

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J. N^o 10434

B C 94/19

FLORAE GERMANICAE

PTERIDOPHYTA

ENUMERAT

ERWIN SCHULZE PH. D.

QUEDLINBURGENSIS

KILIAE

IN LIBRARIA LIPSII ET TISCHERI

1894

Verlag von **Lipsius & Tischer** in **Kiel** und **Leipzig**.

Ergebnisse der in dem Atlantischen Ocean
von Mitte Juli bis Anfang November 1889 ausgeführten

Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung.

Auf Grund von gemeinschaftlichen Untersuchungen einer Reihe von
Fach-Forschern herausgegeben von

Victor Hensen,

Professor der Physiologie in Kiel,

werden in 5 Quartbänden mit über 300 Tafeln erscheinen.

Erschienen sind bereits:

Bd. I A.

Reisebeschreibung. Von Dr. **O. Krümmel** nebst Einleitung von Dr. **Hensen** und Vorberichten von Dr. **Dahl**, **Apstein**, **Lohmann**, **Borgert**, **Schütt** und **Brandt**. 380 Seiten. 4°. Mit 100 Figuren im Text, sowie 5 Karten, 2 Tafeln und einer Photogravüre. Preis kart. Mk. 30. Eleg. gebunden Mk. 32.

Bd. I C.

Geophysikalische Beobachtungen. Von Dr. **Krümmel**. 120 S. 4°. Mit 2 Karten. Preis brosch. Mk. 10.

Bd. II Ea. A.

Die Thaliacea. Systematische Bearbeitung. Von **M. P. A. Traustedt**. 16 Seiten. 4°. Mit 1 Tafel. Preis brosch. Mk. 2.

Bd. II Ga.

α Halobatiden. Von Dr. **Fr. Dahl** und
β Halacarinen. Von Dr. **Lohmann**. 96 S. 4°. Mit 11 Fig. im Text, sowie mit 13 Taf. Preis brosch. Mk. 16.

Bd. II Gb.

Decapoden u. Schizopoden. Von Dr. **A. Ortmann**. 120 S. 4°. Mit 10 Tafeln. Preis brosch. Mk. 14.

Bd. II Kc.

Craspedote Medusen. Von Dr. **O. Maas**. 108 S. 4°. Mit 9 Tafeln. Preis brosch. Mk. 14.

Bd. II Kd.

Die Akalephen. Von Dr. **E. Vanhöffen**. 28 Seiten. 4°. Mit 4 Tafeln und einer Karte. Preis brosch. Mk. 8.

Abonnenten, welche sich zur Abnahme des ganzen Werkes verpflichten, haben Anspruch auf einen um 10% ermässigten Subscriptionspreis. Die Namen der Subscribenten sollen bei Ausgabe des Schlussheftes veröffentlicht werden.

Die Plankton-Expedition und Haeckels Darwinismus.

Von Prof. **V. Hensen**.

Ueber einige Aufgaben und Ziele der beschreibenden Naturwissenschaften. Mit 2 Steindrucktafeln. Preis Mk. 3.

Diese erste z. Z. einem grösseren Leserkreise dargebotene Veröffentlichung dürfte als Entgegnung auf die Haeckel'sche Schrift „Plankton-Studien“, in der er die Expedition schon vor der Bekanntgabe ihrer Ergebnisse in Misskredit zu bringen versucht, auch jetzt noch von hohem Interesse sein.

Analytische Plankton-Studien.

Von Dr. **Franz Schütt**.

Ziele und Methoden der Plankton-Forschung. Preis Mk. 3.

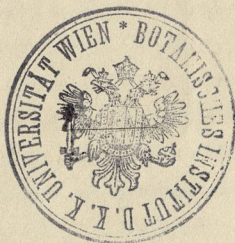
Diese Schrift, in der die genannte Methode, d. Planktonfänge nach Maass, Zahl und Vertheilung zu bestimmen, beschrieben wird, ist für Zoologen und Botaniker von gleicher Bedeutung.

FLORAE GERMANICAE

PTERIDOPHYTA

ENUMERAT

ERWIN SCHULZE PH. D.
QUEDLINBURGENSIS



KILIAE
IN LIBRARIA LIPSII ET TISCHERI

1894

FLORAE GERMANICAE

PTERIDOPHYTA

ERWIN SCHULZE



KLASSE

INSTITUT FÜR BOTANIK

BURGI IMPRESSIT A. HOPFER.

PRAEFATIO.

Post annum 1845., quo W. D. J. Koch synopseos florae germanicae et helveticae partem tertiam, pteridophyta exhibentem, alterum postremumque edidit, in Europa media pteridophytorum species novae 3 distinctae sunt (*ISOETES echinospora* Dur., *ASPLENIUM tridactylum* Bartl., *CYSTOPTERIS sudetica* Br.); 15 species quae tunc e peregrinis tantum regionibus innotuerant, in territorio florae germanicae inventae sunt (*EQUISETUM scirpoides* Mx., *SELAGINELLA denticulata* Lk., *BOTRYCHIUM lanceolatum* Angstr., *simplex* Hitchc., *cicutarium* Sw., *GYMNOGRAMME leptophylla* Desv., *CHEILANTHES fragrans* Webb, *fimbriata* Vis., *PTERIS cretica* L., *longifolia* L., *ASPLENIUM glandulosum* Lois., *lanceolatum* Hds., *lepidum* Pr., *WOODSIA glabella* Br., *HYMENOPHYLLUM tunbridgense* Sm.); 1 varietas quae species propria habebatur, ad speciem suam est redacta (*LYCOPodium chamaecyparissus* Br.); 1 formam quae species ferebatur, hybridam esse cognitum est (*ASPLENIUM germanicum* Weis). Accedit quod systema ex illo tempore magnopere est emendatum. Quae cum ita essent, nova pteridophytorum florae germanicae enumeratione certe opus fuit.

Territorium huius florae ita determinatum est, ut Germaniam Helvetiam Austriam Hungariam comprehendat.

Botrychiorum glabrorum subgeneri, omisso nomine Eubotrychii, quo Prantl alio sensu ac Milde usus est, novum nomen Psilophylli impositum est, ut proprietas subgeneris ipso nomine exprimeretur, sicut alterius subgeneris Phyllotrichii Pr. nomine exprimitur. Eadem de causa Aspidiorum indusia peltata atque indusia reniformia gerentium subgenera nominibus Peltodii ac Nephrodii (pro nominibus Polystichi et Lastreae) designata sunt.

Specierum rariorum stationes plerumque e Ch. Luerssenii magno et copiosissimo opere quod inscribitur 'die farnpflanzen Deutschlands Österreichs und der Schweiz' (Leipzig, E. Kummer 1884/9) excerptae sunt.

Hibridae eodem modo quo ab A. Garcke in sua flora Germaniae indicati sunt.

Scribebam Quedlinburgi 1894 jan. 1.

E. SCHULZE.

INDEX SPECIERUM.

1. cl. GONIOPTERIDES 1

1. f. EQUISETACEAE 1

1. g. EQUISETUM L. 1

1. *silvaticum* L. 1
2. *pratense* Ehrh. 1
3. *telmatiaecum* Ehrh. 2
4. *arvense* L. 2
5. *palustre* L. 2
6. *limosum* L. 2
7. *ramosum* Cd. 2
8. *hiemale* L. 3
9. *trachyodon* Br. 3
10. *variegatum* Schl. 3
11. *scirpoides* Mx. 3

2. cl. BRYOPTERIDES 4

1. f. ISOËTACEAE 4

1. g. ISOËTES L. 4

1. *lacustris* L. 4
2. *echinospora* Dur. 4

2. f. SELAGINELLACEAE 5

1. g. SELAGINELLA Bv. 5

1. *spinosa* Bv. 5
2. *helvetica* Lk. 5
3. *denticulata* Lk. 5

3. f. LYCOPODIACEAE 6

1. g. LYCOPODIUM L. 6

1. *selago* L. 6
2. *inundatum* L. 6
3. *annotinum* L. 6
4. *alpinum* L. 6
5. *complanatum* L. 7
6. *clavatum* L. 7

3. cl. **PHYLLOPTERIDES** 81. o. et 1. f. **OPHIOGLOSSACEAE** 8

1. g. **OPHIOGLOSSUM** L. 8
 1. *vulgatum* L. 8
 2. *lusitanicum* L. 8
2. g. **BOTRYCHIUM** Sw. 8
 1. sg. **PSILOPHYLLUM** 8
 1. *lunarium* Sw. 8
 2. *lanceolatum* Angstr. 9
 3. *ramosum* Aschs. 9
 4. *simplex* Hitchc. 9
 2. sg. **PHYLLOTRICHIMUM** Pr. 10
 5. *rutaceum* Sw. 10
 6. *cicutarium* Sw. 10

2. o. et 2. f. **PTERIDACEAE** 101. tr. **OSMUNDEAE** 11

1. g. **OSMUNDA** L. 11
 1. *regalis* L. 11

2. tr. **PTERIDEAE** 11

2. g. **POLYPODIUM** L. 11
 1. *vulgare* L. 11
3. g. **GYMNOGRAMME** Dv. 11
 1. *leptophylla* Dv. 11
4. g. **NOTOCHLAENA** Br. 12
 1. *marantae* Br. 12
5. g. **CRYPTOGRAMMA** Br. 12
 1. *crispa* Br. 12
6. g. **ADIANTUM** L. 13
 1. *capillus* L. 13
7. g. **CHEILANTHES** Sw. 13
 1. *fragrans* Webb 13
 2. *fimbriata* Vis. 13
8. g. **PTERIS** L. 14
 1. *cretica* L. 14
 2. *longifolia* L. 14
9. g. **PTERIDIUM** Gl. 14
 1. *aquilinum* Kuhn 14
10. g. **BLECHNUM** L. 14
 1. *spicant* Sm. 14

11. g. SCOLOPENDRIUM Sm. 15
 1. *phyllitis* R. 15
12. g. ATHYRIUM R. 15
 1. *filix femina* R. 15
 2. *alpestre* Nyl. 15
13. g. ASPLENIUM L. 15
 1. *viride* Hds. 15
 2. *trichomanes* L. 16
 3. *glandulosum* Lois. 16
 4. *fontanum* Bh. 16
 5. *lanceolatum* Hds. 17
 6. *septentrionale* Hfm. 17
 7. *tridactylum* Btl. 17
 8. *ruta* L. 17
 9. *lepidum* Pr. 17
 10. *fissum* Ktb. 18
 11. *adiantum* L. 18
14. g. CETERACH W. 19
 1. *officinarum* W. 19
15. g. PHEGopteris Fée 19
 1. *vulgaris* Mett. 19
 2. *dryopteris* Fée 19
 3. *calcarea* Fée 19
16. g. ASPIDIUM Sw. 20
 1. sg. PELTODIUM 20
 1. *lonchitis* Sw. 20
 2. *aculeatum* Sw. 20
 3. *braunii* Sp. 20
 2. sg. NEPHRODIUM Mx. 21
 4. *thelypteris* Sw. 21
 5. *montanum* Aschs. 21
 6. *filix mas* Sw. 21
 7. *rigidum* Sw. 21
 8. *cristatum* Sw. 21
 9. *spinulosum* Sw. 21
17. g. CYSTOPTERIS Bh. 22
 1. *fragilis* Bh. 22
 2. *montana* Bh. 23
 3. *sudetica* Br. 23
18. g. ONOCLEA L. 23
 1. *struthiopteris* Hfm. 23
19. g. WOODSIA Br. 24
 1. *hyperborea* Br. 24
 2. *glabella* Br. 25

3. tr. *HYMENOPHYLLEAE* 2520. g. *HYMENOPHYLLUM* Sm. 251. *tunbridgense* Sm. 253. o. *HYDROPTERIDES* 263. f. *SALVINIACEAE* 261. g. *SALVINIA* Mich. 261. *natans* All. 264. f. *MARSILIACEAE* 261. g. *MARSILIA* L. 261. *quadrifoliata* L. 262. g. *PILULARIA* L. 271. *globulifera* L. 27

3. ph. PTERIDOPHYTA

Cohn Hedwigia 11, 18; 1871.

PLANTAE archegoniatae radicatae foliosae vasculosae sporigeræ.

1. cl. GONIOPTERIDES

Willdenow sp. pl. 5, 1; 1810.

PTERIDOPHYTA caule articulato, foliis verticillatis minutis, fertilibus peltatis stipitatis in spicam terminalem congestis subtus sporangia 4..10 gerentibus.

1. f. EQUISETACEAE

Richard ap. Michaux fl. bor.-am. 2, 281; 1803.

Folia in vaginam connata; sporæ æquales pellibus 3, externa spiratim in 2 elateres dehiscente.

1. g. EQUISETUM Linné g. pl. 559; 1764.

1. *silvaticum* L.; caulibus fertilibus primo simplicibus spica emarcida ramosis; ramis caulium fertile steriliūque dense verticillatis quadrangulis elongatis verticillatim ramulosis, ramulis triquetris; vaginis caulinis ventrosis superne in dentes fissis, ramulorum tridentibus dentibus subulatis. Linné sp. pl. 1516; 1763. In silvis humidis, pratis silvaticis. Apr. Mai. [1

2. *pratense* Ehrh.; caulibus fertilibus primo simplicibus, spica emarcida ramosis, ramis dense verticillatis subsimplicibus triquetris elongatis arcuatim nutantibus, vaginis caulinis turbinato-tubulosis, dentibus 10..15 scariosis acutis, vaginis ramorum dentibus 3 ovatis acutis. Ehrhart beitr. ntk. 3, 77;

1788. *E. umbrosum* Meyer ap. Willdenow pl. hort. berol. 1065;
1809. In humidis umbrosis (rarius). Apr. [2]

3. *telmatiaeum* Ehrh.; caulibus fertilibus praecocibus simplicibus, vaginis turbinato-tubulosis superne scariosis, dentibus 20..30 subulato-setaceis, spica obtusa rhachide cava; caulibus sterilibus verticillatim ramosis, ramis simplicibus vaginis 4..5-dentatis. *E. telmateja* Ehrhart Beitr. ntk. 2, 159; 1788. *E. eburneum* Roth catalect. bot. 1, 128; 1797. In silvaticis scaturiginosis umbrosis (raro). Apr. [3]

4. *arvense* L.; caulibus fertilibus praecocibus simplicibus decoloribus, vaginis turbinatis, dentibus 8 lanceolatis, spica obtusa rhachide medullosa; caulibus sterilibus ramosis, ramis quadrangulis simplicibus aut ramulosis vaginis 4-dentatis. Linné sp. pl. 1516; 1763. In pratis pascuis agris limosis. Apr. Mai. [4]

5. *palustre* L.; caulibus conformibus annuis simplicibus aut ramosis 6..8-costatis, vaginis subturbinatis, dentibus lanceolatis margine membranaceis, ramis elongatis 5..6-costatis simplicibus subfertilibus, spicis obtusis rhachide cava. Linné sp. pl. 1516; 1763. In pratis uliginosis, fossis, paludibus. Aestate. [5]

6. *limosum* L.; caulibus conformibus annuis levibus pallido striatis simplicibus aut ramosis, costis 9..30 vix convexiusculis, vaginis cylindricis arctis sulcis carinalibus nullis, dentibus lanceolato-subulatis anguste membranaceo-marginatis, ramis simplicibus brevibus, spica obtusa rhachide cava. *E. fluviatile* Linné sp. pl. 1517; 1763. *E. l.* Linné sp. pl. 1517; 1763. *E. heleocharis* Ehrhart Beitr. ntk. 2, 159; 1787. In paludibus, fossis, aquis quietis. Aestate. [6]

7. *ramosum* Cd.; caulibus conformibus simplicibus aut ramosis scabris profunde sulcatis, vaginis sursum dilatatis costis convexis bi- aut trisulcis, sulcis commissuralibus angustis, dentibus albis aristatis, spicae rhachide medullosa. *E. ramosissimum* Desfontaines fl. atl. 2, 398; 1800. *E. r.* Candolle synops. pl. in fl. gall. descr. 118; 1806. *E. elongatum* Willdenow sp. pl. 5, 8; 1810. *E. procerum* Pollini hort. et prov. veron. pl. n., p. 28. In arenosis et glareosis, prae-

sertim in ripis (im nördlichen und mitleren gebiete ser zerstreut, im südlichen häufiger). Aestate. [7]

8. *hiemale* L.; caulibus conformibus simplicibus aut subramosis 8..34-costatis; vaginis cylindricis arctis: costis planiusculis, dentibus lanceolato-subulatis membranaceo-marginatis deciduis; spica mucronata rhachide anguste cava. Linné sp. pl. 1517; 1763. In silvis humidis, ripis arenosis (rarius). Mai. Jun. (annot.) et Jul. Aug. (hornot.). [8]

9. *trachyodon* Br.; caulibus conformibus simplicibus caespitosis, costis 7..14 bicarinatis, sulco carinali concavo, vaginis cylindricis arctis nigro limbatis, dentibus lanceolato-subulatis inferne membranaceo-marginatis in dorso et margine scabris persistentibus, spica ovata cuspidata. Braun Flora 160; 1838. 305; 1839. In ripis arenosis (am ufer und auf inseln des Rheines zwischen Straßburg und Mainz). Aestate. [9]

10. *variegatum* Schl.; caulibus conformibus caespitosis simplicibus, costis 6..9 convexis latis subbicarinatis; vaginis superne amplioribus: costis convexis sulco carinali lato profundo, dentibus oblongis scariosis albo-membranaceis aristatis; spica cuspidata rhachide cava. Schleicher pl. helv. 27; 1807. In ripis arenosis et glareosis (im nördlichen gebiete ser selten, im südlichen ferbreitet). Aestate. [10]

11. *scirpoides* Mx.; caulibus conformibus subsimplicibus caespitosis, cavo centrali nullo, costis 3 aut 4, sulco carinali valleculis aequali, vaginis subturbinatis, dentibus 3 aut 4 ovatis longe subulato-acuminatis membranaceo-limbatis persistentibus, spica acuminata. Michaux fl. bor.-am. 2, 281; 1803. *E. setaceum* Vaucher prël. 57 t. 11 f. 3. 4; 1822. In humosis humidis (in Kärnten im feuchten sande und auf wisen an der Möl bei Heiligenblut). Aestate. [11]

Hibrida: *E. arvense* $\times$ *limosum* (= *E. litorale* Kühlewein ap. Ruprecht beitr. pflk. russ. reich 4, 91; 1845. *E. inundatum* Lasch Bot. Centralbl. 25; 1846. *E. kochianum* Böckel oldenb. kr. gefäßpfl. 30; 1853).

2. cl. **BRYOPTERIDES**

Schwabe fl. anh. 2, 2; 1839.

PTERIDOPHYTA foliis simplicibus uninervibus, sporangiis axillaribus aut subaxillaribus.

1. f. **ISOËTACEAE**

Bartling ord. pl. 16; 1830.

Caulis simplex tuberosus; folia ligulata subulata; sporangia subaequalia; sporae bifformes; embryum monocotylum.

1. g. **ISOËTES** Linné g. pl. 561; 1764.

1. *lacustris* L.; caule bilobo, foliis obscure viridibus rigidis, macrosporis verrucosis aut sublevibus. Linné sp. pl. 1563; 1763. In stagnorum et lacuum fundo arenoso (in den seen der baltischen seenplatte ferbreitet; Risengebirge: im grofen teiche 1866 *Milde*; Böhmerwald: im Bistritzer see 1855 *Čelakovský*; Salzburg: Jägersee in Kleinarl; Schwarzwald: Feldsee, Titisee, Schluchsee; Wasgenwald: Geradmer, Longemer, Retournemer). Jul. Aug. [12

2. *echinospora* Dur.; caule bilobo, foliis laete viridibus pellucidis mollibus divaricatis, macrosporis dense aculeatis. Durieu Bull. Soc. Bot. Fr. 8, 164; 1861. In fundo lacuum. (Belgien: häufig in zahlreichen teichen bei Genck in der Campine 1862 *Vandenborn*; Holstein: in teichen bei Lokstet 1880 *Prahl*; Westpreußen: Woksee und Karpionkisee bei Walendorf, Grabowkesee bei Bieschkowitz; Wasgenwald: Longemer 1866 *Martin*; Schwarzwald: Feldsee, Titisee, Schluchsee; Alpen: Lago maggiore, Lago d'Orta.) Jul.-Sept. [13

2. f. SELAGINELLACEAE

Mettenius fil. hort. lips. 16. 122; 1856.

Caulis ramosus; folia ligulata plana; sporangia sporaeque biformia; embryum dicotylum.

1. g. SELAGINELLA Beauvais prodr. de l'aéthéog. 101; 1805.

1. *spinosa* Bv.; caule repente, ramis ascendentibus, foliis aequalibus spiraliter polystichis lanceolatis dentato-ciliatis, spicis terminalibus solitariis simplicibus, bracteis spiraliter polystichis. LYCOPODIUM *selaginoides* Linné sp. pl. 1565; 1763. LYCOPODIUM *ciliatum* Lamarck fl. fr. 1, 32; 1778. S. s. Beauvais prodr. 5. et 6. f. de l'aéthéog. 112; 1805. S. *spinulosa* Braun ap. Döll rh. fl. 38; 1843. In graminosis et rupestribus subalpinis, in planitie rarissime in uliginosis. (Harz: Brokken; Thüringen: bei Jena an quellen wo der weg von Ruttersdorf in den Zeitgrund geht; Sudeten; Karpaten, Tatra; Schwarzwald: auf dem Feldberge am ufer des Feldsees, in dem sumpfe bei dem Seebauer und an dem Osterraine; im Jura gemein; in den Alpen verbreitet.) Jul. Aug. [14]

2. *helvetica* Lk.; caulibus continuis repentibus radican-
tibus, ramis complanatis, foliis minute dentatis tetrastichis:
inferioribus angulo recto patentibus ovato-oblongis obtusius-
culis, superioribus dimidio minoribus ovato-lanceolatis erecto-
incumbentibus, spicis terminalibus solitariis simplicibus aut
bifidis subcylindricis, bracteis aequalibus. LYCOPODIUM *h.*
Linné sp. pl. 1568; 1763. LYCOPODIUM *radicans* Schrank
bair. fl. 2, 493; 1789. S. *h.* Link fil. hort. berol. 159; 1841.
In rupibus, muris, arborum radicibus, ad viarum et fossarum
margines (auf der hohen Fen zwischen Eupen und Malmedy;
Oberschlesien: in den auen der Mora bei Kommerau unweit
Troppau und in den Oppaaunen zwischen Branitz und Bleisch-
witz sparsam *Uechtritz*; in den Alpen verbreitet, auf der bai-
rischen hochebene). Jul. Aug. [15]

3. *denticulata* Lk.; caulibus continuis repentibus radi-
cantibus, ramis complanatis, foliis argute serratis tetrastichis:
inferioribus late ovatis breviter acuminatis, superioribus quarta
parte minoribus ovatis longius acuminatis, spicis terminalibus

solitariis aut geminis subcylindricis, bracteis aequalibus. *LYCOPODIUM d.* Linné sp. pl. 1569; 1763. *LYCOPODIUM depressum* Swartz fil. 185. 412; 1806. *S. d.* Link fil. hort. berol. 159; 1841. (Kroatien: an feuchten felsen des Velebit, am fufe des Debelo Brdo und der Visočica, bei Halan und Podprag; in Dalmatien verbreitet.) Mai. Jun. [16]

3. f. LYCOPODIACEAE

Richard ap. Candolle fl. fr. 2, 571; 1805.

Folia eligulata; sporangia solitaria; sporae aequales.

1. g. *LYCOPODIUM* Linné g. pl. 561; 1764.

Caulis ramosus foliosus tuberibus nullis.

1. *selago* L.; caule ascendente dichotomo, ramis fastigiatis, foliis densis lanceolatis acuminatis rigidis subintegerrimis. Linné sp. pl. 1565; 1763. In silvis umbrosis ad rupes, in uliginosis ad alnorum truncos (raro). Jul.-Oct. [17]

2. *inundatum* L.; caule brevi basi radicante apice ascendente spica terminato, foliis lineari-subulatis obtusiusculis membranaceo-marginatis integerrimis, bracteis e basi lata dentato-ciliata lanceolato-subulatis. Linné sp. pl. 1565; 1763. In turfosis, arenosis mucosis uvidis (rarius). Aug.-Oct. [18]

3. *annotinum* L.; caule repente, ramis erectis dichotomis, ramulis spica terminatis, foliis decurrentibus lineari-lanceolatis pungentibus serratis patentibus, bracteis late ovatis cuspidatis. Linné sp. pl. 1566; 1763. In silvis umbrosis, ad saxa muscosa uvida (rarius). Aug. Sept. [19]

4. *alpinum* L.; caule repente, ramis erectis dense dichotomis, ramulis spica terminatis, foliis lanceolatis acuminatis integerrimis appressis, ramorum quadrifariis, bracteis late ovatis acuminatis. Linné sp. pl. 1567; 1763. In subalpinis. (Westfalen: Astenberg; Harz: Brokken; Rhön: gr. Wafferkuppe; Erzgebirge: am Fichtelberge und Keilberge; Sudeten; Karpäten, Tatra; Wasgenwald: Sulzer Belchen, Storkenkopf, Hohenek am Rotenbache; Schwarzwald: Feldberg; Böhmerwald, Bair. wald; Schweizer Jura: auf dem Chasseron; in den Alpen verbreitet.) Aug. Sept. [20]

5. *complanatum* L.; caulibus repentibus, ramis ramosis, foliis caulium ramorumque primariorum spiraliter dispositis lineari-lanceolatis acutis, ramulorum decussatis: lateralibus carinatis patulis, dorsualibus et ventralibus planis appressis, pedunculis elongatis spicas 2..6 gerentibus, bracteis late ovatis cuspidatis. Linné sp. pl. 1567; 1763. In pinetis subsiccis et ericetis gregatim (passim). Aug. Sept.

1. v. *flabellatum* Döll; ramis ascendentibus, ramulis viridibus flabellatis in infundibuli formam dispositis, ramulorum foliis dorsualibus lanceolatis, ventralibus subulatis minutis. L. *anceps* Wallroth Linnaea 14, 676; 1840. L. c. v. f. Döll fl. bad. 1, 79; 1857. (frequentius.)

2. v. *chamaecyparissus* Döll; ramis erectis, ramulis glaucis fasciculatis fastigiatis, ramulorum foliis dorsualibus ventralibusque latitudine subaequalibus. L. *chamaecyparissus* Braun ap. Döll rh. fl. 36; 1843. L. c. v. c. Döll fl. bad. 1, 80; 1857. (rarius.) [21]

6. *clavatum* L.; caule repente, ramis ascendentibus, foliis lineari-lanceolatis integerrimis aut dentatis acumine longo pili-formi terminatis, pedunculis spicas 1..5 gerentibus, bracteis late ovatis cuspidatis. Linné sp. pl. 1564; 1763. In pinetorum locis humidioribus (passim). Jul. Aug. [22]

3. cl. **PHYLLOPTERIDES**

Wallroth fl. cr. germ. 1, 10; 1831.

PTERIDOPHYTA foliis magnis sporangia numerosa gerentibus.

1. o. et 1. f. **OPHIOGLOSSACEAE**

Brown fl. n. holl. 163; 1810.

Caulis subsimplex; folia extipulata vernatione non circinata; sporangia emergentia: pariete pluribus cellarum stratis constante, anulo nullo; sporae aequales radiariae.

1. g. **OPHIOGLOSSUM** Linné g. pl. 559; 1764.

Sporangia spicata immersa.

1. *vulgatum* L.; folii lamina ovata aut oblonga breviter decurrente, spica solitaria. Linné sp. pl. 1518; 1763. In pratis, pascuis (rarius). Jun. Jul. [23]

2. *lusitanicum* L.; folii lamina lanceolata basin versus longe attenuata, spica solitaria. Linné sp. pl. 1518; 1763. In pratis graminosis. (Istrien: um Pola bei Torre d'Orlando, Stignano, am Mt. Pero und Punta Aguzzo und batterie Corniale, dan überall fon fort Max bis Promontore, ostwärts bis zu der häusergruppe Rosani; auf den inseln bei Veruda; auf der insel Scoglio Clemente an der küste der insel Lussin im Quarnero.) Nov.-Mart. [24]

2. g. **BOTRYCHIUM** Swartz ap. Schrader J. Bot. 2, 110; 1800.

Sporangia paniculata libera.

1. sg. **PSILOPHYLLUM**.

Folia glabra utrimque stomatis instructa.

1. *lunarium* Sw.; foliis spiraliter dispositis glabris petiolo binervi, lamina sessili oblonga pinnata, segmentis trans-

verse latioribus cuneato-semilunaribus integris aut incis is nervo mediano nullo, panicula longe petiolata. *OSMUNDA* *l.* Linné sp. pl. 1519; 1763. *B. l.* Swartz ap. Schrader J. Bot. 2, 110; 1800. In graminosis (rarius). Jun.-Aug. [25]

2. *lanceolatum* Angstr.; foliis spiraliter dispositis glabris petiolo binervi, lamina ovato-delloide pinnatipartita, segmentis 3- aut 4-jugis lanceolatis acutis serratis aut pinnatifidis nervo mediano instructis, panicula breviter petiolata. *OSMUNDA l.* Gmelin Comm. Ac. Petrop. 12, 516; 1768. *B. palmatum* Presl suppl. pteridogr. 43; 1845. *B. l.* Angström Botaniska Notiser 68; 1854. 36; 1866. In graminosis. (Tirol: im Val di Non auf der alpe Malgazza 1868 *Loss.*) [26]

3. *ramosum* Aschs.; foliis spiraliter dispositis glabris petiolo binervi, lamina sessili ovata aut oblonga bipinnatipartita, segmentis primariis oblongis distantibus nervo mediano instructis, secundariis oblongis obtusis antice 2..3-lobis, panicula breviter petiolata. *B. matricariaefolium* Braun ap. Döll rh. fl. 24; 1843. *B. r.* Ascherson fl. brdb. 906; 1864. In pratis pascuis silvis siccis (raro). Jun. Jul. [27]

4. *simplex* Hitchc.; foliis distichis glabris petiolo binervi, lamina petiolata rotundata aut ovata aut obovata integra aut ternata aut pinnatifida, panicula longe petiolata. Hitchcock Am. J. Sc. 6, 103 t. 8; 1823. *B. kannenbergii* Klinckmann Bot. Ztg. 378; 1852. In graminosis arenosis, fruticosis. (Nordernei; pr. Sachsen: sandgrube neben den chausséekienen bei Burg *Schneider*; Brandenburg: bei Neuruppin an einer sandigen kurzgrasigen stelle for Krangensbrük und auf wisen zwischen Zippelsförde und Krangensbrük *Warnstorf*, bei Arnswalde fast auf allen kurzgrasigen triften an seeufern, auf dem anger bei Driesen nach der kolonie Schartowswalde hin 1855 *Lasch*, bei Schwiebus am gr. Nieschlitzsee beim Birkholzer haideluch; Meklenburg: bei Rostok am n. rande der Barnsdorfer tannen 1 ex. 1847 *Röper*; pr. Posen: bei Meseritz; Pommern: am schwarzen see bei Stolpmünde; Preußen: am ufer der Swiane bei Memel, auf dem Rombinus bei Tilsit, im kreife Neidenburg im Malshöwener torffbruche, am Gimmensee, am gr. u. kl. Labunensee, bei Saddek, im kreife Neustat am strande zwischen Zoppot

und Gletkau, im kreife Karthaus am nordostufer des Wengorziner sees bei Sullenczyn; Gesenke: bei Nider-Lindewise; Tirol: im Tauerntale bei Windisch-Matrei am fufe des berges Zuenig, im Virgentale auf der Bergeralpe bei Virgen und auf der Dorfer alpe bei Prägraten.) Jun. [28]

2. sg. *PHYLLOTRICHUM* Prantl B. D. B. G. 1, 349; 1883.

Folia pilosa subtus tantum stomatis instructa.

5. *rutaceum* Sw.; foliis distichis pilosis petiolo uninervi, lamina longe petiolata triangula bipinnata, segmentis primariis e basi cordata ovatis aut oblongis, inferioribus petiolatis, secundariis inferioribus pinnatifidis, panicula elongate petiolata. *OSMUNDA matricariae* Schrank bair. fl. 2, 419; 1789. B. r. Swartz ap. Schrader J. Bot. 2, 111; 1800. B. *rutaefolium* Braun ap. Döll rh. fl. 24; 1843. In pascuis apricis, pinetis (raro). Jun.-Sept. [29]

6. *cicutarium* Sw.; foliis polystichis pilosis petiolo 3 . . 10-nervi, lamina sessili deltoide tripinnatipartita subternata, segmentis ultimi ordinis inciso-serratis, panicula longe petiolata. *OSMUNDA virginiana* Linné sp. pl. 1519; 1763. *OSMUNDA c.* Lamarck encycl. 4, 650. B. c. Swartz fil. 171; 1806. In pratis silvaticis. (Preußen: im kreife Neidenburg im belaufe Ittowken der oberförsterei Korpellen an zwei standorten, 1 ex. am Schwedenwalle zwischen Zimnawodda und Wallendorf *Abromeit*; Galizien: bei Janow in der Jarina hart an der Kaiserstrafe *Nowicki*, bei Derewacz nächst Lemberg *Jarolim*; Niderösterreich: an der Talhofriese bei Reichenau nächst der holzknechthütte und auf dem plateau des Saurüffels unfern der Ochsenhütte *Beck*; Steiermark: auf waldwisen des berges Pyrh n bei dorf Spital [nächst Lietzen *Presl*; Baiern: in den östlichen bairischen alpen am Steinberge bei Ramsau 975 m *Prantl*; Schweiz: gegenüber dem bade Serneus im Prättigau des kantons Graubünden *Milde*.) Jul. Aug. [30]

2. o. et 2. f. PTERIDACEAE

Braun ap. Ascherson fl. brdb., einl., p. 24; 1864.

Caulis subsimplex; folia extipulata vernatione circinata; sporangia libera anulata trichomatica: pariete ex uno cellarum strato constante; sporae aequales.

1. tr. **OSMUNDEAE**

Brown fl. n. holl. 160; 1810.

Paleae nullae; sporangia breviter stipitata in longitudinem dehiscentia gibbere dorsuali; sporae globosae.

1. g. OSMUNDA Linné g. pl. 559; 1764.

Foliorum segmenta articulata; sporangia paniculata.

1. *regalis* L.; foliis primo rhachide et petiolo ferrugineo-floccosis demum glabris bipinnatis, segmentis secundariis lanceolatis basi oblique truncatis, petiolo basi alato. Linné sp. pl. 1521; 1763. In turfosis, silvis paludosis (rarius). Jun. Jul. [31]

2. tr. **PTERIDEAE.**

Sporangia longe stipitata transversim rumpentia anulo longitudinali incompleto.

2. g. POLYPODIUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petiolus basi articulatus; sori nudi; sporae bilaterales.

1. *vulgare* L.; caule repente, foliis biserialibus longe petiolatis glabris lanceolatis pinnatipartitis, segmentis lineari-oblongis subserratis, soris rotundis biserialibus. Linné sp. pl. 1544; 1763. In praecipitibus umbrosis ad rupes et arborum radices. Aug. Sept. [32]

3. g. GYMNOGRAMME Desvaux Berl. Mag. 5, 305; 1811.

Caulis pilosus; petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi; sori dorsuales nervum totum aut ex parte occupantes nudi paraphysibus nullis; sporae radiariae.

1. *leptophylla* Dv.; annua, foliorum petiolo uninervi, lamina glabra ovato-oblonga bipinnata, segmentis secundariis cuneatis incisis, lobis planis emarginatis, soris linearibus subapicalibus, sporis fusco-rufis. POLYPODIUM *l.* Linné sp. pl. 1553; 1763. G. *l.* Desvaux Berl. Mag. 5, 305; 1811. Ad rupes. (Tirol: in fon felsstücken gebildeten kleinen warmen erdhölen an der wasserleitung des dorfes Algund bei Meran 1853 Bamberger 1861 Milde; Dalmatien: an mauern und felsen bei Ragusa Schlosser u. Farkas.) Apr. [33]

4. g. NOTOCHLAENA Brown fl. n. holl. 145; 1810.
(*Notholaena*')

Caulis paleosus; petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi; sori dorsuales apicales nudi; sporae radiariae.

1. *marantae* Br.; foliis distichis, petiolo tereti fusco paleoso, lamina coriacea superne subglabra subtus imbricatim paleosa oblongo-lanceolata bipinnata, segmentis secundariis oblongis obtusis integris aut infimis lobato-pinnatifidis margine membranaceo subrevolutis, soris linearibus, sporis ferrugineis. ACROSTICHUM *m.* Linné sp. pl. 1527; 1763. N. *m.* Brown fl. n. holl. 145; 1810. In declivibus et rupibus aridis. (Mären: Mohelno zwischen Namiest und Kromau im Znaymer kreife auf serpentinfelsen; Niderösterreich: im Gurhofgraben im kreife Melk; Steiermark: in der Gülsen bei Kraubat im bezirke Leoben auf serpentinfelsen; im südlichen Tirol nicht selten; Kroatien: an kalkfelsen bei Vidovec, Markusevec und des berges St. Jakob bei Agram, bei Okicgrad und auf dem berge Gradac beim kloster Rakovac in Slavonien *Schlosser* u. *Farkas*; Schweiz: im kanton Tessin bei Cavigliano im bezirke Locarno *Gremli*.) Jun. Jul. [34]

5. g. CRYPTOGRAMMA Brown addenda to Franklins narrative of a journey to the shores of the polar sea, p. 767; 1823. misc. bot. w. 2, 525; 1867.

Caulis paleosus; petiolus continuus; laminae biformes: fertilium laciniae convolutae; nervi fertiles apice liberi; sori dorsuales apicales nudi; sporae radiariae.

1. *crispa* Br.; foliis glabris tripinnatis, segmentis tertiariis sterilium incisus lobis emarginatis, fertilium integris convolutis. OSMUNDA *c.* Linné sp. pl. 1522; 1763. In saxosis montanis apricis. (Luxemburg: an den ruinen des Schain-schloffes bei Rambruch *Koltz*; Harz: in der Königskutsche bei Goslar 1853 *Ballenstedt* †; Risengebirge: Kesselfkoppe, gr. u. kl. Schnee-grube, Teufels-gärtchen, Melzergrube, ostabhang des Brunnenberges, kl. Koppe; Wasgenwald: Hohenek, Sulzer Belchen, Rotenbach, tal fon Geradmer; Schwarzwald: am wege fon St. Wilhelm nach Hofsgund; in den Alpen ferbreitet.) Aug. Sept. [35]

6. g. ADIANTUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi; sori lobis marginis folii reflexis inserti dorsuales apicales; sporae radiariae.

1. *capillus* L.; caule repente paleoso, foliis distichis glabris bi- aut tripinnatis, pinnulis petiolatis late cuneatis incis, lobis steriliis acute crenatis. Linné sp. pl. 1558; 1763. In rupium humectarum fissuris. (Schweiz: in den tufsteingrotten von St. Aubin am Neuenburger see, bei La Sarraz im kanton Wat, bei Martigny im kanton Wallis, bei Locarno am Lago maggiore; Savoyen; Piemont; Lombardei; südl. Tirol; Istrien: bei Görz am wege nach St. Florian, in der grotte von Osopo bei Triest, bei Pola in den römischen steinbrüchen, in einer foiba bei fort Casonivecchi; Dalmatien: unter dem wasserfalle bei Clissa bei Spalato, bei Besca nuova auf der insel Veglia, bei Zara und Scardona, auf der insel Pago; Kroatien: in den gebirgstöcken des Kalnik, Ivanscica und Liepoglava, bei Sused, Samobor, Sluin, Daruvar etc.) Aestate. [36]

7. g. CHEILANTHES Swartz fl. 126; 1806.

Caulis paleosus; petiolus continuus; nervi fertiles apice liberi clavati; sori apicales nudi margine folii revoluti obtekti; sporae radiariae.

1. *fragrans* Webb; caule paleis leptotichis ferrugineis, foliis rigidis superne glabris subtus glabris aut glandulose pilosis ovato-lanceolatis tripinnatis, pinnulis oblongis, fertilium margine reflexo herbaceo aut membranaceo-limbato integerrimo aut breviter ciliato, rhachide sulcata. POLYPODIUM f. Linné mant. pl. 2, 307; 1771. C. f. Webb et Berthelot phytogr. canar. 452; 1850. In rupium apricarum rimis. (Schweiz: ...; Dalmatien: auf der insel Giuppana bei Ragusa, auf der insel Meleda, auf Lesina; Hercegovina: bei Trebinje.) Jun. Jul. [37]

2. *fimbriata* Vis.; caule paleis pachytichis rigidis fusconigrescentibus, foliis coriaceis superne glabris lanceolatis tripinnatis, pinnulis oblongis aut subrotundis, fertilium margine reflexo limbo membranaceo longe et crispe ciliato, rhachide tereti. C. *szovitsii* Fischer et Meyer Bull. Soc. Nat. Moscou 3, 241; 1838. C. f. Visiani fl. dalm. 1, 42; 1842. In rupium

apricarum fissuris. (Tirol: am Monte Baldo; Dalmatien: Stagno piccolo, Brozze im Canale de Stagno, halbinsel Lapad und Giunchetto bei Ragusa, inseln Lesina und Giuppana; Hercegovina: bei Trebinje.) Aestate. [38]

8. g. PTERIS Linné g. pl. 559; 1764.

Caulis paleosus; petiolus continuus; laminae nervi pellucidi; sori lineares submarginales nudi folii margine membranaceo reflexo obtekti; sporae radiariae.

1. *cretica* L.; petiolo longo binervi infima basi tantum paleoso, lamina pinnata 2.. 9juga, segmentis lineari-lanceolatis utrimque attenuatis infimis subbipartitis, sterilibus margine callosis serratis, sporis rufis. Linné mant. pl. 1, 130; 1767. (Südl. Alpen: am Lago maggiore, Luganer see, Comer see, Gardasee.) [39]

2. *longifolia* L.; petiolo lamina brevior uninervi paleoso, lamina lanceolata pinnata, segmentis crebris integris linearibus basi auritis, terminali elongato, sterilibus margine callosis serratis, sporis flavidis. Linné sp. pl. 1531; 1763. (? Dalmatien.) [40]

9. g. PTERIDIUM Gleditsch ap. Boehmer fl. lips. 295; 1750.

Caulis pilosus; petiolus continuus; sorus linearis in nervo segmentorum fertilium marginali, indusiis 2 inferis, externo inflexo; sporae radiariae.

1. *aquilinum* Kuhn. PTERIS *a.* Linné sp. pl. 1533; 1763. *P. a.* Kuhn ap. f. d. Decken reisen, v. 3 tom. 3 (bot. ostaf.) p. 11; 1870. In silvis gregatim. Jul.-Sept. [41]

10. g. BLECHNUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petiolum continuus; paleae leptotichae; sori lineares nervo segmenti mediano paralleli indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *spicant* Sm.; caule obliquo, foliis pinnatipartitis lanceolatis versus basin angustatis, sterilibus procumbentibus, fertilibus longioribus erectis, segmentis integerrimis, sterilibus oblongo-linearibus, fertilibus linearibus. OSMUNDA *s.* Linné sp. pl. 1522; 1763. *B. s.* Smith Act. Taur. 5, 411; 1790. In silvarum praesertim pinetorum umbrosis subhumidis. Jul.-Sept. [42]

11. g. SCOLOPENDRIUM Smith. Act. Taur. 5, 410; 1790.

Petiolus continuus; paleae clathratae; sori lineares gemini indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *phyllitis* R.; foliis e basi cordata lanceolatis integerrimis. *ASPLENIUM scolopendrium* Linné sp. pl. 1537; 1763. *S. vulgare* Smith Act. Taur. 5, 421 t. 9 f. 2; 1790. *S. p.* Roth fl. germ. 3, 47; 1800. Ad rupes umbrosas, in puteis (raro). Jul.-Sept. [43]

12. g. ATHYRIUM Roth fl. germ. 3, 58; 1800.

Petiolus continuus fasciculis fibro-vasalibus duobus fasciaeformibus superne in unum semitubulosum coadunatis, sori oblongi aut lineares recti aut arcuati indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *filix femina* R.; foliis glabris elliptico-oblongis acuminatis bipinnatis, segmentis primariis longe acuminatis, secundariis oblongo-lanceolatis serratis aut pinnatifidis laciniis serratis, soris inferioribus hamatis, superioribus oblongis, indusio fimbriato, sporis granosis aut levibus. *POLYPODIUM f. f.* Linné sp. pl. 1551; 1763. *A. f. f.* Roth fl. germ. 3, 65; 1800. In silvis. Jul.-Sept. [44]

2. *alpestre* Nyl.; foliis glabris oblongo-lanceolatis bipinnatis, segmentis secundariis lanceolatis pinnatipartitis, laciniis oblongis inciso-crenatis, soris subrotundis, indusio minuto fimbriato demum obsoleto, sporis reticulatim costatis. *POLYPODIUM a.* Hoppe pl. exs. *ASPIDIUM a.* Hoppe bot. taschenb. 216; 1805. In subalpinis humidis umbrosis. (Harz: im Brocken-gebirge; Thüringer wald: in der umgebung der Schmücke in der schlucht des gr. Sperberbaches und namentlich zwischen dem Schneekopfe und gr. Berberge 1889 *Rosenstock*; Erzgebirge; Sudeten; Karpaten, Tatra; Wasgenwald; Schwarzwald; Böhmerwald, Baierwald; Jura; Alpen.) Jul.-Sept. [45]

13. g. ASPLENIUM Linné g. pl. 560; 1764.

Petoli continui; paleae clathratae; sori oblongi aut lineares indusio laterali; sporae bilaterales.

1. *viride* Hds.; foliis lineari-lanceolatis pinnatis, rhachide sulcata exalata superne viridi, segmentis e basi cuneata ovatis aut subrotundis inciso-crenatis. Hudson fl. angl. 385; 1762.

1. *v. molle*; petiolo molli inferne fusco, superne plerumque rhachideque viridi, segmentis glabris persistentibus. In regione montana ad rupes praesertim calceas, muros, arborum radices (ser zerstreut, in den Alpen und Sudeten häufig). Jul. Aug.

2. *v. rigidum*; petiolo rhachidisque parte inferiore rufis fragilibus, segmentis subtus breviter pilosis deciduis. *A. adulterinum* Milde Bot. Ztg. 201. 449. 882; 1868. Ad saxa serpentina. Aug. [46]

2. *trichomanes* L.; foliis lineari-lanceolatis pinnatis, rhachide elastica fusca tereti alata, segmentis e basi cuneata subrotundis aut oblongis crenatis subtus appresse pilosis deciduis. Linné sp. pl. 1540; 1763. In rupium fissuris, ad arborum radices, praesertim locis umbrosis subhumidis. Jul. Aug. [47]

3. *glandulosum* Lois.; foliis glandulose pubescentibus lanceolatis pinnatis, rhachide sulcata exalata apice viridi, segmentis deciduis e basi cuneata aut truncata oblongis incisocrenatis aut pinnatifidis, laciniis crenatis. *POLYPODIUM petrarchae* Guérin descr. de la fontaine de Vaucluse, ed. 1, p. 124. *A. g.* Loiseleur fl. gall. 2, 563; 1828. *A. pilosum* Gussone fl. sic. synops. 661; 1845. In rupium fissuris. (Kroatien: in felsspalten des gipfels Turcina bei Buccari 1878, an feuchten kalkfelsen in der Lokvica-höle bei Buccariza 1884 *Hirc.*) [48]

4. *fontanum* Bh.; foliis glabris lanceolatis utrimque angustatis bipinnatis, segmentis primariis inferioribus remotis, secundariis e basi cuneata aut subrotundis antice angulose et spinose dentatis aut oblongis pinnatifidis, inferiorum laciniis bijugis apice bidentibus, indusiis oblongis integerrimis. *POLYPODIUM f.* Linné sp. pl. 1550; 1763. *POLYPODIUM pedicularifolium* Hoffmann deutschl. fl. 2, 10; 1795. *A. f.* Bernhardt ap. Schrader J. Bot. 1, 2, 314; 1799. *ATHYRIUM halleri* Roth fl. germ. 3, 60; 1800. Ad rupes, muros. (Rheinland: Moseltal bei Trier; Württemberg: am randfelsen 'Jungfrau' des Albplateaus von Ober-Börlingen bei Überkingen im oberamte Geißlingen; im Schweizer Jura verbreitet; Alpen: in den kantonen Wallis und Val häufig, übrigens zerstreut; Galizien: in den Karpaten bei Skole?; Sibenbürgen: bei Bucsecs, Rodna, in den Thordaer und Kronstätter alpen.) Jul.-Sept. [49]

5. *lanceolatum* Hds.; foliis late lanceolatis bipinnatis, segmentis primariis ovato-lanceolatis patentibus, infimis parum minoribus, secundariis e basi breviter cuneata obovatis serratis antice incisis; petiolo rufo rhachideque basi et subtus rufa superne et apice viridi primo paleosis, paleis anguste lanceolatis longe acuminatis fuscis, soris oblongis pinnularum margini propinquis, indusio integerrimo. Hudson fl. angl. 2, 454; 1762. Ad rupes. (Rheinpfalz: auf vogesensandstein bei Steinbach und Fischbach zwischen Bitsch und Weifenburg.) Jul.-Sept. [50]

6. *septentrionale* Hfm.; foliis longe petiolatis coriaceis 2..5-partitis, segmentis sublinearibus apice longe 2..5-dentatis, soris linearibus longis, indusio integerrimo. ACROSTICHUM s. Linné sp. pl. 1524; 1763. A. s. Hoffmann deutschl. fl. 2, 12; 1795. Ad rupes apricas, muros caementicios, saxa erratica (in den gebirgen häufig, in der ebene selten). Jul. Aug. [51]

7. *tridactylum* Bartl.; foliis longe petiolatis petiolo glabro, lamina coriacea breviter pilosa trifida aut tripartita, segmentis rhombico-lanceolatis antice crenatis, medio maiore subtrilobo, soris biserialibus linearibus, indusio eroso-dentato. A. *tridactylites* Bartling in herb. lips.; 1843. A. *seelosii* Leybold Flora 81. 348. 414 t. 15; 1855. In rupium dolomiticarum fissuris et cavernis (in den Dolomitalpen). [52]

8. *ruta* L.; foliis longe petiolatis ovato-triangularibus bi- aut tripinnatis, laciniis e basi cuneata obovatis antice dentatis, soris linearibus confertis, indusio lacero-fimbricato. Linné sp. pl. 1541; 1763. Ad rupes praesertim calceas et gypseas, muros (passim). Jun.-Oct. [53]

9. *lepidum* Pr.; foliis herbaceis pellucidis breviter glandulose pilosis triangulari-ovatis 2..3-pinnatis, pinnulis late cuneatis antice rotundatis incisis subtrilobis, lobis emarginatis, soris linearibus, indusio fimbriato. Presl Fh. Mus. Prag 63 t. 3 f. 1; 1836. Ad rupes calceas. (Tirol: im Val di Non an schattigen dolomitfelsen bei Tuenno und Pontalto nächst Cles 1866 Loss; Ungarn: in der Golumbaczer höle bei Coronini an der Donau im unteren Banate Janka, auf kalk in felsen-

hölen [278 m] am Körös-flusse bei Rév im Biharer comitate Freyn; Sibenbürgen: an felsen bei Csuesá [am Körös-flusse] Barth.) [54]

10. *fissum* Ktb.; foliis glabris rigidis oblongo-lanceolatis tri- aut quadripinnatis, pinnulis anguste cuneatis incis, lobis emarginatis, soris oblongo-linearibus, indusio integro. Kitaibel ap. Willdenow sp. pl. 5, 348; 1810. In rupium calcearum fissuris et ruderibus (in den Kalkalpen ser zerstreut). Aestate. [55]

11. *adiantum* L.; foliis triangulari-ovatis tripinnatis, laciniis acute serratis, indusiis linearibus integris. Linné sp. pl. 1541; 1763.

1. v. *nigrum* Hfl.; foliis longe acuminatis coriaceis nitidis, pinnulis ovatis aut oblongis basi acuminatis. Heufler Fh. Zool.-Bot. G. Wien 310; 1856. In rupium fissuris, ad muros, arborum radices (rarius). Aestate.

2. v. *serpentini* Hfl.; foliis herbaceis subopacis, pinnulis basi cuneatis antice truncatis. A. s. Tausch Flora v. 2 n. 30 p. 477; 1839. A. a. v. s. Heufler Fh. Zool.-Bot. G. Wien 310. 315 t. 1. 2; 1856. Ad rupes serpentineas.

3. v. *onopteris* Hfl.; foliis hiemantibus coriaceis nitidis, segmentis primariis arcuatim conniventibus pinnulis oblongis. Heufler Fh. Zool.-Bot. G. Wien 310; 1856. (Tirol: bei Bozen, an felsen oberhalb Algund bei Meran; Ungarn: Herkulesbäder bei Mehadia Sadler; Kroatien: bei Fiume; in Dalmatien verbreitet; Istrien: insel Brioni [gegenüber Pola] am meresufer bei der saline.) [56]

Hibridae:

1. *A. septentrionale* $\times$ *trichomanes* (= *A. germanicum* Weis pl. cr. fl. gott. 299; 1770. *A. breynii* Retzius obs. bot. 1, 32; 1779. *A. alternifolium* Wulfen ap. Jacquin misc. 2, 51 t. 5 f. 2.)

2. *A. [septentrionale* $\times$ *trichomanes]* $\times$ *trichomanes* (= *A. heufleri* Reichardt Fh. Zool.-Bot. G. Wien 93 t. 4; 1860).

3. *A. adiantum* $\times$ *trichomanes* (= *A. dolosum* Milde Fh. Zool.-Bot. G. Wien 165 t. 4; 1864).

14. g. CETERACH Willdenow sp. pl. 5, 136; 1810.

Petiolus continuus; sori oblongi aut lineares lateri interiori rami interioris nervorum lateralium inserti, indusio angustissimo laterali; sporae bilaterales.

1. *officinatum* W.; caule brevi ascendente, foliis spiraliter fasciculatis subtus imbricatim paleosis lineari-lanceolatis pinnatifidis, laciniis oblongis obtusis integris, petiolo binervi. *ASPLENIUM ceterach* Linné sp. pl. 1538; 1763. C. o. Willdenow sp. pl. 5, 136; 1810. In rupium apricarum fissuris, ad muros (im Rhein- Mosel- Lan- und Nahetale, in den wärmeren gebieten der Schweiz, in Südtirol, in den österreichischen küstenländern und in Südungarn häufiger, sonst ser zerstreut im mitleren und südlichen Deutschland). Jun.-Oct. [57]

15. g. PHEGOPTERIS Fée g. fil. 242; 1850.

Petiolus continuus; sori dorsuales rotundi aut oblongi nudi; sporae bilaterales.

1. *vulgaris* Mett.; foliis ovatis longe acuminatis pubescentibus ciliatis pinnatis, pinnis pinnatipartitis infimis deflexis, laciniis oblongis obtusis subcrenatis infimis rhachidi adnatis. *POLYPODIUM phegopteris* Linné sp. pl. 1550; 1763. *P. poly-podioides* Fée g. fil. 243; 1850. *P. v.* Mettenius fl. hort. lips. 83; 1856. In silvis umbrosis praesertim locis scaturiginosis (passim). Jul. Aug. [58]

2. *dryopteris* Fée; foliis elongate petiolatis refractis glabris deltoidibus ternatim bipinnatipartitis, laciniis oblongis obtusis subcrenatis. *POLYPODIUM d.* Linné sp. pl. 1555; 1763. *P. d.* Fée g. fil. 243; 1850. In silvis rupibus muris umbrosis (passim). Jun.-Aug. [59]

3. *calcaria* Fée; foliis longe petiolatis rectis deltoidibus bipinnatis, pinnarum infimarum segmentis inferioribus pinnatifidis, laciniis glandulose ciliatis. *POLYPODIUM robertianum* Hoffmann deutschl. fl. cr., add. 10; 1795. *POLYPODIUM c.* Smith fl. brit. 3, 1117; 1804. *P. c.* Fée g. fil. 243; 1850. In rupium praesertim calcearum et gypsearum fissuris, ad muros (rarius). Jul. Aug. [60]

Hibrida: *P. calcaria* $\times$ *dryopteris*.

16. g. *ASPIDIUM* Swartz fl. 42; 1806.

Petiolus continuus; sori rotundi receptaculo elato, indusio supero peltato aut reniformi; sporae bilaterales.

1. sg. *PELTODIUM*.

Indusium orbiculare puncto centrali affixum circumcirca liberum.

1. *lonchitis* Sw.; foliis rigidis late linearibus acuminatis pinnatis, pinnis pedicellatis lanceolatis falcatis basi antice auritis dupliciter serratis, serraturis maioribus spinose cuspidatis, indusiis peltatis. *POLYPODIUM l.* Linné sp. pl. 1548; 1763. A. l. Swartz fl. 43; 1806. In saxosis (in den Alpen Sudeten Karpaten ferbreitet, in den deutschen mittelgebirgen selten). Aug. Sept. [61]

2. *aculeatum* Sw. (Döll); foliis lanceolatis bipinnatis, segmentis secundariis oblique ovatis spinose serratis, indusiis peltatis magnis. *POLYPODIUM a.* Linné sp. pl. 1552; 1763. A. a. Döll rh. fl. 20; 1843 (excl. v. *braunii*).

1. v. *vulgare* Döll; foliis breviter acuminatis basi valde angustatis coriaceis rigidis discoloribus, segmentis secundariis decurrentibus, infimo supero reliquis multo maiore erecto, indusiis coriaceis. *POLYPODIUM lobatum* Hudson fl. angl. 459; 1762. A. *lobatum* Swartz fl. 53; 1806. A. a. v. v. Döll rh. fl. 20; 1843. In silvaticis montanis lapidosis (rarius). Jul.-Oct.

2. v. *angulare* Br.; foliis longius acuminatis basi parum angustatis flaccidis, segmentis secundariis pedicellatis, infimo supero reliquis parum maiore recurvo, indusiis membranaceis. A. *aculeatum* Swartz fl. 53; 1806. A. *angulare* Kitaibel ap. Willdenow sp. pl. 5, 257; 1810. A. a. v. a. Braun ap. Döll rh. fl. 21; 1843. In fagetis lapidosis (rarissime). Jul. Aug. [62]

3. *braunii* Sp.; foliis lanceolatis breviter acuminatis basin versus longe angustatis membranaceis flaccidis utrimque adleaceo-pilosis bipinnatis, segmentis primariis e basi superne pat utrimque dilatata oblongis breviter acuminatis, secundariis panato-decurrentibus spinose serratis, infimo supero reliquis aurum maiore, soris mediocribus convexis, indusiis peltatis minutis teneris caducis. Spenner fl. frib. 1, 9 t. 2; 1825. In silvis montanis humosis. (Alpen; Schwarzwald; Sächsische Schweiz; Sudeten; Karpaten.) Jul. Aug. [63]

2. sg. *NEPHRODIUM* Michaux fl. bor.-am.; 1803.

Indusium puncto centrali et plica depressa affixum reniforme.

4. *thelypteris* Sw.; foliis glabris lanceolatis pinnatis, pinnis lineari-lanceolatis pinnatipartitis, laciniis oblongis acutis subintegerrimis, fertilibus margine revolutis, soris demum confluentibus, indusiis reniformibus. *ACROSTICHUM t.* Linné sp. pl. 1528; 1763. *A. t.* Swartz fil. 57; 1806. In turfosis, pratis uliginosis, silvis paludosis (passim). Jul.-Sept. [64

5. *montanum* Aschs.; foliis subtus glandulosis oblongo-lanceolatis pinnatis, pinnis anguste lanceolatis pinnatipartitis, inferioribus minutis triangularibus, laciniis oblongis obtusis integerrimis, indusiis reniformibus. *POLYPODIUM m.* Vogler; 1781. *POLYPODIUM oreopteris* Ehrhart Beitr. ntk. 4, 44; 1789. *A. m.* Ascherson fl. brdb. 922; 1864. In silvis montanis (passim). Jul.-Sept. [65

6. *filiæ mas* Sw.; foliis elliptico-oblongis acuminatis bipinnatis, segmentis primariis lanceolatis, secundariis oblongis obtusis crenato-serratis, indusiis reniformibus. *POLYPODIUM f. m.* Linné sp. pl. 1551; 1763. *A. f. m.* Swartz fil. 55; 1806. In silvis, fruticetis (passim et frequenter). Aug. Sept. [66

7. *rigidum* Sw.; foliis glandulosis oblongo-lanceolatis bipinnatis, segmentis primariis crebris lanceolatis, secundariis oblongis pinnatifidis, inferioribus basi angustis aut pedicellatis, lobis oblongis mucronato-serratis, indusiis reniformibus glandulosis. *POLYPODIUM r.* Hoffmann deutschl. fl. 2, 6; 1795. *A. r.* Swartz fil. 53; 1806. In subalpinis. (Jura; Alpen, Kroatien, Dalmatien; Sibenbürg. Karpaten.) Aestate. [67

8. *cristatum* Sw.; foliis lanceolatis bipinnatis, segmentis primariis triangulari-lanceolatis, secundariis oblongis pinnatifidis, laciniis serratis, indusiis reniformibus. *POLYPODIUM c.* Linné sp. pl. 1551; 1763. *POLYPODIUM callipteris* Ehrhart Beitr. ntk. 3, 77; 1788. *A. c.* Swartz fil. 52; 1806. In turfosis, silvis paludosis, pratis uliginosis fruticosis (rarius). Jul.-Sept. [68

9. *spinulosum* Sw.; foliis oblongo-ovatis acuminatis bipinnatis, segmentis secundariis oblongo-ovatis pinnatipartitis,

laciniis oblongis serratis, lobis spinose cuspidatis, indusiis reniformibus. *POLYPODIUM* s. Müller fl. fridrichsdal. 193; 1767. A. s. Swartz fl. 54; 1806. In silvis. Jul. Aug.

1. v. *elevatum* Döll; foliis erectis, petiolo fragili lamina sublongiore paleis pallide fuscis concoloribus raris, lamina laete viridi eglandulosa ovato-oblonga bipinnatipartita, segmentis primariis brevius acuminatis, indusiis subglabris. A. *spinulosum* Swartz fl. 420; 1806. A. s. v. e. Döll rh. fl. 18; 1843. In planitie et montibus humilioribus.

2. v. *dilatatum* Döll; foliis nutantibus, petiolo lamina subbreviore paleis obscure fuscis medio saepe nigricantibus densioribus, lamina obscure viridi subglandulosa triangulari-ovata tri- aut quadripinnatipartita, segmentis primariis longe acuminatis, indusiis subglandulosis. *POLYPODIUM dilatatum* Hoffmann deutschl. fl. 2, 7; 1795. A. *dilatatum* Swartz fl. 420; 1806. A. s. v. d. Döll rh. fl. 18; 1843. In silvis montanis praesertim editoribus frequens, rarius in planitie. [69

Hibridae:

1. A. *aculeatum* $\times$ *braunii*.
2. A. *filiæ mas* $\times$ *spinulosum* (= A. *remotum* Braun ferjüng. i. d. nat. 329; 1850).
3. A. *cristatum* $\times$ *spinulosum* (= A. *boottii* Tuckermann).

17. g. CYSTOPTERIS Bernhardi ap. Schrader N. J. Bot. v. 1 n. 2 p. 26; 1806.

Folia conformia plana; petiolus continuus binervis; sori dorsuales, indusium inferum receptaculo latere interiore affixum; sporae bilaterales.

1. *fragilis* Bh.; caule brevi, paleis lanceolatis longe acuminatis integerrimis aut dentatis, foliis spiraliter fasciculatis oblongis aut lanceolatis tri- aut quadripinnatifidis, indusiis glabris. *POLYPODIUM f.* Linné sp. pl. 1553; 1763. C. f. Bernhardi ap. Schrader N. J. Bot. v. 1 n. 2 p. 26; 1806.

1. v. *rupestris* Nlr.; foliis tripinnatifidis, laciniis oblongis aut subcuneatis dentatis, dentibus plerumque integris. Neilreich fl. niderösterr. 14; 1859. Ad rupes et muros umbrosos, arborum radices (passim). Jul.-Sept.

2. v. *alpina* Milde; foliis minoribus quadripinnatifidis, laciniis linearibus apice emarginatis aut crenatis, nervis in crenas excurrentibus. *POLYPODIUM alpinum* Wulfen ap. Jacquin ic. pl. rar., v. 3 t. 642; 1793. C. f. v. a. Milde fl. eur. 150; 1867. In rupium subalpinarum fissuris et ruderibus. (Jura; Alpen; Karpaten.) [70]

2. *montana* Bh.; caule longe repente, paleis ovato-lanceolatis breviter acuminatis margine glandulosis, foliis deltoidibus tripinnatis subternatis, segmentis tertiariis inferioribus pinnatipartitis, laciniis crenatis, lobis emarginatis, indusiis glabris aut subglandulosis. *POLYPODIUM m.* Lamarek fl. franç. 23; 1778. C. m. Bernhardsi ap. Schrader N. J. Bot. v. 1 n. 2 p. 26; 1806. In umbrosis uvidis. (Schwäb. Jura: Dielinger berg [850 m] 1874 *Hegelmaier*; im Jura verbreitet; in den Alpen und Karpaten.) Jul. Aug. [71]

3. *sudetica* Br.; caule longe repente breviter piloso, paleis ovatis breviter acuminatis subeglandulosis, foliis flaccidis ovatis tripinnatis, segmentis tertiariis inferioribus pinnatifidis, laciniis emarginatis aut crenatis, nervis in crenas excurrentibus, indusiis dense glandulosis. Braun et Milde Jber. Schles. G. Ftl. Cult. 1855 p. 92. In silvis humosis, faucibus umbrosis humidis. (Gesenke; Tatra, Marmaros, Bihariagebirge, Sibenburg. Karpaten.) Jul. Aug. [72]

18. g. *ONOCLEA* Linné g. pl. 559; 1764.

Folia biformia: fertilia minora segmentis convolutis; petiolus continuus; sori dorsuales; indusium inferum receptaculo latere interiore affixum extus liberum convexum; sporae bilaterales.

1. *struthiopteris* Hfm.; caule erecto stolonigero; foliis sterilibus flaccidis late oblongis acuminatis basin versus angustatis pinnatis, segmentis pinnatipartitis, laciniis oblongis obtusis integerrimis; foliis fertilibus lanceolatis pinnatis, segmentis erectis linearibus integris margine revolutis demum explanatis. *OSMUNDA s.* Linné sp. pl. 1522; 1763. O. s. Hoffmann deutschl. fl. 2, 11; 1795. In rivorum ripis umbrosis gregatim (raro). Aug. Sept. [73]

19. g. WOODSIA Brown Transact. Linn. Soc. Lond. 11, 173; 1816. misc. bot. w. 2, 253; 1867.

Folia conformia plana; sori dorsuales indusio infero caliciformi; sporae bilaterales.

1. *hyperborea* Br. (Koch); petiolo infra medium articulato, foliis subtus petiolo rhachideque paleosis et articulato-pilosis lanceolatis pinnatis, pinnis pinnatifidis, indusii disco minuto lobato longe ciliato. Koch fl. germ. 975; 1845.

1. v. *arvonica* Koch; pinnis triangulari-ovatis inciso-crenatis, laciniis inferioribus obovatis integerrimis. ACROSTICHUM *hyperboreum* Liljeblad Act. Holm. 201 t. 8; 1793. POLYPODIUM *arvonicum* Smith fl. brit. 3, 1115; 1804. W. *hyperborea* Brown Trans. Linn. Soc. Lond. 11, 173 t. 11; 1816. W. h. v. a. Koch fl. germ. 975; 1845. In rupium subalpinarum fissuris. (Risengebirge: auf basalt in der kl. Schneeegrube; Gesenke: an den felsen des keffels unweit des Schneeloches; in den Alpen zerstreut.) Aug. Sept.

2. v. *rufidula* Koch; pinnis lanceolatis pinnatifidis, laciniis oblongis subcrenatis. ACROSTICHUM *ilvense* Linné sp. pl. 1528; 1763. NEPHRODIUM *rufidulum* Michaux fl. bor.-am. 2, 269; 1803. W. *ilvensis* Brown Trans. Linn. Soc. Lond. 11, 173; 1816. W. h. v. r. Koch fl. germ. 975; 1845. In rupium apricarum fissuris. (Pommern: an einer feldmauer bei Klein-Massowitz nächst Rummelsburg; Harz: am östlichen abhange des Oker-tales 1806 und am Langen halse unweit der Heuscheune im Bodetale Meyer; Niederhessen: basaltklippen des Burghasunger berges bei Wolfshagen; Rhön: in den spalten der schuthalden und an felsen der Milseburg häufig, am Bibersteine bei Klein-Sassen, am gr. Beutelsteine und am Rabensteine bei Gersfeld; Thüringen: im Reufischen im Ossengrunde bei Zopoten nächst Ebersdorf, im Rudolstätschen an der Sale bei Burg in der nähe der Bleilöcher; Sachsen: an felsen der Mulde bei Rochsburg, am Hoksteine in der sächsischen Schweiz, auf dem Hochwalde bei Zittau; in Böhmen ferbreitet; Mären: am fufe der gneiffelsen des Hasensprunges bei Iglau, an felsigen abhängen der Brünnelhaide gegen den Köpernik im Gesenke; Schlesien: auf gneif im oberen Weistritztale bei Charlotten-brun und zwar der Pantenmühle in Nidertanhausen gegenüber;

Karpaten; Kroatien: auf den bergen Kalnik und Okiegrad sowie auf den bergen Klek, Papuk und Klika; Schwarzwald: am Hirschsprunge im Höllentale bei Freiburg; Tirol: an der Burgsteinwand oberhalb Lengenfeld im Öztale sparsam und klein, häufig und üppig im gerölle zwischen Lengenfeld und Gries.) Jul. Aug. [74]

2. *glabella* Br.; petiolo infra medium articulato basi paleoso, foliis glabris aut unicellari-pilosis lineari-lanceolatis pinnatis, pinnis *e basi cuneata ovato-rhombicis pinnatifidis, laciniis obovato-cuneatis antice crenatis, indusii disco minuto lobato longe ciliato. Brown ap. Richardson bot. app. to the narrative of a journey to the shores of the polar sea by Franklin, p. 754; 1823. misc. bot. w. 2, 518; 1867. In rupium dolomiticarum fissuris et cavernis (in den Dolomitalpen Tirols und Kärntens). Jul. Aug. [75]

3. tr. **HYMENOPHYLLEAE**

Bory Dict. hist. nat., v. 6.

Sporangia sessilia, anulo completo obliquo aut horizontali, in longitudinem dehiscentia; sori marginales nervorum apici e folii margine prominenti inserti, indusio infero; sporae radiariae; foliorum parenchyma plerumque uno cellarum strato constans.

20. g. **HYMENOPHYLLUM** Smith Act. Taur. 5, 418; 1790.

Caulis tenuis repens; foliorum nervatio anadroma; indusium bivalve.

1. *tunbridgense* Sm.; foliis glabris in petiolum decurrentibus ovato-oblongis bipinnatifidis, rhachide alata, segmentis primariis subrhombicis aut cuneatis, secundariis late linearibus simplicibus aut cuneatis bifidis dentatis, soro nervo segmenti primarii primo simplici insidente, receptaculo basi paraphysato, indusii valvis dentatis. **TRICHOMANES** t. Linné sp. pl. 1561; 1763. H. t. Smith Act. Taur. 5, 418; 1790. Ad rupes arenaceas muscosas umbrosas. (Luxemburg: an feuchten felswänden in seitenschluchten am linken ufer des fon Beaufort auf in die schwarze Erens sich ergießenden baches; Sächs. Schweiz: im Uttewalder grunde 1847 *Papperitz* 1887 *Luerssen*.) Aug. [76]

3. o. **HYDROPTERIDES**

Willdenow sp. pl. 5, 534; 1810.

Caulis ramosus; sporangia sporocarpis inclusa exanulata, pariete ex uno cellularum strato constante; sporae bifformes.

3. f. **SALVINIACEAE**

Bartling ord. pl. 15; 1830.

Folia vernatione duplicata; sporocarpia membranacea unilocularia indehiscencia.

1. g. **SALVINIA** Micheli n. pl. g. 107 t. 58; 1729.

Radices nullae; folia terna: 2 dorsualia natantia integra, ventrale demersum fasciculatim multifidum laciniis filiformibus dense pilosis; sporocarpia inter foliorum ventralium fibras inserta.

1. *natans* All.; foliis dorsualibus brevissime petiolatis ellipticis basi subcordatis subtus dense pilosis superne stellato-hispidulis, sporocarpis glomeratis costatis pilosis. **MARSILEA** n. Linné sp. pl. 1562; 1763. *S. n.* Allioni fl. pedem., n. 2419; 1785. In aquis quietis (raro). Aug.-Oct. [77]

4. f. **MARSILIACEAE**

Brown fl. n. holl. 166; 1810.

Folia vernatione circinata; sporocarpia coriacea plurilocularia valvis dehiscentia.

1. g. **MARSILIA** Linné g. pl. 560; 1764.

Folia petiolata bijuge pinnata; sporocarpia loculis 4..24 transversis, valvis 2 dehiscentia.†

1. *quadrifoliata* L.; foliolis late cuneatis antice rotundatis integerrimis, sporocarpis 1..4 fabaeformibus, pedunculis supra basin petioli prodeuntibus inferne connatis. Linné sp. pl. 1563; 1763. In stagnis gregatim (in der Rheinfläche zerstreut; Oberbaiern: zwischen Rosenheim und kloster Rot; Schweiz: in der gegend von Villeneuve im kanton Wat, bei Bouveret im kanton Wallis, bei Bonfol nächst Pruntrut im kanton Bern; Steiermark: teiche bei Podvingen nächst Pettau an der Drau; Kärnten: Waidmansdorf und sumpfe am Wörter see bei

Klagenfurt; Kroatien: zwischen Lipovcan und Marsane, bei Moslavina, Okolje, Lonjsko-polje, Posavina, Podravina, Gaj, Poljana, Lipik, Jasova, Palaca, bei Vinkovce am flusse Bossut; Oberschlesien: im teiche am Rybniker hammer; Ungarn: an der Drau bei Lasko, an der Donau bei Karlowitz, Kertmegpuszta und Veszto im comitate Bekes; Sibenbürgen: Miröseg, St. Ivan im Dobokaer comitate). Sept. Oct. [78

2. g. PILULARIA Linné g. pl. 561; 1764.

Folia elaminata filiformia; sporocarpia ad foliorum basin solitaria loculis 2..4 verticalibus.

1. *globulifera* L.; pedunculo recto, sporocarpio erecto globoso quadriloculari quadrialvi. Linné sp. pl. 1563; 1763. In stagnorum et fossarum fundo limoso sociatim (raro). Jul.-Sept. [79

- Acrostichum**
 hyperboreum Lilj. 24
 ilvense L. 24
 marantae L. 12
 septentrionale L. 17
 thelypteris L. 21
Adiantum L. 13
 capillus L. 13
Aspidium Sw. 20
 aculeatum Sw. 20
 alpestre H. 15
 angulare Ktb. 20
 boottii T. 22
 braunii Sp. 20
 cristatum Sw. 21
 dilatatum Sw. 22
 filix mas Sw. 21
 lobatum Sw. 20
 lonchitis Sw. 20
 montanum Aschs. 21
 remotum Br. 22
 rigidum Sw. 21
 spinulosum Sw. 21
 thelypteris Sw. 21
Asplenium L. 15
 adiantum L. 18
 adulterinum M. 16
 alternifolium Wulf. 18
 breynii Retz. 18
 ceterach L. 19
 dolosum M. 18
 fissum Ktb. 18
 fontanum Bh. 16
 germanicum Ws. 18
 glandulosum Lois. 16
 heufleri Rch. 18
 lanceolatum Hds. 17
 lepidum Pr. 17
 pilosum Guss. 16
 ruta L. 17
 scolopendrium L. 15
 seelosii Leyb. 15
 septentrionale Hfm. 17
 trichomanes L. 16
 tridactylum Btl. 17
 viride Hds. 15
Athyrium R. 15
 alpestre Nyl. 15
 filix femina R. 15
 halleri R. 16
Blechnum L. 14
 spicant Sm. 14
Botrychium Sw. 8
 cicutarium Sw. 10
 kannenbergii Kl. 9
 lanceolatum Angstr. 9
 lunarium Sw. 8 [9
 matricariaefolium Br.
 palmatum Pr. 9
 ramosum Aschs. 9
 rutaceum Sw. 10
 rutaefolium Br. 10
 simplex Hitchc. 9
Bryopterides 4
Ceterach W. 19
 officinarum W. 19
Cheilanthes Sw. 13
 fimbriata Vis. 13
 fragrans Webb 13
 szovitsii Fisch. 13
Cryptogramma Br. 12
 crispa Br. 12
Cystopteris Bh. 22
 fragilis Bh. 22
 montana Bh. 23
 sudetica Br. 23
Equisetaceae 1
 Equisetum L. 1
 arvense L. 2
 eburneum R. 2
 elongatum W. 2
 fluviatile L. 2
 heleocharis Ehrh. 2
 hiemale L. 3
 inundatum Lasch 3
 kochianum Böck. 3
 limosum L. 2
 litorale Kühl. 3
 palustre L. 2
 pratense Ehrh. 1
 procerum Poll. 2
 ramosissimum Df. 2
 ramosum Cd. 2
 scirpoides Mx. 3
 setaceum V. 3
 silvaticum L. 1
 telmatiaaeum Ehrh. 2
 trachyodon Br. 3
 umbrosum M. 2
 variegatum Schl. 3
Goniopterides 1
Gymnogramme Dv. 11
 leptophylla Dv. 11
Hydropterides 26
Hymenophylleae 25
Hymenophyllum Sm. 25
 tunbridgensae Sm. 25
Isoëtaceae 4
Isoëtes L. 4
 echinospora Dur. 4
 lacustris L. 4
Lycopodiaceae 6
Lycopodium L. 6
 alpinum L. 6
 anceps Wallr. 7
 annotinum L. 6 [7
 chamaecyparissus Br.

- ciliatum Lam. 5
 clavatum L. 7
 complanatum L. 7
 denticulatum L. 6
 depressum Sw. 6
 helveticum L. 5
 inundatum L. 6
 radicans Schrk. 5
 selaginoides L. 5
 selago L. 6
Marsilia L. 26
 natans L. 26
 quadrifoliata L. 26
Marsiliaceae 26
Nephrodium Mx. 21
 rufidulum Mx. 24
Notochlaena Br. 12
 marantae Br. 12
Onoclea L. 23
 struthiopteris Hfm. 23
Ophioglossaceae 8
Ophioglossum L. 8
 lusitanicum L. 8
 vulgatum L. 8
Osmunda L. 11
 cicutaria Lam. 10
 crispa L. 12
 lanceolata Gm. 9
 lunaria L. 9
 matricariae Schrk. 10
 regalis L. 11
 spicant L. 14
 struthiopteris L. 23
 virginiana L. 10
Osmundeae 11
Peltodium 20
Phegopteris Fée 19
 calcaria Fée 19
 dryopteris Fée 19
 polypodioides Fée 19
 vulgaris Mett. 19
Phyllopterides 8
Phyllotrichium Pr. 10
Pilularia L. 27
 globulifera L. 27
Polypodium L. 11
 aculeatum L. 20
 alpestre Hpe. 15
 alpinum Wulf. 23
 arvonicum Sm. 24
 calcarium Sm. 19
 callipteris Ehrh. 21
 cristatum L. 21
 dilatatum Hfm. 22
 dryopteris L. 19
 filix femina L. 15
 filix mas L. 21
 fontanum L. 16
 fragile L. 22
 fragrans L. 13
 leptophyllum L. 11
 lobatum Hds. 20
 lonchitis L. 20
 montanum Lam. 23
 montanum Vgl. 21
 oreopteris Ehrh. 21 [16
 pedicularifolium Hfm.
 petrarchae Guér. 16
 phegopteris L. 19
 rigidum Hfm. 21
 robertianum Hfm. 19
 spinulosum Müll. 22
 vulgare L. 11
Psilophyllum 8
Pteridaceae 10
Pterideae 11
Pteridium Gl. 14
 aquilinum Kuhn 14
Pteridophyta 1
Pteris L. 14
 aquilina L. 14
 cretica L. 14
 longifolia L. 14
Salvinia Mich. 26
 natans All. 26
Salviniaceae 26
Scolopendrium Sm. 15
 phyllitis R. 15
 vulgare Sm. 15
Selaginella Bv. 5
 denticulata Lk. 5
 helvetica Lk. 5
 spinosa Bv. 5
 spinulosa Br. 5
Selaginellaceae 5
Trichomanes
 tunbridgense L. 25
Woodsia Br. 24
 glabella Br. 25
 hyperborea Br. 24
 ilvensis Br. 24

UB Wien



+AM505833001

885 744

Verlag von **Lipsius & Tischer** in **Kiel** und **Leipzig**.

Wissenschaftliche Meeresuntersuchungen.

Herausgegeben von der

Kommission zur wissenschaftlichen Untersuchung der deutschen Meere in Kiel
und der

Biologischen Anstalt auf Helgoland.

Neue Folge. Gr. 4^o. (Noch unter der Presse.)

Altdeutsche Gartenflora.

Studien zum Uebergange der Nutzpflanzen aus der griechisch-
römischen in die deutsche Kultur

von **Prof. Dr. R. v. Fischer-Benzon**, Oberlehrer a. D.
(Noch unter der Presse.) Gr. 8^o. Ca. 13 Bogen. Preis ca. Mk. 5.—.

Von **Dr. Paul Knuth:**

Blumen und Insekten auf den nordfriesischen Inseln. VIII

u. 208 S. Gr. 8^o m. 33 Holzschn. in 110 Abbildgn.

Preis brosch. Mk. 4.—.

Geschichte der Botanik in Schleswig-Holstein.

I. Teil (die Zeit vor Linné) 52 S. Gr. 8^o m. 3 Tafeln Mk. 1.60.

II. Teil (die Zeit nach Linné) 157 S. Gr. 8^o. Mk. 4.—.

Preis für 2 Teile in einem Bande Mk. 5.50.

Grundzüge einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt

in Schleswig-Holstein gemeinfasslich dargestellt. 55 S.

Gr. 8^o. Preis Mk. 1.20.

Die Pflanzenwelt der nordfriesischen Inseln. Gemeinver-

ständlich dargestellt. 39 S. Gr. 8^o. Preis Mk. 1.—.

Ueber blütenbiologische Beobachtungen. 24 S. Gr. 8^o

mit 26 Abbildungen. Preis Mk. —.80.

Chr. Konr. Sprengel, Das entdeckte Geheimnis der Natur.

Ein Jubiläums-Referat. 107 S. 8^o m. 4 Taf. Preis Mk. 1.—.

- Biedermann, R.**, Ueber die Struktur der Tintinnen-Gehäuse.
Mit 3 Tafeln. Preis Mk. 2.—.
- von **Esmarch und Kowalzig**, Chirurgische Technik.
3 Bände ca. 950 S. 8^o mit 1350 Holzschnitten. Preis
brosch. Mk. 27.—.; geb. Mk. 30.—.
- Haas, Prof. Dr. H.**, Beiträge zur Kenntniss der liasischen
Brachiopodenfauna von Südtirol und Venetien, mit
4 lithogr. Tafeln. Preis Mk. 12.—.
- —, Die geologische Bodenbeschaffenheit Schleswig-Hol-
steins mit besonderer Berücksichtigung der erratischen
Bildungen in ihren Grundzügen. Für die Gebildeten
aller Stände gemeinfasslich dargestellt. Mit 31 Ab-
bildungen im Text. Preis geh. Mk. 3.—; gebunden Mk. 4.—.
- Hensen, Prof. V.**, Arbeiten aus dem Kieler physiologischen
Institut 1868. Mit 5 Tafeln. Preis Mk. 4.80.
- — & **Völckers**, Experimental-Untersuchung über den
Mechanismus der Accomodation. Mit 2 Tafeln. Preis
Mk. 2.40.
- Junge, Fr.**, Naturgeschichte. Erster Theil: Der Dorf-
teich als Lebensgemeinschaft nebst einer Abhandlung über
Ziel und Verfahren des naturgeschichtlichen Unterrichts.
Mk. 2.80. Zweiter Theil: Die Kulturwesen der deutschen
Heimat. Eine Lebensgemeinschaft um den Menschen.
Erste Abtheilung: Die Pflanzenwelt. Preis Mk. 3.—.
- Lehmann, Prof. Dr. J.**, Mittheilungen aus dem minera-
logischen Institut der Universität Kiel. Bd. I, Heft 1
Preis Mk. 4. Bd. I, Heft 2 Preis Mk. —.75. Bd. I, Heft 3
Preis Mk. 1.50. Bd. I, Heft 4 Preis Mk. 6.25.
- —, Untersuchungen über die Entstehung der altkrystal-
linischen Schiefergesteine mit besonderer Bezugnahme
auf das sächsische Granulitgebirge, Erzgebirge, Fichtel-
gebirge und bairisch-böhmische Grenzgebirge. Mit
5 lith. Tafeln und einem Atlas. Preis Mk. 75.—.
- Michaelsen, Dr. W.**, Untersuchungen über Enchytraeus,
Möbii Mich. und andere Enchytraeiden. Preis Mk. 1.20.
- Schack, Dr. Friedr.**, Anatomisch-histologische Untersuchung
von Nephthys coeca Fabricius. Ein Beitrag zur Kenntniss
der Fauna der Kieler Bucht. Preis Mk. 2.—.