

BEITRÄGE

ZUR

KENNTNISS DER FLÄCHEN-SKELETE DER FARNKRÄUTER.

VON

PROF. DR. CONSTANTIN RITTER VON ETTINGSHAUSEN,

CORRESPONDIRENDEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

(Mit Darstellungen der Flächen-Skelete auf 24 Tafeln im Naturselfstdruck.)

VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 13. NOVEMBER 1862.

Seit der Veröffentlichung meines Werkes: „Die Blatt-Skelete der Dikotyledonen“ (Wien 1861, k. k. Hof- und Staatsdruckerei) wurde ich von mehreren Seiten zu weiteren Unternehmungen dieser Art aufgefordert. Das Interesse, welches wohlwollende Gönner demselben geschenkt, die Nachsicht, mit welcher Fachmänner dasselbe aufgenommen, hat meine Thatkraft erhöht und nicht wenig dazu beigetragen, dass ich die vorliegende Arbeit, welche sich an das genannte Werk sowohl, als auch an die in den Bänden XIII — XV dieser Denkschriften erschienenen Abhandlungen über die Nervation der Blätter anschliesst, der kais. Akademie überreiche.

Die Vertheilung und Anordnung der Gefässbündel in den Flächenorganen der Filices ist von den Systematikern schon seit Langem beachtet worden. Man hat jedoch bisher immer nur einzelne hervorragende Merkmale zum Behufe der Charakteristik der Arten aufgesucht und alles Übrige, das für diese Charakteristik als überflüssig oder nicht verwendbar erschien, unberücksichtigt gelassen. Bei Gattungen und Arten mit besonders ausgezeichneter Fructification wurde, wenn schon diese hinlänglich sichere Merkmale der Unterscheidung darbot, die Untersuchung des Flächen-Skelets gänzlich vernachlässigt, eben so bei Gattungen, deren Arten die gleiche Anordnung im Flächen-Skelete zu haben scheinen. Auch kann die bisherige Methode in der Terminologie und Beschreibung der Nervation der Filices nicht genügen, denn sie stammt von einer Zeit her, zu welcher man die Flächen-Skelete der Pflanzen noch viel zu wenig beachtete. Die Erfahrungen aber, welche die Erforschung der Blatt-Skelete der Dikotyledonen lieferte, geben oft genug Anhaltspunkte für die richtige Auffassung der ähnlichen Verhältnisse bei den Farnkräutern.

Aus diesen Gründen hielt ich eine genauere Untersuchung des Flächen-Skelets der Filices für zeitgemäss und wünschenswerth. Aber noch einen wesentlichen Grund zur Vornahme einer solchen Arbeit habe ich anzugeben. Von den Pflanzen der vorweltlichen Flora spielen die Farne eine hervorragende Rolle. Die Mehrzahl der fossilen Farnkräuter ist gegenwärtig noch ungenügend bestimmt, oder vielmehr nur beliebig benannt worden. Dies zeigt uns schon ein flüchtiger Blick auf die Gattungen *Cyclopteris*, *Neuropteris*, *Sphenopteris*, *Alethopteris* und *Pecopteris*, welche eigentlich zum Sammelplatze für das noch nicht gehörig geordnete und bestimmte Material geworden sind. Wenn man aber die Flächen-Skelete der jetzt lebenden Pflanzen genauer kennt, wird man die fossilen Pflanzen richtiger bestimmen können; darüber ist wohl kaum ein Zweifel möglich, eben so wenig über die Vortheile, welche durch den Naturselbstdruck für die genauere Kenntniss dieser Skelete, so wie für die Vergleichung derselben mit den Flächengebilden der fossilen Pflanzen erwachsen.

Die vorliegende Abhandlung enthält die Beschreibung der Flächen-Skelete einer Anzahl von Arten aus der Familie der Polypodiaceen, deren Auswahl mit Berücksichtigung der Analogien und Vergleichen mit den fossilen Arten vorgenommen wurde. Dem beschreibenden Theile habe ich eine Übersicht der Nervationstypen vorangestellt, welche sich auf sämtliche Farnordnungen erstreckt.

Was die Systematik und Charakteristik der Gattungen und Arten der jetztweltlichen Farnformen betrifft, so ist darin noch Manches zu wünschen. Jedenfalls verdient aber der von Mettenius eingeschlagene Weg den Vorzug gegenüber den vielfältigen Zersplitterungen der natürlichen Gattungen und Arten nach dem Vorgange von Presl und Fée. Ich habe mich daher stets an die Bestimmungen von Mettenius gehalten, dessen Ansichten über die allgemeinen Nervationsverhältnisse der Farne ich in den meisten Fällen beitrug.

Schliesslich halte ich es für meine Pflicht, der liberalen Unterstützung dankend zu erwähnen, welche mir die Herren Prof. Dr. Fenzl und Hofgarten-Director Dr. Schott dadurch zu Theil werden liessen, dass sie die reichhaltigen Farn-Sammlungen des kais. botanischen Museums in Wien und des kais. Hofgartens zu Schönbrunn mir zum Studium und zu den Untersuchungen jederzeit zur Verfügung stellten.

ÜBERSICHT DER NERVATIONSTYPEN.

A. Nerven frei.

I. HYPHOPTERIS.

Abschnitte nur von Einem Nerv durchzogen, niemals in gedrängt fiederförmiger oder kammförmiger Anordnung.

1. Typus von *Acrostichum peltatum* Sw. (*Hyphopteris radiata*) T. I, F. 6—9.

Primärnerven radienförmig von einander divergirend.

Beispiele: *Acrostichum bifurcatum* Sw. T. I, F. 1—2, *Schizaea dichotoma* Sw.

2. Typus von *Trichomanes trichoideum* Sw. (*Hyphopteris simplex*).

Primärnerven in bilateraler Anordnung.

Beispiele: *Gymnogramme flexuosa* Desv. T. XII, F. 5, *G. Kunzei* Mor. T. XI, F. 9, *Microlepia Schlechtendalii* Mett., *Hymenophyllum elegans* Spr., *H. Dregeanum* Presl, *H. hirsutum* Presl.

II. CRASPEDOPTERIS.

Abschnitte, Zipfel, Lappen oder Zähne nur von Einem ungetheilten Nerv durchzogen, welcher unmittelbar aus der Spindel oder aus dem Primärnerv entspringt. Diese Nerven und die von denselben versorgten Zipfel oder Zähne stehen in gedrängt kamm- oder fiederförmiger Anordnung.

3. Typus von *Polypodium myosuroides* Sw. (*Craspedopteris ctenodes*) T. XIII, F. 7—9.

Die randläufigen Nerven sind vollkommen getrennt oder nur am Grunde unter einander durch Parenchym verbunden und können auch als Primärnerven betrachtet werden.

Beispiele: *Polybotrya Lechleriana* Mett. T. VI, F. 1—3, *Polypodium serrulatum* Mett., *P. tamariscinum* Klf., *P. achilleifolium* Klf., *P. truncicola* Kl., *P. trichomanoides* Sw., *Asplenium rutaefolium* Kunze, *A. Belangeri* Kz., *A. flaccidum* Forst., *A. mucronatum* Presl, *A. bipartitum* Bory, *A. Thunbergii* Kz.

4. Typus von *Marattia sylvatica* Blume (*Craspedopteris vera*).

Die randläufigen Nerven sind zum grössten Theile unter einander durch Parenchym verbunden. Sie können nur als Secundärnerven betrachtet werden.

Beispiele: *Lomariopsis sorbifolia* Fée T. VI, F. 8—10, *Asplenium elongatum* Sw., *Blechnum filiforme* A. Cunn., *Marattia sambucina* Blume.

III. CAMPTOPTERIS.

Abschnitte, Zipfel oder Lappen von Einem Primärnerv und von aus diesem entspringenden, meist ungetheilten bogenläufigen oder abgebrochen endigenden Secundärnerven durchzogen.

5. Typus von *Polypodium moliniforme* Cav. (*Camptopteris vera*) T. XIV, F. 4, 9.

Secundärnerven genähert, meist bogenläufig. Primärnerv gerade.

Beispiele: *Polypodium Peruvianum* Desv. T. XIV, F. 1—2, *Cyathea microphylla* Mett., *Gleichenia polypodioides* Sw., *G. dicarpa* R. Br., *G. Boryi* Kz., *Platyzoma microphyllum* R. Br.

6. Typus von Polypodium asplenifolium L. (*Camptopteris flexuosa*) T. XIV,

F. 7, 8, 11, 12, 14.

Secundärnerven nach kurzem Verlaufe abgebrochen endigend, anadrom. Primärnerv geschlängelt.

Beispiele: *Polypodium lanigerum* Desv., *P. suspensum* L., *P. cultratum* W., *P. elasticum* Bory, *P. delicatulum* Mart. et Gal.

IV. CYCLOPTERIS.

Abschnitte von mehreren oder zahlreichen, radienförmig von einander divergirenden Primärnerven durchzogen, welche entweder alle gleich stark sind, oder von denen der mittlere stärker hervortritt und sich alsbald ober- oder unterhalb der Spitze auflöst.

7. Typus von Adiantum reniforme Linn. (*Cyclopteris simplex aequalis*) T. XXI, F. 4, 5.

Primärnerven gabelspaltig oder dichotom, in symmetrischer Anordnung. Secundärnerven fehlend oder nur vom Mediannerv abgehend, und von den seitlichen Primärnerven und deren Gabelästen weder der Stärke noch der Richtung nach deutlich geschieden.

Beispiele: *Acrostichum sphenophyllum* Kz., *Adiantum subcordatum* Sw., *pensile* Kunze, *cristatum* Linn., *formosum* R. Br., *cuneatum* L. et F., *assimile* Sw. u. v. A., *Lindsaea reniformis* Dryand., *L. media* R. Br., *L. linearis* Sw., *L. cuneifolia* Presl, *Lygodium scandens* Sw., *Aneimia oblongifolia* Sw., *A. Dregeana* Kz., *A. pilosa* M. et G., *A. adiantifolia* Sw., *Trichomanes sphenoides* Kz.

8. Typus von Adiantum Brasiliense Raddi (*Cyclopteris simplex inaequalis*) T. XXIII, F. 3.

Der grösste Theil der Nerven oder sämtliche Nerven sind dem oberen Blattrande zugekehrt. Die peripherischen Gabelästchen vollkommen randläufig.

Beispiele: *Adiantum pectinatum* Kz., *A. obtusum* Desv., *A. pedatum* Linn., *A. polyphyllum* Willd., *A. myriophyllum* Presl, *trapeziforme* Linn. etc., *Aneimia hirta* Sw., *A. Mandiocana* Raddi.

9. Typus von Lindsaea quadrangularis Raddi (*Cyclopteris simplex unilateralis*).

Meist sämtliche Nerven dem oberen Blattrande zugekehrt. Peripherische Gabelästchen vor dem Rande endigend.

Beispiele: *Didymochlaena sinuosa* Desv., *dimidiata* Kunze, *lunulata* Desv., *Lindsaea Guianensis* Dryand., *arcuata* Kz., *cultrata* Sw., *Schomburgkii* Kl., *Leprieurii* Hook., *Klotzschiana* Mor. etc.

10. Typus von Lygodium palmatum (*Cyclopteris composita*).

Primärnerven ungetheilt, in symmetrischer Anordnung. Alle Primärnerven entsenden deutlich geschiedene Secundärnerven.

Beispiele: *Asplenium palmatum* Lam., *Lygodium commutatum* Presl u. m. A.

V. NEUROPTERIS.

Ein einziger Primärnerv, der sich oft an der Spitze spaltet oder ohne dieselbe zu erreichen auflöst. Secundärnerven unter spitzen Winkeln entspringend, einfach oder meist wiederholt gabeltheilig, mit ihren Ästen gegen den Rand zu divergirend-bogig gekrümmt, so dass die stets randläufigen Endästchen mit dem Primärnerv stumpfere Winkel bilden. Tertiärnerven fehlen.

11. Typus von Gymnogramme tomentosa Desv. (*Neuropteris vera*) T. XII, F. 13, 14.

Secundärnerven dichotomisch-ästig, auffallend stark bogig divergirend. Ästchen meist am Rande selbst endigend.

Beispiele: *Gymnogramme trifoliata* Desv., *Ceratodactylis osmundoides* J. Sm., *Cheilanthes pteroides* Sw., *Pteris hastata* Sw., *P. cordata*, *Trichomanes cristatum* Klf., *T. Sellowianum* Presl, *Lygodium hastatum* Desv., *L. venustum* Sw., *L. scandens* Sw., *Osmunda regalis* L., *O. spectabilis* Willd., *O. Hügeliana* Presl.

12. Typus von *Nephrolepis pectinata* W. (*Neuropteris obliqua*).

(Fig. 4, 9.)

Secundärnerven dichotomisch-ästig, ziemlich stark bogig divergirend; die Ästchen vor dem Blattrande verdickt endigend. Die untersten Secundärnerven häufig verlängert, das Öhrchen am Blattgrunde versorgend.

Beispiele: *Polypodium tenellum* Forst. (Fig. 4), *P. harpophyllum* Zenk. (Fig. 9), *Scolopendrium hemionitis* Sw., *Aspidium cultrifolium*, *Nephrolepis* sp. pl.

13. Typus von *Acrostichum viscosum* Sw. (*Neuropteris acrostichacea*) T. VI, F. 1, 6.

(Fig. 1.)

Primärnerv anscheinlich hervortretend, meist bis zur Spitze auslaufend. Secundärnerven ungetheilt und 1—2mal gabelspaltig, nur am Ursprunge oder überhaupt wenig divergirend-bogig.

Beispiele: *Acrostichum* pl. sp., *Polypodium australe* Mett., *Gymnogramme javanica* Blume, *G. caudata*, *Pteris longifolia* Linn., *Asplenium angustifolium* Michx., *A. Roemerianum* Kz., *A. Phyllitidis* Don., *Angiopteris Hügeliana* Presl.

14. Typus von *Gymnogramme Calomelanos* Kaulf. (*Neuropteris irregularis*) T. IX, F. 3;

T. XII, F. 17, 18.

Primärnerv unterhalb der Spitze der Wedelabschnitte aufgelöst; Secundärnerven wenig bogig-divergirend, daher die randläufigen Ästchen mit dem Primärnerv nur Winkel von 40—60° einschliessen.

Beispiele: *Gymnogramme bidentata* Presl, *G. Peruviana* Presl, *Cheilanthes chlorophylla* Sw., *Aneimia villosa* Humb. Bonpl., *A. fulva* Sw., *A. Raddiana* Link.

VI. TAENIOPTERIS.

Secundärnerven aus dem mächtigen, mehr oder weniger verlängerten Primärnerv meist unter rechtem oder wenig spitzem Winkel entspringend, einander sehr genähert, bogig-convergirend oder geradlinig, ungetheilt und 1—2mal gabelspaltig. Gabeläste oft verlängert. Tertiärnerven fehlen.

15. Typus von *Lomariopsis phlebodes* Fée (*Taeniopteris genuiana*) T. VIII, F. 8.

Primärnerven unter rechtem oder wenig spitzem Winkel aus der Spindel entspringend.

Beispiele: *Lomariopsis erythrodes* Fée, *L. cuspidata* Fée, *L. Boryana* Fée, *L. Smithii* Fée, *Pteris umbrosa* R. Br., *P. laeta* Wall. u. m. A., *Blechnum* pl. sp., *Asplenium calophyllum* J. Sm., *Oleandra nodosa*, *O. nereiformis*, *O. articulata*, *Angiopteris angustifolia* Presl, *A. crassipes* Wall., *Danaea alata* J. Sm., *D. elliptica*, *Marattia salicina* Smith, *M. fraxinea* Willd. u. m. A.

16. Typus von *Acrostichum lineare* Fée (*Taeniopteris Acrostichi*) T. IV, F. 7; T. V, F. 5.

Primärnerv spindelläufig.

Beispiele: *Acrostichum villosum* Sw., *A. Martinicense* Desv., *A. piloselloides* Presl, *A. ramosissimum* Fée, *A. Patersonii* Hook. et Grev.

VII. SPHENOPTERIS.

Primärnerv dünn, oft unter der Spitze gabelspaltig, nicht selten aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 5—45° entspringend, einfach- oder wiederholt gabelspaltig; die meist fächerförmig divergirenden Äste in den Spitzen oder Buchten der Lappen und Zähne endigend. Tertiärnerven bald fehlend, bald von den

Gabelästen der Secundärnerven nur undeutlich geschieden, bald nur an den unteren Secundärnerven in spärlicher Anzahl vorhanden.

17. Typus von *Davallia Canariensis* J. Sm. (*Sphenopteris hyphodroma*).

Nerven spärlich, zu 1—2 in den Zipfeln oder Lappen.

Beispiele: *Cheilantes hirta* Sw., *Asplenium dimorphum* Kze., *A. aspidioides* Schlecht., *A. scandens* J. Sm., *A. dissectum* Link., *Aspidium vile* Kz., *Humata chaerophylla* Mett., *H. affinis* Mett., *Trichomanes* sp. pl., *Hymenophyllum asplenioides* Sw., *H. interruptum* Kz., *H. aequabile* Kz., *Mohria thurifraga* Sw.

18. Typus von *Dicksonia cuneata* Hook. (*Sphenopteris vera*).

Mehrere fächerförmig von einander divergirende Nerven in jedem vollkommen entwickelten Fiederabschnitte. Primärnerv kaum hervortretend, oft schon eine kurze Strecke oberhalb der Basis aufgelöst.

Beispiele: *Gymnogramme myriophylla* Sw., *G. rosea* Desv., *G. laserpitifolia* Kz., *G. chaerophylla* Sw., *G. mohriaeformis* Kz., *Asplenium flabellifolium* Cav., *A. Giselii* Hook. et Grev., *A. laserpitifolium* Lam., *A. flabellulatum* Mett. et pl. sp., *Microlepia aculeata* Mett., *Lindsaea microphylla* Sw., *L. trichomanoides* Dryand., *Dicksonia apifolia* Sw.

19. Typus von *Asplenium falcatum* Lam. (*Sphenopteris desmoneuris*).

Secundärnerven mehrere oder zahlreich, einander genähert, selten einfach, meist gabelspaltig; Gabeläste meist verlängert, nur wenig von einander divergirend, oft fast geradlinig. Primärnerven wenigstens an der Basis hervortretend, auslaufend oder erst unter der Spitze in die Gabeläste aufgelöst.

Beispiele: *Asplenium Serra* L. et F., *A. nitens* Sw., *A. oxyphyllum* Willd., *A. caudatum* Forst., *A. anisodonton* Presl, *A. gemmiferum* Schrad. et pl. sp., *Aspidium denticulatum* Sw., *A. frondosum* Lowe, *Davallia alata* Sw., *D. solida* Sw., *D. divaricata* Blume, *Microlepia Schumperi* Mett.

VIII. ALETHOPTERIS.

Secundärnerven aus einem bis zur Spitze verlaufenden, aber verhältnissmässig dünnen Primärnerv unter Winkeln von 40—65° entspringend, meist von der Basis an einfach-gabelspaltig; Gabeläste nicht verlängert. Tertiärnerven fehlend oder nur an den untersten Secundärnerven vorhanden und einerseitswendig.

20. Typus von *Pteris semipinnata* Linn. (*Alethopteris alata*).

Zahlreiche gabelspaltige Spindelnerve auf einer oder zu beiden Seiten der Spindel.

Beispiel: *Lomaria heterophylla* Desv.

21. Typus von *Pteris flabellata* Thunb. (*Alethopteris genuina*).

Spindelnerve einzeln, sehr spärlich oder fehlend.

Beispiele: *Pteris tremula* R. Br., *P. leptophylla* Sw., *P. coriacea* Desv., *P. tenuis* Cunningh., *P. caudiculata* Presl, *P. deflexa* Link., *P. decussata* J. Sm., *P. Smithiana* Presl, *P. hispida* Presl, *P. Kingiana* Endl., *P. nemoralis* Willd., *P. edentula* Kz., *Phegopteris caudata* Fée, *Hypolepis paralellogramma* Mett., *Mertensia flabellata* Desv., *Todea africana* Willd.

IX. PECOPTERIS.

Secundärnerven aus einem hervortretenden oder mächtigen, bis zur Spitze verlaufenden Primärnerv meist unter Winkeln von 70—90° entspringend, ungetheilt oder gabelspaltig. Tertiärnerven an allen oder wenigstens an den unteren Secundärnerven zu beiden Seiten entwickelt.

22. Typus von *Aspidium platyphyllum* Willd. (*Pecopteris Eupolystichi*).

Secundär- und Tertiärnerven anadrom. Erstere nach Art von *Neuropteris* gegen den Rand zu divergierend bogig gekrümmt. Letztere nur an den untersten Secundärnerven deutlich entwickelt.

Beispiele: *Phegopteris rugulosa* Lab., *Aspidium falcinellum* Sw., *A. acrostichoides* Sw., *A. munitum* Klf., *A. mucronatum* Klf., *A. Moritzianum* Kl., *A. squarrosum* Don., *A. aristatum* Sw., *A. ordinatum* Kz., *A. stramineum* Klf., *A. pungens* Klf., *A. proliferum* R. Br., *A. rhomboideum* Wall., *A. marginale* Sw. u. m. A., *Davallia rhomboidea* Wall., *Microlepia polypodioides* Presl.

23. Typus von *Dicksonia rubiginosa* Klf. (*Pecopteris sphenopteroides*).

Tertiärnerven, oft auch Secundärnerven anadrom. Erstere an allen oder wenigstens an den oberen und mittleren Secundärnerven in sehr geringer Zahl vorhanden, nach Art von *Sphenopteris* in den meist stumpfen Lappen. Zähnen und Buchten endigend.

Beispiele: *Phegopteris divergens* Fée, *Ph. Boryana* Mett., *Davallia adiantoides* Sw., *D. dubia* R. Br., *Microlepia alata* J. Sm., *Dicksonia expansa* Klf., *D. anthriscifolia* Klf., *D. cicutaria* Sw. u. m. A.

24. Typus von *Asplenium auriculatum* Mett. (*Pecopteris Asplenii*).

(Fig. 6.)

Tertiärnerven anadrom, bogig-convergierend und häufig verlängert.

Beispiele: *Polybotrya asplenifolia* Fée, *P. rhizophylla* Kaulf., *P. serrulata* J. Sm., *P. osmundacea* H. B. et K., *P. cylindrica* Klf., *P. caudata* Presl, *P. nutans* Kz., *P. pubens* Mart., *Cheilanthes scabra* Karst., *Asplenium latifolium*, *A. arborescens* Mett., *A. denticulatum* Desv. et pl. sp., *Phegopteris Drepanum* J. Sm., *Ph. hexanoptera* Michx., *Aspidium semicordatum* Sw., *A. atratum* Wall., *A. decompositum* Spr.

25. Typus von *Cyathea arborea* Sw. (*Pecopteris vera*).

Tertiärnerven und meist auch Secundärnerven in katadromer Anordnung.

Beispiele: *Asplenium dubium* Mett., *Phegopteris aspidioides* Mett. Taf. XI, Fig. 12, 13, *Ph. Linkiana* Mett., *Ph. Totta* Mett., *Ph. rudis*, *Ph. grandis*, *Ph. decussata* Mett., *Ph. rupestris* Mett. Taf. XII, Fig. 6, 15, *Aspidium macrourum* Klf., *A. patens* Sw., *A. nitidum* Bory, *A. oligocarpum* Kth., *A. alsophilaceum* Kz., *A. immersum* Blume, *A. ligulatum* Kz., *A. sulcatum* Klf., *A. conterminum* Willd., *A. spectabile* Blume, *A. amplum* Mett., *Alsophila latebrosa* Wall., *A. Caracasana* Kl., *A. australis* R. Br., *A. caudata* J. Sm., *A. pruinata* Klf., *A. infesta* Kz., *Balantium antarcticum*, *Cyathea* sp. pl. etc.

B. Nerven anastomosirend.

X. BROCHIDOPTERIS.

Secundärnerven durch einfache Schlingen, die in einen Nerv zusammenfliessen, unter einander verbunden. Tertiärnerven fehlend.

26. Typus von *Lomariopsis scandens* Mett. (*Brochidopteris Stenochlaenae*).

Schlingen median, den Primärnerv begrenzend.

Beispiel: *Lomariopsis fraxinifolia* Taf. XIII, Fig. 23, 33.

27. Typus von *Olfersia cervina* Presl (*Brochidopteris Olfersiae*).

(Taf. I, Fig. 10.)

Schlingen randständig, saumläufig. Secundärnerven vorherrschend gabeltheilig, genähert.

Beispiel: *O. coreovadensis* Raddi Taf. V, Fig. 5, 10, 14.

28. Typus von *Vittaria stipitata* Kze. (*Brochidopteris Vittariae*).

Schlingen randständig. Secundärnerven vorherrschend ungetheilt, unter Winkeln von 15 — 45° entspringend.

Beispiele: *Vittaria plantaginea* Bory, *V. isoëtifolia* Bory, *V. lineata* Sw.

XI. GONIOPTERIS.

Alle oder wenigstens die inneren Tertiärnerven anastomosiren unter einander und bleiben ungetheilt. Die beiden anastomosirenden Nerven verschmelzen in Einen Nerv, der bald die Verbindungsstelle des nächst äusseren Paares erreicht, bald vor derselben abgebrochen endigt.

29. Typus von *Aspidium molle* Sw. (*Goniopteris Aspidii*).

Tertiärnerven katadrom, oft bogig convergirend, die untersten länger, gewöhnlich nicht alle verbunden, sondern wenigstens die äusseren frei. Strahlen durchgehend.

Beispiele: *Asplenium sylvaticum* Mett., *A. esculentum* Presl, *A. heteropteron* Mett., *Phegopteris tetragona* Mett., *Ph. prolifera* Mett., *Aspidium truncatum* Gaud., *A. Arbuscula* W., *A. caudiculatum* Sieb., *A. obtusatum* Sw., *A. gonylodes* Schk., *A. propinquum* Sw., *A. multilineatum* Wall., *A. unitum* Sw., *A. invrisum* Sw., *A. monostichum* Kz., *A. abbreviatum* Schrad.

30. Typus von *Meniscium reticulatum* Sw. (*Goniopteris Meniscii*).

Tertiärnerven katadrom, alle verbunden, meist geradlinig und verkürzt: die untersten nicht länger. Strahlen gewöhnlich abgebrochen endigend.

Beispiele: *Phegopteris crenata* Mett., *Ph. cuspidata* Mett., *Aspidium glandulosum* Blume, *Meniscium longifolium* Kl., *M. palustre* Raddi, *M. sorbifolium* Willd., *M. salicifolium* Presl, *M. affine* Presl.

31. Typus von *Asplenium elegans* (*Goniopteris Asplenii*).

(Fig. 2.)

Tertiärnerven anadrom, meist alle verbunden. Strahlen gewöhnlich durchgehend.

Beispiele: *Polybotrya Kunzei* Ett., *Asplenium decussatum* Swartz., *Aspidium confertum* Kaulf.

XII. PLEOCNEMIA.

Alle oder wenigstens die innersten Tertiärnerven anastomosiren unter einander, nachdem sie sich in Gabeläste theilten. Die Anastomose erfolgt mit den inneren Gabelästen, aus deren Vereinigung meist ein Strahl hervorgeht. Die übrigen unterbrochenen oder zusammenhängenden Strahlen werden von den äusseren Gabelästen gebildet. An der Aussenseite einer Schlinge entspringen sonach wenigstens drei Strahlen.

32. Typus von *Pteris Pseudo-Lonchitis* Bory (*Pleocnemia Pteridis*).

Nur das innerste Paar der Tertiärnerven anastomosirend. Strahlen verkürzt.

Beispiel: *Pteris triplicata* Ag.

33. Typus von *Hemitelia speciosa* Kaulf. (*Pleocnemia Hemiteliae*).

(Fig. 15.)

Meist 3—4 Paare der Tertiärnerven anastomosirend. Strahlen ziemlich verlängert.

Beispiele: *Chrysodium scalpturatum* Mett., *Ch. serratifolium* Ett., *Hemitelia Klotzschii* Karsten.

XIII. GONIOPHLEBIUM.

Der innerste obere Tertiärnerv ist frei, die übrigen anastomosiren paarweise und bleiben ungetheilt. Strahlen unterbrochen.

34. Typus von *Polypodium articulatum* Desv. (*Goniophlebium verum*).

(Fig. 14.)

Secundärnerven fast gerade oder nur wenig schlängelig. Der freie Tertiärnerv nicht oder nur unbedeutend stärker oder länger als die verbundenen.

Beispiele: *Polypodium meniscifolium* Langsd. et Fisch., *Polypodium nereifolium* Sw., *P. dissimile* Linn., *P. fraxinifolium* Jacq.

35. Typus von *Polypodium loriceum* Langsd. et Fisch. (*Goniophlebium marginarioides*)
T. XV, F. 6, 10.

Secundärnerven auffallend geschlängelt oder hin- und hergebogen. Der freie Tertiärnerv meist grösser als die verbundenen.

Beispiele: *Polypodium gladiatum* Kz., *P. subauriculatum* Blume, *P. laetum* Raddi.

XIV. CYRTOPHLEBIUM.

Der innerste obere Tertiärnerv frei, die übrigen anastomosiren paarweise, nachdem sie sich in Gabeläste theilten. Die Anastomose erfolgt mit den inneren Gabelästen, aus deren Vereinigung gewöhnlich ein Strahl hervorgeht. Die übrigen, meist unterbrochenen Strahlen werden von den äussersten Gabelästen gebildet.

36. Typus von *Polypodium nitidum* Klf. (*Cyrtophlebium verum*).

(Fig. 5.)

Secundärnerven hervortretend, wenig schlängelig, bogen- oder schlingläufig.

Beispiele: *Polypodium decurrens* Raddi, *P. Phyllitidis* Linn., *P. fasciale* Willd., *P. nummularium* Mett., *P. taeniosum* Willd.

37. Typus von *Aspidium caryotideum* Wall. (*Cyrtophlebium Aspidii*).

Secundärnerven nicht oder nur an der Basis hervortretend, auffallend geschlängelt, unter ziemlich spitzen Winkeln entspringend.

Beispiele: *Aspidium anomophyllum* Zenk., *Polypodium bicolor* Mett. T. XIX, F. 2, 3, *P. rupestre* R. Brown.

XV. MARGINARIA.

Der innerste obere Tertiärnerv frei, auffallend stärker und länger; die übrigen unter einander anastomosirend und von den Secundärnerven oder ihren Gabelästen kaum zu unterscheiden.

38. Typus von *Polypodium Otites* Linn. (*Marginaria incompleta*).

Schlingennerven sehr spärlich entwickelt. Anastomosen oft unvollständig.

Beispiele: *Polypodium Paradiseae* L. et F., *P. plumula* W., *P. cartilagineum* Presl, *P. incanum* Sw.

39. Typus von *Polypodium Californicum* Kaulf. (*Marginaria genuina*).

(Fig. 12, 13.)

Schlingennerven zahlreich. Anastomosen vollständig.

Beispiele: *Polypodium Lachnopus* Wall., *P. pallens* Blume, *P. serpens* Sw., *P. Cayennense* Desv., *P. piloselloides* Linn., *P. vacciniifolium* Langsd. et Fisch., *P. aurisetum* Raddi, *Aspidium juglandifolium* Kz.

XVI. DICTYOPTERIS.

Secundärnerven oder Tertiärnerven oder beide netzläufig und dann meist auffallend verkürzt, zu beiden Seiten des Primärnervs oder der Secundärnerven eine Reihe hervortretender Maschen bildend. Tertiärnerven alle im Netze verbunden, von den Ästen und Schlingenstrahlen der Secundärnerven kaum deutlich geschieden.

40. Typus von *Scolopendrium ambiguum* Raddi (*Dictyopteris taeniopteroides*).

Secundärnerven in der Anordnung von *Taeniopteris* oder *Neuropteris*, gegen den Rand zu aber in ein Netz übergehend.

Beispiele: *Taenitis furcata* Sw. Taf. XIII, Fig. 2 — 6, *T. Desvauzii* Presl, *Asplenium marginatum* Linn., *A. Cummingii* Mett., *Mattonia pectinata* R. Brown.

41. Typus von *Chrysodium vulgare* Fée (*Dictyopteris simplex exappendiculata*).

(Fig. 17.)

Secundärnerven verkürzt, netzläufig, Maschen ohne freie Anhänge.

Beispiele: *Lomariopsis Raddiana* Mett., *Antrophyum Boryanum* Kaulf., *A. Cayennense* Spreng., *A. lineatum* Klf., *Taenitis blechnoides* Sw., *T. angustifolia* Spr., *Ceratopteris thalictroides* Bory, *Pteris ampla* Kz., *P. Brasiliensis*, *P. Haenkeana*, *Woodwardia angustifolia* J. Sm., *Camptosorus rhizophyllus* Link., *Lindsaea ensifolia* Sw., *Schizoloma strictum* Presl, *Aneimia Phyllitidis* Sw.

42. Typus von *Acrostichum axillare* Cav. (*Dictyopteris simplex appendiculata*).

(Fig. 7, 8.)

Secundärnerven verkürzt, netzläufig; Maschen mit freien Anhängen.

Beispiele: *Taenitis piloselloides* Mett., *Polypodium pothifolium* Mett., *Polyp. oodes* Kunze, *P. glabrum* Mett.

43. Typus von *Pteris polyphylla* Presl (*Dictyopteris composita exappendiculata*).

Secundärnerven schling-, bogen- oder randläufig. Tertiärnerven netzläufig. Maschen ohne Anhänge.

Beispiele: *Chrysodium flagelliferum* Mett. Taf. VIII, Fig. 9, *Ch. punctatum* Mett., *Ch. diversifolium* Ett., *Ch. Guoyanum* Ett., *Pteris denticulata* Sw., *P. comans* Forst., *P. Schiedeana*, *P. patens*, *P. intermedia*, *P. Hostmanniana*, *P. Orizabae* Mart. et Gal., *P. Blanchetiana* Endl., *P. decurrens* Presl, *P. alata* J. Ag., *P. pallida* Raddi, *P. Brunoniana* Endl., *P. incisa* Thunb., *P. vespertilionis* Lab., *P. glabra* Mett., *P. macilenta* Rich., *Woodwardia aspera* Mett., *W. virginica* Sm., *W. biserrata* Presl, *W. radicans* Cav., *Phegopteris Brongniartii* Mett., *Ph. macrodonta* Mett., *Aspidium Leuzeanum* Kz., *A. coadunatum* Wall., *Onoclea sensibilis* Linn.

44. Typus von *Chrysodium alienum* Mett. (*Dictyopteris composita appendiculata*)

T. IX, F. 9.

Secundärnerven rand- oder schlingläufig. Tertiärnerven netzläufig. Maschen mit freien Anhängen.

Beispiele: *Polybotrya quercifolia* Ett., *Leptochilus lanceolatus* Fée, *Polypodium Billardieri* R. Brown, *P. pustulatum* Forst.

45. Typus von *Gymnogramme palmata* Link. (*Dictyopteris actinodroma*) T. XI, F. 4—6.

Nervation strahläufig. Secundärnerven schling- oder netzläufig.

Beispiele: *Acrostichum Vespertilio* Mett., *Platyterium biforme* Hook., *P. alcicorne* Desv., *Gymnogramme sagittata* Ett., *Polypodium conjugatum* Kaulf., *Pteris pedata* Linn., *P. sagittaefolia* Raddi.

XVII. PHLEBODIUM.

Secundärnerven der Fiederzipfel oder der ungetheilten Wedel verkürzt, schlingläufig, durch die eigenthümlichen Anastomosen ihrer Gabeltheilungen zu beiden Seiten des Primärnervs eine Reihe hervortretender Längsmaschen und eine bis mehrere Reihen einfacher oder doppelter Schlingen bildend.

46. Typus von Polypodium aureum Linn. (*Phlebodium exappendiculatum*) T. XVII, F. 16.
(Fig. 18.)

Netzmaschen ohne Anhänge. Schlingen meist doppelt, klein.

Beispiele: *Polypodium areolatum* Willd., *Polyp. attenuatum* Willd., *P. lepidotum* Willd., *P. angustum* Mett.

47. Typus von Polypodium lycopodioides Linn. (*Phlebodium appendiculatum*).

(Fig. 10, 11.)

Netzmaschen mit freien Anhängen. Schlingen meist einfach, ansehnlich, von zahlreichen Maschen erfüllt.

Beispiele: *Tuenitis revoluta* Mett., *Polypodium persicariae folium* Schrad., *P. Phymatodes* Linn., *Polypodium percussum* Cav., *P. salicifolium* Willd., *P. myrtillifolium* Kaulf., *P. myriocarpum* Mett., *P. affine* Blume.

XVIII. DRYNARIA.

Secundärnerven der Fiedern, Fiederzipfel oder der ungetheilten Wedel bogen- oder schlingläufig. Tertiärnerven in fiederförmiger Anordnung von beiden Seiten der Secundären unter wenig spitzem oder nahe rechtem Winkel entspringend, verbindend, zahlreiche anastomosirende Strahlen und Anhänge entsendend, und dadurch die Netzbildung der Dikotyledonen nachahmend. Maschen meist freie Anhänge einschliessend.

48. Typus von Lomariopsis Horsfieldii Mett. (*Drynaria regularis*).

(Fig. 16.)

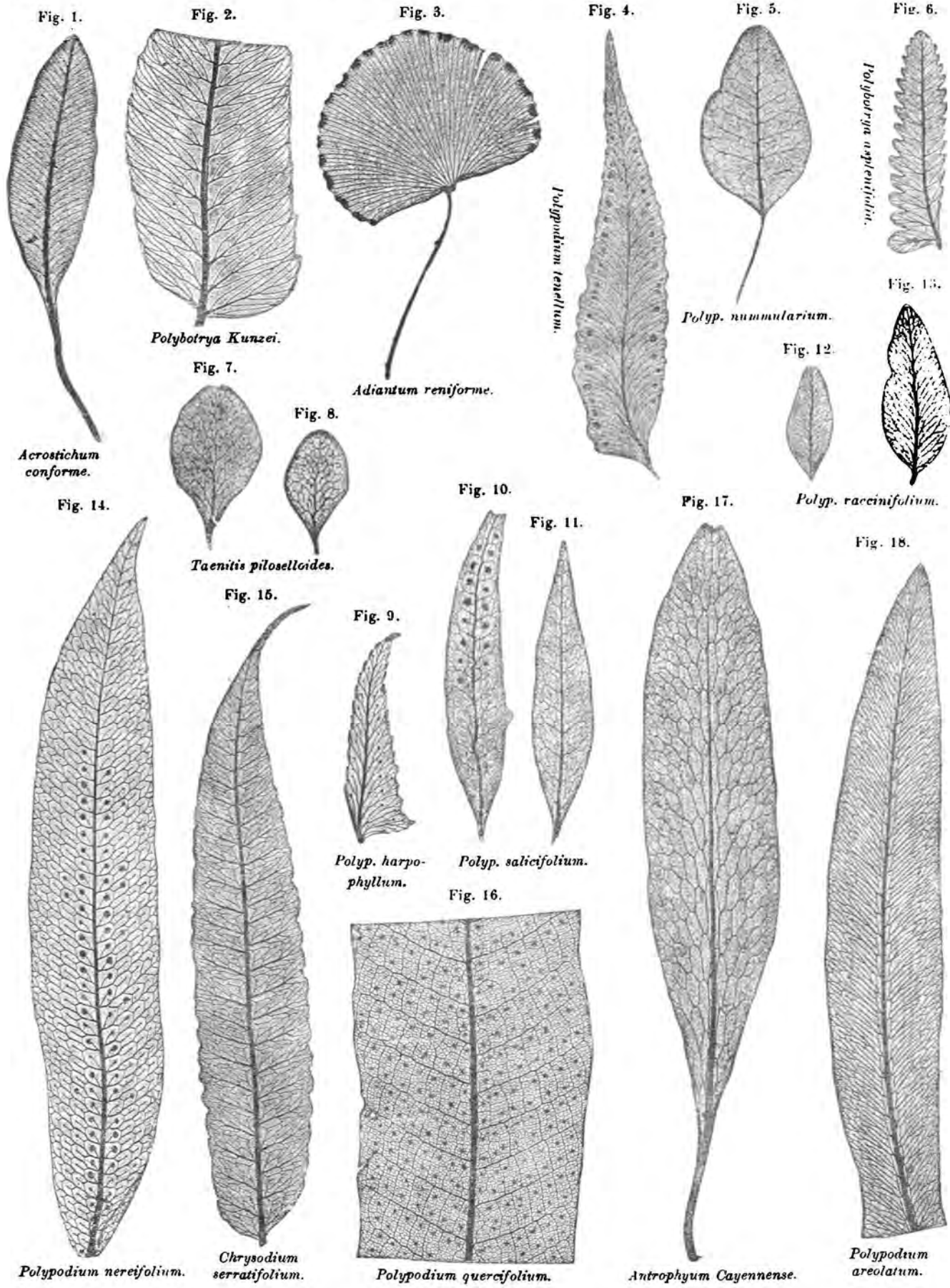
Tertiärsegmente deutlich abgegrenzt, rhomboidisch oder länglich.

Beispiele: *Dryostachyum splendens* J. Sm., *D. pilosum* J. Sm., *Polybotrya taccaefolia* Mett., *P. trilobata* Mett., *Polypodium rupestre* Blume, *P. coronans* Wall., *P. quercifolium* Linn., *P. diversifolium* R. Brown, *P. morbillosum* Presl, *P. transparens*, *Aglaomorpha Meyeniana* Schott., *Aspidium meniscocarpum* Presl.

49. Typus von Aspidium trifoliatum Swartz (*Drynaria irregularis*).

Tertiärsegmente auffallend unregelmässig und undeulich abgegrenzt.

Beispiele: *Polypodium hemionitideum* Wall., *Aspidium macrophyllum* Sw., *A. pachyphyllum* Kz., *A. Menyanthidis* Presl, *A. repandum* Willd.



BESCHREIBUNG DER NERVATIONSFORMEN.

ORD. POLYPODIACEAE.

GEN. ACROSTICHUM Linn.

1. *Hyphopteris radiata*.

***Acrostichum bifurcatum* Swartz.**

Taf. I, Fig. 1, 2.

Syn. *Polybotrya bifurcata* J. Sm. — *Acrostichum dimorphum* Hook.

In insula St. Helena.

Hyphopteris radiata nervis primariis bi-trifurcatis, ramis angulis acutissimis divergentibus.

Primärnerven spindelständig, ein- bis zweimal gabelspaltig, die Äste unter Winkeln von 15—30° abstehend, an dem sterilen Wedel ziemlich verlängert.

***Acrostichum peltatum* Swartz.**

Taf. I, Fig. 6—9; Taf. II, Fig. 1.

Syn. *Rhipidopteris peltata* Schott.

In Guatemala, Venezuela, Peruvia et in Mexico.

Hyphopteris radiata nervis primariis dichotomis, ramis angulis acutis divergentibus.

Primärnerven spindelläufig, drei- bis fünfmal gabelspaltig, die Äste vorherrschend unter Winkeln von 30—50° divergirend, an dem sterilen Wedel verlängert und vollkommen getrennt, an den fertilen verkürzt und durch Parenchym mehr oder weniger verbunden.

2. *Cyclopteris simplex aequalis*.

***Acrostichum sphenophyllum* Kunze.**

Taf. II, Fig. 3—8.

Syn. *Rhipidopteris sphenophylla* Féc.

In Peruvia, N. Granada, Venezuela.

Cyclopteris simplex aequalis, nervis primariis dichotomis, ramis angulis acutissimis divergentibus, subaequalibus infra marginem craspedodromis.

Primärnerven spindelläufig, drei- bis viermal gabeltheilig; Gabeläste sehr spitze Winkel einschliessend, die peripherischen nur wenig feiner als die Hauptstämme, 1—2 Millim. von einander abstehend, kurz vor dem Blattrande alle in gleicher Entfernung von der Basis endigend.

3. Neuropteris acrostichacea.

Acrostichum Gardnerianum Kunze.

Taf. III, Fig. 8.

In Brasilia.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, basi abbreviatis; ramis ramulisque craspedodromis remotiusculis, cum nervo primario angulos 65—70° formantibus.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 60 — 65° entspringend, mit ihren Gabelästen am ganzen Rande endigend, an der abgerundeten oder spitzen Basis schnell verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 65° bis 70°; Distanz dieser Gabeläste 1·2—2 Millim.

Acrostichum plumosum Fée.

Taf. IV, Fig. 4.

In der Nervation der oben beschriebenen Art sehr nahe kommend; unterscheidet sich von derselben nur durch die am Rande stets etwas weiter von einander abstehenden Gabeläste und durch die an der etwas verschmälerten Basis und Spitze allmählich verkürzten Secundärnerven.

Acrostichum hybridum Bory.

Taf. IV, Fig. 5.

In insulis Bourbon et St. Mauritii; in Africa australi.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, prominentibus; ramis ramulisque craspedodromis, cum nervo primario angulos 75—90° formantibus.

Primärnerv spindelläufig, fast bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 65—70° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, mit ihren Gabelästen am ganzen Rande endigend, an der abgerundeten Basis wenig verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 75—90°; mittlere Distanz dieser Nervenäste 1·5 Millim.

Acrostichum Lingua Raddi.Syn. *Olfersia Lingua* Presl.

In regno Mexicano, supra quercos annosas montium Oaxaco; in Peruvia, Guiana anglica, Venezuela nec non in Brasilia.

Neuropteris acrostichacea nervo primario crasso, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus tenuibus, basi abbreviatis, ramis ramulisque craspedodromis cum nervo primario angulos 80—90° formantibus, approximatis.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 65—70° entspringend, frei, mit ihren Gabelästen am ganzen Rande

endigend, an der abgerundeten Basis schnell verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven meist deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 80—90°; mittlere Distanz dieser Gabeläste 0·9—1 Millim.

Der Nervation nach übereinstimmend: *Acrostichum Scalpellum* Mart. Taf. III, Fig. 5 und 7, von Brasilien.

***Acrostichum Moritzianum* Kunze.**

Taf. IV, Fig. 9.

In Venezuela.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, subflexuoso, infra apicem subito attenuato, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, simplicibus furcatisque, ramis craspedodromis subremotis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, unterhalb derselben plötzlich bis zur Dünne der Secundärnerven verfeinert, in seinem Verlaufe ein wenig schlängelig. Secundärnerven unter Winkeln von 45 — 55° entspringend, ungetheilt und einfachgabeltheilig. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar und oft verlängert. Randläufige Gabeläste 2—3 Millim. von einander abstehend.

***Acrostichum Lloëse* Hook.**

Taf. III, Fig. 6.

In Venezuela.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto, infra apicem attenuato, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, arcuato-divergentibus, inaequilongis, furcatis, basi et apice abbreviatis; ramis ramulisque craspedodromis approximatis, cum nervo primario angulos 60—70 includentibus.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben ziemlich schnell verfeinert, in seinem Verlaufe fast geradlinig oder nur unter der Spitze etwas schlängelig. Secundärnerven unter Winkeln von 45—55° entspringend, ziemlich stark divergirend-bogig gekrümmt, vorherrschend einfach-gabeltheilig, an der wenig verschmälerten oder stumpflichen Basis rasch verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 60—70° bildend, im Mittel 1 Millim. von einander abstehend.

Übereinstimmend in der Nervation: *Acrostichum conforme* Sw. Taf. Fig. 3; Fig. 2 von Südafrika, und eine noch unbeschriebene Art, Taf. 4, Fig. 11, von Venezuela.

***Acrostichum viscosum* Sw.**

Taf. IV, Fig. 1, 6.

Syn. *Olfersia viscosa* Presl. — *Elaphoglossum villosum* Schott.

In Jamaica, Guadeloupa, Peruvia, Brasilia.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, abbreviatis, furcatis; ramis craspedodromis approximatis, cum nervo primario angulos 70—80° formantibus.

Primärnerv spindelläufig, bis über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 40—55° entspringend, verhältnissmässig kurz und fein, meist einfach-gabelspaltig, an der verschmälerten Spitze und Basis gleichmässig verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 70—80° einschliessend; mittlere Distanz derselben 0·8—0·9 Millim.

Übereinstimmend in den Merkmalen der Nervation: *Acrostichum salicifolium* Willd., Taf. IV, Fig. 2, von Java und St. Mauritius; *A. Preslianum* Fée, Taf. IV, Fig. 3, von Peru und Brasilien.

***Acrostichum perelegans* Fée.**

Taf. V, Fig. 1—2.

Syn. *Acrostichum paleaceum* Pohl in Hb. Mus. Vind.

In Martinica, St. Domingo, Peruvia, Brasilia.

Neuropteris acrostichacea nervo primario pervalido, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, valde divergentibus, 1—2-furcatis, basin apicemque versus sensim abbreviatis; ramis ramulisque craspedodromis approximatis.

Primärnerv bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gegen dieselbe zu allmählich verschmälert, fast geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, stark bogig-divergirend, ein- bis zweimal gabeltheilig, an der etwas verschmälerten Basis und Spitze allmählich verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 75—85° einschliessend, im Mittel 0·9—1 Millim. von einander absteheud.

***Acrostichum saxicola* Moritz.**

Taf. V, Fig. 7.

In Venezuela, Columbia.

Neuropteris acrostichacea nervo primario valido, prominente, usque ad apicem percurrente, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuissimis abbreviatis, simplicibus et furcatis; ramis craspedodromis cum nervo primario angulos 50—60° formantibus, valde approximatis.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe nur unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, kurz, verhältnissmässig sehr fein, nicht hervortretend, ungetheilt und einfach-gabelspaltig, an der verschmälerten oder vorgezogenen Basis allmählich verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 50—60° bildend, im Mittel 0·9 Millim. von einander absteheud.

4. Taeniopteris Acrostichi.

***Acrostichum lineare* Fée.**

Taf. IV, Fig. 7; Taf. V, Fig. 5.

Syn. *Acrostichum oligotrichum* Kunze.

In montibus Orgaos Brasiliae.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario valido, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, simplicibus rarius furcatis, valde abbreviatis, remotiusculis, vix parallelis craspedodromis.

Primärnerv spindelläufig, bis über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, gerade oder nur unterhalb der Spitze etwas schlängelig, an derselben stets stärker als die Secundärnerven. Diese, unter Winkeln von $50-60^{\circ}$ entspringend, vorherrschend ungetheilt, 2—4 Millim. von einander abstehend, kaum 6 Millim. lang, gegen die verschmälerte Basis und Spitze zu allmählich kürzer, am ganzen Rande endigend. Randläufige Gabeläste unter wenig spitzen Winkeln divergirend.

Acrostichum villosum Sw.

Taf. III, Fig. 1—2.

Syn. *Olfersia villosa* Presl.

In montibus Jamaicae australis; in sylvis montanis ad Pampayaco Peruviae.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario valido, prominente, apicem versus attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, 10 Millim. longis, apicem versus abbreviatis, simplicibus, rarius furcatis, parallelis, craspedodromis.

Primärnerv spindelläufig, über zwei Drittheile der Lamina mächtig hervortretend, gerade, an der Spitze bedeutend verfeinert, jedoch mehrmals stärker als die Secundärnerven. Diese, unter Winkeln von $54-65^{\circ}$ entspringend, gegen die wenig verschmälerte Basis zu nur unbedeutend, gegen die lang verschmälerte Spitze zu beträchtlich verkürzt, vorherrschend ungetheilt, 2—3 Millim. von einander entfernt, mindestens 10 Millim. lang. Randläufige Gabeläste unter ziemlich spitzen Winkeln divergirend.

Acrostichum ramosissimum Fée.

Taf. III, Fig. 9—12.

In Columbia.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario vix prominente, usque ad apicem percurrente, recto; nervis secundariis distinctis angulis acutis egredientibus, simplicibus, rarius furcatis, approximatis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze wenig hervortretend, unter derselben nur unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $4-50^{\circ}$ entspringend, ziemlich schwach hervortretend, in nahezu gleichen Distanzen von beiläufig 1—1.5 Millim., vorherrschend ungetheilt.

Acrostichum piloselloides Presl.

Taf. III, Fig. 4, 13, 14, 17.

Mexico, Caraccas, Guiana, Peruvia.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario valido, basi prominente infra apicem valde attenuato, recto, nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, vix distinctis, simplicibus et furcatis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb derselben schnell beträchtlich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $35-45^{\circ}$ entspringend, sehr fein und schwach hervortretend, in meist ziemlich auffallend ungleichen Distanzen von beiläufig 0.9—2 Millim., ungetheilt und einfach gabelspaltig.

Übereinstimmend in der Nervation: *Acrostichum Jamesonii* Hook. et Gre v. Taf. III, 15, 16 (Mexico, Guiana, Columbien).

Acrostichum Martinicense Desv.

Taf. III, Fig. 18.

Syn. *Elaphoglossum glabellum* J. Sm.

Guadeloupa, Guiana Gallica, Madagascar.

Taeniopteris Acrostichi nero primario valido, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, brevibus, simplicibus et furcatis, remotiusculis.

Primärnerv spindelläufig, bis fast zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben ein wenig verschmälert, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 20—35° entspringend, kurz, ziemlich fein und schwach hervortretend, in ungleichen Distanzen von beiläufig 1·5—3 Millim., ungetheilt und einfach-gabelspaltig.

5. Dictyopteris simplex appendiculata.**Acrostichum axillare** Cav.

Taf. V Fig. 3; Fig. 3.

Syn. *Leptochilus axillaris* Kaulf.

In insulis Philippinis, Java, India orientale.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario firmo, prominente, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis exeuntibus, brevissimis dictyodromis; maculis *Dictyopteris triangulatis*, lateralibus rotundato-ellipticis, 2—4-seriatis, appendicibus 6—8 repletis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade oder unterhalb derselben schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Blattnetz übergehend. Maschen hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden im Umrisse dreieckig; die seitenständigen ansehnlich, rundlich bis elliptisch. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe liegen 2—4 seitenständige. In jeder vollkommen entwickelten Masche 6—8 Anhänge. Randständige Maschen verhältnissmässig beträchtlich verkleinert.

6. Dictyopteris composita appendiculata.**Acrostichum Feejanum.**

Taf. II, Fig. 13.

Syn. *Leptochilus lanceolatus* Fée.

In India orientale.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rachidromo, firmo, recto, apicem versus sensim attenuato, nervis secundariis angulo subrecto vel recto exeuntibus, flexuosis; nervis tertiariis 4—6, angulis variis egredientibus, brevibus, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis irregulariter angulatis*, radiis et appendicibus repletis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, mehrmals feiner als

der primäre, wenig hervortretend, geschlängelt, netzläufig. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—6, unter verschiedenen spitzen und stumpfen Winkeln abgehend, kurz, alsbald in das Netz übergehend. Primäre und secundäre axenständige Maschen ungleich, unregelmässig vieleckig, mehrere netzläufige Strahlen und Anhänge entsendend.

7. Dictyopteris actinodroma.

Acrostichum Vespertilio Mett.

Taf. II, Fig. 2.

Syn. *Gymnopteris Vespertilio* Hook. — *Cheiropleuris* V. Presl.

Java.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 5—9, dichotomis, ramis flexuosis; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, dictyodromis; maculis prominentibus, appendicibus numerosis repletis.

Nervation vollkommen strahläufig. Primärnerven 5—9, spindelläufig, wiederholt gabeltheilig, so wie die Gabeläste geschlängelt oder hin- und hergebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, geschlängelt, netzläufig. Netzmaschen ansehnlich, hervortretend, unregelmässig vieleckig, im Umriss rundlich-bis elliptisch, zahlreiche Anhänge einschliessend.

GEN. DRYOSTACHYUM J. Smith.

Dryostachyum pilosum J. Smith.

In insula Luzon.

Drynaria regularis nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulo subacuto vel subrecto egredientibus, flexuosis, marginem versus adscendentibus camptodromis; nervis terciariis anadromis, latere interno angulis acutis, externo angulis obtusis exeuntibus; segmentis terciariis regulariter rhomboidalibus; appendicibus liberis prominentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, geschlängelt, zwei- bis mehrmals feiner als der primäre, jedoch noch scharf hervortretend, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verlaufend, vor demselben in die äusserste Maschenreihe übergehend. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären, der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussen-seite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, länger als breit; Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich-elliptisch, ziemlich scharf hervortretend, meist freie Anhänge einschliessend.

Dryostachyum splendens J. Smith.

In insula Luzon.

Drynaria regularis nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulo subrecto egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis terciariis anadromis, latere interno

angulis acutis externo angulis obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis irregulariter rhomboidalibus; appendicibus liberis numerosis, tenuibus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, convergirend-bogig, gegen den Rand zu ein wenig geschlängelt, zwei- bis dreimal feiner als der primäre, jedoch noch ansehnlich hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe übergehend. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären und beträchtlich stärker als die ziemlich feinen Anhänge; die beiden innersten unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen. Diese entspringen von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln. Tertiärsegmente unregelmässig, aber ziemlich deutlich abgegrenzt, im Umriss rhomboidisch. Netzmaschen vieleckig bis quer-elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

GEN. OLFERSIA Raddi.

***Olfersia cervina* Kunze.**

Taf. V, Fig. 5, 10, 14.

In Brasilia, India occidentale.

Brochidopteris Olfersiae nervo primario laterali, valido; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, tenuibus, crebris approximatis, marginem versus paullatim convergentibus; arcubus laqueorum in nervum marginalem confluentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze ansehnlich hervortretend, gerade. Secundärnerven in der Mitte der Lamina unter Winkeln von 60—70° entspringend, fein, doch scharf hervortretend, an den Ursprungsstellen bis auf 1·5 Millim., die randläufigen Gabeläste derselben höchstens 1 Millim. von einander entfernt, gegen den Rand zu schwach bogig-convergirend, an diesem durch besondere Schlingennerven unter einander verbunden. Schlingengebogen zusammenfliessend, dem Rande bis auf 0·6 Millim. genähert.

GEN. CHRYSODIUM Fée.

1. ***Pleocnemia Hemiteliae.***

***Chrysodium scalpturatum* Mett.**

Taf. X, Fig. 6, 9.

Syn. *Heteroneuron scalpturatum* Fée.

In India occidentali et orientali, in insulis Philippinis.

Pleocnemia Hemiteliae nervo primario laterali; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis, nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus; radiis interruptis.

Primärnerv seitenständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, nur eine verhältnissmässig kurze Strecke oberhalb der Ursprungsstellen scharf

hervortretend, gegen den Rand zu etwas schlängelig, am Ende gabelspaltig. Tertiärnerven unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, jederseits der secundären 4—6; von diesen anastomosiren die inneren 3—4 Paare. Strahlen meist unterbrochen. Distanz der Secundärnerven im Mittel 5 Millim., die der Tertiärnerven 2—3 Millim.

Chrysodium serratifolium.

Fig. 15; Taf. VIII, Fig. 4, 7; Taf. X, Fig. 5.

Syn. *Heteroneuron serratifolium* Fée. — *Poecilopteris serratifolia* Presl.

In Brasilia, in Guiana.

Pleocnemia Hemiteliae nervo primario laterali; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis, nervis tertiariis angulis acutis egredientibus; radiis perviis.

Primärnerv seitenständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 65 bis 80° entspringend, nur eine verhältnissmässig kurze Strecke oberhalb der Ursprungsstellen scharf hervortretend, gegen den Rand zu ziemlich auffallend geschlängelt, am Ende gabelspaltig oder verästelt und in das Netz aufgelöst. Tertiärnerven unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, jederseits der secundären 3—6; von diesen anastomosiren alle bis auf die 1—2 äussersten Paare. Strahlen meist durchgehend, mit den Ästen der Tertiärnerven ein geschlossenes Maschennetz bildend. Distanz der Secundärnerven im Mittel 5 Millim., die der Tertiärnerven 3 Millim.

2. *Dictyopteris simplex exappendiculata.*

***Chrysodium vulgare* Fée.**

Taf. X, Fig. 4, 10.

In India occidentali, America meridionali, Madagascaria, Africa australi; in insulis Philippinis et Marianis, in insula Bourbon.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario laterali, pervalido, rigido, prominente; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus abbreviatis, dictyodromis; maculis oblongis, prominentibus, pluriseriatis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, dann schnell verfeinert und unterhalb derselben in das Netz aufgelöst. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, alsbald in das Netz übergehend. Maschen scharf hervortretend, länglich, jederseits des primären in unbestimmt zahlreichen Reihen. Längsaxen der Maschen mit dem Primärnerv Winkel von $60-75^\circ$ bildend. Längsseiten der Maschen zusammenstossend. Der Längsdurchmesser der mittelständigen Netzmaschen erreicht im Maximum 4 Millim., die der übrigen 3 Millim.

3. *Dictyopteris composita exappendiculata*.

***Chrysodium flagelliferum* Mett.**

Taf. VIII, Fig. 9.

Syn. *Acrostichum flagelliferum* Wall. — *Heteroneuron heteroclitum* Fée.

In India orientali; in Java.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario laterali, valido; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, camptodromis, in distantia $\frac{1}{18}$ — $\frac{1}{16}$; nervis tertiariis abbreviatis dictyodromis; maculis Dictyopteridis aequalibus, regulariter elliptico-oblongis, maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, bogenläufig, zwei- bis dreimal feiner als der primäre. Mittlere Verhältnisszahl der Entfernung $\frac{1}{18}$, bis $\frac{1}{16}$. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—7, kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen ziemlich gleichförmig, regelmässig, elliptisch bis länglich, einige netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 4—5, gleichförmig, länglich-verkehrt-eiförmig bis elliptisch. Längsachsen der innersten Secundärmaschen doppelt so lang als die äusseren. Strahlen 1—2 Reihen von ungleichen elliptischen bis unregelmässig eckigen Seitenmaschen bildend.

***Chrysodium punctatum* Mett.**

Taf. VII, Fig. 8; Taf. VIII, Fig. 2.

Syn. *Heteroneuron punctatum* Fée.

In insula St. Mauritii et in Bourbonia.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario laterali; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, camptodromis, in distantia $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{12}$; nervis tertiariis 4—6, abbreviatis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis medianis inaequalibus, irregulariter angulatis; maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv seitenständig, über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, bogenläufig, zwei- bis dreimal feiner als der primäre. Mittlere Verhältnisszahl der Entfernung $\frac{1}{15}$ — $\frac{1}{12}$. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—6, kurz, sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen ziemlich ungleichförmig, unregelmässig eckig, im Umriss elliptisch, einige netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 4—6, gleichförmig, länglich bis elliptisch. Längsachsen der innersten Secundärmaschen meist nur unbedeutend länger als die der übrigen. Strahlen 1—2 Reihen von ungleichförmigen, unregelmässig-eckigen Seitenmaschen bildend.

Chrysodium diversifolium.

Taf. IX, Fig. 8.

Syn. *Heteroneuron diversifolium* Fée. — *Cyrtogonium diversifolium* J. Smith.

In insula Luzon; in Java.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario laterali; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, camptodromis, in distantia $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{25}$; nervis tertiariis 6—8, abbreviatis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis primariis et secundariis inaequalibus, irregulariter angulatis, lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, bogenläufig, zwei- bis dreimal feiner als der primäre; mittlere Verhältnisszahl der Entfernung $\frac{1}{30}$ — $\frac{1}{25}$. Tertiärnerven jederseits der secundären 6—8, kurz, alsbald in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig eckig, einige netzläufige Strahlen entsendend. Secundäre axenständige Maschen jederseits 5—7, ungleich, rundlich-verkehrt-eiförmig bis unregelmässig-vieleckig. Strahlen derselben 1—2 Reihen von ungleichen elliptischen bis unregelmässig-eckigen Seitenmaschen bildend, deren Längsaxen mit der Richtung der Secundärnerven vorherrschend parallel laufen.

Chrysodium Quoyanum.

Taf. VIII, Fig. 1.

Syn. *Heteroneuron Quoyanum* Fée.

In Moluccis, Philippinis.

Dictyopteris composita exappendiculata nervo primario laterali; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, arcuatis, paullatim flexuosis, prominentibus, craspedodromis; nervis tertiariis 4—5, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis aequalibus; lateralibus uniseriatis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, convergirend-bogig und ein wenig schlängelig, unbedeutend feiner als der primäre, daher ziemlich stark hervortretend, an der Spitze der Lappen mit kurzen Gabelästen endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—5, sehr kurz, sogleich in die Gabeläste gespalten. Primäre axenständige Maschen unter sich gleich, elliptisch, 2·5 Millim. im Querdurchmesser erreichend, 3—4 Strahlen entsendend, welche zwei Reihen rundlicher bis quer-elliptischer Seitenmaschen bilden. Secundäre axenständige Maschen 3—4, unter sich gleich, rhomboidisch; Strahlen derselben meist zu einer Reihe von elliptischen Maschen verbunden.

4. Dictyopteris composita appendiculata.**Chrysodium alienum** Mett.

Taf. IX, Fig. 9.

Syn. *Acrostichum alienum* Swartz. — *Gymnopteris a.* Fée. — *Anapausia a.* Presl.

In India occidentali, in Guatemala.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario laterali; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, craspedodromis; nervis tertiariis angulis variis acutis

exeuntibus, abbreviatis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis medianis ellipticis, 3—4 appendices furcatis includentibus; maculis lateralibus 2-seriatis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, ziemlich gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, zwei- bis dreimal feiner als der primäre, mehr oder weniger geschlängelt, vorherrschend randläufig. Tertiärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend, meist sehr kurz und sogleich in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen im Umriss elliptisch, gegen die Ursprungsstellen der Secundärnerven hin eingezogen, meist 3—4 gabelspaltige Anhänge einschliessend. Secundäre axenständige Maschen wenig hervortretend, ungleichförmig, vieleckig. Strahlen netzläufig, jederseits der Hauptmaschen zwei Reihen seitenständiger Maschen bildend.

GEN. LOMARIOPSIS Féé.

1. Craspedopteris vera.

Lomartopsis sorbifolia Féé.

Taf. VI, Fig. 8—10.

Syn. *Acrostichum sorbifolium* Linn. — *Lomaria sorbifolia* Kaulf.

Antillae, Guatemala, Columbia, Brasilia.

Craspedopteris vera nervo primario laterali prominente; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, tenuibus, simplicibus, numerosis, subaequalibus, rectis.

Primärnerv spindelständig, von der Basis an bis zur Mitte stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gerade, ungetheilt. Secundärnerven ziemlich fein, unter Winkeln von 70—80° entspringend, vorherrschend ungetheilt, zahlreich, genähert, vollkommen randläufig, die obersten ausgenommen, alle von nahezu gleicher Länge und fast geradlinig.

2. Taeniopteris Acrostichi.

Lomartopsis longifolia.

Syn. *Lomaria longifolia* Humb., Bonpl. et Kunth.

In insula Cuba.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario laterali, stricto, prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, ramis craspedodromis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Spitze der Lamina stark hervortretend. Secundärnerven, unter Winkeln von 50—60° entspringend, einander genähert, vorherrschend einfachgabeltheilig. Stämmchen von ungleicher Länge. Randläufige Gabeläste ziemlich gerade, bis auf 1 Millim. genähert, in den Zähnen des Randes endigend.

Lomariopsis Boryana Fée.

Taf. VIII, Fig. 3; Taf. IX, Fig. 1, 4.

Syn. *Acrostichum lomarioides* Bory. — *Lomaria integrifolia* Kaulf.

In insula St. Mauritii, in Bourbonia, in Madagascaria.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario laterali firmo, prominente; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, furcatis, rarius simplicibus, craspedodromis.

Primärnerv seitenständig, fast bis zur Spitze mächtig hervortretend, unter derselben meist plötzlich verfeinert, in seinem Verlaufe gerade oder nur an der Spitze etwas hin und her gebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 75—85° entspringend, vorherrschend einfach-gabeltheilig, selten ungetheilt, gegen die ein wenig verschmälerte Basis und Spitze zu nur unbedeutend verkürzt, am ganzen Rande endigend. Mittlere Distanz der Secundärnerven und ihrer Gabeläste am Ursprunge 1·1 Millim., am Rande 0·9 Millim.

Übereinstimmend in der Nervation: *Lomariopsis erythrodes* Fée (*Acrostichum* e. Kunze) Taf. VII, Fig. 6, von Brasilien.

Lomariopsis Smithii Fée.

Taf. VII, Fig. 13.

Syn. *Stenochlaena longifolia* J. Sm.

In St. Mauritio, in Philippinis.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario laterali, firmo, prominente; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, prominentibus, subsimplicibus, craspedodromis, 2·5 Millim. inter se remotis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe gleichmässig, jedoch unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70—85° entspringend, stark hervortretend, vorherrschend ungetheilt. Mittlere Distanz der Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 2·5 Millim., am Rande 1·5 Millim. Die randläufigen Nervenenden schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 40—50°.

Lomariopsis phlebodes Fée.

Taf. VIII, Fig. 8.

Syn. *Acrostichum phlebodes* Kunze. — *Acrost. japurense* Mett.

In Brasilia.

Taeniopteris Acrostichi nervo primario laterali firmo, prominente; nervis secundariis angulo subrecto vel recto exeuntibus, prominentibus, simplicibus vel saepius furcatis, craspedodromis, 1 Millim. inter se remotis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe gleichmässig, jedoch unbedeutend verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, stark hervortretend, ungetheilt und sehr häufig einfach-gabelspaltig, mit sehr verkürzten und daher nicht deutlich sichtbaren Stämmchen. Mittlere Distanz der

Secundärnerven an ihren Ursprungsstellen 1 Millim., am Rande 0·8 Millim. Die randläufigen Nerven schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 50—60°.

Übereinstimmend die Nervation von *Lomariopsis cuspidata* Fée (*Lomaria acrostichoides* Kaulf.), T. VIII, F. 5, 6, von der Insel St. Mauritius; dann die Nervation einer noch unbestimmten Art, T. VII, F. 12, T. IX, F. 5.

3. Brochidopteris Stenochlaena.

Lomariopsis scandens Mett.

Syn. *Stenochlaena scandens* J. Smith.

In insulis Luzon et Negros; in India orientali.

Brochidopteris Stenochlaenae nervo primario laterali, firmo, recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, tenuibus, valde approximatis, marginem versus arcuato-convergentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze ansehnlich hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 70 — 80° entspringend, fein, bis auf 0·6 Millim. einander genähert, gegen den Rand zu bogig-convergierend, zu beiden Seiten des Primärnervs durch besondere Schlingennerven unter einander verbunden. Schlingensegmente lineal, kaum 0·9 Millim. breit, am unteren Theile des Primärnervs verschmälert oder kaum deutlich sichtbar.

Übereinstimmend die Nervation von *Lomariopsis fraxinifolia* (*Stenochlaena f.* Presl.), T. 17, F. 23, 33, von den Philippinen.

4. Dictyopteris simplex exappendiculata.

Lomariopsis Raddiana Mett.

Taf. VII, Fig. 4, 7.

Syn. *Heteroneuron Raddianum* Fée.

In Brasilia.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario laterali, prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis triangulatis; lateralibus ellipticis vel oblongis, 2—3-seriatis.

Primärnerv seitenständig, über die Mitte der Lamina hinaus scharf hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden ansehnlich, dreieckig, die seitenständigen elliptisch bis länglich. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe folgen 2—3 seitenständige Maschenreihen. Die Längsaxen der mittelständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 40—50°, die der seitenständigen unter unbedeutend stumpferen Winkeln.

5. *Drynaria regularis*.

***Lomariopsis Horsfieldii* Mett.**

Taf. IX, Fig. 7.

Syn. *Phonitopteris Horsfieldii* J. Smith.

In India orientali, in Java, in insulis Negros et Luzon.

Drynaria regularis nervo primario laterali valido, prominente; nervis secundariis angulis sub-acutis egredientibus, flexuosis, brochidodromis; nervis tertiariis anadromis, prominentibus, latere interno angulis acutis, externo angulo recto vel obtuso exeuntibus; segmentis tertiariis rhomboidalibus, maculis appendicibus liberis repletis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, schlängelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch noch stark hervortretend, gegen die breite, wenig spitze oder stumpfe Basis zu nicht oder schnell verkürzt, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären, der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, alle oder wenigstens die inneren so breit als lang oder breiter. Netzmaschen oval, wenig hervortretend, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

GEN. POLYBOTRIA Humb. et Bonpl.

1. *Craspedopteris ctenodes*.

***Polybotrya Lechlertana* Mett.**

Taf. VI, Fig. 1—3.

In Peruvia.

Craspedopteris ctenodes nervo primario simplici e rhachide angulis acutis egrediente.

Primärnerven der Fiederabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 35—45° aus der Spindel entspringend, jederseits derselben höchstens 8—8, die untersten fast gegenständig, die übrigen abwechselnd.

2. *Pecopteris sphenopteroides*.

***Polybotrya intermedia* J. Sm.**

Taf. VI, Fig. 7.

In Philippinis.

Pecopteris sphenopteroides nervo primario prominente, recto, nervis secundariis anadromis, angulis acutis, nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus.

Primärnerv seitenständig, bis über zwei Drittheile seiner Länge vier- bis fünfmal stärker als die Secundärnerven, gegen die Spitze zu etwas verschmälert, in seinem Verlaufe ziemlich

gerade. Secundärnerven anadrom, unter Winkeln von $30-40^\circ$ entspringend, meist nur die untersten in Lappen oder grössere Zähne verlaufend, welche die Öhrchen an der Basis bilden. Tertiärnerven anadrom, an den untersten secundären jederseits 2—3, an den übrigen jederseits nur 1—2, von den Secundärnerven undeutlich geschieden. Ursprungswinkel der Tertiärnerven $15-20^\circ$.

3. Pecopteris Asplenii.

Polybotrya serrulata J. Sm.

Taf. I, Fig. 3.

Syn. *Engenolfia serrulata* Fée.

In insulis Luzon et Manilla; in India orientali.

Pecopteris Asplenii nervo primario valido, versus apicem sensim attenuato; nervis secundariis anadromis, sub angulis $65-75^\circ$ divaricatis, versus marginem arcuato-divergentibus; nervis tertiariis angulis $20-30^\circ$ exeuntibus, perpaucis, internis elongatis.

Primärnerv seitenständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich fast bis zur Feinheit der secundären verschmälert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $65-75^\circ$ entspringend, anadrom, gegen den Rand zu ein wenig divergirend-bogig. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $20-30^\circ$ entspringend, jederseits der Secundärnerven 1—3, von diesem nicht scharf geschieden, die innersten oberen ziemlich auffallend divergirend-bogig, an den vollständigen Fiedern der 2. O. fast die Länge der Secundärnerven erreichend.

Übereinstimmend die Nervation von *Polybotrya rhizophylla* Presl, T. VII, Fig. 9, von den Philippinen.

Polybotrya nutans Kunze.

Taf. VI, Fig. 4, 5, 11.

Peruvia, Venezuela, Columbia.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, apicem versus attenuato, recto; nervis secundariis anadromis, angulis subacutis exeuntibus, marginem versus convergentibus; nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus, tenuibus.

Primärnerv bis über zwei Drittheile der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert, an derselben jedoch nicht stärker als die secundären, in seinem Verlaufe vollkommen gerade. Secundärnerven unter Winkeln von $60-70^\circ$ entspringend, anadrom, gegen den Rand zu vorwiegend convergirend-bogig. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von $25-30^\circ$ entspringend, jederseits der secundären 2—5, von diesen ziemlich deutlich geschieden, die innersten an den vollständig entwickelten Fiedern der 2. O. fast die Länge der Secundärnerven erreichend.

Der Nervation nach übereinstimmend: *Polybotrya caudata* Kunze, T. VI, F. 12—15, von Peru, und *P. putens* Mart., T. VII, F. 3, 10, 11, von Brasilien.

***Polybotrya cylindrica* Kaulf.**

Taf. VI, Fig. 6; Taf. VII, Fig. 1, 2.

Syn. *Polybotrya speciosa* Schott.

In Brasilia.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, apicem versus attenuato; nervis secundariis anadromis, angulis acutis, nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, in seinem Verlaufe geradlinig oder nur am Ende etwas geschlängelt. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, anadrom, an den innersten jederseits wenigstens 2—3 Tertiärnerven, von diesen wenig deutlich geschieden. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 20—30° entspringend.

***Polybotrya osmundacea* Humb. et Bonpl.**

Taf. VI, Fig. 11.

Guatemala, Guadalupe, Martinica, Nova-Andalusia.

Pecopteris Asplenii nervo primario prominente, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis anadromis, angulis acutis, nervis tertiariis angulis acutissimis exeuntibus, perpaucis.

Primärnerv bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, in seinem Verlaufe fast geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 40 — 55° entspringend, anadrom, an den innersten jederseits nur 1 — 2 Tertiärnerven abgehend. Tertiärnerven anadrom, unter Winkeln von 15—25° entspringend, von den secundären wenig deutlich geschieden.

***Polybotrya asplenifolia* Fée.**

Taf. I, Fig. 4, 12, 13.

Syn. *Acrostichum asplenifolium* Bory.

In Ceylonia; in India orientali.

Pecopteris Asplenii nervo primario usque ad apicem fere prominente, subito attenuato; nervis secundariis anadromis, angulis subacutis exeuntibus, infimis lateris interni valde abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutissimis egredientibus, simplicibus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze stark hervortretend, an derselben plötzlich bis zur Feinheit der secundären verschmälert, in seinem Verlaufe fast vollkommen geradlinig, nur unterhalb der Spitze meist hin und her gebogen oder gabelspaltig. Secundärnerven (mit Ausnahme der innersten unteren, welche unter auffallend spitzen Winkeln abgehen) unter Winkeln von 65—75° entspringend, anadrom, die innersten unteren auffallend verkürzt oder ganz verkümmert. Tertiärnerven alle kürzer als die secundären, unter Winkeln von 20—30° entspringend, anadrom, vorherrschend ungetheilt. Maximaldistanz derselben 1·3 Millim.

4. *Goniopteris Asplenii*.***Polybotrya Kunzei*.**

Fig. 2.

Syn. *Botryothallus Kunzei* Klotzsch.

In Columbia.

Goniopteris Asplenii nervo primario laterali, usque ad apicem prominente, sensim attenuato: nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, furcatis, nervis tertiariis 3—4. angulis acutissimis vel acutis exeuntibus, prominentibus, flexuosis, simplicibus. inter se anastomosantibus.

Primärnerv seitenständig, fast bis zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, geradlinig, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60—70° entspringend, kaum hervortretend, in ihrem Verlaufe bis zum Rande geschlängelt, einfach-gabelspaltig endigend, mehrfach dünner als der primäre. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 3—4, unter Winkeln von 20—35° abgehend, fast von der Stärke der secundären, schlängelig, alle ungetheilt und anastomosirend. Die innersten Strahlen ungefähr so lang als die sie bildenden Tertiärnerven, die übrigen kürzer, alle durchgehend. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 4 Millim.

5. *Dictyopteris composita appendiculata*.***Polybotrya quercifolia*.**

Taf. IV, Fig. 10; Taf. V, Fig. 4, 6.

Syn. *Leptochilus quercifolius* Fée. — *Acrostichum quercifolium* Retz.

In insula Zeylon, in China, in Cochinchina.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rhachidromo, prominente, apicem versus sensim attenuato, flexuoso, furcato; nervis secundariis craspedodromis, angulis acutis et subrectis exeuntibus, flexuosis, prominentibus; nervis tertiariis angulis variis acutis egredientibus, abbreviatis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* medianis rhomboidalibus appendices paucos furcatis includentibus; maculis secundariis inaequalibus; radiis maculas 1—2-seriatis formantibus.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert und schlängelig, unterhalb derselben gabelspaltig und oft in das Netz aufgelöst. Secundärnerven randläufig, die grundständigen unter Winkeln von 80—90°, die übrigen unter 55—65° entspringend, schlängelig, nur unbedeutend feiner als der primäre. Tertiärnerven jederseits der secundären 3—6, unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend, kurz, in das Netz übergehend. Primäre axenständige Maschen im Umriss rhomboidisch, in der Mitte etwas eingezogen, meist zwei gabelspaltige Anhänge einschliessend. Secundäre axenständige Maschen wenig hervortretend, ungleichförmig, eirund bis elliptisch. Strahlen netzläufig, jederseits der Hauptmaschen 1—2 Reihen von seitenständigen Maschen bildend.

6. *Drynaria regularis*.

***Polybotrya taccaefolia* Mett.**

Syn. *Gymnopteris taccaefolia* J. Smith. — *Leptochilus taccaefolius* Fée.

In insulis Mindano et Luzon.

Drynaria regularis nervo primario laterali, prominente, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subrectis vel subacutis egredientibus, flexuosis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo angulis obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis rhomboidalibus; maculis prominentibus, saepissime appendicibus liberis repletis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze ein wenig schlängelig, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, drei- bis viermal feiner als der primäre, auffallend stark geschlängelt, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich an Länge abnehmend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äussersten Maschenreihen übergchend. Tertiärnerven katadrom, feiner als die secundären, von der Innenseite derselben unter spitzen, von der Aussenseite unter stumpfen Winkeln abgehend, längsläufig. Tertiärsegmente rhomboidisch; Netzmaschen hervortretend, rundlich-elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

Übereinstimmend die Nervation von *Polybotrya trilobata* Mett. (*Leptochilus subquinquefidus* Fée), T. IV, Fig. 8, von der Insel Luzon.

GEN. VITARIA Swartz.

***Vittaria plantaginea* Bory.**

In St. Mauritio.

Brochidopteris paucinervis nervo primario rhachidromo, basi prominente, tenui, nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus tenuibus, subrectis, circiter 10 Millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelläufig, nur an der Basis hervortretend, alsbald verfeinert und kaum stärker als die Secundärnerven, gerade oder ein wenig hin und her gebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 5—10° entspringend, fein, fast geradlinig. Schlingenbogen dem Rande parallel, von demselben beiläufig 1 Millim. abstehend. Distanz der Secundärnerven im Mittel 10 Millim.

***Vittaria isoetifolia* Bory.**

In St. Mauritio.

Brochidopteris paucinervis nervo primario rhachidodromo, prominente; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, prominentibus, subrectis; circa 20 Millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze ziemlich stark hervortretend, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 3—5° entspringend, hervortretend, fast geradlinig. Schlingenbogen dem Rande parallel, von demselben beiläufig 1 Millim. entfernt. Distanz der Secundärnerven im Mittel 20 Millim.

Vittaria stiptata Kunze.

Taf. XIII, Fig. 36.

In Peruvia, in Venezuela.

Brochidopteris paucinervis nervo primario rhachidromo, prominente, flexuoso; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, prominentibus, paullatim flexuosis, circa 15 Millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelläufig, scharf hervortretend, jedoch nur unbedeutend stärker als die Secundärnerven, in seinem Verlaufe stets hin und her gebogen oder geschlängelt. Secundärnerven unter Winkeln von 5—10° entspringend, ziemlich scharf hervortretend, ein wenig hin und her gebogen. Schlingenbogen vom Rande bis auf 1·5 Millim. entfernt, demselben nahezu parallel laufend. Distanz der Secundärnerven im Mittel 15 Millim. -

Vittaria lineata Swartz.

In Brasilia, in Guiana.

Brochidopteris paucinervis nervo primario rhachidromo, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis exeuntibus, prominentibus, abbreviatis, circa 20 Millim. inter se remotis.

Primärnerv spindelläufig, scharf hervortretend, ziemlich gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 30 — 40° entspringend, ziemlich stark hervortretend, nur 2 — 3 Millim. lang. Schlingenbogen dem Rande parallel und bis auf 0·5 Millim. genähert. Distanz der Secundärnerven im Mittel 20 Millim.

GEN. ANTROPHYUM Kaulf.

Antrophyum Cayennense Spr.

Taf. XI, Fig. 16.

In Peruvia subandina, in Guiana, in Venezuela.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario rhachidromo, prominente, versus apicem paullatim flexuoso; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus brevissimis, dictyodromis; maculis rotundato-ellipticis vel oblongis, pluriseriatis, externis divergentibus.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, allmählich verfeinert, gegen die Spitze zu schlängelig, unterhalb derselben in das Netz aufgelöst. Secundärnerven sehr kurz, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, alsbald in das Netz übergehend. Maschen scharf hervortretend, rundlich-elliptisch bis länglich, jederseits des primären wenigstens in fünf Reihen. Die Längsaxen der an den Primärnerv unmittelbar grenzenden Maschen laufen mit demselben parallel, die der übrigen schneiden sich mit diesem unter spitzen Winkeln. Längsseiten der Netzmaschen nicht zusammenstossend. Längsdurchmesser der mittelständigen Maschen 6—10 Millim., der randständigen 2—4 Millim.

Antrophyum Boryanum Kaulf.

Taf. XI, Fig. 11.

In Mascarenio.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario rhachidromo, supra basin evanescente; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, abbreviatis, dictyodromis; maculis oblongis, pluriseriatis, marginem versus divergentibus.

Primärnerv spindelläufig, eine sehr kurze Strecke oberhalb der Basis in das Netz aufgelöst. Secundärnerven fast grundständig, unter sehr spitzen Winkeln entspringend, sogleich in das Netz übergehend. Maschen stark hervortretend, länglich, meist sechseckig, jederseits des primären in mehreren Reihen. Die Längsaxen der randständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 40—50°.

Antrophyum lineatum Kaulf.

Taf. VII, Fig. 5.

In Peruvia subandina; in Brasilia.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario rhachidromo, prominente, versus apicem evanescente; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis lineari-oblongis, 3—5-seriatis, inter se parallelis.

Primärnerv spindelläufig, beiläufig bis zur Blattmitte hervortretend, sodann meist in dem Netze verschwindend. Secundärnerven sehr kurz, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sogleich in das Netz übergehend. Maschen ziemlich stark hervortretend, länglich bis lineal, jederseits des primären in 3—5 Reihen. Die Längsaxen aller Maschen dem Primärnerv parallel laufend. Durch das Zusammenstossen und Ineinanderfliessen der Längsseiten der Maschen entstehen an jeder Seite des Primärnervs 2—4 Längsnerven.

GEN. PLATYCERIUM Desv.

Platycerium alcorni Hook.Syn. *Acrostichum alcorni* Swartz. — *Neuroplatyceros a.* Fée.Madagascar₁, Java, Timor, Nova Hollandia, insula Norfolk.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis plerumque 3—7, dichotomis, flexuosis; nervis secundariis angulis variis acutis egredientibus; maculis angustis, lineari-oblongis, appendices numerosos includentibus.

Nervation vollkommen strahläufig. Primärnerven in unbestimmter Zahl, vorherrschend 3—7, mehrfach gabeltheilig, so wie die Gabeläste mehr oder weniger geschlängelt. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, von den Gabelästen der Primärnerven oft undeutlich geschieden und sowohl unter einander als mit den Primärnerven anastomosirend. Netzmaschen schmal, länglich, zahlreiche Anhänge einschliessend.

Übereinstimmend die Nervation von *Platycerium biforme* Hook., F. 27; T. II, F. 9—12, (*Acrostichum b.* — *Neuroplatyceros b.* Fée. — *Platycerium grande* J. Sm.); Java, Ostindien Philippinen, Neuholland.

GEN. TAENITIS Swartz.

Taenitis furcata Swartz.

Taf. XIII, Fig. 2—6.

Syn. *Pteropsis furcata* Desv. — *Cuspidaria furcata* Fée.

Dictyopteris taeniopteroides nervo primario rhachidromo, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, furcatis, ramis angulis acutis divergentibus; maculis ovatis vel oblongis, uniserialis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze hervortretend, gerade, ungeteilt und gabelspaltig. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 30—45° entspringend, vielmals feiner als der primäre, in verschiedenen Distanzen von ihren Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten, meist 2—3 Millim. von einander entfernt; Stämmchen oft ein wenig schlängelig, nicht selten eine Länge von 5 Millim. erreichend; Gabeläste unter spitzen Winkeln divergirend, anastomosirend. Schlingenbogen stark gekrümmt, fast spitz, dem Rande nicht parallel. Maschen oval bis länglich, einreihig.

Die ähnliche Nervation von *Taenitis Desvauxii* Klotzsch (*Cuspidaria subpinnatifida* Fée), T. XIII, F. 24, von Surinam unterscheidet sich von der oben beschriebenen durch die entfernter stehenden Secundärnerven und die dem Rande nahezu parallel laufenden Schlingenbogen.

Taenitis angustifolia Spreng.

Taf. XIII, Fig. 1, 27.

Syn. *Pteropsis angustifolia* Desv.

In Brasilia, in Cuba.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario rhachidromo, apicem versus flexuoso, denique evanescente; nervis secundariis angulis variis acutis exeuntibus, brevissimis, dictyodromis; maculis oblongis, 3—5-seriatis, inter se parallelis.

Primärnerv spindelläufig, eine Strecke über die Blattmitte hinaus hervortretend, gegen die Spitze zu mehr oder weniger auffallend geschlängelt, endlich aufgelöst. Secundärnerven sehr kurz, unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sogleich in das Netz übergehend. Maschen hervortretend, länglich, jederseits des primären in 3—5 Reihen. Längsaxen der Maschen dem Primärnerv parallel laufend. Längsseiten der Maschen nicht zusammenstossend, daher keine deutlichen Längsnerven bildend.

Taenitis blechnoides Swartz.

Taf. XIII, Fig. 26.

In Philippinis, in Java nec non in India orientali.

Dictyopteris simplex exappendiculata nervo primario laterali, valido, prominente, recto, versus apicem sensim attenuato, excurrente; nervis secundariis angulis acutis variis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis oblongis vel lanceolatis, 4—6-seriatis, marginem versus divergentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, allmählich verfeinert, gerade. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Blattnetz aufgelöst. Maschen wenig hervortretend, länglich bis lanzettförmig, jederseits des primären in 4—6 Reihen. Die an den Primärnerv grenzenden Maschen weichen sowohl in der Form, als auch in der Lage von den übrigen ab. Die Längsaxen der mittelständigen Maschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 20—30°, die der seitenständigen unter 40—50°.

Taenitis piloselloides Mett.

Taf. XIII, Fig. 25, 31, 34, 37.

Syn. *Drymoglossum piloselloides* Presl. — *D. spathulatum* Presl.

In Philippinis; in India orientale.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario rhachidromo, supra basin prominente, flexuoso, apicem versus evanescente; nervis secundariis angulis acutis variis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis ellipticis, lateralibus subrotundatis, 1—3-seriatis, appendices 1—2 includentibus.

Primärnerv spindelläufig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, hin und her gebogen, gegen die Spitze zu verschwindend. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen wenig hervortretend, die den Primärnerv begrenzenden im Umrisse elliptisch, die seitenständigen mehr rundlich, von diesen in der Form wenig abweichend. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe liegen 1—3 seitenständige Maschenreihen. In jeder Masche 1—2 Anhänge.

Taenitis revoluta Mett.

Syn. *Hyalolepis revoluta* Blume.

In Java.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto, excurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevibus, dictyodromis; maculis medianis inaequalibus, irregulariter rhomboidalibus vel ellipticis, lateralibus pluriseriatis; appendicibus numerosis, dichotomis liberis vel inter se conjunctis.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, in seinem Verlaufe nur wenig verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, kurz, alsbald in die Gabeläste gespalten und in das Netz übergehend. Axenständige Maschen rhomboidisch bis elliptisch, ungleichförmig und unregelmässig, nicht hervortretend. Schlingenmaschen jederseits des Primärnervs in grösserer Zahl, von den Seitenmaschen wenig deutlich geschieden. Anhänge zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

GEN. POLYPODIUM Linn.

1. *Craspedopteris ctenodes*.***Polypodium myosuroides* Swartz.**

Taf. XIII, Fig. 7—9.

Syn. *Grammitis myosuroides* Sw. — *Xiphopteris myosuroides* Kaulf.

In Mexico, in Guatemala.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis simplicibus, e rhachide angulo subrecto vel recto egredientibus, alternis, approximatis, apicibus loborum attingentibus.

Primärnerven der Fiederabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 75 — 90° aus der Spindel entspringend, jederseits meist 20—50, einander sehr genähert, nicht auffallend verkürzt, alle abwechselnd.

***Polypodium serrulatum* Mett.**

Taf. XIII, Fig. 10—17.

Syn. *Grammitis serrulata* Sw. — *Xiphopteris serrulata* Kaulf. — *Micropteris s.* Desv.

In Antillis, in Mexico, in America australe.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis simplicibus, e rhachide angulis acutis vel subacutis egredientibus, valde abbreviatis, alternis.

Primärnerven der Fiederabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 50 — 60° aus der Spindel entspringend, jederseits gewöhnlich 15—25, weniger genähert, auffallend verkürzt, alle abwechselnd.

***Polypodium tamariscinum* Kaulf.**

Taf. XIII, Fig. 23.

Syn. *Adenophorus Tamarisci* Hooker et Grev. — *Adenophorus bipinnatus* Gaud. — *Amphoradenium australe* Desv.

In insulis Sandwichensibus.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis simplicibus, e rhachide angulis acutis exeuntibus, elongatis, alternis.

Primärnerven der Fiederabschnitte ungetheilt, unter Winkeln von 40—50° der Spindel eingefügt, jederseits derselben höchstens 20, ziemlich verlängert, alle abwechselnd.

Die ähnliche Nervation des *Polypodium achilleifolium* Kaulf., T. XIV, Fig. 13, von Brasilien, unterscheidet sich durch weniger verlängerte und entfernter gestellte Primärnerven.

Polypodium trichomanoides Swartz.

Taf. XIV, Fig. 29—30.

Syn. *Polypodium Beyrichianum* Presl. — *Grammitis tenuifolia* Beyr. — *Polypodium gibbosum* Fée. — *P. serricula* Fée. — *P. nanum* Fée.

In Antillis, in Guiana, in Brasilia.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis simplicibus, e rhachide angulis subacutis vel subrectis egredientibus, infra apicem loborum evanescentibus.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 70 — 85° aus der Spindel entspringend, ungetheilt, gewöhnlich die Spitze der Lappen nicht erreichend, zahlreich, durch stumpfe Buchten von einander getrennt.

Polypodium truncicola Klotzsch.

Taf. XIV, Fig. 5—6.

Syn. *Polypodium cryptosorum* Kunze.

In Columbia.

Craspedopteris ctenodes nervis primariis furcatis, e rhachide angulis acutis egredientibus, ramo supero abbreviato, infero versus apicem lobi divergente.

Primärnerven der Fiederabschnitte unter Winkeln von 40 — 50° aus der Spindel entspringend, zahlreich, meist gabelspaltig; der obere Ast verkürzt, der untere gegen die Spitze des Lappens zu divergirend, welche er nicht erreicht.

2. Camptopteris vera.

Polypodium moniliforme Cav.

Taf. XIV, Fig. 4, 9.

Syn. *Polypodium subcrenatum* Hook. — *Jamesonia adnata* Kunze.

In Mexico, in America centrale et australe.

Camptopteris vera nervo primario laterali basi paullatim prominente, infra apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, catadromis, simplicibus, ante marginem apice abrupto desinentibus.

Primärnerv spindelläufig, nur an der Basis etwas hervortretend, unterhalb der Spitze der Abschnitte verschwindend. Secundärnerven unter Winkeln von 50 — 60° entspringend, katadrom, wenig bogig, vor dem Rande abgebrochen endigend, jederseits 2—3, die grundständigen fast gegenüberstehend, die übrigen abwechselnd.

Polypodium Peruvianum Desv.

Taf. XIV, Fig. 1, 2.

Syn. *Polypodium stipitatum* Hooker et Greville.

In Peruvia.

Camptopteris vera nervo primario laterali, basi vix prominente, infra apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, catadromis, simplicibus marginem fere attingentibus.

Primärnerv kaum an der Basis hervortretend, unterhalb der Spitze verschwindend. Secundärnerven unter Winkeln von 45—55° entspringend, katadrom, wenig bogig, den Rand fast erreichend, jederseits 2—3; die grundständigen einander fast gegenüberstehend.

3. *Camptopteris spuria*.

***Polypodium asplenifolium* L.**

Taf. XIV, Fig. 7, 8, 11, 12.

In Antillis.

Camptopteris spuria nervo primario basi prominente, paullulatim flexuoso, infra apicem evanescente; nervis secundariis angulis acutis exeuntibus, furcatis, ramis marginem non adtingentibus.

Primärnerv an der Basis hervortretend, wenig geschlängelt, an der Spitze aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, gabelspaltig, der innere Ast verkürzt, der äussere gegen den Rand zu divergirend, welchen er nicht erreicht.

***Polypodium lanigerum* Desv.**

Syn. *Polypodium laxum* Presl.

In Peruvia, in Guiana anglica.

Camptopteris spuria nervo primario flexuoso, infra apicem evanescente; nervis secundariis plerumque 7—9, angulis acutis egredientibus, simplicibus, abbreviatis, approximatis.

Primärnerv auffallend schlängelig, an der Spitze aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, ungetheilt, verkürzt, genähert.

***Polypodium suspensum* L.**

Brasilia, Peruvia, Martinica, Guiana, Caraccas etc.

Camptopteris spuria nervo primario flexuoso, infra apicem evanescente; nervis secundariis paucis angulis acutis egredientibus, simplicibus, remotiusculis.

Primärnerv geschlängelt, vor der Spitze aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, ungetheilt, nicht genähert.

Übereinstimmend ist die Nervation von *Polypodium cultratum* von Peru; *P. delicatulum* Mart. et Gal., T. XIV, F. 10, von Mexico, Columbien und Venezuela; *P. elasticum* Bory, T. XIV, F. 14, von St. Mauritius, u. e. A.

4. *Neuropteris obliqua*.

***Polypodium harpophyllum* Zenk.**

Fig. 9; Taf. XIV, Fig. 3.

In montibus Nilagiriae prope Utacamund.

Neuropteris obliqua nervo primario laterali, prominente, apicem versus flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramulis craspedodromis apices dentium adtingentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mehrmals stärker hervortretend als die secundären, gegen die Spitze zu auffallend hin- und hergebogen. Secundärnerven unter Winkeln von 30 — 40° entspringend. Die randläufigen Gabelästchen endigen in den Spitzen der Zähne; die vor dem Rande endigenden meist verdickt und verkürzt. Der das Ohrchen an der Basis versorgende unterste Secundärnerv verlängert und bogig divergirend.

***Polypodium tenellum* Forst.**

Fig. 4.

Syn. *Polypodium marattioides* Kaulf. — *Arthropteris tenella* J. Sm.

In Nova Hollandia, in Nova Zeelandia; in insula Norfolk.

Neuropteris obliqua nervo primario laterali, prominente, apicem versus paullatim attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, ramulis craspedodromis ante marginem apice clavato desinentibus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina mehrmals stärker als die secundären, gegen die Spitze zu nur wenig verschmälert, nach ziemlich geradem Verlaufe an derselben endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, alle wenigstens einfach gabeltheilig oder nur die obersten der Zuspitzung ungetheilt. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar und mindestens 1·5 Millim. lang. Die untersten Secundärnerven an beiden Seiten etwas verkürzt. Randläufige Gabeläste Winkel von 65 — 75° mit dem Primärnerv bildend, alle vor dem Rande endigend.

5. Neuropteris acrostichacea.

***Polypodium australe* Mett.**

Taf. XIII, Fig. 35.

Syn. *Grammitis australis* R. Brown. — *Grammitis Billardieri* Willd. — *Grammitis ciliata* Coll.

In Nova Hollandia, nec non in Nova Zeelandia.

Neuropteris acrostichacea nervo primario rhachidromo, prominente, apicem versus flexuoso et valde attenuato; nervis secundariis angulis acutissimis egredientibus, simplicibus et furcatis, basi sensim abbreviatis, trunculis saepe elongatis.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu fast bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert, daselbst ziemlich auffallend geschlängelt. Secundärnerven unter Winkeln von 20—30° entspringend, ungetheilt und einfach-gabelspaltig, gegen die Basis zu allmählich verkürzt. Stämmchen der Secundärnerven deutlich sichtbar und bis auf 2 Millim. verlängert. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv 30—40°; Distanz derselben 1·5—2·5 Millim.

6. *Goniophlebium verum*.***Polypodium articulatum*** Desv.Syn. *Goniophlebium articulatum* Presl.

In Peruvia subandina.

Goniophlebium verum nervo primario laterali, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis exeuntibus, prominentibus, marginem versus arcuato-convergentibus; nervis tertiariis angulis acutis egredientibus, paullo convergentibus, radiis longioribus.

Primärnerv bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, in seinem Verlaufe fast vollkommen gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60—70° entspringend, hervortretend, gegen den Rand zu schwach bogig-convergirend, unmittelbar vor demselben in Gabeläste aufgelöst. Tertiärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, mehrmals feiner als die secundären, schwach convergirend-bogig, die anastomosirenden Paare zwischen je zwei Secundärnerven in der Mitte der Lamina gewöhnlich 7—9, gleichweit von einander entfernt. Strahlen auffallend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven. Maximal-Distanz derselben 3 Millim. Anastomosen-Winkel 65—75°.

Polypodium fraxinifolium Jacq.

Taf. XVI, Fig. 10; Taf. XVII, Fig. 2, 10, 11.

Syn. *Goniophlebium fraxinifolium* J. Smith.

In Brasilia, in Peruvia, in Caraccas, in Guatemala, nec non in Venezuela.

Goniophlebium verum nervo primario laterali, valido; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, vix prominentibus, flexuosis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus, subrectis, radiis longioribus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, geradlinig, unterhalb der Spitze aber ein wenig schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60—75° entspringend, kaum hervortretend, schlängelig, unmittelbar vor dem Rande in zwei Gabeläste aufgelöst, welche denselben meist nicht erreichen. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 3—5, der innerste der oberen Seite frei, ein wenig convergirend-bogig, unter 35—45°, die übrigen anastomosirend, unter Winkeln von 50—60° abgehend, nicht oder nur unbedeutend feiner als die secundären, ungetheilt. Strahlen meist kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven. Anastomosen-Winkel 100—115°. Maximal-Distanz der Tertiärnerven 4 Millim., Längedurchmesser der Tertiärsegmente (in der Richtung der Secundärnerven) kleiner als ihr Breitedurchmesser.

Polypodium dissimile Linn.

Taf. XVI, Fig. 5.

Syn. *Marginaria dissimilis* Presl.

In Brasilia.

Goniophlebium verum nervo primario laterali, valido, subrecto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, paullo prominentibus, arcuato-convergentibus flexuosisque; nervis

tertiariis angulis acutis exeuntibus; libero arcuato-convergente, reliquis subrectis, radiis brevioribus.

Primärnerv spindelständig, über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu aber schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60—70° entspringend, ein wenig hervortretend, convergirend-bogig und schlängelig, unmittelbar vor dem Rande in zwei kurze Gabeläste gespalten, welche denselben oft nicht erreichen. Tertiärnerven jederseits der secundären vorherrschend 3—4, der innerste der oberen Seite frei, auffallend convergirend-bogig, unter etwas spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen unter 45—55° entspringenden anastomosierenden Tertiärnerven. Diese nur unbedeutend feiner als die secundären, fast geradlinig, ungetheilt. Strahlen länger als die sie bildenden Tertiärnerven. Anastomosen-Winkel 100—110°. Längedurchmesser der Tertiärsegmente (in der Richtung der Secundärnerven) grösser als der Breitedurchmesser derselben.

Polypodium meniscifolium Langsd. et Fischer.

Taf. XX, Fig. 5, 6.

Syn. *Polypodium albopunctatum* Raddi. — *Goniophlebium meniscifolium* J. Sm. — *Marginaria n.* Presl.

In Brasilia.

Goniophlebium verum nervo primario laterali, valido, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, vix prominentibus, flexuosis; nervis tertiaris angulis acutis exeuntibus; libero arcuato-convergente; reliquis rectis, radiis brevioribus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, geradlinig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 50—60° entspringend, kaum hervortretend, schlängelig, nicht convergirend, unmittelbar vor dem Rande gabelspaltig. Tertiärnerven jederseits der secundären 4—5; der innerste der oberen Seite frei, convergirend-bogig, unter spitzeren Winkeln abgehend, als die übrigen unter 50—60° entspringenden Tertiärnerven. Diese anastomosirend, kaum feiner als die secundären, geradlinig, ungetheilt. Strahlen länger als die sie bildenden Nerven. Anastomosen-Winkel 100—110°. Längedurchmesser der Tertiärsegmente grösser als ihr Breitedurchmesser.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium nereifolium* Swartz. (*Goniophlebium n.* J. Smith., *Marginaria n.* Presl., *Polypodium Brasiliense* Lam. — Brasilien, Surinam, Guatemala, Mexico, Venezuela), Fig. 14; Taf. XVIII, Fig. 9; Taf. XIX, Fig. 14, 15.

7. *Goniophlebium marginarioides.*

Polypodium subauriculatum Blume.

Taf. XIV, Fig. 15, 16.

Syn. *Polypodium Reinwardtii* Kunze. — *Goniophlebium subauriculatum* Presl.

In Java.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, subrecto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus flexuosis, approximatis; nervis tertiaris angulis

acutis exeuntibus, libero arcuato-convergente; reliquis rectis; radiis inaequilongis, interruptis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, unterhalb der Spitze oft ein wenig schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von $45-55^{\circ}$ entspringend, fein, kaum hervortretend, hin- und hergebogen, bis auf 1.5 Millim. einander genähert; Gabeläste derselben und Strahlen vor den Spitzen der Zähne des Randes endigend. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, convergirend-bogig, unter etwas spitzen Winkeln abgehend als die übrigen unter $30-40^{\circ}$ entspringenden. Diese sind geradlinig, ungetheilt, anastomosirend. Strahlen von ungleicher Länge, aber oft die der Tertiärnerven erreichend oder übertreffend, vorherrschend unterbrochen.

***Polypodium gladiatum* Kunze.**

Taf. XVI, Fig. 4, 6, 11.

Syn. *Polypodium oleandrifolium* Kunze. — *Marginaria gladiata* Presl.

In Cuba.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, subrecto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, arcuato-convergentibus, flexuosisque ramulis et radiis craspedodromis ante marginem terminatis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus, libero subrecto vel paullulatim convergente; reliquis rectis, radiis plerumque interruptis brevioribus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, nur unterhalb der Spitze ein wenig schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von $65-75^{\circ}$ entspringend, ein wenig hervortretend, convergirend-bogig und schlängelig, bis auf 3 Millim. einander genähert; Gabeläste derselben und Strahlen vor dem ganzen Rande endigend. Tertiärnerven feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, geradlinig oder nur wenig convergirend-bogig, unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen unter $40-50^{\circ}$ entspringenden. Diese sind geradlinig, ungetheilt, anastomosirend. Strahlen vorherrschend länger als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen oder nur die randständigen durchgehend.

***Polypodium loriceum* Langsd. et Fisch.**

Taf. XV, Fig. 6, 11.

Syn. *Marginaria loricea* Presl. — *Goniophlebium loriceum* Féc. — *Polypodium ramosum* Lodd.

In Martinica, in Guadalupa.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, arcuato-convergentibus, flexuosisque; ramulis et radiis craspedodromis marginem attingentibus; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus, libero subrecto vel paullulatim convergente; reliquis rectis radiis interruptis brevioribus.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, geradlinig, nur wenig verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären zahlreich, unter Winkeln von $70-80^{\circ}$ entspringend, ein wenig hervortretend, convergirend-bogig und schlängelig, einander

bis auf 2·5 Millim. genähert. Gabeläste und Strahlen oft am Rande endigend. Tertiärnerven feiner als die secundären, der innerste der oberen Seite frei, geradlinig oder schwach convergirend-bogig, unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen unter 50—60° entspringenden. Diese sind geradlinig, ungetheilt, anastomosirend. Strahlen kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen.

Polypodium laetum Raddi.

Taf. XV, Fig. 7—9.

Syn. *Marginaria laetu* Presl.

Guatemala, Caraccas, Brasilia, Mexico.

Goniophlebium marginarioides nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis; nervis tertiariis prominentibus, libero arcuato-convergente angulis acutis, reliquis subacutis exeuntibus, rectis, radiis interruptis longioribus.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven jederseits des primären in grösserer Zahl, unter Winkeln von 60—75° entspringend, ziemlich stark geschlängelt, aber wenig convergirend-bogig, bis auf 3 Millim. einander genähert. Gabeläste und Strahlen meist vor dem Rande endigend. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären; der innerste der oberen Seite frei, kaum geradlinig, meist deutlich convergirend-bogig, unter Winkeln von 40—50°, die übrigen anastomosirenden unter 60—70° abgehend, geradlinig, ungetheilt. Strahlen vorherrschend kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, unterbrochen.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium ciliatum* (*Pleopeltis ciliata* Presl, — Himalaya), Taf. XVI, Fig. 2, 3.

8. *Marginaria incompleta*.

Polypodium cartilagineum Presl in Herb. Mus. Vind.

In insulis St. Thomas et Ometepe.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, paullo prominente, flexuoso, infra apicem plerumque evanescente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, inaequilongis, tenuissimis subhyphodromis, ramulis saepe liberis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina wenig hervortretend, mehr oder weniger schlängelig, gegen die Spitze zu verfeinert und unter derselben meist verschwindend. Secundärnerven jederseits des primären in beschränkter Zahl, unter Winkeln von 30—40° entspringend, sehr fein, fast gewebbläufig, die mittleren und oberen länger als die unteren, bis auf 2 Millim. einander genähert, vor dem Rande endigend. Gabeläste und Anastomosenschlingen unvollkommen entwickelt, häufig nicht verbindend.

Ähnlich die Nervation von *Polypodium incanum* Swartz. (*Goniophlebium* i. J. Sm. — *Marginaria* i. Presl, — Peru, Chili, Brasilien, Guatemala, Caraccas, Mexico, Cuba).

Polypodium Plumula Willd.

Brasilia, Guiana, Guatemala, Mexico.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, tantum supra basin prominente, flexuoso, apicem versus attenuato denique evanescente; nervis secundariis numerosis, angulis acutis egredientibus, aequilongis, tenuissimis subhyphodromis; ramulis saepe liberis.

Primärnerv spindelständig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, schlängelig, gegen die Spitze zu verfeinert und unterhalb derselben meist aufgelöst und verschwindend. Secundärnerven haarfein, fast gewebbläufig, zahlreich, unter Winkeln von 45° entspringend, alle von gleicher Länge, bis auf 1 Millim. einander genähert, vor dem Rande endigend. Gabeläste und Anastomosen-Schlingen unvollkommen entwickelt, fast gewebbläufig, häufig nicht verbindend.

Polypodium Otites Linn.Syn. *Polypodium molle* Humb., Bonpl. et Kunth.

Peruvia, Caraccas, Venezuela, India occidentalis.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, paullo prominente, recto, vel infra apicem subflexuoso, attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus arcuato-convergentibus; ramulis inferis saepe conjunctis; laqueis margini approximatis et parallelis.

Primärnerv spindelständig, wenig hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze etwas schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven fein, aber deutlich erkennbar, jederseits des primären 10—15, unter Winkeln von 40—55° entspringend, convergirend-bogig, einander bis auf 2 Millim. genähert. Untere Gabeläste vorherrschend verbunden, mit dem Primärnerv Winkel von 60—70°, die oberen frei, mit demselben Winkel von 30—40° einschliessend. Anastomosen-Schlingen dem Rande sehr genähert und nahezu parallel.

Polypodium Paradiseae Langsd. et Fisch.

Taf. XIV, Fig. 17.

Syn. *Goniophlebium tassumerum* Spreng. — *Polypodium ptilodon* Kunze.

In Brasilia, in Caraccas.

Marginaria incompleta nervo primario laterali, valido, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus numerosis; ramis inferis liberis; laqueis margini non parallelis.

Primärnerv spindelständig, mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven fein, aber deutlich erkennbar, jederseits des primären zahlreich, unter Winkeln von 35—45° entspringend, ein wenig divergirend-bogig, einander bis auf 3 Millim. genähert. Untere Gabeläste vorherrschend frei, mit dem Primärnerv Winkel von 15—25° einschliessend. Anastomosen-Schlingen dem Rande nicht parallel.

9. *Marginaria genuina*.***Polypodium Lachnopus* Wall.**Syn. *Goniophlebium Lachnopus* J. Smith. — *Ctenopteris Lachnopus* Kunze.

In Nepalia.

Marginaria genuina nervo primario laterali, supra basin prominente; nervis secundariis angulis acutis exeuntibus, tenuibus; maculis *Marginariae* rotundatis vel obovatis basin versus sensim accrescentibus; radiis abbreviatis, maculis lateralibus uniseriatis.

Primärnerv spindelständig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze ein wenig schlängelig und daselbst beträchtlich verfeinert. Secundärnerven fein, jederseits des primären 9—15, unter Winkeln von 30—40° entspringend, einander bis auf 2 Millim. genähert. *Marginaria*-Maschen rundlich-verkehrt-eiförmig, von der Spitze gegen die Basis zu allmählich grösser. Der freie Gabelast der Masche schneidet sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 20—30°. Schlingenbogen dem Rande nahezu parallel laufend und demselben bis auf 0·5 Millim. genähert, 2—4 Strahlen¹⁾ entsendend. Diese sind sehr verkürzt und bilden nur eine einzige Reihe kleiner rundlicher, nicht hervortretender Maschen an der Aussenseite der Schlingenbogen.

***Polypodium pallens* Blume.**

Taf. XVI, Fig. 12.

Syn. *Goniophlebium pallens* J. Smith.

In insula Luzon.

Marginaria genuina nervo primario laterali, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, numerosis; maculis *Marginariae* rotundato-ellipticis; radiis infimis inter se conjunctis, reliquis liberis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, geradlinig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben zahlreich, unter Winkeln von 60—70° entspringend, einander bis auf 3 Millim. genähert. *Marginaria*-Maschen rundlich-elliptisch, gegen den Aussenrand zu abgerundet. Der freie Gabelast der Masche ziemlich stark bogig, mit dem Primärnerv an der Ursprungsstelle Winkel von 20—30°, am freien Ende 60—70° bildend. Schlingenbogen dem Rande nahezu parallel laufend, von demselben bis auf 3 Millim. entfernt stehend, 2—4 Strahlen entsendend. Nur die Strahlen der untersten *Marginaria*-Maschen bilden vollständig geschlossene Aussenmaschen, die der übrigen endigen frei vor den Zähnen des Randes.

¹⁾ Anmerkung. In der bisherigen Beschreibung dieser Art heisst es: „Strahlen fehlend“. In der That lassen sich weder an den frischen, noch an den getrockneten Wedeln solche wahrnehmen. Dass sie aber doch vorhanden sind, lehrt die Präparation und Untersuchung mittelst Anwendung des Naturselbstdruckes.

***Polypodium californicum* Kaulf.**

Syn. *Marginaria californica* Presl. — *Goniophlebium translucens* Fée.

In California, in Guatemala, nec non in insula Juan Fernandez.

Marginaria genuina nervo primario laterali, prominente, flexuoso, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, numerosis; maculis Marginariae ellipticis; radiis transversariis elongatis, prominentibus, liberis.

Primärnerv spindelständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, mehr oder weniger schlängelig, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert. Secundärnerven kaum zweimal feiner als der primäre, jederseits desselben meist zahlreich, unter Winkeln von 60—70° entspringend, einander bis auf 3 Millim. genähert. Marginaria-Maschen elliptisch, gegen den Aussenrand zu ein wenig verschmälert; der freie Gabelast in der Masche bogig, ansehnlich hervortretend. Schlingenbogen dem Rande nicht parallellaufend, von demselben bis auf 4 Millim. entfernt, 3—4 Strahlen entsendend. Strahlen sämtlich frei, querläufig, hervortretend; die mittleren erreichen fast die Länge des halben Durchmessers der Marginaria-Maschen.

***Polypodium vacciniifolium* Langsd. et Fisch.**

Fig. 12, 13; Taf. XVI, Fig. 3, 12; Taf. XVIII, Fig. 7, 8, 12.

Syn. *Marginaria vacciniifolia* Presl. — *Goniophlebium vacciniifolium* J. Smith. — *Craspedaria v.* Link.

In Brasilia, in Venezuela, nec non in insula Trinidad.

Marginaria genuina nervo primario rhachidromo, prominente, infra apicem attenuato paullo flexuosoque; nervis secundariis angulis acutis egredientibus; maculis Marginariae elliptico-oblongis; ramo libero arcuato cum nervo primario angulos subrectos formante; arcubus laqueorum margini haud parallelis; radiis abbreviatis inter se conjunctis; maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, unterhalb derselben meist ein wenig schlängelig und daselbst schnell verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben vorherrschend 10—16, unter Winkeln von 40—50° entspringend, einander bis auf 1·5 Millim. genähert. Marginaria-Maschen an den sterilen Wedeln länglich-elliptisch, gegen den Aussenrand zu abgerundet. Der freie Gabelast in der Masche bogig, wenig hervortretend, mit dem Primärnerv Winkel von 70—80° einschliessend. Schlingenbogen dem Rande nicht parallel laufend, 2—4 Strahlen entsendend. Strahlen am vollkommen entwickelten sterilen Wedel meist unter einander verbunden und 1—2 Reihen von rundlich-elliptischen Aussenmaschen bildend; die Strahlen der mittleren Marginaria-Maschen viel kürzer als der halbe Durchmesser dieser Maschen.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium cardiophyllum* (*Marginaria c.* Presl, *Pleurogonium c.* Presl, Brasilien) Taf. XVII, Fig. 13, 14.

Polypodium piloselloides Linn.

Taf. XVI, Fig. 9, 13, 14; Taf. XVII, Fig. 6.

Syn. *Marginaria piloselloides* Presl. — *Goniophlebium* p. J. Smith. — *Craspedaria* p. Fée.

In Antillis.

Marginaria genuina nervo primario rhachidromo, prominente, flexuoso, infra apicem attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus; maculis *Marginariae* rotundato-vel oblongo-ellipticis; ramo libero paullatim arcuato, cum nervo primario angulos acutos includente; arcubus laqueorum margini subparallelis; radiis abbreviatis inter se conjunctis; maculis lateralibus 1—2-seriatis.

Primärnerv spindelläufig, über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, in seinem Verlaufe meist mehr oder weniger geschlängelt, unterhalb der Spitze beträchtlich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben meist 8—15, unter Winkeln von 40 — 50° entspringend, einander bis auf 2 Millim. genähert. *Marginaria*-Maschen an den sterilen Wedeln rundlich- bis länglich-elliptisch, gegen den Aussenrand zu stumpf-abgerundet. Der freie Gabelast der Masche wenig bogig, meist nicht hervortretend, mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° einschliessend. Schlingenbogen dem Rande nahezu parallel laufend, 2—4 Strahlen entsendend. Diese sind am vollkommen entwickelten sterilen Wedel meist unter einander verbunden und bilden 1—2 Reihen von rundlichen Aussenmaschen. Strahlen der mittleren *Marginaria*-Maschen viel kürzer als der halbe Durchmesser dieser Maschen.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium Haenkeanum*, *P. Cayennense* Desv. (*Goniophlebium* J. Sm.), Taf. XVI, Fig. 15; *P. serpens* Linn. (*Pléopeltis* s. Presl, *Phlebodium* s. J. Sm. — Cuba, Guatemala), Taf. XVII, Fig. 1, 4, 5, 7, 15; *P. aurisetum* Raddi (*Marginaria* Presl, *Craspedaria* Fée — Brasilien), Taf. XVIII, Fig. 2, 3, 4, 5.

10. Cyrtophlebium verum.**Polypodium taeniosum** Willd.

Taf. XVI, Fig. 1.

Syn. *Marginaria taeniosa* Presl. — *Polypodium angustifolium* Swartz. — *Marginaria angustifolia* Presl. — *Cyrtophlebium angustifolium* J. Smith. — *Polypodium ensifolium* Willd. — *Marginaria ensifolia* Presl.

Brasilien, Guatemala, Venezuela, Mexico, Columbia, Cuba.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, stricto, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, numerosis, remotiusculis, marginem versus arcuato-divergentibus; nervis terciariis angulis acutis variis exeuntibus, maculas irregulares 1—3-seriatis formantibus; arcubus laqueorum margini haud parallelis.

Primärnerv spindelläufig, mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven vielmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt

zahlreich, unter Winkeln von 40—50° entspringend, von einander bis auf 5 Millim. entfernt, gegen den Rand zu divergirend-bogig. Tertiärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln abgehend; die innersten freien ziemlich auffallend verlängert. Die Anastomosen der Tertiärnerven bilden 1—3 Reihen unregelmässiger Maschen. Schlingenbogen dem Rande nicht parallel laufend.

Polypodium Phyllitidis Linn.

Taf. XV, Fig. 1, 2.

Syn. *Campyloneuron Phyllitidis* Presl. — *Cyrtophlebium Phyllitidis* J. Smith.

IN BRASILIA.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, stricto, prominente, apicem versus sensim attenuato, recto vel paullo flexuoso; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, numerosis, flexuosis, remotiusculis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus, maculas regulares 6—16-seriatis formantibus; arcubus valde curvatis, margine non parallelis; radiis plerumque 3, medio saepe percurrente.

Primärnerv spindelläufig, über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, gerade oder nur unterhalb derselben ein wenig geschlängelt. Secundärnerven vielmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, vorherrschend unter Winkeln von 55—70° entspringend, schlängelig, bis auf 6 bis 7 Millim. von einander entfernt, gegen die lang verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 40—50° abgehend, jederseits 5—10, selten mehr. Tertiärmaschen 6—16-reihig, regelmässig. Schlingenbogen stark gekrümmt, dem Rande nicht parallel laufend, Strahlen meist drei, der mittlere oft durchgehend, alle mindestens von der Länge der sie bildenden Nerven.

Polypodium decurrens Raddi.

Taf. XVII, Fig. 8, 9.

Syn. *Campyloneuron decurrens* Presl. — *Cyrtophlebium decurrens* J. Smith.

IN BRASILIA, IN CARACCAS.

Cyrtophlebium verum nervo primario laterali, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis numerosis, angulis subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis, remotiusculis, basin versus abbreviatis, nervis tertiariis angulis subrectis exeuntibus, maculas regulares 5—8-seriatis formantibus; arcubus laqueorum margini subparallelis; radiis 2—3, plerumque interruptis.

Primärnerv spindelständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 65—80° entspringend, schlängelig, bis auf 5 bis 7 Millim. von einander entfernt, gegen die verschmälerte Basis zu verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 70—85° abgehend, jederseits 6—10. Tertiärmaschen gewöhnlich fünf- bis achtreihig, regelmässig. Schlingenbogen wenig gekrümmt, längsläufig und dem Rande nahezu parallel. Strahlen 2—3, unterbrochen, selten durchgehend, alle kürzer als die sie bildenden Tertiärnerven, einander ziemlich parallel laufend.

Polypodium nitidum Kaulf.

Taf. XV, Fig. 11.

Syn. *Campyloneuron nitidum* Presl. — *Cyrtophlebium* n. J. Smith. — *Campyloneuron crispum* Fée.

In Brasilia, in Peruvia, in Caraccas, in Columbia.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis numerosis, angulis subacutis egredientibus, flexuosis, remotiusculis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis angulis subacutis exeuntibus, maculas regulares, 6 — 8-seriatis formantibus; arcubus laqueorum margini parallelis; radiis 2—3, plerumque interruptis.

Primärnerv spindelläufig, mächtig hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—70° entspringend, mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, schlängelig, bis auf 6—8 Millim. von einander entfernt, gegen die lang verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 60—70° abgehend, jederseits 7—12. Tertiärmaschen gewöhnlich sechs- bis achtreihig, regelmässig. Schlingenbogen wenig gekrümmt, längsläufig und dem Rande parallel. Strahlen 2—3, meist unterbrochen, so lang oder länger als die sie bildenden Tertiärnerven, in der Richtung gegen den Rand zu convergirend.

Polypodium fasciale Willd.

Taf. XVI, Fig. 7—8.

Syn. *Campyloneuron fasciale* Presl. — *Polypodium lanciforme* Presl. — *Camyloneuron lanciforme* Presl. — *Polypodium lapathifolium* Sm.

In Brasilia, in Caraccas.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, valido, apicem versus attenuato; nervis secundariis numerosis, angulis subacutis egredientibus, flexuosis, basin versus sensim abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutis exeuntibus, maculas regulares 3 — 5-seriatis formantibus; arcubus laqueorum margini subparallelis; radiis plerumque 2, interruptis.

Primärnerv spindelläufig, über die Mitte der Lamina hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert, unterhalb derselben oft schlängelig. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben unbestimmt zahlreich, unter Winkeln von 65—75° entspringend, geschlängelt, 4—5 Millim. von einander entfernt, gegen die lang verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 40—50° abgehend, jederseits in beschränkter Zahl, vorherrschend 3—5. Tertiärmaschen drei- bis achtreihig, regelmässig. Schlingenbogen dem Rande nahezu parallel laufend. Strahlen meist nur 2, unterbrochen, fast von der Länge der sie bildenden Tertiärnerven.

Polypodium nummularium Mett.

Fig. 5.

Syn. *Marginaria nummularia* Presl. — *Crypsinus* n. Presl. — *Craspedaria* n. Fée.

In insula Luzon.

Cyrtophlebium verum nervo primario rhachidromo, supra basin prominente, apicem versus attenuato, flexuoso denique evanescente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus,

flexuosis, basin versus vix vel subito abbreviatis; nervis tertiariis angulis acutis vel subacutis exeuntibus, maculas regulares 2—3-seriatis formantibus; arcubus laqueorum margini subparallelis.

Primärnerv spindelläufig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis stark hervortretend, gegen die Spitze zu schnell verfeinert und schlängelig, daselbst fast aufgelöst. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, jederseits desselben 9 — 12, unter Winkeln von 65—75° entspringend, geschlängelt, einander bis auf 3 Millim. genähert, gegen die eiförmige Basis zu rasch verkürzt. Tertiärnerven unter Winkeln von 55—70° abgehend, jederseits beim vollkommen entwickelten Wedel wenigstens 3—4. Die Anastomosen der Tertiärnerven bilden wenigstens 2 — 3 Reihen von ziemlich regelmässigen Maschen. Schlingenbogen dem Rande nahezu parallel laufend. Strahlen von verschiedener Länge, selten kürzer als die Tertiärnerven.

II. *Cyrtophlebium Aspidii*.

Polypodium rupestre R. Brown.

Taf. XIX, Fig. 7, 8.

Syn. *Craspedaria rupestris* Link. — *Nipholobus rupestris* Spreng. — *N. serpens* Endl.

IN NOVA HOLLANDIA, IN NOVA ZEELANDIA.

Cyrtophlebium Aspidii nervo primario rhachidromo, basi prominente, versus apicem evanescente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, tenuibus, flexuosis, basin versus abbreviatis; nervis tertiariis latere externo angulis obtusis, interno acutis exeuntibus, maculas subregulares 2—3-seriatis formantibus, arcubus margini subparallelis.

Primärnerv spindelläufig, nur an der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu aufgelöst. Secundärnerven jederseits des primären nur 3—6, unter Winkeln von 30—40° entspringend, fein geschlängelt, auch an den Ursprungsstellen nicht hervortretend, gegen die spitze oder verschmälerte Basis zu verkürzt, einander bis auf 3 Millim. genähert. Tertiärnerven von der Aussenseite der secundären unter stumpfen, von der Innenseite unter spitzen Winkeln abgehend, jederseits 2 — 3. Tertiärmaschen zwei- bis dreireihig, ziemlich regelmässig. Schlingenbogen dem Rande fast parallel laufend. Strahlen 2 — 3, unterbrochen und auch durchgehend, meist kürzer als die selbe bildenden Tertiärnerven.

Polypodium bicolor Mett.

Taf. XIX, Fig. 2, 3.

Syn. *Nipholobus bicolor* Kaulf. — *Craspedaria bicolor* Presl. — *Polypodium stoloniferum* Gmel. — *P. elaeagnifolium* Bory.

IN NOVA ZEELANDIA.

Cyrtophlebium Aspidii nervo primario rhachidromo, prominente, percurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, tenuibus, flexuosis, basin versus abbreviatis, remotiusculis; nervis tertiariis latere externo et interno angulis acutis exeuntibus, maculas regulares, subrhomboideas 2—4-seriatis formantibus; arcubus margini haud parallelis.

Primärnerv spindelläufig, bis über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, meist bis zur Spitze auslaufend, unterhalb derselben beträchtlich verfeinert, mehr oder weniger schlängelig. Secundärnerven jederseits des primären 5—10, unter Winkeln von 30—40° entspringend, fein geschlängelt, auch an den Ursprungsstellen nicht hervortretend, gegen die spitze oder verschmälerte Basis zu verkürzt, von einander bis auf 5 Millim. entfernt. Tertiärnerven von beiden Seiten der secundären unter Winkeln von 50—65° abgehend, jederseits 4—5. Tertiärmaschen zwei- bis vierreihig, regelmässig. Schlingenbogen dem Rande nicht parallel; Strahlen 2—3, oft durchgehend und meist länger als die selbe bildenden Tertiärnerven.

12. *Dictyopteris simplex appendiculata*.

***Polypodium pothifolium* Mett.**

Taf. XVIII, Fig. 1, 18.

Syn. *Grammitis decurrens* Wall. — *Selliguea pothifolia* J. Smith. — *Hemionitis pothifolia* Don. — *Colysis pothifolia* Presl.

In Nepalia; in insulis Leyte et Luzon.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario laterali, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* triangulatis prominentibus, lateralibus rotundatis vel ellipticis, 2—3-seriatis, 3—4 appendices includentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 60—75° entspringend, sehr kurz, in das Blattnetz aufgelöst. Maschen hervortretend; die den Primärnerv unmittelbar begrenzenden im Umriss dreieckig, die seitenständigen ansehnlich, rundlich bis elliptisch. Zur Seite jeder axenständigen Maschenreihe folgen 2—3 seitenständige Maschenreihen. In jeder vollkommen entwickelten Masche 3—4 Anhänge.

***Polypodium glabrum* Mett.**

Taf. XIX, Fig. 9.

Syn. *Nipholobus glaber* Kaulf. — *Polypodium acrostichoides* Sieb. — *Scytopteris a.* Presl.

In Nova Hollandia.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario rhachidromo, prominente, sensim attenuato, recto vel infra apicem flexuoso; nervis secundariis angulis acutis variis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis *Dictyopteridis* vix prominentibus, ellipticis vel oblongis; lateralibus rotundatis, 2—4-seriatis, radiis interruptis et perviis rarius appendicibus repletis.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade oder unterhalb der Spitze schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Maschen schwach hervortretend; die den Primärnerv begrenzenden im Umriss länglich bis elliptisch, die seitenständigen mehr rundlich, von diesen in der Form nur unbedeutend abweichend. Seitenständige Maschenreihen 2—4. Die unterbrochenen und durchgehenden Strahlen sind häufiger als die Anhänge, welche der Mehrzahl der Maschen fehlen.

13. *Dictyopteris composita appendiculata*.***Polypodium Billardieri*** R. Brown.

Taf. XVIII, Fig. 13.

Syn. *Drynaria Billardieri* J. Smith. — *Phymatodes Billardieri* Presl.

In Nova Hollandia, in Nova Zeelandia, in Java, in insulis Diemen et Norfolk.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rhachidromo, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, prominentibus, plerumque simplicibus, craspedodromis; nervis tertiariis numerosis, angulis acutis exeuntibus, tenuibus, furcatis, dictyodromis; ramis angulo acuto divergentibus; maculis *Dictyopteridis* aequalibus, obovatis vel rhomboidalibus, polygonatis; lateralibus 3—5-seriatis, radiis conjunctis et appendicibus liberis repletis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, zwei- bis dreimal feiner als der primäre, stark hervortretend, gerade oder nur wenig schlängelig, meist an den Spitzen der Zipfel oder Lappen ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären unbestimmt zahlreich, fein, unter Winkeln von 50—60° abgehend, gabelspaltig, alsbald in das Netz übergehend. Gabeläste unter spitzen Winkeln divergirend. Primäre und secundäre axenständige Maschen ziemlich gleichförmig, vieleckig, im Umriss verkehrt-eiförmig bis rhomboidisch, jederseits von 3—5 Reihen seitenständiger Maschen begrenzt. Strahlen netzläufig; Anhänge frei, einfach- oder wiederholt-gabelspaltig, an den Enden meist verdickt.

Polypodium pustulatum Forst.

Taf. XVIII, Fig. 14.

Syn. *Drynaria pustulata* J. Smith. — *Phymatodes p.* Presl. — *Polypodium scandens* Forst. — *Phymatodes s.* Presl. — *Drynaria s.* Fée.

In Java, in Nova Hollandia, in Nova Zeelandia et in insula Norfolk.

Dictyopteris composita appendiculata nervo primario rhachidromo, valido, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, prominentibus, plerumque simplicibus, craspedodromis; nervis tertiariis 5—8, angulis subacutis exeuntibus, furcatis, dictyodromis; ramis angulo obtuso divergentibus; arcubus margini approximatis; maculis *Dictyopteridis* inaequalibus; lateralibus 1—2-seriatis, radiis et appendicibus liberis repletis.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, zwei- bis dreimal feiner als der primäre, hervortretend, wenig hin- und hergebogen, meist an den Spitzen der Zipfel ungetheilt endigend. Tertiärnerven jederseits der secundären 5—8, selten weniger, unter Winkeln von 60—70° abgehend, einfach-gabelspaltig, Gabeläste unter stumpfen Winkeln divergirend, einen dem Rande genäherten Schlingenbogen bildend, an dessen Aussenseite 1—2 freie Strahlen, und an dessen Innenseite eben so viele freie Anhänge entspringen. Primäre axenständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig, im Umriss länglich, 2 bis

3 Strahlen entsendend, welche 1 — 2 Reihen seitenständiger Maschen erzeugen. Secundäre axenständige Maschen rhomboidisch. Strahlen und Anhänge derselben meist verdickt endigend.

14. *Dictyopteris actinodroma*.

***Polypodium conjugatum* Kaulf.**

Taf. XVIII, Fig. 15.

Syn. *Dipteris conjugata* Reinw. — *Phymatodes c.* Presl. — *Polypodium Dipteris* Blume. — *Polypodium Horsfieldi* R. Br. — *Drynaria Horsfieldi* J. Smith.

In Java et in Luzonia.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis plerumque 5 — 9, rhachidromis, dichotomis, ramis ramulisque angulis acutis exeuntibus, craspedodromis; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis, dictyodromis; maculis irregulariter polygonatis, appendices numerosos includentibus.

Nervation vollkommen strahläufig. Primärnerven in unbestimmter Zahl, vorherrschend 5—9, spindelläufig, meist wiederholt gabeltheilig; Gabeläste an ihren Ursprungsstellen unter Winkeln von 50—60° divergirend, die peripherischen randläufig, in den Zipfeln und Zähnen der Abschnitte endigend. Secundärnerven unter Winkeln von 70 — 80° entspringend, hin- und hergebogen, netzläufig. Netzmaschen unregelmässig vieleckig, im Umriss rundlich, zahlreiche feine, freie und unter einander verbundene Anhänge einschliessend.

15. *Phlebodium exappendiculatum*.

***Polypodium angustum* Mett.**

Syn. *Pleopeltis angusta* Humb. et Kth. — *Phlebodium a.* J. Smith. — *Pleopeltis Raddiana* Gaud. — *Drynaria torulosa* Fée. — *Polypodium pleopeltifolium* Raddi.

In Brasilia.

Phlebodium exappendiculatum nervo primario laterali, prominente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis oblongo-lanceolatis; laqueis Phlebodii externis rhomboidalibus, internis prominentibus, oblongo-obovatis vel ellipticis; maculis lateralibus uniseriatis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade oder ein wenig schlängelig, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 40 — 50° entspringend, alsbald in die Gabeläste gespalten; Gabeläste schlingenbildend. Axenständige Maschen länglich-lanzettlich. Äussere Schlingenmaschen rhomboidisch, beinahe so lang als breit, am Aussenrande einige Strahlen entsendend, welche zu einer Reihe von Seitenmaschen verbunden sind. Innere Schlingenmaschen scharf hervortretend, länglich verkehrt-eiförmig bis elliptisch.

Polypodium lepidotum Willd.

Taf. XV, Fig. 3, 4.

Syn. *Pleopeltis lepidota* Presl. — *Phlebodium macrocarpum* J. Smith.

In insulis St. Helena; Juan Fernandez, St. Domingo et Bourbon; in Brasilia, in Caraccas, in Guatemala, nec non in Mexico.

Phlebodium exappendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, saepe flexuoso; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidromis; maculis medianis oblongo-lanceolatis; laqueis Phlebodii externis rhomboidalibus, internis vix prominentibus, obovatis vel rotundato-ellipticis; maculis lateralibus 2—3-seriatis.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, im weiteren Verlaufe oft schlängelig und bis zur Feinheit der Secundärnerven verschmälert. Diese entspringen unter Winkeln von 30—45°, sind sogleich an ihren Ursprungsstellen gabelspaltig; die Gabeläste schlingenbildend. Axenständige Maschen länglich-lanzettförmig. Äussere Schlingenmaschen rhomboidisch, beinahe so lang als breit, am Aussenrande einige Strahlen entsendend, welche 2—3 Reihen von seitenständigen Maschen bilden. Innere Schlingenmaschen wenig deutlich hervortretend, verkehrt-eiförmig bis rühdlich-elliptisch, oft einzelne Strahlen entsendend, welche sich manchmal zu Maschen vereinigen.

Polypodium aureum Linn.

Taf. XVII, Fig. 16.

Syn. *Phlebodium aureum* R. Brown. — *Pleopeltis aurea* Presl. — *Chrysopteris aurea* Link.

In Antillis, in Brasilia et in Guiana.

Phlebodium exappendiculatum nervo primario laterali prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidromis; maculis medianis triangulatis vel oblongo-cuneatis, prominentibus; laqueis Phlebodii externis semi-ellipticis, latioribus, irregulariter angulatis; internis oblongis vel ellipticis; maculis lateralibus 3—5-seriatis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, sehr kurz, sogleich gabelspaltig und in das Netz übergehend. Gabeläste schlingenbildend. Axenständige Maschen dreieckig bis länglich-keilförmig, scharf hervortretend. Äussere Schlingenmaschen wenig hervortretend, unregelmässig-eckig, im Umriss halb-elliptisch, breiter als lang, am Aussenrande einige Strahlen entsendend, welche 3—5 Reihen von seitenständigen Maschen bilden. Innere Schlingenmaschen länglich bis elliptisch, oft Strahlen entsendend, die sich zu einzelnen Maschen vereinigen.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium areolatum* Willd. (*Pleopeltis a.* Presl, *Chrysopteris sporodocarpa* Link., *Ch. glauca* Fée — Brasilien, Caraccas Guatemala, Mexico), Fig. 18; Taf. XX, Fig. 1, 7, und von *Polypodium attenuatum* Kunze (Surinam), Taf. XV, Fig. 5.

16. *Phlebodium appendiculatum*.

Polypodium affine Blume.

Syn. *Phymatodes affinis* Presl. — *Drynaria affinis* J. Smith.

In insula Luzon.

Phlebodium appendiculatum nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subrectis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis inaequalibus, irregulariter angulatis; laqueis Phlebodii aequalibus, regulariter polygonatis; appendicibus numerosis dichotomis, partim liberis partim inter se conjunctis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, schon an ihren Ursprungsstellen in die Gabeläste gespalten und alsbald in das Netz aufgelöst. Axenständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig eckig, im Umriss verkehrt-lanzettförmig bis länglich-elliptisch, nicht hervortretend. Schlingenmaschen gleichförmig, vieleckig, im Umriss rundlich, scharf hervortretend, von 1—2 Reihen ansehnlicher Aussenmaschen begrenzt. Anhänge zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

Polypodium Phymatodes Linn.

Syn. *Drynaria vulgaris* J. Smith. — *D. Phymatodes* Fée. — *Phymatodes vulgaris* Presl.

In insulis Ceylon, Java, Sumatra, St. Mauritius et Bourbon; in India orientale, in Africa australe.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, apicem versus sensim attenuato flexuosoque; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis rhomboidalibus irregulariter angulatis; laqueis Phlebodii inaequalibus, ellipticis vel oblongis; appendicibus numerosis prominentibus, dichotomis, partim liberis, partim inter se conjunctis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 40—60° entspringend, alsbald in die Gabeläste gespalten und in das Netz aufgelöst. Axenständige Maschen unregelmässig eckig, im Umriss rhomboidisch, nicht hervortretend. Schlingenmaschen ziemlich ungleichförmig, im Umriss elliptisch bis länglich, von 1—2 Reihen ansehnlicher Aussenmaschen begrenzt. Schlingenbildende Nerven kaum noch einmal so stark als die Anhänge. Diese sind zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

Polypodium myriocarpum Mett.

Syn. *Phymatodes myriocarp.* Presl. — *Drynaria longissima* J. Smith. — *Microsorium longissimum* Fée

In Luzonia, in Cochinchina.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, recto, sensim attenuato; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis inaequalibus, irregularibus; laqueis Phlebodii aequalibus rotundato-ellipticis vel oblongis;

appendicibus numerosis vix prominentibus, dichotomis, partim liberis partim inter se conjunctis.

Primärnerv spindelläufig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 60 — 70° entspringend, alsbald in die Gabeläste getheilt und im Netze aufgelöst. Axenständige Maschen ungleichförmig, unregelmässig, nicht hervortretend. Schlingenmaschen ziemlich gleichförmig, im Umriss rundlich-elliptisch bis länglich, von 1—2 Reihen ansehnlicher Aussenmaschen begrenzt. Schlingenbildende Nerven mehrmals stärker als die Anhänge. Diese sind zahlreich, wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen unter einander verbunden.

***Polypodium persicariaefolium* Schrad.**

Taf. XIX, Fig. 4, 6, 8.

Syn. *Drynaria persicariaefolia* Fée. — *Microgramme* p. Presl. — *Mocosorus* p. Klotzsch.

Brasilia, Surinam, Venezuela, Guiana, Chili.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, brochidromis; maculis medianis subaequalibus; laqueis *Phlebodii* semi-ellipticis, aequalibus; maculis lateralibus ellipticis 2—3-seriatis, appendices plures prominentes includentibus.

Primärnerv spindelläufig, über die Mitte der Lamina hinaus hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze wenig schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 55—65° entspringend, alsbald in die Gabeläste aufgelöst und in das Netz übergehend. Axenständige Maschen ziemlich gleichförmig, wenig hervortretend; Schlingenmaschen gleichförmig, im Umriss halb-elliptisch. Schlingenbildende Nerven nur unbedeutend stärker als die Anhänge. Die Axen der Schlingenmaschen schneiden sich mit dem Primärnerv unter Winkeln von 55 — 70°. Schlingensegmente nach aussen hin meist von 2 — 3 Reihen elliptischer Seitenmaschen begrenzt. Anhänge ziemlich zahlreich, meist wiederholt gabeltheilig, theils frei, theils durch Anastomosen zusammenhängend.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium lycopodioides* Linn. (*Phlebodium* l. J. Smith, *Pleopeltis* l. Presl, *Drynaria* l. Fée — Antillen, Mexico, Brasilien, Port Natal) Taf. XIX, Fig. 10—12, und von *Polypodium percussum* Cav. (*Phlebodium* p. J. Smith, *Pleopeltis* p. Presl, *Drynaria* p. Fée, *Polypodium avenium* Desv., *P. cuspidatum* Presl — Brasilien, Guatemala, Venezuela, Guiana, Peru).

***Polypodium salicifolium* Willd.**

Fig. 10, 11; Taf. XVIII, Fig. 10, 11.

Syn. *Phlebodium salicifolium* J. Smith. — *Pleopeltis* s. Presl. — *Polypodium rosmarinifolium* Kunth. — *P. neurodes* Kunze.

Antillae, Brasilia, Surinam, Guiana, Columbia.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, prominente, apicem versus flexuoso; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, brochidromis; maculis medianis

subaequalibus; laqueis Phlebodii rhomboidalibus, aequalibus; maculis lateralibus rotundato-ellipticis, plerumque uniseriatis appendices paucos includentibus.

Primärnerv spindelläufig, bis zur Spitze der Lamina hervortretend, gegen die Spitze zu schlängelig und allmählich verfeinert. Secundärnerven mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 65—75° entspringend, alsbald in die Gabeläste getheilt und im Netze aufgelöst. Axenständige Maschen ziemlich gleichförmig, nicht hervortretend. Schlingenmaschen gleichförmig, im Umriss rhomboidisch, von 1—2 Reihen rundlich-elliptischer Seitenmaschen begrenzt. Schlingenbildende Nerven nur unbedeutend stärker als die Anhänge. Diese sind spärlich, einfach-, seltener wiederholt-gabelspaltig, meist frei, selten durch Anastomosen verbunden.

***Polypodium myrtillofolium* Kaulf.**

In insula Nossibé.

Phlebodium appendiculatum nervo primario rhachidromo, supra basin prominente, flexuoso, apicem versus furcato, plerumque evanescente; nervis secundariis paucis, angulis acutis egredientibus, brochidodromis; maculis medianis rhomboidalibus, prominentibus; laqueis Phlebodii 6—8, maculis lateralibus uniseriatis, appendices perpaucos furcatos plerumque liberos includentibus.

Primärnerv spindelläufig, eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, schlängelig, gegen die Spitze zu gabeltheilig und meist aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 35—45° entspringend, jederseits des primären nur 7—9, kurz, alsbald in die Gabeläste gespalten und in das Netz übergehend. Axenständige Maschen rhomboidisch, hervortretend. Schlingenmaschen zu jeder Seite des Primärnervs nur 6—8, welche meist von einer einzigen Reihe von Seitenmaschen umgeben sind. Anhänge spärlich, einfach-gabelspaltig, vorherrschend frei.

17. *Drynaria regularis*.

***Polypodium inaequale*.**

Taf. XX, Fig. 4.

Syn. *Drynaria inaequalis* Presl.

In Nepalia.

Drynaria regularis nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis tertiariis prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; intimis subrectis maculas medianas uniseriatas oblongo-lanceolatas vel cuneatas formantibus, reliquis irregulariter flexuosis; segmentis tertiariis irregularibus; maculis rotundatis vel ovatis; appendicibus plerumque inter se conjunctis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven zwei- bis dreimal feiner als der primäre, unter Winkeln von 60—70° entspringend, schlängelig, bis nahe zum Rande deutlich verfolgbar, vor demselben in die letzten Maschenreihen aufgelöst. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die secundären, von der Innenseite derselben vorherrschend unter spitzen, von der

Aussenseite unter 90° oder stumpfen Winkeln abgehend, unregelmässig hin- und hergebogen, in das Netz verästelt, nur die innersten mehr gerade, in der Richtung des Primärnervs verlaufend und zu beiden Seiten desselben eine Reihe hervortretender, ziemlich gleichförmiger, verkehrt-lanzettlicher oder keilförmiger Maschen bildend. Tertiärsegmente unregelmässig; Netzmaschen rundlich bis oval. Freie Anhänge in denselben sehr spärlich oder fehlend.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium diversifolium* R. Brown (Insel Luzon), Taf. XX, Fig. 10.

***Polypodium quercifolium* Linn.**

Fig. 16; Taf. XIX, Fig. 13.

Syn. *Drynaria quercifolia* J. Smith. — *Phymatodes q.* Presl.

In Java, in India orientale, in Nova Hollandia et in insulis adjacentibus etc.

Drynaria regularis nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis tertiariis prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus, intimis abbreviatis irregulariter flexuosis; segmentis tertiariis irregularibus; maculis rotundatis vel ovatis; appendicibus plerumque inter se conjunctis.

Primärnerv seitenständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven zwei- bis drei- oder mehrmals feiner als der primäre, unter Winkeln von 55—65° entspringend, geschlängelt, bis nahe zum Rande deutlich verfolgbar, vor demselben in die letzten Maschenreihen aufgelöst. Tertiärnerven nur unbedeutend feiner als die sekundären, von der Innenseite derselben vorherrschend unter spitzen, von der Aussenseite unter 90° oder stumpfen Winkeln abgehend, geschlängelt, in das Netz verästelt; die innersten kürzer und unregelmässig hin- und hergebogen. Tertiärsegmente meist unregelmässig. Netzmaschen rundlich bis oval. Freie Anhänge in denselben spärlich oder fehlend.

Übereinstimmend die Nervation von *Polypodium angustilobum* (*Drynaria angustiloba* Presl) von Neuholland.

***Polypodium coronans* Wall.**

Taf. XX, Fig. 2, 3, 9.

Syn. *Drynaria coronans* J. Smith. — *Phymatodes coronans* Presl.

In Nepalia.

Drynaria regularis nervo primario laterali, valido, prominente; nervis secundariis angulis subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis tertiariis anadromis, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis regularibus, rhomboidalibus; maculis appendices liberos includentibus.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70 — 85° entspringend, convergirend - bogig und schlängelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch ziemlich stark hervortretend, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven

anadrom, verbindend, feiner als die secundären; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussen-
seite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, länger als breit. Netzmaschen vier- bis fünfeckig, ziemlich scharf hervortretend, meist freie Anhänge einschliessend.

***Polypodium brancaefolium* Presl.**

Syn. *Phymatodes brancaefolium* Presl.

In insula Sorpogon.

Drynaria regularis nervo primario laterali, prominente, recto; nervis secundariis angulis sub-
rectis egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis tertiariis anadromis, prominentibus,
latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis oblongis; macu-
lis transverso-ellipticis; appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv seitenständig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verfeinert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 75—90° entspringend, convergirend-bogig und schlängelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch scharf hervor-
tretend, bis nahe zum Rande verlaufend, vor demselben in die äussersten Maschenreihen auf-
gelöst. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären und beträchtlich stärker als die Anhänge; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussen-
seite derselben unter stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente ziemlich deutlich abgegrenzt, im Umriss länglich. Netzmaschen quer-elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

***Polypodium transparens*.**

Taf. XVIII, Fig. 16.

Syn. *Pleuridium transparens* Presl.

In montibus Himalayae.

Drynaria regularis nervo primario rhachidromo, prominente, recto; nervis secundariis angulis
subacutis vel subrectis egredientibus, flexuosis camptodromis; nervis tertiariis anadromis,
tenuibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis irre-
gularibus; maculis polygonatis; appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv spindelläufig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 70—80° entspringend, convergirend-bogig und schlängelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch ziemlich scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äusser-
sten Maschenreihen übergehend. Tertiärnerven anadrom, verbindend und netzläufig, kaum stärker als die ziemlich feinen Anhänge; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussen-
seite derselben unter stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente auffallend unregel-
mässig und wenig hervortretend. Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich bis elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

Polypodium saxatile Mett.

Syn. *Drynaria saxatilis* J. Smith. — *Pleuridium* s. Fée. — *Polypodium rupestre* Blume.

In Java et in insula Luzon.

Drynaria regularis nervo primario rhachidromo, prominente, recto; nervis secundariis angulis acutis vel subacutis egredientibus, prominentibus subacutis vel paullatim flexuosis, camptodromis; nervis terciariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; segmentis terciariis rhomboidalibus; maculis ellipticis, appendices plerumque libero includentibus.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Spitze der Lamina stark hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 55—65° entspringend, fast geradlinig oder nur wenig schlängelig, zwei- bis dreimal feiner als der primäre, jedoch noch stark hervortretend; bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äussersten Maschenreihen aufgelöst. Tertiärnerven katadrom, mehrmals feiner als die secundären, von der Innenseite derselben unter spitzen, von der Aussenseite unter stumpfen Winkeln abgehend, längsläufig. Tertiärsegmente rhomboidisch; Netzmaschen wenig hervortretend, elliptisch. Freie Anhänge vorherrschend.

Polypodium oodes Kunze.

Taf. XIX, Fig. 1.

Syn. *Phymatodes oodes* Presl. — *Drynaria o.* Fée.

In insula Luzon.

Drynaria regularis nervo primario rhachidromo, supra basin prominente, apicem versus paullatim flexuoso, subito attenuato, saepe furcato vel evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, flexuosis, tenuibus, camptodromis; nervis terciariis catadromis, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; segmentis terciariis rhomboidalibus, maculis appendices plerumque liberos includentibus.

Primärnerv spindelläufig, nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, gegen die Spitze zu ein wenig schlängelig, schnell verfeinert und oft gabeltheilig oder verschwindend. Secundärnerven unter Winkeln von 50—60° entspringend, geschlängelt, fast von der Feinheit der Tertiärnerven, in der mittleren Distanz $\frac{1}{7}$ — $\frac{1}{5}$. Tertiärnerven katadrom, von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter stumpfen Winkeln abgehend, längsläufig. Tertiärsegmente rhomboidisch. Netzmaschen ansehnlich. Freie Anhänge vorherrschend.

18. *Drynaria irregularis*.**Polypodium hemionitideum** Wall.

Syn. *Colysis hemionitidea* Presl.

In Nepalia.

Drynaria irregularis nervo primario rhachidromo, valido, prominente, recto; nervis secundariis angulo subrecto vel recto egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis terciariis anadromis,

latere interno angulis acutis, externo angulis variis acutis et obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis inaequalibus irregularibus; maculis appendices plerumque liberos includentibus.

Primärnerv spindelläufig, bis nahe zur Blattspitze mächtig hervortretend, gerade, allmählich verschmälert, auslaufend. Secundärnerven unter Winkeln von 80—90° entspringend, bogig und schlängelig, mehrmals feiner als der primäre, ziemlich scharf hervortretend, bis nahe zum Rande verfolgbar, vor demselben in die äussersten Maschenreihen aufgelöst. Tertiärnerven anadrom, von der Innenseite der secundären unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter verschiedenen spitzen und stumpfen Winkeln abgehend, nur unbedeutend stärker als die Anhänge, vorherrschend netzläufig. Tertiärsegmente ungleich und unregelmässig, nicht scharf abgegrenzt. Netzmaschen vieleckig, im Umriss rundlich bis elliptisch, vorherrschend freie Anhänge einschliessend.

GEN. AGLAOMORPHA Schott.

Aglaomorpha Meyeniana Schott.

Syn. *Psidium elegans* Presl.

In insula Luzon.

Drynaria regularis nervo primario laterali, prominente; nervis secundariis angulis subacutis egredientibus, flexuosis, camptodromis; nervis tertiariis anadromis, prominentibus, latere interno angulis acutis, externo obtusis exeuntibus; segmentis tertiariis regularibus, rhomboidalibus; maculis rotundato-ellipticis; appendicibus plerumque liberis.

Primärnerv seitenständig, bis über die Mitte der Lamina hinaus stark hervortretend, gerade oder nur unterhalb der Spitze ein wenig schlängelig, allmählich verfeinert. Secundärnerven unter Winkeln von 65—75° entspringend, schlängelig, mehrmals feiner als der primäre, jedoch ziemlich scharf hervortretend, gegen die verschmälerte Basis zu allmählich verkürzt, bis nahe zum Rande verlaufend, vor demselben in die äusserste Maschenreihe aufgelöst. Tertiärnerven anadrom, verbindend, nur unbedeutend feiner als die secundären; der innerste unter spitzeren Winkeln abgehend als die übrigen, welche von der Innenseite der Secundärnerven unter spitzen, von der Aussenseite derselben unter 90° oder stumpfen Winkeln entspringen. Tertiärsegmente regelmässig, rhomboidisch, länger als breit. Netzmaschen rundlich-elliptisch, wenig hervortretend, meist freie Anhänge einschliessend.

GEN. CERATOPTERIS Brongn.

Ceratopteris thalictroides Brongn.

In India orientale nec non in Oceania.

Dictyopteris simplex appendiculata nervo primario vix prominente, recto, dichotomo; nervis secundariis angulis acutis variis egredientibus, prominentibus, cum nervo primario parallelis; maculis Dictyopteridis angustis uniseriatis.

Primärnerv kaum hervortretend, gerade, gabeltheilig. Secundärnerven unter verschiedenen spitzen Winkeln entspringend, nahezu von der Stärke des primären, mit diesem parallel laufend, unter einander anastomosirend und jederseits des Primärnervs eine Reihe von schmalen langgestreckten, wenig hervortretenden Maschen bildend.

GEN. GYMNOGRAMME Desv.

1. *Hyphopteris simplex*.***Gymnogramme flexuosa*** Desv.

Taf. XII, Fig. 1.

Syn. *Grammitis flexuosa* Humb., Bonpl. et Kunth. — *Cryptogramme retrofracta* Hook. et Grev.

In Peruvia.

Hyphopteris simplex nervis primariis furcatis; ramis abbreviatis, angulis acutis divergentibus.

Meist einfach-gabelspaltige Primärnerven mit verkürzten, unter Winkeln von 35—50° von einander divergirenden Ästen.

Mit dieser Art stimmen in der Nervation überein: *Gymnogramme Kunzei* Mor., Taf. XI, Fig. 9, von Venezuela; *G. retrofracta* Kze., Taf. XII, Fig. 5, von Peru; *G. leptophylla* (*Grammitis l.* Sw.), Taf. XI, Fig. 14, 15, aus dem südlichen Europa, und *G. myriophylla* Sw., Taf. XI, Fig. 17, 18, von Brasilien.

2. *Neuropteris vera*.***Gymnogramme trifoliata*** Desv.

Taf. IX, Eig. 6; Taf. XII, Fig. 7.

Syn. *Trimeria argentea* Fée.

In Peruvia, in Brasilia.

Neuropteris vera nervo primario valido, prominente recto, percurrente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, basin versus sensim abbreviatis; ramulis craspedodromis densissimis.

Primärnerv über die Blattmitte hinaus mächtig hervortretend, gegen die Spitze zu. an welcher er endiget, etwas verfeinert, geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von 30—40° entspringend, vorherrschend drei- bis viermal gabeltheilig, an der verschmälerten Basis allmählich verkürzt. Peripherische Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 50—70° bildend, 0.3—0.5 Millim. von einander abstehend.

Gymnogramme tomentosa Desv.

Taf. XII, Fig. 13, 14.

Syn. *Neurogramme tomentosa* Link. — *Hemionitis tomentosa* Raddi.

In Brasilia.

Neuropteris vera nervo primario basi prominente, apicem versus mox evanescente; nervis secundariis angulis acutissimis vel acutis egredientibus, dichotomis, basi haud abbreviatis, saepe validioribus; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerv nur am Grunde hervortretend, meist schon von der Blattmitte an in die Gabeläste aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von 25—35° entspringend, zwei-, meist

dreimal gabeltheilig, an der breiteren abgerundeten oder oft etwas herzförmigen Basis stärker entwickelt. Peripherische Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend.

3. Neuropteris acrostichacea.

Gymnogramme caudata Presl.

Taf. IX, Fig. 2.

Syn. *Coniogramme caudata* Féc. — *Grammitis caudata* Wallich.

In Nepalia et in India orientale.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, prominente, apicem versus sensim attenuato; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, basi paullulatim abbreviatis; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Mitte der Lamina fünf- bis sechsmal stärker als die Secundärnerven, gerade, gegen die Spitze zu allmählich verschmälert. Secundärnerven unter Winkeln von 50—55° entspringend, meist ein- bis zweimal gabeltheilig, gewöhnlich sogleich an der Ursprungsstelle in die Gabeläste gespalten, daher die Stämmchen kaum deutlich sichtbar sind. Die grundständigen Secundärnerven an der abgerundeten Basis nur unbedeutend verkürzt. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 50 — 60° bildend; mittlere Distanz derselben 1 Millim.

Gymnogramme Javanica Blume.

Syn. *Coniogramme javanica* Féc.

In Java et in insulis Philippinis.

Neuropteris acrostichacea nervo primario laterali, valido, prominente, apicem versus paullatim attenuato, recto; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, elongatis, simplicibus furcatisque; ramis craspedodromis approximatis.

Primärnerv seitenständig, bis zur Spitze mächtig hervortretend, an derselben nur unbedeutend verfeinert, gerade. Secundärnerven unter Winkeln von 40—50° entspringend, verhältnissmässig stark hervortretend, ziemlich verlängert, ungetheilt und einfach-gabelspaltig. Randläufige Nerven mit dem Primärnerv Winkel von 55—65° einschliessend, verdickt endigend; mittlere Distanz derselben 1 Millim.

4. Neuropteris irregularis.

Gymnogramme Calomelanos Klf.

Taf. IX, Fig. 3; Taf. XII, Fig. 17, 18.

Syn. *Ceropteris Calomelanos* Link.

Brasilia, Peruvia, St. Domingo, Guadaloupa, Martinica etc.

Neuropteris irregularis nervo primario prominente, apicem versus valde attenuato, plerumque evanescente; nervis secundariis omnibus angulis acutissimis egredientibus, valde approximatis, dichotomis, divergentibus; ramulis craspedodromis.

Primärnerv bis zur Mitte der Lamina verhältnissmässig stark hervortretend, gegen die Spitze zu beträchtlich verfeinert, unterhalb derselben meist aufgelöst, in seinem Verlaufe geradlinig. Secundärnerven unter Winkeln von $15-25^{\circ}$ entspringend, einander sehr genähert, zwei- bis viermal gabeltheilig, die untersten an der keilförmig verschmälerten Basis unter etwas spitzeren Winkeln abgehend; alle ziemlich auffallend divergirend-bogig. Stämmchen der Secundärnerven sehr verkürzt und nicht deutlich sichtbar. Winkel der randläufigen Gabeläste mit dem Primärnerv $40-50^{\circ}$, selten spitzer.

Übereinstimmend in der Nervation: *Gymnogramme peruviana* Desv. (*Ceropteris p.* Link.) Taf. XII, Fig. 9—11, und *Gymnogramme bidentata* Presl, Taf. X, Fig. 1—3, von Brasilien.

***Gymnogramme tartarea* Desv.**

Taf. XII, Fig. 8.

Syn. *Ceropteris tartarea* Link. — *Gymnogramme dealbata* Link. — *Hemionitis dealbata* Willd.

In Mexico, in Venezuela, in Granada.

Neuropteris irregularis nervo primario prominente, apicem versus valde attenuato, denique evanescente; nervis secundariis anadromis angulis acutissimis, infimis obtusioribus egredientibus, dichotomis, divergentibus; ramulis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv meist bis zur Mitte der Lamina stark hervortretend, gegen die Spitze zu rasch verfeinert, unter derselben aufgelöst. Secundärnerven unter Winkeln von $25-35^{\circ}$ entspringend, anadrom, zwei- bis viermal gabeltheilig, mit ihren Ästen stark divergirend-bogig, die untersten an der ziemlich breiten Basis gewöhnlich unter etwas stumpferen Winkeln abgehend. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von $65-75^{\circ}$ bildend, an den vollkommen entwickelten Abschnitten jederseits des Primärnervs wenigstens sechs Paare vorhanden, ziemlich verlängert.

5. *Sphenopteris vera*.

***Gymnogramme laserpitifolia* Kze.**

Taf. XI, Fig. 1—3, 7, 8.

In Venezuela.

Sphenopteris vera nervo primario supra basin prominente, apicem versus attenuato, furcato vel evanescente; nervis secundariis prominentibus, angulis acutis egredientibus, 1—2-furcatis; ramis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis scharf hervortretend, gegen die Spitze zu verfeinert, gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven kaum feiner als der Primärnerv, die unteren mit demselben Winkel von $50-65^{\circ}$, die oberen $30-40^{\circ}$ mit dem Primärnerv bildend, erstere vorherrschend zwei- bis dreimal, letztere ein- bis zweimal gabelspaltig. Gabeläste unter Winkeln von $15-30^{\circ}$ divergirend, bis auf 2 Millim. von einander entfernt, in den Randkerben endigend.

Sehr ähnlich die Nervation von *Gymnogramme mohriaeformis* Kunze, Taf. XII, Fig. 12, von Peru.

Gymnogramme chaerophylla Desv.

Taf. XII, Fig. 2—4.

Syn. *Anogramme chaerophylla* Link. — *Grammitis scandicina* Willd.

In Brasilia, in Jamaica.

Sphenopteris vera nervo primario supra basin prominente, apicem versus attenuato, furcato vel evanescente; nervis secundariis prominentibus, superioribus angulis acutissimis reliquis acutis egredientibus, furcatis; ramis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv nur eine kurze Strecke oberhalb der Basis scharf hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, gabelspaltig oder aufgelöst. Secundärnerven kaum feiner als der Primärnerv, die unteren Winkel von 30—50°, die oberen 20—30° mit demselben einschliessend, alle meist einfach-gabelspaltig. Gabeläste unter Winkeln von 15—25° divergierend, bis auf 1·5 Millim. von einander abstehend, in den Kerben des Randes endigend.

Gymnogramme rosea Desv.

Taf. XII, Fig. 16.

Syn. *Hemionitis argentea* Willd.

In insula St. Mauriti.

Sphenopteris vera nervo primario basi vix prominente, flexuoso, furcato vel evanescente; nervis secundariis perpaucis, angulis acutissimis egredientibus, paullatim arcuato-divergentibus, furcatis; ramis craspedodromis, elongatis.

Primärnerv undeutlich, an der Basis kaum hervortretend, hin- und hergebogen, gabelästig oder aufgelöst. Secundärnerven zu beiden Seiten des Primärnervs 2—3, unter Winkeln von 15—25° entspringend, etwas divergierend, vorherrschend einfach-gabeltheilig. Gabeläste verlängert, von einander divergierend, in den Zähnen des Randes endigend.

6. **Dictyopteris actinodroma.**

Gymnogramme palmata Link.

Taf. XI, Fig. 4—6.

Syn. *Hemionitis palmata* Linn.

In Caraccas, nec non in insulis Cuba, Martinica et Dominica.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 3—5, flexuosis, medio vix validiore; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis dictyodromis; maculis Dictyopteridis prominentibus, oblongo-ellipticis; appendicibus nullis.

Nervation vollkommen strahlflüchtig. Primärnerven 3—5, mehr oder weniger geschlängelt, der mittlere meist unbedeutend stärker als die seitlichen. Secundärnerven unter Winkeln von 30—45° entspringend, sehr kurz, sogleich in das Netz übergehend. Axenständige Maschen hervortretend, länglich-elliptisch; die Längsaxe derselben dem Primärnerv nahezu parallel. Seitenständige Maschen elliptisch bis eiförmig-rundlich; Längsaxe derselben mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° bildend. Anhänge fehlend.

Gymnogramme sagittata.

Taf. XI, Fig. 10.

Syn. *Hemionitis sagittata* Fée.

In insula Corrigedor.

Dictyopteris actinodroma nervis primariis 3, medio longiore multo validiore, recto, apicem versus evanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, brevissimis, dictyodromis; maculis Dictyopteridis ellipticis vel lanceolatis; appendicibus nullis.

Nervation vollkommen strahlſüfig. Primärnerven 3, der mittlere länger und bedeutend stärker hervortretend, fast gerade, so wie die seitlichen gegen die Spitze des Lappens zu aufgelöst. Secundärnerven vielmals feiner als die primären, unter Winkeln von 30—50° entspringend, meist sehr kurz und sogleich in das Netz übergehend. Netzmaschen elliptisch bis lanzettförmig, von der Axe gegen die Peripherie zu an Grösse allmählig abnehmend. Anhänge fehlend.

GEN. CERATODACTYLIS J. Smith.

Ceratodactylis osmundoides J. Sm.

Taf. XXI, Fig. 12, 13.

Syn. *Allosurus Karwinskii* Kze. — *Botryogramme K.* Fée.

In Guatemala, in Mexico.

Neuropteris vera nervo primario prominente, infra apicem subevanescente; nervis secundariis angulis acutis egredientibus, dichotomis, apicem versus sensim abbreviatis; ramulis craspedodromis, approximatis.

Primärnerv über die Blattmitte hinaus hervortretend, gegen die Spitze zu allmählich verfeinert, unter derselben kaum stärker als die Gabeläste oder aufgelöst. Secundärnerven drei- bis viermal gabelspaltig, unter Winkeln von 40—50° entspringend, meist schon von der Mitte an gegen die Spitze zu an Länge allmählich abnehmend, an der abgerundeten oder seicht ausgerandeten Basis weder verkürzt, noch auffallend verlängert. Randläufige Gabeläste mit dem Primärnerv Winkel von 40—50° einschliessend.

GEN. ADIANTUM Linn.

1. **Cyclopteris simplex aequalis.****Adiantum reniforme** Linn.

Fig. 3; Taf. XXI, Fig. 4, 5.

In insulis St. Mauritii, Teneriffa, Madeira.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, subaequalibus, extremis angulum 190° vel majorem includentibus; ramulis in marginem excurrentibus approximatis.

Primärnerven zahlreich, spindelläufig, nahezu von gleicher Länge und Stärke; die äussersten an der Basis mindestens den Winkel von 190° einschliessend. Gabeläste von ungleicher Länge, die peripherischen nur unbedeutend feiner als die Hauptstämme an der Basis, vollkommen randläufig, höchstens 1 Millim. von einander abstehend.

***Adiantum subcordatum* Sw.**

Taf. XXIII, Fig. 1, 5, 6.

In Brasilia.

Cyclopteris simplex aequalibus nervis primariis numerosis, medio elongato, haud prominente; extremis angulum 120—170° includentibus; ramulis craspedodromis approximatis.

Primärnerven zahlreich, der mittlere verlängert, mit seinem Gabeltheilungen die etwas vorgezogene Blattspitze durchziehend, aber nicht hervortretend. Gabeläste gegen die Seiten zu allmählich kürzer, die äussersten der Basis schliessen Winkel von 120—170° ein. Distanz der peripherischen Gabeläste im Mittel 1 Millim.

***Adiantum diaphanum* Blume.**

Taf. XXII, Fig. 8, 9.

In insula Luzon.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 2—pluribus; furculis obtuse angularibus; ramulis craspedodromis approximatis, in apices dentium excurrentibus.

Primärnerven zwei bis mehrere, fein; Gabeläste an ihrer Ursprungsstelle bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln abstehend, die peripherischen 1 Millim. und darüber von einander entfernt, in den hervortretenden Zähnen des Randes endigend.

***Adiantum aethiopicum* Linn.**

Taf. XXII, Fig. 10, 12, 13.

In Asia, in America meridionale, in Africa australe.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 3—5, tenuibus aequalibus; ramis elongatis, furculis obtuse angularibus; ramulis craspedodromis, valde approximatis, in apices denticulorum excurrentibus.

Primärnerven 3—5, fein, alle gleich; Gabeläste ziemlich verlängert, an ihrer Ursprungsstelle bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln abstehend, die peripherischen kaum 1 Millim. von einander entfernt, in sehr kleinen nicht hervortretenden Randzähnen endigend.

Übereinstimmend die Nervation von *Adiantum assimile* Swartz, Taf. XXI, Fig. 1—3, von Neuholland.

***Adiantum trigonum* Labill.**

Taf. XXII, Fig. 7.

In Nova Hollandia.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 3—5, subprominentibus, aequalibus; ramis abbreviatis, furculis obtuse angularibus; ramulis craspedodromis valde approximatis, in apices denticulorum excurrentibus.

Primärnerven 3—5, etwas scharf hervortretend, alle gleich; Gabeläste verkürzt, an ihrer Ursprungsstelle auffallend bogig gekrümmt und daselbst unter wenig spitzen Winkeln abstehend, in sehr kleinen, nicht hervortretenden Randzähnen endigend.

Adiantum Capillus Veneris L.

Taf. XXII, Fig. 20—23, 28, 29.

In Europa australe, in America boreale, in Azoris, in insulis Canariensibus etc.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus aequalibus, lateralibus arcuato-divergentibus, furculis acute angularibus.

Primärnerven fein, alle gleich, die seitlichen mit ihren Gabelästen divergirend-bogig, Gabeläste an ihrer Ursprungsstelle nicht auffallend bogig gekrümmt, daselbst einen sehr spitzen Winkel einschliessend; die peripherischen durchziehen die fächerartig angeordneten Kerben oder Lappen der Lamina; die äussersten Gabeläste der Basis schliessen Winkel von 80—100° ein.

Übereinstimmend die Nervation von *Adiantum concinnum* H. B. K. (Guatemala, Venezuela, Caraccas, Mexico, St. Thomas), Taf. XXII, Fig. 18, 19.

Adiantum pensile Kunze.

Taf. XXII, Fig. 15, 27.

In Brasilia.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis prominentibus, aequalibus, lateralibus arcuato-divergentibus; extremis angulum 160—180° includentibus, furculis acutissime angularibus.

Primärnerven seitenständig, ziemlich scharf hervortretend, alle gleich, die seitlichen mit ihren Gabelästen stark bogig-divergirend. Gabeläste an ihrer Ursprungsstelle fast geradlinig, einen sehr spitzen Winkel einschliessend; die peripherischen durchziehen die fächerartig angeordneten Kerben oder Lappen. Die äussersten Gabeläste der Basis schliessen Winkel von 160—180° ein.

Adiantum dolabriforme Hook.

Taf. XXI Fig. 16—18.

In Brasilia.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuissimis, aequalibus, subrectis; extremis angulum acutum vel rectum includentibus; ramis ramulisque valde approximatis subaequilongis; furculis acutissime angularibus.

Primärnerven sehr fein, alle gleich und mit ihren Gabelästen fast geradlinig. Diese sind sehr genähert, schliessen sehr spitze Winkel ein und endigen in gleicher Entfernung von der Basis am ungetheilten, oder in kurze Lappen oder Kerben getheilten Endrande. Die äussersten seitlichen Gabeläste der Basis schliessen Winkel von kaum 90° ein.

Adiantum cuneatum Langsd. et Fisch.

Taf. XXII, Fig. 16, 26.

Cuba, Brasilia, Venezuela, Mexico, Texas.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus, aequalibus, subrectis; ramis ramulisque approximatis, inaequilongis; craspedodromis abbreviatis; extremis angulum 80—100° includentibus, furculis acutissime angularibus.

Primärnerven fein, alle gleich und mit ihren Gabelästen fast gerade oder gegen die Seitenränder zu nur sehr wenig divergirend. Gabeläste genähert, sehr spitze Winkel einschliessend, die peripherischen ziemlich kurz, zu mehreren in den Kerben des Randes endigend; die seitenständigen in geringerer Entfernung von der Basis als die mittelständigen. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von $80-110^\circ$ ein.

Sehr ähnlich die Nervation von *Adiantum thalictroides* Willd. (Abyssinien), Taf. XXI, Fig. 20.

***Adiantum formosum* R. Brown.**

Taf. XXIII, Fig. 9 — 11.

In Nova Hollandia.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus, aequalibus, subrectis; ramis valde approximatis, extremis angulum $70-100^\circ$ formantibus, furculis angulos peracutus includentibus; ramulis craspedodromis elongatis, lateralibus marginem terminalem non adtingentibus.

Primärnerven fein, gleich, mit ihren Gabelästen fast gerade oder nur sehr wenig divergirend. Gabeläste sehr genähert, sehr spitze Winkel einschliessend; die peripherischen meist verlängert, einzeln in den spitzen Zähnen des Randes endigend, die seitenständigen in geringerer Entfernung von der Basis als die mittleren. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von $70-100^\circ$ ein.

Übereinstimmend die Nervation des *Adiantum argutum* Presl (Himalaya), Taf. XXII, Fig. 11.

***Adiantum cristatum* Linn.**

In Cuba, in St. Domingo.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis tenuibus; ramis circa 1 Millim. inter se remotis furculis angulos acutos includentibus; ramulis craspedodromis elongatis, lateralibus marginem terminalem non adtingentibus.

Primärnerven ziemlich fein, mit ihren Gabelästen fast gerade oder gegen die Seitenränder zu nur sehr wenig divergirend. Gabeläste bis auf 1 Millim. von einander entfernt, spitze Winkel einschliessend, die peripherischen verlängert, einzeln in den spitzen Zähnen des Randes endigend; die mittleren in meist beträchtlich grösserer Entfernung von der Basis als die seitenständigen. Die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von $90-180^\circ$ ein.

***Adiantum excisum* Kunze.**

Taf. XXII, Fig. 5, 6.

In Chile.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis 2—4, 1—3-furcatis; ramis brevibus, circa 1.2 Millim. inter se remotis; ramulis craspedodromis paucis.

Primärnerven nur 2—4, ein- bis zwei-, selten dreimal gabeltheilig, so dass an der Peripherie meist nur 4—7 Paare von Gabelästen endigen. Distanz der meist kurzen Gabeläste im Mittel 1.2 Millim. Die äussersten an der Basis schliessen Winkel von $90-110^\circ$ ein.

Adiantum macrophyllum Sw.

Taf. XXI, Fig. 9, 10.

In India occidentale, in Brasilia, in Caraccas.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio prominente, infra apicem evanescente; ramis circa 1 Millim. distantibus, lateralibus marginem versus arcuato-divergentibus.

Primärnerven zahlreich, spindelständig, der mittlere von der Basis an bis über die Blattmitte hinaus deutlich hervortretend, unterhalb der Spitze aufgelöst. Gabeläste dem Medianerv unter Winkeln von 5 — 15° eingefügt, gegen den Seitenrand zu bogig-divergierend. Distanz derselben im Mittel 1 Millim.; die peripherischen etwas mehr genähert, die mittleren in grösserer Entfernung von der Basis endigend; die äussersten Gabeläste schliessen Winkel von 90—120° ein.

Adiantum luctidum Sw.

In Peruvia.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio validiore excurrente; ramis 1—1.2 Millim. inter se remotis, lateralibus marginem versus paullulatim divergentibus.

Primärnerven zahlreich, seitenständig, der mittlere von der Basis bis zur Mitte stark hervortretend, an der Spitze, welche er erreicht, schärfer als die seitlichen Gabeläste ausgeprägt. Gabeläste dem Medianerv unter Winkeln von 10—20° eingefügt, gegen den Seitenrand zu nur sehr wenig divergierend, so dass die peripherischen Äste mit dem Medianerv nur Winkel von 30—40° einschliessen. Distanz der Gabeläste am Medianerv 1—1.2 Millim., am Rande 0.7—0.8 Millim.

Adiantum platyphyllum Sw.

Taf. XXIII, Fig. 12.

In Brasilia, in Peruvia subandina.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis numerosis, medio validiore, excurrente; ramis circa 2 Millim. inter se remotis; lateralibus marginem versus paullatim arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis circa 1 Millim. distantibus.

Primärnerven zahlreich, der mittlere stärker hervortretend und noch an der Blattspitze, welche er erreicht, deutlich abgegrenzt. Gabeläste dem Medianerv unter Winkeln von 10—20° eingefügt, gegen den Seitenrand zu etwas bogig-divergierend, so dass die peripherischen Äste mit dem Medianerv Winkel von 35—45° einschliessen. Distanz der Gabeläste am Medianerv bis 2 Millim., am Rande 1 Millim.

Adiantum triquetrum Presl.

Taf. XXIII, Fig. 4, 7.

In America tropica.

Cyclopteris simplex aequalis nervis primariis pluribus, medio validiore, excurrente; ramis 1—1.3 Millim. inter se remotis, lateralibus marginem versus arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis circa 0.5—0.6 Millim. distantibus.

Primärnerven mehrere, der mittlere stärker hervortretend und noch an der Blattspitze, welche er erreicht, deutlich unterscheidbar. Gabeläste dem Mediannerv unter Winkeln von $10-20^{\circ}$ eingefügt, gegen den Seitenrand zu ziemlich stark divergirend-bogig, so dass die peripherischen Äste mit dem Mediannerv Winkel von $50-65^{\circ}$ einschliessen. Distanz der Gabeläste am Mediannerv $1-1.3$ Millim., am Rande $0.5-0.6$ Millim.

Die Nervation von *Adiantum obliquum* Willd. (Martinique, französ. Guiana), Taf. XXI, Fig. 14, unterscheidet sich von der Nervation obiger Art nur durch die an der Basis mehr genäherten und stärker gekrümmten Gabeläste.

2. *Cyclopteris simplex inaequalis*.

Adiantum affine Willd.

Taf. XXIII, Fig. 8.

In insula Norfolk; in Nova Hollandia.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali prominente, basi marginali, ramis paucis, ramulis craspedodromis circa $1-1.2$ Millim. inter se remotis, apicem versus etiam marginem inferiorem adtingentibus.

Der spindelständige Mediannerv an der schiefen Basis randständig, deutlich hervortretend, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend. Gabeläste am inneren Theile des Fiederabschnittes (zu 4 — 6 Paaren) nur dem oberen Rande; am äusseren Theile (zu 1 bis 3 Paaren) auch dem unteren Rande zugekehrt. Distanz der peripherischen Gabeläste 1 bis 1.2 Millim.

Adiantum lobulatum Kunze.

Taf. XXIV, Fig. 11.

In insula St. Mauritii et in insulis Comaribus.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, basi prominente et marginali; ramis numerosis tenuibus; craspedodromis $0.1-0.2$ Millim. inter se remotis, abbreviatis, lateralibus arcuato-divergentibus, apicem versus etiam marginem inferiorem adtingentibus.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, nur daselbst hervortretend, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend und daselbst nicht stärker als die von ihm abgehenden zahlreichen feinen Gabeläste, welche am äusseren Theile des Fiederabschnittes in geringerer Zahl auch dem unteren Rande zugekehrt sind. Peripherische Gabeläste, wie auch häufig ihre Stämmchen verkürzt; die seitlichen ziemlich stark divergirend-bogig. Distanz derselben nur $0.1-0.25$ Millim.

Adiantum obtusum Desv.

Taf. XXIV, Fig. 1—3.

In Brasilia.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, basi marginali, supra basin prominente, apicem versus fere evanescente; ramis numerosis; lateralibus subrectis vel paullulatim divergentibus; ramulis craspedodromis $0.25-0.3$ Millim. inter se remotis; in parte externa etiam marginem inferiorem adversis.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, auf eine kurze Strecke oberhalb der Basis hervortretend, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend, jedoch noch vor ihrer Mitte bis zur Dünne der zahlreichen Gabeläste verfeinert. Diese sind am äusseren Theile des Fiederabschnittes in geringerer Zahl auch dem unteren Rande zugekehrt; die seitlichen Gabeläste gerade oder nur wenig divergirend, die peripherischen nicht auffallend verkürzt, 0·25 bis 0·3 Millim. von einander abstehend.

***Adiantum trapeziforme* Linn.**

Taf. XXI, Fig. 8, 19.

Syn. *Adiantum rhomboideum* Schkuhr. — *A. pentadactylon* Langsd. et Fisch.

India occidentalis, Brasilia, Guatemala, Caraccas, Peruvia, Mexico.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, basi prominente et marginali; ramis numerosis, parallelis; furculis obtuse angularibus; ramulis craspedodromis 0·5—0·9 Millim. inter se remotis, in parte externa etiam marginem inferiorem adversis.

Mediannerv an der schiefen Basis stark hervortretend und eine kurze Strecke mit dem unteren randständigen Nerv verbunden, dann in die Blattfläche eintretend, dieselbe in diagonaler Richtung durchziehend und daselbst kaum stärker als die Gabeläste. Der randständige Nerv stark hervortretend, meist über zwei Drittheile der Blattfläche hinziehend. Gabeläste sehr zahlreich, am äusseren Theile des Fiederabschnittes in geringerer Zahl auch dem unteren Rande zugekehrt, an ihren Ursprungsstellen bogig gekrümmt und daselbst unter weniger spitzen Winkeln divergirend, dann gerade und einander fast parallel. Distanz der peripherischen Gabeläste 0·5—0·9 Millim.

***Adiantum villosum* Schkuhr.**

Taf. XXIV, Fig. 13.

In Cuba, in Guatemala.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali arcuato, basi prominente et marginali; nervis marginem superiorem adversis elongatis, arcuato-divergentibus; nervis marginem inferiorem adversis paucis, rectis; ramis numerosis tenuibus; furculis acute angularibus.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, daselbst hervortretend, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend, daselbst kaum hervortretend, bogig gekrümmt. Die dem oberen Rande zugekehrten seitlichen Basalnerven ziemlich verlängert, drei- bis viermal gabelspaltig. Gabeläste fein, zahlreich, an ihren Ursprungsstellen nur wenig bogig, unter sehr spitzen Winkeln divergirend, die dem oberen Rande zulaufenden divergirend-bogig, die in geringerer Zahl dem unteren Rande zugekehrten geradlinig.

***Adiantum inctum* Presl.**

Taf. XXII, Fig. 14, 17.

In Oceania.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, vix prominente, arcuato, basi marginali; nervis marginem superiorem adversis abbreviatis, paullatim arcuato-divergentibus; ramis numerosis tenuibus; furculis acutissime angularibus.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend, daselbst kaum hervortretend, auffallend bogig gekrümmt. Die dem oberen Rande zugekehrten seitlichen Basalnerven verhältnissmässig kurz, meist nur zweimal gabelspaltig. Gabeläste fein, zahlreich, an ihren Ursprungsstellen nicht bogig und unter sehr spitzen Winkeln divergirend, die in grösserer Zahl dem oberen Rande zulaufenden ein wenig divergirend-bogig.

***Adiantum microphyllum* Kaulf.**

Taf. XXIV, Fig. 4.

In Cuba.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, recto vel paullulatim arcuato, basi marginali et prominente; nervis marginem superiorem adversis elongatis arcuato-divergentibus; inferiorem adversis paucis, rectis; ramis numerosis, prominentibus; furculis acutissime angularibus.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, daselbst hervortretend, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend und dann kaum stärker als die Gabeläste, gerade oder nur sehr wenig bogig. Die dem oberen Rande zugekehrten seitlichen Basalnerven ziemlich verlängert, drei- bis viermal gabeltheilig. Gabeläste scharf hervortretend, zahlreich, an ihren Ursprungsstellen nicht bogig, unter sehr spitzen Winkeln von einander abstehend, die dem oberen Rande zulaufenden ziemlich deutlich divergirend-bogig, die in geringerer Zahl dem unteren Rande zugekehrten geradlinig.

Übereinstimmend die Nervation von *Adiantum striatum* Sw. (Martinique, Cuba), Taf. XXII, Fig. 25.

***Adiantum pulverulentum* Linn.**

Cuba, Brasilia, Guiana, Venezuela.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, paullatim arcuato, basi marginali, non prominente; nervis marginem superiorem adversis divergentibus, inferiorem adversis paucis rectis vel arcuato-convergentibus; ramis numerosis, tenuibus; furculis angulos acutissimos includentibus.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonaler Basis durchziehend, nicht hervortretend, ein wenig bogig. Seitliche Basalnerven nicht verlängert. Gabeläste ziemlich fein, zahlreich, unter sehr spitzen Winkeln divergirend, die dem oberen Rande zugekehrten divergirend, die in geringerer Zahl dem unteren Rande zulaufenden gerade oder ein wenig convergirend-bogig.

***Adiantum intermedium* Sw.**

Taf. XXIV, Fig. 7.

Brasilia, Surinam, Guatemala, Caraccas, Guiana, Chile.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, prominente, basi marginali; ramis numerosis, versus marginem superiorem et inferiorem arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis 0.5—0.8 Millim. inter se remotis.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend und daselbst über die Mitte hinaus deutlich hervortretend. Gabeläste zahlreich, dem Mediannerv unter Winkeln von $5-10^{\circ}$ eingefügt, zu beiden Seiten hin divergierend-bogig, die peripherischen $0.5-0.8$ von einander entfernt.

***Adiantum Haenkeanum* Presl.**

Taf. XXIII, Fig. 2.

In Guiana.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo mediano diagonali, prominente, basi marginali; ramis numerosis subrectis vel marginem superiorem versus paullatim arcuato-divergentibus; ramulis craspedodromis $0.5-0.8$ Millim. inter se remotis.

Mediannerv an der schiefen Basis randständig, die Lamina in diagonaler Richtung durchziehend und daselbst über die Mitte hinaus deutlich hervortretend. Gabeläste zahlreich, dem Mediannerv unter Winkeln von $5-10^{\circ}$ eingefügt, fast gerade oder nur gegen den oberen Rand zu ein wenig divergierend-bogig, die peripherischen $0.5-0.8$ Millim. von einander abstehend.

***Adiantum hispidulum* Sw.**

Taf. XXIV, Fig. 5, 6, 8.

Syn. *Adiantum pubescens* Schkuhr.

Oceania, Norfolk, Nova Zeelandia, Nova Hollandia, India orientalis.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilari infimo marginale, reliquis longiore; ramis ramulisque omnibus marginem superiorem nec non apicem adversis, tenuissimis; craspedodromis circa 0.3 Millim. inter se remotis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, die übrigen Nerven an Länge übertreffend, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von $70-80^{\circ}$ einschliessend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande und der Spitze zugekehrt, sehr fein, die peripherischen bis auf 0.3 Millim. einander genähert.

***Adiantum Brasilense* Raddi.**

Taf. XXIII, Fig. 3.

In Brasilia.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilari infimo marginale, reliquis longiore; ramis ramulisque omnibus marginem superiorem nec non apicem adversis; craspedodromis $0.6-1$ Millim. inter se remotis.

Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, die übrigen Nerven an Länge übertreffend, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von $70-100^{\circ}$ einschliessend. Gabeläste sämtlich dem oberen Rande und der Spitze zugekehrt, schärfer ausgeprägt, die peripherischen $0.6-1$ Millim. von einander abstehend.

Übereinstimmend die Nervation von *Adiantum pedatum* Linn. (Nordamerika, Caraccas, Ostindien); *A. polyphyllum* Willd. (Syn. *A. cardiochlaena* Kz. — Venezuela, Columbia, Caraccas, Peru); *A. myriophyllum* Presl, Taf. XXII, Fig. 24, *A. pectinatum* Kze. (Brasilien). Taf. XXIV, Fig. 9, 10.

Adiantum persimile Presl.

Taf. XXI, Fig. 6, 7.

In Guatemala.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilari infimo marginale, reliquis non longiore; ramis ramulisque omnibus marginem superiorem apicemque adversis, paullatim prominentibus.

Primärnerven spindelständig. Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 150° — 180° einschliessend, nur so lang oder kürzer als der längste der mittelständigen Basalnerven sammt seinen Gabelästen, stark; die übrigen Basalnerven ziemlich scharf hervortretend. Gabeläste sämmtlich dem oberen Rande und der abgerundeten Spitze des Fiederabschnittes zugekehrt. Die meist deutlich abgegrenzten Lappen des Randes enthalten vorherrschend nur 3—5 Paare von Gabelästen.

Adiantum arcuatum Sw.

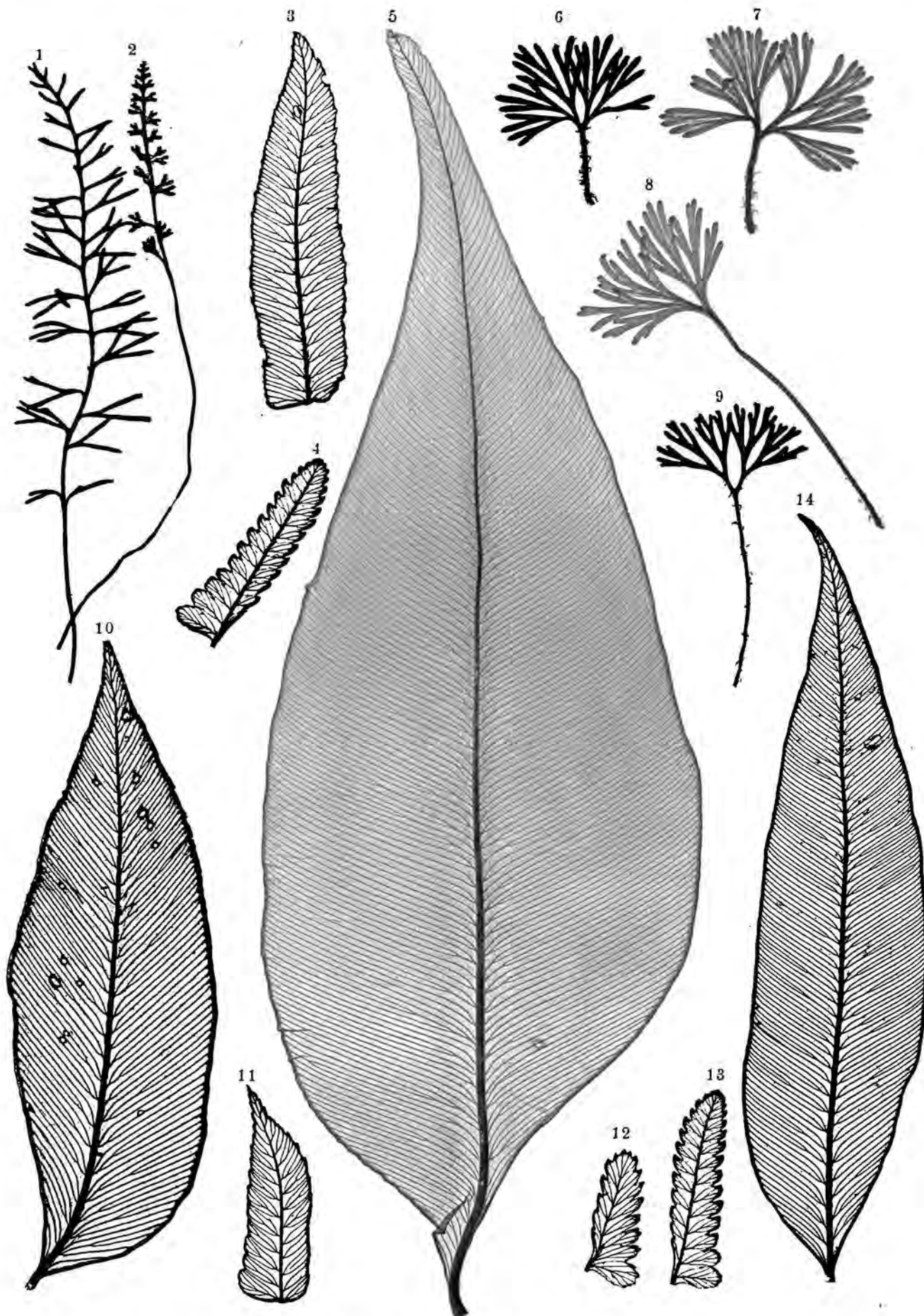
Taf. XXII, Fig. 1 — 4.

In Brasilia, in Asia.

Cyclopteris simplex inaequalis nervo basilari infimo marginale, reliquis haud longiore, ramis ramulisque tenuissimis, marginem superiorem nec non apicem adversis, densissimis.

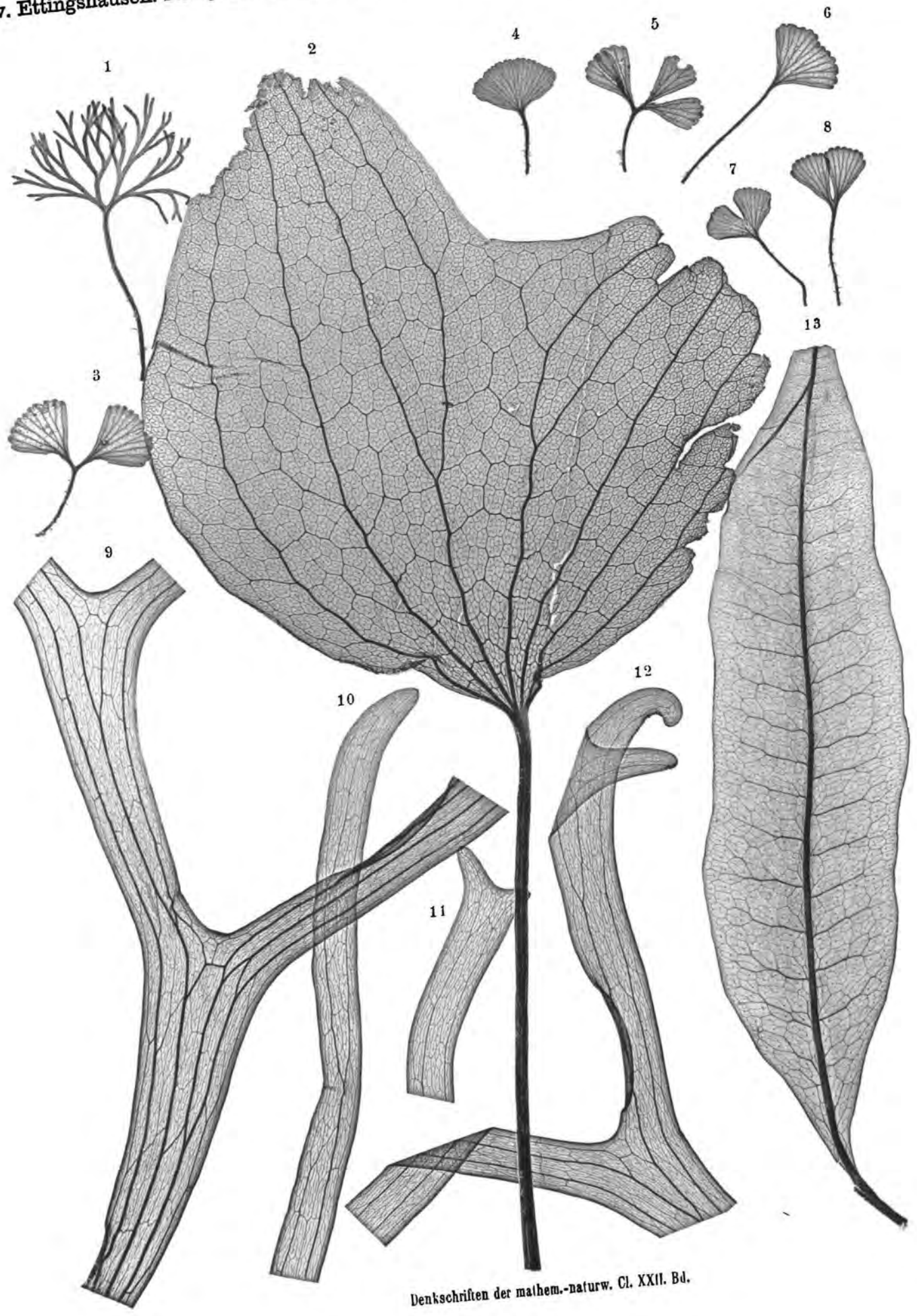
Der unterste Basalnerv vollkommen randständig, mit dem oberen randständigen Basalnerv Winkel von 120° — 180° einschliessend, nur so lang oder kürzer als der längste der mittelständigen Basalnerven sammt seinen Gabelästen; die übrigen Basalnerven ziemlich fein. Gabeläste sämmtlich dem oberen Rande und der abgerundeten Spitze des Fiederabschnittes zugekehrt. Die Lappen fehlend oder undeutlich abgegrenzt; sind solche vorhanden, so schliessen sie eine grössere Anzahl von Gabelästen ein.

Übereinstimmend die Nervation von *Adiantum lunulatum* Burm. (China, Ostindien) Taf. XXI, Fig. 11, 15.



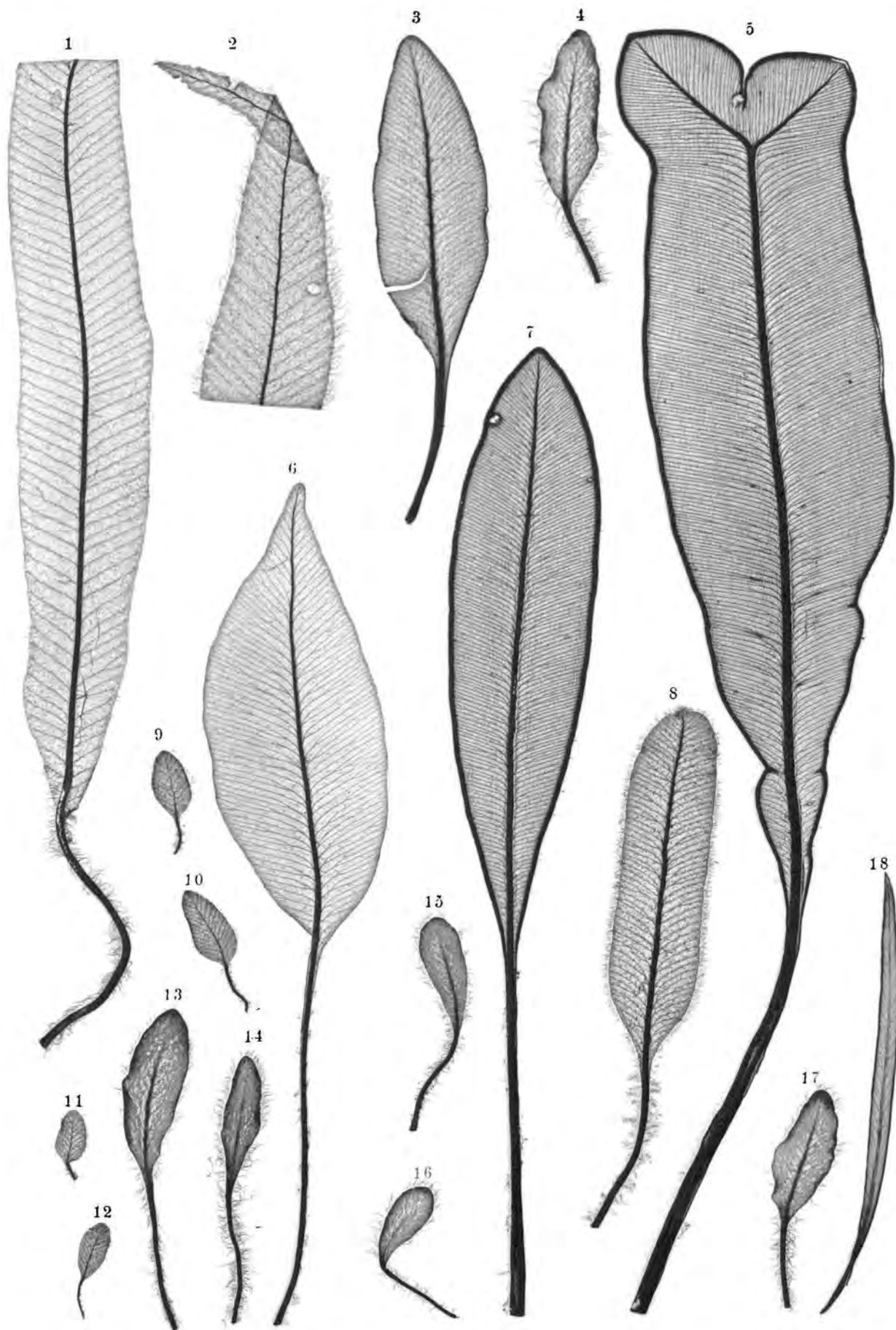
Erklärung der Tafel I.

- Fig. 1, 2. *Acrostichum bifurcatum* Sw., von der Insel St. Helena; Fig. 1 steriler, Fig. 2 fructificirender Wedel.
- „ 3. *Polybotrya serrulata* J. Smith, von der Insel Luzon; Fieder 1. Ord.
- „ 4, 12, 13. *Polybotrya asplenifolia* Fée, aus Ostindien; Fieder 1. Ord.
- „ 5, 14. *Olfersia cervina* Kunze, var. *coreovadensis*, aus Brasilien; Fieder 1. Ord.
- „ 6—9. *Acrostichum peltatum* Sw., sterile Wedel; Fig. 6—8 von Guatemala, Fig. 9 von Peru.
- „ 10. *Olfersia cervina* Kunze, von der Insel Martinique; Fieder 1. Ord.
- „ 11. *Polybotrya nutans* Kunze, von Peru; Fieder 2. Ord.



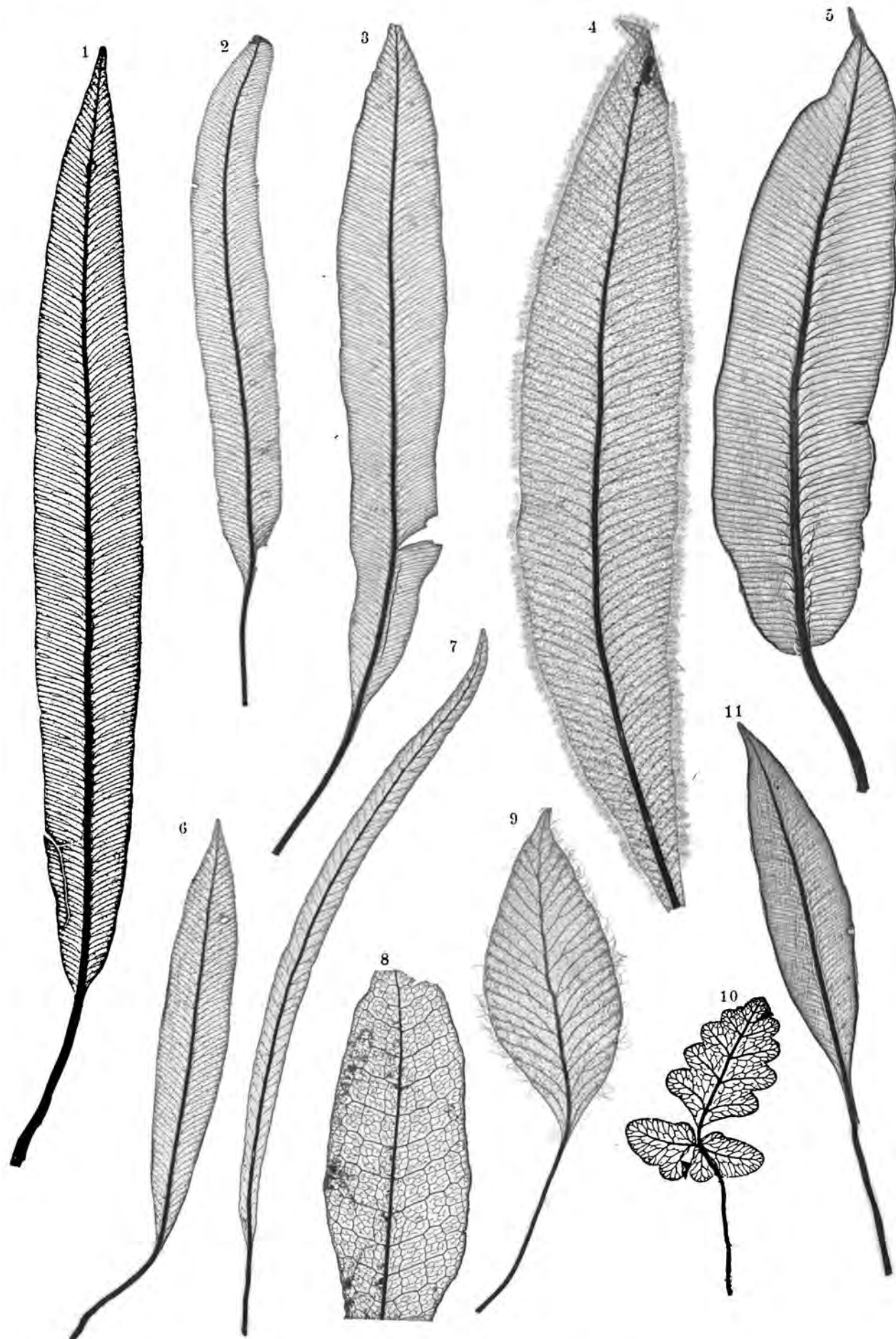
Erklärung der Tafel II. ✓

- Fig. 1. *Acrostichum peltatum* Sw., steriler Wedel von Venezuela.
- „ 2. *Acrostichum Vespertilio* Mett., von Java; ganzer Wedel.
- „ 3—8. *Acrostichum sphenophyllum* Kunze, sterile Wedel; Fig. 3 von Venezuela; Fig. 4—8 von Peru.
- „ 9—12. *Platyserium biforme* Hook., von der Insel Luzon; Wedelfragmente.
- „ 13. *Acrostichum Féejanum* Ett., von Ostindien; ganzer Wedel.



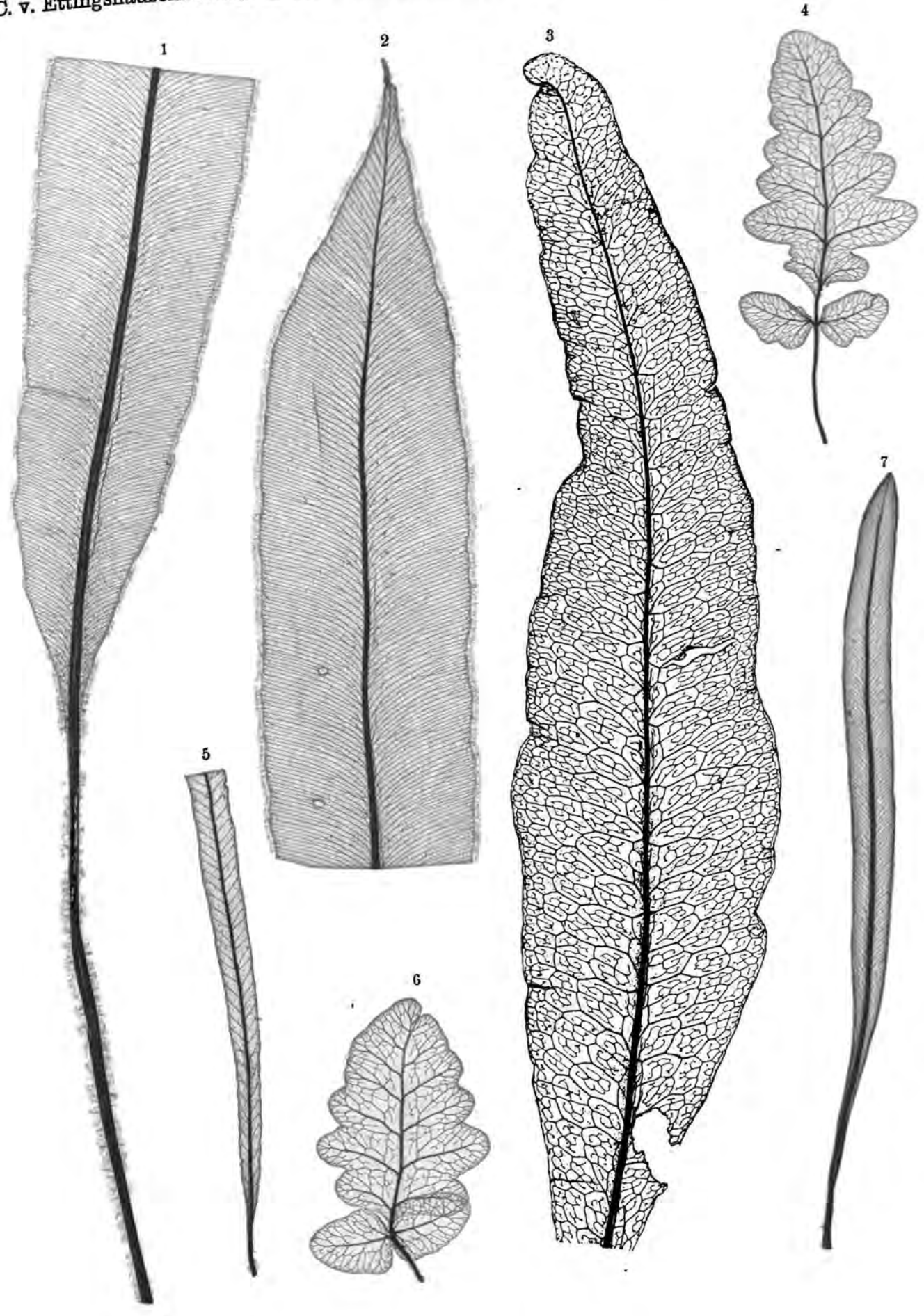
Erklärung der Tafel III.

- Fig. 1, 2. *Acrostichum villosum* Sw., von Peru; ganze Wedel.
- „ 3. *Acrostichum conforme* Sw., vom Cap der guten Hoffnung; ganzer Wedel.
- „ 4, 13, 14, 17. *Acrostichum piloselloides* Presl, von Caraccas; ganze Wedel.
- „ 5, 7. *Acrostichum Scalpillum* Mart., von Brasilien; ganze Wedel.
- „ 6. *Acrostichum Lloëense* Hook., von Venezuela; ganzer Wedel.
- „ 8. *Acrostichum Gardnerianum* Kunze, von Brasilien; ganzer Wedel.
- „ 9—12. *Acrostichum ramosissimum* Fée, von Columbien; ganze Wedel.
- „ 15, 16. *Acrostichum Jamesonii* Hook. et Grev., von Columbien; ganze Wedel.
- „ 18. *Acrostichum Martinicense* Desv., von Guiana; ganzer Wedel.



Erklärung der Tafel IV.

- Fig. 1, 6. *Acrostichum viscosum* Sw., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 2. *Acrostichum salicifolium* Willd., von der Insel St. Mauritius; ganze Wedel.
„ 3. *Acrostichum Preslianum* Fée, von Brasilien; ganze Wedel.
„ 4. *Acrostichum plumosum* Fée, von Guiana; ganze Wedel.
„ 5. *Acrostichum hybridum* Bory, von der Insel St. Mauritius; ganze Wedel.
„ 7. *Acrostichum lineare* Fée, von Brasilien; ganze Wedel.
„ 8. *Polybotrya trilobata* Mett., von der Insel Luzon; Fiederlappen 1. Ord.
„ 9. *Acrostichum Moritzianum* Kunze, von Venezuela; ganze Wedel.
„ 10. *Polybotrya quercifolia* Ett., von Zeylon; ganze Wedel.
„ 11. *Acrostichum sp.*, von Venezuela; ganze Wedel.



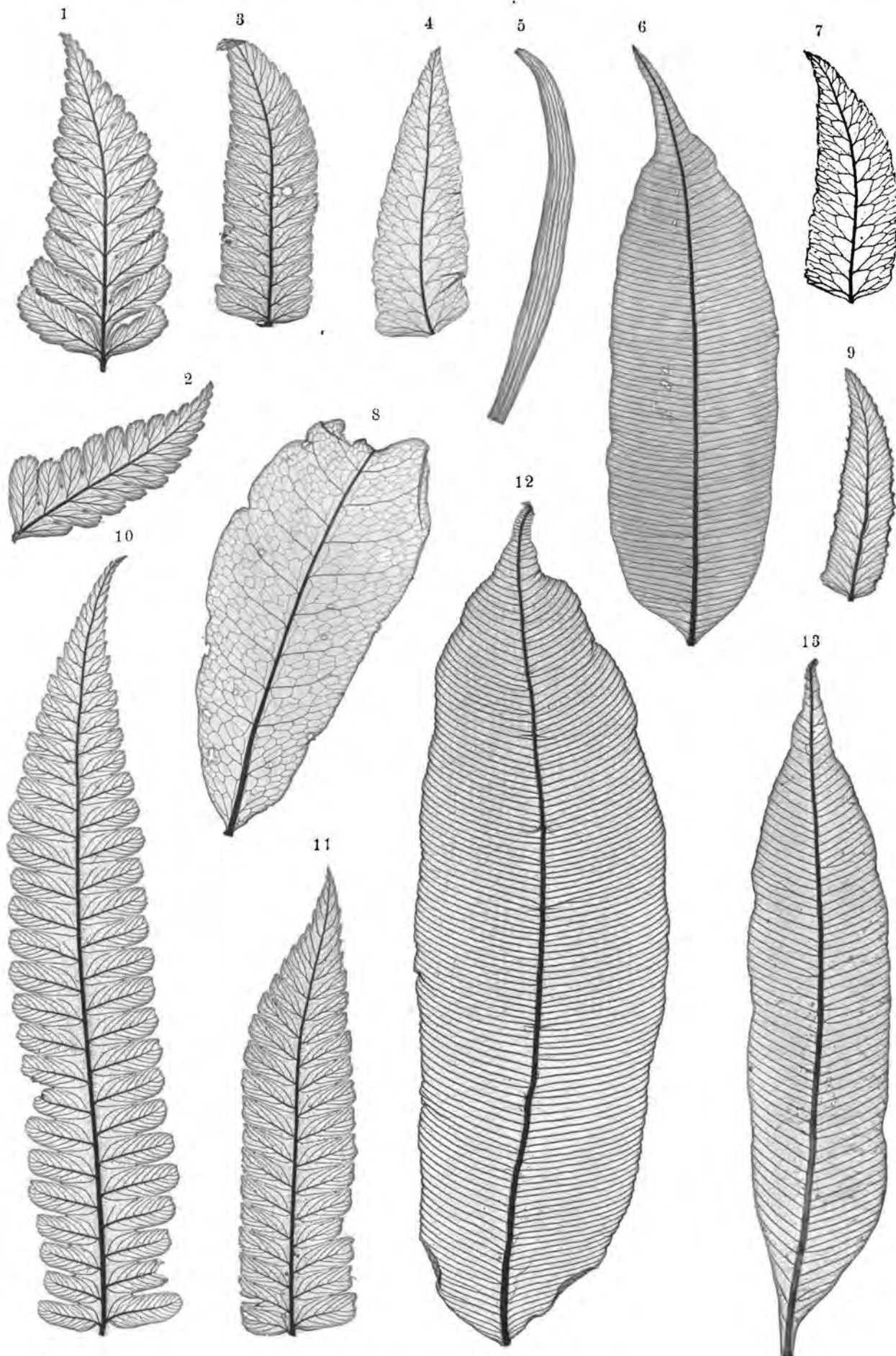
Erklärung der Tafel V.

- Fig. 1, 2. *Acrostichum perelegans* Fée, von Brasilien; ganze Wedel.
„ 3. *Acrostichum axillare* Cav., von der Insel Luzon; ganzer Wedel.
„ 4, 6. *Polybotrya quercifolia* Ett., von der Insel Zeylon; ganze Wedel.
„ 5. *Acrostichum lineare* Fée, von Brasilien; ganzer Wedel.
„ 7. *Acrostichum saxicola* Mor., von Columbien; ganzer Wedel.



Erklärung der Tafel VI.

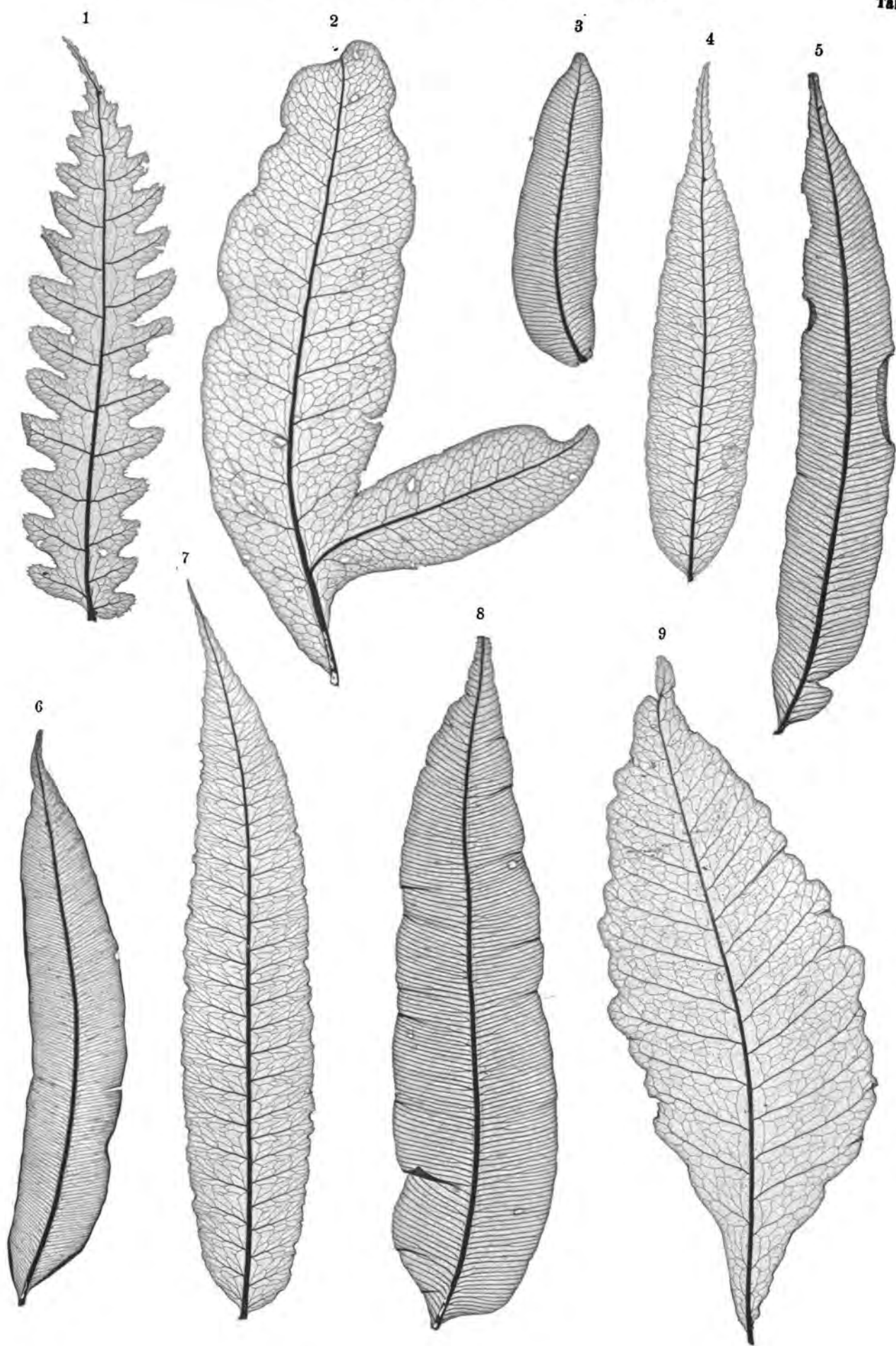
- Fig. 1—3. *Polybotrya Lechleriana* Mett., von Peru; Fig. 1 und Fig. 2 Fieder 2. Ord.; Fig. 3 Fragment einer Fieder 1. Ord.
- „ 4, 5. *Polybotrya nutans* Kunze, von Peru; Fieder 1. Ord.
- „ 6. *Polybotrya cylindrica* Kaulf., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
- „ 7. *Polybotrya intermedia* J. Smith, von der Insel Luzon; Fragment vom ganzen Wedel.
- „ 8—10. *Lomariopsis sorbifolia* Fée, von Brasilien; Fig. 8 Fragment eines ganzen Wedels; Fig. 9 und Fig. 10 Fieder 1. Ord.
- „ 11. *Polybotrya osmundacea* Humb., Bonpl. et K., von Guatemala; Fragment einer Fieder 1. Ord.
- „ 12—15. *Polybotrya caudata* Presl, von Peru; Fig. 12—14 Fieder 2. Ord.; Fig. 15 Fieder 1. Ord.



Erklärung der Tafel VII.

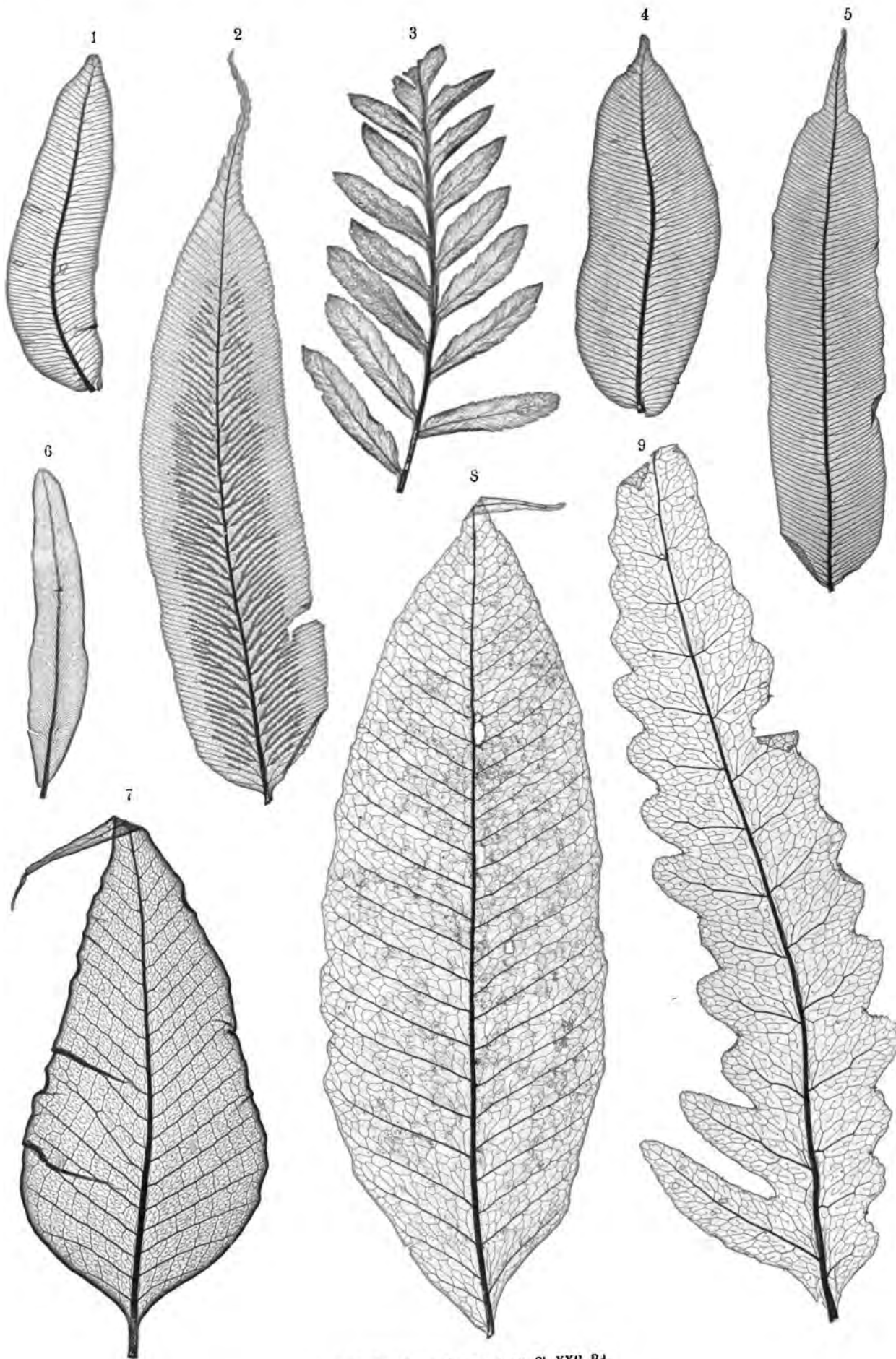
Fig. 1, 2. *Polybotrya cylindrica* Kaulf., von Brasilien; Fig. 1 Fragment einer Fieder 1. Ord.; Fig. 2 Fieder 2. Ord.

- 3, 10, 11. *Polybotrya pubens* Mart., von Brasilien; Fiederfragmente.
- 4, 7. *Lomariopsis Raddiana* Mett., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
- 5. *Antrophyum lineatum* Kaulf., von Brasilien; ganzer Wedel.
- 6. *Lomariopsis erythrodes* Fée, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
- 8. *Chrysodium punctatum* Mett., von der Insel St. Mauritius; Fieder 1. Ord.
- 9. *Polybotrya rhizophylla* Presl, von der Insel Manilla; Fieder 1. Ord.
- 12. *Lomariopsis* sp., tropisches Amerika; Fieder 1. Ord.
- 13. *Lomariopsis Smithii* Fée, von der Insel Luzon; Fieder 1. Ord.



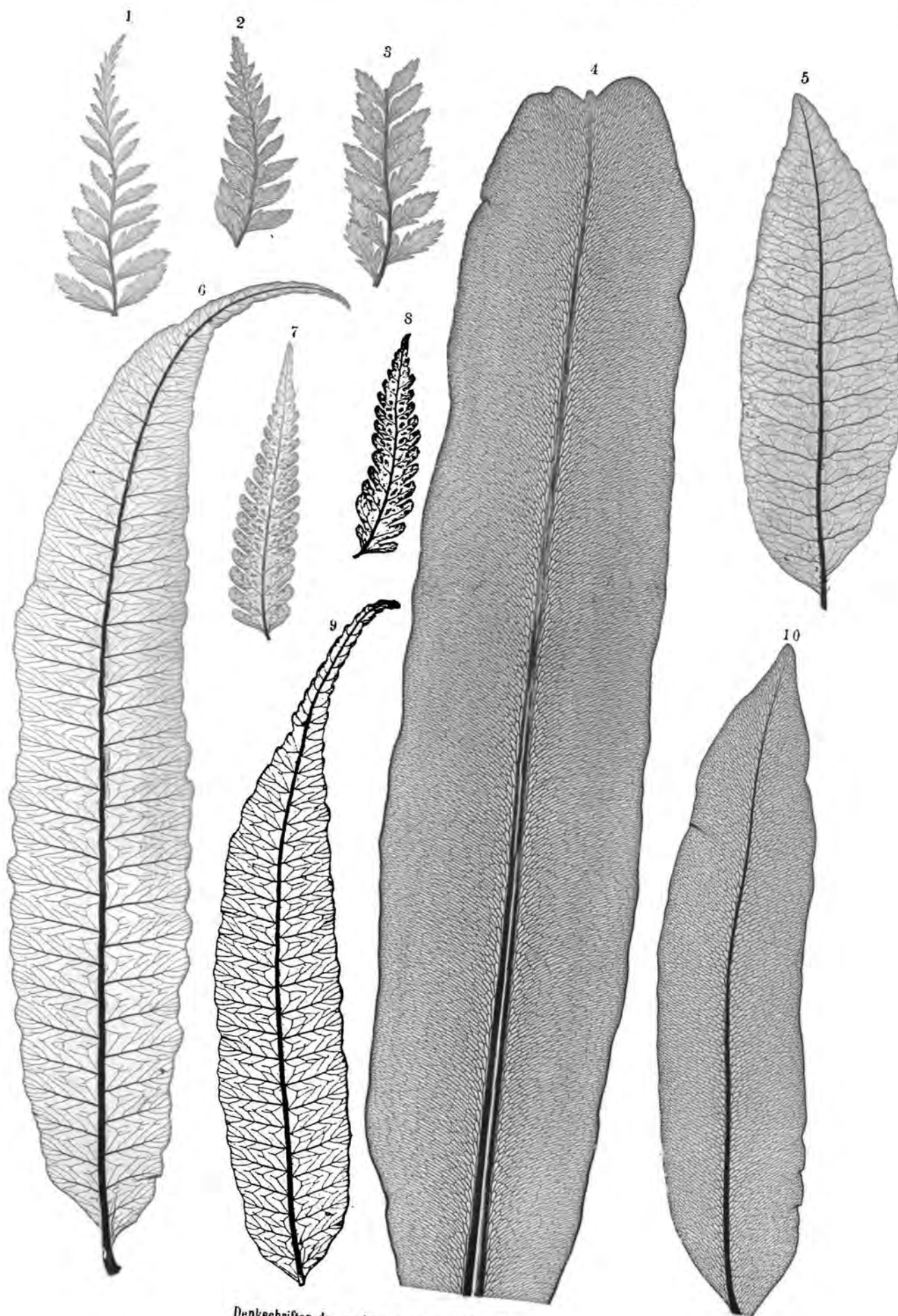
Erklärung der Tafel VIII.

- Fig. 1. *Chrysodium Quoyanum* Ett., von der Insel Leyte; Fieder 1. Ord.
„ 2. *Chrysodium punctatum* Mett., von der Insel St. Mauritius; Fieder 1. Ord.
„ 3. *Lomariopsis Boryana* Fée, von ebendaher; Fieder 1. Ord.
„ 4, 7. *Chrysodium serratifolium* Ett., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 5, 6. *Lomariopsis cuspidata* Fée, von St. Mauritius; Fieder 1. Ord.
„ 8. *Lomariopsis phlebodes* Fée, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 9. *Chrysodium flagelliferum* Mett., von Oceanien; Fieder 1. Ord.



Erklärung der Tafel IX.

- Fig. 1, 4. *Lomariopsis Boryana* Fée, von der Insel St. Mauritius; Fieder 1. Ord.
2. *Gymnogramme caudata* Presl, von Nepal; Fieder 1. Ord.
3. *Gymnogramme Calomelanos* Kaulf., von Brasilien; Fiederfragmente.
5. *Lomariopsis sp.*, von Surinam; Fieder 1. Ord.
6. *Gymnogramme trifoliata* Desv., von Peru; Fieder 2. Ord.
7. *Lomariopsis Horsfieldii* J. Smith, von der Insel Negros; Fieder 1. Ord.
8. *Chrysodium diversifolium* Ett., von Luzon; Fieder 1. Ord.
9. *Chrysodium alienum* Mett., von Guatemala; Fieder 1. Ord.



Erklärung der Tafel X.

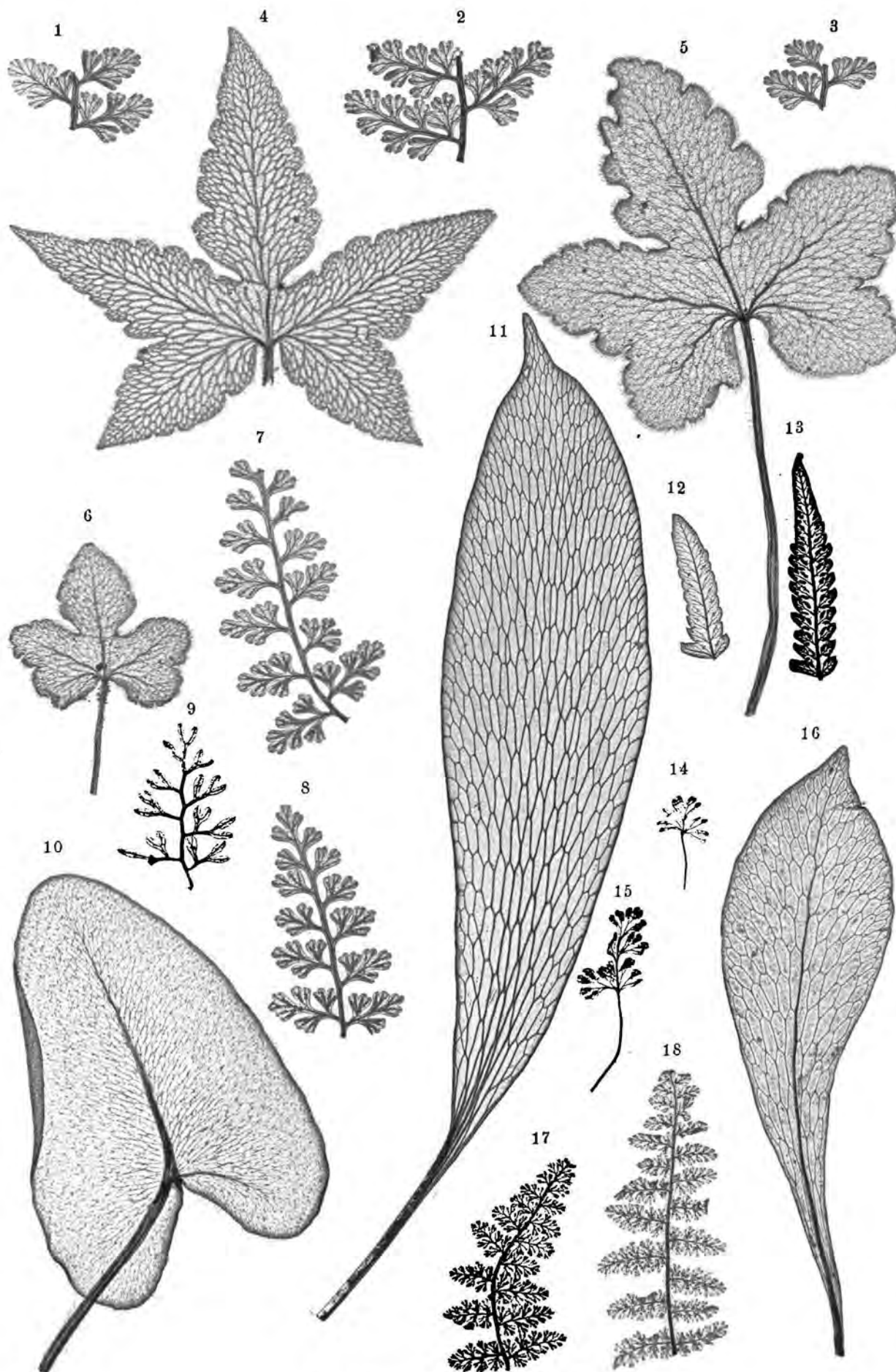
Fig. 1—3. *Gymnogramme bidentata* Presl, aus Brasilien; Fragmente von Fiedern.

„ 4, 10. *Chrysodium vulgare* Fée, von Brasilien; Fieder 1. Ord.

„ 5. *Chrysodium serratifolium* Ett., von Brasilien; Fieder 1. Ord.

„ 6, 9. *Chrysodium sculpturatum* Mett., von Ostindien; Fieder 1. Ord.

„ 7, 8. *Phegopteris aspidioides* Mett., von Brasilien; Fieder 1. Ord.



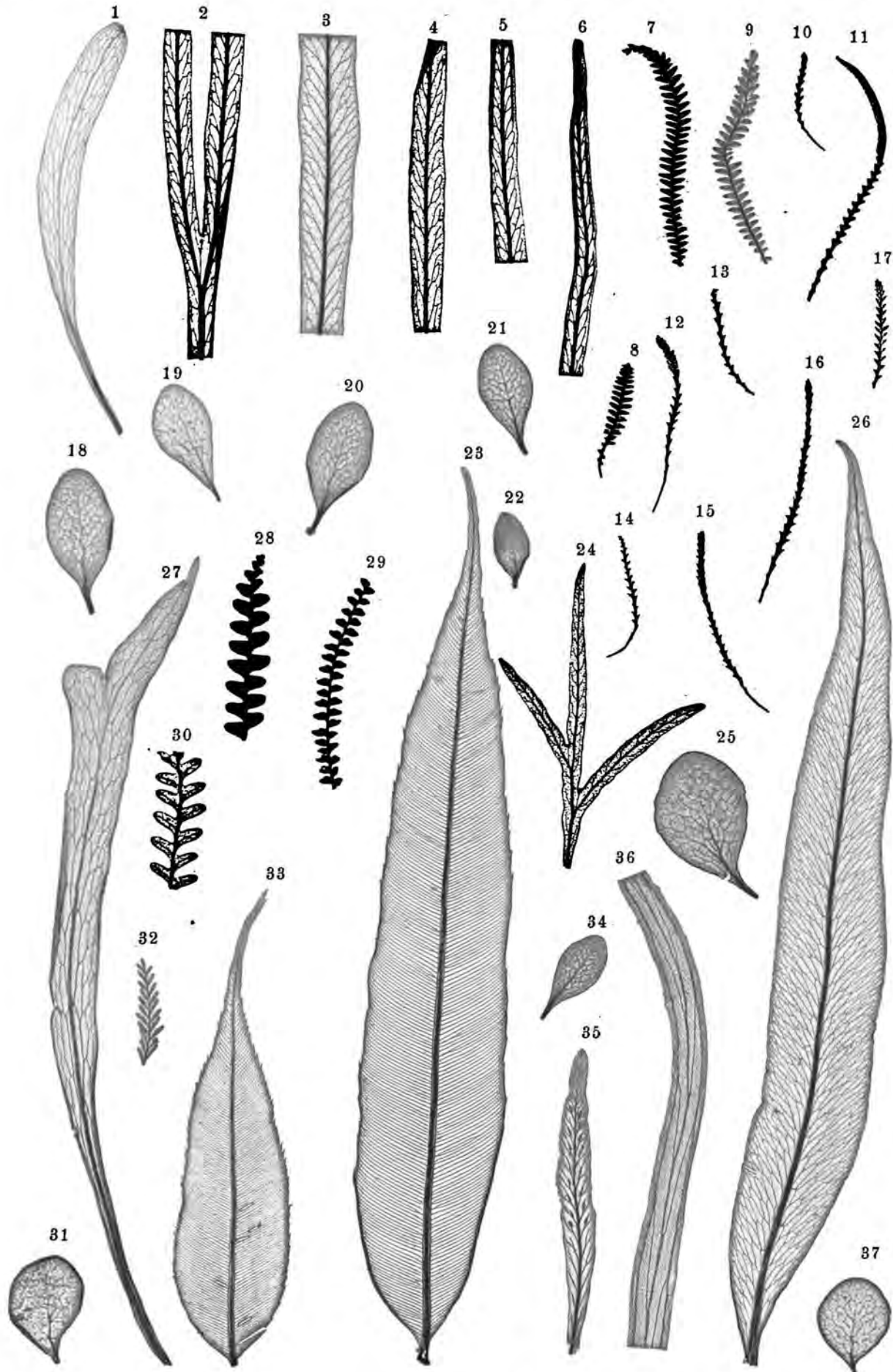
Erklärung der Tafel XI.

- Fig. 1—3, 7, 8. *Gymnogramme laserpitifolia* Kunze, von Venezuela; Fragmente von Fiedern.
„ 4—6. *Gymnogramme palmata* Link., von Cuba; ganzer Wedel.
„ 9. *Gymnogramme Kunzei* Mor., von Venezuela; Fieder 1. Ord.
„ 10. *Gymnogramme sagittata* Ett., von der Insel Corrigedor; ganzer Wedel.
„ 11. *Antrophyum Boryanum* Kaulf., von Maskarenien; ganzer Wedel.
„ 12, 13. *Phegopteris aspidioides* Mett. von Columbien; Fieder 1. Ord.
„ 14, 15. *Gymnogramme leptophylla* von Algier; ganzer Wedel.
„ 16. *Antrophyum Cayennense* Spr., von Peru; ganzer Wedel.
„ 17, 18. *Gymnogramme myriophylla* Swartz, von Brasilien; Fieder 1. Ord.



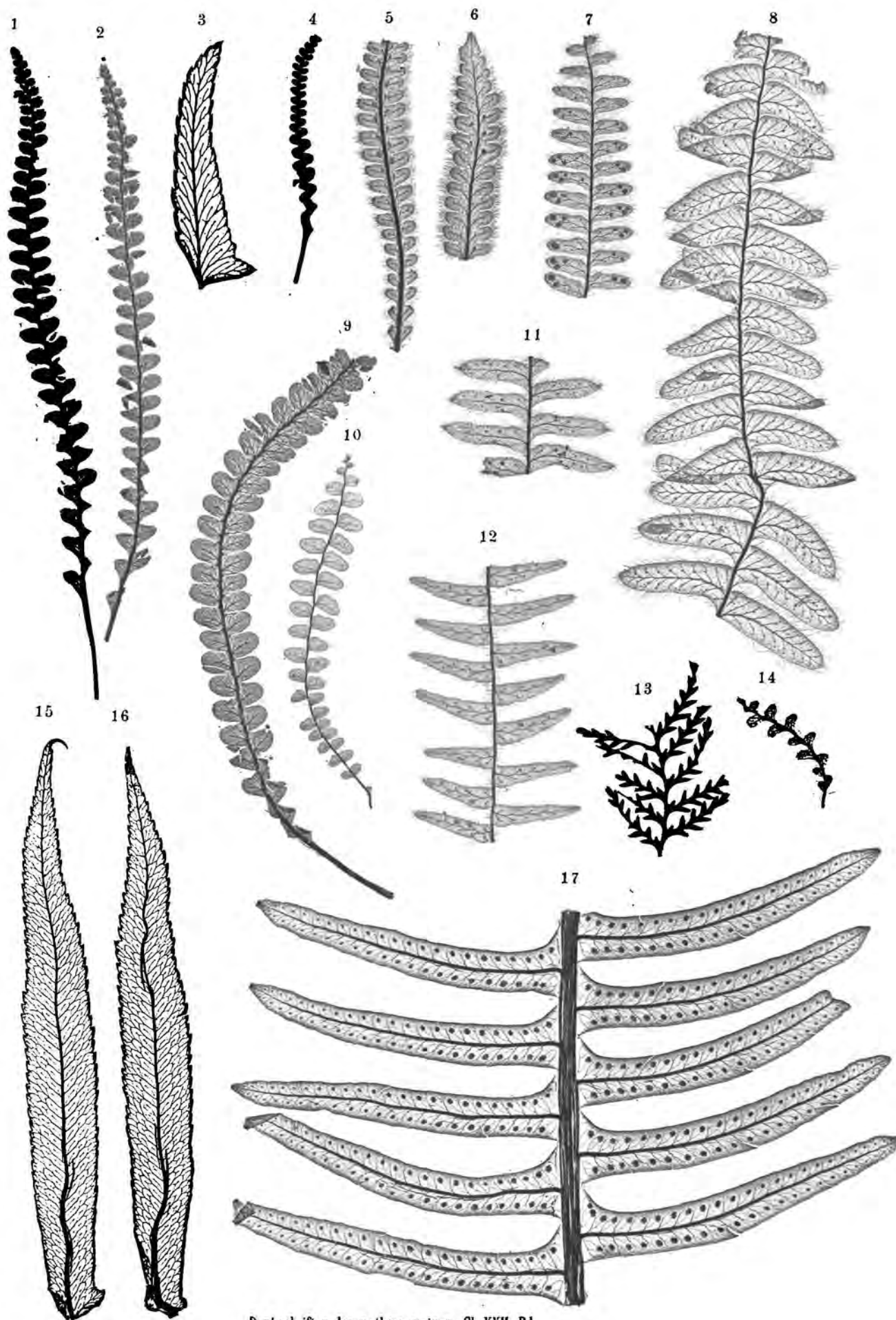
Erklärung der Tafel XII.

- Fig. 1. *Gymnogramme retrofracta* Kunze, von Peru; Fieder 2. Ord.
„ 2—4. *Gymnogramme chaerophylla* Desv., von Brasilien; Fiederfragmente.
„ 5. *Gymnogramme flexuosa* Desv., von Peru; Fieder 2. Ord.
„ 6, 15. *Phegopteris rupestris* Mett. von Venezuela; Fieder 1. Ord.
„ 7. *Gymnogramme trifoliata* Desv., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 8. *Gymnogramme tartarea* Desv., von Mexico; Fieder 1. Ord.
„ 9—11. *Gymnogramme Peruviana* Desv., von Brasilien; Fiederfragmente.
„ 12. *Gymnogramme mohriaeformis* Kunze, von Peru, Fieder 1. Ord.
„ 13, 14. *Gymnogramme tomentosa* Desv., von Brasilien; Fig. 13 Fieder 1. Ord.; Fig. 14 Fragmente vom ganzen Wedel.
„ 16. *Gymnogramme rosea* Desv., von der Insel St. Mauritius; Fiederfragment.
„ 17, 18. *Gymnogramme Calomelanos* Kaulf., von Brasilien; Fragmente von Wedelfiedern.



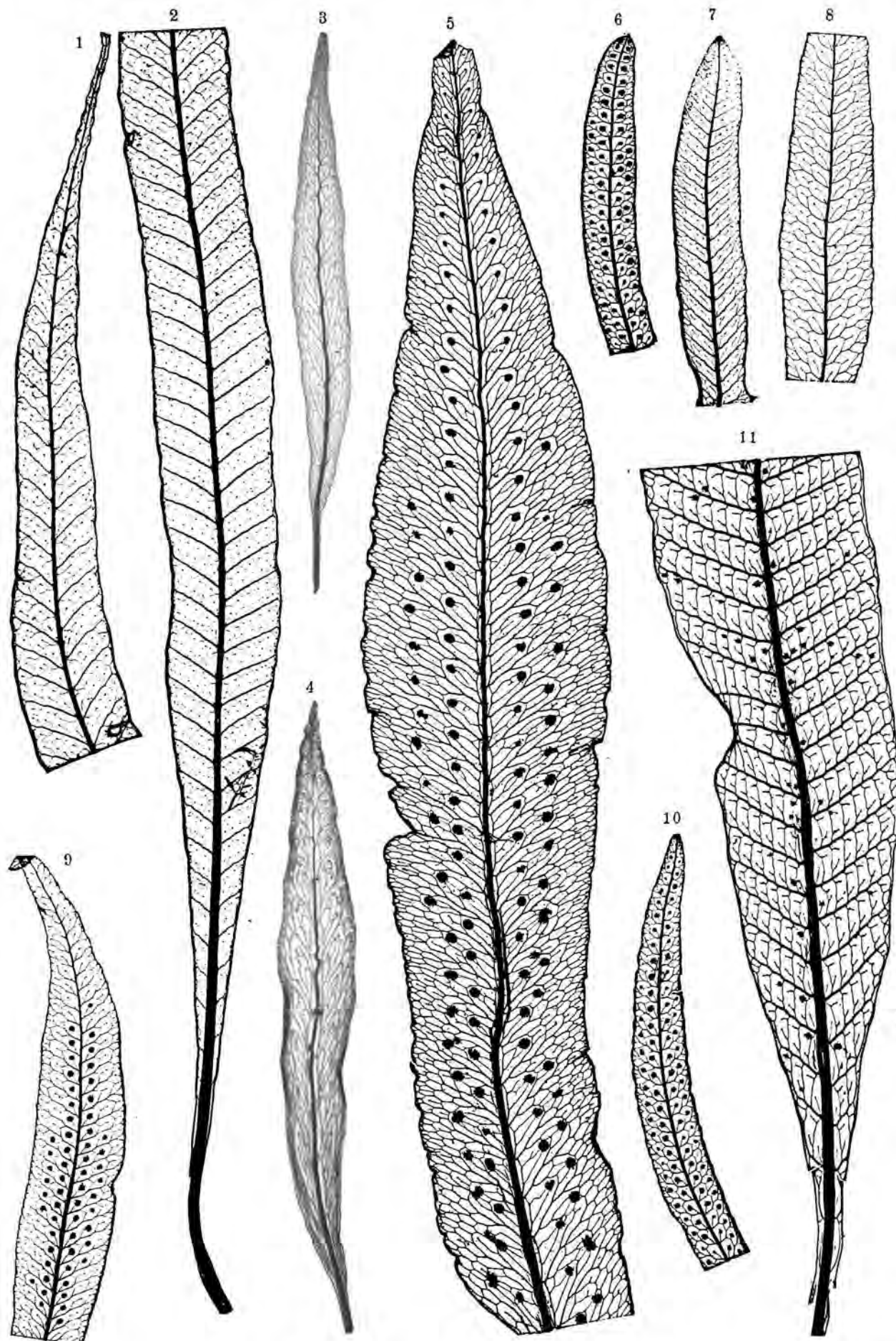
Erklärung der Tafel XIII.

- Fig. 1, 27. *Taenitis angustifolia* Spr., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 2—6. *Taenitis furcata* Swartz; Fragmente vom ganzen Wedel.
„ 7—9. *Polypodium myosuroides* Swartz, von Guatemala; ganze Wedel.
„ 10—17. *Polypodium serrulatum* Mett., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 18—22, 25, 31, 34, 37. *Taenitis piloselloides* Mett., von den Philippinen; ganze Wedel.
„ 23, 33. *Lomariopsis fraxinifolia* von der Insel Luzon; Fieder 1. Ord.
„ 24. *Taenitis Desrauxii* Klotzsch, von Surinam; ganzer Wedel.
„ 26. *Taenitis blechnoides* Swartz, von den Philippinen; Fieder 1. Ord.
„ 28. *Polypodium Peruvianum* Desv., von Peru; ganzer Wedel.
„ 29, 30. *Polypodium trichomanoides* Sw., von Brasilien; Fragmente eines ganzen Wedels.
„ 32. *Polypodium tamariscinum* Kaulf., von den Sandwich-Inseln; Fieder 1. Ord.
„ 35. *Polypodium australe* R. Brown, von Neuholland; ganzer Wedel.
„ 36. *Vittaria stipitata* Kunze, von Peru; Fragment vom ganzen Wedel.



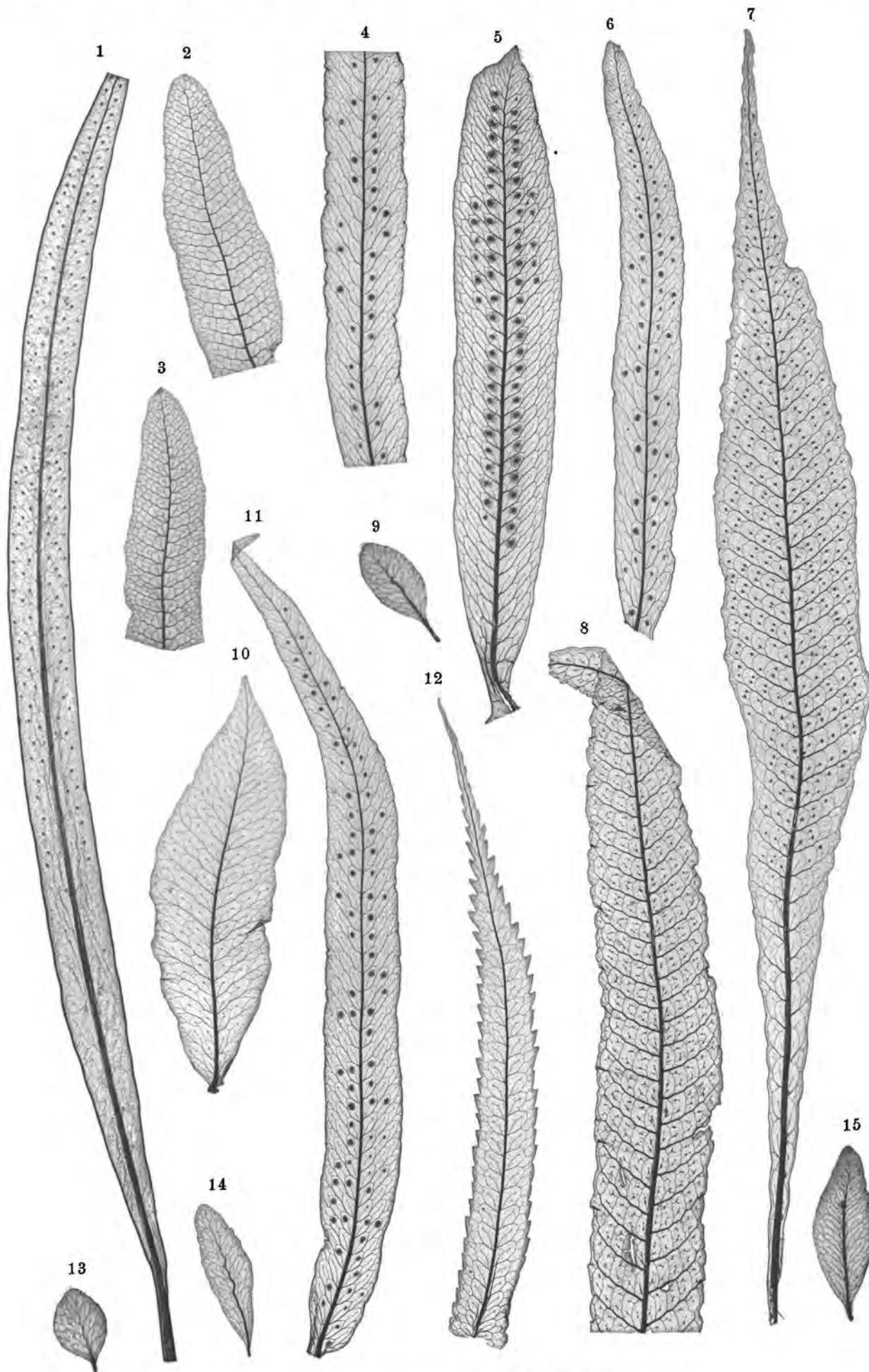
Erklärung der Tafel XIV.

- Fig. 1, 2. *Polypodium Peruvianum* Des v., von Peru; ganze Wedel.
„ 3. *Polypodium harpophyllum* Zenk., von Ostindien; Fieder 1. Ord.
„ 4, 9. *Polypodium moliniforme* Cav., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 5, 6. *Polypodium truncicola* Klotzsch, von Columbien; ganze Wedel.
„ 7, 8, 11, 12, 14. *Polypodium asplenifolium* Linn., von den Antillen; ganze Wedel.
„ 10. *Polypodium delicatulum* Mart. et Gal., von Venezuela; ganzer Wedel.
„ 13. *Polypodium achilleifolium* Kaulf., von Brasilien; mittlerer Theil eines Wedels.
„ 15, 16. *Polypodium subauriculatum* Blume, von Java; Fieder 2. Ord.
„ 17. *Polypodium Paradiseae* Langsd. et Fisch., von Brasilien; Fragment eines ganzen Wedels.



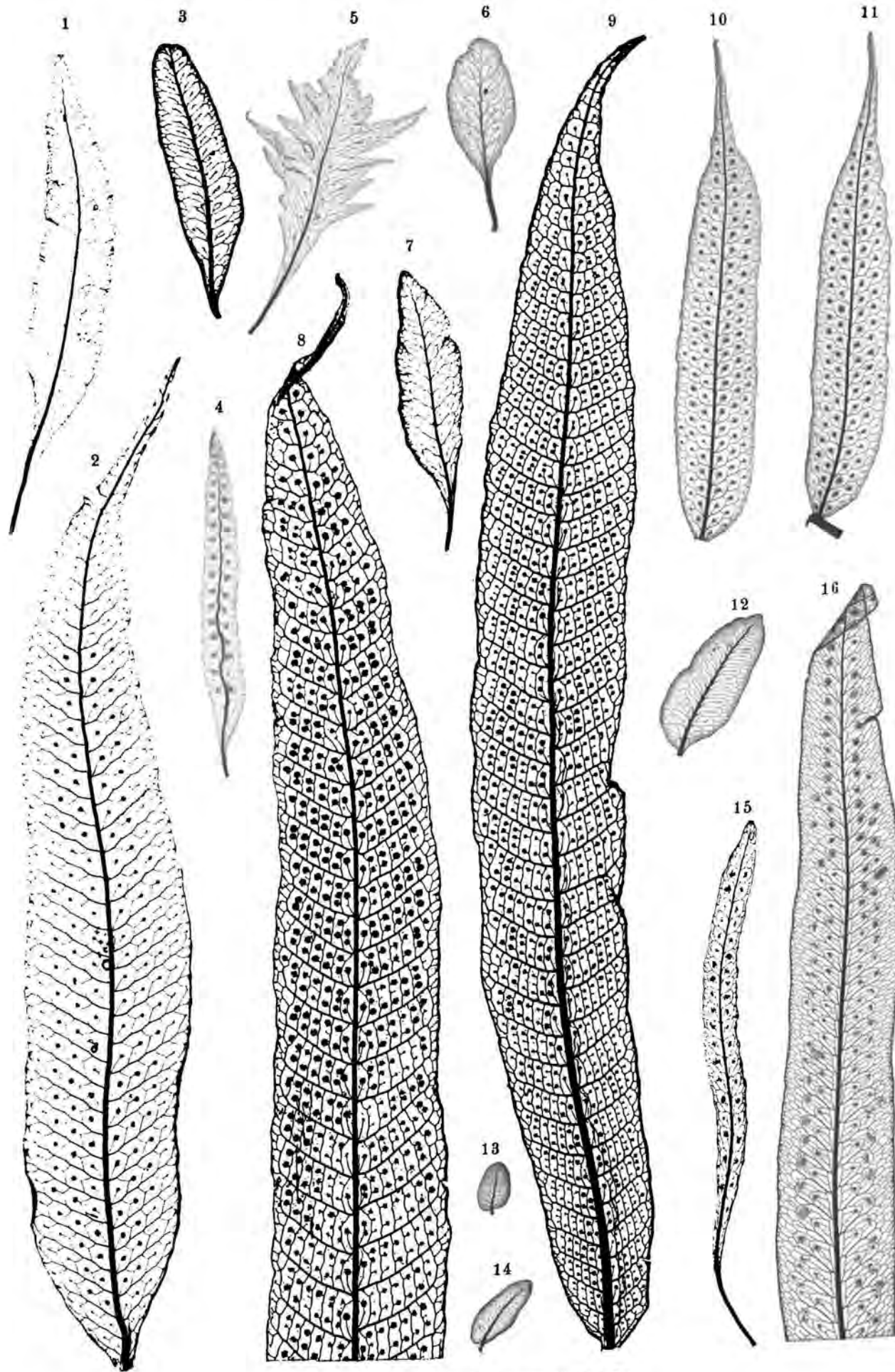
Erklärung der Tafel XV.

- Fig. 1, 2. *Polypodium Phyllitidis* Linn., von Brasilien; Fragmente vom ganzen Wedel.
„ 3, 4. *Polypodium lepidotum* Willd., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 5. *Polypodium attenuatum* Kunze, von Surinam; Fieder 1. Ord.
„ 6, 10. *Polypodium loriceum* Langsd. et Fisch., von den Antillen; Fieder 1. Ord.
„ 7—9. *Polypodium laetum* Raddi, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 11. *Polypodium nitidum* Kaulf., von Brasilien; Fragment eines ganzen Wedels.



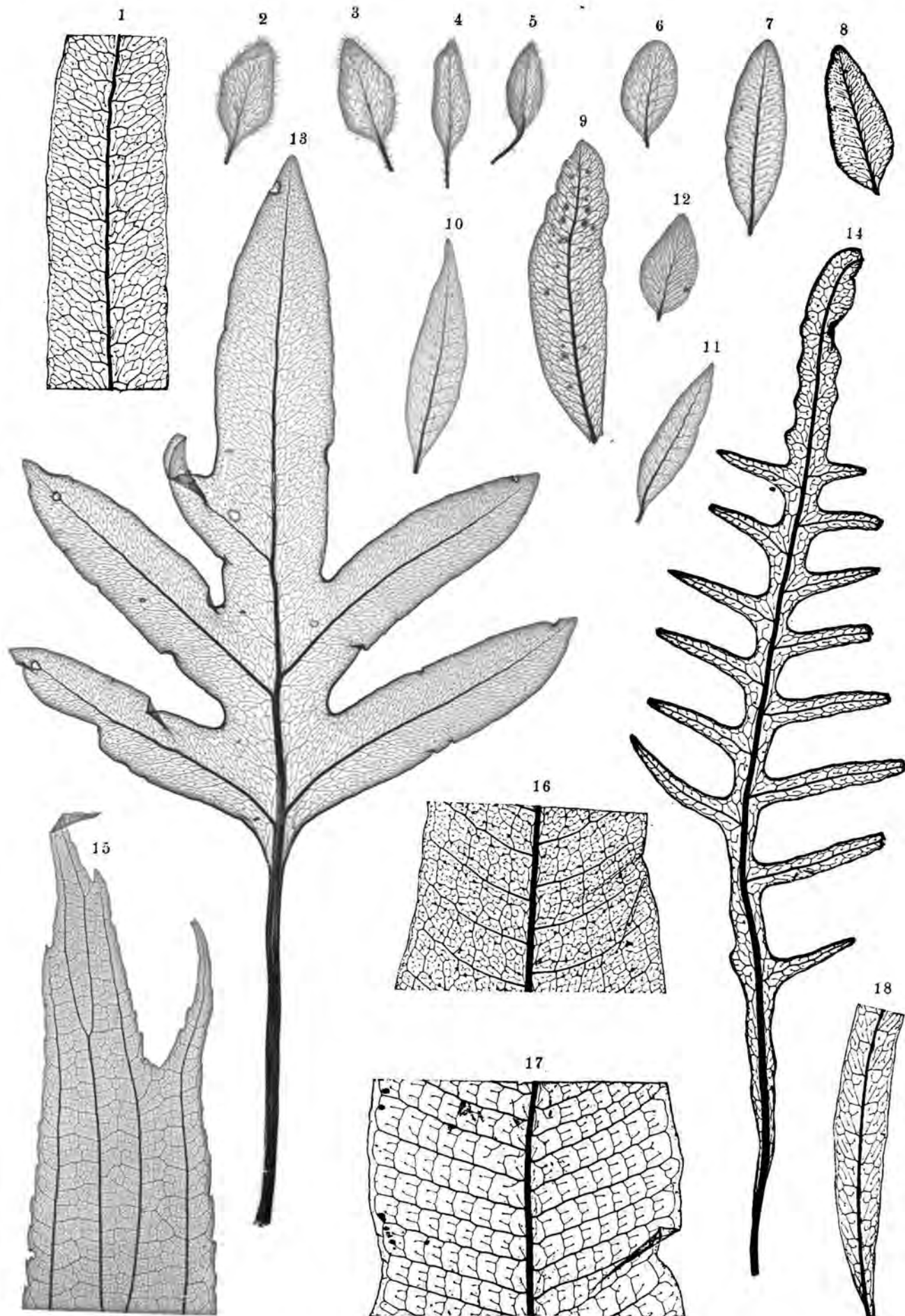
Erklärung der Tafel XVI.

- Fig. 1. *Polypodium taeniosum* Willd., von Guatemala; ganzer Wedel.
- „ 2, 3. *Polypodium ciliatum* Ett., vom Himalaya; Fiederlappen 1. Ord.
- „ 4, 6, 11. *Polypodium gladiatum* Kunze, von Cuba; Fieder 1. Ord.
- „ 5. *Polypodium dissimile* Linn., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
- „ 7, 8. *Polypodium fasciale* Willd., von Brasilien; Fig. 7 ein ganzer Wedel; Fig. 8
Fragment.
- „ 9, 13, 14. *Polypodium piloselloides* Linn., von den Antillen; ganze Wedel.
- „ 10. *Polypodium fraxinifolium* Jacq., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
- „ 12. *Polypodium pallens* Blume, von der Insel Luzon; Fieder 1. Ord.
- „ 15. *Polypodium Cayennense* Desv., von Cayenne; ganzer Wedel.



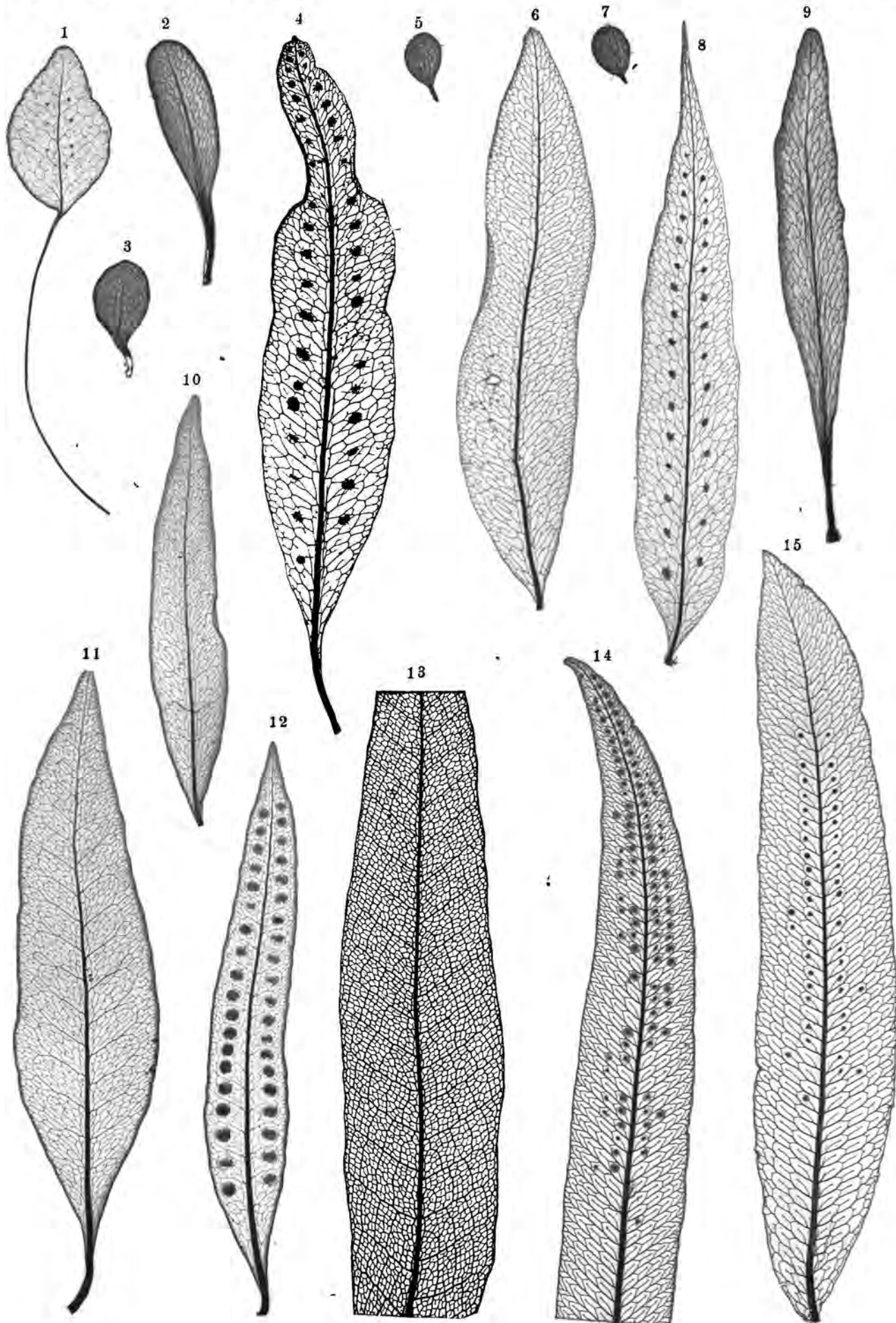
Erklärung der Tafel XVII.

- Fig. 1, 4, 5, 7, 15. *Polypodium serpens* Swartz, von Guatemala; ganze Wedel.
„ 2, 10, 11. *Polypodium fraxinifolium* Jacq., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 3, 12. *Polypodium vacciniifolium* Langsd. et Fisch., von Venezuela; ganze Wedel.
„ 6. *Polypodium piloselloides* Linn., von den Antillen; ganzer Wedel.
„ 8, 9. *Polypodium decurrens* Raddi, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 13, 14. *Polypodium cardiophyllum* Ett., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 16. *Polypodium aureum* Linn., von Brasilien; Fragment einer Fieder 1. Ord.



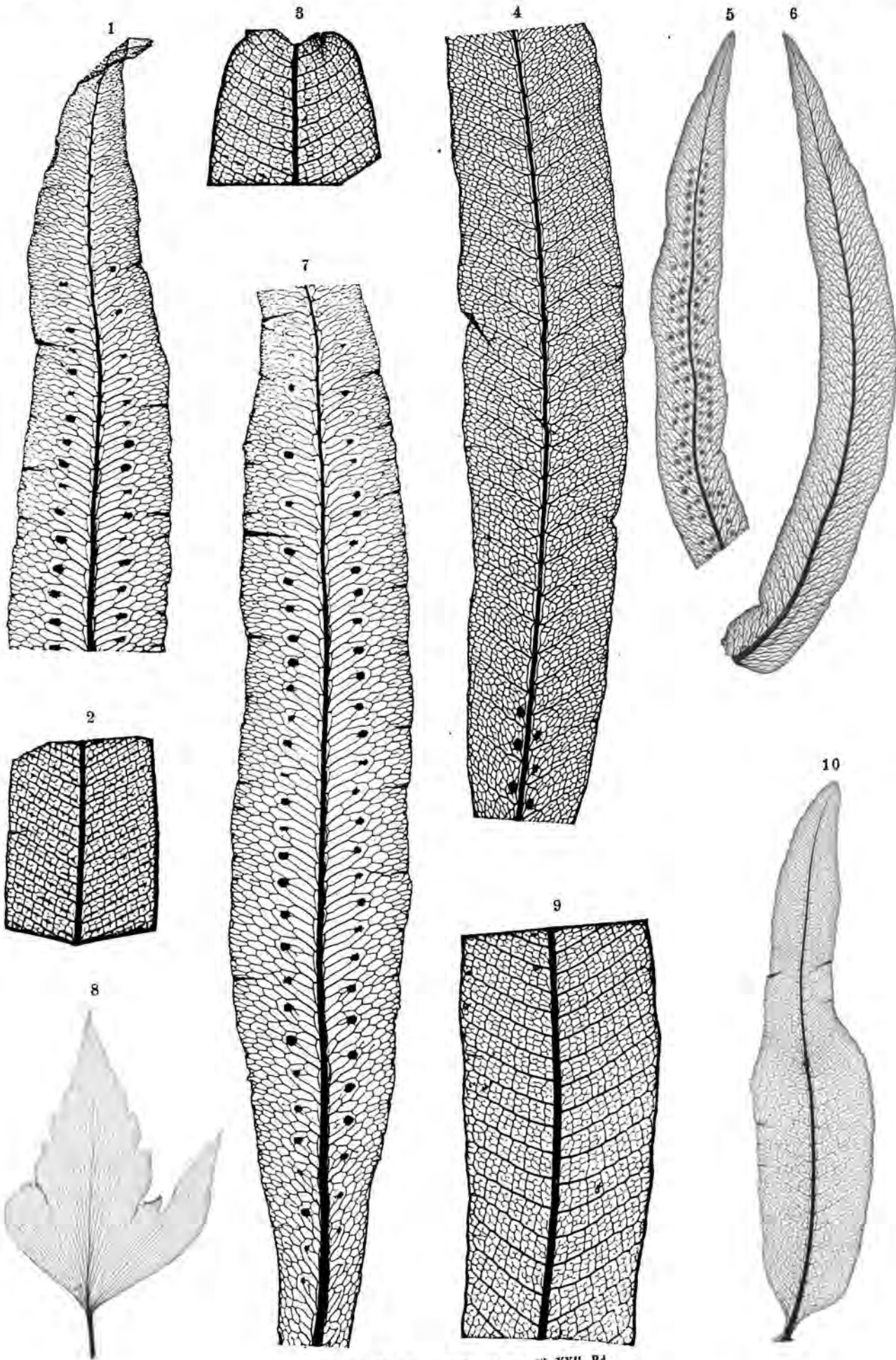
Erklärung der Tafel XVIII.

- Fig. 1, 18. *Polypodium pothifolium* Mett., von der Insel Luzon; Fragmente von Fiedern 1. Ord.
„ 2—5. *Polypodium aurisetum* Raddi, von Brasilien; ganze Wedel.
„ 6. *Polypodium myrtillifolium* Kaulf., von der Insel Nossibé; ganzer Wedel.
„ 7, 8, 12. *Polypodium vacciniifolium* Langsd. et Fisch., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 9. *Polypodium nereifolium* Swartz, von Guatemala; Fieder 1. Ord.
„ 10, 11. *Polypodium salicifolium* Willd., von Surinam; ganze Wedel.
„ 13. *Polypodium Billardieri* R. Brown, von Neuholland; ganzer Wedel.
„ 14. *Polypodium pustulatum* Forst., von Neuholland; ganzer Wedel.
„ 15. *Polypodium conjugatum* Kaulf., von Java; Fragment vom ganzen Wedel.
„ 16. *Polypodium transparens* Ett., vom Himalaya; Fragment eines ungetheilten Wedels.
„ 17. *Polypodium porrectum* Willd., von Caraccas; Fragment des ungetheilten Wedels.



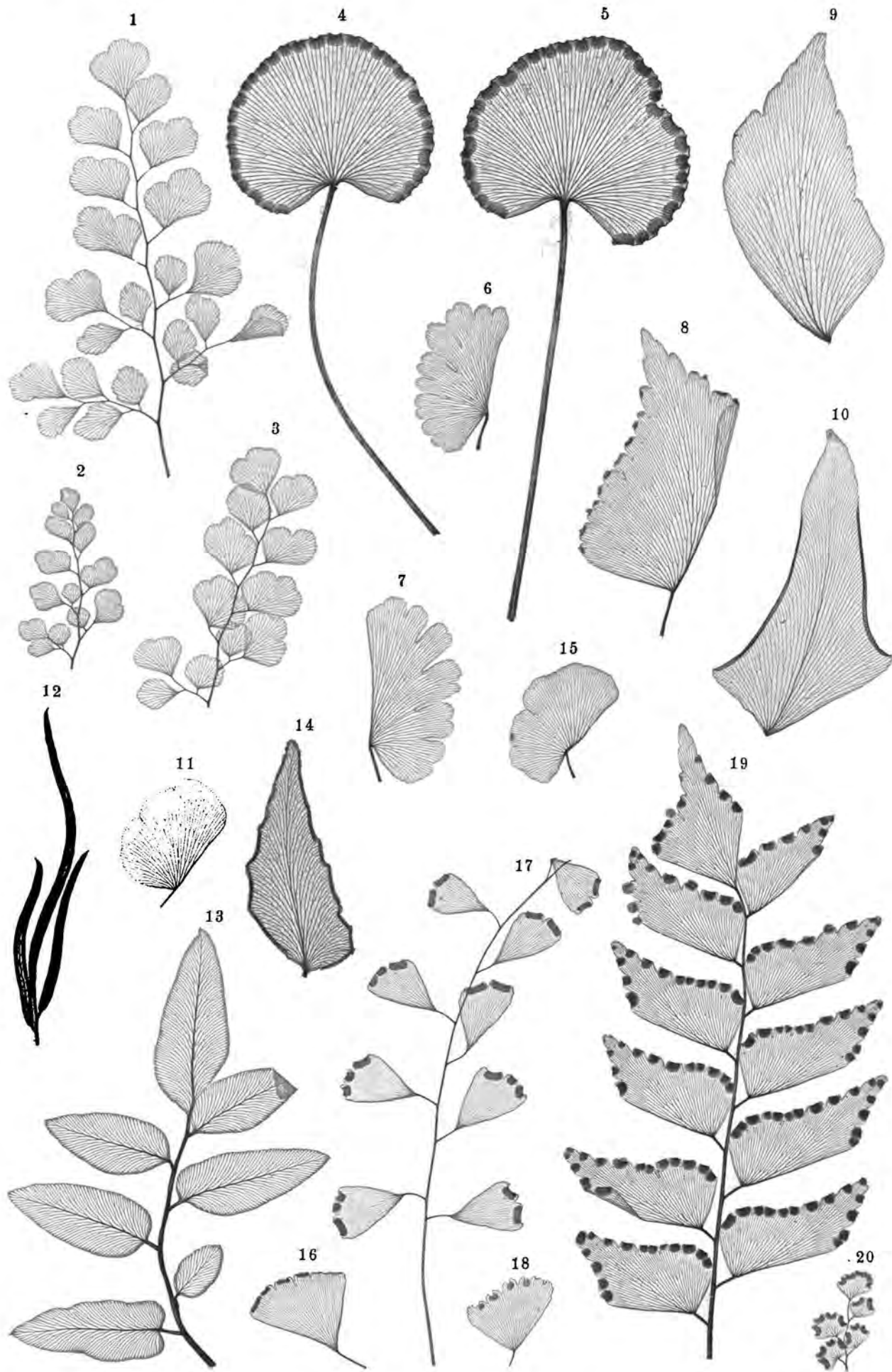
Erklärung der Tafel XIX.

- Fig. 1. *Polypodium oodes* Kunze, von der Insel Luzon; ganzer Wedel.
„ 2, 3. *Polypodium bicolor* Mett., von Neuseeland; ganze Wedel.
„ 4, 6, 8. *Polypodium persicariaefolium* Schrad., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 5, 7. *Polypodium rupestre* R. Brown., von Neuholland; ganze Wedel.
„ 9. *Polypodium glabrum* Mett., von Neuholland; ganzer Wedel.
„ 10–12. *Polypodium lycopodioides* Linn., von Brasilien; ganze Wedel.
„ 13. *Polypodium quercifolium* Linn., von Ostindien; Fieder 1. Ord.
„ 14, 15. *Polypodium nereifolium* Swartz, von Brasilien; Fieder 1. Ord.



Erklärung der Tafel XX.

- Fig. 1, 7. *Polypodium areolatum* Willd., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 2, 3, 9. *Polypodium coronans* Wall., von Nepal; Fiederzipfel 1. Ord.
„ 4. *Polypodium inaequale* Ett., von Nepal; Fragment einer Fieder 1. Ord.
„ 5, 6. *Polypodium meniscifolium* Langsd. et Fisch., von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 8. *Adiantum macrophyllum* Swartz, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 10. *Polypodium diversifolium* R. Brown., von der Insel Luzon; Fieder 1. Ord.



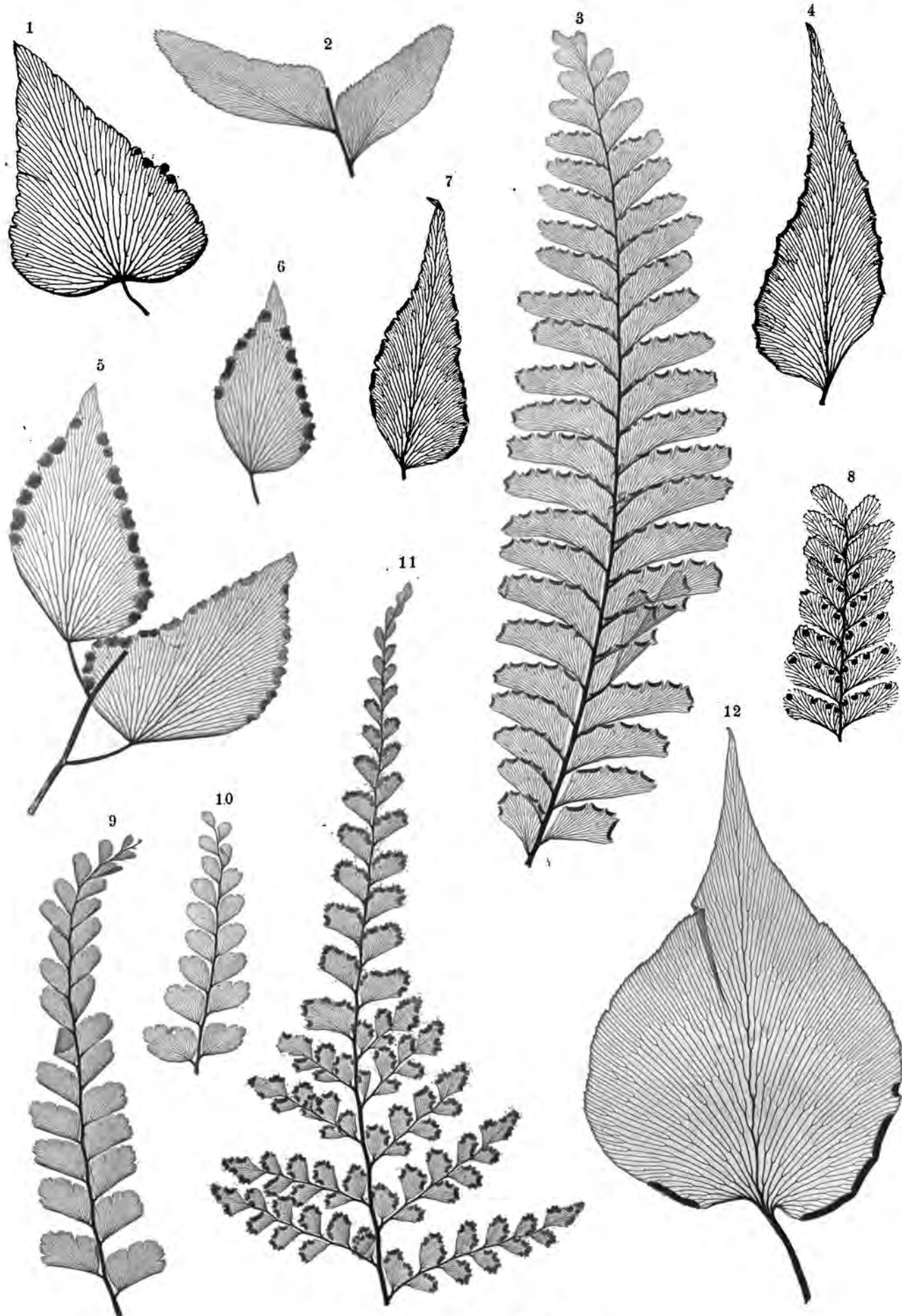
Erklärung der Tafel XXI.

- Fig. 1—3. *Adiantum assimile* Swartz, von Neuholland; Fragmente von Fiederchen.
„ 4, 5. *Adiantum reniforme* Linn., von den canarischen Inseln; ganze Wedel.
„ 6, 7. *Adiantum persimile* Presl, von Guatemala; Fieder 1. Ord.
„ 8, 19. *Adiantum trapeziforme* Linn, von Brasilien; Fiederfragmente.
„ 9, 10. *Adiantum macrophyllum* Swartz, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 11, 15. *Adiantum lunulatum* Burm, von Ostindien; Fragmente von Fiedern.
„ 12, 13. *Ceratodactylis osmundoides* J. Smith, von Guatemala; Fieder 2. Ord.
„ 14. *Adiantum obliquum* Willd., von der Insel Martinique; Fieder 1. Ord.
„ 16—18. *Adiantum dolabriforme* Hook., von Brasilien; Wedelfragmente.
„ 20. *Adiantum thalictroides* Willd., von Abyssinien; Fragment von Fiederchen.



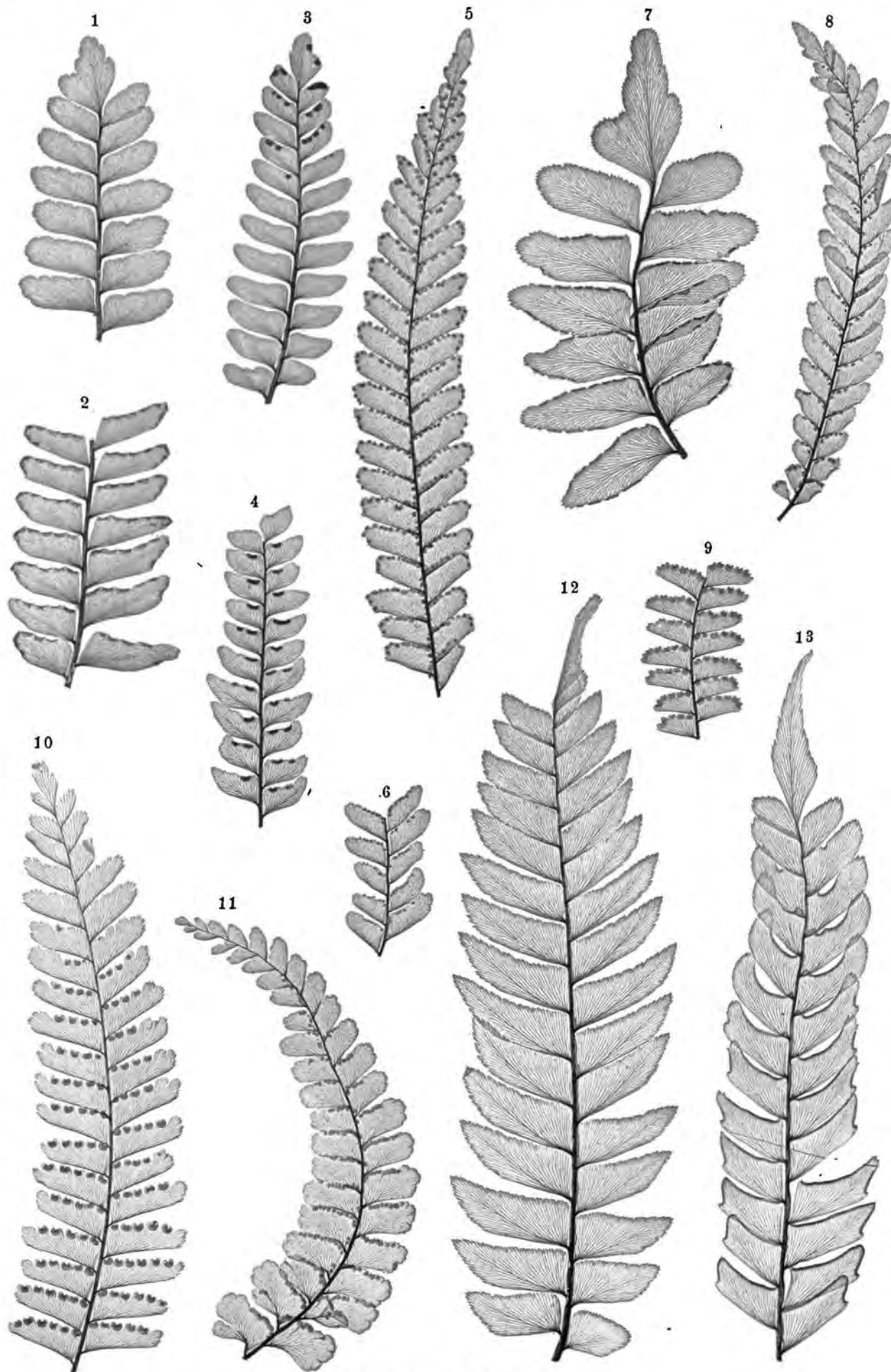
Erklärung der Tafel XXII.

- Fig. 1—4. *Adiantum arcuatum* Swartz, von Brasilien; Fragmente von Fiedern.
„ 5—6. *Adiantum excisum* Kunze, von Chile; Fragmente von Fiederchen.
„ 7. *Adiantum trigonum* Labill., von Neuholland; Wedelfragment.
„ 8, 9. *Adiantum diaphanum* Blume, von der Insel Luzon; Fiederchen.
„ 10, 12, 13. *Adiantum aethiopicum* Linn., vom Cap; Fragmente von Fiedern.
„ 11. *Adiantum argutum* Presl, vom Himalaya; Fiederfragment.
„ 14, 17. *Adiantum incisum* Presl, von Oceanien; Fragmente von Fiedern.
„ 15, 27. *Adiantum pensile* Kunze, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 16, 26. *Adiantum cuneatum* Langsd. et Fisch., von Brasilien; Fragmente von Fiederchen.
„ 18 19. *Adiantum concinnum* Humb., Bonpl. et Kth., von Guatemala; Wedelfragmente.
„ 20—23, 28, 29. *Adiantum Capillus Veneris* Linn., von den canarischen Inseln: Fiederfragmente.
„ 24. *Adiantum myriophyllum* Presl, tropisches Amerika; Fiederfragment.
„ 25. *Adiantum striatum* Swartz, von der Insel Martinique; Fragment einer Fieder 1. Ord.



Erklärung der Tafel XXIII.

- Fig. 1, 5, 6. *Adiantum subcordatum* Swartz, von Brasilien; Fieder 3. Ord.
„ 2. *Adiantum Haenkeanum* Presl, von Brit. Guiana; Fragment einer Fieder 1. Ord.
„ 3. *Adiantum Brasiliense* Raddi, von Brasilien; Fieder 1. Ord.
„ 4, 7. *Adiantum triquetrum* Presl, tropisches Amerika; Fieder 2. Ord.
„ 8. *Adiantum affine* Willd., von der Insel Norfolk; Fieder 1. Ord.
„ 9—11. *Adiantum formosum* R. Brown, von Neuholland; Fragmente von Fiedern.
„ 12. *Adiantum platyphyllum* Swartz, von Brasilien; Fieder 2. Ord.



Erklärung der Tafel XXIV.

- Fig. 1—3. *Adiantum obtusum* Desv., von Brasilien; Fragmente von Fiedern 1. Ord.
- „ 4. *Adiantum microphyllum* Kaulf., von Cuba; Fragment einer Fieder 1. Ord.
- „ 5, 6, 8. *Adiantum hispidulum* Swartz, von Neuholland; Fragmente von Fiedern.
- „ 7. *Adiantum intermedium* Swartz, von Brasilien; Fragmente von Fiedern.
- „ 9, 10. *Adiantum pectinatum* Kunze, von Brasilien; Fragmente von Fiedern.
- „ 11. *Adiantum lobulatum* Kunze, von der Insel St. Mauritius; Bruchstück einer Fieder 1. Ord.
- „ 12. *Adiantum* sp., tropisches Amerika; Bruchstück einer Wedelfieder.
- „ 13. *Adiantum villosum* Schk., von Guatemala; Fieder 1. Ord.