

Plantae Stübelianae.

Pteridophyta.

Von Dr. Alfons Stübel auf seinen Reisen nach Südamerika, besonders in Columbien, Ecuador, Peru und Bolivien, gesammelte Pteridophyten (Gefäßkryptogamen).

Von G. Hieronymus.

Vierter Teil.

(Mit Tafel IX—XIV.)

Anogramma Link.

1. **A. leptophylla** (L.) Link, Fil. Spec. Hort. Reg. Bot. Ber. (1841), p. 137.

Columbia: habitat prope vicum Puracé ad radices montis Puracé (n. 118).

Gymnogramme Desv.

1. **G. verticalis** (Kunze) Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 410.

1. *Forma genuina* Hieron. in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 475.

Columbia: prope Páramo de la Cuchilla de Santo Domingo, ubi specimina collecta sunt in itinere ad montem Huila (n. 182); inter Rejoy et Santiago alt. s. m. 2700—2800 m (n. 298).

2. *Var. frigida* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 475.

Columbia: crescit in fruticetis in monte Munchique, alt. s. m. 3000 m (n. 207).

2. **G. glutinosa** (Karst.) Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. Scienc. Nat. sér. V. vol. II (1864), p. 209. (17) n. 3.

Aequatoria: habitat prope Caldera in Cerro Negro, alt. s. m. 3700 m, ubi specimina collecta sunt in itinera ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 350 partim).

3. **G. glabra** Hieron. nov. spec.

Jamesonia; foliis 3—6 dm longis, erectis, petiolatis; petiolis $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ laminae longitudine aequantibus, vix ultra 1 mm crassis,

teretibus, fuscis, nitentibus, juventute dense ferrugineo-tomentoso-pubescentibus, mox tomento deciduo glabratissim; laminis ambitu auguste linearibus, apice indefinitis, basim versus sensim augustatis, c. 2—4 dm longis, parte superiore usque ad 7 mm latis, pinnatis; pinnis crebris 60—150-jugis valde approximatis, oppositis vel suboppositis, sessilibus vel brevissime petiolulatis, e basi cordata ovatis, obtusis, coriaceis, utrinque glabris, margine valde revoluto late membranaceo ochraceo sparse et irregulariter dentatis vel crenulatis; superioribus horizontaliter positis; venis pinnatim ramosis, subtus prominulis, supra non immersis, optime perspicuis, lutescentibus, furcatis vel repetito furcatis, ramis venarum marginem attingentibus 8—10; pinnis maximis margine revoluto usque ad 1 mm lato excluso c. 4 mm longis, 3 mm latis; rhachibus supra breviter, subtus longius, ubique dense ferrugineo-lanosis (pilis articulatis in superficie inferiore usque ad $2\frac{1}{2}$ mm longis); apice laminae circinatim involuto lana dense induto; soris confluentibus partem medianam superficie inferioris pinnarum occupantibus; sporangiis ochraceis, pilis non intermixtis.

Species ob sporangia pilis non intermixta juxta *G. verticalem* (Kunze) Klotzsch et *G. glutinosam* (Karst.) Mett. inserenda, posteriori magis affinis, differt praesertim pinnis brevioribus, venis lateralibus supra non immersis, apice laminarum lana crebre et longiore induto etc., a ceteris speciebus omnibus sectionis, quorum praesertim *G. imbricatae* (Cav.) Klotzsch valde similis est, absentia pilorum inter sporangia intermixtorum jam differt.

C o l u m b i a: habitat locis herbaceis in Páramo prope Boca del Monte in monte Tolima (n. 69).

4. ***G. laxa*** (Kunze) Hieron.; syn. *Jamesonia laxa* Kunze herb.; Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI (1869), p. 69.

C o l u m b i a: crescit in monte Puracé, alt. s. m. 3900 m (n. 133).

5. ***G. Goudotii*** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 476, n. 108.

C o l u m b i a: habitat in monte Tolima, ubi usque ad limitem nivis aeternae ascendit (n. 68); in monte Huila usque ad limitem nivis aeternae (n. 190); in summo monte Sotará alt. s. m. 4100 m (n. 208).

6. ***G. cinnamomea*** (Kunze) Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 407.

C o l u m b i a: habitat in monte Puracé, alt. s. m. 4000 m (n. 131); in regione urbis Pasto loco accuratius non indicato (n. 200 a); **A e q u a t o r i a** vel **C o l u m b i a:** in confiniis reipublicarum

Ecuador et Columbia in via ad Boca del Mundo inter urbem Pasto et oppidum Tulcan (n. 340).

7. **G. rotundifolia** (Fée) Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Nov. Granat. in Ann. Scienc. Nat. sér. V. vol. II (1864), p. 209 (17), excluso syn. *Jamesoniae bogotensis* Karst.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ad lacum Cocha et montem Patascoy (n. 269); in regione urbis Bogotá (n. 431 partim); in via ad pagum Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 617). **A e q u a t o r i a:** prope Caldera Cerro Negro, alt. s. m. 3700 m (n. 350 partim); ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad oppidum Tulcan.

8. **G. scalaris** (Kunze) Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 407.

C o l u m b i a: habitat prope Guadelupe haud procul ab urbe Bogotá (n. 475); prope „Tierra Adentro” in valle Coquiyó, alt. s. m. 3000 m (n. 1275); in via ad pagum Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 617 partim). **P e r u v i a:** prope Tambo Ventilla, alt. s. m. 2500 m (n. 1052) et prope Callecalle, alt. s. m. 3600 m (n. 1027) inter Pacasmayo et Moyobamba.

9. **G. longipetiolata** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 479.

C o l u m b i a: habitat in monte Patascoy, alt. s. m. 3800 m (n. 272).

10. **G. elongata** Hook. et Grev. in Hook. Journ. of Bot. I (1834), p. 61, t. CXIX, non Swartz; syn. *G. angustifrons* Baker Syn. Fil. ed. II (1868), p. 380, n. 24.

P e r u v i a: habitat prope Tambo Ventilla, ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido Pacasmayo ad oppidum Moyobamba (n. 1051).

11. **G. incisa** Mart. et Lind. in Kunze, Farnkr. II (1851), p. 78, tab. CXXXII.

C o l u m b i a: in via a Rejoy ad Santiago (n. 302 b); prope El Salto del Diablo in provincia Cundinamarca, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 682 pro parte).

12. **G. glandulifera** Hieron. nov. spec.

Eugymnogramme; foliis petiolatis; petiolis fortasse vix ultra $\frac{1}{3}$ laminae longis, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm crassis, teretibus, nigro-fuscescentibus, juventute sparse setosis (pilis articulatis, usque ad 1 mm longis, fuscis) et glanduloso-puberulis (glandulis stipitatis vix ultra 0,1 mm longis densius obtectis), mox glabratris; laminis ambitu linearis

lanceolatis, pinnatis, in apicem indefinitum circinatum involutum desinentibus; laminis maximis in specimine c. 4 dm longis, usque ad 8 cm latis; pinnis inferioribus oppositis vel suboppositis, superioribus alternis; paribus inferioribus saepe valde remotis (in specimine usque ad $4\frac{1}{2}$ cm inter se distantibus); pinnis 10—25-jugis, plerisque ambitu linearis-oblongis, breviter petiolatis (petiolis vix ultra 2 mm longis), basi pinnatis, ad apicem versus profunde pinnatifidis, in apicem obtusiusculum pinnatifido-lobulatum acuminatis; maximis c. $4\frac{1}{2}$ cm longis, $1\frac{1}{4}$ cm latis; pinnulis et segmentis e basi cuneata obovatis, obtusis, margine lobulatis, lobulis crenulatis; pinnulis maximis c. 7 mm longis, 5 mm latis; pinnis primi ordinis superioribus ubique pinnatifidis, sensim decrescentibus; supremis oblongis, pinnatifido-lobulatis, porro obovatis, lobulatis et crenatis, minutis, pinnulis pinnarum inferiorum et medianarum similibus; pinnis omnibus glandulis minutis sessilibus utrinque sparse obtectis, in venis sparse hirsutis (pilis articulatis albescientibus); venis lateralibus pinnularum et segmentorum majorum 2-jugis, furcatis, interdum repetito-furcatis; rhachibus et rhachillis teretibus, nigro-fuscescentibus, dense glandulosis, sparse setosis, petiolis similibus; soris ubique in venis sitis, saepe furcatis, interdum repetito-furcatis.

Species *G. Mathewsii* Hook. similis et affinis differt pinnis primariis majoribus linearis-oblongis (nec deltoideis) pinnis secundi ordinis et segmentis inferioribus magis remotis, omnibus glandulis sessilibus conspersis, rhachibus et petiolis (juventute) parcus setoso-pilosus, densius glandulosus; a *G. glandulosa* Karst. quam cl. HOOKER et BAKER incaute cum *G. caracasana* Klotzsch (= *G. hispidula* [Kunze] Klotzsch) conjunxerunt foliis brevius petiolatis, laminis longioribus in apicem circinatum involutum indefinitum desinentibus, petiolis (juventute) rhachibusque setis longioribus pilis glanduliferis minoribus conspersis, pinnis primi ordinis plerisque ambitu linearis-oblongis differt.

Columbia: habitat inter Rejoy et Santiago, alt. s. m. 2700 m (n. 299).

13. ***G. Warszewiczii*** Mett. ap. Triana et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. Scienc. Nat. sér. V. vol. II (1864), p. 211 (19).

Specimina optime quadrant ad specimina authentica a cl. LINDIGIO (n. 299) collecta, minus ad specimina authentica a cl. WARSCHWICZIO collecta quae petiolis minus tomentoso-pubescentibus fere glabratris et pinnis paulo basi remotius pinnatis ad apicem versus pinnatifidis praedita sunt.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ad lacum Cocha et montem Patascoy (n. 240); inter oppidum Honda et urbem Bogotá (n. 432); prope El Salto del Diablo in provincia Cundinamarca, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 682).

14. **G. Stübelii** Hieron. nov. spec.

Eugymnogramme; foliis petiolatis; petiolis juventute dense ferrugineo-tomentosis (pilis articulatis), denique tomento deciduo glabratris, nigro-fuscescentibus, minute asperulis, subnitentibus, teretibus, usque ad $1\frac{1}{2}$ mm crassis, vix ultra $1\frac{1}{2}$ dm longis; laminis ambitu linear-lanceolatis, basi vix vel parum angustatis, pinnatis, in apicem pinnatifidum brevem vix ultra 1 cm longum acuminatis; maxima in specimine c. 2 dm longa, 4 cm lata; pinnis alternis vel (inferioribus) oppositis vel suboppositis, ambitu elongato-deltoides, vix ultra $3\frac{1}{2}$ cm longis, $1\frac{1}{2}$ cm basi latis, basi pinnatis, ad apicem versus profunde pinnatifidis, in apicem pinnatifido-lobatum porro crenulatum obtusum sensim acuminatis, utrinque tomentoso-pubescentibus; pinnulis ovatis, obtusis, basi profunde ad apicem versus leviter pinnatifido-lobatis; lobis rotundatis, semicircularibus vel ovatis, margine undulatis; venis flabellatim repetito dichotomis, supra prominulis, subtus in sulcos immersis; rhachibus rhachillisque dense ferrugineo-tomentosis (pilis longis ramosis articulatis), nigro-fuscescentibus, teretibus; pinnis inferioribus saepe remotis (distantia inter pinnas ejusdem lateris interdum usque ad $4\frac{1}{2}$ cm longis); breviter petiolatis (petiolis 2—5 mm longis); pinnulis basalibus vix ultra 7 mm inter se distantibus; soris confluentibus, superficiem inferiorem fere ubique occupantibus.

Species *G. ferruginea* Kunze et *G. lanata* Klotzsch affinis differt praesertim pinnis elongato-deltoides vix ultra $3\frac{1}{2}$ cm longis basi usque ad $1\frac{1}{2}$ cm latis; pinnae primariae pinnis secundi ordinis *G. aureo-nitenti* similes, sed minus tomentosae sunt.

P e r u v i a: crescit prope Mojon-Cruz inter Pacasmayo et Moyobamba, alt. s. m. 3300 m (n. 1058).

15. **G. flexuosa** (Humb. Bonpl.) Desv. Berl. Mag. Nat. Fr. V (1811), p. 306.

C o l u m b i a: in regione superiore montis Tolima (n. 44); prope Piedra Mesa in regione superiore silvarum inter Silvia et Pitayó (n. 106); in regione superiore silvarum montis Huila (n. 184); in regione lacus Cocha et montis Patascoy (n. 265); inter Rejoy et Santiago (n. 302 c); prope Santa Cruz et Miguel Arroyo haud procul ab urbe Pasto (n. 309); in vicinitate urbis Bogotá (n. 473); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad Fusagasugá et Pandi

(n. 497); in Páramo prope Pacho in itinere ab urbe Bogotá ad vicum Muzo (n. 511); in regione vici Gachetá, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 581); in via ad vicum Villavicencio (n. 615) et prope El Salto del Diablo (n. 679) in eodem itinere.

Var. **peruviana** Hieron. n. var.

Differt a forma typica rhachibus plus minusve dense tomento appresso ferrugineo vestitis compressis asperulis opace purpureo-fuscescentibus, pinnulis ultimis (pinnis quarti ordinis) flabelliformibus furcatis vel repetito furcatis, segmentis cuneiformibus apice truncatis vel emarginatis, pinnis ultimis maximis vix ultra 4 mm longis latisque.

Peruvia: crescit in montium jugo Cuesta de Lejia prope Molinobamba, alt. s. m. 2300 m (n. 1055).

16. **G. prehensibilis** Bak. in Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. II (1874), p. 517, n. 49*; Hook. Icon. Plant. t. 1683, ex descriptione et iconē.

Specimina sterilia satis bene congruunt ad iconem citatam; specimina fertilia pinnis ultimis lobis angustioribus praeditis, soris ubique in venis margine excepto positis vel solum partem superiorem venarum occupantibus.

Colombia: in via a Santa Lucia ad Pasto, alt. s. m. 3800 m (n. 264).

17. **G. hirsutula** Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. Scienc. Nat. sér. V vol. II (1864), p. 209 (17).

Colombia: habitat prope vicum Puracé ad radices montis Puracé (n. 118 a); inter urbem Bogotá et pagum Pasca (n. 445). **Peruvia:** prope Callecalle, alt. s. m. 3600 m, inter Pacasmayo et Moyobamba (n. 1028).

Var. **glandulosa** Hieron. nov. var. differt a forma typica petiolis (juventute) rhachibus et pinnis utrinque glandulis minutis globosis conspersis.

Colombia: habitat in valle rivuli Rio Paez (n. 187).

18. **G. aureo-nitens** Hook. Spec. Fil. V (1864), p. 130; Icon. Plant. t. 820.

Peruvia: inter Tambo Lluleye et Tambo Pumacocha alt. s. m. 3000 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido Pacasmayo ad oppidum Moyobamba (n. 1024).

Gymnopteris Bernhardi (1799). (**Neurogramma** [Pr. Link [1841].])

1. **G. rufa** (L.) Bernh. Schrad. Journ. 1799 I, p. 297; syn. **Asplenium tomentosum** Lam. Enc. II (1786), p. 308.

C o l u m b i a: habitat in faucibus Quebrada de San Roque in via ad vicum Patía (n. 225); specimina collecta sunt praeterea in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 384).

2. **G. tomentosa** (Desv.) Und. Bull. Torr. Cl. XXIX (1902), p. 627. *Gymnogramme tomentosa* Desv. Berl. Mag. Nat. Fr. V 1811, p. 307; Mém. Soc. Linn. Paris VI 1827, p. 214 n. 3 (excl. syn. *Asplenium tomentosum* Lam.); *Hemionitis tomentosa* Raddi Plant. Bras. Nov. Gen. I Filices (1819), p. 8, tab. 19.

B r a s i l i a: habitat in colonia „Hamburger Berg“ prope São Leopoldo, Rio Grande do Sul (n. 1175).

Ceropteris Link.

1. **C. adiantoides** (Karst.) Hieron.; syn. *Gymnogramma adiantoides* Karst. Fl. Columb. Spec. Sel. II, p. 169, tab. CLXXXIX; Mett. Ann. sc. nat. V, 2 (1864), p. 212.

Var. **peruviana** Hieron.

Differt a forma typica foliis majoribus c. $\frac{1}{2}$ m longis, laminis majoribus (in speciminibus c. 4 dm longis $2\frac{1}{2}$ —4 dm supra basin latis), pinnis primi ordinis magis remotis (internodiis inferioribus usque ad 6 cm longis), pinnis secundi ordinis majoribus acutioribus; inferioribus petiolatis (petiolis vix ultra $1\frac{1}{2}$ mm longis), basi profunde pinnatifidis, porro pinnati-lobulatis in apice in crenato-serrulatum acutum desinentibus; superioribus sessilibus basi superiore auriculatis ceterum crenato-serrulatis, pinnis secundi ordinis inferioribus similibus.

P e r u v i a: habitat in faucibus Quebrada de Cachiyacu dictis prope Tambo Ularua, ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido Moyobamba ad vallem fluminis Huallaga (n. 1096).

Ad eandem speciem verisimiliter *Gymnogramma Hookeri* J. Smith (ap. Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. II (1868), p. 381) pertinet, quae etiam pinas secundi ordinis subtus tomentosas nec farinaceas ex descriptione ostendit et *C. ochraceae* (Presl.) Hieron. (syn. *Gymnogramma ochraceae* Presl.) habitu similis esse dicitur.

2. **C. tartarea** (Cav.) Link, Fil. Spec. Hort. R. Bot. Berol. (1841), p. 142, n. 3.

C o l u m b i a: habitat prope Silvia (n. 99). **A e q u a t o r i a:** in via ad San Florencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Quito ad provinciam Manabí (n. 799); in valle Pastaza inter Baños et Jivaría de Píntuc (n. 985).

3. **C. guianensis** (Klotzsch) Hieron.; syn. *Gymnogramme guianensis* Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 413.

Species a *C. tartarea* (Cav.) Link optime differt pinnis primi ordinis inferioribus saepe oppositis vel suboppositis paribus pro conditione remotis, rhachibus et petiolis tenuioribus, rhachibus ochraceis vel subferrugineo-ochraceis, petiolis solum basi fuscescentibus.

Specimina exacte congruunt ad specimina authentica a cl. RICH. SCHOMBURGKIO in Guiana anglica collecta.

C o l u m b i a: in regione urbis Bogotá (n. 407); prope Boqueron del Rio de Bogotá (n. 454 et 461). Praeterea specimen adest a cl. DOMBEYO verisimiliter in **P e r u v i a** collectum, alterum in itinere ad regiones aequatoriales Americae meridionalis a cl. HUMBOLDTIO et BONPLANDIO collectum, alterum a cl. CUMINGIO loco non indicato in Ecuador collectum (n. 29 nomine *Ceropteris chrysoconium* Féé a cl. M. KUHNIO signatum), alterum ad rupes regionis subalpinae prope coloniam Tovar in Venezuela collectum (n. 461).

Gymnogramme Ornithopteris Klotsch in Linnaea XX (1847), p. 413 fortasse nihil nisi varietas *C. guianensis* est quae statura minore, pinnarum paribus magis approximatis pinnulis et segmentis pinnarum secundi ordinis margine valde revolutis differt, fortasse forma locis aridis enata.

4. C. Calomelanos (L.) Link, Fil. Spec. Hort. R. Bot. Berol. (1841), p. 141.

M a r t i n i q u e: loco accuratius non indicato (n. 1197). **C o l u m b i a:** inter Santa Marta et Minca (n. 359); ad ripas amnis Rio Magdalena loco accuratius non indicato (n. 373); inter Honda et Bogotá (n. 394); prope Toquisa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 707); inter Bogotá et Muzo (n. 521). **P e r u v i a:** inter Rio Negro et Rioja, ubi specimina collecta sunt in itinere a oppido Pacasmayo ad oppidum Moyobamba (n. 1060); prope Nauta ad amnem Rio Marañon (n. 1123). **B r a s i l i a:** in regione urbis Pará (n. 1134); in vicinitate urbis Rio de Janeiro (n. 1150).

Var. *gracilis* Hieron. nov. var.

Differt a forma *typica* pinnis e basi latiore subito angustatis deltoideo-linearibus angustioribus pro conditione magis remotis margine non sese attingentibus, infimis vix $2\frac{1}{2}$ cm latis, ceteris angustioribus, pinnis secundi ordinis lineari-oblongis vel oblongis vel in pinnis primi ordinis mediis et superioribus ovato-oblongis vel ovatis, rhachibus et petiolis tenuioribus vix 2 mm crassis.

C o l u m b i a: habitat prope Coetando in via inter La Plata et montem Huila, alt. s. m. 1700 m (n. 1271).

5. **C. Stübelii** Hieron. nov. spec.

Ceropteris, foliis 1 m vel ultra longis, petiolatis; petiolis compressis, nigro-fuscis, niteutibus, supra sulcatis, subtus planis, fortasse non ultra 4 mm crassis; laminis ambitu ovato-lanceolatis; supra basin c. 3—4 dm latis, in specimine c. 9 dm longis, pinnatifido-tripinnatis in apicem pinnatifido-bipinnatum porro simpliciter pinnatum longe acuminatis; pinnis primi ordinis infimis oppositis, ceteris omnibus alternis; internodiis basi usque ad 9 cm longis; pinnis primi ordinis inferioribus petiolatis (petiolis vix 1 cm longis) pinnatifido-bipinnatis in apicem pinnatum porro pinnatilobulatum longe acuminatis, ambitu oblique elongato-deltoideis, pinnis descendantibus inferioribus saepe quam ascendentes duplo vel triplo longioribus, ambitu deltoideo-linearibus, basi pinnatis porro profunde pinnatifidis in apicem pinnati-lobulatum porro subintegrum linearem acutiusculum vel obtusiusculum longissime acuminatis; pinnis tertii ordinis et segmentis inferioribus linear-oblängis vel oblongis, segmentis superioribus deltoideo-ovatis, omnibus obtusis; pinnis primi ordinis maximis in specimine c. 34 cm longis, c. 14 cm basi latis, pinnis maximis descendantibus basalibus usque ad 9 cm longis, basi inaequilateris, vix ultra 12 mm latis; pinnulis tertii ordinis maximis vix ultra 1 cm longis, vix 2 mm basi latis; pinnulis et segmentis omnibus supra glauco-viridibus, subtus sparse albido-farinoso-squamulosis, margine ubique revoluto obsolete crenato-serrulatis; rhachibus primariis secundariis subquadragulo-compressis, supra sulcatis, nigro-fuscis, rhachibus secundi ordinis ad apicem versus anguste viridi-alatis, apice ultimo omnino virescentibus; rhachiolis tertii ordinis vel costis ubique anguste viridi-alatis, supra ubique viridibus, subtus apice excepto virescente nigro-fuscis; soris venarum lateralium partes inferiores occupantibus, sporangiis pallide ochraceis.

Species inter *Ceropterides* insignis est laminis magis compositis expansis majoribus.

Colombia: habitat prope Ibagué (n. 12).

6. **C. chrysophylla** (Sw.) Link, Sp. Fil. Hort. Lips. (184), p. 143.

Colombia: supra Puribi (Maribi) inter urbem Bogotá et Muzo (n. 511).

Trismaria Fée.

1. **T. trifoliata** (L.) Diels in Engler u. Prantl, Pflanzenfamilien I, 4 (1899), p. 265.

Colombia: habitat prope Ibagué (n. 7 et 10). *Aequatoria*: ad ripas fluminis Rio de Mindo, alt. s. m. 1200 m (n. 752);

prope San Florencio ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Quito ad provinciam Manabí (n. 793); prope Santa Ines, alt. s. m. 1250 m in valle Pastaza inter Baños et Jivaría de Pintuc (n. 870 et 877).

Var. **subbipinnata** Hieron.

Differt a forma *typica* pinnis primi ordinis plerisque elongato-deltoides parte inferiore pinnatis porro profunde pinnatifidis in apicem basi pinnati-lobulatum porro integrum obtusiusculum vel acutiusculum c. $2\frac{1}{2}$ —3 cm longum acuminatis (maximis in specmine c. 6 cm longis, 3 cm basi latis), subtus sparse pulverulentis; pinnis superioribus basi pinnatifidis vel supremis (c. 10-jugis) integris linear-i-oblongis vel oblongis interdum basi superiore auriculatis. Lamina folii unica adest, c. 4 dm longa, usque 8 cm lata.

Var. *comparanda* cum *Tr. longipede* (Bak.) Diels in Paraguay prope Asuncion a cl. BALANSA collecta, quae laminis 2—3 pinnatis ex descriptione praedita est.

A e q u a t o r i a: habitat prope Rio del Cinto, alt. s. m. 1600 bis 2500 m ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Quito ad pagum Mindo (n. 733).

Pellaea Link.

1. **P. ternifolia** (Cav.) Link, Fil. Spec. Hort. R. Bot. Berol. (1841), p. 59.

C o l u m b i a: habitat in vicinitate urbis Popayan (n. 89); inter urbem Bogotá et Muzo (n. 512) in vicinitate urbis Pasto (n. 313a). **P e r u v i a:** prope Tambo de Carizal, alt. s. m. 2000—2300 m (n. 1025), ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido Pacasmayo ad oppidum Moyobamba. **C h i l e** vel **B o l i v i a:** inter Tacora et Sajama, alt. s. m. 4000 m (n. 1213). **B o l i v i a:** prope Tetilla haud procul ab oppido Oruro, alt. s. m. 4000 m (n. 1213).

2. **P. cordata** (Cav.) J. Smith, Cat. Kew. Ferns p. 4 (non Fée), (excl. β).

C o l u m b i a: ad muros et in tectis in urbe Popayan (n. 84 et 91); ad muros urbis Pasto (n. 192); prope Boca del Monte in via ad La Mesa, alt. s. m. 2700 m (n. 3).

3. **P. flexuosa** (Kaulf.) Link, Fil. Spec. Hort. R. Bot. Berol. (1841), p. 60, n. 4.

C o l u m b i a: prope Ales, alt. 2160 m haud procul ab urbe Pasto (n. 200); ad rivulum Rio Juanambú prope Tablon, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 275).

4. **P. nivea** Prantl in Englers Bot. Jahrb. III (1882), p. 417; emend. Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXII (1896), p. 389.

Begründet 1852 durch Dr. Rabenhorst
als
»Notizblatt für kryptogamische Studien.«

HEDWIGIA

Organ
für
Kryptogamenkunde
und
Phytopathologie
nebst
Repertorium für Literatur.

Redigiert
von
Prof. Dr. Georg Hieronymus.

Band XLVIII. — Heft 5.

Inhalt: G. Hieronymus, Plantæ Stübelianæ. Vierter Teil. (Fortsetzung.) — Beiblatt Nr. 4.

Hierzu Tafel XII—XIV.

Hierzu eine Beilage von B. G. Teubner, Leipzig, betr.: **Mikroskopisches und physiologisches Praktikum der Botanik für Lehrer.** In 2 Teilen von Gustav Müller, Rektor in Liegnitz. Zweiter Teil: Kryptogamen. Geb. M. 4.—.

Druck und Verlag von C. Heinrich,
Dresden-N., Kl. Meißner Gasse 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 10. Mai 1909.

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,

Dahlem bei Berlin, Neues Königl. Botanisches Museum,
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 Zusage der Arbeiten oder Angabe der Titel baldmöglichst nach dem Erscheinen zu benachrichtigen; desgleichen sind kurz gehaltene Selbstreferate über den wichtigsten Inhalt sehr erwünscht.

Im Hinblicke 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.

Von Abhandlungen, welche mehr als 3 Bogen Umfang einnehmen, können nur 3 Bogen honoriert werden. Referate werden nicht honoriert.

Zahlung der Honorare erfolgt jeweils beim Abschlusse des Bandes.

a) Forma **nivea** (Poir.) Hieron. l. c. p. 390.

B o l i v i a: habitat in vicinitate urbis La Paz alt. s. m. 3800 m (n. 1222); prope La Tetilla haud procul ab oppido Oruro, alt. s. m. 4000 m (n. 1221). **P e r u v i a:** prope Sunibamba in valle rivuli Utcubamba alt. s. m. 1800 m (n. 1048) pro parte: forma pinnulis subtus pulvere subsulfureo-albido obtectis transiens ad formam *tarapacanam* (syn. *Cincinalis tarapacana* Philippi mscr. in schedula).

b) Forma **flavens** (Cav.) Hieron. l. c., p. 390.

B o l i v i a: in declivibus inter Taca et Chuncumayo alt. s. m. 2000 m, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas (n. 1228).

5. **P. dealbata** (Pursh) Prantl in Englers Bot. Jahrb. III (1882), p. 417, n. 20.

Var. **Stübeliana** Hieron. nov. var.

Diffrerit a forma typica in America septentrionali habitante petiolis rhachibus et rhachiolis nigro-fuscis nitentibus, laminis basi subquinipinnatis, pinnulis et segmentis ultimis rotundato-obovatis vel ovatis vel subcircularibus (nec ellipticis).

Adest solum folium unicum sterile; petiolo c. 7 cm longo, lamina 5 cm longa $4\frac{1}{2}$ cm basi lata, segmentis et pinnulis ultimis plerisque vix ultra 1 mm diametentibus. An melius species propria (*P. Stübeliana* Hieron.).

P e r u v i a: habitat prope Sunibamba in valle rivuli Utcubamba, alt. s. m. 1800 m (n. 1048 partim).

Doryopteris J. Sm.

1. **D. patula** Fée Crypt. Vasc. Brésil. II (1872—1873), p. 30, ab. LXXXIX, fig. 2.

C o l u m b i a: habitat prope Ibagué (n. 8); prope Jambinoi haud procul ab urbe Pasto, alt. s. m. 1100 m (n. 204); infra Buesaco, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 290); inter Honda et Bogotá loco accuratius non indicato (n. 385); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagos Fusagasugá et Pandi (n. 500).

2. **D. pedata** (L.) Fée, Gen. Fil. (1850—1852), p. 133.

B r a s i l i a: habitat in monte Tris-Hermanos prope Neu-Hamburger Berg (n. 1167 a partim) et in monte Hamburger Berg prope São Leopoldo (n. 1181 a partim) in provincia Rio Grande do Sul.

3. **D. concolor** (Langsd. et Fisch.) Kuhn in Von d. Deckens Reisen III, 3 (1879), p. 19, 63, 69.

Brasilia: habitat in monte Hamburger Berg prope São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1169 b et 1181 a partim).

4. **D. varians** (Raddi) J. Sm. Journ. of Bot. IV (1841), p. 163.

Brasilia: in monte Tres-Hermanos prope Neu-Hamburger Berg (n. 1167 a partim) et in monte Hamburger Berg prope San Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1181).

Adiantopsis Féé.

1. **A. radiata** (L.) Féé Gen. Fil. (1850—1852), p. 145.

Columbia: habitat in regione pagi Pital, alt. s. m. 1000 m (n. 1276).

2. **A. chlorophylla** (Sw.) Féé, Gen. Fil. (1850—1852), p. 145.

Brasilia: habitat in monte Hamburger Berg prope São Leopoldo (n. 1169) et in vicinitate urbis Porto Alegre in provincia Rio Grande do Sul (n. 1186 a).

Nothochlaena R. Br.

1. **N. bonariensis** (Willd.) C. Chr. Ind. (1905), p. 6; (1906), p. 459.

Columbia: habitat prope vicum Puracé ad radices montis Puracé (n. 114 et 118 b); prope Ales in regione urbis Pasto, alt. s. m. 2000 m (n. 197); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 304 et 311); prope Capaque et Caquesa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 664). *Aequatoria*: prope Puente de Guaillabamba in regione urbis Quito (n. 728 partim); prope Baños in valle Pastaza (n. 836). *Peruvia*: prope El Tambo de Carizal inter oppidum Pacasmayo et oppidum Moyobamba, alt. s. m. 2000—2200 m (n. 1041 partim).

2. **N. sinuata** (Lag.) Kaulf. Enum. Fil. (1824), p. 135.

Columbia: habitat ad rivulum Rio Patía, alt. s. m. 400 m (n. 222). *Aequatoria*: prope Puente de Guayllabamba in regione urbis Quito (n. 728 partim). *Peruvia*: prope El Tambo de Carizal, alt. s. m. 2000—2200 m inter Pacasmayo et Moyobamba.

3. **N. Fraseri** (Mett.) Bak. in Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. II (1874), p. 514.

Peruvia: prope El Tambo de Carizal alt. s. m. 1600 m, inter Pacasmayo et Moyobamba (n. 1044).

4. **N. hypoleuca** Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 54, n. 128, Farnkräuter Suppl. I, p. 114, tab. LIII, fig. 1.

Chile: habitat prope Cauquenes (n. 1192). *Bolivia*: in declivibus inter Taca et Chuncumayo, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas (n. 1233).

Cheilanthes Swartz.

1. **Ch. pruinata** Kaulf. Enum. Fil. (1824), p. 210.

P e r u v i a: supra oppidum Cajamarca, ubi specimina collecta sunt in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1050). **C h i l e** vel **B o l i v i a:** in via inter montes Tacora et montem Sajama alt. s. m. 4000 m (n. 1217). **B o l i v i a:** in via inter montem Tomarape et Sajama, alt. s. m. supra 4000 m (n. 1219); prope Copacabana ad lacum Titicaca, alt. s. m. 3800 m (n. 1247).

2. **Ch. pilosa** Goldm. Nov. Act. Acad. Caes. Leop.-Carol. XIX, Suppl. I (1843), p. 455.

B o l i v i a: prope oppidum Copacabana ad lacum Titicaca alt. s. m. 3800 m (n. 1248); inter Pongo et Apachete, alt s. m. usque ad 4350 m (n. 1241).

3. **Ch. Moritziana** Kunze in Linnaea XXIII (1850), p. 244, n. 332 et p. 307, n. 31.

C o l u m b i a: inter Honda et Bogotá loco accuratius non indicato (n. 380); inter Tocaima, Ibagué et Bogotá (s. n.). **P e r u v i a:** prope Luribamba in valle Utcubamba, alt. s. m. 1700—1800 m (n. 1021); prope Cuelap, alt. s. m. 2800 m (n. 1020 a) et Celendín (n. 1045), ubi specimina collecta sunt in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1045).

4. **Ch. viscosa** Link, Hort. Ber. II (1833), p. 43; Fil. Spec. Hort. R. Bot. Berol. 1841, p. 66, n. 15; syn. *Ch. Kaulfussii* Kunze in Linnaea XIII (1839), p. 145, n. 800 f.

C o l u m b i a: habitat inter Bogotá et Muzo (n. 512 a).

5. **Ch. glauca** (Cav.) Mett. in Abhandl. Senckenb. naturf. Ge-sellsch. III (1859), p. 75 (31), n. 32.

Nomen vernaculum: *Moradilla*.

C h i l e: habitat in monte Cerro de la Compañía prope Los Baños de Cauquenes (n. 1190; 10 m. Jul. 1876).

6. **Ch. marginata** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Am. I (1815), p. 22; VII, t. 669.

C o l u m b i a: crescit in declivibus Subida de los Pesares prope Colonuco (n. 111); prope Jambaló inter Silvia et Tacuyó (n. 105); in regione vici Villavicencio in provincia Cundinamarca, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martín dictos (n. 654); prope Venta Quemada inter urbem Bogotá et Muzo (n. 510). **A e q u a t o r i a** (vel **C o l u m b i a**): loco non indicato inter Pasto et Tulcan (n. 312). **P e r u v i a:** prope El Tambo Viejo, alt. s. m. 3000 m, inter Pacasmayo et Moyobamba (n. 1029).

7. Ch. myriophylla Desv. Berl. Mag. Nat. Fr. V (1811), p. 328.

C o l u m b i a: habitat prope Ibagué (n. 6); in vicinitate urbis Popayan (n. 92); ad muros urbis Pasto (n. 193); prope Ales in regione urbis Pasto (n. 198). **A e q u a t o r i a:** loco non indicato in provincia Quito (n. 729); prope Los Baños in valle Pastaza (n. 815). **P e r u v i a:** in valle fluminis Rio Lonchi (n. 1053); loco non indicato inter Pacasmayo et Moyobamba (n. 1023 a et 1040). **B o l i v i a:** in declivibus inter Taca et Chuncumayo alt. s. m. 2000 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas (n. 1232).

8. Ch. lendigera (Cav.) Swartz, Syn. Fil. (1806), p. 128 et 328.

C o l u m b i a: habitat prope vicum Puracé ad radices montis Puracé (n. 119); in fauibus Boqueron de Bogotá dictis in provincia Cundinamarca (n. 448).

Hypolepis Bernh.

1. H. nigrescens Hook. Spec. Fil. II (1852), p. 66.

C o l u m b i a: habitat in regione urbis Bogotá (n. 414); in regione pagi Villavicencio in provincia Cundinamarca, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 645).

2. H. hostilis (Kunze) Presl, Tent. Pterid. (1836), p. 162. **H. Sellowiana** Klotzsch in Linnaea XIV (1840), p. 286; Hook. Spec. Fil. II, p. 74 (nomen nudum).

B r a s i l i a: habitat prope Yutahi haud procul a rivulo Rio Tefé ad amnem Amazonas in provincia Manáos (n. 1135).

3. H. Purdieana Hook. Spec. II (1852), p. 69, tab. XCI.

C o l u m b i a: habitat in regione urbis Popayan (n. 75).

4. H. bogotensis Karst. Flor. Columb. Spec. Sel. II (1864—1869), p. 91, tab. CXLVII; Mett. in Ann. Sc. Nat. V, 2, (1864) p. 238 (nomen).

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in silvis regionis lacus Laguna de Cocha et montis Patascoy alt. s. m. 2700 m (n. 238); prope Cumbal, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 334 et 342); in silvis prope Boca del Mundo Nuevo, alt. s. m. 3500 m (n. 341); in monte Cerro de Colimba inter Pasto et Tulcan (n. 346).

5. H. obtusata (Presl) Kuhn, Chaetopterides (1882), p. 347; syn. *Cheilanthes obtusata* Presl, Reliquiae Haek. I (Filices anno 1827!), p. 64, tab. XI, f. 1; *Polypodium fulvescens* Hook. in Hook. Bot. Miscellany II (1831), p. 239, n. 5.

Specimina minora (folia plantae juvenilis) optime congruunt ad descriptionem et iconem citatam. Foliorum majorum plantae satis evolutae laminae usque ad 6 dm longae, 1 dm latae, ambitu

lanceolatae, pinnatae; pinnis inferioribus parte inferiore pinnatis; superioribus ubique profunde pinnatifidis; supremis pinnatilobulatis in apicem pinnatifidum sensim acuminatis; pinnis maximis usque ad 10 cm longis, c. $3\frac{3}{4}$ cm latis.

C o l u m b i a: habitat in caverna in regione Páramo dicta superiore montis Tolima alt. s. m. 4600 m (n. 70); loco non indicato in regione urbis Popayan (n. 94); in monte Puracé, alt. s. m. 3900 m (n. 129); prope Laguna Verde et Azufral de Túquerres (n. 315) in monte Ualcalá, alt. s. m. 3800 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Azufral de Túquerres (n. 317 b). **P e r u v i a:** in declivibus orientibus Andium prope Tabina (LECHLER, n. 2094; m. Jun. 1854: specimina a cl. METTENIO determinata).

6. **H. pteroides** Mett. Filices Lechlerianae I (1856), p. 17, n. 69, tab. 3, f. 7—13.

Specimen satis bene quadrat ad specimen authenticum Lechlerianum (n. 2152) in Herbario Regio Berolinensi asservatum, sed differt statura multo majore lamina ultra 8 dm longa 6—7 dm basi lata, pinnis primariis a basi alternis (internodiis usque ad 7 cm longis); maximis c. $3\frac{1}{2}$ dm longis 2 dm basi latis.

Species certe *H. obtusatae* (Presl) Mett. affinis, laminis deltoideo-elongatis (nec lanceolatis) latoribus, pinnis primariis majoribus longius petiolulatis basi bipinnatis (pinnis secundi ordinis inferioribus parte inferiore pinnatis), segmentis (et pinnulis) margine minus revolutis nec pallescentibus, rhachibus et rhachiolis juventute glanduloso-puberulis (nec hirsuto-pubescentibus) mox glabratris etc. differt.

P e r u v i a: crescit in declivibus supra Bagazan alt. s. m. 3000 m, ubi specimen collectum est in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1071).

7. **H. parallelograma** (Kunze) Presl, Tent. (1836), p. 162; Hook. Spec. II, p. 65., tab. LXXVIIIA.

A e q u a t o r i a: habitat in valle Pastaza inter Baños et Jivaria de Pintuc, prope Runa Cocha in via ad Santa Ines etc. (n. 862, 862 a et 975 k).

8. **H. viscosa** Karst. Flor. Columb. Spec. Sel. II, p. 89, tab. CXLV et CXLVI.

C o l u m b i a: habitat in faucibus Boqueron de Bogotá dictis in provincia Cundinamarca (n. 447).

9. **H. rigescens** Fée Crypt. Vasc. Bresil. II, p. 35, n. 5; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 485.

Species *H. viscosae* Karst. proxime affinis et indumento glanduloso-viscoso similis, differt praesertim pinnulis et segmentis ultimis

angustioribus lobulis semper integris, soris pro conditione majoribus magis approximatis, rhachibus et petiolis saepe sparse spinulosis.

C o l u m b i a: habitat prope Villavicencio in provincia Cundinamara, ubi solum specimen mancum (folium fertile plantae juvenilis) in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martín dictos collectum est (n. 634).

10. *H. Stübelii* Hieron. nov. spec.

Species foliis fortasse 1 m vel ultra longis petiolatis; petiolis rhachibusque compressis, supra trisulcatis, subtus subplanis vel subteretibus, ubique sparse aculeatis (aculeis in specimine vix ultra, 1 mm longis), juventute dense glanduloso-hirsutis, denique pilis deciduis sed basibus eorum persistentibus asperulis; laminis foliorum ambitu deltoideis (in specimine c. $6\frac{1}{2}$ dm longis, 6 dm basi latis), basi tripinnatis parte media bipinnatis, parte superiore simpliciter pinnatis in apicem profunde pinnatifidum porro lobulatum acutum desinentibus; pinnis primi ordinis infimis oppositis vel suboppositis, (internodiis inter pinnas ejusdem lateris in specimina usque ad 1 dm longis); ceteris omnibus alternis; inferioribus petiolatis (petiolis vix ultra 1 cm longis), superioribus sessilibus; pinnis primi ordinis omnibus ambitu deltoideo-elongatis, pinnatis, in apicem pinnatifidum porro crenatum et undulatum acutum acuminatis; pinnis primi ordinis maximis infimis usque ad $3\frac{1}{2}$ dm longis, $1\frac{1}{2}$ dm basi latis; pinnis secundi ordinis omnibus deltoideo-elongatis, oppositis vel suboppositis; infimis pinnarum primi ordinis inferiorum pinnatis, parte superiore pinnatifidis, in apicem pinnati-lobulatum crenatum porro subintegrum acutum longe acuminatis; maximis in specimine c. $7\frac{1}{2}$ cm longis; $1\frac{3}{4}$ cm basi latis; pinnis secundi ordinis mediis profunde pinnatifidis, superioribus lobulatis basi lata sessilibus; pinnulis pinnarum secundi ordinis lobato-crenulatis (lobis 5—6-jugis, obtusis), obtusiusculis vel acutiusculis; segmentis pinnarum secundarium omnibus crenatis, ceterum pinnulis similibus; pinnulis et segmentis omnibus supra glabratis, subtus glanduloso-puberulis; soris valde approximatis, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm diametentibus, juventute manifeste indusiatis; indusiis membranaceis, hyalinis, truncatis, margine ciliatis.

Species *H. rigescens* Fée affinis et indumento similis, differt pinnis secundi ordinis ambitu manifeste deltoideo-elongatis in apicem subintegrum acutum longe acuminatis, pinnulis et segmentis approximatis margine sese attingentibus latioribus, plerisque minus profunde lobulatis vel crenatis, indusiis juventute manifestis ciliatis; a *H. viscosa* Karst., cui quoque indumento similis est, differt petiolis et rhachibus aculeatis, pinnis secundi ordinis magis approximatis

oppositis vel suboppositis magis acutis, pinnulis magis approximatis minus obtusis, soris valde approximatis majoribus etc.

A e q u a t o r i a: specimen collectum est prope San Florencio in itinere ab urbe Quito ad provinciam Manabí (n. 796).

Plagiogyria (Kunze) Mett.

1. **Pl. semicordata** (Presl) Salomon, Nomenclator (1883), p. 282; Christ, Farnkr. (1897), p. 176.

C o l u m b i a: habitat in regione urbis Bogotá (n. 412, 430, 436 a); inter Bogotá et Muzo (n. 556); in via ad lacum Cocha de Pasto, alt. s. m. 2700—2800 m (n. 229).

Adiantum L.

1. **Ad. macrophyllum** Swartz, Prod. (1788), p. 135; Fl. Ind. Occid. III, p. 1707; Syn. Fil., p. 122.

C o l u m b i a: prope urbem Santa Marta et praedium Minca (n. 357); inter Bogotá et Muzo (n. 523), prope praedium Toquisa in provincia Cundinamarca, alt. s. m. 1000 m (n. 703). A e q u a t o r i a: prope Rio Zuníag haud procul a Rio Topo in valle Pastaza, alt. s. m. 1200 m (n. 892).

2. **Ad. lucidum** (Cav.?) Swartz, Syn. Fil. p. 122; Hook. Spec. Fil. II, p. 4 (esclus. syn. *Ad. Poeppigianum* Presl), tab. LXXIX, C, f. 4.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Santa Marta ad praedium Minca (n. 356).

3. **Ad. Poeppiganum** Presl, Tent. Pterid. (1836), p. 157; *Ad. lucidum* Hook. Spec. Fil. II, p. 4 partim, non Swartz; *Ad. lucidum* var. *Poeppigiana* Mett. ap. Kuhn in Jahrb. d. Bot. Mus. Berlin I, p. 340.

Species ab *Ad. lucido* Swartz optime distinguenda, differt enim pinnis paucioribus 3—6-jugis (in *Ad. lucido* 7—13-jugis), latioribus majoribus, pinnis paris infimi vel infimi et ei proximi saepe 2-rarius 3-foliolatis; costis pinnarum a basi paulo longius nigro-fuscis et nitentibus.

Nomen *Ad. Poeppiganum* Presl a cl. *Chrisensenio* in Indice Filicum, p. 31 et 32 per errorem ut synonymum *Adianti phyllitidis* J. Sm. citatur, differt cniim species illa ab *Adianto phyllitide* pinnis primaris 3—6-jugis; infimis et interdum infimis proximis saepe bifidis vel bifoliolatis (rarissime trifoliolatis); foliolis plerisque latioribus, magis inacquilateralibus; foliolis laminarum sterilium minute et dense serrulatis (nec parce et remote crenato-serratis).

P e r u v i a: specimina collecta sunt in itinere a Moyobamba ad vallem amnis Rio Huallaga (n. 1086).

4. **Ad. obliquum** Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 429 (excl. syn. *Pteris lucida* Cav.).

Var. *macrodon* (Kaulf.) Hieron. syn. *Ad. macroodus* Kaulf. ap. Kunze in Flora XXII, 1 (1839), Beibl., p. 42. Differt a forma genuina foliolis magis falcato-incurvis; foliolis sterilibus margine superiore et margine inferiore parte superiore (imo apice utrinque simpliciter anguste dentato excepto) duplicito-dentato-serratis.

Folia speciminum STÜBELIANORUM omnia simpliciter pinnata, fructifera ad specimina authentica (Herb. Martii n. 352 et 355) optimè congruunt.

C o l u m b i a: habitat inter Bogotá et Muzo (n. 514).

In Herbario Regio Berolinense praeterea specimina varia in Brasilia collecta extant. Inter ea folium prope Ilheos in B r a s i l i a collectum (a cl. RIEDELIO) basi bipinnatum (pinnarum pare infimo pinnato). Eiusdem formae folia duo etiam in C o s t a r i c a prope San Miguel collecta sunt (WENDLAND n. 800; 11 m. Majo 1857).

5. **Ad. villosum** L. Spec. Plant. ed. X, 2, p. 1328.

C o l u m b i a: habitat in vicinitate urbis Santa Marta prope praedium Minca (n. 355 a).

6. **Ad. pulverulentum** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1096.

a) Forma **genuina**.

C o l u m b i a: prope Villavicencio in valle rivuli Guatiquia (n. 620).

b) Var. **biserrata** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 489, sub. n. 150.

A e q u a t o r i a: in via a praedio Santa Ines ad vicum Baños in valle Pastaza (n. 925).

c) Var. **crenato-serrata** Hieron. syn. *Ad. monosoratum* Willd. Spec. Plant. p. 445.

Var. foliolis $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ cm longis, 3—5 mm latis, apice subobtusis vel acutiusculis, margine superiore subduplicato-crenato-serratis, crenis vel serraturis vix ultra 1 mm altis, soris in margine superiore basalibus 3—6 mm longis c. 1 mm latis.

Specimen exacte quadrat ad specimen authenticum *Ad. monosorati* Willd. Herb. n. 20087.

Varietas varietati *biserratae* similis, differt foliolis margine superiore crenato-serratis obtusioribus et soris majoribus.

Pinnae in specimine STÜBELIANO et WILLDENOWIANO 5-jugae c. 11—13 cm longae, foliola 16—24-juga gerentes. Indumentum rhachium ut in var. *biserrata* minus pulverulentum est quam in forma genuina.

A e q u a t o r i a: habitat in vicinitate urbis Quito in via ad provinciam Manabí (n. 798).

7. **Ad. latifolium** Lam. Enc. I (1783), p. 43; syn. *A. denticulatum* Swartz Prod. (1788), p. 135; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 489.

C o l u m b i a: prope praedium Minca haud procul ab urbe Santa Marta (n. 355: forma bipinnata rhachibus et petiolis pubescentibus); inter Honda et Bogotá (n. 395: forma foliis simpliciter pinnatis rhachibus et petiolis pubescentibus); inter Bogotá et Muzo (n. 506: forma debilior foliis simpliciter pinnatis foliolis acutissimis rhachibus et petiolis fere glabratis); inter Boca del Mundo et Medina in provincia Cundinamarca (n. 670: forma robustissima foliis simpliciter pinnatis, foliolis latis ($1\frac{1}{2}$ —3 cm) obtusis vel parum acuminatis et sporangiis interdum confluentibus, rhachibus et petiolis setosopilosis); prope Toquisa in provincia Cundinamarca (n. 696: forma robustissima priori simillima).

8. **Ad. tetraphyllum** Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 441, n. 27.
Forma genuina.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica in Herb. WILLDENOWiano n. 20082 praesertim ad folium n. 1.

A e q u a t o r i a: habitat inter Baños et Pintuc in valle Pastaza (n. 928).

9. **Ad. paraense** Hieron. nov. spec.

Euadianum; foliis petiolatis, 3—4 dm altis; petiolis obsolete tetragonis, c. 1 mm crassis, fusco-nigris, nitidis, c. 1— $2\frac{1}{2}$ dm longis, parte inferiore glabratis (juventute fortasse squamulis obtectis), parte superiore sicut rhaches et rhachiolae squamulis ferrugineis anguste deltoideo-linearibus acutissimis in pilum desinentibus margine pro conditione longe et crebre ciliatis vix ultra 1 mm longis ubique dense obtectis; laminis bipinnatis; pinnis lateralibus terminali similibus in speciminibus 2—4, breviter petiolatis (petiolis vix ultra 2 mm longis), pinnatis in apicem rhomboideum acutum vel obtusum basi saepe lobulatum desinentibus; pinnis terminalibus maximis (petiolis interdum usque ad 1 cm longis inclusis) usque ad 15 cm longis, $4\frac{1}{2}$ cm latis; pinnis secundi ordinis vel foliolis obscure lutescenti-viridibus, concoloribus, subchartaceis, supra nitentibus, valde approximatis, subimbricatis, alternis, sessilibus, valde obliquis, inaequilateris; plerisque basi superiore truncata rhachi parallela, inferiore longe cuneata rectangulo-oblongis, vel subfalcato-rectangulis, obtusis; infimis subtrapezio-rotundatis interdum subaequilateris; pinnis secundi ordinis sterilibus margine superiore et inferiore ad apicem versus obsolete undulato-crenulatis,

margine cetero inferiore et basi superiore truncata integerrimis; pinnis secundi ordinis fertilibus margine superiore subintegris et interdum apice obtuso sed vix unquam basi truncata superiore et margine inferiore soros gerentibus, ceterum similibus; pinnis secundi ordinis maximis in speciminibus $2\frac{1}{4}$ cm longis, 7 mm latis; soris non confluentibus; indusiis c. $1\frac{1}{2}$ —2 mm longis, vix ultra $\frac{1}{2}$ mm latis, nigro-fuscescentibus, glabris; sporangiis ochraceis.

Species *Ad. tetraphyllum* Willd. affinis, differt a forma *genuina* ejus pinnis secundi ordinis vel foliolis subrectangulo-oblongis magis obtusis obsolete undulato-crenulatis; a varietate *fructuosa* (Spreng.) Hieron. foliolis obsolete undulato-crenatis soris multo minoribus indusiis brevioribus angustioribus nigro-fuscescentibus et statura minus robusta. Foliola iis *Ad. tomentosi* Klotzsch et *Ad. macrocladi* Klotzsch subsimillia sed margine obsolete undulato-crenato differunt. Species ceterum indumento rhachium rhachiolarum et petiolorum et statura graciliore humiliore facile distingueda est.

Brasilia: habitat prope Baião ad ripas amnis Tocantins in provincia Grão Pará (n. 1144).

10. **Ad. humile** Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 80, n. 203 ex speciminibus LECHLERIANIS n. 2319 et 2319 a a cl. METTENIO determinatis; *Ad. denticulatum* Mett. Fil. Lechler (1856), p. 11, n. 35, n o n Swartz; *Ad. denticulatum* var. *humilis* (Kunze) Kuhn in Jahrb. d. Bot. Mus. Berl. I, p. 341, n. 31.

Species ab *A. latifolio* Lam. (*Ad. denticulato* Swartz) differt statura graciliore et debiliore, pinnis angustioribus vix 2 cm latis, foliolis angulo acutiore erecto-patentibus multo brevioribus, convenit ad id foliolis sterilibus margine superiore et apice obtusiusculo crebre et minute dentatis et colore foliorum glauco-viridi, hisque notis etiam ab *Ad. tetraphyllum* Willd. differt, sed habitu ei valde accedit.

Insula Martinique: loco accuratius non indicato (n. 1196).

11. **Ad. serrato-dentatum** Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 445, n. 36.

Specimina exacte quadrant ad specimina authentica *Ad. serrato-dentati* Willd. in Herbario WILLDENOWIANO n. 20088. Cl. M. KUHN (Übersicht, Jahrb. Bot. Bot. Mus. Berlin I, p. 342 (speciem commemorat sub nomine „*Ad. nervosum* Swartz”, auctoritatem METTENII sequens, in cuius herbario nota in schedula adest ex qua hic specimina authentica SWARTZIANA *Ad. nervosi* examinavisse videtur, sed dubito quin re vera *Ad. nervosum* Swartz eadem species sit, quia cl. SWARTZ (in Syn. Fil. p. 124) pinnulas superne crenatas

esse speciemque in Nova Hollandia habitare dicit. Cl. HOOKER (in Spec. Fil. II, p. 31) nomen „*Ad. nervosum* Swartz” ut synonymum *Ad. hispiduli* Swartz citat, cuius fortasse melius varietas vel species affinis esse mihi videtur.

Colombia: habitat in campis Llanos de San Martin dictis, ubi unica filix esse videtur (n. 655).

12. *Ad. Stübelii* Hieron. nov. sp.

Euadiantum; foliis longe petiolatis; petiolo nigro nitido usque ad $2\frac{1}{2}$ dm longo, tetragono, inferne subglabratu, superne inter angulos dense subpaleaceo-hirsuto; laminis ambitu ovatis, usque ad 45 cm longis, 35 cm latis; pinnis lateralibus terminali similibus, subpatentibus, utrinque 5—6, linearibus, 13—20 cm longis, 2— $3\frac{1}{2}$ cm latis; rhachibus brunneo-hirsutis; foliolis breviter petiolatis (petiolo $\frac{1}{2}$ —1 mm longo); foliolis infimis oblique subdeltideo-flabelliformibus, ceteris dimidiato-ovatis vel dimidiato-oblongis (interdum mediis leviter falcatis), obtusiusculis vel subacutiusculis apice et margine superiore et parte superiore marginis inferioris crebre serrato-dentatis (dentibus c. $\frac{1}{2}$ mm altis, saepe apice soriferis), parte inferiore marginis inferioris integerrimis, utrinque laete lutescenti-viridibus concoloribus, membranaceis, subtus sparse hirsutis; maximis in folio altero 1 cm, in altero 2 cm longis; supremis abbreviatis apice in appendicem lanceolatam dentato-serratam confluentibus; soris parvis subsemicircularibus, 1— $1\frac{1}{4}$ mm longis, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm latis, saepe numerosis, marginem superiorem apicem partemque apicalem marginis inferioris folioli occupantibus.

Folia duo quae in collectione STÜBELIANA adsunt parum discrepant. Alterum foliola obtusiuscula breviora (usque ad 1 cm longa), alterum foliola acutiuscula longiora (usque ad 2 cm longa) ostendit, sed certe amba ad eandem speciem pertinent et fortasse ex eodem rhizomate enata sunt.

Species proxime affinis est *Ad. terminato* Kunze, differt autem statura majore et robustiore, pinnis primariis crebrioribus, foliolis utrinque laete lutescenti-viridibus, soris parum majoribus.

Colombia: collecta est in via ab urbe Bogotá ad vicum Villavicencio in provincia Cundinamarca (n. 657).

13. *Ad. tomentosum* Klotzsch in Linnaea XVIII (1844), p. 553.

Specimen exakte congruit ad specimen authentica (SCHOMBURCK n. 1202) et alia specimen in Guiana gallica (LEPRIEUR n. 255; SAGOT n. 1140) et in Brasilia (Spruce n. 1) collecta.

BAKER (in Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. II, p. 118 sub n. 19) speciem ut formam *Ad. polyphylli* Willd. tractat. Sed species ambae valde discrepant. *Ad. tomentosum* nunquam basin laminae tripinnati-

fidam ostendit et praeterea rhachibus tomentosis magnitudine et forma foliorum aliisque characteribus differt.

Peruvia: prope Yquitos ad amnem Marañon (n. 1128).

14. **Ad. *urophyllum*** Hook. Spec. Fil. II (1851), p. 24, tab. LXXXIV, B.

Specimen optime quadrat ad descriptionem et iconem citatam et ad specimen a cl. METTENIO determinatum in Aequatoria loco non indicato a cl. FRASERO collectum.

Etiam haec species incaute a BAKERO (l. c.) pro forma *Ad. polyphylli* Willd. habita distincta autem est pinnis primi ordinis paucioribus (5—7), basalibus nunquam bipinnatis; foliolis falcatis acutiusculis, sterilibus margine superiore et inferiore ad apicem versus minus grosse et crebrius crenato-serratis etc.

Columbia: inter Honda et Bogotá (n. 383).

15. **Ad. *glaucescens*** Klotzsch in Linnaea XVII (1844), p. 552.

Folium unicum a cl. STÜBELIO collectum sterile est, sed satis congruit ad specimina authentica (SCHOMBURCK n. 1156) et specimina alia in Guiana gallica collecta (LEPRIEUR n. 148 et SAGOT n. 732), a quibus paulo differt, foliolis margine superiore saepe simpli-citer crenulato-serratis vel obsolete (nec manifeste) bicrenato-serratis.

Brasilia: prope Baião ad amnem Rio Tocantins in provincia Grão Pará (n. 1144 a).

16. **Ad. *pectinatum*** Kunze in Ettingsh. Farnkr. (1865), p. 85, t. 45, f. 14—16.

Forma rhachibus et rhachiolis densius subtomentoso-rufohirsutis praedita ceterum optime quadrans ad specimen authenticum (BURCHELL n. 7416) aliaque in Brasilia (POHL; GLAZIUS n. 7483) et in Bolivia (D'ORBIGNY n. 259; O. KUNTZE) et Argentina (LORENTZ et HIERON. n. 958) collecta.

Peruvia: in silvis prope Tabalosas inter Moyobamba et vallem fluminis Rio Huallaga (n. 1091).

17. **Ad. *polyphyllum*** Willd. Spec. Plant. V. (1810), p. 454.

Specimen exakte congruit ad specimen authenticum in Herbario WILLDENOWIANO sub n. 20104 asservato.

Columbia: prope praedium Minca haud procul ab oppido Santa Marta (n. 354).

Var. ***toquensis*** Hieron. nov. var.

Differt a forma *typica* foliolis basi manifeste latioribus (maximis in specimine $2\frac{1}{2}$ cm longis, usque ad 15 mm basi latis), minus profunde incisis (lobulis vix ultra 2 mm altis), margine superiore et apice obtuso obsolete denticulatis, nunquam deorsum incurvatis,

subtus subglaucis; soris $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ mm longis, 1— $1\frac{1}{2}$ mm latis, reniformibus, levius emarginatis.

Varietas hic descripta jam a cl. METTENIO in Herbario suo pro varietate *Ad. polyphylli* Willd. habita et meo sensu etiam servanda est quamquam a forma *typica* notis variis differt. Ea *Ad. polito* Willd., cuius specimen authenticum in Herb. WILLDENOWiano (n. 20083) vidi proxime affinis, sed differt foliolis multo majoribus et soris. METTENIUS fragmento speciminis in horto Lovaniensi culti nomen „*Ad. crenatum* Willd.” asscripsit, ad quam speciem BAKERUS *Ad. Wilesianum* Hook. trahit (Syn. Fil. ed. II, p. 120), sed hoc nomen varietati nostrae non pertinet, quia icon PLUMIERI (in Tractus de Filicibus Americ. t. 53) quam WILLDENOWIUS citat (Spec. Plant. V (1810), p. 446, n. 37) nullo modo ad eam quadrat, nec specimen authenticum *Ad. Wilesiani* Hook. congruit quamvis species ambae etiam proxime affines sint.

Columbia: prope Toquisa, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos, (n. 698); loco accuratius non indicato (DE LIMMINGHE, anno 1860, specimen antea in Herb. METTENII asservato). Praeterea varietas jam in horto Lovaniensi olim culta est et METTENIUS ex nota in schedula eam quoque vidit ex insula Trinidad, ubi collecta est a cl. PAMPLINO prope Algidje.

18. ***Ad. peruvianum*** Klotzsch in Linnaea XVIII (1844), p. 555.

Specimina non exacte quadrant ad specimina authentica a cl. RUIZIO et PAVONIO collecta, quia foliola pleraque majora et latiora (maximum c. 8 cm longum, 7 cm supra basin latum) et magis acuminata sunt, ita ut habitu *Ad. Seemannii* Hook. similia sunt, a qua specie tamen soris multo minoribus distinguenda sunt. Forma haec foliis magis acuminatis praedita vix pro varietate habenda, quia in speciminibus ipsis etiam foliola obtusa occurunt ut in speciminibus authenticis.

Peruvia: in regione vici Tabalosas inter Moyobamba et vallem fluminis Rio Huallaga (n. 1083); prope Yquitos ad fluvium Rio Marañon (n. 1125).

19. ***Ad. trapeziforme*** L. Spec. II (1753), p. 1097.

Peruvia: in declivibus supra Tabalosas inter Moyobamba et vallem fluminis Huallaga (n. 1084).

20. ***Ad. tenerum*** Swartz, Prod. (1788), p. 135; Flor. Ind. Occid. III (1806), p. 1719; Syn. Fil. (1806), p. 125.

Columbia: habitat prope praedium Minca haud procul ab urbe Santa Marta (n. 358).

21. Ad. Ruizianum Klotzsch in Linnaea XVIII (1844), p. 551.

Folium unum pinnam infimae proximam dichotome partitam bifoliolatam ostendit, cetera folia omnia ad specimina authentica a cl. RUIZIO et PAVONIO collecta optime congruunt.

Peruvia: prope Cuelap, alt. s. m. 2900 m (n. 1019), Leimbamba (n. 1035) et tertio loco non indicato (n. 1023 b) inter Pacas-mayo et Moyobamba.

22. Ad. patens Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 439.

Specimina optime congruunt ad specimen authenticum in Herbario WILLDENOWIANO sub. n. 20078 asservatum.

Columbia: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 274 c); prope Villavicencio in valle rivuli Guatiquia (n. 664 a); in regione vici Toquisa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 702).

23. Ad. Henslowianum Hook. Fil. Plant. of Galap. in Linn. Transact. XX (1847), p. 169; Spec. Fil. II, p. 45.

Var. **macrosora** Hieron. nov. var.

Differet a forma *typica* foliolis brevioribus subflabelliformibus paulo longius petiolatis, soris saepe paucioribus (plerumque 3—6, rarius 10, interdum in foliolis lateralibus superioribus pinnarum binis vel solitariis), majoribus (maximis solitariis saepe 5—7 mm longis, 1—1 $\frac{3}{4}$ mm latis).

Varietas habitu formae *typicae* satis similis esse videtur. Specimen authenticum formae *typicae* non vidi sed solum specimen a cl. METTENIO nomine *Ad. sessilifolii* Hook. determinatum a cl. MORITZIO nomine „*Ad. Reichenbachii*“ signatum et ab eo prope Coloniam Tovar in Venezuela collectum. Sed quum et BAKER (in Syn. Fil. p. 118) et KEYSERLING (Mém. de l'Acad. Imp. d. Sc. de St. Pétersbourg VII sér. XXII, n. 2, p. 33, n. 42) et nuperime cl. AL. SODIRO (Crypt. Vasc. Quit. p. 67) nomen *Ad. sessilifolium* Hook. ut synonymum *Ad. Henslowiani* Hook. citant, equidem quoque non dubito quin amba nomina ad eandem speciem pertineant. Varietas autem satis aberrat forma foliorum longius petiolatorum et soris generaliter multo majoribus. Foliola in varietate minus oblongo-trapezioidea sunt, sed melius flabelliformia vel oblique flabelliformia. Foliola infima pinnarum petiolum usque ad 2 mm longum ostendunt. Sori indusia extus manifeste pilosa possident et plus quam duplo majora et minus crebra sunt. Interdum apice pinnarum foliola solum soros 2 vel solum sorum unicum magnum sinu valde aperto praeditum possidentia adsunt. Omnibus ceteris notis speci-

mina MORITZiana ad specimina STÜBELiana praesertim etiam indumento rhachium et superficii inferioris foliorum exacte quadrant.

Peruvia: prope Leimebamba (n. 1031) et prope Celendin, alt. s. m. 2700 m (n. 1046) inter Pacasmayo et Moyobamba.

24. **Ad. concinnum** Humb. Bonpl. in Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 451; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Amer. I (1815), p. 17 (20) et VII, tab. 668; Syn. Plant. Aequin. I (1822), p. 85, n. 7.

Specimina omnia optime congruunt ad specimina authentica in Herbario WILLDENOWiano sub n. 20099 asservata.

Columbia: in faucibus (quebrada) infra Buesaco alt. s. m. 1600 m in via ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 274 et n. 274 a); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagos Fusagasugá et Pandi (n. 503 c); prope Caqueza in valle rivuli Rio Negro in provincia Cundinamarca (n. 661); inter La Plata et Tapa in provincia Tolima (n. 1279).

Peruvia: prope Celendin inter Pacasmayo et Moyobamba alt. s. m. 2700 m (n. 1046 a).

25. **Ad. excisum** Kunze Syn. Fil. Poeppig. in Linnaea IX 1834 (1835), p. 82, n. 213.

Chile: prope Cauquenes (n. 1188). Chile vel Bolivia: loco non indicato inter Palca et Tacora (n. 1218).

26. **Ad. tinctum** Moore Proc. Hort. Soc. II, p. 543; syn. *Ad. Wagneri* Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI (1869), p. 77, non Baker.

Jam cl. M. KUHN (in Jahrb. d. Berl. Bot. Mus. I, p. 350) monuit nomen *Ad. Wagneri* Mett. synonymum esse ad *Ad. tinctum* Moore, quod confirmare potui speciminibus authenticis *Ad. Wagneri* in Herbario METTENIANO antea asservatis. Folium unicum a cl. STÜBELIO collectum parum a speciminibus authenticis discrepat, quia pinnae primi ordinis magis remotae sunt, sed non dubium est quin hic pertineat.

Columbia: habitat prope vicum Puracé ad radices montis Puracé in regione urbis Popayan (n. 113 a).

27. **Ad. cuneatum** Langsd. et Fisch. Icon. Fil. Brasil. (1824), p. 23, t. 26.

a) Forma **typica**.

Brasilia: in monte Tres Hermanos et prope coloniam Neu-Hamburger Berg haud procul a colonia San Leopoldo et Porto Alegre in provincia Rio Grande do Sul (n. 1167 et 1168); in monte Tijuca in provincia Rio de Janeiro (n. 1149).

b) Var. **major** Baker in Flor. Brasil. I, 2, p. 594; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 492.

C o l u m b i a: habitat inter Pasto, Sebondoy et Santiago (n. 274 b).

c) Var. **subintegra** Hieron. nov. var.

Diffrer a forma typica foliolis fertilibus margine superiore repando-crenatis nec inciso-lobulatis.

Solum folium unicum in collectione STÜBELII adest quod similiter compositum est ac folia majora formae typicae. Foliola magnitudine ea formae typicae non superant et valde pellucida sunt. Foliola fertilia raro margine superiore sinum brevem ostendunt, foliola terminalia sola interdum sterilia sunt apice saepe paulo emarginata et dentata, sed etiam nunquam lobulato-incisa.

C o l u m b i a: prope vicum Puracé in regione urbis Popayan (n. 112).

28. **Ad. decorum** Moore Gard. Chron. 1869, p. 582; syn. *Ad. Wagneri* Baker in Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. II, p. 373, non Mettenius.

Specimina optime congruunt ad specimina in Horto R. Bot. Berolinensi culta ex Horto R. Kewensi accessa.

C o l u m b i a: prope urbem Popayan (n. 90); ad vicum Puracé in regione urbis Popayan (n. 113).

29. **Ad. chilense** Kaulf. Enumerat. Fil. (1824), p. 207.

Species, ut jam (in Englers Bot. Jahrb. XXXIV [1905], p. 493) commemoravi, ab *Ad. crenato* Poir. semper optime distinguenda squamis rhizomatis margine non ciliatis.

a) Forma **typica**.

C h i l e: prope Baños de Cauquenes in monte Cerro de la Compañía (n. 1191).

b) Var. **hirsuta** Hook. in Hook. et Grev. Icon. Fil. t. CLXXIII; Hook. Spec. Fil. II, p. 43, tab. LXXV, B.

C h i l e: in vicinitate vici Cauquenes (n. 1188 a et c.).

30. **Ad. sulphureum** Kaulf. Enum. Fil. (1824), p. 207.

C h i l e: in monte Cerro de la Compañía haud procul a Cauquenes et prope Cauquenes (n. 1188 b et 1191 a).

31. **Ad. crenatum** Poir. Enc. Suppl. I (1810), p. 137; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 493, non Willd.

Forma squamulis rhizomatis breviter et rare fimbriatis, foliolis glaucescentibus, glandulis inter sporangiis in soris intermixtis (var. *glaucescens* Mett. ap. Kuhn in Beiträge z. Mexikan. Farnfl. Separat-abdr. p. 7, n. 12; syn. *Ad. pellucens* Mart. et Gal. Foug. du Mexique p. 72, t. 19; *Ad. tenerum* Liebm. Mexicos Bregner p. 115; *Ad. aeti-*

opicum Eaton Fil. Wright et Fendl. p. 202; Sodiro, Crypt. Vasc. Quit. p. 68—69 (exclus. var. β , non L.).

Columbia: prope vicum Cúmbal inter Pasto et Tulcan (n. 325); in regione vici Gachetá inter Bogotá et campos Llanos de San Martin dictos (n. 576).

Pteris L.

1. **Pt. cretica** L. Mant. (1767), p. 130.

Folia fertilia solum adsunt quae optime congruunt ad specimina europaea.

Peruvia: habitat prope Leimebamba inter Pacasmayo et Moyobamba (n. 1036); loco altero non indicato inter Pacasmayo et Moyobamba (n. 1022).

2. **Pt. deflexa** Link, Hort. Berol. II (1833), p. 30.

Species variat pinnis subtus glabris et praesertim in nervis venisque plus minusve setuloso-paleaceis.

a) Forma glabra.

Columbia: crescit in regione urbis Bogotá (n. 433 partim).

b) Forma costis pinnarum nervis et venis segmentorum subtus parce ferrugineo-setulosis.

Columbia: crescit in regione urbis Bogotá cum forma glabra (n. 433 partim; n. 930 b).

c) Forma costis pinnarum nervis venisque segmentorum subtus sparse ferrugineo-setulosis et paleis ochraceis scariosis ovatis minutis raris et mox deciduis ornatis. Forma genuina.

Specimen exacte congruit ad specimen authenticum *LINKIANUM*.

Columbia: crescit ad ripas fluminis prope Tequendama (n. 478, n. 930, n. 1001).

3. **Pt. coriacea** Desv. Prodr. Fil. im Mém. Soc. Linn. de Paris VI, 2 (1827), p. 300, n. 88.

Specimen optime quadrat ad specimina a. cl. METTENIO determinata in Ann. Scienc. Nat. sér. V vol. II, p. 221 (29) citata, a speciminis authentici fragmento parum discrepat segmentis fertilibus pinnarum secundi ordinis latioribus (usque ad 4 mm medio latis, $1\frac{1}{2}$ cm longis).

Aequatoria: habitat inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 1000).

4. **Pt. muricata** Hook. Spec. Fil. II (1858), p. 193, n. 61, tab. CXXIII B.

Species differt ab affini *Pt. coriacea* Desv. spinulis rhachium rhachiolarum et costarum minoribus, pinnis secundi ordinis in parte

inferiore pinnarum primi ordinis infimiarum longius petiolatis, segmentis latioribus etc.

Specimina a specimine a cl. L. SCHLIMIO collecto n. 330, a. cl. METTENIO determinato parum differunt spinulis parum minoribus, ceterum congruunt. Sed n. 330 collectionis SCHLIMIANAE a cl. HOOKERO (l. c. p. 193 n. 60) ad *Pt. Jamesoni* Hook. trahitur, quare sub n. 330 SCHLIMIANO specimina *Pt. Jamesoni* Hook. et *Pt. muricatae* Hook. commixta esse videntur.

C o l u m b i a: habitat in fauibus Quebrada de las Flautas dictis in regione montis Sotará, alt. s. m. 3000 m (n. 136); ad radices montis Santo Domingo, ubi specimina collecta sunt in itinere ad montem Huila, alt. s. m. 3000 m (n. 148); prope Licamancha in valle Consacá haud procul ab urbe Pasto (n. 219).

5. **Pt. grandifolia** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1073; Agardh, Rec. spec. p. 7, n. 5.

P e r u v i a: habitat inter Moyobamba et Baños alt. s. m. 900 m (n. 1079).

Var. **socorreensis** (Karst.) Hieron.; syn. *Pteris socorreensis* Karst. Fl. Columb. Spec. Sel. I, p. 118, tab. LVIII.

Varietas differt a forma typica solum indumento venarum in superficie inferiore foliorum pilis articulatis denique deciduis crebre ornatorum, ex cl. KARSTENIO l. c. etiam venis crebrius anastomosantibus; sed venae apud formam genuinam *Pt. grandifoliae* et apud var. *socorreensem* in foliolis angustioribus minus crebre, in foliolis latioribus crebrius anastomosantes reperiuntur, quare anastomosarum frequentia differitatem inter formam genuinam et varietatem non praebet.

a) Forma foliolis angustis 9—16 mm latis, ex schedula usque 20-jugis praedita.

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 563 partim).

b) Forma foliolis $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ cm latis.

C o l u m b i a: eodem loco inter urbem Bogotá et pagum Muzo (n. 563 partim); in via ad Gigante, alt. s. m. 700—800 m (n. 1264).

6. **Pt. biaurita** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1076; Agardh, Rec. Spec. Gen. Pteridis p. 26, n. 32.

C o l u m b i a: habitat in via ab urbe Bogotá ad vicum Villavicencio in provincia Cundinamarca (n. 593).

7. **Pt. denticulata** Swartz, Prodr. (1788), p. 129, Fl. Ind. Occid. (1806), p. 1600; Syn. Fil. (1806), p. 97; Agardh, Rec. Spec. Gen. Pteridis p. 56, n. 66.

B r a s i l i a: habitat in monte Hamburger Berg prope coloniam São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1177).

8. **Pt. Haenkeana** Presl Rel. Haenk. I (1825), p. 55.

C o l u m b i a: in via ad Oporapa, alt. s. m. 400—800 m (n. 1263); prope La Plata Viéja, alt. s. m. 1500 m (n. 1265).

9. **Pt. pulchra** Schlechtend. et Cham. Fil. Mex. in Linnaea V (1830), p. 614; Hook. Spec. Fil. II, p. 212, n. 87.

C o l u m b i a: habitat in valle Consacá, alt. s. m. 1600—1800 m, haud procul ab urbe Pasto (n. 213). **P e r u v i a:** prope Tambo Ularia, ubi specimina collecta sunt in itinere a Moyobamba ad vallem fluminis Rio Huallaga (n. 1108).

10. **Pt. Fraseri** Mett. ap. Kuhn, Bot. Zeit. 1868, p. 41; Hook. et Bak. Syn. Fil. ed. II, p. 480 n. 69.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica FRASERiana et SPRUCEana.

A e q u a t o r i a: prope San Florencio, alt. s. m. 1400 m ubi, specimina collecta sunt in itinere ab urbe Quito ad provinciam Manabí (n. 808); inter Baños et Jivaria de Píntuc in valle Pastaza.

11. **Pt. reticulato-venosa** Hieron. nom. nov.; syn. *Pt. reticulata* Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI (1869), p. 91; non Desv.

Specimen satis bene congruit ad specimen authenticum PAVONIANUM *Pteridis reticulatae* Mett., differt parum segmentis plerumque magis approximatis sinibus angustioribus.

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 558).

12. **Pt. transparens** Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Gran. in Ann. Scienc. Nat. sér. V, vol. II (1864), p. 221 (29); Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 494.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica TRIANANA et specimina a cl. F. C. LEHMANNIO collecta.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 568).

13. **Pt. consanguinea** Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI (1869), p. 89.

Specimina non discrepant a speciminibus authenticis.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Quito ad pagum Mindo in provincia Pichincha.

14. **Pt. speciosa** Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI (1869), p. 91.

Specimen sterile adest, optime quadrat ad specimina authentica.

A e q u a t o r i a: habitat in valle Pastaza inter Baños et Jivaria de Píntuc (n. 1008).

15. **Pt. podophylla** Swartz, in Schrad. Journ. 1800, 2 (1801), p. 67; Syn. Fil. p. 100, n. 37; syn. *Pt. Orizabae* Klotzsch in Linnaea XX, p. 342, non Mart. et Gal.

a) Forma **genuina** glabrata.

Adest folii sterilis pars inferior, quae quidem optime congruit ad specimina in Venezuela a cl. MORITZIO aliisque collecta.

C o l u m b i a: habitat in regione inferiore silvarum montis Huila, alt. s. m. 1800—1900 m (n. 143).

b) Var. **rufo-pubescentis** Hieron. n. var.

Differit a forma typica pinnis ultimis angustioribus vix ultra $1\frac{1}{2}$ cm latis, subtus praesertim in costa pinnarum, nervo mediano segmentorum et in venis omnibus rufo-pubescentibus. Fortasse nihil nisi forma locis minus umbrosis subaridis enata.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 538). Eadem forma collecta est in **A e q u a - t o r i a** loco accuratius non indicato (FRASER) et forma inter varietatem rufo-pubescentem et formam genuinam intermedia pinnis ultimis quam in illa latioribus usque ad $2\frac{1}{4}$ cm latis subtus parce rufo-pubescentibus in regione urbis Bogotá in **C o l u m b i a** (KARSTEN n. 129).

16. **Pt. Orizabae** Mart. et Gal. Mém. sur les Foug. du Mexique in Mém. Acad. Roy. de Bruxelles XV (1842), p. 52, n. 106, tab. 13.

Forma laminis tripartitis, pinnis lateralibus pinnulis 5—6-jugis praedita; pinna terminali pinnulis 6—7-jugis, infimis tripartitis basi par pinnularum tertii ordinis gerentibus.

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Honda ad urbem Bogotá (n. 381).

17. **Pt. Kunzeana** J. Agardh, Recens. Spec. Gen. Pteridis (1839), p. 62, n. 74.

Adest solum folium plantae juvenilis pinnis 4-jugis praeditum, paris infimi pinnis bifidis.

P e r u v i a: habitat prope Tabalosas ubi specimen collectum est in itinere a Moyobamba ad vallem fluminis Huallaga (n. 1098).

18. **Pt. Stübelii** Hieron. nov. spec.

Litobrochia; foliis verisimiliter usque $\frac{3}{4}$ vel 1 m altis, longe petiolatis, ubique glabris; petiolis stramineis, usque ad 4 mm crassis, supra bisulcatis, subtus subteretibus; laminis c. usque $\frac{1}{2}$ m longis, ambitu ovatis, pinnatis, subtripartitis, in apicem profunde pinnatifidum porro deltoideo-linearem crenato-serrulatum acutum acuminatis; pinnis primi ordinis suboppositis vel alternis, membranaceis, 6—7-jugis; supremis sessilibus ceteris omnibus petiolatis; pinnis primi ordinis infimi ceteris majoribus longe petiolatis (petiolis in

speciminiibus 3—7 cm longis), basi vel parte inferiore interdum usque ultra medium pinnatis, ad apicem versus profunde pinnatifidis, in apicem deltoideo-linearem acutum crenato-serrulatum desinentibus; segmentis valde remotis, sinibus rotundatis latis separatis, angustis, parte inferiore ubique soriferis, apice crenato-serrulatis et acutis, areolas 2—3 juxta costam pinnarum secundi ordinis inter nervos medianos segmentorum gerentibus, ala c. 1—4 mm utrinque lata; pinnis primi ordinis ceteris plerisque basi pinnatis, parte superiore pinnatifidis vel ubique pinnatifidis in apicem minus profunde pinnatifidum porro deltoideo-linearem crenato-serrulatum acutum desinentibus; segmentis omnibus falcatis vel subfalcatis, angustis, parte inferiore usque ultra medium soriferis, apice crenato-serrulatis, acutis; areolis 2—3 juxta costam pinnarum primi et secundi ordinis inter costas segmentorum, ala c. 1—4 mm utrinque lata; pinnis primi ordinis et secundi ordinis supremis linearibus, subrectis, sessilibus, decurrentibus; segmentis omnibus apicis laminae et pinnarum primi et secundi ordinis subfalcatis vel falcatis, usque ultra medium soriferis, apice acuto crenato-serrulatis; rhachibus et rhachiolis stramineis, glabris, supra bisulcatis, subtus teretibus; internodiis pinnarum primi ordinis ejusdem lateris interdum usque ad 10 cm longis.

Species *Pt. Kunzeanae* Ag. affinis, differt segmentis omnibus multo angustioribus magis remotis magis falcato-incurvis, alis pinnarum primi et secundi ordinis pinnatifidarum multo angustioribus; venis basalibus bi- seu tri-arcuatis convenit, sed ala angustiore inter sinum et costam areolas vix biseriatas gerente discrepat.

A e q u a t o r i a : habitat in valle Pastaza inter Baños et Jivaría de Píntuc (n. 997).

19. ***Pt. altissima*** Poir. Encycl. V (1804), p. 722.

Var. **Karsteniana** (Kunze); syn. *Pt. elata* var. *Karsteniana* Kunze in Linnaea XXIII, p. 287, sub n. 719; Mettenius, Fil. Hort. Lips. p. 59, n. 31.

Folium sterile solum adest quod optime congruit ad specimina authentica.

C o l u m b i a : habitat in valle Consacá in regione urbis Pasto, alt. s. m. 1600—1800 m (n. 213).

Histiopteris (Agardh) J. Smith.

1. ***H. incisa*** (Thunb.) J. Smith, Hist. Fil. (1875), p. 295.

C o l u m b i a : habitat ad ripas rivuli Rio del Vinagre, haud procul a vico Puracé (n. 124); in monte Puracé alt. s. m. 3900 m

(n. 134); in faucibus Boqueron de Bogotá dictis in provincia Cundinamarca (n. 451).

Var. **pallida** (Raddi) Hieron.; syn. *Pteris pallida* Raddi Pl. Bras. Nov. Gen. I Filices 1825, p. 49, t. 71.

Varietas habitu varietati *auritae* (Bl.) Hieron. similis sed differt areolis anastomosibus venarum formatis minus crebris, paribus pinnarum secundi ordinis saepe magis inter se remotis; a forma *typica* differt pinnarum paribus primi et secundi ordinis magis remotis, areolis venis anastomosantibus formatis magis crebris.

C o l u m b i a: habitat in regione urbis Bogotá (n. 420).

Lonchitis L.

1. **L. hirsuta** L. Spec. Plant. ed. II (1753), p. 1078.

A e q u a t o r i a: prope Mapoto (n. 801) aliisque locis inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 924, 935 a, 945, 949, 975 c, 1001 a).

Pteridium Gled.

1. **Pt. aquilinum** (L.) Kuhn in Von der Deckens Reisen III, 3, p. 11.

a) Var. **lanuginosa** (Bory) Kuhn l. c.

C o l u m b i a: habitat prope Caldera in monte Volcan de Pasto, alt. s. m. 2800 m, in torrente igneo e monte antiquitus prorupto (n. 202).

b) Var. **caudata** (L.); syn. *Pteris caudata* L. Spec. Plant. p. 1533.

a) Forma **glabrata**: forma rhachibus et rhachiolis pinnulisque omnibus omnino glabratissimis, venis lateralibus pinnarum subtus valde prominentibus plerisque basi furcatis, interdum mediis dichotomis (repetito furcatis), supremis raro simplicibus. Pinnulae ultimae c. 2— $2\frac{1}{2}$ mm latae.

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 402).

b) Forma **pubescens**: forma rhachibus et rhachiolis supra parce puberulis; pinnulis subtus dense pubescentibus, usque ad 4 mm latis; venis lateralibus subtus parum prominentibus pube indutis; plerisque supra basin vel medio furcatis, inferioribus et mediis saepius dichotomis (repetito furcatis).

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Santa Marta ad praedium Minca (n. 362).

c) Var. **esculenta** (Forst.); syn. *Pteris esculenta* Forst. Prodri. p. 79; Plant. Escul. p. 74.

Forma **arachnoidea** (Kaulf.); syn. *Pteris arachnoidea* Kaulf. Enum. Fil. (1824), p. 190.

Columbia: ad „Cuchilla seca” in monte Tolima frequenter in regione mediana silvarum (n. 30); inter Toquisa et Medina in provincia Cundinamarca (n. 697).

Aequatoria: locis graminosis prope La Ceja (Mayasquer), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 349); inter Baños et Runtun in valle Pastaza (n. 854). *Peruvia*: frequentissime in monte Morro de Moyaba locis graminosis (pajonales). *Brasilia*: prope Paranaguá (n. 1164).

Paesia St. Hil.

1. *P. viscosa* St. Hill. Voy. Distr. Diam. I (1833), p. 381.

Columbia: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad fluvium Rio Patía (n. 227); in regione pagi Gachetá in provincia Cundinamarca, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 572). *Peruvia*: in jugo montium Cuesta de Lejía dicto prope Molinobamba inter Pacasmayo et Moyobamba, alt. s. m. 2300 m (n. 1069).

Vittaria Sm.

1. *V. stipitata* Kunze in Linnaea IX (1834), p. 77; Anal. Pterid. (1837), p. 28, tab. 18, fig. 1; Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 207 (15), n. 3.

Columbia: habitat in regione pagi Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 596).

2. *V. Gardneriana* Fée, Mem. III, p. 15 partim (quoad specimen *GARDNERianum*).

Var. *gracilis* (Moritz) Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 497.

Columbia: habitat in regione suprema silvarum in monte Tolima (n. 54).

3. *V. Karsteniana* Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Ganat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 207 (15), n. 5.

Columbia: supra cavum Cueva del Tigre dictum intra truncum arboris exesum loco obscuro in regione Páramo dicta (n. 66).

Antrophyum Kaulf.

1. *A. brasiliandum* (Desv.) C. Chr. Ind. (1905), p. 59.

Var. *elongata* (Mett.); syn. *A. sessile* var. *elongata* Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 208 (16), n. 1; syn. *A. discoideum* Kunze in Botan. Zeit. IV (1848), p. 703; *A. spathulatum* Fée, Mem. III, p. 46, tab. 4, fig. 6.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere a portu Buena-ventura ad Las Juntas del Dagua (n. 15).

Eschatogramme Trev. (**Dicranoglossum** J. Sm.).

1. **E. furcata** (L.) C. Chr. Bot. Tidsskr. XXVI (1904), p. 285.

C o l u m b i a: habitat in regione pagi Villavicencio in provincia Cundinamarca (n. 641). **A e q u a t o r i a:** prope Pozuelos inter San Antonio et Guayaquil in trunco arboris emortuo (n. 1014).

Polypodium L.

1. **P. trifurcatum** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1084; Mett. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Ges. II, p. 54, n. 64; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 500, n. 181.

A e q u a t o r i a: crescit ad arborum trunco ad fluvium Rio del Cinto in declivibus meridiem spectantibus montis Pichincha, alt. s. m. 1200 m (n. 735); in arboribus ad radices occasum solis spectantes montis Cerro Avitagua, in provincia Tunguragua (n. 898).

2. **P. truncicola** Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 374. *“* **major** Klotzsch l. c.; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 500, n. 183.

C o l u m b i a: habitat ad arborum trunco ad fluvium Rio Paez, alt. s. m. 3500 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido La Plata ad montem Huila (n. 188); prope Tierra-adentro in valle Coquiyó (n. 1277).

3. **P. strictissimum** (Hook.) Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 501, n. 185.

a) Forma **major** Hieron. in Hedwigia XLIV (1904), p. 85.

C o l u m b i a: prope Tierra-adentro ad fluvium Rio Cocuiyó prope Silvia in valle Cocuiyó, alt. s. m. c. 3000 m (n. 1273).

b) Forma **minor** Hieron. in Hedwigia XLIV (1904), p. 85.

C o l u m b i a: habitat ad dejectum aquae Salto del Diablo dictum prope Medina (n. 680 b).

4. **P. moniliforme** Lagasca ap. Swartz, Synop. Fil. (1806), p. 33; Willd. Spec. Plant. V, p. 181, n. 96; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. Nat. Ges. II, p. 41, n. 29; Hook. Spec. Fil. IV, p. 182, n. 48 pro parte.

C o l u m b i a: habitat in regione suprema páramo dicta montis Tolima, alt. s. m. supra 4000 m (n. 57 pro parte); in regione silvarum montis Puracé (n. 127); in monte Sotará, alt. s. m. 4200 m (n. 139); specimina collecta sunt in itinere ad lacum Cocha et montem Patascoy (falso) (n. 263); prope Guadelupe et La Peña (n. 468; 6. m. Maji 1868). **P e r u v i a:** prope Ines inter Pacasmayo et Moyobamba, alt. s. m. 3400 m (n. 1032).

Var. **bogotensis** Hieron. nov. var.

Diffrerit a forma *typica* rhizomatibus magis elongatis usque ad 2 dm longis, paleis rhizomatum latioribus; maximis c. 8 mm longis, $2\frac{1}{4}$ mm supra basin latis; cellularum seriebus usque ad 55 supra basin formatis foliis remotiusculis, internodiis usque ad 1 cm longis; laminis latioribus, usque ad 13 mm latis; segmentis breviter acuminato-mucronatis vel obtusiusculis; maximis c. 6 mm longis, 5 mm basi latis.

C o l u m b i a : habitat in regione urbis Bogotá (n. 431 pro parte).

5. **P. rigescens** Bory ap. Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 183, n. 93; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 42, n. 29 b pro parte (exclusis speciminibus BEYRICHIANIS).

Var. **major** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 503.

Varietas variat paleis rhizomatis majoribus seriebus cellularum 20—45, raro usque ad 60 supra basin formatis.

C o l u m b i a : habitat in regione urbis Bogotá (n. 431) prope Toquisa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 705); ad fluvium Cocha, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha (n. 262).

6. **P. Wolfii** Hieron. nov. spec.

Eupolypodium e turma *P. moniliformis* Lag.; rhizomatibus repentibus, laxe ramosis, c. 1 mm crassis, folia spatiis c. 5 mm distantia gerentibus, paleis dense obtectis; paleis e basi cordata lanceolatis, acutis, usque ad 4 mm longis, $\frac{3}{4}$ mm supra basin latis, cellularum parenchymaticarum vel breviter prosenchymaticarum usque ad 0,15 mm longarum usque 0,05 mm latarum membranis exterioribus lutescenti-pellucidis tenuibus et interioribus fuscescentibus incrassatis usque ad 0,01 mm crassis praeditarum seriebus 10—20 supra basin formatis; foliis in specimine usque ad 24 cm longis, petiolatis; petiolis c. usque ad 5 cm longis, vix ultra $\frac{1}{2}$ mm crassis, basi ubique teretibus, superne supra planis, subtus teretibus, fuscescentibus, glabris; laminis ambitu lanceolato-linearibus, utrinque sensim angustatis, usque ad 21 cm longis, 10—12 mm medio latis, e basi pinnatifido-lobulata profunde fere usque ad costam profunde pinnatifidis, in apicem pinnatifido-lobulatum porro crenatum linearem acutum longum desinentibus; segmentis (in specimine usque ad 45, lobulis apicis exclusis) e basi parum dilatata ovato-quadratis, truncato-obtusis, herbaceis; segmentis maximis medii laminarum 5—6 mm longis, 4 mm latis; nervis medianis segmentorum utrinque prominulis, pinnatim ramosis; nervis lateralibus (vel venis) in segmentis

majoribus utrinque 3, rarius 4; nervis omnibus apice clavato-in-crassatis, hydathoda terminatis, marginem non attingentibus; costis supra planis glabris viridibus, subtus prominentibus teretibus minute puberulis nigrescentibus; soris in nervis lateralibus segmentorum infimis vel solum in nervo infimo antico segmentorum partis superiores laminarum sitis, c. $1-1\frac{1}{4}$ mm diametentibus; sporangis ovato-compressis, c. 0,3 mm longis, 0,25 mm latis, anulo articulis 13 formato cinctis; sporis tetraedrico-globosis, granulis minutissimis ornatis, fuscrescentibus.

Species *P. rigescens* Bory affinis, differt paleis rhizomatis cellulis parum majoribus et seriebus cellularum paucioribus supra basin formati, rhizomatibus et petiolis tenuioribus, laminis utrinque magis sensim attenuatis, minus crassis, segmentis truncatis, hydathodis margini minus approximatis, soris solum in venis infimis segmentorum sitis etc.

A *P. melanosticto* Kunze differt foliis longius petiolatis, laminis glabris, soris paucioribus etc.

A e q u a t o r i a: habitat prope Mindo ad radices occasum solis spectantes montis Pichincha (n. 745).

7. *P. gracillimum* Hieron. nov. spec.

Eupolypodium e turma *P. trichomanoides* Swartz; rhizomatibus breviter repentibus vel ascendentibus, c. $1\frac{1}{2}$ mm crassis, apice folia subfasciculata gerentibus, paleis dense obtectis; paleis e basi cordata ovatis, acutis, c. $1-1\frac{1}{2}$ mm longis, $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$ mm latis, margine setosociliatis (ciliis utrinque c. 7—9 subpatentibus, usque ad 0,2 mm longis, 0,02 mm basi crassis, rigidis, fuscis), in pilum articulatum saepe cellula globoso-incrassata glandulosa terminatum desinentibus, cellularum parenchymaticarum vix ultra 0,15 mm longarum et 0,05 mm latarum membranis exterioribus tenuibus lutescenti-pellucidis et interioribus vix incrassatis fuscescentibus praeditarum seriebus c. 7—15 supra basin formati; foliis subfasciculatis, usque ad 13 mm longis, petiolatis; petiolis vix ultra $1\frac{1}{2}$ cm longis, vix $\frac{1}{2}$ mm crassis, teretibus, fuscis subdense setosis (setis fuscis usque ad $\frac{3}{4}$ mm longis, c. 0,02 mm basi crassis); laminis ambitu linearibus, usque ad 12 cm longis, 8 mm latis, basi vix vel parum angustatis, crebre pinnatis, in apicem brevem lobulato-pinnatifidum porro crenatum acuminatis, ubique sparse setosis (setis iis petoli similibus); pinnis in foliis satis evolutis c. 60—65, spatiis c. $\frac{1}{2}-1$ mm longis distantibus, subchartaceis; pinnis inferioribus sterilibus e basi dilatata deltoideo-oblongis, c. usque ad 4 mm longis, 1 mm basi latis, obtusiusculis, vel acutiusculis; superioribus semi-ovatis, margine superiore auriculato-productis; nervis pinnarum sterilium plerumque indivisis, hydathoda

infra apicem terminatis; nervis pinnarum fertilium supra $\frac{1}{4}$ vel infra $\frac{1}{3}$ longitudinis furcatis, ramo antico fertili, brevi, c. $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm longo, hydathoda infra auriculam terminato; soris rotundatis vel ovatis vix ultra 1 mm diametentibus, in pinnis plerumque solitariis, nervo antico insidentibus, raro binis addito soro altero ramo postico longiore supra medium insidente; sporangiis ovato-compressis, c. 0,25 mm longis, 0,2 mm latis, anulo articulis 13—14 formato cinctis; sporis lutescenti-pellucidis, minutissime granulato-tuberulatis, tetraedrico-globosis, c. 0,04 mm crassis.

Species differt a *P. trichomanoides* Swartz, paleis rhizomatis setoso-ciliatis, foliis minus rigidis, longius petiolatis laminis subpellucidis, pinnatis (nec profunde pinnatifidis, nervo pinnarum fertilium ultra $\frac{1}{4}$ longitudinis furcato, pinis quam segmenta *P. trichomanoides* angustioribus etc. A *P. gibboso* Fée cui paleis rhizomatis ciliatis similis est, ceterum iisdem notis differt ac a *P. trichomanoides*; a *P. daguensi* Hieron. foliis longius petiolatis, pinnis magis remotis saepe acutiusculis etc.; a *P. caucano* Hieron. laminis pinnatis, pinnis subpellucidis angustioribus quam segmenta ejus, nervo pinnarum fertilium furcato etc.

A e q u a t o r i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Quito ad pagum Mindo in provincia Pichincha (n. 747).

8. ***P. anfractuosum*** Kunze ap. Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 375; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 45, n. 39; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 507, n. 197; syn. *P. monticola* Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 377; Mett. l. c. n. 38.

Specimina altera optime quadrant ad specimen authenticum *P. anfractuosi* Kunze et ad specimen authenticum *P. monticolae* Klotzsch RUIZIANUM (n. 58), specimiina altera juvenilia sunt sed optime quadrant ad specimina altera authentica *P. monticolae* Klotzsch. Cum METTENIO (l. c.) censeo species ambas conjungendas esse. Paleae rhizomatum specierum omnino congruunt; deltoideo-ovatae vel lanceolatae, acutae, $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{4}$ mm longae, vix ultra $\frac{1}{3}$ mm latae, cellularum parenchymaticarum vel breviter prosenchymaticarum usque ad 0,15 mm longarum vix 0,05 mm latarum membranis exterioribus hyalinis tenuibus interioribus incrassatis nigrofuscis praeditarum seriebus c. 7—10 supra basin formatae sunt, margine ciliis carent.

C o l u m b i a: habitat prope dejectum aquae Salto del Diablo dictum ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 680); in regione pagi Villa-

vicencio ad fluvium Rio Guatiquia in provincia Cundinamarca (n. 653: specimina juvenilia).

9. **P. pilosissimum** Martens et Galeotti, Mém. sur les Foug. du Mexique in Mém. de l'Acad. Roy. de Bruxelles XV (1842), p. 39, tab. 9, f. 2; Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 377; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 507.

C o l u m b i a: habitat in regione mediana silvarum in monte Tolima (n. 29 a); in regione páramo dicta suprema, in monte Tolima, alt. s. m. 4000 m (n. 57 partim); prope Villavicencio, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 623 a); in regione pagi Toquiza, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 704); in regione suprema silvarum montis Huila (n. 189).

Var. **tunguraguensis** Hieron. f. nov. var.

Differt a forma typica foliis majoribus, usque ad $\frac{1}{2}$ m longis; petiolis in speciminibus c. usque ad $1\frac{1}{2}$ dm longis; laminis 30—43 cm longis, usque ad 3 cm latis; pinnis et segmentis usque ad $1\frac{1}{2}$ cm longis, 5—6 mm basi latis, quam in forma typica latioribus; soris majoribus, usque ad $1\frac{1}{2}$ mm diametentibus. — Rhizoma deest.

An melius species propria (*P. tunguraguense* Hieron.)?

A e q u a t o r i a: habitat ad radices montis Tunguragua prope Baños in valle Pastaza (n. 844a).

10. **P. Stübelii** Hieron. nov. spec.

Eupolypodium ex affinitate *P. pilosissimi* Mart. et Gal.; rhizomatibus breviter repentibus vel ascendentibus, ubique dense paleaceis, paleis exclusis vix ultra 1 mm crassis, apice folia fasciculata novella gerentibus; paleis rhizomatum e basi rotundata vel subcordata deltoideo-linearibus, acutissimis, margine ciliatis (ciliis utrinque c. 7—10, c. 0,15 mm longis, vix 1 mm basi crassis, patentibus, subrigidis, membranis lutescenti-pellucidis vel subfuscouscentibus tenuibus praeditis), cellularum parenchymaticarum vel subprosenchymaticarum usque c. 0,2 mm longarum vix usque 0,05 mm latarum membranis exterioribus tenuibus lutescenti-pellucidis et interioribus valde incrassatis usque ad 0,02 mm crassis nigrofuscis praeditarum seriebus 5—8 supra basin formatis; paleis maximis c. 4 mm longis, vix ultra 0,4 mm latis; foliis fasciculatis, petiolatis, usque ad 11 cm longis; petiolis c. 2— $3\frac{1}{2}$ cm longis, teretibus, vix ultra $\frac{1}{2}$ mm crassis, ubique dense hirtis (pilis patentibus vix ultra 0,3 mm longis, 0,15 mm crassis, fuscis, rigidiusculis); laminis usque ad 9 cm longis, usque ad 19 mm latis, lineari-lanceolatis, basi breviter angustatis vel vix angustatis, profunde fere usque ad costam pinnatifidis, in apicem

brevem pinnati-lobulatum acuminatis; segmentis plerisque deltoideo-oblongis, obtusis, chartaceis, supra glabris, subtus subdense setulosis (setis usque ad 0,5 mm longis, c. 0,015 mm crassis, fuscis); segmentis maximis c. 8 mm longis, c. 3 mm basi latis; nervo mediano segmentorum pinnatim ramoso; nervis lateralibus vel venis utrinque in segmentis maximis 8—9, apice incrassatis, medio inter nervum medianum et marginem hydathoda terminatis; costa laminarum utrinque prominula subterete, utrinque dense hirto-setulosa (setis parum longioribus et usque ad 0,02 mm crassis, crassioribus quam in pagina inferiore segmentorum); soris apice nervorum lateralium segmentorum incidentibus, vix ultra $\frac{1}{2}$ mm diametentibus, sporangia vix ultra 10 gerentibus; sporangiis compresso-rotundatis sublenticiformibus c. 0,28 mm diametentibus, anulo articulis 12 formato cinctis; sporis lutescenti-pellucidis, minute granulato-tuberculatis, tetraëdrico-globosis, c. 0,05 mm diametentibus.

Species *P. pilosissimo* Mart. et Gal. affinis, differt paleis rhizomatis ciliatis, statura minore, foliis brevioribus, laminis angustioribus, costis etiam supra dense hirto-setulosis, a *P. cuencano* Hieron., cui quoque valde affinis est differt paleis rhizomatis angustioribus ciliis blandis lutescenti- vel subfuscresenti-pellucidis (nec nigrofuscis) ornatis, segmentis laminarum angustioribus et longioribus, petiolis hirtis setulis brevioribus dense vestitis etc. Species praeterea affines esse videntur *P. delicatulum* Mart. et Gal. et *P. ferrugineum* Mart. et Gal. quae in Mexico indigenae sunt et quorum rhizomata ignota sunt.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 663).

11. ***P. cultratum*** Willd. Spec. Plant. V, p. 187; syn. *P. asplenii-foliifolium* β. L. Spec. Plant. II (1753), p. 1084, sub n. 11.

A e q u a t o r i a: habitat ad radices montis Tunguragua prope Baños (n. 829).

12. ***P. senile*** Fée Mém. VII, Descr. de Foug. exot. rares et nouv. (1857), p. 60, tab. XXV, fig. 1; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1894), p. 508, n. 200.

Paleae rhizomatis e basi cordata ovato-lanceolatae, acutae, subtus et margine crebre pilosae (pilis albidis, usque ad 0,2 mm longis, saepe pluribus (2—4) stellatim positis), cellularum membranis lutescenti-fuscis interioribus paulo incrassatis praeditarum seriebus c. 10 supra basin formatae. Species praeter notis l. c. a me commemoratis a *P. elastico* Bory paleis rhizomatis, quae in hoc deesse videntur, differt.

C o l u m b i a: crescit in regione superiore páramo dicta in monte Tolima, alt. s. m. 4000 m (n. 62); specimina collecta sunt in via descendente a Rejoy ad Aponte, alt. s. m. 2800 m in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 291).

13. **P. capillare** Desv. Mag. Nat. Fr. Berlin V (1811), p. 316; Mém. de la Soc. Linn. de Paris VI (1827), p. 232; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 508, n. 202.

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad pagos Fusagasugá et Pandi (n. 489 a). **A e q u a t o r i a:** prope Mindo in declivibus occasum solis spectantibus montis Pichincha (n. 757).

14. **P. farinosum** Hook. Icon. Plant. (1854), tab. 947 (Cent. of Ferns tab. 47); Spec. Fil. IV, p. 223, n. 134; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 509, n. 203.

a) Forma lamina quam in iconে angustiore, vix $1\frac{3}{4}$ cm lata.

C o l u m b i a: habitat locis urbi Bogotá propinquis (n. 413 pro parte).

b) Forma pinnis quam in iconе HOOKERIANO magis remotis, angustioribus, vix ultra 5 mm latis, usque ad 4 cm longis; spatiis inter pinnas ejusdem lateris usque ad 5 mm longis.

C o l u m b i a: ad arborum truncos regionis supremae silvarum in monte Huila, alt. s. m. 3600 m (n. 176).

15. **P. subsessile** Baker in Hook. et Bak., Syn. Fil. (1867), p. 329, n. 154; syn. *P. euchlorum* Kunze ap. Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 375 (nomen solum), non Sodiro Recensio p. 58; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 509, n. 204.

A e q u a t o r i a: crescit locis monti Tunguragua et pago Baños propinquis (n. 827).

16. **P. suspensum** L. Sp. Pl. II (1753), p. 1084?; Swartz, Syn. Fil. p. 32, n. 49; Willd. Spec. Plant. V, p. 181, n. 87; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II (1856—1858), p. 56, n. 67; Hook. Spec. Fil. IV, p. 196, n. 80 pro parte; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 510, n. 206.

C o l u m b i a: habitat in regione superiore silvarum montis Tolima (n. 55).

17. **P. Lehmannianum** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 513, n. 209.

A e q u a t o r i a: habitat in valle fluvii Pastaza inter Baños et Jivaría de Píntuc (n. 1011).

18. **P. pilipes** Hook. Icon. Plant. (1840), tab. 221 (non Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 382 et Mett. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II (1856—1858), p. 51, n. 56).

Species *P. capillari* Desv. similis, differt foliis ubique minute squamulosis, rhachibus viridibus; variat latitudine laminarum, segmentis longioribus et brevioribus saepe intermixtis. Segmenta laminae latissimae speciei usque ad 9 cm longa, vix ultra $3\frac{1}{2}$ mm basi lata sunt.

C o l u m b i a: specimen (folia vel laminae foliorum sola rhizomatibus deficientibus) collectum est in deverticulo inter Rejoy et Santiago, alt. s. m. 2800 m (n. 284).

19. **P. pyrenocarpum** C. Chr. Ind. (1905), p. 326; (1906), p. 557; *P. macrocarpum* Presl, Reliqu. Hänkeanae I (1825), p. 23, tab. 1, fig. 4; Hook. Spec. Fil. IV, p. 215, n. 119; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXII (1896), p. 401.

B o l i v i a: supra Taca alt. s. m. 3300 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas (n. 1234) locis urbi La Paz propinquis, alt. s. m. 3800 m (n. 1220).

20. **P. Filicula** Kaulf. Enum. Fil. App. (1824), p. 275; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 58, Hook. Spec. Fil. IV, p. 199, n. 87.

B r a s i l i a: habitat in colonia Hamburger Berg prope São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1169 c.).

21. **P. taxifolium** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1086; Willd. Spec. Plant. V, p. 179; Swartz, Syn. Fil. p. 35, n. 62.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 388). **P e r u v i a:** prope Moyobamba (n. 1063).

22. **P. semihirsutum** Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 379; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXV (1904), p. 515, n. 213.

Var. **fusco-setosa** Hieron. l. c.

Varietas praeter rhachi in pagina superiore hirta (nec hirsuta) in pagina inferiore plus minusve subnigrescenti-setosa vel fuscescenti-setosa (nec glabra) praedita differt paleis rhizomatis longioribus usque ad 3 mm longis vix $\frac{3}{4}$ mm latis, cellularum angustiorum seriebus c. 12—18 supra basin formatis. Laminae foliorum interdum usque ad $12\frac{1}{2}$ cm latae.

C o l u m b i a: habitat ad dejectum aquae Salto del Diablo dictum prope Medina, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 680 a); praeterea specimina collecta sunt prope Pasca in itinere ab urbe Bogotá ad pagos Fusagasugá et Pandi (n. 504); in silva prope Santa Lucia, alt. s. m. 2700 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha (n. 257).

Var. **hirto-puberula** Hieron. nov. var.

Differt a forma typica et varietate *fusco-setosa* pinnis segmentisque subtus hirto-puberulis, saepe magis approximatis et angustioribus, ceterum indumento rhachium varietati fusco-setosae similis est.

C o l u m b i a: habitat in regione media silvarum montis Tolima (n. 29); in monte Tolima (SCHMIDTCHEN, m. Martio 1882: specimen loco citato a me sub varietate *fusco-setosa* enumeratum); in ligno putrido silvarum densarum in montibus ad occidentem vergentibus a fluvio Rio Dagua, alt. s. m. 1500 m in provincia Cauca (LEHMANN n. 2982: specimen per errorem a me l. c. sub varietate *fusco-pilosa* enumeratum). **A e q u a t o r i a:** habitat locis monti Tunguragua et pago Baños propinquis in valle Pastaza (n. 826).

23. **P. lachniferum** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 515, n. 214.

Rhizomata desunt, sed non dubito quin specimina ad speciem a me l. c. descriptam pertineant.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 386); locis pago Gachetá proximis, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad campos Llanos de San Martin dictos (n. 578). **A e q u a t o r i a:** inter Baños et Jivaria de Píntuc in valle Pastaza (n. 975 f).

24. **P. Paradiseae** Langsdorff et Fischer ap. Willd. Spec. Plant. V, p. 179; Langsd. et Fisch. Icon. Fil. tab. II; Enum. Fil. p. 105; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Ges. II, p. 60, n. 78; *P. pectinatum* Hook. Spec. Fil. IV, p. 203, n. 97 pro parte (non L. Spec. Plant. ed. I, p. 1085, n. 17).

a) Forma genuina.

Specimina optime quadrant ad specimen authenticum in Herbario WILLDENOWiano s. n. 19654 asservatum. Sori ut in hoc margini magis quam costae approximati sunt; indumentum rhacheos idem est.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere a Santiago ad Sebondoy (n. 286); crescit ad arborum truncos in valle Consacá prope urbem Pasto alt. s. m. 2200 m (n. 215); in fauibus Boqueron de Bogotá dictis (n. 455).

b) Forma rhachibus quam in specimine authentico densius et longius pubescenti-hirtis, soris fere medio inter marginem et costam dispositis a margine magis remotis quam in specimine authentico.

C o l u m b i a: habitat infra La Cueva del Tigre in regione superiore silvarum montis Tolima (n. 47); in regione suprema silvarum in monte Páramo de Santo Domingo (n. 162).

Begründet 1852 durch Dr. Rabenhorst
als
»Notizblatt für kryptogamische Studien.«

HEDWIGIA

Organ

für

Kryptogamenkunde

und

Phytopathologie

nebst

Repertorium für Literatur.

Redigiert
von
Prof. Dr. Georg Hieronymus.

Band XLVIII. — Heft 6.

Inhalt: G. Hieronymus, Plantæ Stübelianæ. Vierter Teil. (Schluß.) — V. Schiffner, *Hypogastranthus novum genus Hepaticarum*. — W. Mönkemeyer, Kritische Bemerkungen zu Dr. Gg. Roths »Übersicht über die europäischen Drepangocladen, einschließlich der neueren Formen.« — Leopold Loeske, Über Drepangocladus furcatus Roth et v. Bock. — Ernst Bauer, *Musci europei exsiccati*. — Leopold Loeske, Kritische Bemerkungen über einige Alpenmoose. — P. Janzen, *Climacium dendroides* Web. et Mohr var. nov. *turgescens*. — Walter Wollny, Ein neues Lebermoos.

Hierzu Tafel XV und XVI.

Druck und Verlag von C. Heinrich,
Dresden-N., Kl. Meißner Gasse 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. Juni 1909.

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,

Dahlem bei Berlin, Neues Königl. Botanisches Museum,

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 Zusage 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	\mathcal{M}	1.—	10	einfarb. Tafeln	8^0	\mathcal{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 erbettet.

Von Abhandlungen, welche mehr als 3 Bogen Umfang einnehmen, können nur 3 Bogen honoriert werden. Referate werden nicht honoriert.

Zahlung der Honorare erfolgt jeweils beim Abschlusse des Bandes.

Redaktion und Verlag der „Hedwigia“.

25. **P. ptilodon** (mendo typographico, „*ptiloton*“) Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 42, n. 96; syn. *P. Paradiseae* Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 60, n. 78 pro parte (non Fisch. et Langsd.); *P. pectinatum* Hook. Spec. Fil. IV, p. 203, n. 97 pro parte (non L.).

Species *P. Paradiseae* Fisch. et Langsd. similis, sed certe distinguenda, differt enim statura robustiore, petiolis et rhachibus crassioribus, pinnis magis remotis saepe latoribus, soris a margine magis remotis medio inter marginem et costam positis interdum costae approximatis, sporangiis appendice mox deciduo latere anulo carente cellula fusca glandulosa formato ornatis.

Columbia: habitat prope Muzo in provincia Cundinamarca (n. 562). **Aequatoria:** prope Garretas, alt. s. m. 2400 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Quito ad provinciam Manabí (n. 776); prope Baños in valle Pastaza (n. 818); inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 933; n. 1013).

26. **P. pastazense** Hieron. nov. spec.

Eupolyodium; rhizomatibus breviter repentinibus vel ascendentibus, usque ad $2\frac{1}{2}$ mm crassis, juventute paleis dense obtectis; paleis e basi cordata deltoideis longe acuminatis, in pagina superiore plerumque dense villosis (villis usque ad 1 mm vel parum ultra longis, c. 0,03 mm crassis castaneis), cellularum parenchymaticarum membranis exterioribus tenuibus sublutescenti-pellucidis, interioribus fuscescentibus parum incrassatis praeditarum seriebus c. 8—15 supra basin formatis; paleis maximis c. 1 mm longis, 0,6 mm supra basin latis; foliis in speciminibus c. $3\frac{1}{2}$ —4 dm longis, petiolatis; petiolis in specimine c. 5 cm longis, nigro-fuscis, nitentibus, teretibus, glabratis usque ad $1\frac{1}{2}$ mm crassis; laminis lanceolatis, profunde pinnatifidis (ala costae utrinque c. 1—2 mm lata), in apicem pinnatolobulatum denique undulatum acutiusculum breviter acuminatis; basi sensim angustatis segmentis decrescentibus in auriculas transeuntibus; laminis maximis in specimine c. $3\frac{1}{2}$ dm longis, $1\frac{1}{2}$ dm medio latis; segmentis 30—40-jugis, alternis, patentibus membranaceis, utrinque glabris; plerisque e basi dilatata oblongo-linearibus; ad apicem et basin versus sitis oblongis; supremis et infimis semi-circularibus, auriculiformibus; omnibus obtusis vel acutiusculis; maximis c. 7 cm longis, c. 10 mm basi, medio vix ultra 9 mm latis; nervis medianis segmentorum supra subtusque prominentibus, teretibus, nigro-fuscescentibus, glabratis vel minute et sparse puberulis; nervis lateralibus vel venis (in segmentis maximis usque c. 35-jugis), infra medium inter costam et marginem furcatis (ramo postico interdum ad marginem segmenti versus furcato), nigro-fuscescentibus,

parte inferiore supra usque ad furcationem prominulis; ramis anticis et posticis apice parum incrassatis hydathoda minutissima terminatis; costis laminarum utrinque prominentibus, teretibus, supra dense hirtulo-puberulis, subtus sparse puberulis, mox glabratibus, ubique nigro-fuscis, subnitentibus; soris apice ramuli antici venarum (ramulis anticis venarum apicalium et basaliū saepe exceptis sterilibus) medio inter marginem et costam segmentorum positis vel interdum costae magis approximatis, circulari-rotundatis, c. 1 mm diametentibus, sporangia numerosa gerentibus; sporangiis compresso-ovovatis, usque ad 0,2 mm longis, 0,17 mm latis, anulo articulis 12—13 formato cinctis; sporis fabiformibus c. 0,04 mm longis, 0,02 mm crassis, hyalino-pellucidis, gibbis verruciformibus dense ornatis.

Species *P. consimili* Mett. habitu valde similis eique proxime affinis, differt paleis rhizomatis pagina superiore dense villosis, indumento breviori costarum laminarum, segmentis saepe latioribus, soris costae magis approximatis; a *P. Paradiseae* Langsd. et Fisch. differt laminis brevioribus et pro conditione latioribus ceterumque iisdem notis ac a *P. consimili*. A *P. pectinato* L. vero differt paleis rhizomatis etiam apice paginae superioris villosis brevioribus, foliis brevius petiolatis, laminis multo latioribus, soris costae magis approximatis etc. A *P. caliensi* (Hieron.) Hieron. (syn. *P. pectinatum* var. *caliense* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 517 sub n. 215) differt paleis rhizomatis etiam apice paginae superioris villosis brevioribus, laminis etiam basi pinnatifidis (nec pinnatis), segmentis paucioribus latioribus obtusioribus etc.

A equatoria: crescit inter Baños et Jivaría de Pintuc in valle Pastaza (n. 1011).

27. ***P. lomariaeforme*** Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 42; Mett. Polypod. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 59, n. 76; ap. Triana et Planch. Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 253 (61), n. 28; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 517, n. 217.

A equatoria: crescit prope Mindo in provincia Pichincha (n. 740).

28. ***P. meridense*** Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 380.

Forma ***undulata*** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 519, sub n. 219.

Folia usque ad 8 dm longa longissime petiolata; petiolis usque ad 35 cm longis; laminis usque ad 45 cm longis, usque ad 9 cm latis, quam in forma typica longioribus et latioribus; pinnis vel segmentis longioribus, usque ad $4\frac{1}{2}$ cm longis, 7 mm basi latis; rhachibus

etiam subtus densius hirsutis. Praeterea specimina paleis rhizomatis optime congruunt ad specimina authentica formae typicae.

C o l u m b i a: habitat in regione media silvarum montis Huila (n. 157); habitat inter Rejoy et Santiago, alt. s. m. 2700—2800 m (n. 280); in regione superiore silvarum jugi montium Cuchilla de Santo Domingo dicti, ubi specimina collecta sunt in itinere ad montem Huila (n. 186); habitat in regione urbis Bogotá (n. 436).

29. **P. heteromorphum** Hook. et Grev. Icon. Fil. tab. CVIII (1829).

a) Forma rhachibus dichotome divisus usque quater furcatis; pinnis ovatis vel rotundato-ovatis, usque ad 9 mm longis, 7 mm latis.

C o l u m b i a: inter Pantano et Boca del Monte in monte Tolima (n. 64); in regione superiore silvarum montis Huila ad arborum truncos (n. 174).

b) Forma rhachibus usque ad bis furcatis; pinnis ovatis vel suboblongo-ovatis, vix ultra 6 mm longis, nec ultra 4 mm latis, quam in forma anteriore minoribus.

A e q u a t o r i a: habitat infra rupes prope Quebrada seca in monte Pichincha, alt. s. m. 4500 m (n. 730); prope Verdecuchu (sine numero); prope Pondoia in monte Tunguragua, alt. s. m. 3600 m (n. 845 b).

30. **P. variabile** Mett. ap. Kuhn, Reliquiae Mett. in Linnaea XXXVI (1869), p. 133.

Species incaute ab HOOKERO et BAKEREO in Synopsi Fil. p. 335 ad *P. heteromorphum* Hook. et Grev. tracta est. Notas quibus differt jam indicavit I. c. cl. M. KUHN.

C o l u m b i a: habitat in regione suprema páramo dicta montis Tolima (n. 63); ad arborum truncos regionis supremae silvarum montis Huila (n. 172).

31. **P. semiadnatum** Hook. Icon. Plant. tab. 948 (1854); (Cent. of Ferns tab. 48); Spec. Fil. IV, p. 222, n. 132 pro parte; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 520, n. 221.

C o l u m b i a: habitat in regione superiore silvarum montis Huila (n. 189).

32. **P. alternifolium** Hook. Spec. Fil. IV (1862), p. 222, tab. 277 A.

Specimina optime congruunt ad specimen authenticum HARTWEGIANUM (n. 1496).

A e q u a t o r i a: crescit ad limites superiores regionis silvarum prope Minza in monte Tunguragua (n. 810).

33. **P. sericeo-lanatum** Hook. Spec. Fil. IV (1862), p. 221, n. 130 ex descriptione; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 520.

C o l u m b i a: habitat in regione superiore silvarum montis Tolima (n. 38); in faucibus Boqueron de Bogotá dictis (n. 463); in regione superiore silvarum montis Huila de arboribus pendens (n. 165); specimina collecta sunt in itinere, ab urbe Bogotá ad pagos Fusagasugá et Pandi (n. 498); in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha et montem Patascoy (n. 267). **A e q u a t o r i a:** prope Garretas ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Quito ad provinciam Manabí (n. 781).

34. **P. murorum** Hook. Icon. Plant. tab. 70 (1837); Spec. Fil. IV (1862), p. 216, n. 120.

C o l u m b i a: habitat ad fluvium Rio Vinagre prope pagum Puracé, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Popayan ad montes Puracé et Sotará (n. 125); in Páramo de Pacho, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 530 et 531).

35. **P. leucosticton** Kunze in Linnaea XX (1847), p. 380; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 521, n. 226.

Var. **Hartwegiana** Hieron. paleis rhizomatis margine lacerato-ciliatis nigro-fusco-carinatis, petiolis solum apice angustissime alatis praedita.

a) Formae foliorum laminis in pagina inferiore paleis carentibus vel iis parce ornatis praeditae.

C o l u m b i a: habitat ad rivulum Rio Blanco prope Popayan (n. 76). **A e q u a t o r i a:** locis monti Tunguragua et pago Baños proximis in valle Pastaza (n. 823; n. 830; n. 834); inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 975 a).

b) Forma foliorum laminis in pagina inferiore paleis crebris ornatis praedita.

C o l u m b i a: crescit prope Silvia (n. 98).

36. **P. sororium** Humb. Bonpl. Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 191; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815), p. 219; Syn. Plant. Aequin. I (1822), p. 75; Hook. Spec. Fil. IV, p. 219 (exclusis synonymis); Hook. et Bak. Syn. Fil. p. 337, n. 204; *P. rhachipterygium* Liebm. Mex. Bregn. in Vidensk. Selsk. Skr. 5 Raekke, naturv. og math. Afd. 1 Bind, p. 191 (seors. 39), n. 17; verisimiliter syn. *P. dulce* Poir. Encycl. V (1804), p. 523, ex iconē citata ap. Plumier, Tract. de Fil. tab. 80.

Specimina optime congruunt ad specimina authentica in Herbario WILLDENOWiano n. 19684 et in Herbario Regio Berolinensi.

C o l u m b i a: habitat prope Medina (n. 672) et inter Medina et Toquisa (n. 686), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta.

37. **P. fraternum** Schlechd. et Cham. in Linnaea V (1830), p. 608; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 63 n. 87; Hook. et Bak. Syn. Fil. p. 337, n. 205.

Specimen optime congruit ad specimen authenticum.

A e q u a t o r i a: habitat inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 991 a).

38. **P. longisetosum** Hook. Spec. Fil. IV (1862), p. 225, n. 138, tab. CCLXXVIII A; Hook. et Bak. Syn. Fil. p. 338, n. 213.

Specimen authenticum non vidi, sed specimen de quo agitur optime congruit ad descriptionem et iconem citatam.

C o l u m b i a: crescit inter brachia amba fluvii Rio Paëz prope Caldera, ubi specimina collecta sunt in itinere ad montem Huila (n. 185).

39. **P. monosorum** Desv. Berl. Mag. V (1811), p. 319; Mém. Soc. Linn. Paris VI (1827), p. 241, n. 198; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV, p. 523, n. 228.

C o l u m b i a: habitat in regione superiore silvarum montis Sotará (n. 138); prope Silvia in monte Páramo de las Delicias (n. 169 a); in regione silvatica montis Puracé (n. 128); prope Caldera, ubi specimina collecta sunt in itinere ad montem Huila (n. 169); ad limites regionis silvatice in monte Sotará, ubi specimina collecta sunt in itinere ad fluvium Rio Patía (n. 228); in silvis prope lacum Cocha alt. s. m. 2700 m (n. 246). A e q u a t o r i a: prope vicum Cumbal (n. 328) et prope Chiles alt. s. m. 4300 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 351 a).

40. **P. vagans** Mett. ap. Triana et Planchon Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. d. Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 255 (63), n. 40.

Specimen optime congruit ad specimen authenticum.

C o l u m b i a: specimen collectum est in via ad vicum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 609).

41. **P. vaccinifolium** Langsd. et Fisch. Plantes rec. Voy. des Russes I, Fil. (1810), p. 8, tab. 7.

B r a s i l i a: habitat ad arbores *Mangiferae indicae* L. prope Ponta de Caju haud procul ab urbe Rio de Janeiro (n. 1154).

42. **P. tectum** Kaulf. Enum. Fil. (1824), p. 87.

Specimen optime congruit ad specimen authenticum *P. tecti* Kaulf.

A e q u a t o r i a: habitat prope Mindo ad radices occasum solis spectantes montis Pichincha, alt. s. m. 1200 m (n. 754).

43. **P. glaucophyllum** Kunze in Linnaea XX (1847), p. 393; Farnkräuter I, p. 27, tab. XCIII.

Columbia: crescit prope Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 595; n. 656).

44. **P. semipinnatifidum** (Fée) Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II (1857), p. 80, n. 130; ap. Triana et Planch. Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 80, n. 130.

Folia in speciminibus de quibus agitur omnia indivisa.

Columbia: crescit prope vicum Puracé ad radices montis Puracé in regione urbis Popayan (n. 123); in regione urbis Bogotá (n. 409); inter pagos Leiva et Peipa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 519); prope Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 613 a). *Aequatoria*: crescit inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 970 b).

45. **P. Mathewssii** Kunze ap. Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II (1856—1858), p. 74, n. 112; Hook. Spec. Fil. V, p. 20, n. 259; Hook. et Bak. Syn. Fil. p. 341, n. 229.

Specimina exacte quadrant ad specimina *MATHEWSIANA* authentica.

Rhizomata breviter repentina, c. 5—7 mm crassa, paleis e basi cordata deltoideo-lanceolatis vel deltoideo-linearibus acutis integris vel margine parce denticulatis usque c. 4 mm longis cellularum parenchymaticarum vel prosenchymaticarum usque ad 0,2 mm longarum 0,06 mm latarum membranis ferrugineis subtenuibus praeditarum seriebus c. 8—15 basi formatis dense vestita.

Columbia: habitat in Páramo de Guasca, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 716); in via ad lacum Cocha de Pasto alt. s. m. 2700 ad 2800 m (n. 248) et alio loco (n. 266), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha et montem Patascoy.

46. **P. lasiopus** Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 393.

Specimina pagina inferiore parcus minutissime glandulosa.

Columbia: crescit in regione pagi Gachetá, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 577). *Aequatoria*: in silvis supra Cumbal, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 333).

47. **P. Catharinæ** Langsd. et Fischer, Pl. Rec. Voy. des Russes I, Fil. p. 9, tab. 9.

Brasilia: prope Desterro insula Santa Catharina (n. 1160).

48. **P. loriceum** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1086.

C o l u m b i a: habitat in regione media silvarum montis Tolima (n. 28).

a) Var. **latipes** (Langsd. et Fischer); syn. *P. latipes* Langsd. et Fischer Pl. Rec. Voy. des Russes I, Fil. p. 10, tab. 10.

A e q u a t o r i a: inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 952). **B o l i v i a:** specimina collecta sunt in ascensu ad El Pongo in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas, alt. s. m. 2500 m (n. 1237). **B r a s i l i a:** prope Porto Alegre in civitate Rio Grande do Sul (n. 1187).

b) Var. **hirto-pubescentis** Hieron. nov. var.

Differt a forma typica foliis utrinque praesertim in costa laminis, in nervo mediano pinnarum vel segmentorum et in venis lateralibus hirto-pubescentibus.

C o l u m b i a: habitat in regione media silvarum prope Santo Domingo in valle fluvii Rio Paéz, ubi specimina collecta sunt in itinere ad montem Huila (n. 153).

49. **P. chartaceum** Baker Journ. of Bot. 1877, p. 166.

Specimen exakte congruit ad specimen authenticum.

A e q u a t o r i a: habitat ad flumen Rio del Cinto, alt. s. m. 1200 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Quito ad Mindo (n. 736).

50. **P. Wagneri** Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. d. Scienc. Nat. sér. V, vol. II (1864), p. 255; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 526, n. 236.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica.

C o l u m b i a: habitat locis pago Villavicencio proximis, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aqua Llanos de San Martin dicta (n. 594).

51. **P. sessifolium** Desv. Mém. de la Soc. Linn. de Paris VI (1827), p. 238, n. 156; syn. *P. surrucuchense* Hook. Icon. Plant. tab. 69 (1837); Spec. Fil. V, p. 30; Mett. ap. Triana et Planch. in Ann. d. Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 256, n. 44; *P. andinum* Karsten Fl. Columb. Stirp. Sel. p. 171, tab. LXXXV.

Foliola variant seriebus areolarum venis formatarum costae parallelarum utrinque 1 vel 2.

Jam METTENIUS statuit in herbario suo nomen „*P. sessili-folium* Desv.” ad hanc speciem pertinere, specimen enim authenticum vedit et id cum speciminibus authenticis *P. surrucuchensis* Hook. et *P. andini* Karst. comparavit. Evidem solum fragmentum (pinnam) speciminis authentici DEVAUXIANI in herbario METTENIANO vidi.

sed METTENIO assentior, quia specimina omnia citata optime congruunt quod etiam de speciminibus de quibus hic agitur dicere licet.

C o l u m b i a: in via per oram lacus Cocha ad Santa Lucia ducente, alt. s. m. 2700—2800 m (n. 230); loco non accuratius indicato ad amnem Rio Magdalena (n. 375) in regione urbis Bogotá (n. 410, n. 470). **A e q u a t o r i a:** locis vico Cumbal proximis (n. 320 et 321).

52. **P. chnoodes** Sprengel, Neu. Entdeck. III (1822), p. 6; Syst. Veget. IV, p. 53; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 528, n. 239.

Specimina authentica non vidi, sed specimina de quibus hic agitur ad specimen LINDIGIANUM n. 205 a METTENIO determinatum optime quadrant.

A e q u a t o r i a: habitat ad radices montis Tunguragua et locis pago Baños proximis (n. 819 pro parte); inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 987); prope Santa Ines alt. s. m. 1250 m in valle Pastaza (n. 887).

53. **P. menisciifolium** Langsd. et Fisch. Pl. Rec. Voy. des Russes I (1804), Fil. p. 11, tab. 12.

a) **Forma genuina.**

Specimen optime quadrat ad iconem et descriptionem citatam.

B r a s i l i a: habitat prope Desterro in insula Santa Catharina (n. 1163).

b) Var. **albo-punctata** (Raddi) Hieron.; syn. *P. albo-punctatum* Raddi, Opusc. sci. Bol. (1812), p. 287; Plant. Bras. Nov. Gen. I, Filices, p. 21, tab. 30.

Differt a forma genuina pennis non ultra 1,4 cm latis, saepe angustioribus, seriebus areolarum costae parallelarum utrinque 2—3 (nec 4).

B o l i v i a: habitat prope Yanacachi in regione vallis Yungas, alt. s. m. 2000 m (n. 1235); praeterea specimen collectum est in ascensu ad El Pongo in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas (n. 1238).

54. **P. brasiliense** Poiret in Lam. Encycl. V (1804), p. 525, n. 62; syn. *P. neriiifolium* Schkuhr, 24. Klasse etc. od. Krypt. Gewächse I, p. 14, tab. 15; Swartz, Syn. Fil. p. 37.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in via ad Villavicencio (n. 592); in via ad Caqueza (n. 660) et inter Boca del Monte et Medina (n. 671) in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta; inter La Plata et Topa, alt. s. m. 1000—1300 m (n. 1280). **P e r u v i a:** inter Moyobamba et vallem fluvii Huallaga (n. 1117).

55. **P. fraxinifolium** Jacq. Coll. III (1789), p. 187; Icon. plant. rar. III (1793), tab. 639.

A e q u a t o r i a: habitat ad rivum Rio Topo (n. 889) et altero loco inter Baños et Jivaría de Pintuc (n. 976) in valle Pastaza.

Var. **ornata** (Klotzsch) Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 529.

C o l u m b i a: habitat inter Medina et Toquisa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aqua Llanos de San Martin dicta (n. 688 et 689); in silvis prope La Tetilla in regione urbis Popayan (n. 71); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 282). A e q u a t o r i a: in regione pagi Baños (n. 856) et loco non indicato inter Baños et Jivaría de Pintuc (n. 917) in valle Pastaza.

56. **P. articulatum** Desv. in Mém. de la Soc. Linn. de Paris VI (1827), p. 236, n. 145; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II, p. 79, n. 128.

Species in Hooker, Spec. Fil. et in Hooker et Baker, Syn. Fil. praetermissa.

Specimina optime congruunt ad specimen a cl. DEVAUXIO ipso determinatum a cl. DOMBEYO apud Cochero in Peruvia collectum, ad speciem RUIZIANUM eodem loco collectum (RUIZ n. 6) ad specimina a cl. POEPPIGIO in Peruvia collecta (n. 227, 228, a cl. KLOTZSCHIO determinata conf. Linnaea IX, 1834 (1835), p. 45) et ad specimen a cl. SPRUCEO prope São Gabriel in Brasilia collectum (n. 2099) a cl. METTENIO determinatum.

A e q u a t o r i a: crescit ad rivum Rio Topo (n. 889) et altero loco non indicato (n. 981) in valle Pastaza.

57. **P. ineanum** Swartz, Prodr. Fil. (1788), p. 131; Fl. Ind. Occid. p. 1645; Syn. Fil. p. 35, n. 68.

I. Formae venis segmentorum infra medium furcatis ramo postico ad marginem versus furcato, ramulis, anastomosantibus, arcu ramulos liberos ad marginem non emittente.

a) Forma minor foliis vix ultra 4 cm longis; petiolis c. $\frac{3}{4}$ —1 cm longis; laminis ambitu deltoideo-ovatis vix ultra 3 cm longis, 2 cm latis; pinnis valde opacis crassiusculis, 5—8-jugis.

P e r u v i a: prope Chasuta ad amnem Rio Amazonas (n. 1119).

b) Forma foliis usque ad 15 cm longis; laminis usque ad 9 cm longis, 2—3 cm latis; pinnis 14—23-jugis.

C o l u m b i a: habitat prope Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aqua Llanos de San Martin dicta (n. 628).

II. Formae majores segmentorum venis infra medium furcatis ramo postico ad marginem versus furcato ramulis plerisque utrinque anastomosantibus, arcu saepe ramulos liberos ad marginem emittente.

a) Forma foliis usque ad 13 cm longis; petiolis laminas subaequantibus; laminis ovato-oblongis usque ad 8 cm longis c. 3— $3\frac{1}{2}$ cm statu sicco latis; pinnis 10—16-jugis.

Peruvia: ad fluvium Moyo prope Moyobamba (n. 1062).

b) Forma foliis usque ad 18 cm longis, petiolis laminas subaequantibus vel iis brevioribus; laminis usque c. 12 cm longis usque ad 5 cm latis, ovato- vel deltoideo-oblongis; pinnis 9—15-jugis.

Colombia: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 297; n. 305).

58. *P. microlepis* Fée Gen. (1850—1852), p. 238; 6 mém. p. 8, tab. 6, f. 2; syn. *Marginaria minima* Bory, Dict. class. X (1826) 177; Voy. Coq. Crypt. p. 264, t. 31, 2.

Species a *P. incano* Sw. optime distinguenda statura plerumque minore, paleis rhizomatis margine subintegris et structura ceterum diversis, venarum furcatarum ramis rarissime ad marginem versus anastomosantibus fereque semper liberis; fere usque ad marginem pinnarum prolongatis, hydathoda terminatis.

a) Forma sterilis; foliis vix ultra 4 cm longis; laminis deltoideo-ovatis, c. 3 cm longis, $2\frac{3}{4}$ cm basi latis; pinnis 8—10-jugis.

Brasilia: habitat prope Botafogo haud procul ab urbe Rio de Janeiro ad arbores et muros (n. 1155).

b) Forma foliis vix ultra 7 cm longis longe petiolatis; petiolis laminam subaequantibus, laminis $3\frac{1}{2}$ cm longis vix ultra $1\frac{1}{2}$ cm statu sicco latis, statu udo usque ad 2 cm latis, pinnis 8—10-jugis usque ad 1 cm statu udo longis $2\frac{1}{4}$ mm latis; rhizomatibus vix ultra 1 mm crassis. Forma a cl. FEEO descriptae proxima vel fortasse ad eam quadrans.

Brasilia: habitat in monte Tres Hermanos prope Neu-Hamburger Berg (n. 1167 b) et in colonia Hamburger Berg prope São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1179).

59. *P. lepidopteris* (Fisch. et Langsd.) Kunze in Linnaea XIII (1836), p. 13.

Colombia; habitat prope pagum Muzo in provincia Cundinamarca (n. 520).

Var. *rufula* (Presl); syn. *P. rufulum* Presl Del. Prag. I (1822), p. 164.

Brasilia: habitat in insula Santa Catharina (n. 1161).

60. *P. villosum* Karst. Fl. Columb. Spec. Sel. II, p. 87, tab. CXLIV.

C o l u m b i a: prope Tequendama haud procul ab urbe Bogotá in provincia Cundinamarca (n. 479).

61. **P. thyssanolepis** Al. Braun ap. Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 392; syn. *P. squamatum* Hook. Spec. Fil. IV, p. 209, n. 109; non L.

C o l u m b i a: habitat in via ad pagum Villavicencio ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 597) in regione pagi Gachetá in provincia Cundinamarca (n. 585); prope urbem Popayan (n. 93); ad muros urbis Pasto (n. 194). **A e q u a t o r i a:** prope Puente de Guallabamba, alt. s. m. 2000 m, in provincia Pichincha (n. 727).

62. **P. areolatum** Humb. et Bonpl. ap. Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 172; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Am. I, p. 8; Syn. Plant. Aequin. I, p. 73.

a) Forma typica ad specimen authenticum in Herbario WILLDENOWiano asservatum (n. 19645) quadrans.

C o l u m b i a: habitat inter Boca del Monte et Medina (n. 667), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dictos.

b) Formae specimini authentico similis, sed subglaucescentes.

C o l u m b i a: folium unicum sterile collectum est in via ad Caqueza (n. 660 pro parte), in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta. **P e r u v i a:** habitat prope Tambo del Carizal, alt. s. m. 2110 m ubi specimen collectum est in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1073).

c) Formae inter formam typicam et formam sub nomine *P. sporadocarpum* Willd. descriptam intermedia glaucescens, laciniis vix ultra 1 $\frac{1}{2}$ cm basi latis subintegris obtusiusculis.

B o l i v i a: prope Yanacachi alt. s. m. 2000 m (n. 1215).

d) Formae optime ad specimen authenticum *P. sporadocarpi* Willd. (Herb. WILLDENOW. n. 19644) quadrantes glaucescentes, laciniis usque ad 2 cm basi latis margine manifeste subrepandocrenatis. An loco humido enatae?

C o l u m b i a: habitat inter La Plata et Topa et Tierra-adentro alt. s. m. 1300 m (n. 1278).

63. **P. leucotomos** Poiret in Lamarck, Encycl. V (1804), p. 516; syn. *P. decumanum* Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 170.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 379); prope Villavicencio in provincia Cundinamarca (n. 647). **P e r u v i a:** specimina collecta sunt in descensione ad Tabalosas in itinere a Moyobamba ad fluvium Rio Huallaga (n. 1082); ad Laguna prope fluvium Huallaga (n. 1121).

64. **P. angustifolium** Swartz, Prodr. (1788), p. 130; Fl. Ind. Occid. p. 1627; Syn. Fil. p. 27; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXII (1896), p. 404, n. 98; *P. ensifolium* Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 152.

C o l u m b i a: habitat ad arborum truncos prope Tambillo in valle Juanambú alt. s. m. 2300 m (n. 301); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 541); in via ad vicum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 638); inter Medina et Toquisa in eodem itinere (n. 693).

Var. **amphostenon** (mendo scripturae: amphistemon) (Kunze) Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 532; syn. *P. amphostenon* Kunze ap. Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 399; *P. leucorhizon* Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 400 (excluso specimine a cl. MORITZIO collecto n. 135); *P. angustifolium* var. *lata* Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. d. Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 258 (66).

C o l u m b i a: in regione suprema silvarum montis Tolima (n. 35); in regione urbis Bogotá (n. 417); in via ad pagum Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 613). **A e q u a t o r i a:** inter Baños et Jivaria de Píntuc in valle Pastaza (n. 936).

65. **P. fulgens** Hieron. nom. nov.; syn. *P. lucidum* Beyrich ap. Hook. Spec. Fil. V (1863), p. 41, n. 294; non Rich. nec Roxb.; syn. *Campyloneuron lucidum* M. Sim, Cat. Ferns 1858; Moore Ind. Fil. p. 225; Fée Crypt. Vasc. du Brésil. I, p. 114; II, p. 64.

C o l u m b i a: in via ad pagum Villavicencio (n. 607) et in monte Páramo de Guasca (n. 715), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta; altera specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha et montem Patascoy (n. 229). **A e q u a t o r i a:** inter Baños et Jivaria de Píntuc in valle Pastaza (n. 970 a).

66. **P. coarctatum** Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 39, n. 87.

C o l u m b i a: in via ad pagum Villavicencio (n. 598) et inter Villavicencio et Ocoa (n. 639), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta. **P e r u v i a:** specimina collecta sunt in descensione a Potreros ad Tabalosas, in itinere ab oppido Moyobamba ad fluvium Huallaga (n. 1101).

67. **P. lapathifolium** Poir. in Lam. Encycl. V (1804), p. 514; Swartz, Syn. Fil. p. 28, n. 25; syn. *P. fasciale* Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 156; Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf.

Gesellsch. II, p. 82, n. 137; Hook. Spec. Fil. V, p. 41, n. 295; *P. laevigatum* Cavan. Praelect. (1801), p. 245?

Columbia: specimina collecta sunt, in itinere ab urbe Bogotá ad pagos Fusagasugá et Pandi (n. 503 b).

68. **P. repens** Aublet, Hist. des Plantes de la Guiane franç. (1775), p. 962; Poir. in Lam. Encycl. V, p. 513; Swartz, Flor. Ind. Occid. p. 1635; Syn. Fil. p. 29, n. 28; non Prodr. p. 130.

a) Forma laminis membranaceis linear-lanceolatis, c. usque $3\frac{1}{2}$ dm longis, 3—6 cm medio latis, in petiolum pro conditione brevem (vix ultra $6\frac{1}{2}$ cm longum) breviter decurrentibus; venis primariis rectis vel leviter undulatis, c. 4—6 mm inter se distantibus; venis secundariis utrinque parum prominulis, areolis inter arcus anastomosantes 3—4 mm longis; ramulis liberis ex arcubus nascentibus in foliis sterilibus c. usque ad $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ longitudinis areolae productis, in foliis fertilibus c. usque ad $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ longitudinis areolae productis. Forma sub nomine „*P. caespitosum* Link” descriptae similis differt venis primariis numerosioribus magis approximatis.

Colombia: crescit in valle Consacá alt. s. m. 2500 m, haud procul ab urbe Pasto (n. 217).

b) Forma laminis membranaceis, lanceolatis vel oblanceolatis, 3—4 dm longis, $4\frac{1}{2}$ —7 cm medio latis, in petiolum brevem (in specimenibus c. $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ cm longum) sensim angustatis; venis primariis saepe undulatis, 5—10 mm inter se distantibus; venis secundariis utrinque vix prominulis, areolis inter arcus anastomosantes vix ultra 4 mm longis; ramulis liberis ex arcubus ascendentibus c. usque ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ longitudinis areolae productis in foliis sterilibus; c. usque ad $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ longitudinis areolae productis in foliis fertilibus.

Forma ad formam sub nomine *P. ophiocaulon* Klotzsch descriptam optime congruit.

Aequatoria: habitat inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 816, 885 a, 980 a).

69. **P. cochense** Hieron. n. sp.

Campyloneuron; folio unico quod mihi praesto est ultra 11 dm longo; lamina lanceolato-lineari, acuta, c. 10 dm longa, usque ad $4\frac{1}{2}$ cm lata, in petiolum anguste alatum sensim angustata, chartacea, subnitida, lutescenti-viridi, margine anguste revoluto subincassato lutescente vel ochraceo-pallescente praedita, subcrispato-undulata vel parte inferiore integro; costa utrinque prominente, terete vel basi subplana, usque ad 4 mm crassa, subtus lateribus paleis e basi cordata deltoideo-linearibus c. 4 mm longis $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ mm latis acutis cellularum parenchymaticarum vel breviter prosenchymaticarum usque ad 0,08 mm longarum 0,04 mm latarum seriebus

c. 30 supra basin formatis sparse ornata, ocliraceo-brunnea, nitente, glabra; nervis lateralibus vel venis primariis angulo 45° a costa ascendentibus, subrectis vel subflexuosis; inferioribus usque ad 1 cm inter se distantibus; superioribus c. 3—4 mm inter se distantibus; areolis medii laminae utrinque 5-seriatis; arcubus anastomosantibus subflexuosis; inferioribus costae approximatis, ramulos liberos 2—3 emittentibus (ramulo medio semper sterili, lateralibus saepe fertilibus); areolis superioribus ad marginem versus sitis, saepe partitis ramulo medio apici arcus proximi conjuncto, areolis partialibus inde ramulum solitarium fertilem gerentibus; venis liberis omnibus apice clavato-incrassatis, hydathoda terminatis; soris inter nervos laterales biseriatis, medio vel parti superiori venarum liberarum insidentibus, juxta costam 3—5-seriatis, circulari-rotundatis, 1—3 mm diametentibus; sporangiis numerosis, cuneato-lentiformibus, compressis anulo articulis 13—14 formato cinctis, c. 0,3 mm longis, 0,2 mm latis, stipitatis, paraphysibus nullis intermixtis; sporis fabiformibus c. 0,05 mm longis, 0,03 mm latis, lutescenti-pellucidis, minute tuberculatis.

Species *P. nitidissimo* Mett. affinis, differt laminis foliorum angustioribus acutis (nec acuminatis) lanceolato-linearibus (nec lanceolatis), nervis lateralibus magis inter se remotis minus patentibus ut venae omnes utrinque prominentibus; forma laminae valde accedit ad varietatem *elongatam* Hieron. *Polypodii Phyllitidis* L., a qua autem differt ut a forma typica ejus petiolis et costis crassi-oribus rigidioribus, venis venulisque utrinque prominentibus magis perspicuis, soris multo majoribus, in seriebus paucioribus juxta costam laminae dispositis.

C o l u m b i a: habitat ad lacum Cocha, alt. s. m. 2700—2800 m, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Pasto (n. 250).

70. **P. Phyllitidis** L. Spec. Plant. ed. I, p. 1083; Swartz Syn. Fil. p. 28, n. 26.

Var. *elongata* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 534.

Specimina omnino quadrant ad specimina LEHMANNIANA l. c. descripta.

B r a s i l i a: habitat prope coloniam „Hamburger Berg” haud procul a colonia São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1176).

71. **P. latum** (Moore) Salomon Nomencl. (1883), p. 304; Sodiro Crypt. Vasc. Quit. p. 371, n. 98; syn. *Campyloneuron latum* Moore Ind. Fil. p. 225 nota; *P. Phyllitidis* var. β *lata* Hook. Spec. Fil. V, p. 38, n. 291.

Laminae foliorum interdum usque ad 12 dm longae et 2 dm latae.

A e q u a t o r i a: habitat in regione pagi Baños (n. 857) et prope Rio de Machai (n. 863) in valle Pastaza.

72. **P. Fendleri** Eaton in Fil. Wrightianae et Fendl. in Mém. Acad. Amer. Scient. et Art. N. S. VIII (1860), p. 199, n. 45; *P. magnificum* (Moore) Salomon, Nomencl. p. 307; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 535, n. 256.

C o l u m b i a: habitat ad radices montis Pelado alt. s. m. c. 1700 m (n. 1252). A e q u a t o r i a: inter Baños et Jivariá de Píntuc in valle Pastaza (n. 983).

73. **P. percussum** Cav. Descr. (1802), p. 243; Swartz, Syn. Fil. p. 26, n. 5.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 399). A e q u a t o r i a: ad radices montis Tunguragua prope Baños (n. 846) et prope Santa Ines (n. 888) in valle Pastaza.

74. **P. lanceolatum** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1082.

C o l u m b i a: prope vicum Puracé ad radices montis Puracé (n. 121 pro parte); ad muros prope urbem Pasto (n. 195); in valle Consacá prope Pasto alt. s. m. 2000 m (n. 218); in fauibus Boqueron de Bogotá dictis (n. 461 a).

75. **P. lycopodioides** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1542.

I n s u l a M a r t i n i c a: loco accuratius non indicato (n. 1195).

76. **P. squamulosum** Kaulf. Enum. p. 89; *P. lycopodioides* var. *z. salicifolia* Hook. Spec. Fil. V, p. 34, sub n. 284 pro parte.

Species a *P. lycopodioides* L. et *P. salicifolio* Willd. et *P. vaccinifolio* Fisch. et Langsd. alliisque affinibus paleis rhizomatis margine crebre et longe ciliatis (ciliis flexuosis, hyalinis, tenuibus, c. 0,01 mm crassis, usque ad $\frac{1}{2}$ mm longis) praeter aliis notis differt iisque semper facile recognoscenda.

B r a s i l i a: habitat prope Porto Alegre in provincia Rio Grande do Sul (n. 1186).

77. **P. surinamense** Jacq. Coll. III (1789), t. 21, f. 4; syn. *Craspedaria surinamensis* (Jacq.) Fée Gen. p. 264; 7 mém. p. 64, tab. 17, f. 2; *P. dictyophyllum* Kunze ap. Mett. Polyp. in Abhandl. d. Senckenb. naturf. Gesellsch. II (1857), p. 96, n. 173.

Species in Hooker, Spec. Fil. incaute cum *P. lycopodioides* L. conjuncta in Hook. et Bak. Synopsi omnino praetermissa optime autem ab *P. lycopodioides* L. distinguenda est, differt enim praeter aliis notis praesertim rhizomatibus tenuioribus, paleis rhizomatis

structura valde diversis, laminis magis pellucidis, nervis valde perspicuis utrinque prominentibus.

Specimina ad specimina a cl. METTENIO nomine *P. dictyophylli* determinata in Guiana (LEPRIEUR n. 77; SAGOT n. 714) et in Columbia (KARSTEN) collecta optime quadrant. Ab iconē FÉEana parum aberrant laminis foliorum lanceolatis nec ut in iconē citata ovatis.

C o l u m b i a: crescit inter Villavicencio et Ocoa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 621).

78. ***P. crassifolium*** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1083.

a) Forma genuina laminis medio usque ad $12\frac{1}{2}$ cm latis, apice emarginatis.

A e q u a t o r i a: specimina collecta sunt in provincia Pichincha (n. 726).

b) Formae laminis medio 3—6 cm latis, lutescenti-viridibus, apice obtusis praeditae (= *P. acrosorum* Kunze in Linnaea IX, p. 39).

C o l u m b i a: habitat ad muros prope urbem Pasto (n. 312 a); prope Conejo inter oppidum Honda et urbem Bogotá (n. 405). **A e q u a t o r i a:** inter Baños et Jivaria de Pintuc in valle Pastaza (n. 965).

79. ***P. angustum*** (Humb. et Bonpl.) Liebm. Vid. Selsk. Skr. V (1849), p. 186 (seors. 34).

B r a s i l i a: habitat prope Desterro in insula Santa Catharina (n. 1162); prope coloniam „Hamburger Berg” haud procul a colonia São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1178).

***Cyclophorus* Desv. (*Niphobolus* Kaulf.).**

1. ***C. americanus*** (Hook.) C. Chr. Ind. (1905), p. 198.

C o l u m b i a: ad muros prope urbem Pasto frequenter occurrit (n. 312). **A e q u a t o r i a:** in regione pagi Baños in valle Pastaza (n. 859).

***Rhipidopteris* Schott.**

1. ***Rh. flabellata*** (Humb. et Bonpl.) Fée Mém. II (1845), p. 78; syn. *Acrostichum flabellatum* Humb. et Bonpl. ap. Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 110; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Plant. Amer. I, p. 2; Hook. Spec. Fil. V, p. 252, n. 115 (exclus. syn. *A. tripartitum* Hook. et Grev.).

Specimen optime quadrat ad specimen authenticum in Herbario Regio Berolinensi asservatum.

C o l u m b i a: habitat prope Rio-blanco haud procul ab urbe Popayan (n. 77).

2. **Rh. tripartita** (Hook. et Grev.) Fée Mém. II, Hist. des Acrost. p. 79; syn. *Acrostichum tripartitum* Hook. et Grev. Icon. Fil. t. CXVIII.

Var. **subbiternata** Hieron. n. var.

Diffreret a forma typica foliis sterilibus subbiternatis, laminis profundissime tripartitis, segmentis primi ordinis profunde tripartitis vel subpinnatifidis in petiolum alatum decurrentibus, segmentis secundi ordinis lateralibus inferioribus trilobato-cuneatis vel bifido-cuneatis, terminalibus plus minus profunde trilobatis lobo terminali interdum trilobulato; lobulis ultimis oblongis vel linearibus obtusis interdum subcuneatis et inde apice emarginatis, 1—2 mm latis; laminis c. $2\frac{1}{2}$ —3 cm latis, $1\frac{1}{2}$ —2 cm longis; petiolis 3—5 cm longis.

A e q u a t o r i a: habitat prope pagum Mindo ad radices occasum solis spectantes montis Pichincha in provincia Pichincha (n. 760).

3. **Rh. peltata** (Swartz) Fée, Mém. II, Hist. des Acrost. (1845), p. 78 (exclus. syn. *Acrostichum foeniculaceum* Hook. et Grev.); syn. *Osmunda peltata* Swartz, Prodr. p. 127; *Acrostichum peltatum* (Swartz) Swartz, Flor. Ind. Occid. III, p. 1593; Syn. Fil. p. 11.

C o l u m b i a: in regione pagi Gachetá, (n. 582) et prope Villavicencio (n. 622 et 649) ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta; prope pagum Muzo in provincia Cundinamarca (n. 528). A e q u a t o r i a: ad Cuayan (n. 860) aliquis locis in regione pagi Baños et ad radices montis Tunguragua in valle Pastaza (n. 861).

4. **Rh. foeniculacea** (Hook. et Grev.) Schott, Gen. (1834), ad tab. 14; Diels in Engler und Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 331; *Acr. foeniculaceum* Hook. et Grev. Icon. Fil. (1829), t. CXIX; *Rh. peltata* Fée Mém. II, Hist. des Acrost. p. 78 pro parte.

Specimina sterilia, sed certe ad hanc speciem pertinentia.

A e q u a t o r i a: crescit prope pagum Mindo in declivibus occasum solis spectantibus inferioribus montis Pichincha in provincia Pichincha (n. 738).

Elaphoglossum Schott.

I. Species sporis gibbis minutissimis granulivel spinuloso-coniformibus dense conspersis praeditae.

1. **E. stenopteris** (Klotzsch) Moore Ind. p. 15 (1857) et 368 (1862); syn. *Acrostichum stenopteris* Klotzsch in Linnaea XX (1847), p. 420; syn. *A. brachyneuron* Fée ex specimine a cl. L'HERMINIERO (Nr. 12) in insula Guadeloupe collecto a cl. FÉEO ipso determinato, an Fée, Mém. II, Hist. Acrost. p. 49, tab. 22, fig. I et Gen. Fil. p. 43 (?).

Solum folia sterilia adsunt, sed optime quadrant ad specimina authentica.

A e q u a t o r i a: habitat inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 940 a).

2. **E. pygmaeum** (Mett.) Christ, Monogr. Elaph. p. 111, n. 101, fig. 6.

Specimina optime congruunt ad specimina authentica FRASERiana in Herbario METTENII nunc Regio Berolinensi asservata. Jam cl. METTENIUS affinitatem hujus species cum *E. stenopteride* recte agnovit.

A e q u a t o r i a: habitat prope Mindo ad radices occasum solis spectantes montis Pichincha in provincia Pichincha (n. 759).

3. **E. castaneum** (Baker) Diels in Engler et Prantl, Pflanzenfamilien I, 4 (1899), p. 333; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 558, n. 312; *Acr. andicola* Mett. ap. Triana et Planchon, Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 199 (seors. impr. p. 7) (non Fée, Mém. II, Hist. Acrost. p. 28, t. 2); *Acr. membranaceum* Karsten mscr. in Herb. METTENIANO nunc regio Berolinensi.

C o l u m b i a: crescit in regione urbis Bogotá (n. 437 pro parte); inter Medina et Toquisa, ubi specimina (folia fertilia solum) collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 685).

4. **E. isophyllum** (Sodiro) Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 131, n. 138.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica in Herbario cl. CHRISTII asservata.

Species fortasse nihil nisi forma minor *E. papillosi* (Bak.) Sodiro est.

C o l u m b i a: habitat in regione superiore silvarum montis Tolima (n. 36); in monte Páramo de Guasca dicto, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 715 pro parte). A e q u a t o r i a: inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 937).

5. **E. tolimense** (Kuhn) Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 124, n. 126, f. 69; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 560, n. 315.

Solum folia fertilia adsunt, sed optime congruunt ad specimen authenticum in Herbario Regio Berolinensi asservatum a cl. F. C. LEHMANNIO collectum.

C o l u m b i a: inter pagum Medina et pagum Toquisa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 692).

6. **E. decipiens** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 554, n. 306.

Solum folia fertilia adsunt, sed omnino congruunt ad specimina authentica LEHMANNiana.

C o l u m b i a: in via ad pagum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 604 pro parte, n. 612, n. 619).

II. Species sporis gibbis bacilliformibus vel deltoideo-coniformibus saepe spinulosis, interdum connatis cristulas minutas formantibus dense conspersis praedita.

7. **E. eximum** (Mett.) Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 107, n. 96.

Forma **minor**; differt a forma *typica* laminis foliorum sterilium obsolete vel vix undulato-crenulatis angustioribus (vix 6 mm latis) brevioribus (usque ad 1 dm longis). Folia fertilia ut in plantis typicis foliis sterilibus longiora sunt, laminae ut in iisdem e basi subcordata subovato-oblongae.

C o l u m b i a: crescit prope Batatas, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 592).

III. Species sporis cristis ornatis praeditae.

8. **E. propinguum** (Mett.) Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 115, n. 108.

Specimen optime quadrat ad specimen authenticum a cl. LECHLERO collectum. Paleae laminarum marginales valde caducae.

C o l u m b i a: crescit prope Silvia in monte Páramo de las Delicias (n. 100).

9. **E. blepharoides** (Fée) Moore Ind. Fil. p. 7 (1857) et 352 (1862).

a) Forma **genuina**.

Solum folium unicum sterile presto est sed optime congruit ad specimen authenticum a cl. LIEBMANNO in Mexico collectum.

P e r u v i a: specimen collectum est in itinere a Moyobamba ad fluvium Huallaga (n. 1101 b).

b) Var. **paleacea** Hieron. nov. var. differt a forma *genuina* foliis longioribus, usque ad $4\frac{1}{2}$ dm longis, laminis longioribus, usque ad $3\frac{1}{2}$ dm longis, latioribus, usque ad $5\frac{1}{2}$ cm latis, subtus in nervis

lateralibus (vel venis) rarius etiam inter nervos laterales paleis iis costae similibus sparse ornatis. Solum folia sterilia adsunt, rhizomate deficiente.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in regione urbis Bogotá (n. 419).

10. **E. nitidum** (Liebmann) Hieron.; syn. *Acrostichum nitidum* Liebm. in Vidensk. Selsk. Skr. 5, I (1849), p. 168 (non *E. nitidum* Brackenridge Bot. Un. St. Expl. Exped. Filices XVI (1854), p. 70, tab. 9, fig. 3); syn. *E. fimbriatum* Moore Ind. p. 356 (1862).

Solum folia sterilia adsunt, quae vero bene congruunt ad specimina authentica a cl. LIEBMANNO collecta. Laminae maximaes c. 4 dm longae, 9 cm latae.

A e q u a t o r i a: habitat inter Baños et Jivaría de Píntuc prope Canelos (n. 907) aliisque locis in valle Pastaza (n. 885 b, n. 980).

11. **E. tabanense** Ed. André ap. Christ, Monogr. Elaph. p. 125, n. 129, fig. 83—84 et tab. II ex descriptione et iconē.

Solummodo folia 3 sterilia adsunt. Non dubito quin ad hanc speciem pertineant quamvis specimina authentica comparare mihi non licuit. Textura laminarum ex descriptione cl. CHRISTII coriacea dicitur, in speciminibus de quibus agitur melius chartacea dicenda est. Paleae laminarum omnino ad iconem CHRISTII congruunt. Laminae foliorum quam in iconē tab. II l. c. parum latiores usque ad 4 cm latae sunt.

Species proxime affinis *E. Lindeni* (Bory) Moore (pro parte), differt statura robustiore, paleis rhizomatis majoribus (usque ad 6 mm longis, $\frac{3}{4}$ mm supra basin latis, seriebus cellularum pluribus formatis, margine crebrius dentatis), laminis sterilibus oblongis etc.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha et montem Patascoy (n. 271).

12. **E. Bakeri** (Sodiro) Christ, Monogr. Elaph. p. 132, n. 141.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica SODIROANA. Folii maximi lamina c. 9 dm longa, usque ad 19 cm medio lata.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in silvis inter Sebondoy et Putumayo (n. 287) alioque loco in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 288). **A e q u a t o r i a:** prope San Tadeo haud procul a Mindo, alt. s. m. 1690 m, ad radices occasum solis spectantes montis Pichincha in provincia Pichincha (n. 749).

13. **E. Jamesoni** (Hook. et Grev.) Moore Ind. p. 10 (1857) et p. 363 (1862) sub *E. piloselloide*; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 551, n. 297.

C o l u m b i a: habitat prope Jambaló inter Silvia et Tacuyó in monte Páramo de las Delicias (n. 104).

14. **E. Stübelii** Hieron. nov. spec.

Species e turma *E. squamipedis* (Hook.) Moore; rhizomatibus bistelicis elongatis (internodiis inter folia 2— $3\frac{1}{2}$ cm longis), repentibus, subquadrangulo-compressis, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm crassis, fuscenscentibus, paleis subdense ornatis; paleis saepe in partibus vetustioribus rhizomatum deciduis, e basi cordata vel peltata ovato-lanceolatis, acutis, in pilum brevem desinentibus, parte inferiore fuscenscenti-pellucidis, parte superiore nigro-fuscenscentibus, usque ad $3\frac{1}{2}$ mm longis, c. 1 mm supra insertionem latis et hic cellularum parenchymaticarum vel breviter prosenchymaticarum seriebus c. 15—35 formatis, praesertim parte inferiore ciliatis (ciliis lobulorum basarium saepe dentibus insidentibus, articulatis, in cellulam longe clavato-incrassatam materia fuscenscente repletam (glandulam) desinentibus, interdum usque ad $\frac{1}{2}$ mm longis); foliis longe petiolatis; petiolis in speciminibus c. 4—12 cm longis, vix ultra 1 mm crassis, bistelicis, phyllopedio nigro-fuscenscenti juventute paleaceo (paleis iis rhizomatis similibus sed minoribus) c. 1—2 cm longo insidentibus, statu sicco ochraceo-brunneis, subquadrangulo-compressis, saepe tortis, nudis, subnitentibus; laminis sterilibus e basi breviter cuneata ovatis vel elliptico-lanceolatis, obtusis, coriaceis, manifeste marginatis, utrinque nudis; nervo mediano subcrasso ($1-1\frac{1}{4}$ mm crasso), utrinque plano, nudo; venis non vel vix perspicuis, mesophyllo omnino immersis, saepe infra medium furcatis, c. 1 mm inter se distantibus, apice clavato-incrassatis, liberis; laminis sterilibus maximis c. $4\frac{1}{2}$ cm longis, 3 cm infra medium latis; laminis fertilibus sterilibus similibus, saepe parum angustioribus; sporangiis longiusculae stipitatis (stipite usque 0,4 mm longo, articulato), compresso-ovoideis, usque 0,24 mm longis, vix 0,2 mm latis, anulo articulis plerumque 12 formato cinctis; sporis fuscis, c. 0,03 longis, vix 0,025 latis, cristis crenato-undulatis flexuosis saepe anastomosantibus ornatis, inter cristas minute granulatis.

Species *E. humili* (Mett.) Hieron. proxime affinis differt foliis majoribus pro conditione longius petiolatis, petiolis nudis, phyllopediis longioribus, laminis pro conditione saepe latioribus crassi-oribus, venis non vel vix perspicuis etc.

Columbia: habitat in declivibus ad pagum Jenoi spectantibus montis Volcan de Pasto, alt. s. m. 4000 m, verisimiliter in arborum truncis crescens (n. 203).

15. **E. Iloënsse** (Hook.) Moore Index p. 11 (1857), p. 360 (1862).

Specimina optime congruunt ad iconem Hook. Icon. pl. tab. 657.

Columbia: habitat inter Medina et Toquisa, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 692).

16. **E. squamipes** (Hook.) Moore Ind. p. 15 (1857), p. 367 (1862) pro parte (exclus. syn. *Acrostichum crispatum* Féé Gen. Fil. p. 42, 43, Mém. VI, p. 2, tab. 1, fig. 2).

Columbia: crescit in regione suprema silvarum montis Tolima (n. 45).

17. **E. Andeanum** Christ, Monogr. Elaph. p. 100, n. 88.

Specimen optime quadrat ad specimen authenticum in Herbario CHRISTII asservatum. Species *E. squamipedi* magis affinis quam *E. Féei*.

Columbia: crescit in monte Patascoy alt. s. m. 3300 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cochá et montem Patascoy (n. 273).

18. **E. ovatum** (Hook. et Grev.) Moore Ind. p. 12 (1857), p. 360 (1862) pro parte (exclus. syn. plurimis).

Columbia: habitat prope Chiles Hondon, alt. s. m. 3800 m, in silvis, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad pagum Tulcan (n. 352).

19. **E. cuspidatum** (Willd.) Moore Ind. p. 8 (1857), p. 354 (1862); Syn. Gen. (1857), p. XVI.

Specimina exakte congruunt ad specimen authenticum in Herbario WILDENOWIANO sub n. 19516 asservatum.

Columbia: specimina collecta sunt in via ad pagum Villavicencio (n. 599 pro parte) et inter Medina et Toquisa (n. 685 pro parte) in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta.

20. **E. curvans** (Kunze) Moore Index p. 8 (1857), p. 354 (1862).

Specimen omnino congruit ad specimen authenticum (PÖPPIG n. 198) in Herbario Regio Berolinensi asservatum, sed solum folium sterile adest.

Aequatoria: crescit in regione vici Baños in valle Pastaza (n. 859 pro parte).

21. **E. Orbignyanum** (Féé) Moore Syn. Gen. p. XVI (1857); Index p. 12 (1857) et p. 362 (1862); syn. *Acrostichum Orbignyanum* Féé, Mém. II, Hist. Acrost. p. 56 (1844—1845); Gen. Filicum (1850 bis 1852), p. 43.

Specimina optime quadrant ad speciminis authentici fragmentum in Herbario METTENII nunc Regio Berolinensi asservatum.

Peruvia: prope Jepelacio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido Moyobamba ad fluvium Huallaga (n. 1100).

22. **E. Lindigii** (Karst.) Moore Index (1862), p. 360.

Specimina omnino congruunt ad specimina authentica (LINDIG n. 40).

Colombia: habitat in faucibus Boqueron de Bogotá dictis (n. 450 pro parte) alioque loco (n. 467) in regione urbis Bogotá.

23. **E. Pichinchae** Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 68, n. 46.

Species *E. meridensi* (Klotzsch) Moore proxime affinis, differt foliorum laminis angustioribus crassioribus margine incrassatis, squamis in superficie inferiore crebrioribus parum crebrius ciliatis ceterum valde similibus.

Specimina optime congruunt ad specimina authentica SODIROana in Herbario cl. CHRISTII asservata.

Aequatoria: inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 969).

24. **E. rupestre** (Karsten) Christ, Monogr. Elaph. p. 83, n. 62 pro parte (excluso specimine LEMANNiano n. 158, an etiam aliis?).

Specimina exakte congruunt ad specimina authentica KARSTENiana nec minus ad specimina LINDIGiana et TRIANANA a cl. METTENIO determinata.

Colombia: habitat in faucibus Boqueron de Bogotá dictis (n. 450 pro parte), loco accuratius non indicato inter Bogotá et Muzo (n. 529 a). *Peruvia*: supra Tambo Mayo, alt. s. m. 3400 m, ubi specimina collecta sunt in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1039).

25. **E. accedens** (Mett.) Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 91, n. 74.

Specimina omnino quadrant ad specimina authentica MANDONiana (n. 8 bis). Praeterea in herbario Regio Berolinensi specimen adest a claro RUIZIO in Andium montibus Tarmae Hanuci Cantae et Parratahuarum in Peruvia collectum (n. 53), ad quod quoque specimen de quo agitur optime congruit. Adsunt folia fertilia et sterilia rhizomatibus deficientibus.

Peruvia: habitat prope La Cruz de Celendin, alt. s. m. 3000 m, ubi specimen collectum est in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1038).

26. **E. Yatesii** (Sodiro) Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 83, n. 61.

Adsunt folia fertilia et sterilia rhizomatibus deficientibus, sed optime congruunt ad specimen authenticum SODIROanum in Herbario cl. CHRISTII asservatum.

Colombia: habitat prope Azufral de Túquerres et in monte Cerro Uiscalá (n. 314).

27. **E. Hartwegii** (Fée) Moore Index p. 10 (1857) et p. 357 (1862), Syn. Gen. p. XVI; syn. *E. Mathewsii* Christ, Monogr. Elaph. pro parte (non [Fée] Moore Index p. 12 [1857] et p. 361 [1862] nec *Acrostichum Mathewsii* Fée, Mém. II, Hist. Acrost. p. 54, tab. 2, fig. 2).

Species differt ab *E. Mathewsii* (Fée) (syn. *Acrostichum Mathewsii* Fée), cui proxime affinis habituque simillima est praesertim palearum paginae superioris laminarum fertilium et sterilium indole. Paleae *E. Hartwegii* margine subintegrae vel obsolete crenatae vel denticulatae, apiceque obtusiusculae sunt; paleae *E. Mathewsii* manifeste margine ciliato-denticulatae apiceque acutae in pilum desinent. Specimina optime congruunt ad specimen authenticum (HARTWEG n. 1486).

Columbia (vel *Aequatoria*?): habitat prope Chiles, alt. s. m. 4300 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 351).

28. **E. caulolepia** (Karsten) Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 548, n. 287.

Solum folia fertilia adsunt quae optime quadrant ad specimina LEHMANNiana et ad decriptionem et iconem citatam.

Aequatoria: habitat inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 971).

29. **E. Trianae** Christ, Monogr. Elaph. (1899), p. 91, n. 73; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 549, n. 291.

Forma foliis sterilibus usque ad 22 cm longis; laminis petiolo brevioribus, oblongis vel ovato-oblongis, 8—10 cm longis, $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ cm latis. Folium unicum fertile quod adest valde mancum.

Columbia: crescit in regione superiore montis Tolima (n. 39).

30. **E. tectum** (Humb. Bonpl., Willd.) Moore Index p. 12, 14 (1857), p. 368 (1862).

Solum folium sterile adest ad formam laminis latioribus usque ad $2\frac{3}{4}$ cm latis fere $3\frac{1}{2}$ dm longis praeditam pertinens.

Aequatoria: crescit in regione pagi Baños in valle Pastaza (n. 859 pro parte).

31. **E. diablense** Hieron. nov. spec.

Species e turma *E. tecti* (Humb. et Bonpl.) Moore; rhizomatibus breviter repentibus, usque ad 2 mm crassis, foliis approximatis et paleis dense obtectis; paleis rhizomatis et phyllopodiorum similibus, e basi cordata elongato-deltoides, acutissimis, in setam desinentibus, 2— $3\frac{1}{2}$ mm longis, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ mm supra basin latis, margine partis inferioris vel solum basi piloso-denticulatis (pilis dentibus insidentibus, vix ultra 0,1 mm longis, rigidis, saepe incurvis vel recurvis), obscure

ferrugineo-fuscescentibus; foliis petiolatis, crebris, approximatis; sterilibus usque ad $6\frac{1}{2}$ dm longis; fertilibus parum brevioribus; petiolis 2—3 dm longis, quam laniinae paulo brevioribus vel eas aequantibus, sulcato-quadrangulis, 4—5-stelicis, usque ad 1 mm vel parum ultra crassis, ochraceo-brunneis, phyllopediis 5—7 mm longis fuscescentibus usque ad 2 mm crassis paleis iis rhizomatis similibus senectute deciduis ornatis insidentibus; laminis lanceolato-linearibus, basi sensim angustatis, apice acutis; sterilibus usque ad 4 dm longis, vix ultra $1\frac{1}{2}$ cm latis, subchartaceis, glauco-viridibus, paleis rotundato-reniformibus hyalinis dentato-ciliatis c. 0,45 mm latis, 0,35 mm longis (ciliis usque ad 0,15 mm longis inclusis) senectute deciduis parce supra obtectis, subtus paleis similibus majoribus (usque ad 0,7 mm latis) et minoribus (vix ultra 0,3 mm latis) mox deciduis sparse obtectis, senectute omnino glabratris; nervo mediano ochraceo-brunneo, supra canaliculato, subtus plano; venis vel nervis lateralibus subtus parum prominulis, c. 1— $1\frac{1}{4}$ mm inter se distantiibus a basi simplicibus vel rarius supra basin furcatis, apice liberis simplicibus vel breviter furcatis ad marginem versus in hydathodam rotundato-clavatam $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ mm crassam desinentibus; laminis fertilibus sterilibus similibus, brevioribus et angustioribus, vix ultra $\frac{3}{4}$ cm latis, venis interdum a margine remotius furcatis apice vix vel non incrassatis liberis vel interdum arcu marginali anastomosantibus praeditis, supra paleis ferrugineo-pellucidis 0,3—0,35 mm latis ceterum iis foliorum sterilium similibus subdense vestitis; sporangiis paleis iis paginae superioris laminae similibus intermixtis, compresso-ovatis, c. 0,25 mm longis, 0,15 mm latis, anulo articulis 12 formato instructis; sporis ellipsoideis, c. 0,03 mm longis, 0,02 mm crassis, fuscescentibus, cristis crenato-undulatis flexuosis saepe reticulatim conjunctis pro conditione humilibus ornatis.

Species *E. stenophyllum* (Sodiro) Diels proxime affinis, differt rhizomatibus brevioribus foliis magis approximatis praeditis, paleis rhizomatis basi vel parte inferiore semper dentato-ciliatis brevioribus obscure ferrugineo- (nec nigro-) fuscescentibus, petiolis sulcato-quadrangulis (nec supra sulcatis subtusque teretibus) 4—5- (nec 3-) stelicis, pro conditione longioribus, laminis paleis minoribus ornatis.

Ab *E. tecto* (Humb. Bonpl. Willd.) Moore cuius petioli supra trisulcati, subtus compresso-teretes sunt et 5—6 stelas gerunt, cuiusque rhizomatis paleae similiter ciliato-dentatae sunt, ceterum iisdem notis differt.

Columbia: specimen collectum est in via ad dejectum aquae Salto del Diablo dictum in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 675).

32. **E. Lorentzii** (Hieron.) Christ. Monogr. Elaph. (1899), p. 121, n. 120; syn. *Acrostichum Lorentzii* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXII (1896), p. 408, n. 105.

Specimen nullo modo a speciminiibus authenticis aberrat.

Bolivia: specimen collectum est in via ad oppidum Taca in itinere ab urbe La Paz ad vallem Yungas, alt. s. m. 3300 m (n. 1229).

33. **E. ciliatum** (Presl) Moore Index p. 8 (1857), p. 353 (1862); *A. Preslianum* Fée, Mém. II, Hist. Acrost. p. 46, tab. XXIV, fig. 1.

Specimina optime quadrant ad specimina PÖPPIGiana (n. 202) in Peruvia collecta, quae quidem exacte congruunt ex schedula cl. METTENII in Herbario Regio Berolinensi ad specimina authentica HAENKEana. Foliorum laminae usque ad $2\frac{3}{4}$ cm latae, phyllopodia usque ad 6 cm longa.

Columbia: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 307). **Aequatoria:** habitat inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 940 et 980 b).

34. **E. affine** (Mart. et Gal.) Moore Ind. p. 4 (1857), p. 351 (1862) (exclus. syn. *Olfersia nigrescens* Klotzsch); *Acr. unitum* Bory ap. Fée, Mém. II, Hist. Acrost. p. 44?.

Specimen authenticum nec *Acrostichi affinis* nec *Acr. unitum* vidi, sed nun dubito quin nomen prius ad specimina de quibus agitur pertineat. Icon enim citatum optime ad ea quadrat. Species ex speciminiibus de quibus agitur ab *E. Gayano* (Fée) Moore differt statura majori, foliis majoribus et praesertim paleis rhizomatis longioribus, usque ad $6\frac{1}{2}$ mm longis, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm supra basin latis, longius acuminatis in pilum longum desinentibus, cellulis longioribus usque ad 0,25 mm longis vix ultra 0,05 mm latis formatis, margine crebrius et longius dentato-ciliatis. Solum folia fertilia in speciminiibus adsunt.

Columbia: specimina collecta sunt in via ad pagum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 604 pro parte).

35. **E. glabellum** J. Smith in London Journ. of Bot. I (1842), p. 197.

Columbia: habitat in via ad pagum Villavicencio (n. 601) et inter Medina et Toquiza (n. 692 a) ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta.

36. **E. Sellowianum** (Presl) Moore Index p. 366 (1862).

Columbia: crescit prope vicum Puracé ad radices montis Puracé (n. 121).

37. **E. leptophyllum** (Fée) Moore Index p. 11 (1857), p. 360 (1862); Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 545.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 529 b) et in via ad vicum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 606 et 618). **P e r u v i a:** prope El Tambo viejo, alt. s. m. 3000 m, ubi specimina collecta sunt in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1018).

38. **E. pseudodidynamum** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 544, n. 276.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 662).

39. **E. Schlimense** (Féc) Moore Index p. 366 (1862).

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab urbe Pasto ad lacum Cocha et montem Patascoy (n. 260).

40. **E. Lechlerianum** (Mett.) Moore Index p. 11 (1857), p. 359 (1862) pro parte (excl. specimine SPRUCEano); syn. *A. Lechleri* Mett. in Sched. Plant. Lechler n. 2522; *E. Lechleri* Christ, Monogr. Elaph p. 61, n. 38 pro parte.

C o l u m b i a: habitat in regione montis Pelado alt. s. m. 1700—2000 m (n. 1248).

41. **E. glossophyllum** Hieron. in Hedwigia XLIV (1905), p. 180.

Specimina foliis fertilibus praedita solum adsunt, sed non dubito quin ad hanc speciem pertineant, habitu enim et paleis rhizomatis omnino ad specimina LEHMANNiana congruant.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in via ad vicum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 603).

42. **E. sporadolepis** (Kunze) Moore Index p. 367 (1862).

Specimen a speciminibus authenticis (MORITZ n. 123 et 40; FENDLER n. 294) paululum differt paleis rhizomatis magis nigro-fuscescentibus, sed ceteris notis omnino ad ea congruit.

P e r u v i a: habitat prope Jepelacio, ubi specimen collectum est in itinere a Moyobamba ad vallem fluvii Huallaga (n. 1100 a).

43. **E. aconiopteroideum** Hieron. nov. spec.

Species e turma *E. Linguae* (Raddi) Brack.; rhizomatibus elongatis (internodiis inter folia 2—4 cm longis), compresso-quadragulis, $2\frac{1}{2}$ mm crassis, fuscescentibus, bistelicis, paleis sparse ornatis; paleis mox deciduis, e basi cordata ovato-lanceolatis, acuminatis vel acutis, usque ad $3\frac{1}{2}$ mm longis, 1— $1\frac{1}{2}$ mm supra basin latis, pellucido-ferrugineis, ad apicem versus fuscescenti-maculatis, in pilum desinentibus, margine dentato-fimbriatis (fimbriis basi cellularum seriebus 3—4 formatis, in pilum longum articulatum desinentibus, cellulam apicalem orculaeformem glandulosam saepe

gerentibus, plerumque reversis); foliis sterilibus petiolatis, in specimine usque ad 3 dm longis; petiolis phyllopodio basi paleis ornato usque c. 1 cm longo nigro-fuscescenti suffultis, vix ultra 1 dm longis, $2\frac{1}{2}$ —3 mm crassis, compresso-quadrangulis, 7-stelicis, supra canaliculatis, subtus planis; laminis subcoriaceis, ex schedula metallice nitentibus, e basi cuneata breviter in petiolum angustata ovatis vel ovato-lanceolatis vel late lanceolatis, usque ad $2\frac{1}{2}$ dm longis, 9 cm latis, obtusis vel breviter acuminatis, supra glaberimis, subtus paleis minutissimis nigro-punctulatis; venis crebris, basi c. 1— $1\frac{1}{2}$ mm inter se distantibus, basi vel ad medium versus furcatis et praesertim a medio ad apicem versus crebre anastomosantibus areolas formantibus, margine ipso fere semper arcu anastomosantibus, apice non vel vix incrassatis; nervo mediano brunneo supra canaliculato, subtus subplano; foliis fertilibus deficientibus.

Species satis bene foliis sterilibus recognoscenda varietati *majori* (Mett. sub Acrosticho in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 203 (seors. impr. p. 11, n. 24) *Elaphoglossi Linguae* (Raddi) Brack. habitu similis, differt paleis rhizomatis longius fimbriato-ciliatis, laminis basi cuneatis (nec rotundatis), subtus non arachnoideo-paleaceis, venis crebre anastomosantibus et margine arcu anastomosantibus. Ab *E. ovalifolio* (Fée) Christ cui quoque valde affinis et habitu similis est, differt rhizomatibus magis elongatis paleis parce solum ornatis, paleis non omnino fuscis, foliis longioribus et pro conditione majoribus, petiolis solum in basi phyllopodii paleis ornatis crassioribus, laminis nequaquam pellucidis, venis creberime anastomosantibus etc.

Peruvia: habitat prope Jepelacio, ubi specimina collecta sunt in itinere a Moyobamba ad fluvium Huallaga (n. 1085 pro parte).

44. ***E. longifolium*** (Jacq.) J. Sm. Bot. Mag. LXXII (1846) comp. p. 17.

a) Forma **genuina**, venis laminarum semper arcu marginali conjunctis praedita.

Columbia; habitat in Páramo de Guasca, ubi specimen (folium sterile) collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 715 pro parte). *Aequatoria*: habitat prope Santa Ines in valle Pastaza, alt. s. m. 1250 m (n. 885).

b) Var. **pastazensis** Hieron. nov. var. differt a forma genuina venis laminarum sterilium apice bifidis, ramis angulo saepissime recto patentibus plerumque liberis, raro cum ramis venarum vicinarum conjunctis arcum formantibus.

Aequatoria: habitat in regione pagi Baños in valle Pastaza (n. 858).

c) Var. **tunguraguensis** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1904), p. 540.

C o l u m b i a: specimen (folium sterile) collectum est in regione urbis Bogotá (n. 437, pro parte).

Trachypteris Ed. André.

1. **Tr. pinnata** (Hk. fil.) C. Chr. Ind. p. 5 (1905); p. 634 (1906).

P e r u v i a: specimina collecta sunt in via ad Tambo Carizal in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba, alt. s. m. 1500 m (n. 1016).

Acrostichum L. pro partc.

1. **A. aureum** L. Spec. Plant. ed. I (1753), p. 929.

C o l u m b i a: habitat locis paludosis maritimis in silvis Rhizophorae spec. inter Barranquilla et Cartagena prope La Boca in provincia Bolivar (n. 721) et prope S. Buenaventura (n. 722). **B r a s i l i a:** prope Quillucaca ad amnem Amazonas (n. 1118); prope urbem Rio de Janeiro (n. 1157).

Gleicheniaceae.

Gleichenia Smith.

Ser. I. **Nephrosporopteris** Hieron.

1. **Gl. simplex** (Desv.) Hook. Icon. Plant. I (1837), tab. 92; Spec. Fil. I, p. 7.

Sporae fabiformes, bilaterales, c. 0,045 mm longae, 0,03 mm latae, costa commissurali recta parum prominente praeditae, ceterum oninino laeves, hyalinae, substantia oleosa nitida repletae.

A e q u a t o r i a: habitat inter vicum Cumbal et Boca del Mundo Nuevo ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Tulcan (n. 337). **P e r u v i a:** habitat prope Calle-calle, alt. s. m. 3600 m, ubi specimina collecta sunt in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1026).

2. **Gl. affinis** Mett. ap. Kuhn in Linnaea XXXVI (1869), p. 167.

Species differt a forma typica **Gl. revolutae** Kunth pennis latioribus, usque ad 12 mm latis, foliolis longioribus, usque ad 6 mm longis, latioribus, basi c. 3 mm latis, rhachibus supra lanoso-pilosus (pilis articulatis, usque ad 5 mm longis), subtus ut in **Gl. revoluta** paleaceis, paleis longius ciliatis in pilum articulatum longiorem desinentibus, venis lateralibus in foliolis maximis 7—8, quarum 6—7 furcatis, 1 suprema simplici.

Specimen optime quadrat ad specimen authenticum **LECHLERIANUM** (n. 2265).

C o l u m b i a: collectum est in itinere ab urbe Pasto ad fluvium Rio Patía (n. 226). **P e r u v i a:** habitat prope Punta de Levanto, ubi specimen collectum est in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1017).

a) Var. **pachensis** Hieron. nov. var.; syn. *Gl. revoluta* Mett. ap. Triana et Planch. Prodr. Nov. Granat. in Ann. Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 267 (seors. impr. p. 75) pro parte; an Hook. Spec. Fil. I, p. 7, n. 21 pro parte, quoad specimen JAMESONIANUM et tab. VII A.?, non Kunth.

Differt a forma typica rhachibus supra subglabratiss., paleis lateris inferioris rhachium saepe minoribus (maximis c. $2\frac{1}{2}$ mm longis, vix ultra $\frac{1}{2}$ mm basi latis), ceteris notis simillima est.

C o l u m b i a: habitat in monte Páramo de Pacho, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 549). Adest in Herbario Regio Berolinensi praeterea specimen in regione urbis Bogotá alt. s. m. 2900 m collectum (LINDIG n. 116 pro parte).

b) Var. **bogotensis** Hieron. nov. var.

Differt a forma typica pinnis latioribus usque ad $1\frac{1}{2}$ cm latis; foliolis vel segmentis longioribus et pro conditione angustioribus maximis c. 8 mm longis, 4 mm basi latis); venis pluribus, in foliolis vel segmentis maximis 11—12, quarum 1—2 supremis simplicibus, ceteris omnibus supra basin vel infra medium furcatis; paleis lateris inferioris rhachium longius ciliatis, apice in pilum longum desinentibus, ceterum similibus; a varietate *pachensi* Hieron. differt rhachibus supra paleaceis (paleis linearibus, e seriebus cellularum plerumque solum 2 formatis, usque ad 3 mm longis), pinnis latioribus, foliolis vel segmentis longioribus et pro conditione angustioribus, venis pluribus; paleis lateris inferioris rhachium majoribus, ceterum similibus.

C o l u m b i a: habitat in regione urbis Bogotá (n. 421).

3. **Gl. cundinamarcensis** Hieron. n. sp.

Holopterygium; rhizomatibus repentibus, elongatis, vix ultra 2 mm crassis, fuscis, juventute paleis dense obtectis, mox denutatis; paleis obscure ferrugineis, e basi cordata elongato-deltoides, acutis, in pilum desinentibus, margine utroque crebre ciliatis (ciliis rigidis, ferrugineis, vix ultra 0,06 mm longis), mox deciduis; paliis rhizomatis maximis c. $2\frac{1}{2}$ mm (pilo terminali inclusu) longis, vix ultra $\frac{1}{2}$ mm supra basin latis; foliis c. usque ad 1 m altis, longe petiolatis; petiolis in specimine usque ad 3 mm crassis, usque ad $\frac{1}{2}$ m longis, obscure badiis, nitentibus, compresso-teretibus, non marginatis; laminis basi trifurcatis parte media bis trifurcata, partibus lateralibus primariis semel trifurcatis; partibus secundariis bis vel ter dichotomis; rhachibus compresso-teretibus, marginatis, subtus dense paleaceis; paleis iis

rhizomatis similibus, sed scariosis nec rigidis et majoribus; maximis c. $3\frac{1}{2}$ mm longis, $\frac{3}{4}$ mm supra basin latis; foliolis praesertim in latere exteriore rhachium inferiorum postea decidentibus, alternis, basi lata sessilibus, subovato-deltoides, obtusis, subtus glaucis, parce puberulis et in nervo mediano paleis minutis ciliato-laceratis parce ornatis, crassiusculis; venis utrinque 5—6 suprema simplice excepta supra basin vel infra medium furcatis, apice parum incrassatis, supra in sulcis immersis, subtus prominentibus; foliolis maximis c. $5\frac{1}{2}$ mm longis, 3 mm basi latis; soris saepe sporangia 4 gerentibus medio rami antici venarum insidentibus; sporis non evolutis.

Species *Gl. revolutae* Kunth proxime affinis, differt praesertim venis foliorum supra in sulcis immersis.

C o l u m b i a: habitat supra Batatas in regione pagi Villavicencio, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 588).

4. ***Gl. lanuginosa*** Moric. in Herb. De Candolei ex Fée, Crypt. Vasc. du Brésil I (1869), p. 202, n. 12; syn. *Gl. pubescens* Moore Ind. p. 381 pro parte quoad specimina a cl. SCHOMBURGKIO in Guiana anglica (n. 1148) collecta.

Specimina optime quadrant ad specimina authentica a cl. BLANCHETIO in regione urbis Bahía collecta. Species a cl. METTENIO in Herbario suo et a cl. MOOREO (l. c.) ex speciminibus supra citatis injuste ad *Gl. pubescens* Humb. Bonpl. Willd., quae certe nihil nisi formam *Gl. bifidae* (Willd.) Spreng. repreäsentat, tracta est, sed optime meo sensu distinguenda, differt enim ramificatione foliorum magis densa contracta, statura minore, pinnis multo angustioribus, segmentis brevioribus venis paucioribus praeditis et juventute subtus lanuginoso-pubescentibus sed denique mox glabratris, *Gl. pennigerae* (Mart.) Moore praesertim varietati β *lanuginosae* Moore magis affinis esse videtur, a qua solum pinnis paulo angustioribus differe videtur et quacum fortasse conjungenda est.

C o l u m b i a: habitat prope Tetilla in vicinitate urbis Popayan (n. 87).

5. ***G. rubiginosa*** Mett. ap. Triana et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 267 (seors. impr. p. 75), n. 74.

Specimen optime congruit ad specimen authenticum a LINDIGIO (n. 71) collectum.

C o l u m b i a: prope pagum Gachetá et Batatas in provincia Cundinamarca, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 590).

6. Gl. nuda (Moritz) Moore Index (1862), p. 380.

Specimen optime quadrat ad specimina authentica MORITZIANA.

Columbia: habitat in regione media silvarum in jugo montium Cuchilla Seca dicto, ubi specimen satis mancum collectum est in itinere ab oppido Ibagué ad montem Tolima (n. 30 a).

7. Gl. tomentosa (Cav. ap. Swartz) Spreng. Syst. (1827), p. 25; syn. *Mertensia tomentosa* Cav. ap. Swartz, Syn. Fil. p. 164 et 392; Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 15, n. 31; *M. velata* Kunze l. c. n. 30; *Gl. pubescens* Moore Index p. 381 pro parte quoad specimen SPRUCEANUM n. 5351, non Kunth.

Species variat pinnis 3—8 cm latis, segmentis maximis pinnarum $1\frac{1}{2}$ —4 cm longis, 3—4 mm basi latis. Specimen authenticum non vidi, sed non dubito quin specimina de quibus agitur ad hanc speciem pertineant, optime enim quadrant ad specimina a cl. METTENIO determinata (PÖPPIG n. 188; LECHLER n. 2188).

Columbia: habitat in via ad pagum Villavicencio, in regione pagi Villavicencio et pagi Batatas, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 587). Aeqatoria: ad fluvios Rio Zuñac (n. 890 pro parte) et Rio Chuñay in via ad Canelos (n. 891) in valle Pastaza inter Baños et Jivaria de Pintuc.

8. Gl. bifida (Willd.) Spreng. Syst. IV (1827), p. 27; *Mertensia pubescens* Humb. Bonpl. Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 73; *Gl. pubescens* (Humb. Bonpl. Willd.) Kunth Nov. Gen. et Spec. I, p. 29 et Moore Index p. 381 pro parte.

Formae sub nomine „*Mertensia bifida*” et „*M. pubescens*” descriptae ad eandem speciem pertinent et interdum in eodem folio inveniuntur. Vidi in Herbario Regio Berolinensi specimen a cl. MENDONÇA in Brasilia collectum sub n. 1206 editum quod demonstrat pinnas inferiores, quae ad specimen authenticum *Mertensiae pubescentis* in Herbario WILLDENOWII sub n. 19467 asservatum, et pinnas superiores, quae ad specimen authenticum *Mertensiae bifidae* sub. n. 19468 in Herbario WILLDENOWII asservatum exacte quadrant.

Columbia: specimen collectum est inter oppidum Honda, et urbem Bogotá (n. 387); in regione urbis Bogotá (n. 422); in via ad pagum Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (616). Peruvia: in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1080). Brasilia: prope oppidum Petropolis (n. 1152).

9. Gl. Mathewsi Hook. Spec. Fil. I, p. 9, tab. 7 B; syn. *Gl. pubescens* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV, 1905, p. 561, non auct. alior.

Specimen authenticum non vidi, sed tamen non dubito quin specimina de quibus agitur ad hanc speciem pertineant. Descriptio enim et icon l. c. optime ad ea congruit. Species fortasse solum pro varietate *Gl. bifidae* (Willd.) Spreng habenda est.

Aequatoria: habitat prope fluvium Rio Zuñac in valle Pastaza (n. 890 pro parte). Peruvia: specinina collecta sunt in itinere a Moyobamba ad fluvium Huallaga (n. 1103).

10. *Gl. pectinata* (Willd.) Presl Reliquiae Haenkeanae I, p. 71; Moore, Index p. 380 excluso synonymo *Mertensia flexuosa* Schrad.!

Colombia: specimina collecta sunt in itinere ab oppido Honda ad urbem Bogotá (n. 389); in monte Cerro de Ancon prope Panamá (n. 724). Aequatoria: prope Santa Ines, alt. s. m. 1250 m, in valle Pastaza (n. 880).

Ser. II. *Sphaerosporopteris* Hieron.

11. *Gl. flexuosa* (Schrad.) Mett. in Ann. Mus. Lugdun. Batav. I (1863), p. 50; ap. Triana et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. II, p. 268 (seors. impr. p. 70); *Gl. pectinata* Moore Index p. 380 pro parte, non (Willd.) Presl; *Gl. dichotoma* Moore, Index p. 375 pro parte, quoad specimina americana; *Mertensia discolor* Schrad. Gött. Gelehrt. Anz. 1824, p. 863; Mart. Icon. Crypt. Bras. p. 111. *Mertensia rigida* Kunze in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 16 (non *Gleichenia rigida* J. Smith).

Nomen speciei a cl. MOOREO incaute ad *Gl. pectinata* (Willd.) Spreng. ut synonymum tractum est, species enim differt praeter aliis notis jam sporis tetraëdro-globosis (nec bilateralibus ut in *Gl. pectinata*) itaque ad seriem *Sphaerosporopteridem* in turmam *Gl. linearis* (Burm.) Clarke pertinet eique magis affinis est, sed ab ea differt pinnis robustioribus, segmentis rigidioribus et crassioribus, venis supra magis perspicuis saepe manifeste prominentibus subtus saepe sulcis immersis et patria.

Colombia: in monte Páramo de Pacho, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 548); praeterea specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Fusagasugá (n. 483).

Forma **monstrosa** Hieron. n. f. laciniis praesertim superioribus pinnarum in pinnulas pinnatifidas juventute ferrugineo-tomentosas mutatis praedita. Fortasse forma ab animalibus parasiticis transmutata. Clarissimus J. W. STURM eandem vidit in Herbario ZUCCARINII.

P e r u v i a: in faucibus Quebrada de Santa Lucía prope Chachapoyas, ubi specimina collecta sunt in itinere a Pacasmayo ad Moyobamba (n. 1070).

Schizaeaceae.

Lygodium Swartz.

1. **L. radiatum** Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 66, n. 5.

Specimen optime quadrat ad specimina authentica in Herb. Regio Berolinensi asservata.

C o l u m b i a: collectum est in itinere ab opido Honda ad urbem Bogotá (n. 385).

2. **L. polymorphum** (Cav.) Kunth in Humb. Bonpl. Nov. Gen. et Spec. I (1815), p. 31; syn. *L. venustum* Swartz in Schrad. Journ. f. 1801² (1803), p. 303; Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II, 1881, p. 71, n. 10.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Santa Marta ad praedium Minca (n. 361); in monte Cerro de Ancon prope Panamá (n. 725). **A e q u a t o r i a:** in tumulo Cerrito de Cachari prope Bodegas in provincia Guayas, alt. s. m. 25 m (n. 1015). **P e r u v i a:** prope Moyobamba in provincia Loreto (n. 1078); prope Las Lamas inter Moyobamba et fluvium Huallaga (n. 1099). **B r a s i l i a:** prope Baião ad amnem Rio Tocantins in provincia Grão Pará (n. 1145).

Aneimia. Sw.

1. **A. flexuosa** (Sav.) Swartz, Syn. Fil. p. 156, n. 9; Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 94, n. 6.

a) Forma **genuina**.

P e r u v i a: habitat prope El Potrero inter Campana-chaqui et Tabalosas, ubi specimen collectum est in itinere a Moyobamba ad fluvium Huallaga (n. 1093).

b) Var. **villosa** (Willd.) Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 95.

C o l u m b i a: prope Rio blanco in regione urbis Popayan (n. 80).

c) Var. **setosa** Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 95.

C o l u m b i a: specimen collectum est in itinere ab opido Honda ad urbem Bogotá (n. 382). **P e r u v i a vel B o l i v i a:** inter Rio Tanampaya et Yanacachi, ubi specimina collecta sunt in itinere per altiplaniciem peruvianam et bolivianam, alt. s. m. 1200 m (n. 1236).

2. **A. tomentosa** (Sav.) Swartz, Syn. Fil. p. 157; Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 95, n. 7.

P e r u v i a: prope El Tambo de Carizal inter Pacasmayo et Moyobamba, alt. s. m. 1800—2200 m (n. 1047). **B r a s i l i a:** in colonia Hamburger Berg prope São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1158 et 1180).

3. **A. fulva** (Cav.) Swartz, Syn. Fil. p. 157; Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 98, n. 10.

P e r u v i a (nunc C h i l e) vel **B o l i v i a:** inter Chupe et Yanacachi, alt. s. m. 1900 m (n. 1212).

4. **A. ciliata** Presl, Delic. Prag. (1822), p. 158; Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 107, n. 23.

C o l u m b i a: inter Las Piedras et Ibagué in provincia Cundinamarca (n. 2); in angustiis viarum inter Bomba et Teindala alt. s. m. 1800—2600 m, in regione urbis Pasto (n. 199); praeterea specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago (n. 296 b et 308) et ad fluvium Rio Patía alt. s. m. 500 m (n. 223).

5. **A. Phyllitidis** (L.) Swartz, Syn. Fil. (1806), p. 155; Prantl, Unters. z. Morph. d. Gefäßkryptogamen II (1881), p. 119, n. 39.

C o l u m b i a: crescit prope Quetame ad fluvium Rio Negro, ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 591). **B r a s i l i a:** in monte Tijuca prope Rio de Janeiro (n. 1148); loco non indicato (n. 1159); prope coloniam Hamburger Berg haud procul a São Leopoldo in provincia Rio Grande do Sul (n. 1182).

Hydropteridineae.

Salviniaceae.

Azolla Lam.

1. **A. filiculoides** Lam. Encycl. I (1783), p. 343; Straßburger, Über Azolla p. 78, tab. II, fig. 37 a, tab. III, fig. 46, tab. VI, fig. 85 a, 97 a et b, tab. VII, fig. 109—111; Kuhn in Flora Brasil. I 2. p. 658, t. LXXXII, fig. 9—11; Baker, Fern All. p. 137, n. 1.

Forma juvenilis rubescens sterilis.

B o l i v i a: habitat inter Tomarape et La Paz alt. s. m. 3800 bis 4200 m (coll. boliv. n. 7, m. Oct. 1876).

Marsiliaceae.

Marsilia L.

1. **M. deflexa** Al. Braun in Berl. Monatsber. 1863, p. 421; Kuhn in Flora Brasil. I, 2, p. 652, t. LXXX, fig. 6—8; Baker, Fern All. p. 140, n. 5.

Solum fragmenta (folia avulsa) adsunt, sed sine dubio ad hanc speciem numeranda sunt, quia optime ad specimina authentica in Herbario Regio Berolinensi asservata congruunt.

C o l u m b i a: habitat prope Agua Dulce inter Ibagué et Piedras in provincia Tolima (coll. columb. n. 194 d).

Marattiales.

Marattiaceae.

Marattia J. Smith.

1. **M. Kaulfussii** J. Smith in Hook. Gen. Fil. sub tab. 26 (nota).

C o l u m b i a: habitat in divortio aquarium inter San Pedro-yacu et Juanambú in monte Páramo de Aponte (n. 289), ubi specimina collecta sunt in itinere ab urbe Pasto ad Sebondoy et Santiago; in regione urbis Bogotá (n. 440 et 446); specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagos Fusugasugá et Pandi (n. 486). A e q u a t o r i a: in regione pagi Mindo in provincia Pichincha ad radices occasum solis spectantes montis Pichincha (n. 739); in silvis montis Corazon, alt. s. m. 3400 m (SODIRO in collectione STÜBELiana n. 774); in faucibus ad radices orientem solem et occasum solis spectantes montis Avitagua inter Baños et Jivaria de Píntuc in valle Pastaza (n. 893).

Danaea J. Smith.

1. **D. serrulata** Baker in Journ. of Bot. 1881, p. 208; Hook. Icon. Plant. tab. 1699; ex descriptione et iconē.

Specimina sterilia ab iconē citata differunt foliolis in foliis (an satis evolutis?) approximatis subimbricatis plerumque obtusiusculis rarius acutiusculis.

A e q u a t o r i a: specimina collecta sunt in itinere ad Canelos, alt. s. m. 1200—1300 m in valle Pastaza (n. 876: folia sterilia); in silvis prope La Jivaria de Píntuc (n. 908: folia fertilia).

2. **D. Augustii** Karst. ap. Kunze in Linnaea XX (1847), p. 2.

Specimina (folia sterilia) optime congruunt ad specimina authentica in Herbario Musei Reg. Botanici Berolinensis asservata. Species vix satis differt a *D. elliptica* Sm.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in via ad Villavicencio in itinere ab urbe Bogotá ad aequa Llanos de San Martin dicta (n. 624).

3. **D. stenophylla** Kunze, Farnkräuter I (Schkuhrs Suppl.) (1840), p. 55, tab. XXVIII; an Underwood in Bull. of the Torrey Bot. Club XXIX, 1902, p. 674, n. 6?.

Specimina optime quadrant ad specimen authenticum (BORY DE ST. VINCENT n. 37) in Herbario Regio Berolinensi asservatum, sed non congruunt ad specimen a cl. L'HERMANIERO collectum n. 213 a cl. FEEO sub eodem nomine editum. Solum folia sterilia adsunt.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ab urbe Bogotá ad pagum Muzo (n. 527). **A e q u a t o r i a:** inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 991).

4. **D. cuspidata** Liebm., Mex. Bregner in Vidensk. Skr. V, 1 (1849), p. 307.

Folium sterile et fertile juvenile adest. Folium sterile a specimine authentico parum differt venis saepe magis inter se remotis usque ad 1 mm distantibus, ceteris notis optime ad id congruit.

C o l u m b i a: specimen collectum est in regione montis Cerro Pelado, alt. s. m. 1700—2000 m (n. 1250).

5. **D. nodosa** (L.) Smith Act. Taur. V (1793), p. 420, tab. IX, f. 11; Underwood in Bull. of the Torrey Bot. Club XXIX (1902), p. 671, n. 1.

A e q u a t o r i a: habitat inter Baños et Jivaría de Píntuc in valle Pastaza (n. 944; folium sterile; n. 953 a: folium fertile).

Ophioglossales.

Ophioglossaceae.

Botrychium Sw.

1. **B. virginianum** (L.) Swartz in Schrad. Journ. II, 1800² (1801), p. 111; Prantl, Beitr. z. Syst. d. Ophiogl. in Jahrb. d. Kgl. Bot. Gart. Berlin III, p. 343, n. 15.

C o l u m b i a: specimina collecta sunt in itinere ad conum montis Sotará prope fauces Quebrada de las Flautas dictas, alt. s. m. 3000 m (n. 135); in silvis altis prope Motilon ad lacum Cocha (n. 244); in silvis inter Sebondoy et Putumayo (n. 306).

Equisetales.

Euequisetales.

Equisetaceae.

Equisetum L.

1. **E. bogotense** Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Am. I (1815), p. 42.

C o l u m b i a: habitat prope Casapamba et in silvis prope lacum Laguna de Cocha dictum (coll. columb. n. 370 a); prope La

Caldera alt. s. m. 2800 m solo vulcanico novo „Lava” dicto in monte Volcan de Pasto (coll. columb. n. 386 a); prope vicum Cumbal ad radices montis Volcan de Cumbal in muris (coll. columb. n. 445 a).

2. **E. Schaffneri** Milde in Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1861, p. 345—348; Mon. in Act. Acad. Leop.-Carol. XXXII, p. 421—426, tab. XXIII; *E. giganteum* Bak. Fern All. p. 4 pro parte, non L. nec Milde.

Notas proprias hujus speciei ab *E. giganteo* L. ceterisque affinibus cl. MILDE l. c. optime exposuit. Specimen exacte quadrat ad specimen authentica (SCHAFFNER n. 315).

C o l u m b i a: inter „Las Casas de los Varones” et „Las Juntas”, locis paludosis, ubi specimen collectum est in itinere ab opido Ibagué ad montem Tolima (coll. columb. n. 212 a).

Lycopodiales.

Lycopodiales eligulatae.

Lycopodiineae.

Lycopodiaceae.

Lycopodium L.

1. **L. crassum** Willd. Spec. Plant. V (1810), p. 50, n. 8; Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Am. I, p. 40; Kunth, Syn. Plant. Aequin. I, p. 97; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV, p. 569; syn. *L. erythraeum* Spring Monogr. Lycop. II, p. 7 (quoad specimen HARTWEGIANUM n. 1472); *L. Saururus* Spring Monogr. Lycop. I, p. 21 et II, p. 6 pro parte; Mett. ap. Triana et Planch., Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III, p. 306 (seors. impr. p. 37); Bak. Fern All. p. 10, n. 7 pro parte; n o n Lam. Encycl. Bot. III, p. 653.

Nomen vernaculum: *aluminio*.

C o l u m b i a: in regione Páramo alto dicta montis Tolima (coll. columb. n. 233); in monte Sotará (coll. columb. n. 343). **A e q u a t o r i a:** in monte Pichincha alt. s. m. 4500 m (coll. aequat. n. 36); in regione Páramos dicta montis Antisana (coll. aequat. n. 195); in valle Valle Vicioso dicta (coll. aequat. n. 198).

2. **L. attenuatum** Spring, Monogr. Lycop. II (1849), p. 8; Baker, Fern All. p. 15, n. 32 (?).

Species foliis margine glanduloso-denticulatis praedita est. BAKER l. c. folia margine integro designat et speciem quam quidem *L. Saururo* Lam. affinem esse dicit in turmam *L. taxifolii* Swartz posuit, quare dubito quin revera speciem recte agnoverit. Speci-

mina STÜBELIANA optime quadrant ad specimina authentica (HARTWEG n. 1470), sed folia magis sangueo-tincta ostendunt, quam specimina HARTWEGIANA in Herbario Regio Berolinensi asservata.

Nomen vernaculum: *aluminio*, quod nomen verisimiliter speciebus vel formis omnibus foliis sanguineo-tinctis praeditis ab indigenis attribuitur.

A e q u a t o r i a: habitat in valle Valle Vicioso dicto in declivibus montis Cotopaxi orientem solem spectantibus (coll. columb. n. 199).

3. **L. rufescens** Hook. Icon. Plant. I (1837), t. 36; Spring, Monogr. Lycop. I (1842), p. 24, n. 7; II (1849), p. 9, n. 7; *L. brevifolium* Hook. et Grev. Add. in Hook. Bot. Miscell. III, p. 104; Spring Monogr. I, p. 23, n. 5.

Specimen authenticum non vidi, sedtamen non dubito quin specimina STÜBELIANA ad hanc speciem pertineant quia optime congruunt ad specimina a cl. HARTWEGIO (n. 1468) collecta a cl. BENTHAMIO determinata.

C o l u m b i a: habitat in Páramo de Rejoy supra Santiago, alt. s. m. 3200 m, ubi specimina collecta sunt in itinere ab oppido Pasto ad Sebondoy (coll. columb. n. 418).

4. **L. reflexum** Lam. Encycl. Bot. III (1789), p. 653; Spring, Monogr. Lycop. I (1842), p. 25; II (1849), p. 10; Baker, Fern All. p. 11, n. 11; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 570, n. 2.

Var. **majus** Spring, Monogr. Lycop. I, p. 26.

C o l u m b i a: habitat in regione urbis Bogotá in via ad pagum Pasca (coll. columb. n. 471).

5. **L. firmum** Mett. ap. Triana et Planchon, Prodr. Fl. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III (1865), p. 307 (seors. impr. p. 38), n. 4.

Specimen optime congruit ad specimen authenticum (LINDIG n. 1521) et alterum a cl. METTENIO determinatum a cl. TRIANA collectum (n. 37 et 247).

C o l u m b i a: habitat locis paludosis „pantano” dictis in monte Tolima (coll. columb. n. 232).

6. **L. Lechleri** Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 571.

C o l u m b i a: habitat in regione suprema silvarum montis Tolima (coll. columb. n. 207 c).

7. **L. linifolium** L. Spec. Plant. II (1753), p. 1100; Spring, Monogr. Lycop. I (1843), p. 30; II (1849), p. 12, n. 12; Baker, Fern All. p. 16, n. 37.

C o l u m b i a v e l A e q u a t o r i a : specimen collectum est in itinere ab urbe Pasto ad pagum Tulcan (coll. aequat. n. 336 a).

8. **L. subulatum** Desv. Enc. Bot. Suppl. (1804), p. 544; Spring, Monogr. Lycop. I (1843), p. 71, n. 56; II (1849), p. 32, n. 56; Bak., Fern All. p. 21; syn. *L. polymorphum* Willd. Herb. n. 19434 a.

Specimina STÜBELIANA exacte quadrant ad specimina authentica *L. polymorpha* Willd. in Herbario WILLDENOWII asservata, quod nomen primo cl. SPRING ut synonymum ad *L. subulatum* Desv. traxit.

C o l u m b i a : ex ramis arborum dependens in regione loci paludosii Pantano dicti in monte Tolima (coll. columb. n. 206).

9. **L. Stübelii** Herter et Hieron. nov. spec.

Species e sectione *Phlegmaria* subgeneris *Urostachyae* Pritzel, epiphytica caulis ex arborum ramis pendentibus filiformibus, sulcato-tetragonis, spicis inclusis usque ad $1\frac{1}{3}$ mm crassis, stramineo-virescentibus, repetito dichotomis, usque ad 1 m longis; foliis sexfariis alternis vel subverticillatis (internodiis vix ultra 4 mm longis), patentibus, linear-lanceolatis, sessilibus, acutis, vix ultra 8 mm longis, $1\frac{1}{3}$ mm latis, planis, substramineo-viridibus, nervo mediano non perspicuo mesophyllo immerso praeditis, glabris; spicis simplicibus vel semel vel bis furcatis, usque c. 3 dm longis, bracteis inclusis c. 5—6 mm crassis; bracteis sexfariis, ternis subverticillatis, lanceolatis, acutis, vix ultra $6\frac{1}{2}$ mm longis, $1\frac{1}{3}$ mm supra basin latis, ceterum foliis similibus; sporangiis stipitatis (stipite c. 0,4 mm longo), rotundato-reniformibus, c. $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm latis longisque, lutescentibus; sporis lutescenti-hyalinis, c. 0,04 mm diametentibus, minute foveolatis.

Species *L. subulato* Desv. affinis, differt foliis crassioribus brevioribus et latioribus, bracteis multo longioribus sporangia valde superantibus.

C o l u m b i a : ex arborum ramis pendens in silvis supra pagum Cumbal (coll. columb. n. 441).

10. **L. capillaceum** Willd. ap. Spring in Flora XXI, 1 (1838), p. 165; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 573; syn. *L. cernuum* L. Spec. Plant. p. 1566 pro parte; Swartz, Syn. Fil. (1806), p. 178 auctorumque multorum pro parte; Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. Am. I (1815), p. 40; Syn. Plant. Aequin. I (1805), p. 97; *L. cernuum* β *capillaceum* Spring, Monogr. Lycop. I (1841), p. 80.

C o l u m b i a : specimina collecta sunt inter opidum Honda et Bogotá (?) (coll. columb. n. 84) et alio loco non indicato (coll. columb. n. 475).

11. **L. contiguum** Klotzsch in Linnaea XVIII (1844), p. 519; Spring, Monogr. Lycop. II (1849), p. 43, n. 79 b; Baker, Fern All. p. 25, n. 78.

C o l u m b i a: habitat in monte Páramo de Pasca in provincia Cundinamarca, alt. s. m. 3700—3800 m (coll. columb. n. 120 c).

12. **L. trichophyllum** Desv. Prodr. in Mém. de la Soc. Linn. de Paris VI (1827), p. 184, n. 61; Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXXIV (1905), p. 576, n. 22; syn. *L. trichiatum* β *Desvauxianum* Spring, Monogr. Lycop. I (1842), p. 92, sub n. 79; *L. trichiatum* Mett. ap. Triana et Planch., Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III (1865), p. 308 (seors. impr. p. 39), n o n Bory.

P e r u v i a: crescit in summo monte Cerro Morro de Moyobamba (coll. peruv. n. 61).

13. **L. Jussiaei** Desv. in Encycl. Bot. Suppl. III (1813), p. 543; Spring, Monogr. Lycop. I (1842), p. 106, n. 94; II, p. 49, n. 94; *L. scariosum* var. *L. Jussiaei* Desv. ap. Baker, Fern All. p. 29, sub n. 93.

C o l u m b i a: inter opidum Honda et urbem Bogotá loco accuratius non indicato (coll. columb. n. 86); in regione urbis Bogotá in via ad pagum Pasca (coll. columb. n. 467); in regione Páramo dicta prope lacum Cocha alt. s. m. 2700 m (coll. columb. n. 373).

Lycopodiales ligulatae.

Selaginelleae.

Selaginellaceae.

Selaginella Spring.

1. **S. Mildei** Hieron. in Engler et Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 671, n. 25; syn. *S. rupestris* var. *amazonica* Milde in Fil. Europ. et Atlant. p. 263 exclusa descriptione; *S. rupestris* var. *brasiliensis* Hieron. in Englers Bot. Jahrb. XXII, p. 417, n. 133 pro parte, n o n Milde; *S. amazonica* (Milde) Hieron. in Hedwigia XXXIX (1900), p. 310, n. 19, n o n Spring.

A e q u a t o r i a: ad rupes prope Puente del Rio Guaillabamba in provincia Pichincha (coll. columb. n. 50 b).

2. **S. leptolepharis** Al. Braun in Triana et Planch., Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III (1865), p. 279 (seors. impr. p. 10); Baker, Fern All. p. 102, n. 259; Hieron. in Engler et Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 678, n. 78.

C o l u m b i a: in regione urbis Bogotá, in via ad pagum Pasca (coll. columb. n. 469; m. Aprili-Majo 1868).

3. **S. haematodes** (Kunze) Spring in Endlich. et Mart. Flor. Brasil I, 2 (1840), p. 126; Monogr. Lycop. II (1849), p. 156, n. 98;

syn. *Lycopodium haematodes* Kunze, Synops. in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 9; Farnkräuter (Schkuhrs Farnkräuter Suppl.) I, p. 61, tab. XXX.

Aequatoria: specimina collecta sunt in itinere ab opido Riobamba ad pagum Canelos (coll. aequat. n. 4).

4. *S. flabellata* (L.) Spring in Flora I (1838), p. 198; Monogr. Lycop. II (1849), p. 174, n. 115 pro parte; Hieron. in Engler und Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 683, n. 130; syn. *Lycopodium flabellatum* L. Spec. Plant. II, p. 1105.

Colombia: in regione urbis Bogotá in via ad pagum Pasca (coll. columb. n. 468). Praeterea specimen ejusdem speciei collectum est a cl. STÜBELIO in insula Martinica (n. 1).

5. *S. chrysoleuca* Spring, Monogr. Lycop. II (1849), p. 197, n. 135; Hieron. in Engler u. Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 684, n. 139; Baker, Fern All. p. 81, n. 182; syn. *S. Sprucei* Hook. Sec. Cent. of Ferns tab. 83.

Diagnosi et descriptioni SPRINGII haec addantur: macrosporae lutescenti-albidae, interdum obsolete latere rotundato reticulato-angulosae; microsporae croceae, gibbis coni- vel capituliformibus latere rotundato ornatae.

Specimen exacte quadrat ad fragmentum speciminis authenticis in Herbario Regio Berolinensi (olim AL. BRAUNII) asservatum.

Peruvia: habitat in summo monte Cerro Morro de Moyobamba (coll. peruv. n. 61 a).

6. *S. inrescentifolia* Spring, Monogr. Lycop. II (1849), p. 106, n. 52; Hieron. in Engler u. Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 685, n. 149.

Specimina optime quadrant ad specimina D'ORBIGNYANA in Herbario Regio Berolinensi asservata. Microsporae latere rotundato verrucosae cinnabarinae.

Colombia: specimina collecta sunt in itinere ab opido Honda ad urbem Bogotá (coll. columb. n. 89).

7. *S. exaltata* (Kunze) Spring, Monogr. Lycop. II (1849), p. 145, n. 88; Baker, Fern All. p. 93, n. 228; Hieron. in Engler u. Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 710, n. 412; syn. *Lycopodium exaltatum* Kunze, Synops. in Linnaea IX, 1834 (1835), p. 8.

Specimen optime congruit ad specimen authenticum a cl. PÖPPIGIO collectum.

Aequatoria: collectum est in itinere a opido Riobamba ad pagum Canelos (coll. aequat. n. 4 b).

8. *S. sulcata* (Desv.) Spring in Bot. Zeit. I (1838), p. 184; in Endlich. et Mart. Flor. Brasil. I, p. 230; Monogr. Lycop. II (1849),

p. 214, n. 153; syn. *Lycopodium sulcatum* Desv. in Encycl. Bot. Suppl. III, p. 549.

Forma *genuina* foliis intermediis basi peltatim affixis auricula exteriore solum lata ornatis.

Colombia: specimina collecta sunt in regione amnis Rio Magdalena loco accuratius non indicato (coll. columb. n. 67).

9. **S. Poeppigiana** (Hook. et Grev. p. p.) Spring in Bot. Zeit. I (1838), p. 185; Monogr. Lycop. II (1849), p. 217, n. 155 pro parte; Al. Braun emend in Triana et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III, p. 294 (seors. impr. p. 25); *Lycopodium Poeppigianum* Hook. et Grev. in Bot. Misc. III, p. 106.

Var. *peruviana* Al. Braun l. c. p. 295 (seors. impr. p. 26).

Colombia: crescit inter Tacuyó et radices montis Santo Domingo, ubi specimen collectum est in itinere ab urbe Popayan ad Páramo de Huila (coll. columb. n. 465 a).

10. **S. Lindigii** Al. Braun ap. Triana et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III (1865), p. 297 (seors. impr. p. 28), n. 36; Baker, Fern All. p. 65, n. 119; Hieron. in Engler u. Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 711, n. 432.

Colombia: crescit in regione urbis Bogotá in via ad pagum Pasca (coll. columb. n. 470).

11. **S. geniculata** (Presl) Al. Braun ap. Triana et Planchon, Prodr. Flor. Nov. Granat. in Ann. des Scienc. Nat. sér. V, vol. III (1865), p. 303 (seors. impr. p. 34), n. 41; Hieron. in Engler u. Prantl, Pflanzenfamilien I, 4, p. 712, n. 441.

α. *elongata* (Klotzsch) Al. Braun l. c. syn. *S. elongata* Klotzsch in Linnaea XVIII (1844), p. 522; Hieron. l. c.; *S. ferruminata* Spring, Enum. Lycop. n. 135; Monogr. Lycop. II, p. 230, n. 167.

Colombia: specimen mancum collectum est in itinere ab opido Honda ad urbem Bogotá (coll. columb. n. 90). *Aequatoria*: in itinere ab opido Riobamba ad Canelos (coll. aequat. n. 4 c).

Isoëtineae.

Isoëtaceae.

Isoëtes L.

1. **J. triquetra** Al. Braun in Verhandl. d. bot. Ver. für die Prov. Brandenburg 1862, p. 36; Baker, Fern All. p. 124, n. 1.

Specimen exacte congruit ad specimina authentica in Herbario Regio Berolinensi asservata.

Aequatoria: habitat in valle paludososo prope El Pongo declivium montis Cerro del Altar (coll. aequat. n. 287 a).

Figurenerklärung zu den Tafeln IX—XIV.

Gymnogramme (*Jamesonia*) *glabra* (Taf. IX).

- Fig. 1. Habitusbild eines fertilen Blattes, von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 1a. Habitusbild des oberen Teiles einer Blattspreite, von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 1b. Fertiles Fiederblättchen, von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{8}{1}$.
 „ 1c. Teil des umgeschlagenen Blattrandes mit dem vorgezogenen hyalinen, unregelmäßig gezähntem Teile dieses. Vergr. c. $\frac{8}{1}$.

Gymnogramme (*Jamesonia*) *Goudotii* (Taf. IX).

- Fig. 2. Habitusbild eines Blattes, von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 2a. Ein steriles Fiederblättchen eines solchen, von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{14}{1}$.

Gymnogramme (*Definitifolium*) *longipetiolata* (Taf. IX).

- Fig. 3. Habitusbild eines Blattes, von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 3a. Ein fertiles Fiederblättchen, von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{8}{1}$.

Gymnogramme (*Eugymnogramme*) *glandulifolia* (Taf. IX).

- Fig. 4. Habitusbild des unteren Teiles einer Blattspreite, von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 4a. Stück des unteren Teiles einer Fieder 1. Ordn. mit zwei Fiederblättchen 2. Ordn., von oben gesehen. Vergr. c. $\frac{3}{1}$.
 „ 4b. Stück des unteren Teiles einer Fieder 1. Ordn. mit zwei Fiederblättchen 2. Ordn., von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{3}{1}$.

Gymnogramme (*Eugymnogramme*) *Stübelii* (Taf. IX).

- Fig. 5. Habitusbild aus dem unteren Teil einer fertilen Blattspreite mit zwei Fiederpaaren 1. Ordn. (die Ansatzpunkte eines weiteren Paars angedeutet), von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 5a. Eine fertile Fieder 1. Ordn. aus dem unteren Teil eines Blattes, von unten gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.

Gymnogramme (*Eugymnogramme*) *flexuosa* var. *peruviana* (Taf. IX).

- Fig. 6. Habitusbild aus dem unteren Teil eines Blattes mit einer Fieder 1. Ordn. Nat. Größe.
 „ 6a. Eine mittlere Fieder 3. Ordn., von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{2}{1}$.

Trismeria trifoliata var. *subbipinnata* (Taf. X).

- Fig. 7. Habitusbild des unteren Teils eines sterilen Blattes, von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 7a. Oberer Teil einer Fieder 1. Ordn. mit eingetragerter Aderung, von oben gesehen. Vergr. c. $\frac{2}{1}$.

Hypolepis Stübelii (Taf. X).

- Fig. 8. Habitusbild aus dem unteren Teil eines fertilen Blattes mit einer Fieder 1. Ordn., von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 8a. Stück aus dem unteren Teil einer fertilen Fieder 1. Ordn. mit den unteren Teilen zweier Fiedern 2. Ordn., von unten gesehen. Vergr. $\frac{4}{1}$.
 „ 8b. Fiederlappen einer Fieder 2. Ordn. aus dem unteren Teil einer Fieder 1. Ordn., von unten gesehen. Die Schleier sind aufgeschlagen dargestellt. Vergr. $\frac{12}{1}$.

Ceropteris Stübelii (Taf. X).

- Fig. 9. Habitusbild eines Stückes aus dem unteren Teil eines Blattes mit einer Fieder 1. Ordn., von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 9a. Stück aus dem unteren Teil einer fertilen Fieder 1. Ordn. mit den unteren Teilen zweier Fiedern 2. Ordn., von unten gesehen. Die Fiederlappen der Fiedern 2. Ordn., deren Ränder gewöhnlich umgeschlagen sind, sind mit aufgeschlagenen Rändern dargestellt. Vergr. fast $\frac{3}{1}$.

Adiantum paraense (Taf. XI).

- Fig. 10. Habitusbild eines fertilen Blattstückes mit einer ganzen Seitenfieder und den unteren Teilen der Endfieder und noch zweier weiteren Seitenfiedern, von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 10a. Fertiles Fiederblättchen aus der Mitte einer Fieder, von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{5}{2}$.

Adiantum Stübelii (Taf. XI).

- Fig. 11. Habitusbild aus dem unteren Teil eines fertilen Blattes mit einer ganzen Seitenfieder und den basalen Teilen dreier weiteren Seitenfiedern, von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 11a. Ansicht eines sterilen Fiederblättchens, von oben gesehen. Vergr. $\frac{3}{1}$.
 „ 11b. Ansicht eines fertilen Blättchens, von unten gesehen. Vergr. $\frac{3}{1}$.

Adiantum polyphyllum var. *toquensis* (Taf. XI).

- Fig. 12. Habitusbild eines mittleren Blatteiles mit einer sterilen Fieder 1. Ordn. und den Stielbasen dreier weiteren solchen Fiedern, von oben gesehen. Nat. Größe.
 12a. Teil einer Fieder mit zwei fertilen Fiederblättchen, von unten gesehen. Vergr. $\frac{3}{1}$.

Adiantum Henslowianum var. *macrosora* (Taf. XI).

- Fig. 13. Habitusbild des unteren Teiles einer Blattspreite mit zwei fertilen Fiedern, von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 13a. Teil einer Blattfieder mit zwei fertilen Fiederblättchen, von unten gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.

Adiantum cuneatum var. *subintegra*.

- Fig. 14. Habitusbild aus dem mittleren Teil einer Blattspreite mit einer fertilen Fieder 1. Ordn., von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 14a. Endteil einer fertilen Fieder 1. Ordn., von unten gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.

Pellaea dealbata var. *Stübeliana* (Taf. XII).

- Fig. 15. Habitusbild eines ganzen sterilen Blattes, von unten gesehen. Nat. Größe.
 „ 15a. Abbildung einer Fieder 3. Ordn., von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{5}{1}$.

Pteris Stübelii (Taf. XII).

- Fig. 16. Habitusbild des unteren Teiles einer Blattspreite mit zwei Fiedern 1. Ordn., Verkl. $\frac{1}{5}$.
 „ 16a. Ansicht der nach unten gerichteten untersten Fieder 2. Ordn., der bei der vorigen Figur rechts befindlichen Fieder 1. Ordn., von unten gesehen. Nat. Größe.

Polypodium (Eupolypodium) Wolfii (Taf. XII).

- Fig. 17. Habitusbild einer Pflanze mit einem ganzen Blatt und den Blattstielbasen von drei weiteren Blättern; das wiedergegebene Blatt von unten gesehen. Nat. Größe.
 .. 17a. Teil aus der Mitte einer Blattspreite mit zwei und einem halben fertilen Fiederblättchen, von unten gesehen. Vergr. $\frac{3}{1}$.
 .. 17b. Spreuschuppe vom Rhizom. Vergr. c. $\frac{5}{1}$.

Polypodium (Eupolypodium) gracillimum (Taf. XII).

- Fig. 18. Habitusbild einer Pflanze mit einem ganzen Blatt und den Blattstielbasen von drei weiteren Blättern; das ganze Blatt von unten gesehen. Nat. Größe.
 .. 18a. Stück aus dem sterilen unteren Teil einer Blattspreite mit zwei Fiederlappen, von oben gesehen. Vergr. c. $\frac{4}{1}$.
 .. 18b. Stück aus dem fertilen mittleren Teil einer Blattspreite mit drei Fiederlappen, von unten gesehen. Vergr. c. $\frac{4}{1}$.

Polypodium (Eupolypodium) Stübelii (Taf. XII).

- Fig. 19. Habitusbild eines Rhizomsprosses mit einem ganzen Blatt und den Stielbasen von vier weiteren Blättern. Die Blattspreite des wiedergegebenen Blattes nach unten zusammengefaltet und von der Seite gesehen. Die Fiederlappen an den Rändern etwas eingerollt erscheinen dadurch spitz. Nat. Größe.
 .. 19a. Stück aus dem mittleren Teil einer Blattspreite. Die Fiederblättchen flach ausgebreitet. Von oben gesehen. Vergr. c. $\frac{7}{1}$.
 .. 19b. Stück aus dem mittleren Teil einer Blattspreite. Die vier fertilen Fiederblättchen flach ausgebreitet. Von unten gesehen. Vergr. $\frac{7}{1}$.

Polypodium (Eupolypodium) Lehmannianum (Taf. XIII).

- Fig. 20. Habitusbild eines mittleren fertilen Stücks einer Blattspreite mit drei Fiederblättchenpaaren, von unten gesehen. Nat. Größe.
 .. 20a. Ein Fiederblättchen aus dem mittleren Teil einer Blattspreite, von oben gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.
 .. 20b. Ein Fiederblättchen aus dem mittleren fertilen Teil einer Blattspreite, von unten gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.

Polypodium (Eupolypodium) lachniferum (Taf. XIII).

- Fig. 21. Habitusbild aus dem mittleren fertilen Teil einer Blattspreite mit zwei Fiederblättchenpaaren, von unten gesehen. Nat. Größe.
 .. 21a. Fiederblättchen aus dem mittleren fertilen Teil einer Blattspreite, von oben gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.
 .. 21b. Ein solches von unten gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.

Polypodium (Eupolypodium) pastazense (Taf. XIII).

- Fig. 22. Habitusbild eines Wurzelstockstückes mit dem unteren Teil eines fertilen Blattes, von unten gesehen. Nat. Größe.
 .. 22a. Fiederblättchen aus dem mittleren Teil eines fertilen Blattes, von oben gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.
 .. 22b. Fiederblättchen aus dem mittleren Teil eines fertilen Blattes, von unten gesehen. Vergr. $\frac{2}{1}$.

***Polypodium (Campyloneuron) cochense* (Taf. XIII).**

- Fig. 23. Habitusbild eines ganzen Blattes, von oben gesehen. Verkl. $\frac{1}{7}$.
 „ 23a. Mittlerer Teil einer Blattspreite, von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 23b. Mittlerer fertiler Teil einer Blattspreite, von unten gesehen. Nat. Größe.

***Elaphoglossum Stübelii* (Taf. XIV).**

- Fig. 24. Habitusbild eines Rhizomteils mit zwei sterilen und einem fertilen Blatt. Letzteres von unten gesehen. Nat. Größe.

***Elaphoglossum diablense* (Taf. XIV).**

- Fig. 25. Habitusbild eines Rhizomteils mit einem fertilen, einem sterilen und den Stielen von vier weiteren Blättern. Verkl. $\frac{1}{4}$.
 „ 25a. Mittleres Stück einer sterilen Blattspreite, von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 25b. Unterer Teil einer fertilen Blattspreite, von unten gesehen. Nat. Größe.

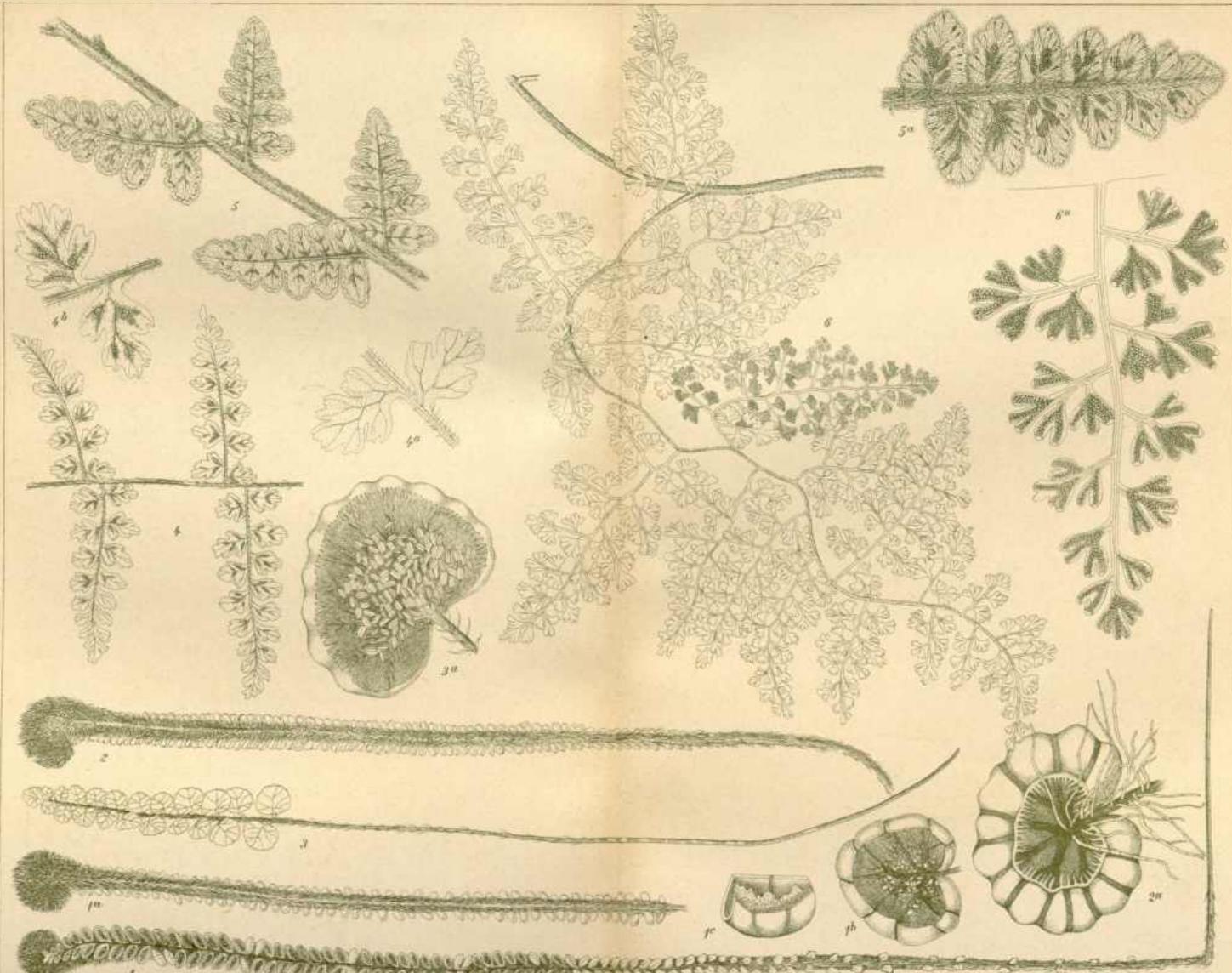
***Elaphoglossum acionipteroideum* (Taf. XIV).**

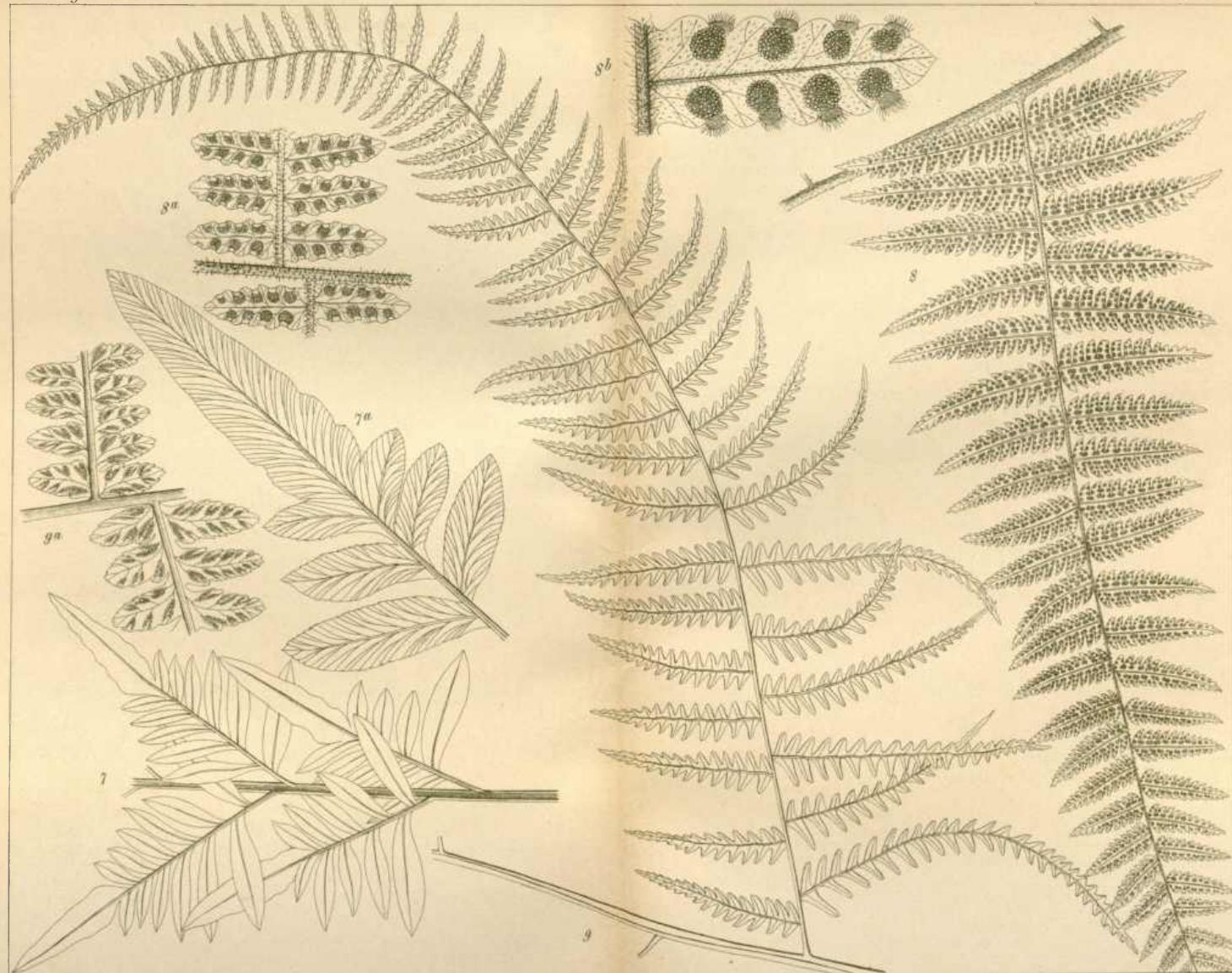
- Fig. 26. Habitusbild eines Rhizomstückes mit einem sterilen Blatt und dem unteren Stielteil eines zweiten solchen, von oben gesehen. Nat. Größe.

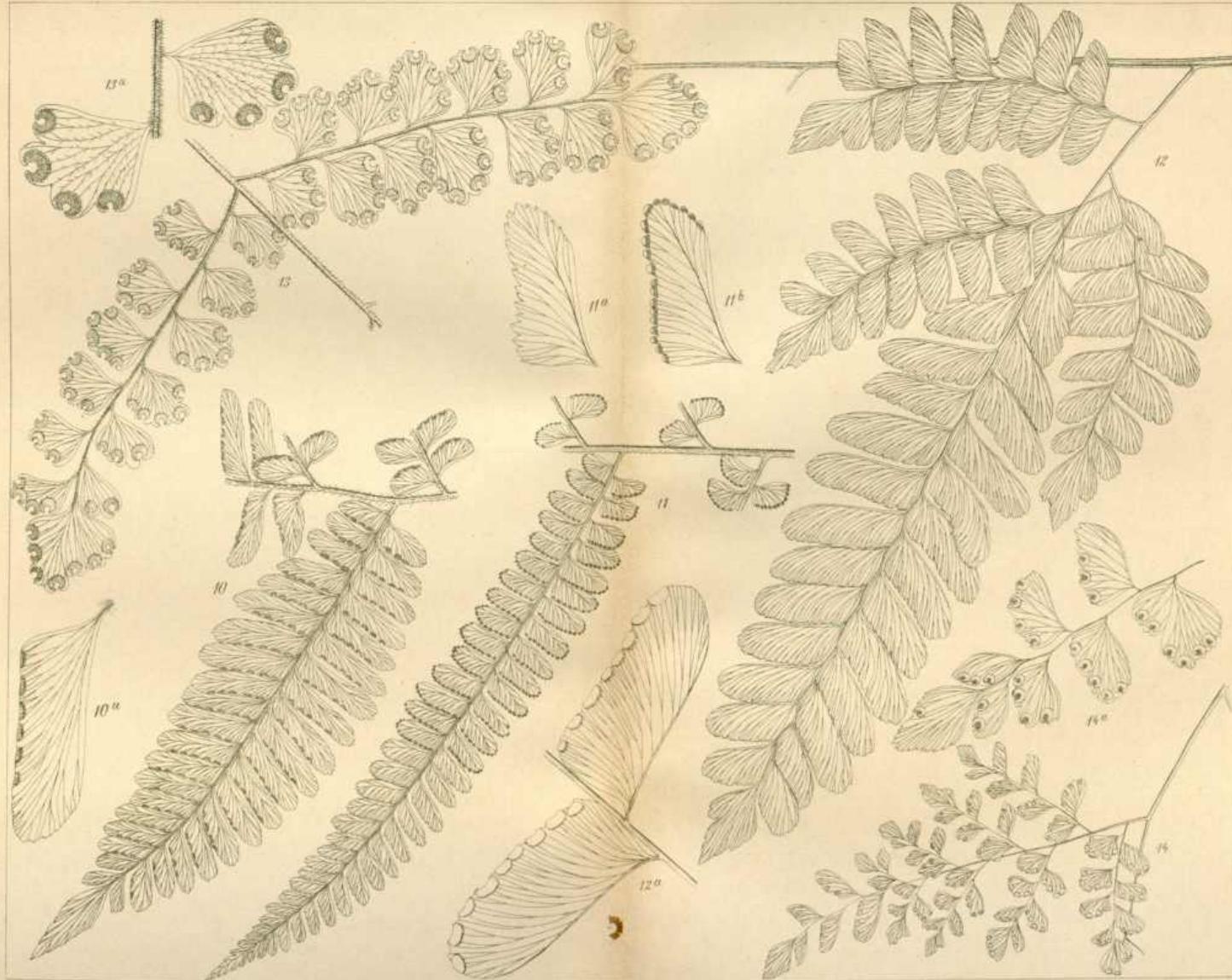
***Gleichenia cundinamaricensis* (Taf. XIV).**

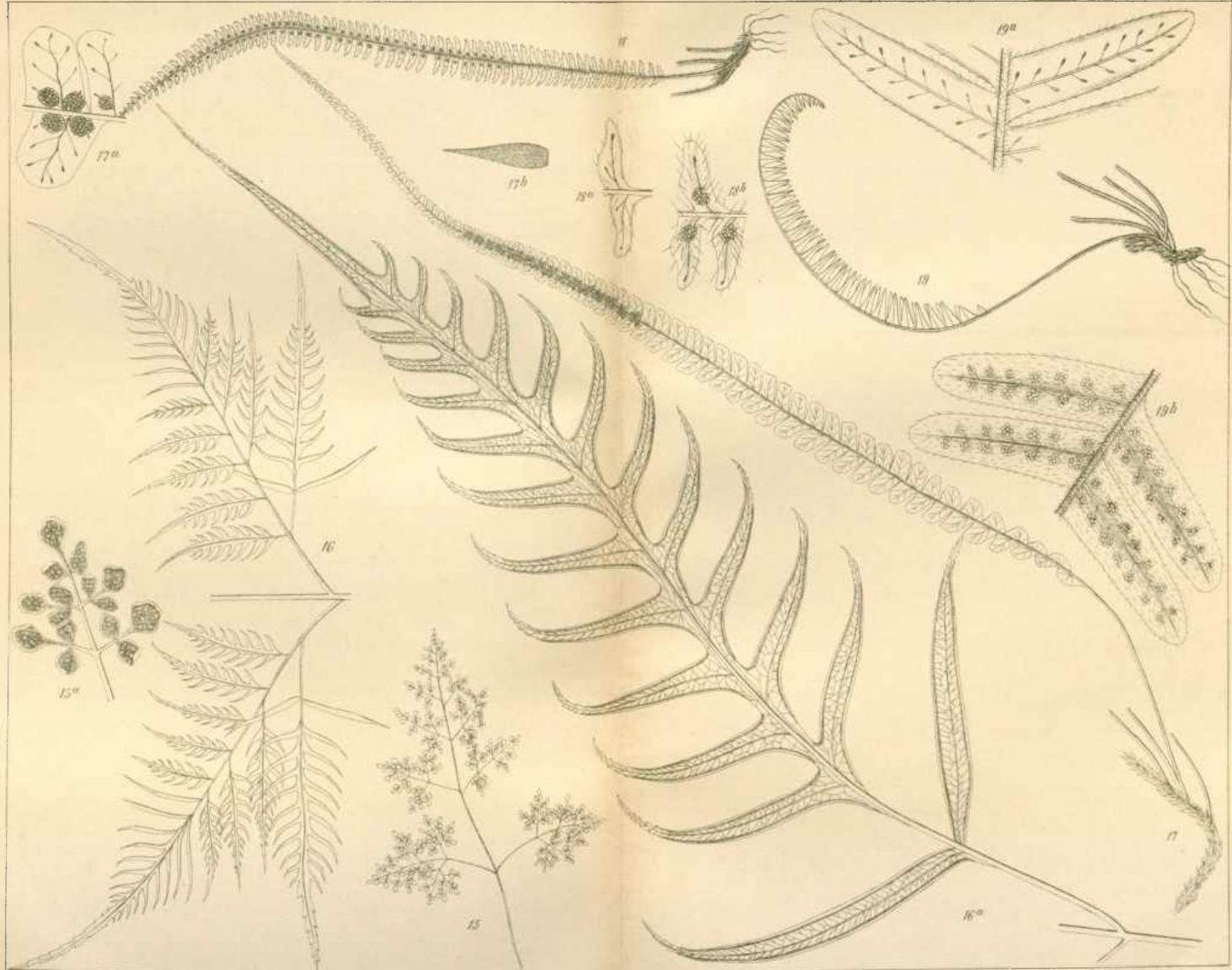
- Fig. 27. Habitusbild eines Rhizomstücks mit einem Blatt, von oben gesehen. Verkl. $\frac{1}{10}$.
 „ 27a. Unterer Teil einer Fieder letzter Ordn., von oben gesehen. Nat. Größe.
 „ 27b. Stück aus dem mittleren fertilen Teil einer solchen mit einem Fiederblättchen, von unten gesehen. Der für gewöhnlich umgerollte Rand des Fiederblättchens ist aufgerollt dargestellt. Die Spreuschuppen an der Seite des Fiederblättchens sind wegpräpariert. Vergr. $\frac{4}{1}$.
 „ 27c. Ein ähnliches Stück mit zwei Fiederblättchen, deren Rand umgerollt ist, von unten gesehen. Vergr. $\frac{4}{1}$.
 „ 27d. Ein solches von oben gesehen. Vergr. $\frac{4}{1}$.

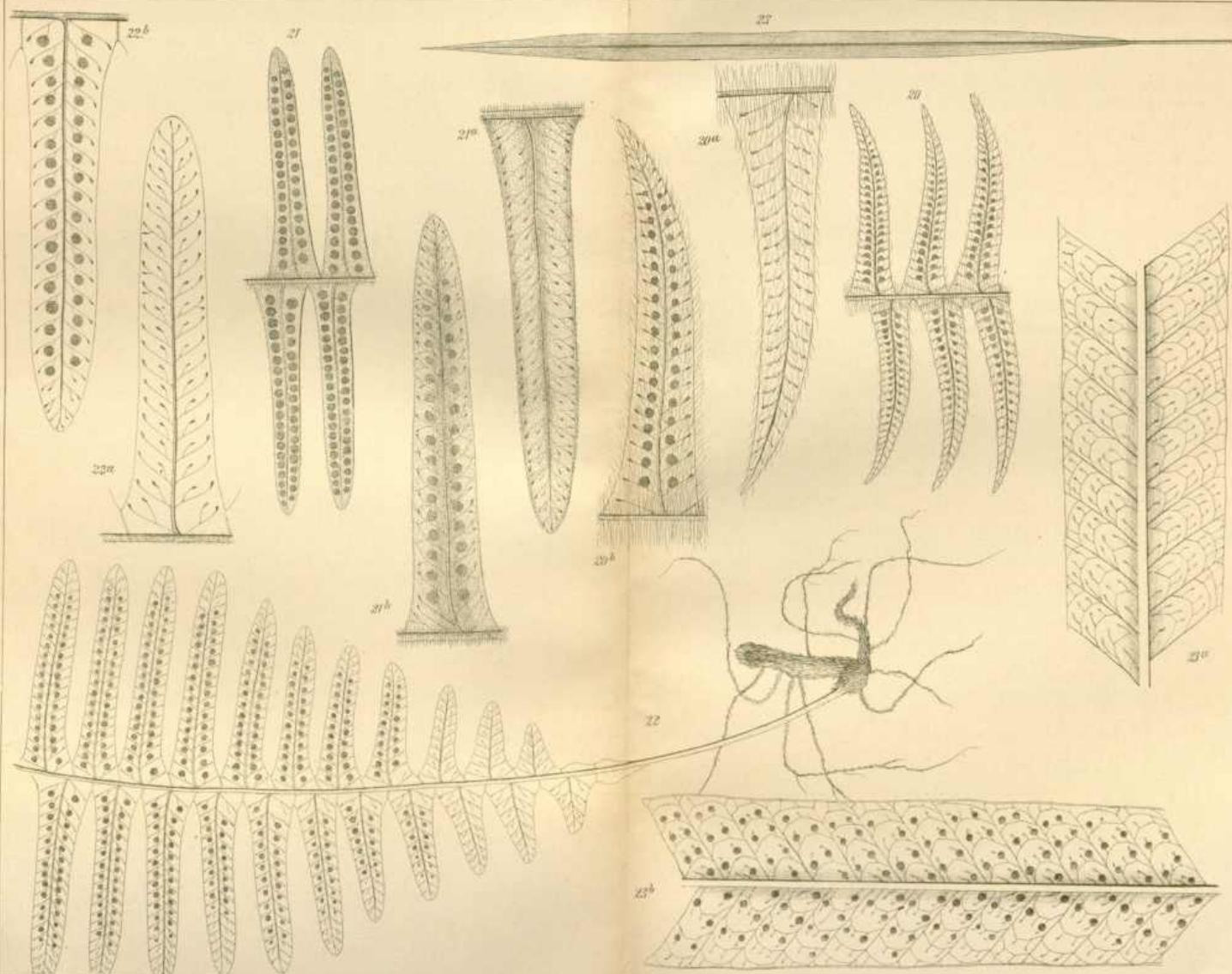
Am Schluß der vorstehenden Abhandlung sehe ich mich veranlaßt, Herrn Dr. THEODOR WOLF in Plauen bei Dresden, dem bekannten Erforscher Ecuadors, der die Freundlichkeit hatte, die für die STÜBELSchen Pteridophyten angegebenen Fundortsnamen bei der Korrektur zu revidieren und die Schreibweise und anderes darauf bezügliche zu berichtigen, meinen Dank abzustatten. Ich erwähne schließlich noch, daß in der vorstehenden Abhandlung einige Arten zu Ehren Dr. WOLFS benannt worden sind (*Dryopteris Wolfii*, *Polystichum Wolfii*, *Diplazium Wolfii* und *Polypodium Wolfii*).

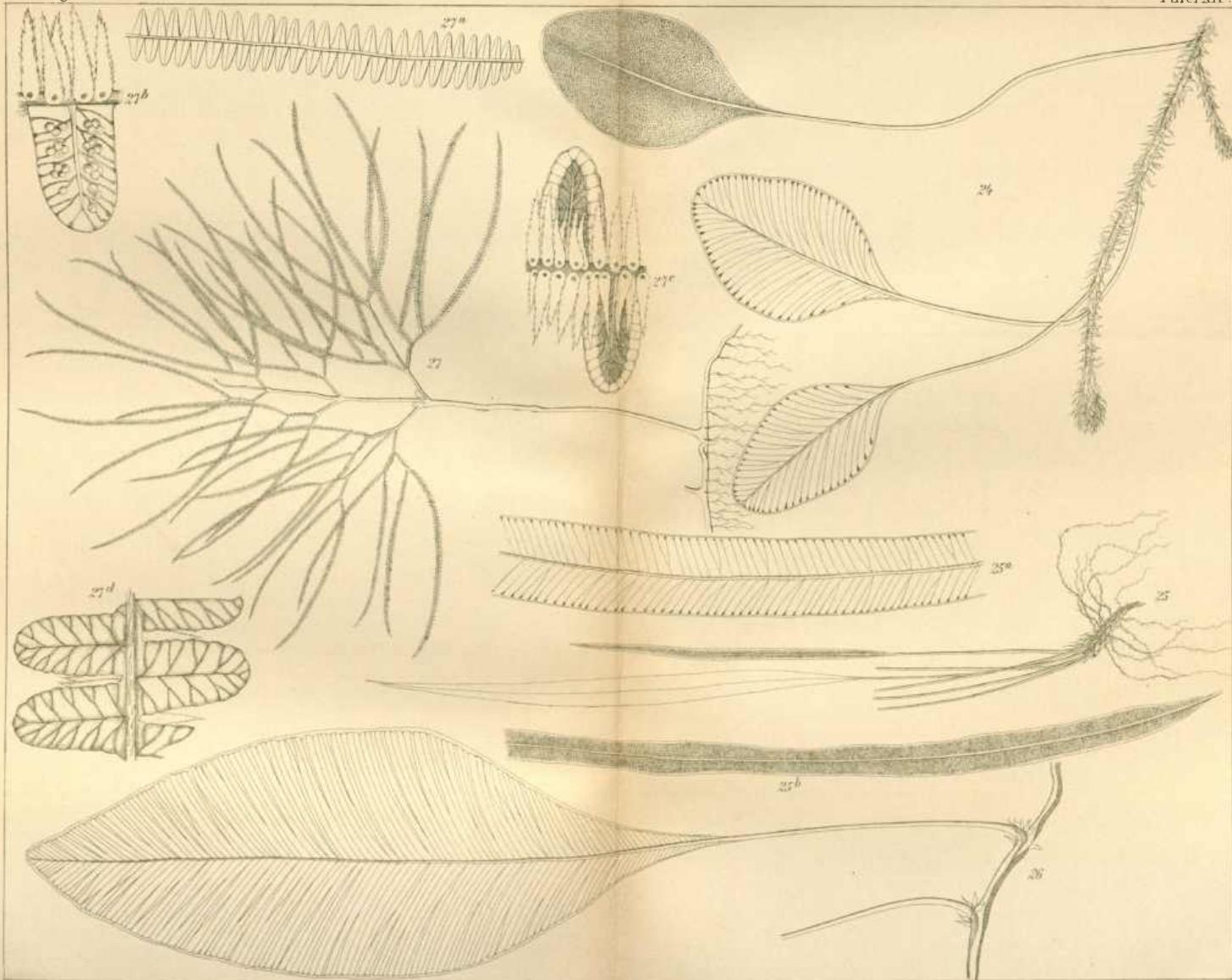












ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [48_1909](#)

Autor(en)/Author(s): Hieronymus Georg Hanns Emmo Wolfgang

Artikel/Article: [Plantae Stübeliana. Pteridophyta. Von Dr. Alfons
Stubel auf seinen Reisen nach Südamerika, besonders in
Columbien, Ecuador, Peru und Bolivien, gesammelte Pteridophyten
\(Gefäßkryptogamen\). 215-303](#)