Einige Bemerkungen über heimische Farne.

Von Dr. Günther R. v. Beck (Prag).

Die kritische Durcharbeitung meiner Aufsammlungen mitteleuropäischer und illyrischer Farne, welche ich auf Grund der die Farne dieses Gebietes ausführlich behandelnden Werke¹⁾ und unter Benützung der mir vorliegenden Spezialliteratur vornahm, ergab Einiges, was sich zur Bekanntgabe eignete. Bei dessen Veröffentlichung erschien mir aber die Beschränkung geboten, nur das hervorzuheben, was zur Charakteristik und Nomenklatur systematischer Gruppen und zur Kenntnis der auf der Gestalt der Sporophylle — nicht der Blätter überhaupt — begründeten Formen und Varietäten beitragen konnte, hingegen abzusehen von der Berücksichtigung unbeständiger und mißgestalteter steriler Formen, die sich in jeder umfangreicheren Farnsammlung in großer Menge vorfinden.

Der Grund zur Veröffentlichung dieser Bemerkungen liegt aber etwas tiefer, nämlich darin, daß man bei Benützung der genannten, die Farne doch so ausführlich behandelnden Werke merkwürdigerweise auf gewisse Unvollkommenheiten und Ungleichheiten der Bearbeitung stößt, die zum Teil in der Literaturbehandlung gelegen sind, zum Teil aber namentlich einem Kryptogamisten etwas eigentümlich erscheinen, wie z. B. die Vernachlässigung genauer Angaben über den Bau der Sporangien, über die Größe und Architektur der Sporen. Man vermißt solche Angaben z. B. in dem Werke Aschersons und Graebners, z. T. auch in jenem Luerssens. Manche gute Kriterien sind damit den Monographen entgangen. Eine Berücksichtigung der Sporengröße findet sich eigentlich nur in der Bearbeitung Warnstorfs, aber auch hier ist sie keine durchgehende. Auch bezüglich der Indusien und deren mikroskopischen Einzelheiten sind die vorhandenen Angaben nicht immer ausreichend, manchmal sogar dürftig, daher auch die diesbezüglichen Beschreibungen nicht immer gerade zutreffend genannt werden können; freilich dürfte hiebei auch eine gewisse Variabilität mitspielen. Bemerkenswert bleibt endlich auch, daß selbst die Nomenklatur, obwohl darüber so Manches geschrieben wurde, gewisser Verbesserung bedürftig ist.

In meinem Materiale finden sich natürlich auch Belege von zahlreichen neuen Standorten; ich beschränke mich jedoch, nur jene mitzuteilen, die höheres pflanzengeographisches Interesse verdienen.

¹⁾ Luerssen Ch., Die Farnpflanzen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz (1889); Ascherson P. und Graebner P., Synopsis der mitteleurop. Flora, I. *Embryophyta zoödiogama* (1896—1897); Christ H., Die Farnkräuter der Schweiz (1900); Warnstorff J., Gefäßkryptogamen in Hallier E. und Brand A.: Kochs Synops. der deutsch. und Schweizer Flora (1907).

***Botrychium lunaria* Swartz.**

Die v. *fasciculatum* (Christ, Farnkr. der Schweiz, 171; v. *tripartita* Moore, Nat. print. brit. Ferns, II, 324, 332 p. p.), welche schon von J. Camerarius [Epitome, 644 (1586)] und von Roeper [Zur Fl. Mecklemb., 111 (1843), Fig. 2] abgebildet wurde, verdient wegen ihrer Häufigkeit, und da sie keine Mißbildung darstellt, die gleiche Beachtung wie die gewöhnlich unterschiedenen Varietäten: *subincisum* und *incisum* Roeper. Vielleicht gehört hiezu auch die var. c. *ramosum* [Schur in Öst. bot. Zeit. VIII (1858), 133, und Enum. pl. Transs., 828 (1866)].

Auffällig ist eine im Hochgebirge vorkommende f. *pumilum*. Nanum. Folia pars frondosa pinnis 2—4 modo utrinque praedita; pars fertilis diminuta et abbreviata, parte frondosa brevior vel eam vix superans.

Dalmatia: in monte Dinara c. 1700 m. Bosnia: in regione alpina suprema montis Bjelašnica. Hercegovina: in monte Visočica c. 1800—2000 m. s. m.

Erinnert in mancher Beziehung an gewisse Formen von *B. simplex* Hitch. Ähnlich sind die Formen *minima alpina* [Schur in Öst. bot. Zeitschr. VIII (1858), 133] und *alpinum* [Schur, Enum. pl. Transs. 828 (1866)], die beiderseits 2—3 Fiedern und fertile Blattabschnitte, welche den laubigen Abschnitt zweimal überragen, besitzen. Auch Christ (Farnkr. der Schweiz, S. 171) hat eine f. *nanum* beschrieben, eine Kümmerform, die an Standorten vorkommt, wo viele Pflaunzen zusammen wachsen. Diese Form wird mit einer rudimentären, 2—3 mal eingekerbten sterilen Spreite und fast einfacher fertiler Ähre beschrieben.

Auf den illyrischen Gebirgen findet sich auch häufig eine

f. *brachycarpum* „parte folii sterili normali sed partem fertilem superante“. Ist nicht mit der f. *gracile* (Schur, Fl. Transs., 828) zu vereinen, welche gleich lange, aber verkümmerte, fertile Blattabschnitte besitzt, demnach eine Mißbildung darstellt.

Die Sporen von *Botrychium lunaria* sind kugeltetraedisch. etwa 38—50 μ dick, mit zahlreichen gewundenen oder eckig gebrochenen Leisten besetzt, die sich kurz verzweigen, wie schon Luerssen (l. c., 558) hervorhebt, nicht aber dichtwarzig, wie Warnstorf (l. c., 2897) anführt und wie sie Milde [*Botrych.* Monogr. in Abh. zool.-bot. Ges. XIX (1869), 111] mit den Worten beschreibt: „Die Sporen sind mit abgerundeten Warzen dicht bedeckt.“

***Botrychium simplex* Hitchcock.**

Ich fand die Sporen 40—50 μ dick, netzig-warzig, während sie Warnstorf (l. c., 2898) dichtwarzig nennt.

Botrychium matricariae Spreng.

Die Sporen sind 30—40 μ dick und dicht grubig-warzig, während sie von Warnstorf (l. c., 2902) „mit zum Teil netzförmig zusammenfließenden Exosporwarzen besetzt“ beschrieben werden.

Botrychium matricariifolium A. Br.

Ich schließe mich der Ansicht Woyinars in Mitt. naturw. Ver. Steierm. XLIX (1912), 122—138, und Schinz' in Vierteljahrschrift naturf. Ges. Zürich, LXI (1916), 416—418 an und stelle die Bezeichnung *B. ramosum* Asch. für diese Pflanze als zweideutig hintan.

Die Sporen beobachtete ich 35—45 μ dick, dicht stumpfwarzig.

Osmunda regalis L.

Nach Warnstorf (l. c., 2893) sind die Sporen dichtwarzig, 50—62 μ im Durchmesser. Ich fand sie 40—75 μ dick, dicht- und feinwarzig, aber die Warzen verbreitern sich hin und wieder und fließen etwas netzartig zusammen. Luerssen (l. c.) hat sie auf S. 26, Fig. 33. gut abgebildet.

Pterideae.

Die Tribus *Pterideae* mit den Gattungen *Gymnogramme*, *Notholaena*, *Allosorus*, *Adiantum*, *Cheilanthes*, *Pteris*, *Pteridium* verdient ob ihrer kugeltetraedrischen (radiären) Sporen mit dreistrahliger Keimspalte als eigene Tribus in der Familie der *Polypodiaceae* festgehalten zu werden. Die Tribus *Polypodiaceae* mit der einzigen Gattung *Polypodium* in unserer Flora ist mit ihren bohnenförmigen (bilateralen) Sporen mit strichförmiger Keimspalte den anderen Tribus *Asplenieae* und *Aspidieae* näher stehend.

Gymnogramme leptophylla Desv.

Auf die Eigentümlichkeit der Sporen, deren dreistrahlige Keimspalte von je zwei Leisten umgürtet wird, hat schon Luerssen (l. c. S. 26, Fig. 34, und S. 34) hingewiesen. Er zeichnet aber die gewölbte Fläche dicht stumpfwarzig, während ich sie mit eckig-ästigen und netzförmig verbundenen Leisten belegt fand. Auch Warnstorf (l. c., 2826) gibt an, daß die Flächen „mit leistenartigen, zum Teil netzmaschig verbundenen Warzen versehen“ seien. Die Sporangien öffnen sich zwischen zwei isolierten, gebräunten Zellen.

Adiantum capillus Veneris L.

Die Sporen fand ich 48—55 μ dick, dabei glatt oder kaum warzig. Warnstorf (l. c., 2828) gibt sie nur 30—37 μ dick an. Die Öffnung der Sporangien erfolgt zwischen zwei isolierten, gebräunten Wandzellen.

Ich sammelte die Pflanze auch in Uferhöhlen des Isonzo nächst der Eisenbahnbrücke zwischen Lucinico und Görz im Küstenlande.

Cheilanthes fragrans Webb et Berth.

Sporen braun, sehr feinstachelig bis glatt, 40—55 μ dick. Nach Luerssen (l. c., 89) sind sie sehr feinwarzig-gekörnelt, nach Warnstorf (l. c., 2829) schwach warzig-gekörnelt, 50—62 μ dick und gelbbraun.

Chailanthes persicum Mett.

Ich beobachtete gelbbraune, fast glatte oder fein warzig-rauhe, 32—45 μ dicke Sporen.

Blechnum spicant With.

Die Sporen sind bei Warnstorf (l. c., 2833) gut beschrieben. Ich fand sie jedoch auch größer, bis 65 μ lang.

f. imbricatum [Moore, Nat. print. ferns. II, 219 (1860) Luerssen, l. c., 116; Asch. Graebn., l. c., 49]. Bosnien: Auf der Kriva glava bei Novi; am Matorac in der Vranica Planina.

Phyllitis [Ruppius, Fl. Jen., 326 (1718)], Hill, Brit. Herb., 525 (1756) fide Druce = Ludwig, Inst., ed. II, 142 (1757); Newm., Syn. brit. ferns, 6 (1851) non Necker (1790), Moench (1794), Kützing (1843) et aliorum. — *Scolopendrium* Smith in Mem. acad. Taur., V (1791), 410 et autorum sed Adanson, Fam., II (1763), 20?]

Den Gründen für die Verwerfung des Gattungsnamens *Phyllitis* für diese allbekannte Gattung, welche Fritsch [in Mitt. naturw. Ver. für Steierm., XLV (1908), 139] aufführt, muß nach den internationalen Nomenklaturregeln widersprochen werden. Unser *Scolopendrium vulgare* Symons (1790) = *Sc. officinarum* Swartz (1800) = *Sc. scolopendrium* Karsten (1880—1883); Saunders (1895) hat daher *Phyllitis scolopendrium* Newm., Hist. of brit. ferns, ed. II, 10 (1844) = Greene in Pittonia, III (1897), 151—154 zu heißen, wie auch F. Morton in seinem Beitrage zur Kenntnis der Pteridophyten-Gattung *Phyllitis* (in Öst. bot. Zeitschr., LXIV (1914), 19] hervorgehoben hat. Der Name *Phyllitis vulgaris* Hill [Brit. Herb., 525 (1756)] kann nach den Nomenklaturregeln nicht benützt werden.

Die Sporen der *Phyllitis*-Arten sind ziemlich gleichgestaltet mit zerbrechlichen, verschieden lappigen Leisten besetzt. Ich fand sie bei *Ph. scolopendrium* Newm. 30—41 μ , bei *Ph. hemionitis* O. Kuntze 38—48 μ . bei *Ph. hybrida* Christens. 45—52 μ breit. Warnstorf (l. c., 2835) gibt für die erste Art 25—30 μ , für die dritte 50—56 μ als Sporengröße an.

Auffällig ist *Phyllitis scolopendrium* f. *platypteron* G. Beck [*Scolopendrium vulgare* v. Borbás in Öst. bot. Zeitschr. XXXIII (1883), 274], das ich in Kroatien in Voralpenwäldern der Plješevica auffand.

Einen auffälligen Standort der *Phyllitis scolopendrium* entdeckte ich am Mte. Quarin bei Cormons bei 274 m Seehöhe, wo die Pflanze an Wasserrinnen und in feuchten Schluchten mitten unter mediterranen Gewächsen wuchs.

Asplenium trichomanes (L.) Huds. hat bis 52μ große Sporen.

Asplenium viride Huds. Die Sporen fand ich bis 52μ groß. Nach Luerssen (l. c., 180) und Warnstorf (l. c., 2838) sind sie höchstens 35μ groß.

Asplenium ruta muraria $\times$ *trichomanes*, und zwar *A. Preißmanni* Asch. et Luerss. [in Aschers., Syn. mitteleurop. Fl., I (1896), 79], sammelte P. Hora in der Umgebung von Pilsen in Höhlen an der Beraun am Weißen Berge (Herb. Beck).

Asplenium Petrarcae DC. et Lam.

Die Sporen fand ich bis 65.5μ breit.

Luerssen (l. c., 198) nennt den Schleier am Rande ausgefressen-gezähnelte und von vereinzelt, den Haaren der Blattfläche gleichen Härchen gewimpert, auch auf seiner Fläche einzelne Haare tragend. Meiner Ansicht kann man den Schleier wohl nur als ungleichlappig bezeichnen und mit einzelligen Köpfchenhaaren am Rande und auf der Fläche mehr minder besetzt. Auch schon Luerssen (l. c., 196) war von der Drüsennatur dieser Haare nicht überzeugt, da er sie „drüsig erscheinende Härchen“ nennt, während Warnstorf (l. c., 2845) sie als Drüsenhaare auffaßt.

Die Sporen sind mit weitmaschigen, netzigen Leisten besetzt, die mit sehr feinen, kleinen Stacheln versehen sind. Ich fand sie etwa $40-66 \mu$ breit; Warnstorf (l. c., 2846) fand sie etwa 50μ lang.

Asplenium fissum Kit., in den illyrischen Gebirgen allgemein verbreitet und häufig, läßt drei Varietäten oder Formen erkennen, von denen die beiden ersten auch in den Alpen vorkommen.

α) *typicum*. Segmenta ultima latiora quam folii rhachis, conspicue applanata. Sori segmentis paulo latiores.

β) *tenuissimum* G. Beck. [? *A. angustifolium* et *A. tenuifolium* Guss., Pl. rar., 377 et in Fl. Neap. prodr. app. V (1826), 30 fide Milde non Don]. Segmenta ultima cum partibus omnibus angustiora, subfilamentosa, rhachi folii multo angustiora. Sori segmentis compluribus latiores.

γ) *pumilum* G. Beck. Folia fertilia minora, brevius petiolata, ter pinnatisecta. pinnis utrinque — 6 modo praedita. Hercegovina: in regione alpina editiore ad nives in montibus Visočica, Lelja.

Die Sporen des *A. fissum* fand ich $42-55 \mu$ breit, den Schleier etwas lappig-kerbig.

Asplenium ruta muraria L. Der Schleier ist am gezähnten Rande nicht gewimpert, sondern die Zähne laufen in langen, mehrzelligen Gliederhaaren aus. Die Sporen sah ich bis $65\ \mu$ breit, mit gewundenen und ästigen Leisten besetzt, die kaum netzig verbunden sind.

Asplenium lepidum Presl. Luerssen (l. c., 232) nennt den Schleier unregelmäßig eingeschnitten-gezähnt-gewimpert, auf der Fläche selten mit einem vereinzelt Härchen, gleich denen der Blattfläche. Milde (Filic. Europ., 80) sagt hingegen: „Indusium . . . tota pagina glandulis cylindricis unicellularibus obtusis vestitum, margine longissime fimbriatum“. Ich habe das Indusium Banater, bosnischer und kroatischer Exemplare ebenfalls genauer untersucht und kann den Rand nur ungleich fransig-zerspalt nennen. Die Fransen enden hin und wieder mit kürzeren oder längeren, haarähnlichen Bildungen, mit hin und her gekrümmten, mehrzelligen Gliederhaaren, selten mit kopfigen Zellen. Die Blätter hingegen sah ich mit einzelligen Kopfhaaren besetzt. Auch Rosenstock [in Allg. bot. Zeitschr. (1902), 117] hat den Schleier von *A. lepidum* an Südtiroler-Pflanzen untersucht und gefunden, daß die bei Trient wachsenden Exemplare betreffs der Behaarung der Blätter ein sehr unregelmäßiges Verhalten zeigen. Sie haben nämlich bald eine stark drüsige Behaarung der Blätter, bald eine sehr spärliche, und der Schleier selbst hat keine Drüsenhaare.

Sehr auffällig sind die langgestielten Sporangien gebaut. Ihr Ring ist nämlich stets unvollkommen, seine Zellreihe ist unterbrochen und die Zahl seiner Zellen ist stark vermindert, ja man kann sehr oft nur zwei Ringzellen, manchmal auch nur eine einzige verdickte, braune Ringzelle wahrnehmen, die an verschiedenen Stellen des Sporangiums, meist am Scheitel oder Rücken, sitzen.

Daß die Sporen von *A. lepidum* mit vielen feinen Höckerchen zum Teil auch mit Stacheln besetzt sind, wodurch sie sich von den lappig-leistigen Sporen des *A. ruta muraria* gut unterscheiden, hat schon Rosenstock (l. c., 119) erwähnt. Ich fand die Sporen ebenfalls deutlich stachelig, $42\text{--}52\ \mu$ breit, während ich die hin und wieder auftretenden Netzleisten, von denen Luerssen (l. c., 232) berichtet, nicht gesehen habe.

Asplenium adiantum nigrum L.

Die Sporen fand ich bis $55\ \mu$ breit, während sie von Warnstorf (l. c., 2853) nur $30\text{--}44\ \mu$ breit angegeben werden.

Die gewöhnlich angenommenen Heuflerschen Subspecies *nigrum*, *serpentina* und *onopteris* sind durch so viele Zwischenformen lückenlos verbunden, daß sie meines Erachtens höchstens als auffälligere Varietäten: *latisectum* [Neilr., Fl. von Nied.-Öst., 17 (1859)], *serpentina* [Koch, Syn. fl. Germ., ed. II, 983 (1845)], *onopteris* (L.) festgehalten werden können. Die

Var. *onopteris*, welche mehr dem Süden angehört, sammelte ich im Jahre 1880 auch bei Sievering im Wienerwalde, welcher Standort, jetzt nach Wien gehörig, wohl kaum mehr bestehen dürfte.

Asplenium Seelosii Leyb.

Die Sporen fand ich 38—48 μ breit und wie bei Luerssen (l. c., 217) beschrieben.

Ceterach als selbständige Gattung findet sich zuerst bei Garsault: *Explicat. abrégée* II, 140, t. 212 (1765), im Texte *Caeterac*, auf der Tafel in richtiger Schreibweise. Manche Verfasser zitieren Adanson [Fam., II, 20 (1763)]. Nach p. 19 dieses Werkes ist *Ceterac* Adanson = *Asplenium autorum*, denn es schließt *Trichomanes* (*Asplenium trichomanes* Huds.) und *Ruta muraria* (*Aspl. ruta muraria* L.) ein. Nach Christensen [Index filic., 170 (1906)] umfaßt *Ceterac* Adans. die Gattungen *Asplenium* + *Ceterach*, was meiner Ansicht nicht zutrifft. Das *Ceterach officinarum* Willd. nach dem *Asplenium vulgare* Hill [Brit. Herb., 516 (1756)] in *Cet. vulgare* Druce [Bot. exch. Club, Rep. (1913) 440] umzubenennen, ist unthunlich.

Athyrium filix femina Roth.

Zu den bekannten Varietäten *dentatum*, *fissidens* [*Polypodium trifidum* Hoffm. (1795), *P. molle* Schreb. (1771)], *multidentatum* [*Polypodium incisum* Hoffm. (1795)] zitieren Luerssen (l. c., 138—141) und Warnstorf (l. c., 2858) Döll als Autor, obwohl Döll [Rhein. Flor., 12 (1843)] nur ein *Asplenium filix femina a) dentata* und *c) multidenta* und in seiner Flora des Großh. Baden, 24 (1857) nur ein *Aspidium filix femina v. fissidens* = *Asplenium filix femina b) bidentata* [Döll, Rhein. Fl., 12 (1843)] kennt. Als Autor dieser Varietäten wird von Ascherson und Graebner (l. c., 12) Milde [Filic. Europ., 50 (1867)] angenommen, wo jedoch ebenfalls Döll den Varietäten beigefügt erscheint. Es existieren aber für diese Varietäten ältere Bezeichnungen.

Schur [in Öst. bot. Zeitschr., VIII (1858), 324] unterschied von *Athyrium filix femina* Roth die Varietäten *a) molle* = *molliusculum* (*Athyr. molle* Roth); *b) trifidum* (*Polypodium trifidum* Hoffm.); *c) dentatum* (*Aspidium irriguum* Sm., *Polypodium dentatum* Sturm, II, h. 1); *d) ovatum*; *e) calcareum gracillimum*. *a, b, d* gehören wohl zur *v. fissidens* (Döll).

Da Döll in seiner Rhein. Flora, 12 (1843) keine Synonyme gibt, aber in der Flora des Großh. Baden, 24, seiner Var. *fissidens* die Synonyme: *Polypodium trifidum* Hoffm., *P. molle* Schreb., *P. dentatum* Hoffm. (inkl. *Athyrium ovatum* Roth) beifügt, gehören die Varietäten Schurs *a, b, d* zur var. *fissidens* (Döll).

Schurs var. *dentatum* enthält, wie oben angegeben, das *Aspidium irriguum* Sm. und *Polypodium dentatum* Sturm.

Über *Aspidium irriguum* Sm. (Engl. Fl. IV, 283) finde ich weder bei Milde (Fil. Europ.), noch in den anderen Hauptwerken über unsere Flora Auskunft. Wahrscheinlich gehört aber das *Athyrium irriguum* Gray (Nat. Arr., II, 10), das Luerssen zu *Athyrium filix femina* zitiert, hinzu. *Aspidium irriguum* J. Sm. wird in Hooker und Bakers Syn. filic., 297 zu einem außereuropäischen *Nephrodium* gezogen; bei *Athyrium filix femina* steht es nicht. Nach der Abbildung in Smith [Engl. botany XXXI (1810), t. 2199] kann die Pflanze aber wohl der f. *fissidens* als kleinere Jugendform zugezählt werden; sie wird dort aus Tunbridge wells (Kent) angegeben. Christensen (Index, 78) zieht die Pflanzen ebenfalls zu *Athyrium filix femina*. Es ist also diese Varietät Schurs nicht geklärt. Sie wird es auch nicht durch Schurs Enum. pl. Transs., 836—837 (1866), wo er die Var. a) *molliusculum*, b) *trifidum*, c) *ovatum*, d) *rupicolum* (= *calcareum gracillimum* l. c.) aufstellt und hier seine frühere v. *dentatum* mit a) vereinigt. Leider gibt Simonkai [Enum. pl. Transs., 609 (1886)] keine Aufklärung über Schurs Varietäten. Auch Schurs Beschreibung der Varietät *molliusculum* läßt in den wesentlichen Punkten keine Aufklärung zu, so daß zweckmäßig auf die Varietäten Mildes, beziehungsweise Dölls, Rücksicht zu nehmen ist, wie es schon Luerssen (l. c., 138) empfahl.

Den Schleier von *Athyrium filix femina* nennt Luerssen (l. c., 136) am Rande lang gewimpert oder unregelmäßig lappig-gezähnt und die Zähnechen in eine Wimper ausgezogen. Ich möchte ihn eher am Rande fransig-zerschlitzt mit in lange Gliederhaare ausgezogenen Fransen bezeichnen.

Athyrium alpestre Rylands. Die Sporen fand ich bis 52 μ breit. Die Sporangien sind viel kürzer gestielt als jene des *Athyrium filix femina* und die Sporangienstiele entbehren des bei letztgenannter Art gewöhnlich vorkommenden, an der Spitze keuligen Gliederhaares.

Luerssen zeichnet in Fig. 102 (l. c., 145) die Fransen und Haare des Schleiers mit einer kopfigen Zelle. Ich habe eine solche Behaarung bei der Untersuchung zahlreicher Indusien verschiedener Pflanzen nicht beobachtet, sondern nur Gliederhaare mit walzlichen bis tonnenförmigen Zellen und zugespitzter Endzelle gesehen. Offenbar ändert die Form der Fransenhaare ab.

Ein wenig bekanntes, auch in Čelakovskys Prodrömus der Fl. Böhmens S. 9 nicht erwähntes Synonym zu *Athyrium alpestre* ist *Athyrium cordatum* Opiz [Naturalientausch, 409 (1826)], welches er im Riesengebirge Böhmens bei Böhm.-Scheicha und Bunzlau sammelte. Christensen (Index filicum, 140), der das Zitat nicht kennt, zieht *Athyrium cordatum* Opiz mit ? zu *Ath. filix femina*.

Phegopteris Fée [Gen. Fil., 242 (1850—1852); Luerssen, Farnpfl., l. c., 294].

Die Arten dieser Gattung, welche sich bekanntlich durch die auf dem Rücken frei endender Seitennerven sitzenden, schleierlosen Sori auszeichnet, wurden von Linné [Spec. pl., 1082 (1753)] zu *Polypodium*, von Roth [Tent. fl. Germ., III, 69 (1800)] zu *Polystichum*, von Richard [in Michx., Fl. bor. Am., II, 266 (1803)] und Diels (in Engler-Prantl, Nat. Pflanzenfam., I 4. 167) zu *Nephrodium*, von Bory [Diet. class. d'hist. nat., VI (1824), 588 und IX (1826), 232] zu *Lastrea*, von Baumgarten [Enum. pl. Transsylv., IV, 28 (1846)] und Ascherson-Graebner [Synops. mitteleurop. Fl., I, 21 (1896)] zu *Aspidium*, von Newman [Syn. brit. ferns, 23 (1851)] zu *Gymnocarpium*, von Christensen [Index filic., 484 (1906)] zu *Dryopteris* gestellt, was gewiß eine äußerst unsichere Stellung dieser Gattung bedeutet.

Daß die Gattung *Phegopteris* nicht in die Gattung *Polypodium* einzubeziehen sei, ist eigentlich die einzige, von allen Pteridographen anerkannte Tatsache. Um so nötiger aber ist die Beantwortung der Frage, ob die Gattung *Phegopteris* aufrecht zu erhalten sei. In unserem Gebiete begreift sie jedenfalls eine scharf begrenzte und gut charakterisierte Artengruppe, die ihre Selbständigkeit erweist, mag sie nun Gattung oder Sektion heißen oder einen anderen systematischen Wert einnehmen. Wird sie aber nach dem Vorgange mancher Botaniker zu *Aspidium*, *Nephrodium* oder *Dryopteris* gezogen, in welchen Gattungen sie nur wieder eine scharf umschriebene Sektion bilden kann, so drängt sich die Frage auf, welchen Namen eine solche Sammelgattung zu tragen hat. Meiner Ansicht nach kann eine solche Gattung im weitesten Sinne, welche die bei uns vorkommenden Gattungen: *Phegopteris*, *Aspidium* (Aut.), *Nephrodium*, *Dryopteris*, *Lastrea* u. a. vereinigen würde, nur den Namen ***Polystichum*** Roth [Tent. Fl. Germ., III, 69 (1800)] tragen.

Roth hat sie genau beschrieben, aber nur insofern einen Fehler gemacht, als er dem *Polystichum phegopteris* und *Polystichum dryopteris* ein „involucrum peltatum“ zuschreibt. Daß er weiter seiner Gattung *Polystichum* als „tribus dubiae“ *Polystichum? Marantae* (= *Notholaena Marantae* A. Br.) anfügt, ändert deren Umgrenzung keineswegs, so daß der Gattung *Polystichum* im angegebenen Sinne nicht einmal das Wörtchen „emend.“ hinzugefügt werden braucht, während alle anderen Gattungsnamen nur „emend.“ oder „ampl.“, also im verbesserten und erweiterten Sinne, und durchaus nicht im Sinne ihrer Begründer verwendet werden können.

Phegopteris polypodioides Fée. Die Sporangien kommen auch nur mit zwei Köpfchenhaaren allein besetzt vor. Die Sporen sind bis 70 μ breit.

Phegopteris Robertiana A. Br. Die Drüsenhärechen des Blattes sind hin und wieder zweizellig. Die Sporen fand ich bis 48 μ breit.

Phegopteris dryopteris Fée.

Die Sporen messen bis 45 μ .

f. *gracilis* G. Beck. Pinnarum primae ordinis par inferior secunda conspicue pedicellata (non sessilis ut in f. *typica*). Bosnia: in monte Troglav in montibus Dinaricis.

Dryopteris Adanson.

Die Gattung *Dryopteris* Adanson [Fam., II, 20 (1763)] = *Psilopodium* Necker [Elem. bot., III, 315 (1790)] = *Polystichum* Roth [Tent. fl. Germ., III, 69 (1800) p. p.; Hayek, Fl. Steierm., I, 40 (1908)] = *Hypopeltis* Rich. [in Michx., Fl. bor. Am., II, 266 (1803)] = *Aspidium* Swartz [in Schrad., Journ. f. Bot., 1800, II, 4 (1801) p. p.; subgen. *Polystichum* Luerss., Farnpfl., 323 (1889); sect. *Polystichum* Endl., Gen., 62 (1836); sect. *Euaspidium* Neilr., Fl. Wien, 67 (1851); sect. *Hypopeltis* Milde, Höhere Sporenpfl., 47 (1865)] hat bekanntlich Sori, die auf den Seitennerven rücken- oder endständig auf gut entwickelten Polstern stehen. Der Schleier ist kreisrund, schildförmig in der Mitte befestigt und steht mit seinem Stiele auf dem Polster; er deckt die Sporangien wie ein Schirm. Hiezu gehören aus unserer Flora:

D. lonchitis O. Kuntze,

D. lobata G. Beck,

D. aculeata O. Kuntze,

D. Braunii Underw.

und deren Hybride.

Die Verwendung des Namens *Dryopteris* für diese Artengruppe bedarf der Begründung.

Die Gattung *Dryopteris* ist bei Adanson (l. c.) zwar kurz, aber klar, wie folgt beschrieben: „Paquets de fleurs (= sori) appliquées sous les feuilles, ronds, disposés sur 2 rangs sous chaque divisions des feuilles. Enveloppe (= indusium) 1-valve en parasol. Globules (= sporangia) environnés d'un anneaux elastique“.

Die weiteren Aufklärungen über die Gattung *Dryopteris*, welche Adanson gibt, sind weniger deutlich. Pag. 19 sagt er, daß „la fougère mâle“, *Filix non ramosa* (= *Polypodium filix mas* L. = *Nephrodium filix mas* Rich.), *Filix montana argute denticulata* (*Polypodium spec.*) und *Filix mollis glabra* (= *Acrostichum thelypteris* L.) eine eigene Gattung bilden, welche aber nicht benannt wird. Pag. 551 führt Adanson *Druopteris* Diosk. mit dem Hinweis auf p. 20 an und stellt

dazu *Filix mas* Fuchs, Tour. t. 311, 312; fougère mâle Gall. (= *Polypodium filix mas* L.). Es sind also *Nephrodium*-Arten unter *Dryopteris* einbegriffen.

Darnach können unmöglich die schleierlosen *Phegopteris*-Arten zu *Dryopteris* Adans. gezogen werden, wie es O. Kuntze [Rev. Gen., I, 808 (1891)], Christensen [Ind. filic., 250 (1905)], Schinz und Thellung [in Bull. de l'herb. Boiss., sér. 2, VII (1907), 394], Hayek [Fl. Steierm., I, 31 (1908)] getan haben, was auch schon Fritsch [in Mitt. naturw. Ver. für Steierm., XLV (1908), 137] betont hat. Auch Adanson selbst (Fam., II, 19) sagt, daß die schleierlosen Farne in die Gattung *Polypodium* gehören; er hätte also, falls er eine *Phegopteris*-Art vor sich gehabt hätte, diese sicherlich dahin gestellt.

Die Arten der Gattung *Nephrodium* [Rich. in Michx., Fl. bor. Am., II, 266 (1803)], welche einen nierenförmigen oder rundlichen, mit seinem Rande dem Polster des Sorus befestigten, also keinen schirmförmigen Schleier besitzen, können daher nach Adansons Diagnose der Gattung *Dryopteris* nicht einbezogen werden, wiewohl Adanson das *Nephrodium filix mas* wenigstens auf p. 551 dazu zieht.

Die *Nephrodium*-Arten wurden von Schott [Gener. fil. (1834)], A. Gray [Manual, 630 (1848)], Underwood [Our nat. ferns, ed. IV, 113 (1893)], Maxon [in Proceed. Unit. stat. nat. mus., XXIII (1901), 31], Hayek [Fl. Steierm., 31 (1908)] zu *Dryopteris* gezogen. Hayek (l. c., 41) und Druce [Liste of brit. pl., 87 (1908)] sind jedoch noch weiter und sicher fehl gegangen, wenn sie gerade die zur Gattung *Dryopteris* Adans. wegen ihres kreisrunden, schildförmig in der Mitte befestigten Indusiums gehörigen Arten aus der Gattung *Dryopteris* ausschlossen.

Wieder anders urteilt Fritsch. In Mitteil. naturw. Ver. f. Steierm. XLV (1908), 138 nimmt er die Gattung *Dryopteris* Adans. nicht an und nennt sie *Polystichum* Roth, hält aber die Gattung *Nephrodium* Rich. (inkl. *Phegopteris* Fée) nebenbei aufrecht. Er bemerkt hiezu, daß für eine *Nephrodium* und *Polystichum* zusammenfassende Gattung, wie sie Schinz und Thellung [in Bull. de l'herb. Boiss., sér. 2, VII (1907), 394] annehmen, der Name *Dryopteris* eher berechtigt ist als für *Nephrodium* allein, wie man es wieder bei Druce [List of brit. pl., 87 (1908)] vorfindet.

Zieht man meines Erachtens *Phegopteris* Fée, *Nephrodium* Rich. und *Dryopteris* Adans. zusammen, so ist hiefür nur ein Name zutreffend und klar, nämlich *Polystichum* Roth. Stellt man aber die mit kreisrunden, in der Mitte befestigtem Schleier versehenen Arten in eine eigene Gattung, so darf diese nicht als *Polystichum* Roth bezeichnet werden, wie bei Fritsch und Druce (l. c.), sondern hat *Dryopteris* Adans. (ex Diagn.) zu heißen.

Jedenfalls dürfen in die Gattung *Dryopteris* Adans. nicht Arten gestellt werden, namentlich nicht die *Phegopteris*-Arten, welche deren Eigentümlichkeit nicht besitzen, wie es schon Adanson ausdrücklich bemerkte. Erweitert man sie, dann kann sie den Namen ihres Begründers Adanson nur p. p. tragen, oder es muß hiezu O. Kuntze [Rev. Gen., I, 808 (1891)] zitiert werden, der sie sensu amplissimo aufgreift. Es darf aber bemerkt werden, daß der Gattung *Dryopteris* von Adanson auch *Nephrodium filix mas* und wohl auch die mir unbekannt Pflanze *Filix montana argute denticulata* eingeordnet werden, was Zweifel erwecken kann. Solche Umstände trifft man aber bei den meisten von den älteren Autoren aufgestellten Gattungen. Berücksichtigt man sie aber, dann ist es, wie ich schon bemerkt habe, zweifellos besser, für jene Gattung, welche *Phegopteris*, *Nephrodium* und *Dryopteris* vereinigt, den Namen *Polystichum* Roth zu gebrauchen. Daß die auf solche Weise zu beschränkende Gattung *Dryopteris* allein nicht als *Polystichum* bezeichnet werden darf, wie es Newman [Hist. of brit. ferns, 103 (1854)] getan hat, ist klar.

Beiträge zur Kenntnis subalpiner Pflanzenformationen.

Von Dr. Rudolf Scharfetter (Graz).

(Schluß.)¹⁾

C. Die Mähwiesen.

Die oben erwähnte „Bergwiese“, deren Vegetation sich von den beweideten Fluren der „Waldweide“ hinsichtlich der Wachstumsweise, nicht aber hinsichtlich der floristischen Zusammensetzung unterscheidet, leitet uns zur Besprechung der Mähwiesen über. Wir müssen unsere Bergwiese als ein „Agrostidetum“ bezeichnen, weil ihre Hauptart *Agrostis alba* ist. Diese Bergwiese zeigt uns aber auch, welche Formation sich zunächst entwickelt, wenn ein Waldweidegebiet der Beweidung entzogen wird. Es wäre durchaus künstlich, diese Mähwiesen, welche die Hänge in der unmittelbaren Umgebung der Häuser einnehmen, von den Kulturwiesen, die sich auf dem mehr ebenen ehemaligen Seeboden ausdehnen, als eigene Fazies abzusondern; mir fiel nur auf, daß letztere wohl wegen der größeren Feuchtigkeit ein stärkeres Hervortreten von *Deschampsia caespitosa* zeigten.

Wir erwähnten, daß die natürlichen Formationen des Gebietes ausschließlich in den Dienst der Viehzucht gestellt werden. Auch die Anlage dieser Mähwiesen steht damit im Zusammenhang. Das Vieh kommt um den 15. Juni nach Flatnitz und bleibt bis Anfang September;

¹⁾ Vgl. „Österr. botan. Zeitschr.“, Jahrg. 1918 (LXVII), Heft 1, S. 1—14.

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. 52-63](#)