ober Podgora am rechten Talhange des Isonzo in einer Höhenlage von 150—180 m über dem Meere.

f. *hastulata* G. Beck (*Aspidium hastulatum* Tenore, Mem. di una nuov. felce in Atti ist. Incoragg. Nap. V, 149, t. IV, fig. 7 A b nach Asch. Graebn.). Bosnien: Auf der Šiša Planina; im Walde der Babina am Mračansko brdo bei Žepče.

Dryopteris Braunii Underw. [in Britt. et Br., Illustr. Fl. North Am., I, 15 (1896) = *Aspidium Braunii* Spenner.].

Die Sporen sind ähnlich jenen von *D. aculeata* gestaltet, bis 60 μ breit.

Dryopteris Braunii \times *lobata* = *Aspidium Luerssenii* Dörf. [in Öst. bot. Zeitschr., XL (1890), 227] kennzeichnet seine hybride Natur durch fehlgeschlagene Sporen. Da eine *Dryopteris Luerssenii* Christens. [Ind. filic., 276 (1905)] von den Philippinen bereits existiert, welche Art mit dem Bastard *D. Braunii* \times *lobatum* nichts zu tun hat, muß ein neuer Species-Namen verwendet werden.

Ob nicht die *D. lobatiformis* [*Aspidium lobatiforme* Waisb. in Öst. bot. Zeit. XLIX (1899), 65 und in Magy. bot. lap., I (1902), 240 und 245] mit *Aspidium Luerssenii* Dörf. zusammenfällt, kann ich mangels vorliegender Originalexemplare nicht entscheiden.

Nephrodium Rich. [in Michx., Flor. bor. Am., II, 266 (1803), ed. II, II (1820), 266 p. p. rectius Schott, Gen. fil. (1834); sect. *Dryopteris* Endl., Gen. suppl., I, 1349 (1841); sect. *Lastrea* Diels in Engl. Prantl, Natürl. Pflanzenf., I 4, 167 (1902). — *Polystichum* Roth, Tent. fl. Germ.,

III, 69 (1800). p. p. — *Aspidium* Swartz in Schrad., Journ. f. Bot. (1800), II 4, 19 p. p.; sect. *Nephrodium* Neilr., Fl. Wien, Nachtr. 66 (1851); sect. *Lastrea* Milde, Fil. Eur., 113 (1867); subgen. *Lastrea* Luerss., Farnpfl., 360 (1889). — *Lastrea* Bory in Dict. class. d'hist. nat. VI (1824), 588 et IX (1826), 232 p. p.]

Die Gattung in der durch die Zitate gegebenen Umgrenzung kann nicht ohne weiteres die Autorschaft Richard's tragen, denn an der angegebenen Stelle stehen unter derselben *N. filix foemina* (= *Athyrium filix femina* Roth), *N. cristatum* und *N. dryopteris* (= *Phegopteris dryopteris* Fée). Sie ist somit eine ausgesprochene Mischgattung. Erst Schott (l. c.) beschränkte sie in dem hier angeführten Sinne, obwohl er hievon *Thelypteris* (= *Nephr. thelypteris* Desv.) abtrennte.

Unsere Arten fallen zwei Sektionen zu:

1. ***Lophodium*** Newm. [The Phytolog., IV, 371, app. XVI (1851) et Syn. brit. ferns, 16 (1851) pro gen. — *Lastrea* sect. *Thelypteris* p. p. et *Astrobotrys* Presl, Pterid. 76 et 77 (1836). — *Nephrodium* Schott, Gen. filic. (1834); sect. *Dryopteris* Endl., Gen. suppl. I, 3149 (1841) p. p.]. — Petioli fasciculis fibrovasalibus 5—11 perducti. Nervatio foliorum Polystichoidearum (conf. Luerss., Farnpfl., 19). Indusium magnum, persistens, exacte reniforme.

Hiezu gehören aus unserer Flora:

N. filix mas Rich. (*Lophodium filix mas* Newm., l. c., 421, app. XX),

N. cristatum Michx.,

N. spinulosum Stempel (*Lophodium spinosum* Newm., l. c., 371),

N. Villarsii G. Beck (*Polypodium Villarsii* Bell., *N. rigidum* Desv., *Lophodium rigidum* Newm., l. c., 371, app. XXI fide Christensen),

sowie die Hybriden

N. remotum (*Aspidium remotum* A. Br.),

N. Boottii (*Aspidium Boottii* Tuckerm.).

2. ***Hemestheum*** Newm. [The Phytolog., IV, app. XXII (1851) et Syn. brit. ferns, 21 (1851) fide Christens. et Hist. of brit. ferns, 23 (1854). — *Lastrea* sect. *Thelypteris* Presl, Pterid., 76 (1836) p. p. — *Thelypteris* Schott, Gen. fil. (1834) non Adans. (1762). — *Nephrodium* sect. *Dryopteris* subsect. *Thelypteris* Endl., Gen. Suppl. I, 3149 (1841) p. p. — *Aspidium* Gruppe *Dryopteris* Christ, Farne der Schweiz, 151 (1900). — Petioli fasciculis fibrovasalibus 2 perducti. Nervatio Cyathoidearum (conf. Luerss., Farnpfl., 19). Indusium parvulum, caducum, in margine saepe glanduloso-dentatum, uno latere fixum.

Hiezu gehören:

Nephr. thelypteris Desv. [*Hemestheum thelypteris* Newm., The Phytolog., IV app. XXII (1851) f. Christensen].

Nephr. montanum Baker (*Hemestheum montanum* Newm., l. c.).

Schott's Gattung *Thelypteris* wird folgendermaßen l. c. beschrieben: „Genus *Nephrodio* valde affinis est, venulis simplicibus bifurcisve, indusio fere dimidiato-peltato, lacero, glandulifero, vasorum fasciulis in stipite duobus. Species *Th. palustris* Schott (*Aspidium thelypteris* aut.) etc.“ Die Gattung *Thelypteris* Schott fällt nicht mit der gleichnamigen Gattung Adanson's zusammen.

Die hier vereinten *Nephrodium*-Arten allein in die Gattung *Dryopteris* zu stellen, wie es Druce getan hat, geht aus den bereits angeführten Gründen nicht an. Aus denselben Gründen können auch die Gattungen *Nephrodium* und *Phegopteris* nicht vereint werden, wie es Fritsch [in Mitt. naturw. Ver. für Steierm. XLV (1908), 136] durchführte.

Nephrodium filix mas Rich.

Als Sporenbreite fand ich 52—60 μ , während sie Warnstorff (l. c., 2871) nur 50—56 μ breit angibt.

Nephrodium spinulosum Stempel.

Ich habe mich bemüht, das mir von dieser Art sehr reichlich vorliegende Material kritisch zu sichten und kam zur Überzeugung, wie schon viele Botaniker vorher, daß sich *N. spinulosum* Müll. und *N. dilatatum* Desv. nicht spezifisch trennen lassen. Der vielzählige Schwarm der Formen läßt sich in folgende Varietäten eingliedern:

a) aristatum G. Beck. [*Polypodium aristatum* Vill., Hist. pl. Dauph., III, 844 (1789). — *Aspidium spinulosum* subsp. *dilatatum* v. *deltoideum* Milde, Höh. Sporenpfl., 57 (1865) et Fil. Eur., 137. — *Lastrea dilatata* v. *deltoidea* Moore, Ferns Great Brit. t. XXII—XXVI, Text (p. 8, 1855) nach Aschers. — *Nephrodium dilatatum* v. *deltoidea* Rossi].

Folia fertilia plurimum eglandulosa, in circumscriptione ovali-triangularia, ter pinnatisecta. Pinnae primae ordinis infimi paris omnibus aliis latiores et longiores. Pinnae approximatae. Petioli saepe breves, copiose paleacei, paleis unicoloribus. Indusium eglandulosum. Sporae lobato-lamellatae, 40—60 μ latae.

Praecipue in montanis editioribus usque ad regionem alpinam.

β) genuinum Roeper [Zur Fl. Meckl., I, 93 (1843). — *Polypodium spinulosum* Müller, Fl. Dan., XII, 7 (1777). — *Polystichum spinulosum* v. *vulgare* Koch, Syn. fl. Germ., ed. II, 979 (1845). —

Aspidium spinulosum Swartz subsp. *spinulosum* Milde, Höh. Sporenpfl., 53 (1865) et Fil. Eur., 132 (1867); Lueress., Farnpfl., 433; subsp. *euspinulosum* Asch. Graebn., Syn. mitteleur. Fl., I, 32 (1896). — *Dryopteris spinulosa* O. Kuntze, Rev. Gen., II, 813 (1891) p. p.; Hayek, Fl. Steierm., I, 37 (1908)].

Folia eglandulosa rarius paulo glandulosa, in circumscriptione ovalia vel ovali-oblonga, ter — quater pinnatisecta. Pinnae remotae vel appropinquatae, eae primae ordinis secundi paris omnibus aliis longiores. Paleae unicolores. Sporae lobato-lamellosae — verrucoso-breviter lobatae, praeterea subtilissime granulosae, 50—62 μ latae. — Pervulgatum.

γ) *dilatatum* Roeser [l. c. — *Polypodium dilatatum* et *P. tanacetifolium* Hoffm., Deutschl. Fl., II, 7, 8 (1795). — *Polystichum multiflorum* Roth, Tent. fl. Germ., III, 87 (1800). — *Aspidium dilatatum* Swartz, Syn. filic., 54 (1806) = Sm., Fl. Brit., 1125 (1809). — *Aspid. spinulosum* subsp. *A. dilatatum* Milde, Höh. Sporenpfl., 57 (1865) et Fil. Eur., 136; Lueress., Farnpfl., 439; Aschers. Graebn., Syn. mitteleur. Fl., I, 33. — *Polystichum spinulosum* β . *dilatatum* Koch, Syn. fl. Germ., ed. II, 979 (1845). — *Lastrea dilatata* Presl, Pterid., 77 (1836). — *Nephrodium dilatatum* Desv. in Ann. soc. Linn. Paris, VI (1827), 261. — *Dryopteris dilatata* A. Gray, Manual, 631 (1848). — *Dr. spinulosa* v. *dilatata* Underw., Our nat.-ferns, ed. IV, 116 (1893)].

Folia plurimum glandulosa, fertilia late ovalia, ter — quater pinnatisecta, pinnis appropinquatis vel remotis. Pinnae primae ordinis in parte secundo vel tertio omnibus majores. Petioli lamina breviores vel eam longitudine aequantes. Paleae plurimum in media parte nigro-striatae. Indusium glandulis capitatis simplicibus obsitum. Sporae nigro-fuscae, lobulato-verrucosae, 50—62 μ latae. Hinc inde.

δ) *verrucosum* G. Beck.

Varietatem γ aequans. Indusium plurimum lobato-dentatum, glandulis capitatis simplicibus obsitum. Sporae nigro-fuscae, dense granuloso-aculeatae, 45—70 μ latae. Parum observatum. Silesia: in monte Lissa hora; Stiria: in turfosis prope Selztal.

Der Unterschied in der Gestaltung des Exospors der Sporen erstreckt sich nicht auf die auch sonstens zu beobachtende Erscheinung, daß die Leisten sich verkürzen und mehr warzig werden, wie es bei den Varietäten β und γ zu beobachten ist, wo die Sporen dicht feinkörnig und mit entfernt stehenden, größeren Warzen besetzt vorgefunden werden, sondern die Sporen dieser Varietät haben gar keine Leisten und sind dicht gleichmäßig kurz bestachelt.

Derartig langstachelige Sporen, wie sie Hegi (Illustr. Fl. Mitt.-Europ., I, Taf. I, Fig. 12) für *N. spinulosum* zeichnet, habe ich nicht gesehen.

Nephrodium Villarsii G. Beck. [*Polypodium fragrans* Vill., Hist. pl. Dauph., III, 843 (1789) non L. = *P. Villarsii* Bellardi, App. ad fl. Pedem., 49 (1792) in Act. Tur., V, 255 (49) et in Usteri, Ann. der Bot., XV (1795), 44! (*P. Villarii*), fide Lam. et De Cand., Gren. Godr., Milde, Luerssen et al. — *Polyp. rigidum* Hoffm., Deutschl. Fl., II, 6 (1795). — *Polystichum strigosum* Roth, Tent. fl. Germ., III, 86 (1800). — *Polystichum rigidum* Lam. et DC., Fl. franc., II, 560 (1805); Koch, Syn. fl. Germ., ed. II, 979. — *Aspidium rigidum* Swartz in Schrad., Journ. f. Bot. (1800), II, 37; Luerss., Farnpfl., 404; Asch. Graebn., Syn. mitteleur. Fl., I, 29. — *Nephrodium rigidum* Desv. in Ann. soc. Linn. de Paris, VI, 261 (1827). — *Lastrea rigida* Presl, Pteridogr., 77 (1836). — *Dryopteris rigida* Underw., Our nat. ferns, ed. IV, 116 (1893) non A. Gray].

Ist auf allen illyrischen Gebirgen durch Kroatien, Bosnien, Herzegowina bis Montenegro sehr häufig und dort wahrscheinlich heimisch. Folgende Varietäten können unterschieden werden:

α) ***nivale*** G. Beck. Folia fertilia parvula, 10—15 cm longa, breviter petiolata; eorum lamina bis pinnatisecta. Pinnulae secundae ordinis infimae late sessiles, solum inaequaliter et argute crenatoserratae. — In locis montium editioribus, ad nives per Alpes et montes Dinaricos.

Bosnia: in monte Maglić. Herzegowina: Lupoglav in monte Prenj Planina 2100 m. s. m. Alpes.

Die v. *nevadense* G. Beck (*Aspidium nevadense* Boiss.) hat stumpfkerbige Fiederchen, stimmt aber sonst mit der v. *nivale* überein.

β) ***rigidum*** G. Beck [*Aspidium rigidum* f. *bipinnatisectum* Milde, Fil. Eur., 127 (1867); var. = Luerss., Farnpfl., 408].

Folia fertilia bis vel ter pinnatisecta. Pinnulae secundae ordinis infimae in basi rotundato-cordatae, in petiolulum brevem contractae. Petioli lamina breviores. — Sparsim in Alpibus, frequenter in montibus Croaticis Illyricisque.

Formam habet segmentis ultimis acriter apiculatis.

Die Zähne der Endzipfel dieser Varietät sind meist scharf bespitzt, selten kürzer und nur spitz = f. *meridionale* (*Aspid. rigidum* v. *meridionale* Milde).

γ) ***pallidum*** G. Beck. [*Nephrodium pallidum* Bory, Exped. sc. de Morée, 287, t. 36 (1832). — *Aspidium rigidum* v. *australis*

Tenore in Atti ist. Incorr. Napol., V, 144, t. 2, Fig. 4B (1832); Luerss., Farnpfl., 411; Aesch. Graebn., l. c., 30; v. *pallidum* Milde, Höh. Sporenpfl., 48 (1865); f. *tripinnatisecta* Milde, Fil. Eur., 127 (1867). — *Aspidium pallidum* Link, Spec. filic., 107 (1841). — *Aspidium rigidum* Vis., Fl. Dalm., I, 38 fide Heuffl. in Sitzungsber. zool.-bot. Ges. (1856) 65 non Sw.].

Firmum. Folia fertilia majora latioraque, — 65 cm longa, dilute viridia, ter pinnatisecta. Pinnulae secundae ordinis numerosiores, remotae, in basi cordatae et in petiolulum contractae, pinnatisectae Segmenta tertiae ordinis suborbicularia vel saltem lata et rotundata, alia obtusissima, omnia acute dentata. Pinnulae foliorum sterilium late sessiles, decurrentes.

In territorio florum mediterraneae locis calidis pervulgata.

Hercegovina: in regione subalpina montis Plaša prope Jablanica, in montibus Glogovo, Čabulja Planina, prope Agićmost juxta Trebinje.

Dalmatia.

Die Zähne der Endzipfel sind spitz und nach vorwärts gerichtet; anders bei der f. *muticum* G. Beck. Pinnulae secundae ordinis infimae grosse crenatae, ceterae integrae; segmenta ultima edentula. Croatia: in monte Velebit.

♂) *cuneilobum* G. Beck (*Aspidium rigidum* v. *cuneiloba* Borbás apud Luerssen, Farnpfl., 411, Fig. 151). Folia fertilia ter pinnatisecta, pinnulis secundae ordinis in basi cuneatis; segmentis ultimis denticulatis.

Croatia.

Die Sporen des *Nephr. Villarsii* fand ich 48—65 μ breit, während sie Warnstorff (l. c., 2878) nur 30—43 μ im Durchmesser angibt.

Nephrodium thelypteris Desv.

f. *Rogaetianum* [*Aspid. thelypteris* v. *Rogaetianum* Bolle in Verh. bot. Ver. Brandenbg., I (1859), 1860; Luerss., Farnpfl., 365]. Bosnia: in palude prope Vranograc (Fiala in Herb. Beck)].

Nephrodium montanum Baker.

Der Schleier ist jenem des *N. thelypteris* ähnlich gestaltet und besitzt einfache Kopfdrüsen und Wimpern; die letzteren sind als Gliederhaare ausgebildet, während sie bei *N. thelypteris* einzellige pfriemliche Borsten darstellen.

Die Sporen fand ich 48—55 μ breit, während sie nach Warnstorff (l. c., 2870) eine Größe von 56—63 μ erreichen.

Auffällig sind bei *N. montanum* die Zellen des Blattrandes gestaltet. Sie bilden nämlich nach vorn gerichtete, dicht aneinander gereichte Papillen, wodurch die Blätter von ähnlichen Farnblättern mit ganzrandigen Endzipfeln sehr leicht kenntlich werden. In Bosnien fand ich eine Form, bei welcher jede Papille eine aufsitzende pfriemliche Borste trägt. Ich nenne sie

f. ciliatum G. Beck. Foliorum margo papillis abrupte ciliferis ciliatus. Bosnia: Vranica Planina in adscensu ad montem Matorac prope Runjavica.

Cystopteris Bernh. Von Underwood, Our nativ ferns, ed VI (1900), 119 und von W. R. Maxon [A list of the ferns of North Am. in Proceed. of the Unit. stat. nat. mus., XXIII (1901), 642] wird die Gattung *Filix* Adanson genannt. Daß dies nicht gerechtfertigt ist, mögen die folgenden Ausführungen darlegen.

Bei Adanson [Fam., II, 20 (1763)] findet man die Gattung *Filix* mit folgender Beschreibung: „Paquets de fleurs ronds, disposés sur 2 rangs sous chaque division des feuilles. Enveloppe (= indusium) 1-valve. Globules (= sporangia) environnés d'un anneau elastique.“ Danach ist natürlich keine Gattung der Farne zu konstruieren. Auch im Texte, p. 19, gibt Adanson keine genaueren Aufklärungen, denn er schreibt: „Pareillement le *Filix baccifera* et le *Filix minor non ramosa*. dont on a encore fait deux especes de *Polypodium* forment un genre particulier.“ Die erstgenannte Pflanze ist das *Polypodium bulbiferum* L. (= *Cystopteris bulbifera* Bernh.), letztere vielleicht *Polypodium Phegopteris* L. Nur auf p. 558 zieht er *Filix baccifera* zu *Filix* Fuchs, vergißt aber die zweite Art zu nennen. Jedenfalls ist *Filix* Adans. nichts Einheitliches und noch weniger gekennzeichnet.

Es gibt aber eine schon von Ludwig (Inst., ed. II, 142) im Jahre 1757 aufgestellte Gattung *Filix*. Mit der gegebenen Diagnose: „Epi-phyllasperma, folio magis composito pinnato, pinnulis ad nervum usque sectis“ läßt sich nichts anfangen, denn sie paßt auf eine Unzahl von Farnen.

Auch F. A. de Garsault hat im II. Bande seiner „Explication abrégée“ (1765) ebenfalls die Gattung *Filix* festgehalten mit 3 Arten, die ebensoviel Gattungen (*Pteridium*, *Nephrodium* und *Osmunda*) angehören.

Christensen [Index filic., 319 (1906)] zieht die Gattung *Filix* mit ? zu *Cystopteris*. Wie man aus der gegebenen, in den Institutionen Ludwig's nicht näher begründeten Diagnose eine *Cystopteris* herausfinden kann, ist mir ganz unfindbar. Demnach erachte ich wohl den Stab über die Gattung *Filix* gebrochen.

Cystopteris filix fragilis Chiovenda [in Ann. di bot., I (1904), 210. — *Polypodium F. fragile* L., Spec. pl., 1091 (1753). — *Polyp. fragile* L., Fl. Suec., 374 (1755) et Spec. pl., ed. II, 1553 (1763). — *Cystopteris fragilis* Bernh. et aut.]

Wenn man die Artennamen des *Polypodium F. mas* und *F. femina* Linnés [Spec. pl., 1090 (1753)] gelten läßt, ist es nicht einzusehen, warum man dies bei *Polyp. F. fragile*, das im gleichen Werke von Linné benannt wurde, nicht tun sollte. Hiefür ist der Umstand, daß Linné das „F.“ des *Polypodium F. fragile* in seinen späteren Werken wieder weggelassen hat, nicht maßgebend. Chiovenda (l. c.), Schinz und Thellung [in Vierteljahrsschr. der naturf. Ges., Zürich, LXI (1916), 414] haben zuerst die *Cystopteris filix fragilis* festgehalten. Ascherson und Graebner (Syn. mitteleurop. Fl., I, 16) nehmen die Beigabe des „F.“ bei *Polypodium fragile* „wohl als einen Schreib- oder Druckfehler“ Linnés an und Hayek (Fl. Steierm., I, 45) meint: „ge- wiß Druckfehler, da es ja sonst *Filix fragilis* heißen müßte“.

Diese Mutmaßungen, die nicht zu beweisen sind und eher verneint werden müssen, weil es sich um Übernahme spezifischer Bezeichnungen älterer Botaniker als Speziesnamen gerade so wie *Impatiens noli tangere* *Orchis nidus avis* u. a. handelt, ändern meiner Ansicht nicht die unbedingte Anwendung der Prioritätsgesetze in der botanischen Nomenklatur.

Wer sich mit der Unterscheidung von sogenannten Varietäten spielen will, der hat bei *C. filix fragilis* die beste Gelegenheit hiezu. Man kann sagen, daß von dieser Art keine Pflanze der anderen gleicht, und daß die verschiedenen Blattvarietäten, die nicht einmal als Formen festgehalten werden können, sehr oft auf einer und derselben Pflanze vorgefunden werden.

Sieht man ab von den Formen, die nach sterilen und jugendlichen Blättern beschrieben wurden, dürften meines Erachtens unsere auffälligeren Formen folgendermaßen gruppiert werden können:

- a) Sporophylle 1—2-mal fiederschnittig = *dentata* (Hook.) (*lobulatodentata* Koch).
- b) Sporophylle 2—3-mal fiederschnittig.
 - a₁ Fiederchen kaum länger als breit, eirund, sehr stumpf abgerundet, = *breviloba* (Beck).
 - b₁ Fiederchen länger als breit.
 - a₂ Fiederchen mehr eirund,
 - a₃ dabei eirund und stumpf = *anthriscifolia* (Hoffm.),
 - b₃ dabei eirund, am Grunde keilförmig = *cynapiifolia* (Hoffm.).

b_2 Fiederchen lanzettlich lineal,

a_4 lanzettlich, spitzer = *tenue* (Hoffm.) (*acutidentata* Döll),

b_4 sehr schmal lineal (aber doch gegen die Spitze der Blattabschnitte mit spitzen Zähnen versehen, als Unterschied gegenüber *C. regia*) = *stenoloba* (A. Br.).

Als weitere Formen können noch *f. deltoidea* (Shuttl.) und *Huteri* (Hausm.) aufrecht erhalten werden.

Die Sporen von *C. filix fragilis* fand ich bis 55μ breit und zu meist mit einer schmal elliptischen Keimpore versehen, während letztere bei den sonst gleich gestalteten Sporen der *C. regia* Desv. strichförmig beobachtet wird.

Den Schleier nennt Luerssen (l. c. 454) „gegen das Ende gezähnt bis wimperig- oder lappig-gezähnt“. Ich möchte ihn bei guter Entwicklung vorn fransig-zerschlitzt nennen, denn die Endzellen laufen entweder in ein-, manchmal auch mehrzellige Haare aus oder verbinden sich zu mehr oder minder zerspaltenen Fransen. Auch bei *C. regia* Desv. findet sich ein gleichartig gebautes Indusium. In den Figuren 4 und 5 bei Schott, Gen. filic., Tafel *Cystopteris* sind die längeren Endzipfel gut zum Ausdruck gebracht, wengleich der Schleier, meiner Ansicht nach, doch viel zu wenig zerschlitzt gezeichnet wurde.

Cystopteris regia Desv., von vielen Botanikern als Varietät der *C. filix fragilis* angesehen, ist meiner Meinung nach eine gute Art, die nur mit ähnlichen zart- und schmalblättrigen Formen der *C. filix fragilis* verwechselt wird. Die Endzipfel der Sporophylle sind bei *C. regia* kürzer oder länger lineal, an der Spitze gestutzt und meist ausgeschnitten oder ausgerandet. Die Spitze der Fiedern und Fiederchen ist niemals kerb- und spitzzählig, wie bei den schmalblättrigen Formen der *C. filix fragilis*, sondern stets stumpflappig. *C. regia* als eine Hochalpenrasse der *C. filix fragilis* aufzufassen, ist zutreffend, aber *C. filix fragilis* steigt auch in die gehölzlose Alpenregion auf.

Cystopteris montana Bernh. Luerssen (l. c., 473) nennt den Schleier jenem der *C. filix fragilis* ähnlich, kahl oder selten äußerst sparsam drüsig, was Warnstorff (l. c., 2887) wiederholt. Das ist wohl bezüglich seiner Zerschlitzung der Fall; aber ich fand die Fransen niemals in Gliederhaare ausgezogen, hin und wieder mit Kopfzellen endigend. Die im Gewebeverbände des Indusiums stehenden Zellen tragen keine Drüsen und haben glatte Wände. Die Sporen können am besten als zerstreut warzig bezeichnet werden; ich fand sie $40-48 \mu$ breit,

was mit der Größenangabe Warnstorfs, 37—50 μ , gut übereinstimmt.

***Cystopteris sudetica* A. Br.**

Ich stimme der Ansicht Luerssens (l. c., 475) bei, diese Pflanze als eigene Art festzuhalten, die durch Eurasien bis in die Sudeten verbreitet ist, und ordne sie nicht, wie es bei Warnstorf (l. c., 2887) geschieht, als subspec. *B.* der *C. montana* ein, denn außer den Eigentümlichkeiten der Blattspreite finden sich in der Gestaltung des Schleiers durchgreifende Unterschiede. Derselbe ist nämlich lappig und besteht aus Zellen, deren feinkörnige Wand stets eine Papille trägt. Die Zellen der Lappen sind gleichgestaltet, nicht so in die Länge gezogen, wie bei *C. montana* und *C. filix fragilis* und tragen ebenfalls durchwegs eine Papille oder ein ein- bis zweizelliges Kopfhaar. Drüsen scheinen diese Kopfhaare nicht zu sein. Daß alle Zellen des Schleiers solche Kopfhaare besitzen, ist schon von Luerssen (l. c., 479) hervorgehoben worden. Hegi (Ill. Flora Mitt.-Eur., I. 11, Fig. 4) zeichnet den Schleier fast ganzrandig. Die Papillen der Zellen sind gut zum Ausdruck gelangt, wenn auch nur an den Rändern des Schleiers. Die Sporen fand ich 42—50 μ breit.

***Onoclea struthiopteris* Hoffm.** Einen der südlichsten Standorte in den Ostalpen fand ich im österreichischen Küstenlande im Isonzotale am Hange des Stol ober Serpenica gegen Za Tresko in einer Höhenlage von 650 m über dem Meere.

***Woodsia* R. Brown.**

Eine besondere Eigentümlichkeit der Indusium-Zellen unserer Arten scheint den Monographen entgangen zu sein. Die Zellen der langen Gliederhaare, in die sich der Schleier zerspaltet, stecken nämlich derart ineinander, daß die obere Zellwand jeder Zelle den Grund der über ihr stehenden Zelle glockenförmig oder beckenförmig umgreift. Es steckt also gewissermaßen jede höhere Zelle des Gliederhaares in der tieferen.

***Woodsia glabella* R. Brown.** Die Sporen dieses in Österreich seltenen Farnes zeigen nach meinen Beobachtungen an Tiroler Pflanzen lappige Leisten, welche manchmal etwas netzig vereint sind, aber nicht immer die Bekörnung, deren Luerssen (l. c., 515) erwähnt. Die Größe schwankt zwischen 52—70 μ .

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [067](#)

Autor(en)/Author(s): Beck Günther [Gunthero] Ritter von Mannagetta

Artikel/Article: [Einige Bemerkungen über heimische Farne. 113-123](#)