

Tabelle zur Bestimmung der in Mitteleuropa wild wachsenden Abarten und Formen von *Athyrium filix femina* Roth.

Von M. Goldschmidt-Geisa.

Nach Abschluß meiner Tabellen zur Bestimmung der Pteridophyten-Arten, -Bastarde und -Formen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz (Cassel, Gebrüder Gotthelft, 57 S., 1 Mark) gelangte außer den daselbst aufgezählten 10 Spezialarbeiten eine weitere Reihe solcher zur Veröffentlichung bez. zu meiner Kenntnis, welche eine Umarbeitung und Erweiterung der von mir gegebenen Tabellen polymorpher Arten wünschenswert erscheinen läßt. Es ist wohl in erster Linie das Verdienst des Bearbeiters der Gefäßkryptogamen in Rabenhorsts Kryptogamenflora, des Herrn Professor Dr. Luerssen und des Herausgebers der Pteridophyta exsiccata, des Herrn F. Wirtgen, daß die überaus gestaltungsreiche Farnwelt Deutschlands in neuerer Zeit wiederum eingehendere Berücksichtigung gefunden hat. Es dürfte deshalb nicht unerwünscht sein, wenn ich nachfolgend eine Zusammenstellung nicht nur der allgemein zugänglichen Hauptwerke, sondern auch der zahlreichen, in den verschiedenartigsten Druckwerken niedergelegten systematischen Spezialarbeiten zu geben mir gestatte:

1. Milde: Die höheren Sporenpflanzen Deutschlands und der Schweiz. 1865.
2. Luerssen: Die Farnpflanzen oder Gefäßbündelkryptogamen (in Rabenhorsts Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. III. Bd.). 1889.
3. Ascherson und Graebner: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. I. Bd. 1896--98.
4. Kaulfuß: Die Pteridophyten des nördlichen fränkischen Jura und der anstoßenden Keuperlandschaft (Abh. d. naturhist. Ges. zu Nürnberg). 1899.
5. Geisenheyner: Die rheinischen Polypodiaceen (Verh. d. naturhist. Ver. d. preuß. Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück). 1898.
6. F. Wirtgen: *Equisetum maximum* Lam. (Herb. normale). 1898.
7. Münderlein: Über *Equisetum*-Formen (Deutsche bot. Monatsschr.). 1897 und 1898.

8. Christ: Die Farnkräuter der Schweiz (Beitr. zur Kryptogamenflora der Schweiz. Bd. I. H. 2). 1900.
9. J. Schmidt: Über Formen und Monstrositäten von *Botrychium Lunaria* Sw. in Schleswig-Holstein (Deutsche bot. M.), 1897, und einige andere Veröffentlichungen (*Polyp. vulgare variegatum*, *Botrychium ramosum*) und über *Polypodium*-Formen Holsteins (dasselbst 1898).
10. Luerssen: Zur Kenntnis der Formen von *Aspidium Lonchitis* Sw. (D. B. Ges. XIX. 4).
11. Christ: Die Varietäten und Verwandten des *Asplenium Ruta muraria* L. (Hedwigia Bd. XLII). 1903.
12. Rosenstock: Über einige Farne aus dem südlichen Mitteleuropa (Allg. bot. Zeitschr. 1902. No. 5—8).
13. Christ: Die Farnflora der östlichen Riviera (Allg. bot. Zeitschr. 1902, No. 9—10).
14. J. Schmidt: Die Pteridophyten Holsteins in ihren Formen und Mißbildungen (Wissensch. Beilage zum Ber. der Unterrichtsanstalten des Klosters St. Johannis, Hamburg). 1903.
15. Geisenheyner: Über Formen von *Aspidium Lonchitis* Sw. (Ber. d. D. B. Ges. Bd. XVIII. H. 10). 1900.
16. Baesecke: Beiträge zur Pteridophytenflora des Rhein- und Nahe-tales (Deutsche bot. Monatsschr. 1902. S. 69; 1903. No. 4—6).
17. Kalmuß: Über die im Landkreise Elbing vorkommenden Formen von *Equisetum Telmatya*, *silvaticum* und *pratense* (Schr. d. Naturf. Ges. zu Danzig. N. F. VIII. Bd. 3. Heft).
18. Lorch und Laubenburg: Die Kryptogamen des Bergischen Landes, Band I.: Pteridophyten und Bryophyten (9. Jahresber. des Naturw. Ver. zu Elberfeld). 1897.
19. Fischer: Die Farne der hohen Venn (Verh. d. naturhist. Ver. d. preuß. Rheinlande etc. 61. Jahrg.). 1904.
20. Christ: Die Asplenien des Heufflerschen Herbars (Allg. bot. Zeitschr. 1903. No. 1 u. f.).
21. Geheeb: Über dichotome Wedelbildung bei *Polypodium vulgare* L. aus dem badischen Schwarzwalde (Allg. bot. Zeitschr. 1901. No. 4.).
22. Warnstorf: *Equisetum silvaticum* L. f. *multicaule* W. (Schr. des naturw. Ver. d. Harzes, Bd. VII. S. 77). 1892.

Wem es um die Kenntnis der zahlreichen floristischen Arbeiten über Pteridophyten Deutschlands zu tun ist, der wird eine erschöpfende Aufzählung in den Berichten der Deutschen botanischen Gesellschaft, Jahrg. 1899, 1900 und 1902 (durch Luerssen erstattet) finden.

Begründet 1852 durch Dr. Rabenhorst

als

»Notizblatt für kryptogamische Studien.«

HEDWIGIA.

Organ

für

Kryptogamenkunde

und

Phytopathologie

nebst

Repertorium für Literatur.

Redigiert

von

Prof. Georg Hieronymus

in Berlin.

Band XLV. — Heft 3.

Inhalt: M. Goldschmidt, Tabelle zur Bestimmung der in Mitteleuropa wild wachsenden Abarten und Formen von *Athyrium filix femina* Roth. (Schluß). — Theodor Brandt, Beiträge zur anatomischen Kenntnis der Flechtengattung *Ramalina*. — Victor Schiffner, Neue Mitteilungen über Nematoden-Gallen auf Laubmoosen. — P. Magnus, *Uropyxis Rickiana* P. Magn. und die von ihr hervorgebrachte Krebsgeschwulst. — W. Mönkemeyer, Laubmooskapseln mit zwei und drei übereinander stehenden Peristomen u. s. w. — W. Mönkemeyer, Bryologische Wanderungen in der Rhön im Juli 1905. — H. Christ, *Filices Brasilienses* u. s. w. (Anfang). — Beiblatt No. 3.

Hierzu Tafel IV—XI.

Druck und Verlag von C. Heinrich,

Dresden-N., kl. Meißnergasse 4.

Erscheint in zwanglosen Heften. — Umfang des Bandes ca. 36 Bogen.

Abonnementspreis für den Band: 24 Mark.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen oder durch den Verlag C. Heinrich,
Dresden-N.

Ausgegeben am 28. März 1906.

An die Leser und Mitarbeiter der „Hedwigia“.

Zusendungen von Werken und Abhandlungen, deren Besprechung in der „Hedwigia“ gewünscht wird, sowie Manuskripte und Anfragen redaktioneller Art werden unter der Adresse:

Prof. Dr. G. Hieronymus,

Berlin W., Königl. Botanisches Museum, Grunewaldstraße 6/7,
mit der Aufschrift

„Für die Redaktion der Hedwigia“

erbeten.

Um eine möglichst vollständige Aufzählung der kryptogamischen Literatur und kurze Inhaltsangabe der wichtigeren Arbeiten zu ermöglichen, werden die Verfasser, sowie die Herausgeber der wissenschaftlichen Zeitschriften höflichst im eigenen Interesse ersucht, die Redaktion durch Zusendung der Arbeiten oder Angabe der Titel baldmöglichst nach dem Erscheinen zu benachrichtigen; desgleichen sind kurz gehaltene Selbstreferate über den wichtigsten Inhalt sehr erwünscht.

Im Hinblick auf die vorzügliche Ausstattung der „Hedwigia“ und die damit verbundenen Kosten können an die Herren Autoren, die für ihre Arbeiten honoriert werden (mit 30 Mark für den Druckbogen), Separate **nicht** geliefert werden; dagegen werden denjenigen Herren Autoren, die auf Honorar verzichten, 60 Separate **kostenlos** gewährt. Diese letzteren Herren Mitarbeiter erhalten außer den ihnen zustehenden 60 Separaten auf ihren Wunsch auch noch weitere Separatabzüge zu den folgenden Ausnahme-Preisen:

10 Expl. in Umschlag geh. pro Druckbogen	M 1.—,	10 einfarb. Tafeln 8°	M —.50.
20 „ „ „ „ „ „	„ 2.—,	20 „ „ „ „	1.—.
30 „ „ „ „ „ „	„ 3.—,	30 „ „ „ „	1.50.
40 „ „ „ „ „ „	„ 4.—,	40 „ „ „ „	2.—.
50 „ „ „ „ „ „	„ 5.—,	50 „ „ „ „	2.50.
60 „ „ „ „ „ „	„ 6.—,	60 „ „ „ „	3.—.
70 „ „ „ „ „ „	„ 7.—,	70 „ „ „ „	3.50.
80 „ „ „ „ „ „	„ 8.—,	80 „ „ „ „	4.—.
90 „ „ „ „ „ „	„ 9.—,	90 „ „ „ „	4.50.
100 „ „ „ „ „ „	„ 10.—,	100 „ „ „ „	5.—.

Originalzeichnungen für die Tafeln sind im Format 13 × 21 cm zu liefern und werden die Herren Verfasser in ihrem eigenen Interesse gebeten, Tafeln oder etwaige Textfiguren recht sorgfältig und sauber mit schwarzer Tusche ausführen zu lassen, damit deren getreue Wiedergabe, eventuell auf photographischem Wege, möglich ist. Bleistiftzeichnungen sind ungeeignet und unter allen Umständen zu vermeiden.

Manuskripte werden nur auf einer Seite beschrieben erbeten.

Zahlung der Honorare erfolgt jeweils beim Abschlusse des Bandes.

Redaktion und Verlag der „Hedwigia“.

Die nachfolgende Bestimmungstabelle ist so eingerichtet, daß die am meisten ins Auge fallenden Monstrositäten vorweg genommen werden. Die ganze, meist dichotome, bez. dreiteilige Anordnung beruht auf äußeren, leicht sichtbaren Merkmalen und führt gegebenenfalls auch zur Erkennung kombinierter Formen. Segmente I. Ordnung = Fiedern, S. II. O. = Fiederchen, S. III. O. = Abschnitte.

Athyrium filix femina Roth.

- 1a. Blattstiel und besonders Mittelstreif der Spreite unterseits mit 1—2zelligen Haaren besetzt: *pruinatum* Moore (2).
 - b. Blattstiel ohne solche Haare (2).
- 2a. S. II. O. mit der Unterseite zusammengeklappt und zugleich abwärts gebogen: *Rhaeticum* Moore (3).
 - b. S. II. O. normal gerichtet (3).
- 3a. Stiel unten schwärzlich, nach oben bräunlichrot bis dunkelrosa oder blaßpurpurn: *purpureum* Hort. (4).
 - b. Stiel normal gefärbt (4).
- 4a. Spreite oder Segmente unregelmäßig bez. ungleichmäßig in Form oder Teilung (5.)¹⁾
 - b. Spreite oder Segmente regulär nach Form und Teilung (16).
- 5a. S. I. O. in zweierlei Ausbildung: die zwei unteren Paare normal, bis 10×3 cm, die weiteren viel zierlicher, sehr zart und fein geschnitten, deren unterstes nur $4\frac{1}{2} \times 1$ cm: *subtile* Kaulf.
 - b. S. I. O. anders beschaffen (6).
- 6a. Spreite allein oder auch die Segmente dichotom oder mehrfach gabelig geteilt (7).
 - b. Spreite und Segmente nicht dichotom oder mehrfach geteilt (15).
- 7a. Blatt bis zum Grunde geteilt und daher doppelspreitig: *geminatum* Klf.
 - b. Teilung nicht so tief gehend (8).
- 8a. Spitze der Spreite normal, aber die S. I. O. geteilt (9).
 - b. Spitze der Spreite ein- oder mehrfach gabelig geteilt, aber S. I. O. normal (10).
 - c. Spitze der Spreite und S. I. O. geteilt (11).
- 9a. S. I. O. einfach gegabelt: *dichotomum* Klf.
 - b. Untere S. I. O. mehrfach gabelteilig: *concinnum* Moore.
- 10a. Spitze der Spreite einfach gabelteilig: *furcatum* Milde (*biceps* Klf.).
 - b. Spitze der Spreite mehrfach gabelteilig: *multifurcatum* Klf.
- 11a. Spitze der Spreite einfach gabelteilig (12).
 - b. Spitze der Spreite mehrfach gabelteilig (13).

¹⁾ Die hierher gehörigen Formen kann man, wenn Fiederung und Zahnung noch ausgeprägt, bei No. 16 weiter bestimmen.

- 12a. Spitze der S. I. O. einfach gabelteilig: *dichotomum* Klf.
 b. Spitze der unteren S. I. O. wiederholt gabelteilig: *concinnum* Moore.
- 13a. Spitze der S. I. O. einfach gabelteilig: *furcans* J. Schmidt.
 b. Spitze der S. I. O. mehrfach gabelteilig (14).
- 14a. Spitze der S. I. O. kurz gabelteilig, gekräuselt und quastenförmig: *polydactylum* Moore.
 b. Spitze der S. I. O. nicht gekräuselt und quastenförmig: *multifidum* Moore.
 c. wie b, aber die Spitze der Spreite breit fächerartig und kraus: *Edelstenii* Lowe.
- 15a. S. I. O. unregelmäßig, oft ungleichhälftig, oft nur rudimentär; S. II. O. breit eiförmig, mit dem unteren Rande herablaufend, mit 4—6 gespaltenen Zähnen, oft aber auch fast rudimentär: *laciniatum* Moore (*erosum* Aut.).
 b. S. I. O. stark zugespitzt; S. II. O. sehr kurz und unregelmäßig gestaltet, oft am Grunde schmal und ganzrandig und nach vorn verbreitert und hier tief gesägt: *doodioides* Lowe (*inexpletum* Moore zum Teil).
- 16a. Überall nur doppelt gefiedert (18).
 b. S. II. O. nur am Grunde bis zur Rippe eingeschnitten, sonst nur kurz anliegend gesägt: *pseudo-umbrosum* Rosenstock ev. 17.
 c. Fiederung mehr als doppelt (23).
- 17a. S. II. O. sehr genähert und sich mit den Rändern deckend: *densum* Ros.
 b. S. I. u. II. O. sehr genähert: *imbricatum* Luerssen.
- 18a. Spreite auffallend schmal 4 (und mehr) zu 1 (19).
 b. Spreite nicht so, lanzettlich bis deltoid (20).
- 19a. S. II. O. dicht gestellt, herablaufend und einen Flügelsaum bildend: *confluens* Moore.
 b. S. II. O. dicht gestellt, ihre Spitze breit gestutzt, mit 3 bis 5 gleichhochstehenden Endzähnen und 1—2 kleineren am Seitenrand: *truncatum* Ros.
- 20a. Zähne der S. II. O. zum Teil gespalten; die S. II. O. stumpf: *pseudonigripes* Christ.
 b. Zähne der S. II. O. einfach: *dentatum* Milde. Hierzu ev. 21.
- 21a. S. II. O. sehr genähert und sich mit dem Rande deckend: *densum* Ros., ev. 22.
 b. S. I. u. II. O. genähert: *imbricatum* Luerssen, ev. 22.
 c. S. in normalem Abstände (22).
- 22a. S. II. O. auffallend schmal ($1\frac{1}{3}$ —2 mm breit): *angustissimum* Christ.
 b. S. II. O. unten sehr stark vorgezogen; S. I. O. schmal und lang, gekrümmt: *elongatum* Woll.

- c. Zähne der S. II. O. auffallend groß und stark gekrümmt, besonders diejenigen an der Segmentspitze: *denticulatum* Woll.
- 23a. S. II. O. fiederschnittig: *fissidens* Milde. Hierzu ev. 24.
 - b. Spreite 3fach gefiedert: *multidentatum* Milde. Hierzu ev. 30.
- 24a. S. II. O. sehr genähert und sich mit dem Rande deckend: *densum* Ros. (25).
 - b. S. I. u. II. O. sehr genähert: *imbricatum* Luerss. (25).
 - c. S. in normalem Abstände (25).
- 25a. S. III. O. schmal, kammartig, langgezähnt: *pectinato-dentatum* Ros.
 - b. S. III. O. nicht so (26).
- 26a. Spreite schmal lanzettlich (27).
 - b. Spreite breit lanzettlich, eiförmig oder deltoid (28).
- 27a. S. II. O. in normalem Abstand: *pseudo-Nipponicum* Christ.
 - b. S. II. O. dicht gedrängt (Comb. mit 24): *angustifolium* Luerss.
- 28a. S. I. O. schmal, sehr lang, gekrümmt, S. II. O. unten sehr stark vorgezogen: *elongatum* Woll.
 - b. S. I. O. von normalen Dimensionen und nicht gekrümmt (29).
- 29a. Unterste S. I. O. so lang oder fast so lang wie die folgenden: *sublatipes* Luerss.
 - b. S. I. O. sehr breit; S. II. O. länglich deltoid oder länglich kurz, Zähne fast haarförmig zugespitzt und charakteristisch gekrümmt: *dilatataeforme* L. und L.
- 30a. S. II. O. sehr genähert und sich mit dem Rande deckend: *densum* Ros., ev. 31.
 - b. S. I. u. S. II. O. sehr genähert: *imbricatum* Luerss. ev. 31.
 - c. S. in normalem Abstände (31).
- 31a. S. III. O. kammartig, langgezähnt: *pectinato-dentatum* Ros., ev. 32.
 - b. Unterstes vorderes S. III. O. parallel der Fiederspindel stark verlängert: *auriculatum* Christ ev. 32.
 - c. Fiederung in allen Stufen typisch (32).
- 32a. S. I. O. schmal, sehr lang gekrümmt; S. II. O. unten stark vorgezogen: *elongatum* Woll.
 - b. S. I. u. II. O. typisch (33).
- 33a. Spreite deutlich deltoid oder deltoid-eiförmig: *latipes* Moore.
 - b. Spreite länglich oder lanzettlich-eiförmig: *sublatipes* Luerss. ev. 34.
- 34a. Habitus des *Aspidium dilatatum* Sm. *oblongum* Milde mit haarartig zugespitzten und gekrümmten Zähnen. Sori typisch: *dilatataeforme* L. und L.
 - b. Habitus ebenso, aber Zahnung typisch. Sori klein, fast rund: *pseudo-dilatatum* Christ.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [45 1906](#)

Autor(en)/Author(s): Goldschmidt Moritz

Artikel/Article: [Tabelle zur Bestimmung der in Mitteleuropa wild wachsenden Abarten und Formen von *Athyrium filix femina* Roth. 119-123](#)