

HYMENOPHYLLACEAE.

Eine botanische Abhandlung

von

Prof. Dr. Karl B. Presl.

Mit XII Kupfertafeln.

Die Hymenophyllaceen bilden eine der schwierigsten Abtheilungen im Pflanzensystem, wie Jedermann gewiss zugeben wird. Diese Schwierigkeiten entstehen nicht etwa durch den grossen Umfang derselben, sondern theils durch die Kleinheit der hierher gehörigen Pflanzen, theils durch die grosse Achnlichkeit, welche die meisten zu einander haben, theils aber auch durch die bisherige oberflächliche Beobachtung und Beschreibung derselben, so dass man die meisten Arten ohne gute Abbildungen oder ohne Beihilfe eines reichhaltigen mit Original-exemplaren versehenen oder mit dergleichen verglichenen Herbars zu bestimmen kaum wagen darf. Oft ist es sogar schwierig, die Gattung zu bestimmen, obschon die Hymenophyllaceen bisher nur zwei allgemein angenommene Gattungen haben, welche eine so grosse Aehnlichkeit besitzen, dass eine Trichomanes-Art mit abgebrochenem Rceptaculum zu *Hymenophyllum* gebracht werden kann, wie es durch eine mehrfache Erfahrung bewiesen wird. Da nun diese zwei ohnehin artenreichen Gattungen durch neue Entdeckungen täglich grösser werden, so wird auch die Schwierigkeit grösser, die Arten zu unterscheiden, zu bestimmen, und in die gehörigen Gattungen zu stellen.

Die beiden französischen Botaniker Desvaux und Bory haben den zwei bisher angenommenen Gattungen der Hymenophyllaceen noch drei andere hinzugefügt, welche aber sehr arm an Arten waren und von den meisten Botanikern gar nicht anerkannt wurden. Desvaux und Bory haben aber unstreitig das Verdienst, dass sie durch eine strengere Berücksichtigung der Charaktere und durch die Ausscheidung der Arten, welche den zwei älteren Gattungen nicht mit vollem Recht zugezählt werden konnten, die Bestimmung erleichterten.

Es ist wohl des Versuches werth, die Hymenophyllaceen genau zu untersuchen, ob sich nicht einige oder mehrere Kennzeichen finden, um Abtheilungen zu bilden, welche man als Gattungen oder Untergattungen gelten lassen kann, was im Grunde nur Eines ist, da dasselbe bei vielen andern Pflanzenordnungen auch geschieht.

Meine Untersuchungen über die Venen der Filicaeen und die hieraus abstrahirten Ansichten über die Gattungen derselben und die darauf gegründete Zusammenstellung, wie ich sie in der Pteridographie der botanischen Welt vorgelegt habe, haben so günstige und allgemein anerkannte Resultate hervorgebracht, dass ich auch bei den Hymenophyllaceen den Werth der Venen in Anschlag bringen und wenigstens bei einigen Gattungen derselben hervorheben muss, bei den übrigen aber, wo andere von den Fruetificationsorganen hergenommene Charaktere hinreichen, als ein sehr brauchbares Kennzeichen niemals vernachlässigte oder gar verwarf. Die Theilung des Wedels, welche man bisher zur Unterabtheilung der Gattungen bei

den Hymenophyllaceen, so wie bei den Filicaceen angenommen hat, besitzt einen sehr untergeordneten, manchmal gar keinen Werth, wie man sich leicht überzeugen kann, so dass es gänzlich überflüssig ist, Beispiele anzuführen. Man kann daher die Theilung des Wedels nur bei den Diagnosen der Arten und in der grössten Noth und wo alle anderen Anhaltspunkte fehlen, bei der Abtheilung der Gattungen berücksichtigen.

Da nun einige Gattungen der Hymenophyllaceen auf den von der Beschaffenheit der Adern hergenommenen Kennzeichen beruhen, so sollte ich vielleicht auch hier meine in der Pteridographie aufgestellten Ansichten und Behauptungen in Bezug auf diese von den Adern der Farrn hergenommenen Kennzeichen rechtfertigen, da mich mehrere einen grossen Ruf geniessende Botaniker nicht begriffen zu haben scheinen oder mich nicht begreifen wollen. Die schönste Apologie meines Systems der Filicaceen haben die gelehrten Professoren Hooker und Oken gegeben; ich kann daher mit der grössten Ruhe warten, bis die übrigen Botaniker sich gleichfalls die Mühe geben werden, meine Pteridographie mit grösserer Musse zu studiren und bis sie die veralteten angewöhlnten Vorurtheile ablegen werden, welche gewiss der Wissenschaft nur zum Nachtheil gereichen können. Dass der von mir eingeschlagene Weg gegen die bisher betretenen Bahnen im System der Filicaceen der bessere sei, zeigt auch die fragmentarische Abhandlung des allverehrten Robert Brown, welche leider wegen der so späten Bekanntmachung des Horsfieldischen Werkes mir gänzlich unbekannt war und mich nicht leiten konnte, wohl aber zu meinem grössten Vergnügen als Bestätigung meiner Ansichten dient. Nachdem nun solche Koryphäen der Wissenschaft sich über den Werth oder Unwerth eines Systems oder seiner Hauptcharaktere ausgesprochen haben, so will ich der Zeit nicht vorgreifen, welche auch die andern Botaniker belehren und überzeugen wird. Um die Pteridographie jedoch zu verstehen, darf man sie nicht zerstückeln oder zerriissen, wodurch freilich das etwaige Gute wie ein buntfarbig gestopfter und überall zerrissener Lappen dargestellt wird.

Über die Stellung der Hymenophyllaceen im Systeme muss ich einige Betrachtungen anstellen und meine eigene unmassgebliche Meinung beifügen. Linné, Swartz, Willdenow stellten die von ihnen bekannten Hymenophyllaceen an das Ende der Farrnkräuter, und der erstere, so wie auch Sprengel liessen darauf die Moose folgen. Dieselbe Anordnung hätte Willdenow ebenfalls beobachten müssen, wenn er die Fortsetzung seiner Species erlebt hätte. Auch Robert Brown stellt sie an das Ende seiner Polypodiaceen, nach der Alsophila, und vor die Gleicheniaceen, die darauf folgen. Auch Hooker glaubt, dass sie unter die Polypodiaceen gehören, und stellt sie in seinem neuesten Werke (*Genera filicum, synopsis*) als eine Abtheilung der Davalliaceen, und zwar zwischen die Davallieen und Lindsaeaceen. D. Don versetzt im Podromus der nepalischen Flora p. 11 die zwei Gattungen der Hymenophyllaceen zwischen Dicksonia und Peranema. Blume stellt sie zwischen Lindsaea und Davallia. Kunze betrachtet die Hymenophyllaceen einmal als eine Abtheilung der Cyatheaceen, ein andermal versetzt er sie als eine eigene Ordnung oder Abtheilung an das Ende der Farrnkräuter, ist aber jedesmal die Angabe der Charaktere sehuldig geblieben. Endlicher stellt sie in die Klasse der Farrnkräuter zwischen die Ordnung der Polypodiaceen und Gleicheniaceen und lässt sie auf die letzte Unterordnung der ersteren, nämlich auf die Parkerien, folgen.

Der Streit über den rechten Platz einer Ordnung im Systeme ist oft schwer zu schlichten, da die berühmtesten Botaniker sich über die Verwandtschaften nicht vergleichen können. Vermöge der Gestalt der Kapseln, der Verhältnisse des elastischen Ringes und der Anheftung desselben stehen die Hymenophyllaceen den Gleicheniaceen gewiss am allernächsten, wie man sich jeden Augenblick durch die Vergleichung mit Gleichenia, Mertensia u. s. w. überzeugen kann. Die Parkeriaceen stehen aber durch die Bildung ihrer Kapseln den eigentlichen Filicaceen und zwar den Cathetogyraten am nächsten und könnten vielleicht ohne grosse Gewalt auszuüben in dieselben eingereiht werden. Ob aber die Schizeaceen, Osmundaceen und Ophioglossaceen höher oder niedriger als die eigentlichen Filicaceen (mit den Gleicheniaceen) und Hymenophyllaceen zu stellen sind, weiss ich wirklich nicht zu entscheiden, und ich gestehe aufrichtig, dass ich diesen Rangstreit zu schlichten mich nicht unterstehe. Eben so geht es mir mit den Marattiaceen. Die Filicaceen scheinen aber wegen den unzweifelhaft dahin gehörigen Cyatheaceen die am vollkommensten organisierten Farrnkräuter zu seyn. Ich benütze hier die Gelegenheit, die in meiner Pteridographie aufgestellte Meinung zurückzunehmen, wo ich die Hymenophyllaceen zwischen die Filicaceen und Marattiaceen schob.

Hiebei kann ich die Bemerkung nicht unterdrücken, dass mir der vortreffliche Hooker mit Unrecht den Vorwurf macht, dass ich die Helicogyren aufgestellt habe, da die Ehre der Unterscheidung der Farrn in die Helicogyren und Cathetogyraten dem scharfsinnigen Bernhardi angehört, und ich kann kaum glauben, wie ein mit den Farrn so vertrauter Forscher, wie Herr Hooker, die Helicogyren eine unnatürliche und unhaltbare Unterordnung nennen kann, da selbe vier sehr natürliche Tribus, nämlich die Gleicheniaceen, die Loxsomaceen, die Cyatheaceen und die Alsophilaceen, und wenn man die Hymenophyllaceen auch zu den eigentlichen Farrn zählen wollte, auch diese, folglich fünf Tribus enthält, daher die Gesamtheit auch eine gewisse Natürlichkeit und folglich auch eine gewisse Haltbarkeit besitzen muss.

Wenn man die innere Organisation des Rhizoms und des Stipes der Hymenophyllaceen so wie auch ihre Vernation betrachtet, so zeigt sich die grösste Analogie mit den Filicaceen in dem Sinn meiner Pteridographie; denn das Rhizom und der mit wenigen Ausnahmen immer walzenförmige Stipes bestehen aus einem regelmässigen, parenchymatösen und prosenchymatösen Zellgewebe, welches die treppenförmigen und porösen Gefässe umgibt. Diese Gefässe, welche bei allen bisher bekannten Hymenophyllaceen nur einen einzigen walzenförmigen Bündel bilden, sind von einer Schicht schwarzer glänzender und dickwandiger prosenchymatöser Zellen umgeben. Die Rinde ist sehr dünn, schwarz oder schwarzbraun, glänzend, und besteht aus dick- und hartwandigen parenchymatösen Zellen. Die Vernation ist spiralförmig eingerollt.

Betrachtet man hingegen die Gleichförmigkeit und das gleiche Aussehen der beiden Blattflächen der Hymenophyllaceen, die gänzliche Abwesenheit der Spaltöffnungen, das grossmaschige, durchsichtige und sehr dünne Parenchym, die grosse Hygrokopicität, die gewöhnlich einfache Theilung der Venen, endlich die augenscheinliche Fortsetzung der beiden Blathäutchen in das Indusium, wodurch der Sorus gleichsam in einer Spalte zwischen den beiden Blathäutchen enthalten ist, so muss man zugelassen, dass die Hymenophyllaceen von den

Filicaceen ziemlich weit entfernt sind, und als ein Verbindungsglied mit den Moosen und Lebermoosen angesehen werden müssen.

Dass sich das Receptaculum aus der Fortsetzung der Rachis, der Vene oder der Venula bildet, zwischen den zwei getrennten und zum Indusium verwandelten Blathäuten des Wedels frei steht, sich mehr oder weniger verlängert, eine verschiedene Gestalt annimmt, sich physiologisch verändert, und die Kapseln trägt, ist keine so sehr auffallende Erscheinung; indem bei den wahren Filicaceen die Venen und Venulen, bei der Monogramma die Mittelrippe, die Kapseln tragen, bei der Peranema sich die fruchttragende Venula ablöst und frei steht, bei den Moosen und Lebermoosen aber die Bildung der Borste als die Ablösung einer Faser oder einer sehr lang gezogenen Zelle sich annehmen lässt. Das Indusium der Hymenophyllaceen hat auch dadurch eine grosse Ähnlichkeit mit der Vaginula oder der ringförmigen Membran an der Basis der Seta der Moose.

Ich habe mir die grösste Mühe genommen, alle gesehenen Arten genau zu untersuchen und zu vergleichen, und lege in diesen Blättern meine Beobachtungen und Ansichten dem botanischen Publikum vor. Ich kann mir selbst das Zeugniß geben, dass ich eifrig gestrebt habe, Licht, Klarheit und Ordnung in den chaotischen Wust der Hymenophyllaceen zu bringen, und diese niedlichen Pflänzchen durch die leichtere Bestimmung angenehmer und genussbarer zu machen. Es sind zwar in den Herbarien noch mehrere Hymenophyllaceen, die ich jedoch absichtlich wegliess, da ich entweder eine genaue Untersuchung nicht vornehmen konnte, oder weil ihnen die Früchte mangelten, und dadurch dasjenige Kennzeichen fehlte, wodurch sie in die Reihe ihrer Verwandten einzutreten befähigt waren. Vielleicht hätte ich diese zweifelhaften und mehrere neue Arten, vielleicht sogar neue Gattungen beschreiben und aufstellen können, wenn mir das Schicksal die Benützung der Herbarien Frankreichs, Englands u. s. w. gegönnt hätte, und bis dieses geschehen kann, wollte und konnte ich die Veröffentlichung dieser meiner Arbeit nicht aufsch. eben.

Auch die Brownische Gattung *Loxsoma* (Bauer et Hook. gen. fil. t. 15) habe ich ausgelassen, da der lederartige Wedel mit deutlich verschiedenen Flächen den Hymenophyllaceen ganz fremdartig ist, indem man hieraus auf das Vorkommen von Stomatien zu schliessen berechtigt ist. Die Kapseln der *Loxsoma* deuten nebstdem vermöge ihres Ringes eine grosse Verwandtschaft mit den Gleicheniaceen an. Herr Hooker hat diese Gattung in der Synopsis der Farrngattungen unter die Davallieen gestellt zwischen *Humata* und *Stenolobus*. Die Gattung *Loxsoma* scheint zwar an dem von mir aufgestellten *Stenolobus* einen nahen Verwandten zu besitzen, sie ist aber von allen *Cathetogyraten* durch ihre Kapseln und ihren Ring vollkommen unterschieden und muss ohne allem Zweifel unter die *Helicogyraten* gestellt werden, worin sie einzeln als ein Rudiment einer neuen Abtheilung oder Tribus zwischen den Gleicheniaceen und Cyatheaceen stehen wird. Es ist hier nicht der Ort, um hierüber ausführlicher zu sein, was daher für eine andere passende Gelegenheit aufgespart werden muss.

Es wird gewiss Jedermann überraschen, so wie es mich überrascht hat, unter den Hymenophyllaceen, und zwar unter den Trichomanoideen Pflanzen mit anastomosirenden Venen

zu finden; dass *Neurophyllum pinnatum* dergleichen besitzt, hat schon der scharfsichtige Hedwig klar und deutlich dargestellt, obschon dieser sehr wichtige Umstand von keinem Botaniker berücksichtigt wurde; dass aber noch andere Anastomosirungen der Venen vorkommen, habe ich mir selbst nicht vorgestellt, als ich die gegenwärtige Abhandlung zu schreiben begann. Hierdurch zeigt sich die Analogie der Organisation der Hymenophyllaceen mit den andern Ordnungen der Filicineen in dem schönsten Lichte, und man wird es aufgeben müssen, dieselben als die am allereinfachsten organisirten Filicineen anzusehen.

So wie in meiner Pteridographie werden bei einer jeden Gattung der Hymenophyllaceen die Arten nur aufgezählt, da ich noch nicht in den Stand gesetzt bin, von allen Arten die Diagnosen zu geben. Zu den wenigen neuen Arten habe ich jedoch die Definitionen ausgearbeitet, und zu den Gattungen illustrirende Abbildungen grössttentheils von der Meisterhand meines geehrten Freundes Corda, dem ich hiermit Dank sage, beigegeben.

Bei diesen Untersuchungen über die Hymenophyllaceen, welche ich schon seit mehr als acht Jahren vorbereitet habe, wurde ich von mehreren meiner geehrten Freunde gütigst unterstützt, welche mir entweder die Einsicht und Benützung ihres eigenen, oder des öffentlichen ihrer Obsorge anvertrauten Herbars gestatteten, oder mich mit Darleihung von Büchern unterstützten. Ich sage daher meinen verbindlichsten Dank den Herren Professoren Kunth, Kunze, Nees von Esenbeck, Reichenbach, Schlechtendal und A. Sprengel, dem Herrn Rudolph Benno von Roemer, den Herrn Doktoren Fenzl, Klotzsch und Lueae, und erinnere mich mit wehmüthigem Gefühl an die trefflichen der Wissenschaft zu früh entrissenen Freunde Chamisso und Meyen.

Prag, am 15. August 1842.

HYMENOPHYLLACEAE.

Hymenophylleae. Bery in dict. class. VI. Link manuale 3. hort. bot. berol. 1833. p. 3. et 36. fil. hort. ber. p. 152. Martinus ic. crypt. p. 102. Endl. prod. fl. norf. p. 16. gen. p. 64. Kunze acetyl. asr. p. 73. — Cnemipterides. Wallroth fl. crypt. germ. p. XIV. et 28. — Cyatheaclearum pars secunda: Trichomanoideac. Kunze in Schlecht. Linn. vol. 9. p. 1. et sqq. — Filices desciscentes. Spreng. syst. 4. p. 7. et 128. — Polypodiacearum pars. Brown prod. p. 159. ed. Nees p. 15. Helicogyratae sporangiis sessilibus. Bernhardi in Schrad. neu. Journ. I. pars 2. p. 4.

Sorus marginalis, i. e. acici marginis plerumque apici laciniarum aut dentium insidens, vel intramarginalis, i. e. pone marginem frondis obveniens, parvus, brevis.

Indusium e laminis frondis divisum constructum, texturam frondis possidens, vel infundibuliforme, vel campanulatum, vel tubuloso-cylindricum, integrum aut bilabiatum, vel bipartitum.

Receptaculum e costa aut costula vel vena aut venula ultra frondem exserta et physiologicie alterata constructum, vel filiforme exsertum aut inclusum, vel clavatum exsertum, vel inclusum aut teres aut clavato-oblongum aut apice globosum.

Capsulae aut Sporangia lenticulares vel breviter turbinatae, sessiles i. e. disco plus minus oblique affixa (unica vice more Filicacearum stipitatae), receptaculo aut in spirali longitudinali aut ejus apici insertae, minutae.

Rhizoma perenne, in plurimis repens, filiforme, tenue, teres, ramosum aut ramosissimum, saepissime in cortice arborum inter Muscos et Jungermannias serpens, radicibus sparsis tenuissimis simplicibus aut ramosis provisum, rarius est breve obliquum radicibus appartenent fasciculatis donatum.

Frondes tenerae, subpellucidae, stomatiis destitutae, exquisite hygroscopicae, vernatione circinnatae, stipitatae, integrae aut varie divisae, in rhizomate repenti sparsae, in obliquo aggregato-fasciculatae. Stipes teres, tenuis, ater aut fusca, nitidus, unicum fasciculum vasorum continens. Rachis tenuis, teres, atra aut fusca, pinnatim ut plurimum divisa, in frondibus venis flabellatis provisum deficiens. Costae tenues, utrinque teretes. Venae pinnatim flabellatimve divisae, ita ut quaevis pinna aut pinnula aut lacinia venam aut venulam obtinet. Venulae in quibusdam anastomosantes.

Dividitur hic ordo in duas tribus, nempe in tribum primam Trichomanoidearum indusio tubuloso et receptaculo elongato basi capsulifero insignem, et in alteram tribum, Hymenophylloidearum indusio e laminis duabus constituto bifido receptaculum varium subaequante distinctam.

TRIBUS PRIMA. TRICHOMANOIDEAE.

Sorus in substantia ipsa frondis seu intra ejus laminas immersus, aut in apice venae venulaeve sessilis. Indusium tubulosum, tubo integro, limbo integro aut bipartito. Receptaculum filiforme, exsertum, inferne capsulis spiraliter obsitum, caeterum nudum punctis excavatis spiraliter ambientibus ornatum.

SECTIO I. TRICHOMANEAE.

Indusii limbus integer, patens vel erectus, truncatus vel repando-crenulatus.

I. FEEA. *Berg.*Trichomanis spec. *Auct.*

Frondes dissimiles. Steriles: Venae internae, pinnatim alternae, simplices aut saepius furcatae. Fertiles: Venae creberrimae, brevissimae, pedicelliformes, soriferæ. Sorus in vena pedicelliformi apicalis. Indusium clavato-infundibuliforme, ore crenulato. Receptaculum exsertum, tenuiter clavatum, basi capsuliferum. Capsulae sessiles, lenticulares.

Rhizoma adscendent-repens, polyrhizum. Frondes sparsae, valde approximatae ita ut fasciculatae videantur, transparentes, stipitatae, steriles a fertilibus disformes. Frons sterilis profunde pinnatifida aut pinnata, laciniis linearibus obtusis obscure repando-crenulatis, pinnis adnatis ovato-oblongis obtusis crenulatis, stipite basi tereti, in una facie supra canaliculato in altera convexo, rachi hinc plana illinc convexa, costis tenuibus vix prominulis, venis internis pinnatim alternis angulo acuto patentibus simplicibus aut saepius furcatis venulisque ante marginem frondis desinentibus, parenchymate e cellulis hexagono-subrotundis constructo. Frons fertilis longius stipitata, ad meram rachidem reducta, venis brevissimis creberimis pedicelliformibus soriferis. Indusium clavato-infundibuliforme, saepe incurvum, ore crenulato. Receptaculum indusio triplo longius, filiformi-subclavatum, basi capsuliferum, reliqua longitudine punctis impressis spiraliter ambientibus minutis, inde sub microscopio tantum visibilibus, ornatum.

Duae hueusque cognitae species Americam tropicam incolunt, l. Gujanam, et in herbariis raro obviam veniunt, hinc praesertim ex iconibus notae sunt, genus tamen ab *Hy menostachyde* et a *Trichomane* sufficienter diversum efficiunt.

Species. *Feea polypodina* *Berg dict. class. t. 68* (*Trichomanes spicatum* *Hedw. Sw.*, *Trichomanes spicisorum* *Desv.*, *Trich. elegans* *Rudge partim*, *Hook. exot. fl. t. 52*), *F. nana* *Berg dict. class. 1. t. 69. f. 1.* (*Trichomanes botryoides* *Rich. in Kaulf. herb.*).

II. HYMENOSTACHYS. *Bory.*Trichomanis spec. *Auct.*

Frondes dissimiles. Steriles: Venae internae, pinnatim alternae, simplices aut saepius furcatae. Fertiles: Venae creberrimae, parallelae, simplices, apice soriferae. Sorus intramarginalis, immersus. Indusium campanulatum, ore truncato integro. Receptaculum exsertum, filiforme, basi capsuliferum. Capsulae sessiles.

Stirpes tropicae, americanae, speciosae. Rhizoma adscendentio-repens, polyrhizum. Frondes sparsae quidem sed valde approximatae ita ut fere fasciculatae videantur, stipitatae, hygroscopicae, transparentes, steriles a fertilibus disformes. Frons sterilis pinnata aut pinnatifida, pinnis adnatis laciniisque oblongis obtusis inaequaliter angulato-dentatis repandis; costae tenues, vix prominulae; venae internae, tenues, pinnatim alternae, angulo acuto patentes, simplices aut saepius furcatae, venulisque ante marginem desinentes. Frons fertilis linearis, angusta, venis creberrimis parallelis simplicibus apice soriferis. Stipes in fronde fertili longior. Rachis..... Parenchyma..... Sori immersi, intramarginales. Indusium campanulatum. Receptaculum indusio triplo longius.

Plantae in herbariis rarissimae, insufficienter a me indagatae, potissimum ex iconibus notae. An ambae species in unicum conjungendae? Nomen specificum Boryanum mutavi, cum utraque species diversifrons sit et nomini triviali antiquiori non respondet.

Dissent hoc genus ab antecedente conditione frondis fertilis, indusio et receptaculo.

Nescio an omni jure Trichomanes elegans Hook. gen. fil. t. 108 hic referendum sit, cum in figura secunda particulam frondis sterilis exhibente venae ramosissimae in maculas hexagonoideas elongatas anastomosantes repraesentantur. Quodsi haecce conditio venarum Trichomanis elegantis revera adest, quod non dubitandum, si accuratissimae icones Hookerianae contemplantur, Hymenostachys a Feea longo distaret intervallo et ad calcem Trichomanearum post Neurophyllum inserenda esset.

Species. Hymenostachys elegans (Trichomanes elegans Rudge partim, exclusa nempe fronde fructifera dextra et figura 3 et 4), H. osmundoides (H. diversifrons Bory, Trichomanes osmundoides Peir.)

III. LECANIUM.

Trichomanis spec. *Lin et Auct.*

Tabula I.

Costa nulla. Venae flabellatae, creberrimae, subparallelae, plures furcatae, crassiores apice soriferae. Venulae tenuissimae in superiori parte frondis libere exortentes et squamas duas oppositas suprain marginales pateraeformes patentes gerentes. Sorus intramarginalis, immersus. Indusium lineari-cylindricum, elongatum, limbo hypocrate rimorpho patente crenulato. Capsulae

receptaculo filiformi indusium longe excedenti undique affixa, sessiles, angulato-lenticulares, valde excentricae (pone marginem) affixa.

Rhizoma repens, raniosum, filiforme, ramisque radieulis copiosisissimis fuseis piliformibus vestitum. Frondes sparsae, distantes, hygrometricae, flabellatae, irregulariter lobatae, in pagina utraque conformatae, glabrae, transparentes. Stipes brevissimus (uni-trilinealis), compressus, paleis fuscis copiosissimis piliformibus brevibus vestitus. Rachis et costa nullae. Venae flabellatae, erebellimae, plures furcatae, venulae aliae soriferae, aliae steriles furcatim in marginem excureentes. Venulae aliae internae, in superiori parte frondis exorientes, plerumque binae, tenuissimae, liberae, gerentes in margine frondis organum peculiare constitutum e squamis duabus oppositis sessilibus liberis pateraeformibus coneavis patentibus tenuiter membranaceis. Parenchyma e cellulis hexagonoideis, in limbo indusii e cellulis subquadratis constructum. Indusium elongato-cylindricum v. lineare, immersum, limbo libero. Receptaculum indusio plus quam triplo longius, filiforme, rarissime conservatum, sed usque ad orem indusii abruptum. Capsulae totam fere longitudinem receptaculi, saltem longe supra os indusii capsuliferum. Sporae tetraëdriæ. Species unica, antillana.

Cuinam seopo haec organa marginalia e dualibus squamis constructa, quae tamen aclar. Hookero in Exotie. Flora tab. 76 tamquam squamae peltatae orbiculatae integerrimæ delineantur, inserviunt aut inservire possunt, plane ignoro. Jam in juvenilibus speciminibus soros nondum gerentibus fere in toto ambitu obveniunt, sed semper hueusque vacua visa sunt. Anne cum gemmis comparari possunt? In Hymenophyllacearum ordine unicum exemplum haecce organa sunt et ad indumentum, sieuti ad pilos, paleas etc. numerari non possunt.

Species. *Leeanium membranaceum* (*Trichomanes membranaceum* Lin.)

IV. CARDIOMANES.

Trichomanis spec. *Ferst. et Auct.*

Costa nulla. Venae pedato-flabellatae, erebrae, furcatae, steriles ante marginem frondis apice obtuso desinentes. Sorus intramarginalis, immersus. Indusium campanulatum, ore integrum. Capsulae lenticulares, receptaculo clavato obtuso demum exerto undique affixa.

Species unica Novam Zealandiam inhabitans, elegantissima. Rhizoma late repens, ramosum, polyrhizum, radieibus flexuosis radieulis copiosissimis capilliformibus fuscis vestitis simplicibus ramosis. Frondes sparsae, distantes, glaberrimæ, vix aut non hygrometricæ, firmiores et minus transparentes quam omnes reliquæ Hymenophyllaceæ, longe stipitatae, reniformi-subrotundæ, integerrimæ, in pagina utraque conformatæ. Stipes usque semipedalis, inferne teres, medio et superne aneeps, apice frondis lamina decurrente marginatus, glaberrimus. Costa media nulla. Venae ex apice stipitis pedato-flabellatim exeuntes, plures furcatae, angulo acutissimo divisæ, venulis subinde omnibus soriferis, sterilibus ante marginem frondis apice obtuso desinentibus. Sorus intramarginalis, immersus. Indusium campanulatum, ore integro. Receptaculum indusio duplo longius, exsertum, clavatum, obtusum, reectum, rigi-

dum, undique usque ad apicem capsuliferum, capsulis delapsis punctis impressis spiraliter ambientibus notatum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Cel. Hooker et Greville in ic. fil. t. 31 optimam figuram frondis exhibent, divisionem venarum primariarum minus bene tamen exprimunt et receptaculum lineare depingunt. con b. Schkulirii soros receptaculis abruptis aut nondum exsertis demonstrat.

Species. *Cardiomanes reniforme* (Trichomanes reniforme *Forst.*).

V. TRICHIOMANES.

Trichomanis spec. Lin. et auct. — *Achomanes. Neck. elem. 3. p. 313.*

Tabula II, figura A, B. — Tabula III, figura A, B, C. — Tabula IV, figura A.

Venae pinnatae, alternae, simplices ramosaeve, steriles apice acuto libero desinentes. Sorus intramarginalis immersus aut supramarginalis exsertus. Indusium infundibuliformi-cylindraceum, limbo integro vel crenulato. Receptaculum filiforme, elongatum, indusium excedens, inferne capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Rhizoma repens, paleaceo-pilosum, saepe (in *T. criso*, *T. plumoso* et cact.) obliquum crassum simplex angulatum, saepissime filiforme teres ramosum elongatum. Radices filiformes, simplices aut ramosae, radiculis piliformibus. Stipes varie longus, in plurimis teres, in *T. pennato*, *T. Sellowiano* et aliis in una pagina canaliculatus in altera convexus, in *T. plumoso* et *T. Henkaeano* (an exsiccatione?) acute triangulus. Frons hygroscopica, tenera, transparens, simplex aut varie divisa, nempe lobata, pinnatifida, pinnata usque supradecomposita, paginis conformibus. Venae vix prominulae, e costa pinnatim exorientes, alternae, steriles venulisque ante marginem frondis libere desinentes, in paragrapho prima crebrae l. cerebellimac sere parallelae uni — pluries furcatae, venulis parum divergentibus, in paragrapho secunda et tertia distantes multo pariores pinnatim divisae, venulis divergentibus. Cellulae parenchymatis hexagonoideae, latitudine duplo triplove longiores, minutae et minutissimae. Sorus aut intramarginalis seu frondi immersus, aut supramarginalis seu fronde oblitterata apici venae venulaceae subdenudatae insidens. Indusium in Achomane infundibuliforme ore integro simplici, in Eutrichomane et Pachychaeto infundibuliformi-cylindraceum oris crenulati repandive margine patentissimo subreflexo, unde limbus hypocaterimorphus quodammodo provenit. Receptaculum indusio duplo triplo quadruplove longius, saepissime setaceum flexuosum, rarius subclavatum, basi intra indusium capsuliferum, in parte superiori nuda punctis oblongis impressis spiraliter ambientibus notatum.

In unico *T. intramarginali* (Hook. et Grev. ic. fil. t. 211) receptaculum indusio brevius conspicitur; anne tanta fragilitate donatum abruptum, anne specimina nimiris juvenilia observata, unde receptaculum nondum exsertum? Receptaculum *T. Luschnatiani*, *T. rigidi*, *T. firmuli*, *T. pyramidalis*, *T. speciosi* et *T. brevisetii* crassius quam in congeneribus et saepe jamjam exsertum capsulis hinc illinc obsitum obvenit. Haecce circumstantia indigitat receptaculum Trichomoidearum in primo exordio undique capsulis obtectum esse, deinde vero,

cum excrescit, calvescere et punctis impressis spiraliter ambientibus seu punctis insertionis capsularum instructum esse. Exinde patet, T. Luschnatianum cum consortibus propriam mereri subdivisionem.

Si definitiones Trichomanis apud varios auctores conferuntur et cum natura l. cum speciminiibus comparantur, mox observari licet, alias formas non suisse mentionatas, quae characterem genericum apud auctores prolatum infirmant ita, ut ille aut amplificatus esse debet aut tales species e genere eliminandae sunt.

Genus *Trichomanes* primum obvenit in Linnei Corollario generum plantarum (Lugduni Batavorum 1737) cum sequente charactere: Calyx turbinatus, solitarius, erectus, ex ipso margine folii. Stylus setaceus capsulam terminans.

Beatus Swartz in synopsi filicum p. 111 characteres alios exposuit, scilicet: Capsulae in punctis marginalibus subexsertis, columnulae adsidentes, intra indusia urceolata monophylla exterius hiantia.

Clarissimus Bernhardi in Schrader novo diario I. pars 2. p. 17 multo melioreni sed ab omnibus neglectam phrasim profert: Sporangia helicogyrata in Sporangiophoro subfiliiformi. Perisporangium subcampanulatum.

Beatus Willdenow in speciebus plantarum V. p. 498 iterum aliam compositum definitionem: Sorus marginalis receptaculo columnari saepius setiformi insertus. Indusium urceolato-campanulatum monophyllum erectum sorum includens.

Meritissimus Robertus Brown in immortali opere, cui titulus Prodromus Florae Novae Hollandiae generi *Trichomanes* aliam phrasim characteristicam dedit: Sori marginales. Capsulae sessiles, receptaculo communi cylindraceo insertae, intra involucrum monophyllum, urceolatum, ore hante, textura frondis.

Beatus Kaulfuss in enumeratione filicum pag. 260 insequentem construxit characterem genericum: Sori marginales receptaculo elongato inserti. Indusia erecta campanulata.

Hancce phrasim beatus Sprengel in systemate vegetabilium tali modo modifcavit: Receptacula campanulata. Capsulae columnae centrali setiformi affixa.

Cum hisce definitionibus doctissimus Endlicher non contentus sequentem proposuit: Sporangia circa venam ultra frondis marginem in columellam filiformem producta sessilia, indusio frondi continuo cyathiformi cineta.

Tales sunt phrases genericae praecipuae virorum illustrium, quae aut sibi contradicunt, aut characteres naturae minime consentaneos continent. Si definitio generis sensu Browniano et Kaulfussiano respicitur, genus *Trichomanes* omnes includit species, quae soros marginales sensu strictissimo possident, excludit ergo omnes has species, quae aliter positos soros gerunt, e. g. soros intramarginales. Cum doctissimus Brown generi *Trichomanes* indusium urceolatum adscribit, eliminandae sunt porro omnes species cum indusio campanulato, quae quidem juxta Kaulfussium genus ipsum *Trichomanes* constituunt: nec minus excludendae sunt omnes species, quae indusium cylindraceo-cuneatum habent, deinde illae, quae receptaculum clavatum, denique illae, quae indusium more Hymenophyllum bilabiatum possident.

His circumstantiis collatis et praemissis exoritur quaestio, quidnam sub genere *Trichomanes* in sensu Linneano intelligendum est. Quaestioni respondendum, quod generi *Trichomanes* omnes species accensendae sunt, in quas phrasis generica Linnei quadrat, vel si haec viciosa est, omnes illae species, quae cum illis a beato Linneo enumeratis congenericae sunt, in quibus ergo iidem characteres supponuntur.

Beatus Linneus genus *Trichomanes* in editione quinta generum plantarum (Holmiae 1754) inter *Adiantum* et *Marsileam* posuit. In horto Cliftortiano (1737) *Trichomanes crispum* mentionatur, in editione secunda specierum plantarum (Holmiae 1763) undecim species enumerantur. Ex his relata fuerunt *Trichomanes hirsutum* et *T. tunbridgense* ad *Hymenophyllum*, *T. adiantoides* ad *Asplenium*, *T. chinense*, *T. canariense* et *T. capillaceum* ad *Davalliam*. Remanent ergo quinque species ab auctoribus necotericis ad genus *Trichomanes* relatae, quarum una, nempe *T. polypodioides*, dubiis adhuc premitur. Hinc restant quatuor species, quarum tres, nempe *T. crispum*, *T. pyxidiferum* et *T. radicans* genuinas *Trichomanis* species efficiunt, quarta vero, nempe *T. meinbranaceum*, novi generis typum praesefert.

Turba specierum magna divisionem generis postulat, quae ex divisione frondis haud petenda erit. Quodsi subdivisio generis in paragraphos tres omnibus numeris non respondeat, saltem melior est quam nulla; paragraphus prima, *Achomanes*, species affinitate et patria arte junctas continet, quae prima fronte a reliquis speciebus distinguuntur. Conditio facierum stipitis difformium in nonnullis *Achomanis* speciebus facies frondis indicat. Paragraphus secunda et tertia species *Trichomanis* habitu communi praeditas continet et facile ab invicem ex receptaculo dignoscuntur.

Trichomanes incisum Thunb. monente optime cel. Kunze e genere *Trichomanes* et ex ordine *Hymenophyllacearum* expungendum est; sed an parasitis accensendum vel tamquam peculiaris organisationis processus *Cyatheacearum* capensium considerandum, adhucdum in tenebris versatur densissimis.

§. I. *ACHOMANES*. Venae crebrae l. creberrimae, parallelae, uni-plurimes furcatae, venulis subparallelis. Indusium infundibuliforme, ore integro simplici. Receptaculum setaceum. — Species tropicac, fere omnes americanae, duae philippenses, unica, quae transitum in paragraphum sequentem efficere videtur, indica et javanica. Habeo speciem fronde bipinnata, stipe rachique hinc canaliculatis illine convexis insignem, a Museo botanico brasiliensi regio berolinensi sub n. 194 communicatam et ab indefesso Sellow in Brasilia lectam, quam non obstante fructu deficiente huic subgeneri ad numero et interea nomine *T. lastreoides* conservo.

Species. *Trichomanes pellucidum* Kunze, *T. Kaulfussii* Heck. (*T. lucens* Heck. clim, *T. astylum* Kaulf. in *Sib. fl. mir. n. 340*), *T. fastigiatum* Sib. syn. *fl. n. 144*, *T. heterophyllum* Willd., *T. cristatum* Kaulf., *T. Martiusii* (*T. pilosum* Mart. *crypt. bras. t. 68 fig. dextra*), *T. plumula* (*T. pilosum* Mart. *l. c. t. 68 fig. sinistra*), *T. pilosum* Raddi, *T. crispum* Lin., *T. plumosum* Kunze, *T. Haenkeanum* (*T. crispum* Prsl. in *rl. haenk.*), *T. Sellowianum* (*Trichomanes spec. Herb. bras. reg. berol. n. 197*), *T. asplenoides*, *T. dimidiatum*, *T. javanicum* Blume (*T. rigidum* Wall. cat. n. 161).

§. II. EUTRICHOMANES. Venae distantes, simplices aut ramosae, venulis divergentibus. Indusium cylindraceo-infundibuliforme, limbo crenulato ut plurimum reflexo - patentissimo l. hypocraterimorpho. Receptaculum setaceum. — Species numerosae, inter tropicos utriusque hemisphaerae provenientes, paucae extratropicae africanae, novozeelandiae et novohollandiae, similitudine maxima junctae, subinde aegerrime distinguendae.

A. Flabellata. Venae flabellatim ramosae plures rarius simpliciter dichotomae.

Species. *Trichomanes Bojeri* *Heck. et Grav.* (*T. undulatum* *Wall.*), *T. digitatum* *Sw.* (*T. lanceum* *Bory*), *T. saxifragoides*, *T. palmatum*.

B. Pinnata. Venae pinnatim ramosae.

Species. *Trichomanes Hookeri* (*T. muscoides* *Heck. et Grav. ic. fil. t. 179*), *T. erosum* *Willd.*, *T. parvulum* *Poir.* (*T. sibthorpioides* *Bory*), *T. Thouarsianum*, *T. Poeppigii* (*T. sinuosum* *Kunze in Poepp. fil.*), *T. sinuosum* *Rich.* (*T. incisum* *Kaulf.*) *T. cognatum*, *T. lucens* *Sw.*, *T. alatum* *Sw.*, *T. Bankroftii* *Heck. et Grav.* (*T. coriaceum* *Kunze*, *T. pinnatifidum* *Willd. herb. n. 20209*), *T. Ankersii* *Parker*, *T. intramarginale* *Heck. et Grav.*, *T. luzonicum*, *T. acutum*, *T. venosum* *Brown*, *T. Belangeri* *Bory*, *T. melanotrichum* *Schlecht.*, *T. brachypus* *Kunze* (*T. radicans* *Heck. et Grav. ic. fil. t. 218*), *T. radicans* *Sw.*, *T. pyxidiferum* *Lin.*, *T. ambiguum* *Sieb. syn. fil. n. 143*, *T. brasiliense* *Desv.*, *T. Bauerianum* *Endl.*, *T. trichoideum* *Sw.*, *T. tenerum* *Spr.*, *T. exsectum* *Kunze*, *T. angustatum* *Carmich.*, *T. mandioceanum* *Raddi*, *T. scandens* *Lin.* (*T. radicans* *Kunze* *syn. fil. Poepp.*, *Hymenophyllum radicans* *Poeppig fil. exs.*), *T. umbrosum* *Wall.*, *T. strictum* *Menz.*, *T. tamarisciforme* *Jacq.*, *T. achilleifolium* *Willd.*, *T. longisetum* *Bory*, *T. Millefolium*, *T. apifolium*, *T. bifidum* *Vent.*, *T. eminens*, *T. foeniculaceum* *Bory*, *T. meiselii* *Bory*, *T. intermedium* *Kaulf.*

§. III. PACHYCHAETUM. Venae et indusium sicuti in Eutrichomane. Receptaculum scabrum, crassiusculum, setaceo-clavatum, subinde usque ad apicem capsuliferum. — Habitus Eutrichomanis venis pinnatim ramosis. Species prima et tertia brasiliiana, altera antillana et capensis, quarta indica, ultimae europaeae.

Species. *Trichomanes Luschnatianum* (*Trich. spec. Lucac herb.*), *T. rigidum* *Sw.*, *T. firmulum* (*T. rigidum* *Beyrich herb.*), *T. pyramidale* *Wall.*, *T. speciosum* *Willd.* *T. brevisetum* *Spr.*

VI. RAGATELUS.

Trichomanis spec. *Sw. et Auct.*

Venae prominulae, pinnatae, simplices, apice libero desinentes. Sorus immersus. Indusium infundibuliformi-campanulatum, limbo patente subhypocraterimorpho repando. Receptaculum indusio duplo triplo longius, setaceum, basi turbinato-incrassatum transverse striatum, apice ovoideo-incrassatum bifidum, laciniis inaequalibus obtusis oppositis setulam pallidam aequilongam interjectam soventibus. Capsulae lenticulares, sessiles, basi incrassatae receptaculi affixaee.

Rhizoma ignotum, verosimiliter tamen obliquum repens. Frondes in apice rhizomatis aggregatae, a beato Romano Adolpho Hedwig gregariae dictae, qui terminus tamen frondes fasciculatas in Hymenophyllaceis inusitatas vix designat. Stipes uni- bipollicaris, pilis patentibus hirsutus. Frondis limbus duos usque semiterium pollicem longus, basi pollicem plus minus latus, ovato- triangularis aut ovatus aut oblongus aut linearis- lanceolatus, acutus aut obtusus, pinnatus apicem versus pinnatifidus. Pinnae ovato- oblongae, obtusae, pinnatifidae, sessiles aut adnatae, oppositae, suboppositae alternaeque, approximatae, inferiores plerumque horizontales; laciniae frondis superiores pinnis conformes sed in rachide decurrentes et versus apicem frondis confluentes, laciniae pinnarum lineares aut cuneatae sinu rotundato interstinctae simplices aut bilobae lobisque linearibus obtusae pilis satis longis flexuosis articulatis e tuberculo emergentibus simplicibus aut apice trisidis ciliatae. Parenchyma transparens, e cellulis subrotundis constructum. Rachis inferne nuda et verosimiliter teres, superne prominula. Costa flexuosa, fusca. Venae pinnatum exorientes, simplices, fuscae, apice libero ante marginem frondis desinentes, saepe pilis supra descriptis, brevioribus tamen, adspersae. Sori in parte frondis superiori obvenientes, immersi, mediocres. Indusium pilis supra descriptis ciliatum. Receptaculum fuscum, in parte setacea laeve et flexuosum.

Mira conformatio receptaculi hancce stirpem, quam solummodo ex icone Hedwigiana cognovi, ab omnibus Trichomanoides distinguit; nam non solum incrassatio receptaculi basilaris capsulifera quam incrassatio apicalis bifida setuligera peculiaria signa sunt, quae in reliquis Trichomanoides non deprehenduntur. Phrasis generica et adumbratio stirpis in Jamaica provenientis juxta iconem Hedwigianam constructa est, de cuius fide et exactitudine nemo facile dubitat. Indagatio severa et iterata partium fructificationis hujus Hymenophyllaceae tamen commendanda est.

Species. Ragatelus crinitus (Trichomanes crinitum Sw. *Hedwig*).

VII. CEPHALOMANES.

Tabula V.

Venae pinnatum exorientes, creberrimae, prominulae, uni- bifurcatae, venulisque sterilibus apice obtuso liberae. Sorus in dentibus frondis oblitteratis terminalis, pedicellatus. Indusium cylindraceum, limbo patente integro. Receptaculum indusio dimidio duplove longius, rectum, rigidulum, cylindricum, apice in globum incrassatum, basi capsuliferum. Capsulae sessiles, lenticulares.

Rhizoma oblique repens, teretiusculum, intense fuscum, apice paleaceo-hirsutum, inferne glabrum, stipitibus aut illorum residuis aggregatis radicibusque duas tridentes lineae crassis filiformibus flexuosis rigidis tam arcte obtectum, ut vix aut non conspicitur. Stipites pollicares, semilinea paululum crassiores, teretes, paleis piliformibus fuscis flexuosis usque sesquilineam longis adspersi, demum glabri, basibusque residuis glabris rigidis in rhizomate

aggregati, ut fasciculati apparent, quamquam revera sparsi sunt. Frons (in strictissimo sensu) sex-septemplicaris, pollicem lata aut angustior, arcuato-subfalcata, exsiccata nigricans, lineari-lanceolata, acuta, basi angustata, pinnata. Pinnae (exceptis infimis paullo distantibus) contiguae, alternae, petiolulo vix semilineali insidentes, oblongae, rotundato-obtusae, inaequilaterae, latere superiori latiore basi truncato, sterili apiceque inaequaliter anguste obtuseque dentato, fertili usque supra medium sorifero subinde dentes laciniaeformes elongatos anguste lineares gerenti, apice eodem modo ac in sterili dentato, latere inferiore duplo angustiore laci-niato basi acuto vel acutissimo apice ut in latere superiore dentato, laciniis sinu lato interceptis anguste linearibus (exsiccatione apparerent setaceis) acutis simplicibus aut subinde bilobis, lobis divergentibus linearibus acutis. Pinnae infimae sensim decrecentes oblongo- et inaequilatero- obovatae. Rachis inferne semiteres (line planiuscula illinc convexa), paleis piliformibus sesquilinealibus flexuosis fuscis adspersa, superne teres et glabra. Costa vix prominula, basi satis crassa. Vena pinnatim exorientes, creberrimae, uni-bifurcate venulisque subparallelae, in quolibet dente laciniave excurrentes, steriles apice obtusae liberae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constructum. Sori solummodo in margine superiori pinnarum, apice tamen excepto, obvenientes, exserti, pedicello brevissimo quamquam bene conspicuo insidentes. Indusium linea paululum longius, cylindraceum, basi acutum, limbo brevissimo patente integro. Receptaculum indusio dimidio aut duplo longius, rectum, rigidum, setaceo-cylindri- cum, apice in globum plus minus regularem incrassatum, basi capsuliferum. Capsulae lenti- culares, sessiles, in facie superiori stellato-muldiratiatae.

Habitus quarundam specierum subgeneris primi Trichomanis, receptaculum attamen longe alium. Differt hocce genus a Ragatelo soris, indusio, receptaculo totoque habitu.

Unica hucusque nota species insulas Philippinas, verosimiliter insulanu Luzon, inhabitat, unde clar. Cuming attulit et inter plantas philippinas exsiccatas sub numero 169 distribuit.

Species. *Cephalomanes atrovirens*.

VIII. NEUROPHYLLUM.

Trichomanis spec. *Auct.*

Tabula IV, figura C.

Vena creberrimae, parallelae, simplices aut furcatae, in denticulos frondis excurrentes. Venulae secundariae tenuissimae, venas venulasque transverse arcuatim conjungentes. Sorus denti culo frondis adnatus, subpedicellatus, marginalis. Indusium infundibuliforme, ore integrum vel laeviter crenatum. Capsulae receptaculi clavato-filiformis exserti basi affixa, sessiles, excentrica disco adnatae, lenticulares.

Species tropicae, americanae, typica in Americae parte occidentali et orientali obveniens. Rhizoma repens, polyrhizum, gemma subglobosa paleis fusco-nigricantibus filiformibus dense obtecta. Frondes sparsae, approximatae, stipitatae, vix aut non hygroscopicae, transparentes, simplices aut pinnatae, margine mucronato — creberrimeque denticulatae. Stipes digitalis usque

spithameus, faciem frondis indicans, hinc canaliculatus aut planus, illinc eonvexus. Costa hinc acutangula, illinc convexa, saepe apice elongata nudaque et gemmam globosam fusco-paleaceam radicantem gerens. Denticuli acuminato-cuspidati, fructiferi, alternis aut pluribus interpositis sterilibus. Venae creberrimae, parallelae, simplices aut furcatae venulisque cum venula marginante anastomosantes ae in denticulos excurrentes. Venulae secundariae tenuissimae, ereberrimae, venas venulasque transversim conjungentes, extrorsum arcuatae, subinde ex areu ramulum brevissimum obtusum liberum emitentes, subinde in medio decursu libere et aequituseule desinentes. Parenchyma e cellulis subrotundis constructum. Sorus apici dentis insidens, pedicellatus aut subpedicellatus aut sessilis. Receptaculum indusio duplo — triplo — quadruplo longius; basi eapsuliferum, reliqua longitudine cicatriculis spiraliter dispositis impressis notatum, in prima speie filiformi-setaceum, in altera elavatum.

Jam beatus Hedwig in iconibus filicum venarum venularumque conditionem optime exhibuit, sed a nemine, in quantum mihi notum est, haec peculiaritas considerata aut indicata fuit.

Species. *Neurophyllum Vittaria* (*Triehomanes Vittaria* *De Cand.*), *N. pinnatum* (*Triehomanes pinnatum* *Hedw.*, *T. rhizophyllum* *Cav.*, *T. floribundum* *Humb.*), *N. pennatum* (*Triehomanes pennatum* *Kaulf.*)

IX. MICROGONIUM.

Trichomanis spec. *Willd.*

Tabula VI, figura A et B.

Vénæ internæ, crebrae, pinnatae, pluries furcatae, venulis apice infra marginem frondis utrinque ramum areuformem cum opposito anastomosante emittentibus, ramo hoece seu arcu latere inferiori plures venulas secundarias tenuissimas costam versus aut intra fureaturam decurrentibus et libere in varia altitudine desinentibus emittente. Sorus immersus. Indusium infundibuliformi-cylindraceum, limbo patente repando. Receptaculum setaceum, indusio longius, basi eapsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Rhizoma repens, filiforme, tenue, paleis piliformibus nigro-fuscis tomentellum. Stipes quinque — octolinealis, paleis piliformibus intense fuseis patentibus dense tomentello-pubescent, inferne teres, apice fronde decurrente alatus. Frons usque semipolliearis, ex acuta cuneatave basi ovata, rotundato-obtusa, inaequaliter quinque — octoloba seu grosse crenata, lobis vel crenis rotundato-obtusis obsolete repandis, sinibus obtusis plieatis planisque. Costa vix ulla vel brevissima, tenuis, paululum prominula. Venae internæ, crebrae, e lateribus et ex apice eostae flabellatum exorientes, pluries furcatae. Venulae tenues, infra marginem frondis utrinque arcum seu ramum areuformem cum opposito anastomosantem emittentes, arcu hocce seu ramo latere inferiori plures ramulos seu venulas secundarias tenuissimas intra furcaturam venularum aut versus costam decurrentibus et libere in varia altitudine desinentibus emittente. Parenchyma e cellulis hexagonoideo-subrotundis constructum. Sori in apice frondis obvenientes, pauci (unus — duo), immersi. Indusium lineam longum, infundibuliformi-cylindraceum,

limbo patente repando. Receptaculum setaceum, basi capsuliferum, indusio longius, sed integrum non observatum; Capsulae lenticulares, in statu destructionis visae.

Adumbratio stirpis inter Hymenophyllaceas valde memorabilis pertinet ad speciem typicam, beato Willdenowio jam notam, sed non satis exploratam. Venularum peculiaris et in ordine insolita diramatio diversitatem genericam indicat et Microgonium quibusdam generibus Filicacearum, in quibus venularum arcus inframarginales venulas recurrentes liberas emittentes quoque obveniunt, e. g. Aspidio, Amphiblestrae, Phymatodi, Selligueae, Drymoglosso et Gymnopteridi accedit.

Cum Lecanio ob venulas secundarias libere desinentes et deorsum excurrentes quae-dam versatur analogia, sed in Lecanio tales venulae arcuiformes venulas secundarias emittentes nullibi obveniunt.

Adsociatur speciei certae species altera incerta ob soros huic unum ignotos. Condito venularum in hac altera specie certe eadem; forsitan si sori natura cognita erit, peculiare genus efformabit.

Patria utriusque speciei est tropica; species typica nempe in insula Mauritii, altera in Antillis provenit.

Species. *Microgonium cuspidatum* (*Trichomanes cuspidatum* *Willd.*), M. Berteroanum (*Trichomanes reptans* *Balbis herb.*)

X. ABRODICTYUM.

Tabula VII.

Venae prominulae, ramosae. Venulae crebrae, tenuissimae, flexuosa, in maculas irregulariter oblongas anastomosantes, ramosae, venulis secundariis pone marginem longitudinaliter decurrentibus, aliis intra maculas brevibus liberis obtusis. Cellulae intra maculas transverse linearis-hexagonae. Sorus exsertus, pedicellatus. Indusium infundibuliforme, limbo patente vel patentissimo integerrimo. Receptaculum indusio triplo longius, setaceum, basi capsuliferum. Capsulae sessiles, lenticulares.

Rhizoma lineam fere crassum, breve, oblique repens, teres, fuscum, paleis piliformibus fuseis vestitum, radices filiformes flexuosa, simplices breves firmulas emittens, apice apparenter fasciculum frondium gerens, quae vero tantum aggregatae et revera sparsae sunt. Stipes circiter pollicaris, filiformis, teres, glaber, basi ima hinc inde palea piliformi minuta adspersus. Frons (in strictissimo sensu) hygroscopica, elastica, transparens, quadri-quinque-pollicaris, glaberrima, oblongo-lanceolata vel linearis-lanceolata, acuta, tripinnata, apicem versus bipinnata, apice pinnata. Pinnae infimae petiolulo semilineali instructae, ovatae, reliquae sessiles, inferiores et mediae ovato-lanceolatae bipinnatae, superiores lanceolatae pinnatae, supremae lineares integerrimae acutae. Pinnulae primariae et secundariae sessiles, lineares acutae, integerrimae, semilineam latae, pallide virides (in secco). Rachis primaria inferne

teres filiformis, in reliquo decursu secundariisque tertiaris que foliaceo-alata. Vena in qualibet pinnula solitaria, prominula, ramosa. Venulae tenuissimae, flexuosa, in maculas oblongas saepc irregulares subinde ad figuram hexagonoideam accedentes anastomosantes, venulis secundariis venulam inframarginalem longitudinaliter et undique decurrentem efficientibus, aliis intra maculas brevibus libere obtuse recteque desinentibus. Parenchyma e cellulis diversis constitutum, cellulae marginales et spatiorum angustorum macularum sunt nempe hexagonoideo-rotundatae, spatiorum latiorum macularum sunt transversae et linearis-hexagonoideae. Sori laterales, exserti, pedicello usque fere semilineali instructi, mediocres, pedicello foliaceo-alato. Indusium infundibuliforme, utrinque anguste alato-marginatum, limbo patente vel patentissimo integerrimo vel obsolete repando. Parenchyma indusii e cellulis hexagonoideo-rotundatis constructum. Receptaculum indusio triplo longius, setaceum, rectum aut flexuosum, punctis impressis spiralibus notatum, basi capsuliferum. Capsulac sessiles, lenticulares.

En stirpem ex ordine Hymenophyllacearum venulis in maculas anastomosantibus insignem! Obiter adspecta frons magnam habet similitudinem cum *Trichomane Baueriano* et *T. angustato*, sed venularum conditio memorabilis suadet aliud condere genus.

Incolit hocce genus insulas Philippinas, verosiimiliter insulam Luzon, unde clar. H. Cuming adportavit et sub numeris 208 et 358 distribuit.

Species. *Abrodictyum Cumingii*.

SECTIO II. DIDYMOGLOSSAE.

Indusi limbus bipartitus.

XI. DIDYMOGLOSSUM. Desv.

Trichomanis spec. Auct.

Tabula VIII, figura A.

Venae aut flabellatae pluries dichotomo-furcatae, aut saepius pinnatae simplices ramo-saeve, steriles apice acuto libero desinentes. Sorus aut exsertus (supramarginalis) subsessilis, aut saepius immersus (intramarginalis). Indusium infundibuliformi-cylindraceum, limbo bipartito, laciniis ovato-subrotundis obtusis demum patentibus. Receptaculum indusio longius, filiformi-setaceum, plus minus elongatum, basi capsuliferum. Capsulae sessiles, lenticulares.

Rhizoma repens, filiforme, teres, raniosum. Radices alternae, filiformes, simplices aut ramosae, radiculis aut paleis piliformibus vestitae. Frons hygroscopica, tenera, immo tenerrima, transparens, simplex aut varie divisa, nempe lobata, pinnatifida, pinnata usque supradecomposita, paginis conformibus. Stipes in quibusdam brevissimus l. subnnullus, in plurimis varie longus, in omnibus teres, in multis fronde decurrente marginatus. Costa media in speciebus venis flabellatis donatis nulla aut non distinguenda, in reliquis utrinque teres, vix prominula. Venae vix prominulac, in D. punctato, in D. sphenoide et in D. Hookeri flabellatae uni-pluries furcatae, venulis subparallelis angulo acutissimo exorientibus, in reliquis speciebus venae pinnatim ramosae distantes multo pauciores, venulis divergentibus. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constructum. Sorus in plurimis speciebus immersus seu intramarginalis, in quibusdam et quidem praesertim in illis, quae venis flabellatis donatae sunt et in illis, quae ad subgenus Chilodium nuncupatum pertinent, exsertus seu supramarginalis sessilis aut subsessilis aut brevissime pedicellatus. Indusii tubus saepissime cylindraceus, rarius infundibuliformis, limbus liber bipartitus, laciniis vel partitionibus ovatis aut ovato-subrotundis, obtusis aut acutiusculis, primo adpressis demum patentibus, in quibusdam speciebus purpureo-marginatis, in speciebus ad subgenus Chilodium relatis dentato-laciiniatis, in omnibus reliquis speciebus subgenus primum seu Eudidymoglossum constituentibus integerrimis. Receptaculum indusio duplo — triplo — quadruplove longius, rectum aut plus minus flexuosum (verosimiliter exsiccatione), setaceum, basi ima capsuliferum, in parte superiori nuda punctis oblongis impressis spiraliter ambientibus notatum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Genus hoc a clar. Desvaux in ann. soc. lin. par. 1827 constitutum ab omnibus Botanicis qua tale non admissum, immo saepissime plane neglectum, speciebus nunc satis co-

piosis comprobatum esse videtur. Omnes haec species structura indusii l. ejus limbi optime convenient et in tres paragraphos, uti videtur a natura indicatas, commode dividuntur. Subdivisio prima majorem continet specierum numerum et juxta diramationem venarum exquisitam denuo in duas partes disjungitur. Subdivisio altera duas, tertia tantum unicam continet speciem.

Major specierum numerus in America tropica pracsertim in Antillis, duae species in insula Mauriti, quatuor in insulis Philippinis, unica in insula Java et Mauriti, una in Java et Luzonia, unica in insula Rawak Molluccarum et in insula Norfolk, unica species in insulis Societatis obveniunt.

§. I. EUDIDYMOGLOSSUM. Venae venulaeque aut flabellato-dichotomae creberrimae aut pinnatae alternae parciores. Indusii lacinia integerrimae.

A. Flabellata. Venae venulaeque flabellatae, pluries dichotomae, creberrimae. Sorus in medio margine subsolitarius, semiimmersus aut subexsertus. — Species minutae, americanae.

Species. *Didymoglossum punctatum* (*Trichomanes punctatum* *Peir.*), *D. sphenoides* (*Trich. sphenoides* *Kunze*, *Hymenophyllum guadeloupense* *Spr.*), *D. Hookeri* (*Trich. reptans* *Hook. et Grev. ic. fil. t. 32*).

B. Pinnata. Venae venulaeque distantes, pinnatae, simplices, divergentes, parciores. Sori in laciniis frondis immersi aut parenchymate frondis vix evoluto laterales apparerent subpedicellati segregative. — Species majores, americanae, asiaticae et caet.

Species. *Didymoglossum reptans* (*Trichomanes reptans* *Sw.*), *D. muscoides* (*Trich. muscoides* *Sw.*, *Trich. apodium* *Hook. et Grev. ic. fil. t. 117*), *D. Kraussii* (*Trich. Kraussii* *Hook. et Grev. ic. fil. t. 149*), *D. quercifolium* (*Trich. quercifolium* *Hook. et Grev.*), *D. minutulum* (*Gaudich.* (*Trich. minutulum* *Gaudich.*)), *D. alatum* (*Hymenophyllum alatum* *Schkuhr fil. t. 135. b.*), *D. decipiens* *Desv.*, *D. Filicula* (*Trich. bilabiatum* *Nees et Bl.*, *Hymenophyllum Filicula* *Bory*), *D. brevipes*, *D. undulatum*, *D. serrulatum*.

§. II. CHILODIUM. Venae venulaeque distantes, pinnatae, simplices, divergentes, parciores. Sori parenchymate frondis vix evoluto laterales, apparerent subpedicellati, in prima specie latere externo et interno longitudinaliter setosi, in altera nudi. Indusii lacinia dentato-ciliatae. Receptaculum in prima specie indusium duplo superans rigidum rectum crassiusculum scabrum, in altera specie longissimum setaceum arcuatum. — Prima species est herbula parva, luzonica, et, si synonyma recte relata, quoque javanica, *Hymenophyllum non absimilis*, laciniis sinuato-dentatis, dentibus ciliiferis; altera species *Trichomanes rigidum* vel *T. pyramidale* refert.

Species. *Didymoglossum Neesii* (*Trichomanes Neesii* *Blume*, *Trichom. denticulatum* *Blume excl. syn. Sw. et Willd.*, *Hymenophyllum humile* *Nees et Blume* et *Hymenophyllum dichotomum* *Nees et Blume ncc Cav.*), *D. longisetum*.

§. III. CREPIDIUM. Frons elevato-marginata. Venae venulacque distantes, pinnatae, simplices, divergentes. Sori in laciniis frondis immersi. — Species unica, oceanica.

Species. *Didymoglossum humile* (*Trichomanes humile* *Forst.*)

XII. MERINGIUM.

Hymenophylli spec. *Meyen herb.*

Tabula VIII, figura B.

Venae alternae, pinnatim ramosae venulisque sub prominulae et apice libero desinentes. Sorus lateralis, sub pedie ellatus, basi bibracteatus. Indusii tubus breviter campanulatus, limbo bipartito, laciinis late ovatis obtusis concavis demum divaricato-patentibus. Capsulae lenticulares, parti inferiori receptaculi filiformis rigiduli crassiusculi indusio longioris affixae, sessiles.

Rhizoma repens, ramosum, filiforme, ramisque radicibusque paleis piliformibus horizontalibus rufis hirsutum. Stipes duos — semiterium pollicem longus, teres, paleis piliformibus flexuosis patentissimis vel divaricatis hirsutus, demum glabrescens. Frons (limbus) fusco-purpurea, tres — quatuor pollices longa, oblonga, basi nempe angustior quam versus apicem, pinnata, pennis alternis petiolulatis lanceolatis acutis profundissime pinnatifidis vel si mavis pinnatis, in uno latere frondis majores quam in altero, laciinis vel pennis secundariis sub lanceolatis obtusis quinque — quadri — tri — bilobis, lobis linearibus obtusis angulo acuto interstinctis apicem versus argute serrulatis, infimis superioribus pinnularum superiorum in soros oblitteratis et ita angustis ut pedicellum brevissimum mentiantur. Sorus ergo lateralis seu appareret lateralis, sub pedicellatus, multo major quam in Didymoglossi speciebus, basi bracteis duabus oppositis linearis — lanceolatis acutis serratis adpressis tubo indusii aequilongis instructus. Indusii tubus breviter campanulatus, limbus tubo duplo longior, profunde bipartitus, laciinis late ovatis rotundato obtusis concavis patentibus demum divaricato-patentibus. Receptaculum indusio triplo fere longius, filiforme, rigidulum, quemadmodum in Trichomanis paragrapho tertia Paehyphaetum dicta crassiusculum, cicatriculis spiraliter ambientibus sub lente composita visum instructum, rectum vel curvatum. Capsulae in inferiori parte receptaculi affixae, lenticulares sessiles.

Non negandum, hocce genus Didymoglosso affine esse, differt tamen praecipue indusio, cuius tubus brevis campanulatus nec cylindraceo-tubulosus, et cuius limbus profunde bipartitus, laciinis latis concavis demum divaricatis, nec laciinis tubo duplo brevioribus ovatis planis demum patentibus; demum differt receptaculo crassiusculo basi capsulas globoso-congestas gerente.

Continet Meringium duas species, quarum prima certa et typica ad Manilam in insula Luzon a beato Meyen lecta fuit, altera incerta, quae indusio convenit, cuius receptaculum tamen hucusque ignotum est, in insula Java provenit. Hanc posteriorem speciem solummodo ex icone novi, quae si melior esset, dubia citius solvisset. Inhabitant ergo ambae species tropicam regionem et insulas maris indici. Descriptio supra data speciem primam adumbrat.

Species. Meringium Meyenianum (Hymenophylli species *Meyen herb.*), M? Blumeanum (Hymenophyllum pectinatum *Nees et Blume*, Hym. Blumeanum *Spr.*).

XIII. HEMIPHLEBIUM.

Trichomanis spec. Sw.

Tabula IX.

Rachis in costas duas—tres pinnatim ramosa. Vena inframarginalis, interna, tenuissima, continua, latere interiore venulas plurimas tenuissimas simplees (rarissime duabus in unam coalescentibus) et rachini costamque versus directas ac libere desinentes emittens. Sorus aut exsertus (supramarginalis) subsessilis, aut semiimmersus (intramarginalis). Indusium infundibuliforme, limbo bipartito, laeiniis ovato-semiorbiculatis marginatis. Receptaculum indusio longius, filiformi-setaceum, elongatum, basi capsuliferum. Capsulae sessiles, lenticulares.

Rhizoma repens, tenuissimum, filiforme, ramosum, paleis piliformibus fuscis vestitum. Radices minutae, filiformes, piloso-tomentosae. Herbula semipollicaris, saepe minor. Frons hygroseopiea, tenerrima, transparens, simplex, bi- triloba, margine pilis stellato-pluriradiatis remotiusculis instrueta, paginis conformatibus. Stipes vix linealis, fronde decurrente marginatus, ima basi nudus teres tenuissimus, fuseus. Rachis fusca, teres, prominula, juxta numerum loborum frondis in tot eostas quoque fuseas teretes vix prominulas pinnatim divisa. Vena tenuissima, exoriens ad utrumque latus baseos rachidis, infra marginem frondis circum circa excurrens et continua et eum apice eostarum ad dextram et sinistram anastomosans, emittens ex latere interno venulas plurimas reetas tenuissimas versus eostam rachinique directas et apice acutissimo libere desinentes ut plurimum simplices rarissime duas in medio latere in unam confluentes. Parenchyma transparens, e cellulis subrotundo-hexagonis subregularibus constructum. Sorus aut exsertus sessilis, vel obsolete pedicellatus aut semiimmersus, in quovis lobo frondis superiori solitarius. Indusium infundibuliforme, econvexum, limbo bipartito, laeiniis seu partitionibus semiorbicularibus elevato-purpureo-marginatis sinu obtuso interceptis parallelis aequilongis appositis. Receptaculum indusio plus quam duplo longius, setaceum, rectum, punetis spiraliter ambientibus notatum, basi capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles, crebrae.

Difserit hoce genus a Didymoglosso, quoem indusio convenit, vena inframarginali venulas plurimas liberas versus costam et rachim directas emittente, et hoce signo ad Mierogonium accedit, quamquam posterius venas furcatas gerit et indusium Trichomanis possidet.

Jam beatus Hedwig in iconē Trichomanis pusilli venulas recurrentes delineavit, sed nec venam vidit nee hanc conditionem venae ac venularum in descriptione indicavit. Posterioribus scrutatoribus Hymenophyllacearum quoque haec peculiaris organisatio plane ignota remansit. Hac de causa non inutile esse censem am figuram totius plantae delineare et in tabula nona exhibere.

Continet hoc genus unicam speiem a beato Swartzio in Jamiae lectam.

Species Hemiphlebiū pusillum (Trichomanes pusillum Swartz).

TRIBUS SECUNDA. HYMENOPHYLLOIDEAE.

Sorus in dentibus aut laeiniis frondis apiealis immersus vel his consumtis sublateralis exsertus. Indusium e duabus laminis frondis divisum et alteratis constructum; hac in varia altitudine marginibus connatae indusium ad medium usque ad basim bifidum efformant. Receptaculum indusio longius vel aequilongum vel brevius, aut filiforme in parte superiore capsuliferum inferne nudum, aut apice globoso-inerassatum ibidem capsuliferum inferneque nudum, aut cylindricum aut obovato-vel linearis elavatum undique capsuliferum.

XIV. LEPTOCIONIUM.

Tabula XI, figura D.

Venae pinnatae, simplices, prominulae, libere desinentes. Sorus terminalis, sessilis. Indusium usque fere ad basim bipartitum suborbiculatum, laeiniis planis appressis margine aequaliter serrato-ciliatis. Receptaculum cylindricum, obtusum, undique capsuliferum, junius indusio aequilongum, adultum duplo longius nudum cicatriculis oblongis spiralibus notatum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Rhizoma repens, filiforme, tenuis, hinc inde paleis piliformibus patentibus adspersum, radicibus flexuosis pilis (radiculis) horizontalibus vestitis. Frondes sparsae. Stipes semi-unipollicaris, teres, flexuosus, fuseo-ater, aut glaber aut hinc inde paleis piliformibus adspersus. Frondis limbus semi-sesquipolliearis, lanceolatus, acuminatus, basi acutus, margine pilis bipartitis seu dicranoides crassiuseulis rigidis acutissimis ciliatus, profunde pinnatifidus, laeiniis alternis oblongo-lanceolatis obtusis inciso-dentatis, dentibus obtusis apice serratis, serraturis remotis acutissimis subciliatis. Parenchyma e cellulis hexagonis regularibus constructum, tenerum, transparens, in una pagina pilis bipartitis supra descriptis adspersum. Rachis prominula, flexuosa, fusca. Venae pinnatim exorientes, prominulae, fuscae, simplices, apice libero obtuso desinentes rachideque in una pagina pilis bipartitis supra descriptis longioribus tamen et subinde ad ortum venarum tripartitis vestitae, in altera glabrae. Sorus in dente insinuо superiore laeiniarum terminalis et illum absorbens vel obliterans, sessilis, parvus.

Indusium fronde paululum tenerius, e cellulis illa multo minoribus constructum, suborbiculatum, usque fere ad basim bipartitum, laciis planis adpressis a medio usque ad apicem sinuato-aequaliter serratis, serraturis acutissimis in ciliam abeuntibus. Receptaculum cylindricum, obtusum, rigidum, rectum, junius indusio aequilongum undique capsuliferum, ad ultum indusio duplo longius denudatum et cicatriculis ovali-oblongis spiraliter ambientibus (a capsulis delapsis) instructum, ima basi parumper incrassatum. Capsulae lenticulares, sessiles. Sporae tetraedrae, verruculoso-punctulatae.

Genus hoc unicum certam in Chile a clar. Cuming collectam et descriptione supra data adumbratam, alteram dubiosam in Jamaica provenientem continet speciem et Hymenophyllo genuino quoad receptaculum cylindricum undique capsuliferum valde cognatum est. Sed est genus inter Trichomanoideas et Hymenophylloideas intermedium, priorum receptaculum, posteriorum indusium possidens, sed magis Hymenophylloideis accedens et inde illis adnumeratum. Affine quoque Myrmecostylo et Ptychophyllo; a primo tamen differt conditione receptaculi, ab altero indusio et receptaculo.

Secunda species seu *Hymenophyllum fucoides* Swartz dubitanter hue refertur et quidem auctoritate iconis Hedwigianae; nam specimen authentica a me visa et examinata fructum nimis juvenilem caeterum iconi Hedwigianae bene respondentem habent, pinnarum laciiae quoque latiores sunt, quam icon laudata exhibet.

Species. *Leptocionium dicranotrichum*, L? *fucoides* (*Hymenophyllum fucoides* Sw.).

XV. MYRMECOSTYLOM.

Hymenophylli spec. *Heck. et Grav. Sw.*

Tabula X, figura A.

Venae prominulae, pinnatim ramosae, venulis simplicibus liberis. Sorus terminalis, sessilis. Indusium ovale, utrinque convexum, profunde bifidum, laciis conniventibus apice serrulato-ciliatis aut integris. Receptaculum indusio dimidio longius, cylindricum, rigidulum, a medio ad apicem pulvinis capsularum crebre verrucosum ibique capsuliferum. Capsulae turbinatae, sessiles.

Rhizoma repens, teres, paleis piliformibus patentissimis vestitum, radicibus flexuosis radiculis piliformibus copiosis obsitis. Frons hygroscopica, stipitata, oblonga, utrinque acuta, glaberrima, bipinnata, pinnis oblongo-lanceolatis subpetiolatis, pinnulis pinnatifidis, laciis linearibus in typica et in chilensi specie sinuato-serrato-ciliatis undulatisque, in specie antillana integerrimis vel apice emarginatis. Stipes bi-tripollicaris, in M. tortuoso alatus, ala serrato-ciliata crispata versus basim decrescente, in M. clavato nudus teres filiformis. Rachis fuscae, in M. tortuoso alatae, ala sinuato-serrato-ciliata undulato-crispata, in M. clavato teretes nuda. Costae prominulae, fuscae, flexuosae. Venae prominulae, fuscae, pinnatim ramosae, venulis simplicibus apice libero desinentibus. Parenchyma transparens, e cellulis hexagonoideis constructum. Sori in laciis frondis terminales, sessiles, satis magni. Indu-

sium lineam longum, ovale, utrinque convexum, usque supra basim bifidum, laciinis conniventibus, in M. tortuoso apice serrulato — longe ciliatis, in M. clavato integris emarginatis margine planis aut undulatis repandisve. Receptaculum cylindricum, obtusum, rigidulum, rectum aut incurvum, junius indusio brevius aut aequilongum basi nudum et versus apicem capsularum, in M. tortuoso adultum indusio dimidio longius rarissime illo fere duplo longius et apicem versus pulvinis verrucaeformibus capsularum spiraliter dispositis scabris crebrisque instructum, in M. clavato conforme, sed pulvinis his minoribus. Capsulae lenticulari-turbinateae, sessiles.

Receptaculum indusio longius genus hoc cum Leptocionio, pulvini verrucaeformes capsularum cum Ptychophyllo consociat et inde Myrmecostylum medium est inter Leptocioninm et Ptychophyllum, ab utroque characteribus sufficientibus diversum, uti e descriptiobibus et iconibus satis superque patet. Myrmecostylum quoque una cum Leptocionio phrasim Hymenophylloidearum infirmat, nam receptaculum exsertum et cylindricum stirpem Trichomanoideam referret, nisi reliqua signa Hymenophylloideam indicarent. Transitum ergo e Trichomanoideis in Hymenophylloideas nec minus efficit, uti jam in Leptocionio mentionatum fuit. Species prima, typica, a beato Banks in Nova Zealandia lecta et Jacquinio communicata in herbario Jacquiniano nunc herbario Musei imp. viennensis inchoato nomine Trichomanis tortuosi Banks inscripta in speciminibus optime constitutis et evolutis ad manus erat, unde venit, quod icon Hookeri et Grevillei (fil. t. 129) minus accurata et soris nimis juvenilibus provisa censenda esse videtur. Alteram speciem, cuius authenticum specimen quoque vidi, cum receptaculis aut nondum excretis aut fractis observavi, quare de longitudine illius nondum certus sum, cum icon Hedwigiana dubia circa hanc rem versantia quoque non solvit.

Vidi tertiam speciem a clar. Cuming in Chile collectam sed ob sterilitatem valde dubiosam, quae cum M. tortuoso rachi et stipitis apice alata, ala marginaque frondis sinuato-serrulato-ciliata convenit et quam pro genuino Hymenophyllo dichotomo Cavanillesii habeo, cum similitudinem satis magnam cum Didymoglosso Neesii (Hymenophyllo humili Nees et Blume nec Cav.) quoque demonstrat et phrasim Cavanillesiana in plantam a Cumingio lectam optime quadrat.

Species. Myrmecostylum tortuosum (Trichomanes tortuosum Banks in herb. Jacq., Hymenophyllum tortuosum Hook. et Grev.), M? dichotomum (Hymenophyllo dichotomum Cav.), M. clavatum (Hymenophyllo clavatum Sw.).

XVI. PTYCHOPHYLLUM.

Hymenophylli spec. Kaulf.

Tabula XI, figura E.

Costa teres. Venae pinnatae, alternae, distantes, ramosae, venulisque apice libero desinentes. Sorus in lacinia frondis terminalis, compressus, sessilis. Indusium ad duas tercias partes bifidum, laciinis ovatis obtusis, altera integra, altera bifida. Receptaculum linearis-

Hymenophyllaceae.

121

cylindricum basi incrassatum nudum, apicem versus pulvinis verrucaeformibus spiraliter dispositis provisum. Capsulae lenticulares, verrucis receptaculi suboblique affixae.

Rhizoma repens, filiforme, ramosum, radicibusque sparsis palcaceo-pilosum. Frons stipitata, hygroscopica, tenera, transparens, tripinnata, pinnulis secundariis pinnatifidis integrisque, laciniis inaequaliter acutiuscula serrulatis longitudinaliter plicatis, cacterum glaberrimis, rachibus margine foliaceo in dentes acuminatos diviso provisis. Stipes uni- tripllicaris, tercs, bifarie palcaccus vel potius margine frondis utriusque in dentes acuminatos palcaeformibus dissoluto instructus. Costae tenues, prominulae, stipiteque rachibusque atro-fuscae. Venae venulaeque tenues, steriles apice libero desinentes. Parenchyma e cellulis hexagonoidcis constructum. Sori in superiori frondis parte obvenientes, in laciniis terminalis, sessiles, compresso-plani, mediores. Indusium usque ad duas tertias partes longitudinalis bifidum, laciniis ovatis obtusis conniventibus aequalibus, altera usque ad duas tertias partes longitudinalis bifida, laciniis aequalibus sinu acutiusculo divisis, altera integra. Receptaculum indusio aequilongum, rectiusculum, filiforme, teres, basi incrassatum inferneque cicatricibus lincaribus longitudinaliter spiralibus, a medio usque ad apicem pulvinis verrucaeformibus crebris patentissimis spiraliter ordinatis apice truncatis suborbiculatis et coloratis instructum. Capsulae in verrucis seu potius pulvinis sessiles, oblique affixae, lenticulares.

Species hucusque unica cognita in Chile a beato Chamisso et a clar. Cuming collecta, habitum Hymenophylloidearum praesefert, structura fructificationis tamen valde recedit. Ptychophyllum cum generibus duobus antecedentibus seriem Hymenophylloidearum inchoat et transitum in Trichomanoideas efficit, siquidem receptaculi forma et indoles, ut fas est, respicitur. Peculiaria signa inter Hymenophyllaceas omnes sunt pulvini receptaculi, indusii lacinia una bifida, frondis laciniarum plicatio longitudinalis. Beatus Kaulfuss hancce stirpem obiter et partim erronee descripsit, frons nempe nec est caudata nec indusia sunt strobiliformia; talia signa nec in ipsissimis speciminibus Chamissonianis nec in satis copiosis Cumingianis optimis umquam vidi.

Species. *Ptychophyllum plicatum* (*Hymenophyllum plicatum* *Kaulf.*, *Hym. magellanicum* *Willd. herb.*)

XVII. HYMENOPHYLLUM.

Hymenophylli spec. *Smith et Auct.*

Tabula XI, figura A, B, C. Tabula XII, figura A, B.

Costa teres, prominula. Venae alternae, distantes, ut plurimum ramosae, saepius utrinque pinnatae, in pinnis dimidiatis in latere inferiori deficientes, steriles venulisque apice libero obtuso desinentes. Sorus in lacinia terminalis, aut suborbiculatus aut sacpissime ovalis, utrinque convexus, sessilis aut subpedicellatus. Indusium bilobum, bifidum aut bipartitum, lobis laciniisve demum patentibus. Capsulae lenticulares, sessiles, receptaculo clavato obtuso undique affixae.

Rhizoma repens, tenuissimum, filiforme, ramosum, radicibus alternis radiculisque pilis paleaeformibus copiosissimis vestitum. Frondes stipitatae, hygrometricae, tenerae vel tenerrimae, sparsae, transparentes, pinnatim divisae, rarius pilis a basi furcatis vestitae, saepius sinuato-serrulatae, serraturis subinde pilos simplices gerentibus, saepius glaberrimae, parvitis conformibus. Stipes variae longitudinis, teres, subinde marginato-alatus. Raches teretes, utrinque prominulae, saepe margine foliaceo alatae. Costae teretes, tenues, prominulae. Venae pinnatim exorientes, alternae, ramosae, non prominulae, venuisque apice libero obtuso aut acutiusculo desinentes, in quibusdam speciebus ob pinnas dimidiatas i. e. latere pinnarum inferiore deficiente solummodo in latere pinnarum superiore obvenientes. Parenchyma e cellululis hexagonoideis constitutum, tenerum vel tenerrimum. Sorus in lacinia frondis terminalis, saepissime laciniam ipsam efficiens, sessilis aut subpedicellatus, solitarius (in qualibet lacinia), medioeris, rarius parvus, in H. minimo solummodo in lacinia terminali obveniens et inde in fronde terminalis. Indusium e cellululis hexagonoideis constitutum, fronde tenerius, aut suborbiculatum usque ad medium bilobum (in Cycloglosso), aut ovale ad duas tertias vel tres quartas partes bifidum (in Euhymenophyllo et Craspedophyllo), aut usque ad basim bipartitum (in Sphaerodio), lobis planiusculis conniventibus (in Cycloglosso), aut laciniis convexis conniventibus (in Euhymenophyllo), aut partitionibus valde convexis conchaeformibus (sie dictis inflatis) demum patentissimis (in Sphaerodio). Receptaculum undique capsulis obsitum, capsulis delapsis cicatricibus linearibus spiraliter ambientibus instructum, in Cycloglossis et Euhymenophyllis linearis-clavatum indusio aequilongum, in Sphaerodio oblongo-elavatum demum indusio longius vel sublongius. Capsulae lenticulares, sessiles, supra planae et simpliciter cellulosae, in Sphaerodio superne excentrica stellato-radiatae. Sporae tetraëdricae, punctis minutis verruculatae.

Receptaculum in soris juvenilibus plerumque indusio brevius, capsulis maturäsentibus sensim prolongatur, usque dum, præsertim his dejectis, longitudinem indicatam obtinet.

Clarissimus Smith genus *Hymenophyllum* primo extruxit et sequenti modo definivit: Sorus marginalis receptaculo cylindraceo insertus. Indusium bivalve sorum includens. — Clar. Bernhardi definitionem generis alteravit et in Schraderi novo diario botanico (I. pars 2. p. 17) sequentem exhibuit: Sporangia helicogyrata, sessilia, aggregata in Sporangiophoro subfiliformi. Perisporangium semibivalve. — Phrasim Smithianam beatus Kaulfuss parum permutavit et quidem his verbis: Sori marginales receptaculo clavaformi inserti. Indusia erecta bivalvia. — Definitionibus hisce eruditissimus Sprengel non contentus fuisse videtur, quare sequentes characteres genericos indicavit: Receptacula bivalvia. Capsulae columnae centrali subelavatae affixae. — Denique indefessus Endlicher sequentem phrasim permutatam dedit: Sporangia circa venam ultra frondis marginem in columellam subelavatam productam sessilia, indusio frondi continuo bivalvi cineta.

Quodsi variae species hucusque generi *Hymenophyllum* adnumeratae accuratius contemplantur, in pluribus alia immo contraria signa obviam veniunt; tales species ergo in genere *Hymenophyllum* amplius enumerari non possunt. Sic species eum venis crebris, parallelis, rectis et simplicibus, oppositis aut suboppositis, aut illae receptaculo filiformi superne

capsulifero inferne nudo, aut illae receptaculo cylindrico apice globoso-incrassato et ibidem capsulifero e genere notis supra indicatis circumscripto eliminari debent.

Ex allatis definitionibus diversorum auctorum patet aut saltem verosimillimum est, definitiones has praecipue in *Hymenophyllum tunbridgense* et affinia cadere, et inde omnes reliquas species, in quibus similia aut eadem signa obveniunt, amplecti. Cum res se ita habeant, *Hymenophyllum tunbridgense* tamquam antiquissimae speciei nomen genericum Smithianum conservatur et reliquae species adduntur.

Omnes species ergo e genere notis supra indicatis circumscripto eliminatae sunt, quarum venae, indusia et receptacula aliter constituta sunt, et de quibus in paginis antecedentibus locutum est et in mox sequentibus sermo erit. Non obstante hacce restrictione et purgatione genus *Hymenophyllum* magnum continet specierum numerum, qui inspectis pluribus herbariis facile augeri potest.

Dividitur *Hymenophyllum* in quatuor subgenera, ut jam supra indigitatum fuit, nempe in *Sphaerodium*, *Euhymenophyllum*, *Cycloglossum* et *Craspedophyllum*. Distinguuntur haec subgenera figura et divisione indusii, forma receptaculi et structura faciei superioris capsularum, denique fronde marginata. Subgenus secundum seu *Euhymenophyllum* subdividitur in pilosa, sinuato-serrulata et integra. Species pilis umbraculiformibus i. e. apice stellatim ramosis vestitae mihi hucusque non obvenerunt. *Sphaerodium* notis propriis tantum a reliquis recedit, ut peculiare genus efficere posset.

Plurimae species extratropicae sunt et in America australi, praesertim in Chile, proveniunt, nonnullae in Africa australi, Nova Hollandia et Nova Zeelandia occurunt, duae Europam inhabitant, scilicet una (*Hymenophyllum tunbridgense*) Angliam, Scotiam, Europae mediterraneae litora, insulas Tenerifa et Madera, altera (*H. Wilsoni*) Hiberniam; paucae sunt tropicae americanae, africanae et indicae. In America boreali, si Mexico excipitur, nulla species huicdum observata fuit.

§. I. *SPHAERODIUM*. Sorus ovato-subglobosus. Indusium usque ad basim bipartitum, partitionibus ovato-subrotundis demum semigloboso-convexis patentissimis. Receptaculum oblongo-clavatum, obtusum, basi angustatum, demum indusio longius. Capsulae turbinato-lenticulares, excentrica affixa, sessiles, in facie superiore cellulis linearibus e puncto excentrico stellatim exeuntibus radiatae. — Species extratropicae, una europaea, altera capensis, tertia novohollandica, quarta americana. Frondis laciniae sinuato-arguteque serrulatae. Sori apparenter supraaxillares vel laterales subpedicellati, indusii laciis integerrimis.

Species. *Hymenophyllum Wilsoni* Hook. (*H. tunbridgense* Schk. fil. t. 135 d.), *H. Meyeri* (*H. tunbridgense*, b. *Drege pl. cap. exs.*), *H. antarcticum* (*H. tunbridgense* Sieb. syn. fil. n. 134, fl. mixta. n. 254), *H. Menziesii* (*H. tunbridgense* Jacq. herb. in Herb. mus. bot. imp. vienn.).

§. II. *EUHYMENOPHYLLUM*. Indusium ovale, convexum, usque ad duas tertias vel ad tres quartas partes longitudinis bifidum, laciis conniventibus ciliato-serratis aut integris. Receptaculum linearis-clavatum indusio aequilongum (in *H. serra*, *H. pectinato*, *H. Dregeano*, *H. fumaroides* brevis). — Species numerosae, gerontogae, americanae et australicae, intratropicae et extratropicae, nonnullae pilis a basi furcatis vestitae, plurimae glaberrimae aut sinuato-serrulatae

aut integrae. Sori saepe apparerent laterales subpedicellati, saepius in laciinis frondis terminales. Pinnae in speciebus compluribus dimidiatae i.e. solum in latere superiori evolutae, latere inferiore praeter marginem foliaceum deficiente; tales species peculiarem habitum in reliquis Hymenophylaceis nondum observatum praeserunt, attamen ab Hymenophyllis genuinis removendae non sunt.

A. Pilosa. Pili a basi furcati simplicibus mixti. Indusii laciniae ciliato-serratae. — Species prima peruviana, altera antillana.

Species. *Hymenophyllum valvatum* Heck. et Grav., II. blepharodes.

B. Serrulata. Pinnae laciniaeve sinuato-arguteque serrulatae, serraturis subinde (an semper in juventute?) ciliiferis. Indusii laciniae in quibusdam speciebus serrulatae, in aliis integrae. — Species plurimae extratropicæ in hemisphaera australi provenientes, chilenses, nove-zeelandicae, novo-hollandicae, unica extratropica ex hemisphaera boreali.

a. *Evoluta*, pinnis (saltem inferioribus) utrinque evolutis.

Species. *Hymenophyllum minimum* Less. et Rich., II. tunbridgense Sw., II. asperulum Kunze, II. cypressiforme Labill., II. Dregeanum (II. tunbridgense, a. *Drege pl. cap. exs.*), II. peruvianum Heck. et Grav., II. seselisolum, II. multifidum Sw. (*Trichomanes multifidum* Forst.)

b. *Dimidiata*, pinnarum latere superiori tantum evoluto.

Species. *Hymenophyllum unilaterale* Bery, II. serra, II. pectinatum Cav., II. secundum Heck. et Grav.

C. Integra. Frondes nec pilis furcatis vestitae nec sinuato-serrulatae, sed laciniae integrae (si emarginatura apicalis passim obvniens excipitur). Indusii laciniae saepissime integrae, in II. fraterno inaequaliter obtuseque denticulatae, in II. daedaleo apice lacero-denticulatae. Numeravi huc quoque II. javanicum, sed dubitanter, cum icon in partibus fructificationis non satis accurata, sicuti optandum, est. — Species intra- et extratropicæ americanæ, novohollandicae, novozeelandicae, africanae, asiaticæ.

Species. *Hymenophyllum asplenoides* Sw., II. fumaroides Bery, II. Thunbergii Echl. pl. cap. un. it. n. 92, (II. tunbridgense Kunze acot. afr. p. 74 partim), II. flabellatum Labill., II. nitens Brwn, II. fraternum, II. Poeppigianum (II. clavatum Kunze in Poeppig fil.), II. jalappense Schlecht., II. Grevilleanum (II. polyanthos Heck. et Grav.), II. polyanthos Sw. (II. millefolium Schlecht., — *Matheus pl. per. exs. n. 1790*), II. emarginatum Sw., II? javanicum Spr. (II. crispum Nees et Blume), II. daedaleum Blume, II. paniculiflorum.

§. III. CYCLOCLOSSUM. Indusium suborbiculatum, planiusculum, usque ad medium bilobum, laciinis conniventibus l. appositis. Receptaculum linearis-clavatum indusio aequilongum (in II. semibivalvi et II. caespitoso ex iconibus brevius). — Species prima falklandica, altera chilensis, tertia novozeelandica, quarta et quinta antillanae, sexta gujanensis. In II. caespitoso costae disticho-pilosae et illae pinnarum sterilium clavato-incrassatae ex iconè apparent.

Species. *Hymenophyllum caespitosum* Gaudich. in Freyc., II. Cumingii, II. semi'bivalve Heck. et Grav., II. decurrens Sw. (a. *Jacquinianum*, fronde linearis-lanceolata [Jacq. coll. 2. t. 2. f. 1, 2], b. *Sieberianum*, fronde ovata [*Trichomanes clavatum Sieb. syn. fil. n. 141. partim*]) II. Kohantianum (*Trichomanes clavatum Sieb. fl. mart. n. 250, syn. fil. n. 141*). II. Schomburgkii (*Hymenophyllum. Schemb. pl. guj. exs. n. 509*).

§. IV. CRASPEDOPHYLLUM. Frons simplex bilobaque, glabra indusioque marginata. Laciniae integrae. Sorus terminalis sessilis. Indusium bipartitum, integrum. — Species novoholandica, mihi solummodo ex icona nota, verosimiliter genus proprium efficiens.

Species. *Hymenophyllum marginatum* *Hook. et Grav.*

XVIII. SPIAEROCIONIUM.

Hymenophylli spec. *Smith et auct.*

Tabula IV, figura B. — Tabula X, figura B, C.

Costa teres, prominula. Venae pinnatae, alternae, distantes, simplices ramosaeque, steriles venulisque conformibus apice libero desinentes. Sorus in lacinia frondis terminalis, compresso-planus, sessilis. Indusium bifidum, laciniis ovato-orbiculatis obtusis adpressis, demum patentibus. Receptaculum indusio brevius, inferne cylindricum nudum, apice globoso-incrassatum et capsuliferum. Capsulae lenticulares, oblique stipitatae.

Rhizoma repens, tenuiter filiforme, ramosum, saepe praeter radices alternas filiformes simplices ramosasque radiculis paleaeformibus piliformibus copiosissimis instructum. Frondes stipitatae, hygroscopicae, tenerae vel tenerinae, sparsae, plus minus in rhizomate distantes, transparentes, pinnatim divisae, aut pilis apice stellatim ramosis (umbraculiformibus) praesertim in costis venis margineque ornatae, aut sinuato-serrulatae, serraturis subinde pilis simplicibus superatis, aut glaberrimae, paginis conformibus. Stipes variae longitudinis, teres. Raches teretes, utrinque prominulac, saepe una cum stipite margine foliaceo alatae. Costae teretes, prominulæ. Venae pinnatim exorientes, alternae, simplices aut saepe ramosae, internae venulisque apice libero desinentes. Parenchyma e cellulis hexagonoideis constitutum, tenerum. Sorus in dente laciniave frondis terminalis, solitarius, sessilis, compresso-planus vel disco convexiuseulus, parvus. Indusium e laminis frondis disjunctis formatum, fronde multo tenerius, e cellulis hexagonoideis constitutum, usque ad tres quartas vel quatuor quintas partes longitudinis bifidum, laeiniis ovato-rotundatis aut orbiculatis aut obeordatis primo adpressis deinde patentibus, in eompluribus speciebus margine vel pone marginem pilis apice stellatim ramosis ciliatis vel hirsutis, in aliis speiebus serratis, in aliis serrato-ciliatis, in aliis integerrimis. Receptaculum indusio semper brevius, inferne cylindricum et nudum, apice globoso- vel subgloboso-incrassatum spongiosum et ibidem capsuliferum, capsulis delapsis irregulariter cicatrismatum. Capsulae lenticulares, margine undique annulo elastico circumdatae, plus minus stipitatae, stipite e prolongatione excentrica faciei capsulae inferioris constructo, plus minus longo, eontinuo, numquam septis transversis vel artieulationibus quemadmodum in Filieaccis insignito. Sporae tetraëdriæ, verruculis minutis punctulatae.

Genus hocce subgeneri tertio *Hymenophylli* genuini, seu *Cycloglosso*, si indusium solum respicitur, valde affine est, et habitum *Hymenophyllorum* in limites supra indicatas restrictorum præse fert. Sed receptaculi figura et insertio capsularum satis grave signum videtur, ut *Sphacrocionum* ab *Hymenophylio* separetur.

Subdivisio generis magnam copiam specierum continentis res perquam difficilis est et nescio aliam proponere quam insequentem, quae nempe ex indumento, hoc est, e pilis vel apice stellatim ramosis seu umbraculiformibus vel a basi furcatis aut simplicibus ac denticulo insidentibus vel in omnis frondis parte deficentibus petitur; nam illa e partitione frondis exstructa multo minus possidet pretium et solummodo adminiculum parvi momenti subministrat. Forsitan serius meliora subdivisionis generis imnotescunt indicia.

1. *Stellata*. Stipes et frons aut undique aut solum in margine, rachi, costis, venis et in margine indusii pilis apice stellatim ramosis pilosa, inde tomentosa aut pilosa aut ciliata. — Stirpes tropicae, fere omnes americanae, paucissimae mascarhenses, plures elegansissimae, hucusque satis confusae. *Sphaerocionium elasticum* glabrescentia transitum in divisiones posteriores efficit. *S. lineare* et *S. pulchellum* pilos apice stellatim ramosos simplicesque furcatosque gerunt, posteriores in majori numero, hinc transitum in species pilosas efficiunt.

Species. *Sphaerocionium hirsutum* (*Hymenophyllum hirsutum* *Sw.* excluso synomino *Plumier*, *Hym.* attenuatum *Beyrich herb. partim*), *S. sericeum* (*Hym. sericeum* *Sw.*), *S. tomentosum* (*Hym. tomentosum* *Kunze fil. Pcepp.*), *S. interruptum* (*Hym. interruptum* *Kunze*), *S. aureum* (*Hym. aureum* *Beyrich herb.*, *Hym. sericeum* *Herb. bras. reg. berol. n. 190*), *S. Plumieri* (*Hym. Plumieri* *Heck. et Grav.* excl. syn. *Plum.*), *Hym. hirsutum* *Presl in rel. Hacnk.*, *S. Sieberi* (*Trichomanes alatum* *Sieb. fl. mart. suppl. n. 71*), *S. pulchellum* (*Hym. pulchellum* *Schlecht.*, *Hym. attenuatum* *Beyrich herb.*), *S. vestitum* (*Hym. hirsutum* *Beyrich herb.*), *S. hirtellum* (*Hym. hirtellum* *Sw.*), *S. ciliatum* (*Hym. ciliatum* *Sw.*, *Trichomanes ciliatum* *Wagelt pl. surin. in Reichenb. herb.*), *S. Grevilleanum* (*Hym. ciliatum* *Heck. et Grav. ic. fil. t. 35*), *S. lineare* (*Hym. lineare* *Sw.*, *Hym. species* *Herb. bras. reg. berol. n. 190, b.*), *S. Boryanum* (*Hym. Boryanum* *Willd.*), *S. commutatum* (*Hym. Boryanum* *Raddi fil. bras. t. 79*), *S. elasticum* (*Hym. elasticum* *Willd.*)

2. *Pilosa*. Stipes et frons aut undique aut solum in margine, rachi, costis, venis et in margine indusii pilis a basi furcatis vel simplicibus pilosa aut ciliata, margine frondis saepe sinuato-serrulata, serraturis ciliiferis. — Stirpes complures tropicae, plurimae americanae, paucae gerontogeae, nonnullae extratropicae. *Sphaerocionium pulchellum* et *S. lineare* transitum ex anteriori divisione in hanc efficiunt, cum pili rariores apice stellatim ramosi simplicibus intermixti obveniunt. Plures species pilos in serraturis obvenientes demum dejiciunt et tunc simpliciter serrata sunt; anne hae species potius in propriam sectionem removendae? Adsunt in herbariis aliquot species ineditae ex Chile, quae verosimiliter huic sectioni adnumerandae, sed ob defectum fructificationis neglectae sunt.

Species. *Sphaerocionium diversilobum*, *S. Schiedeanum* (*Hymenophyllum ciliatum* *Schlecht.*), *S. trifidum* (*Hym. trifidum* *Heck. et Grav.*), *S. pendulum* (*Hym. pendulum* *Bory*), *S. cristatum* (*Hym. cristatum* *Heck. et Grav.*), *S. bivalve* (*Hym. bivalve* *Sw.*), *S. seabrum* (*Hym. seabrum* *Less.*)

3. *Glabra*. Undique glabra, nec sinuata-serrulata nec ciliata. — Stirpes tropicae et extratropicae, americanae, australasicae, et gerontogeae, difficillime describendae et distinguendae. *S. gracile* quoque in Peruvia aut in Chile obvenit.

Species. *Sphaerocionium infortunatum* (Hym. *infortunatum* *Bory*), *S. australe* (Hym. *australe* *Willd.*), *S. ricciaefolium* (Hym. *ricciaefolium* *Bcry*), *S. rupestre* (Hym. *rupestre* *Raddi*), *S. caudiculatum* (Hym. *caudiculatum* *Mart.*, Hym. *eiliatum* *Herb. bras. reg. berol. n. 189*), *S. productum*, *S. dilatatum* (Hym. *dilatatum* *Sw.*), *S. crispatum* (Hym. *erispatum* *Hook. et Grev.*), *S. macrocarpum*, *S. badium* (Hym. *badium* *Hook. et Grev.*, *Cuming pl. exs. philip. n. 112*), *S. gracile* (Hym. *gracile* *Bory*), *S. demissum* (Hym. *demissum* *Sw.*), *S. sanguinolentum* (Hym. *sanguinolentum* *Sw.*), *S. undulatum* (Hym. *undulatum* *Sw.*, Hym. *fumaroides* *Chamiso herb. et inde Kaulfuss, Kunze*, *Hymenophylli species Herb. bras. reg. mus. berol. n. 188*), *S. axillare* (Hym. *axillare* *Sw.*), *S. abietinum* (Hym. *abietinum* *Hook. et Grev.*)

XIX. HYMENOGLOSSUM.

Hymenophylli spec. *Cav.*

Costa utrinque teres, prominula, flexuosa. Venae oppositae, suboppositae alternaeque, angulo acuto exorientes, parallelae, utrinque prominulae, simplicissimae, in dentes frondis marginatae excurrentes, ante marginem obtuse desinentes. Sori in dentibus frondis apicales. Indusium..... Receptaculum..... Capsulae.....

Rhizoma repens, filiforme, glabrum, radicibus sparsis flexuosis simplicibus instructum. Frondes sparsae, distantes, glaberrimae, vix aut non hygrometricae, firmiores quam in reliquis *Hymenophylloideis*, longe stipitatae, oblongo-lanceolatae, acutae, basi acutiusculae, excepta basi aequaliter vel subaequaliter obtuse dentatae, tenuiter marginatae, transparentes, in utraque pagina conformes, pallide virides aut purpureae, duos usque tres polices longae, in maxima latitudine (versus basim) decem lineas latae, in stipite pendulae. Stipes usque semipedalis, erectus, teres, filiformis, obscure flexuosus, glaberrimus, fuscus. Costa media utrinque prominula et teres, flexuosa, fusca. Venae circiter lineam ab invicem distantes, oppositae suboppositae alternaeque, angulo acutissimo exorientes, parallele excurrentes, rectae vel laeviter arcuatae, simplicissimae, prominulae et inde frondem lineantes, in eodem numero ac dentes frondis obvenientes (pro quolibet dente una), libere apice obtuso desinentes. Venuiae nullae. Parenchyma e cellulis hexagonoideis constructum. Sori in dentibus frondis terminales, caeterum ignoti.

Species unica hucusque nota, a beato Née in insula Sancti Caroli de Chiloë, a beato Haenke in terris Mexici occidentalibus ad truncos arborum inventa, nitidissima, in paucissimis herbariis obvia.

Difserit *Hymenoglossum* a reliquis *Hymenophylloidearum* generibus peculiari jam habitu, l. frondis lamina in stipite pendula, fronde marginata reliquis firmiore, venis parallelis simplicibus.

Species. *Hymenoglossum cruentum* (*Hymenophyllum cruentum* *Cav.*)

APPENDIX.

DIAGNOSES HYMENOPHYLLACEARUM NOVARUM.

TRICHOMANES MARTIUSII.

T. fronde linear-lanceolata elongata utrinque angustata stipiteque pilis patentibus hirsuta profunde pinnatifida, laciinis horizontalibus angulo acuto interstinctis oblongis ohtusis integerim contiguis, inferioribus decrescentibus, summis confluentibus, venis parallelis, receptaculis setaceis longissimis, frondibus novellis (nondum evolutis) hirsutissimis, rhizomate crasso lignoso polyrhizo adscendente.

T. pilosum. *Mart. crypt. bras. p. 104. t. 68.* fig. dextra, nec Raddi.

Habitat in Brasiliae provincia Rio Negro in montibus Arara-Coara et Cupati fluvio Japurá imminentibus, ubi Januario fructificans collegit celeb. Martius.

Diagnosis confecta ex icone optima, quum specimina authentica nondum vidi, alia cum icone comparare non potui.

TRICHOMANES PLUMULA.

T. fronde oblongo-lanceolata elongata apice angustata stipiteque pilis adpressis articulatis simplicibusque hirsuta pinnata aut profundissime pinnatifida apice pinnatifida, pinnis oblongo-linearibus ohtusis integerim contiguis angulo acutissimo interstinctis horizontalibus, inferioribus deorsum versis, insimis 2—3 utrinque suhito decrescentibus, venis parallelis, receptaculis setaceis longissimis scabris, rhizomate crasso lignoso polyrhizo horizontali hirsutissimo.

T. pilosum. *Mart. crypt. bras. p. 104. t. 68.* figura sinistra, nec Raddi.

Habitat in Brasilia cum praecedente.

Non solum a praecedente, sed quoque a T. piloso Raddiano sufficienter differt. — Diagnosis ex icone optima confecta.

TRICHOMANES HAENKEI.

T. fronde oblongo-lanceolata elongata acuta pubescente pinnata hasi obtusa, pinnis adnatis angulo rotundato interstinctis oppositis alternisque oblongis obtusissimis crenulatis parallelis contiguis apice fructiferis, insimis aequilongis distantibus deflexis, reliquis horizon-

talibus, venis di- trichotomis, fructiferis simplicibus, receptaculis longissimis, stipite triquetro rachique hinc convexa illinc canaliculata pilis adpressis hirsuto.

T. crispum. Presl reliq. Haenk. 1. p. 69.

Habitat in montanis huanoccensibus Peruviae, ubi legit beatus Haenke.

Longe distat a *T. criso*, quod *T. pellucido* magis accedit et quod *T. Kaulfussii* persimile est. Magis accedit nostrum ad *T. plumosum*, quod longitudine stipitis (quoque triquetri), pinnis alternis longioribus fructiferis brevioribus, venis, exceptis infimis et fructiferis, tantum dichotomis differt.

Pinnarum basis plerunque laceratione inaequaliter disjuncta angulum interceptum alienari videtur, si res minus attente adspicitur. Saepe venarum superiorum ramus superior fructifer. Fructus ut in congeneribus.

TRICHOMANES SELLOWIANUM.

T. fronde linear-lanceolata elongata acuta profunde pinnatisida basi obtusa, laciiniis oblongis obtusis inaequaliter denticulatis ciliatis undulatis sinu rotundato minuto interceptis alternis contiguis horizontalibus, infimis paululum minoribus deflexis, venis di- trichotomis, in una facie costaque pubescentibus, receptaculis longissimis, stipite hinc convexo illinc canaliculato rachique convexa pilis adpressis hirsuto.

Trichomanes. Herb. reg. berol. bras. n. 197.

Habitat in Brasilia, ubi legit Sellow.

Affine praecedenti et *T. plumoso*, differt stipite, rachi, pinnis, sinu pinnarum etc.

Pinnae approximatissimae ita ut margines sese obtegunt. In hac specie et in quibusdam aliis subgeneris Achiomanes facies superior ab inferiori fere distingui potest; indicat illas nempe stipes, rachis et una facies (superior verosimiliter) glabra, altera (verosimiliter inferior) in venis et costa pilis obsita. Haec facierum diversitas in genuinis Trichomanis speciebus seu Eutrichomane nullibi observatur et transitum in Filicaceas efficere videtur; valor hujus signi in Hymenophyllaceis non parvi aestimandus est, inde Achiomanes potius tamquam typus generis proprii censendum esse opportet.

TRICHOMANES ASPLENIOIDES.

T. fronde linear-lanceolata elongata glabra pinnata, pinnis alternis oppositusque sessilibus oblongis obtusis crenulatis inaequilateris inferne angustioribus acutis superne latioribus truncatis auriculatis, fructiferis irregulariter fissis aut laceris, venis creberimis furcatis venulisque crassiusculis, rachi inferne hinc canaliculata hinc tereti, stipite tereti basi hirsuto, rhizomate brevi oblique repente.

Cuming pl. exs. philipp. n. 184.

Habitat in insulis Philippinis, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma pollicare, crassum, obliquum, repens, radicibus usque spithameis teretibus flexuosis ramulosis glabris frondibusque crebris sparsis obsitum. Frons usque spithamea, hygrometrica, elastica, exsiccatione nigricans, lineari-lanceolata, angustato-acuminata, pinnata. Stipes sesquipollucaris, lineam fere crassus, teres, rigidus, glaber, basi tantum paleis piliformibus longis patentissimis nigris vestitus. Rachis glabra, arcuata, hinc (*supra?*) usque ad longitudinem duorum pollicium canaliculata, illinc (*infra?*) et in reliqua longitudine teres. Pinnae usque octo lineas longae, duas usque semiquartam lineam latae, alternae, suboppositae et oppositae, sessiles, patentissimae, inferiores et superiores sensim decrescentes, oblongae, rotundato-obtusae, crenulatae, more Aspleniorum inaequilaterae, latere nempe superiori latiores basi truncatae et obtuse auriculatae, latere inferiori duplo angustiores acutissima basi dimidiatae, supremac trapezoideae, fructiferae plerumque irregulariter fissae seu lacerae. Venae cerebrimae, simpliciter fureatae, venulisque crassiulusculae. Parenchyma e cellulis hexagonoideis satis magnis transparentibus constitutum. Sorus in pinnis integris immersus, in laceris supramarginalis subsessilis. Indusium infundibuliformi-cylindraceum, ore repando. Receptaculum setaceum, scabrum, indusio duplo longius, basi fructiferum, integrum non visum.

Affine *T. javanico*, sed differt stipite, rachi, pinnis, venis, soris etc. — Quoque haec species cum consortibus ad Achomanes numeratis facies frondis diversas indigitatas habere videtur.

TRICHOMANES DIMIDIATUM.

T. fronde lineari longe angustato-acuminata pinnata, pinnis petiolulatis oblongis obtusis acuminatisve pinnatifidis basi inferne dimidiatis integerrimisque, basi superne truncatis, lacinia subbilobis lobisque bidentatis obtusis, infima majori auriculaeformi, rachi hinc canaliculata illinc convexa stipiteque brevi villoso-paleacea, soris exsertis subpedicellatis, indusii limbo erecto.
Cuming pl. exs. philip. n. 129.

Habitat in insulis philippinis praesertim in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma tres quartas partes lineae crassum, repens vel scandens, teres, paleis piliformibus fuseis ultralinealibus patentibus vel patentissimis dense villosum, hinc inde radices simplices ramosasque filiformes flexuosas emittens, demum glabrescens. Stipes quatuor sex lineas longus, rigidus, paleis piliformibus flexuosis fuscis villosus, basi teres, apicem versus line canaliculatus illinc convexus. Frons (*strictissimo sensu*) decempollucaris et verosimiliter quandoque longior, linearis vel lineari-oblonga, longe angustato-acuminata, pinnata. Pinnae usque decem lineas longae, alternae, petiolulo semilineali vel paullo longiori insidentes, oblongae obtusae angustato-acuminatae, ad modum plurimorum Aspleniorum tantum latere superiore evolutae, hinc basi inferne dimidiatae integerrimae, basi superne truncatae, in reliquo ambitu pinnatifidae, lacinia bilobis bidentatisve, lobis bidentatis dentibusque obtusis, lacinia basilari (*infima*) majori auriculiformi. Rachis primaria paleis piliformibus fuscis villosa, a basi usque

ad dimidium longitudinis hinc canaliculata, illinc convexa, in reliqua longitudine terc. Costae versus basim paleis piliformibus fuscis adspersae. Venae crebrac, plures furcatae, plus minus prominulac, apice liberae. Parenchyma e cellulis minutissimis hexagonoideo-subrotundis constructum. Sori copiosi, exserti, subpedicellati, inter minores. Indusium infundibuliforme passim basi utrinque marginatum, limbo erecto integro. Receptaculum undique abruptum, basi intra indusium degens filiforme.

Haec species paulisper ad *T. javanicum* accedit et in illius vicinitate enumerandum est. Ab omnibus subgeneris Achomanes speciebus tamen facile differt.

TRICHOMANES SAXIFRAGOIDES.

T. fronde glaberrima orbiculato-flabellata digitato-quinquefida basi acuta, laciis lobatis dentatis, lobis dentibusque obtusis, soro subsolitario, indusii limbo patente subrepando, stipite laminam superante rhizomateque filiformi.

Cuming plant. cxs. philip. n. 256.

Habitat in insulis philippinis, praecipue in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Species minuta. Rhizoma repens, filiforme, paleis piliformibus fusco-nigris densis vestitum, ramosum, radiciferum. Stipes semipollucaris, filiformis, tenuissimus, glaber excepta basi paleaceo-pubescente, teres, apice foliaceo—alatus, ala in laminam transeunte. Frons seu frondis lamina duas ad semiteriam lineam longa, quatuor ad quinque lineas lata, ex acuta basi orbiculato-flabellata, digitato-inaequaliter quinquefida, laciis lobatis lobisque linearibus obtusis subinde dentatis, dentibus sinibusque quoque obtusis. Costa et rachis nulla. Venae a basi flabellato-divisae, venulis juxta numerum laciniarum, lobi dentiumque furcatodivisis. Sorus in una fronde plerumque unus laciniam medianam proximamque occupans, rarius plures lobo terminali laciniarum insidentes, semiexsertus, dimidio nempe inferiori in laciniam lobumque immerso. Indusium infundibuliformi-campanulatum, limbo patenti l. patentissimo plus minus repando. Receptaculum filiformi-setaceum, indusio longius, basi capsuliferum, integrum non visum. Capsulae aurantiaceae, creberrimae.

Haec species cum nulla alia cognita confundi potest, nec cum *T. sibthorpioides*, nec cum *T. cuspidato*, quod posterius e genere expunctum est et quoad venarum decursum eliminari debet.

TRICHOMANES PALMATUM.

T. fronde oblonga subramosa glaberrima pinnata, pinnis petiolulatis remotis, infimis una-duabus digitato-multifidis basi cuneatis, laciis linearibus obtusis, mediis (si adsunt) duabus oppositis trifidis, laciis cuneato-linearibus obtusis subcrenatis, superioribus fructiferis bifidis simplicibusque laciisque cuneato-linearibus, soris immersis, indusii infundibuliformis limbo patente integro.

Cuming pl. cxs. philip. n. 209.

Habitat in insulis philippinis, praesertim in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma repens, tenuiter filiforme, ramosum, flexuosum radicibusque paleis piliformibus minutis fuscis tomentellum. Stipes quadri- octolinealis, filiformis, teres, glaberrimus, laeviter flexuosus. Frons (in strictissimo sensu) semi-bipollucaris, glaberrima, linearis-oblonga, obtusa, aut simplex, aut ramis ex axilla pinnarum infimorum provenientibus ramosa, ramis lateralibus filiformibus plerumque usque ad apicem pinnas fructiferas gerentem nudis. Pinnae petiolulo circiter lineam longo instructae: infimae (saepe una, saepe duae) steriles alternae e cuneata basi semiorbiculatae bipartitae, partitionibus digitato- vel flabellato - multifidis, laciinis integris lobatisve obtusis, pinnae mediae absentes aut praesentes oppositae cuneatae digitato-trifidae quoque steriles, laciinis linearis-cuneatis obtusis subcrenatis, pinnae terminales tres—quinque approximatae linearis-cuneatae bifidae aut simplices solummodo fructiferae. Rachis filiformis, teres, nuda, glaberrima, internodio inter pinnas infimas brevi vel brevissimo, inter has et medianas semipollucari et longiori, inter posteriores et terminales quoque semipollucari. Venae flabellatae, juxta divisuras pinnarum furcatae venulisque apice liberae. Parenchyma e cellululis hexagonoideo - subrotundis constitutum. Sori solummodo in superioribus pinnis illarum que laciinis obvenientes, immersi vel si mavis utrinque late foliaceo-marginati, linea paulo longiores, adultiores ob consumtionem pinnarum fere paniculam sistentes. Indusium infundibuliforme, limbo patente integro. Receptaculum filiformi-setaceum, basi capsuliferum, indusio longius, integrum non visum.

Species haec valde insignis est non tantum ramositate frequenti racheos, sed quoque etiam pinnis et soris. In serie specierum haec sola est et nullam affinem hucusque cognovi. Ob venas flabellato-divisas pinnarum infimarum subdivisioni primae subgeneris Eu-trichomanes adsociavi.

TRICHOMANES THOUARSIANUM.

T. fronde ovata obtusa' glaberrima profunde pinnatifida basi acuta, laciinis utrinque duabus oppositis terminalique cuneatis bifidis, lobis linearibus integris dentatis dentibusque emarginatis, indusii limbo patente integro, stipite lamina breviore rhizomateque filiformi.

Habitat in insula Borbonia, ubi legit Du Petit Thouars.

Species minuta, elegans, semipollucem vix superans. Rhizoma repens, filiforme, paleis piliformibus nigricantibus tomentellum. Stipes glaberrimus, filiformis, trilinealis, in pulvino semilineali paleaceo-tomentello filiformi articulatus. Frondis lamina tres lineas paululum exceedens, glaberrima, transparens, hygroscopica, ovata, obtusa, basi acuta, utrinque in laciinis duas oppositas profunde pinnatifida, laciinis lateralibus terminalique cuneatis bifidis, lobis aut linearibus aut linearis-cuneatis dentatis dentibusque obtusis apice emarginatis. Costa venaeque simpliciter ramosae fusca. Sori in laciinis lateralibus superioribus solitarii, frondi immersi, indusio infundibuliformi, ore integro, receptaculo filiformi-setaceo exerto.

Nulli mihi hucusque cognitae speciei affine distinctissimum et pone T. crosum colloquandum est.

TRICHOMANES POEPPIGII.

T. fronde linear-lanceolata obtusa sessili pinnatisida pilis apice stellato-ramosis (umbaculiformibus) ciliata apice angustata basi acuta, lacinia oblongis obtusis subrepandis superne obsolete unidentatis, venis pinnatis, laciniarum inferiorum superiorumque simplicibus, indusii limbo patente integro, rhizomate filiformi piloso.

T. sinuosum. *Poeppig fil. amer. exs.*, *Kunze fil. Poepp. in Schlecht. Linnaca IX. p. 103.*

Habitat in Peruvia, ubi legit clar. Poeppig.

Specimina maxima digitalia. Rhizoma repens paleis piliformibus adpressis vestitum. Stipes nullus. Frons pilis apice stellatim ramosis (bi- tri- quadriradiatis) seu umbaculiformibus ciliata, lacinia infimis sinu lato rotundato, mediis et superioribus obtuso interstinctis, supremis dentiformibus distantibus. Venae in lacinia mediis pinnatim ramosae, venulis simplicibus, in lacinia inferioribus et superioribus simplices seu non ramosae. Sori in qualibet frondis lacinia solitarii, immersi, indusio infundibuliformi, limbo patente integro, receptaculo setaceo indusium fere triplo aequante. Pilorum stella subinde sessilis, unde pili fureati apparent.

Valde affine T. sinuoso, quod in Lamarkii illustrationibus glabrum repraesentatur, quamquam pilosum ciliatumque est pilis apice stellatim ramosis, differt tamen T. sinuosum stipite usque semipollucari, fronde linear obtusa basi acuta, lacinia pluridentatis, receptaculo indusium quadruplo superante. Aestate calvescit.

TRICHOMANES COGNATUM.

T. fronde oblongo-lanceolata obtusa glabra pilisve bi- trifidis ciliata pinnatisida basi in stipitem angustato-decurrente, lacinia ovato-oblongis obtuseque dentatis sinu obtuso interstinctis, venis simpliciter ramosis, soris immersis, indusii infundibuliformis limbo truncato, stipite inferne filiformi supra basim articulato, rhizomate angulato paleaceo-piloso.

Habitat in Serra d'Estrella Brasiliae, ubi legit Beyrich.

Rhizoma repens, paleis piliformibus nitidis patentibus adpressis vestitum, uti videtur irregulariter triangulum. Stipes semi-unipollucaris, teres, glaber, supra basim articulatus, de-lapsus pulvinum uni-sesquilinealem derelinquens. Frondis lamina plus quam bipollucaris, aut glabra aut pilis fureatis tripartitisve sessilibus ciliata, pinnatisida, basi in stipitem angustato-decurrente. Rachis prominula, convexa. Venae prominulae, pinnatim ramosae, venulis simplicibus. Parenchyma e cellulis hexagonoideo-subrotundis majoribus quam in plurimis generis speciebus constructum. Receptaculum setaceum indusio triplo longius.

Quam maxime cognatum T. sinuoso, a quo pluribus notis differt et transitum in T. alatum quodammodo efficere videtur. Frons sterilis Didymoglossum quercifolium refert.

TRICHIOMANES LUZONICUM.

T. fronde oblongo-lanceolata obtusa glaberrima profundissime bipinnatifida, laciinis primariis lanceolatis obtusis, secundariis linearibus integerrimis obtusis emarginatisve, stipite brevi apice alato, soris exsertis, indusii limbo patente crenulato, receptaculo recto.

Cuming pl. exs. philip. n. 98.

Habitat in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma filiforme, repens, pilis brevibus densissimis patentibus fuscis tomentellum, ramosum, radices filiformes breves hinc illinc emittens. Stipes duas lineas vix excedens, basi teretiusculus, apicem versus foliaceo-alatus. Frons (strictissimo sensu) sesquipollucaris aut paullo longior, sex—octo lineas lata, glaberrima, oblongo-lanceolata, obtusa, hygroscopica, profundissime bipinnatifida (aut si mavis bipinnata rachibus alatis), laciinis primariis lanceolatis obtusis alternis unam usque duas lineas distantibus, secundariis linearibus integerrimis obtusis aut rarius apice emarginulatis, supremis subinde coadunatis dentiformibus, infima superiori in sorum abolita. Rachis primaria flexuosa, foliaceo-alata. Vena in qualibet lacinia secundaria simplex, apice libera. Sorus in qualibet lacinia primaria solitarius et quidem in lacinia secundaria infima superiori abolescente proveniens, exsertus. Indusium infundibuliforme, vix ima basi marginatum, limbo patente crenulato-reundo. Receptaculum filiformi-setaceum, rectum, indusio fere triplo longius, sebriusculum, basi capsuliferum.

Species nitidissima ad *Didymoglossum quercifolium* alludens, sed praeter frondem magis divisum generice differt.

TRICHIOMANES ACUTUM.

T. fronde oblongo-lanceolata obtusa glaberrima profundissime bipinnatifida basi pinnata, laciinis primariis pinnisque oblongo-lanceolatis acuminatis, secundariis oblongis bi-trilobis, lobis linearibus acutis mucronulatis integerrimis, soris exsertis, indusii limbo patente integro, receptaculo recto.

Cuming pl. exs. philip. n. 219.

Habitat in insulis philippinis, praesertim in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma ignotum. Stipes bipollucaris, filiformis, teres, glaberrimus. Frons quadri-quinquepollicaris, ex ovata basi oblongo-lanceolata, obtusa, ima basi pinnata, in reliqua longitudine profundissime pinnatifida (ita ut sola rachis foliaceo-alata remanet), pinnis sessilibus, laciinisque primariis ultrapollicaribus profunde pinnatifidis, laciinis secundariis oblongis obtusis bi-trilobis sinu acento interstinctis, lobis linearibus acutis mucronulatis integerrimis. Venae prominulac, simplices, in quolibet lobo una, apice liberae et inde mueronulum non efficientes.

Parenchyma e cellulis ovali-hexagonoideis constructum. Sori majusculi exserti. Indusium infundibuliformi-campanulatum, basi utrinque anguste marginatum, limbo patente integro aut obsoleto repando. Receptaculum indusio plus quam duplo longius, filiformi-setaceum, rectum, scabrum, basi capsuliferum. Color frondis exsiccatae fusco-glaucescens.

Adest varietas fronde angustiore lanceolata basim versus angustata undique profundiissime pinnatifida, laciinis primariis linear-lanceolatis versus basim frondis decrescentibus et magis distantibus, secundariis linearibus integerrimis indivisis.

TRICHIOMANES MILLEFOLIUM.

T. glaberrimum, fronde oblongo-lanceolata acuta tripinnata, pinnis pinnulisque primariis petiolulatis oblongo-lanceolatis obtusis, secundariis profundissime pinnatifidis l. pinnatis, laciinis anguste linearibus obtusis integris bifidisque, soris exsertis pedicellatis, indusii cylindracei limbo patente brevissimo, receptaculo setaceo brevi, stipite rachibusque tereti utrinque alato, rhizomate lignoso.

Cuming pl. exs. philip. n. 162.

Habitat in insulis philippinis, verosimiliter in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma lineam erassum, repens, flexuosum, glabrum, lignosum, radices filiformes flexuosas simplices apicem versus pilis minutis densis tomentellas et frondes erebras breviter ab invicem distantes emittens. Stipes bi-sexpollicaris, usque lineam crassus, teres, rigidus, glaberrimus, usque fere ad basim ala angusta foliacea marginatus, rarissime apice tantum marginatus. Frons tri-duodecimpollcaris, duos—quinque pollices lata, oblongo-lanceolata, acuta vel acutissima, glaberrima, tri-vel potius quadripinnata, exsiccata fusco-virens, pinnis petiolulo usque sesquilineali sussultis pinnulisque primariis oblongo-lanceolatis acuminatis. Pinnulae primariae usque pollicares, petiolulo lineali instructae, secundariae (pinnulinae) usque quinquelineales, petiolulo semilineali instructae, lanceolatae, obtusae, tertariae uni-trilineales, linear-euncatae, infimae bi-rarius trifidae, mediae bifidae, superiores laciiniisque anguste linearibus obtuse bidentatae aut emarginatae. Raches teretes, foliaceolatae, rigidulæ. Venae simplices. Parenchyma e cellulis minutis subrotundo-hexagonoideis constructum. Sori lineam longi, exserti, pedicellati. Indusium cylindraceum, basi acutum, limbo patente brevissimo. Receptaculum setaceum, indusio duplo longius (an abruptum?), basi capsuliferum.

Affine quodammodo *T. bifido*, quod clar. Cuming in peninsula Malacea quoque legit et inter plantas philippinas sub numero 400 distribuit, et quod dissert stipite, rachibus, pin-nulis, indusiis turbinato-infundibuliformibus ore trunato. Adnotari licet, *T. bifidum* quoque frondem tri-vel potius quadripinnatam possidere.

TRICHOMANES APIIFOLIUM.

T. fronde glaberrima oblongo-lanceolata acuta tripinnata, pinnis linearis-oblongis pinnulisque anguste oblongo-lanceolatis petiolulatis acutis, secundariis anguste linearibus obtusis, infimis subbisidis, soris exsertis pedicellatis, indusii turbinati ore truncato, receptaculo setaceo indusio duplo longiore, stipite tereti rachibusque villosa, primaria apice secundariis tertiarisque alatis, rhizomate crasso lignoso obliquo frondes aggregatos gerente.

Cuming pl. exs. philip. n. 137 et n. 190.

Habitat in insulis philippinis, verosimiliter in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma unam usque duas lineas crassum, oblique repens, ramosum, paleis piliformibus brevibus fuscis densissimis vestitum, radices plurimas teretes filiformes glabras in caudam congestas et frondes crebras aggregatas emittens. Stipes uni- quinquepollicaris, teres (exsiccatione inaequali subinde canaliculatus), rigidus, fuscus, paleis piliformibus lineam longis horizontaliter patentibus copiosissimis fuscis vestitus. Frons in strictissimo sensu quadri-sex-pollicaris, exceptis rachibus glaberrima, oblongo-lanceolata, acuta, tripinnata. Pinnae usque fere bipollicares, petiolulo semilineali instructae, linearis-oblongae, acutae. Pinnulae primariae brevissime petiolulatae, anguste-oblongo-lanceolatae, acutiusculae, quadri-quinqülineales, secundariae anguste lineares, obtusae, indivisae, aut rarius infimae superiores pinnularum primiarum infimarum bifidae. Rachis primaria secundariaque pilis in stipite descriptis vestitae, inferne teretes, superne tertariaque alatae. Venae simplices. Parenchyma e cellulis subrotundo-hexagonoideis constructum. Sori parvi, exserti, pedicellati, pedicello alato. Indusium semilinea brevius, turbinatum, ore ampliato truncato. Receptaculum indusio duplo longius, setaceum, rectum, basi capsuliferum.

Non solum T. Millefolio, sed etiam T. bifido affine, ab ambobus tamen satis differt. Cum posteriore praesertim indusii turbinatis ore truncatis convenit.

TRICHOMANES EMINENS.

T. fronde oblongo-lanceolata acutissima tri- quadripinnata, pinnis glaberrimis linearis-lanceolatis acuminatis pinnulisque primariis lanceolatis obtusis petiolulatis, secundariis anguste linearibus obtusis, infimis superioribus subbisidis, rachibus inferne teretibus paleaceo-villosis, superne glabris alatis, soris exsertis pedicellatis, indusii infundibuliformis limbo erecto tubum subaequante, receptaculo setaceo, stipite tereti paleaceo-hirsuto.

Cuming pl. exs. philip. n. 207.

Habitat in insulis philippinis verosimiliter in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma ignotum. Stipes, cuius frustum tripollicare superest, lineam crassus, teres, rigidus, paleis piliformibus patentissimis vel horizontalibus fuscis hirsutus. Frons (in strictis-

simo sensu) pedalis usque sesquipedalis, oblongo-lanceolata, acutissima, laete viridis, multo magis transparens quam *T. Millefolium* et *T. apiiifolium*, tri- quadripinnata. Pinnae glaberrimae, petiolulo lineali incidentes, linearis-oblongae, angustato-acuminatae, mediae usque quatuor pollices longae, infimae suboppositae. Pinnulae primariae petiolulo semilineali instructae, lanceolatae, obtusae, infimae superiores circiter semipollicares; secundariae in speciminibus minoribus anguste lineares obtusae integrae, infimae superiores passim bifidae, in speciminibus majoribus iterum pinnatae; pinnulae tertariae anguste lineares obtusae integrae, infimae superiores subinde bifidae, lacinii quoque anguste linearibus obtusis. Venae simplices. Rachis primaria et secundaria usque ad medium altitudinem teretes paleis piliformibus fuscis plus minus villosae, in reliqua longitudine tertariaque (si adest) glabrae et margine foliaceo alatae. Parenchyma e cellulis subrotundo-hexagonoideis constructum. Sori exserti, pedicellati, pedicello brevi foliaceo-alato. Indusium semilinea longius, infundibuliforme, limbo erecto integro aut laevissime repando tubo paululum breviore. Receptaculum setaceum, rectum, indusio duplo triplo longius, basi capsuliferum.

Species elegantissima et speciosissima; affinis *T. Millefolium*, *T. apiiifolio* et praescerit *T. bifido*, a posteriore praecipue differt praeter alias notas indusii limbo. Nec a *T. foeniulaceo* multum distat. *T. maximo* Blume quoque affine videtur.

TRICHOMANES LUSCHNATIANUM.

T. fronde sessili oblongo-lanceolata acuta pinnata basi obtusa, pinnis subsessilibus lanceolatis acuminatis profunde pinnatifidis, lacinii inferioribus ovatis obtusis inferne lobatis superne dentatis, lobis dentatis, dentibus obtusis, soris immersis, indusii infundibuliformis limbo erecto, receptaculo crassiusculo scabro, rachi marginata, rhizomate tereti scandente.

Habitat in Brasilia ad Rio de Janeiro, ubi legit Luschnat.

Rhizoma duas tertias partes lineae crassum, scandens, teres, adultum glabrum, junius paleis piliformibus nigricantibus vestitum. Frons pedalis et longior, sessilis i. e. nullo stipite provisa, oblongo-lanceolata, acuta, pinnata, glaberrima, pinnis alternis brevissime petiolulatis lanceolatis acuminatis profunde pinnatifidis, a basi frondis usque ad medium sesquipollicaribus, versus apicem sensim deercentibus, lacinii inferioribus ovatis obtusis inferne lobatis superne lobisque obtuse dentatis, lacinii superioribus lanceolatis aut cuneato-lanceolatis tri-bifidis, lobo superiori infimo fructifero, lacinii supremis linearibus integris quoque fructiferis. Rachis primaria utrinque convexa, margine foliaceo alata, secundaria prominula. Venae pinnatum ramosae, venulis saepe furcatis. Sorus immersus. Indusium ultralineale, infundibuliforme, limbo erectiusculo vel erecto integro aut uno latere hinc inde fisso. Receptaculum indusio triplo longius, setaceo-clavatum, rigidulum, rectiusculum, prominentiis acutis sebrium, crassius quam in congeneribus, saepe quoque in parte exserta aut capsulas aut illarum rudimenta gerens.

Affinitas et habitus *T. radicans*, quod in Brasilia quoque obvenit et stipitem brevisimum possidet, sed frons in hoc revera bipinnata, pinnulae illarumque laciniae aliter consti-

tutae, sorus lateralis, indusium cylindraceum limbo patente, receptaculum tenuiter setaceum, cum in *T. Luschnatiana* omnia aliter sese habent.

TRICHOMANES FIRMULUM.

T. fronde oblongo-lanceolata acuminata glaberrima pinnata basi obtusa, pinnis sub-petiolatis acutis profunde pinnatifidis, lacinii linearis-cuneatis trifidis indivisisque lobisque acutiusculis, venis pinnatim ramosis, soris lateralibus, indusii infundibuliformis limbo erecto integro, receptaculo crassiusculo sebro, stipe rachique primaria tereti.

T. rigidum. *Beyrich herb.*

Habitat in Serra d'Estrella Brasiliæ, ubi legit Beyrich.

Affinitas maxima cum *T. rigido*, quoem beatus Beyrich commisicuit; sed in *T. rigido* stipes marginatus multo crassior triplo fere longior basi piloso-paleaceus, frons ovato-lanceolata (pinnis nempe insimis reliquis longioribus vel vix brevioribus), pinnae evidentius petiolatae, rachis marginato-alata.

In *T. firmulo*, *T. rigido* et *T. pyramidali* sorus non est in substantia laciniae frondis immersus, sed hae consumpta sublateralis exoritur, tantum basim versus margine foliaceo utrinque cinctus est. Hae tres species quoque indusium infundibuliforme ore erecto plus minus repando, receptaculum rigidulum crassiusculum i. e. setaceo-subclavatum subinde extra indusium hinc illuc capsuliferum prominentiis acutis sebrosum communem habent.

Observatio. Hymenophylli species Schlecht. in Schiede et Deppe pl. mex. exs. n. 121, quam solummodo sterilem vidi, forte ad genus *Trichomanes* pertinet et tunc pone *T. melanotrichum* inserendum erit, vel ad *Didymoglossum* pertinet et tum pone *D. Filiculam* collocandum erit.

MICROGONIUM BERTEROANUM.

M. fronde oblongo-lanceolata obtusa emarginatave grosse crenata glaberrima basi angustata, crenis subaequalibus obsolete emarginatis, stipite brevi rhizomateque paleaceo-tomentello.

Trichomanes reptans. *Balbis herb.*

Habitat in insula S. Domingo, ubi legit infelix Bertero.

Rhizoma repens, ramosum, paleis piliformibus fusco-tomentosum. Stipes bi-quadrangularis, basi teres et iisdem paleis piliformibus tomentosus, apice frondis basi decurrente marginatus. Frondis limbus unisquamipolliearis, usque quatuor lineas latus, oblongo-lanceolatus, obtusus aut emarginatus, grosse crenatus, basi angustato-acuminatus, glaberrimus, transparens, tener, crenis subaequalibus subinde emarginatis. Costa seu rachis flexuosa, in frondis basi laeviter prominula et paleis fuscis piliformibus adspersa, in reliqua longitudine interna et tenuissima. Venae internae, tenuissimae, pinnatim exorientes, unibifurcatae (infimae simplices), venulisque ante marginem frondis utrinque in ramum areu-

formem cum opposito confluentem l. anastomosantem et margini frondis parallelum divisae. Hi rami arcuiformes vel arcus in latere interiori plures ramulos seu venulas secundarias tenuissimas retrorsum costam versus excurrentes et in varia altitudine libere desinentes emitunt. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constructum. Sorus deficit.

DIDYMOGLOSSUM BREVIPES.

D. fronde breviter stipitata oblongo-lanceolata acuta pinnata, pinnis subsessilibus oblongis obtusis profunde bipinnatifidis glaberrimis, infimis horizontalibus, laciniis oblongo-lanceolatis obtusis, secundariis (lacinulis) linearibus obtusis integerimis, soris exsertis sessilibus, indusio infundibuliformi alato — marginato, limbi laciniis subrotundis, rachi superne alata, inferne stipiteque subnuda pubescente.

Habitat in insulis Philippinis, verosimiliter in insula Luzon, unde retulit clar. Cuming et aliis plantis immixtum sine numero communicavit.

Rhizoma longe repens, teres radicibusque ramosis paleis piliformibus densissimis nigricantibus tomentellum. Stipes duas — tres lineas longus, pilis brevibus horizontalibus pubescens, in fronde fertili teres nudus, in fronde sterili duplo minori basi teres apice alatus. Frons fertilis semiquartum, sterilis vix duos pollices longa, utraque ex ovata basi oblongo-lanceolata acuta pinnata excepta racheos basi glaberrima. Pinnae quinque — septemlineales, subsessiles, profunde bipinnatifidae, obtusae, in fronde sterili oblongo-lanceolatae, in fertili oblongo-ovatae, infimae horizontaliter patentes, omnes approximatae. Laciniae primariae oblongo-lanceolatae obtusae, secundariae anguste lineares obtusae integerimae. Rachis frondis fertilis inferne teres pubescens, superne alata, frondis sterilis undique alata basi pubescens. Costa tenuissima, flexuosa. Venae pinnatim exorientes, pinnatim ramosae, venula in qualibet lacinia secundaria (lacinula) unica apice libera. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis minutis constructum. Sori in suprema parte frondis obvenientes, exserti, sessiles, pauci. Indusium lineam longum, infundibuliforme, angustissime alato-marginatum, limbo bipartito, laciniis subrotundis conniventibus integerimis. Receptaculum setaceum, indusio longius, integrum non visum, basi capsuliferum.

Valde affinc D. Filicula, differt brevitate stipitis, figura pinnarum magis approximatarum et directione inferiorum, brevitate indusii evidentius pedicellati et latius alati, laciniis secundariis angustioribus integerimis.

Adnotari liceat, quod in hac specie, in D. Filicula et forte in aliis affinibus subinde praeter venulam cuilibet laciniae propriam utrinque striola lateralis longitudinalis observatur, et talis quoque in icona Neesii et Blumii (in act. nat. cur. XI. I. t. 13. f. 2) conspicitur; haec striola venulam inter marginem et venulam medium excurrentem et apice utrinque arcuatim confluentem indicare videtur. Sed haec striola nil aliud est quam plica longitudinalis tenuissima, nam in quibusdam laciniis conspicitur, in allis non, in aliis obvenit

solummodo in uno latere, in altero deficit plane, vel in uno latere est irregulariter interrupta, in altero nulla. Plicam esse nee venulam docet quoque maceratio et solicita explanatio laciniarum, ubi plane evanescit, cum venula maceratione evanescere non potest.

DIDYMOGLOSSUM UNDULATUM.

D. glaberrimum, fronde lanceolata angustato-acuminata pinnata, pinnis petiolulatis lanceolatis acutis profundissime pinnatifidis, laciniis linearibus obtusis integerrimis undulatis, soris exsertis subpedicellatis, indusio infundibuliformi alato, limbi laciniis ovatis obtusis, receptaculo setaceo, rachibus stipiteque alatis, ala undulata.

Habitat in insulis Philippinis, verosimiliter in insula Luzon, unde retulit clar. Cuming et aliis plantis mixtum communicavit.

Rhizoma repens, filiforme, tenue, radicibusque ramosis pilis brevibus densissimis tomentellum. Stipes quatuor—sex lineas longus, basi ima teres, caeterum ala foliacea satis lata undulata instructus, glaberrimus. Frons semialterum usque semiterium pollicem longa, exsiccata fusco-virens, glaberrima, anguste lanceolata, angustato-acuminata, pinnata aut potius bipinnata. Pinnae tres — quatuor lineas longae, brevissime petiolulatae, alternae, distantes, lanceolatae, acutae. Pinnulae seu lacinia lineares, breves, obtusae, undulatae, paucae. Rachis ala latiuscula foliacea undulata instructae. Costae venaeque simplices, tenuissimae, apice liberae. Parenchyma e cellulis subrotundo-hexagonoideis constructum. Sori pinnulas seu lacinias superiores insiuas oblitterantes, exserti, alii sessiles, alii pedicellati, pedicello alato. Indusium fere sesquilineam longum, infundibuliforme, utrinque plus minus alatum, limbi laciniis ovatis obtusis integerrimis tubo plus quam duplo brevioribus demum patentissimis. Receptaculum indusio duplo longius, setaceum, basi capsuliferum.

Affine *D. Filieula*, *D. minutulo* et *D. humili*, differt praecipue pinnulis laciniisve racheosque alis latioribus undulatisque. A *D. humili* differt praecipue fronde non marginata. — Apex pinnularum subinde incurvo-mucronulatus esse videtur, quale signum tamen exsiccationi et corrugationi attribuendum est.

DIDYMOGLOSSUM SERRULATUM.

D. fronde ovata acuta aut lanceolata utrinque angustata bipinnata, pinnis petiolulatis oblongo-lanceolatis acutis, pinnulis lanceolatis obtusis profundissime pinnatifidis, laciniis inferioribus bilobis superioribus integris lobisque linearibus sinuato-serrulatis, soris exsertis sessilibus, indusii tubo turbinato-infundibuliformi limbi laciniis ovatis obtusis aequilongo, receptaculo setaceo indusium duplo superante, rachibus superne alatis inferne teretibus costisque venisque paleis piliformibus adspersis glabrisve, stipite filiformi paleaceo-hirsuto.

Cuming pl. exs. philip. n. 221.

Habitat in insulis Philippinis, ubi legit clar. Cuming.

Hymenophyllaceae.

141

Rhizoma repens, filiforme, tenuer, paleis piliformibus pallide fuseis hirsutum, radices breves filiformes flexuosas emittens. Stipes ultrapollicaris usque fere semitertium pollicem longus, filiformis, teres, paleis piliformibus pallide fuscis flexuosis patentissimis hirsutus, demum glabratus. Frons elastico-hygroscopica, aut ovata acuta digitalis, aut lanceolata utrinque angustata sesquidigitalis, omnis bipinnata. Pinnae petiolulo semilineali insidentes, oblongo-lanceolatae, acutae, patentes vel patentissimae, usque sesquipollicares, in fronde lanceolata infimae minutae late euneatae digitato-divisae, supremae lineares obtusae sinuato-dentatae. Pinnulae lanceolatae, obtusae, profundissime pinnatisidae, basi angustato-acutae, laciniis inferioribus bifidis vel bilobis, superioribus integris lobisque linearibus obtusis sinuato-serrulatis. Rachis primaria inferne, secundaria basi teretes et paleis piliformibus supra descriptis adspersae, utraque superne alata costisque venisque hinc inde paleis piliformibus adspersa demum glabrata. Costae tenues. Venae pinnatim ramosae, apice liberae. Parenchyma e cellulis subrotundo-hexagonoideis minutissimis constructum. Sori in superiore frondis parte obvenientes, exserti, sessiles. Indusium lineam longum, tubo infundibuliformi-turbinato, limbi laciniis ovatis obtusis conniventibus tubo aequilongis. Receptaculum indusio duplo longius, setaceum, basi eapsuliferum.

Ab omnibus speciebus Eudidymoglossi praeter alia signa differt pinnulis laciniisque sinuato-dentatis, indusii tubo laciniis limbi aequilongo. Margine laciniarum pinnularumque frondis dentato ad subgenus alterum seu Chilodium transitum efficit.

DIDYMOGLOSSUM LONGISETUM.

D. paleaceo-pubescent glabratumve, fronde oblongo-lanceolata acuta bipinnata, pinnis petiolulatis oblongo-lanceolatis acutis, infimis suboppositis, pinnulis lanceolatis obtusis inciso-acute serratis basi angustatis, incisuris infimis tri-bidentatis, soris exsertis pedicellatis, indusii tubo cylindraceo-infundibuliformi, limbi laciniis rotundatis denticulatis, receptaculo setaceo longissimo, stipite paleaceo-piloso tereti, rhizomate oblique repente.

Cuming pl. exs. philip. n. 189 et n. 134.

Habitat in insulis Philippinis, verosimiliter in insula Luzon, ubi legit clar. Cuming.

Rhizoma plus quam lineam crassum, oblique repens, densissime paleis brevibus fusco-atris vestitum, radices plurimas filiformes teretes flexuosas simplices et stipites aggregatos emittens. Stipes duos usque semiquartum pollicem longus, rigidulus, rectus aut flexuosus, paleis piliformibus fuscis patentissimis obsitus aut glaber, teres, exsiccatione hinc canaliculatus illinc convexus. Frons tri-quadruplicaris, ex ovata basi oblongo-lanceolata, acuta vel acutissima, bipinnata, aut paleis brevibus utrinque plus minus pubescens aut rachidum basi excepta glabra. Pinnae pollicares et paullo longiores, breviter petiolulatae, oblongo-lanceolatae, acutae, infimae oppositae aut suboppositae, reliquae alternae. Pinnulae tres-quatuor lineas longae, lanceolatae aut oblongo-lanceolatae, obtusae, basi angustatae, inferne inciso-superne simpliciter serratae, incisuris tri-biserratis, serraturis acutis. Raches inferne teretes

paleis piliformibus adspersae, superne angustissime marginatae compressae ut plurimum glabrae. Costae tenuissimae. Venae simpliciter ramosae, venulis ad quamlibet serraturam excurrentibus crassiusculis apice liberis. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis minutis constructum, parum transparens. Sori incisuras infimas pinnularum obliterantes i. e. laterales, exserti, pedicello evidentissimo nudo quamquam brevi insidentes. Indusii tubus lineam longus, infundibuliformi-cylindraceus, nudus, limbi laciniae tubo plus quam duplo breviores subrotundae acutissime denticulatae subciliolatae erectae, demum saepissime plus minus fractae. Receptaculum integrum plus quam semipollicare, setaceo-filiforme, falcato-incurvum, basi capsuliferum, saepe tamen abruptum. — Color frondis elasticо-hygroscopicae in sicco fusco-viridis.

Habitus Trichomanis rigidi vel Trichomanis pyramidalis, a quibus praeter alias notas conditione limbi indusii differt. A prima specie subgeneris, cui haecce adjungitur, plurimis differt characteribus et habitu tam longe distat, ut forsitan D. longisetum non obstante limbo indusii denticulato ad Eudidymoglossa referri potest.

HYMENOPHYLLUM MEYERI.

H. glaberrimum, fronde oblonga obtusa pinnata, pinnis subpetiolulatis dimidiatis superne profundissime pinnatifidis, laci*nii* linearibus obtusis sinuato-acuteque serrulatis, soris sessilibus subglobosis, indusio integerrimo, receptaculo inclusu, stipite rachique tereti nuda, petiolulo superne alato inferne nudo tereti.

H. tunbridgense b. *Drège pl. cap. exs.*

Habitat in Capite bonae spei, ubi legit clar. Drège.

Valde affine H. Wilsoni; differt stipite tereti nudo, rachi, si apicem angustissime alatum excipis, quoque tereti et nuda, petiolulis latere superiore alatis, inferiore teretibus et nudis, laci*nii* pinnarum linearibus angustis. — Pinnae in latere inferiore infra medium ad meram costam reductae, unde petiolulus inferne nudus exoritur, supremae tantum saepe alam angustissimam possident.

HYMENOPHYLLUM ANTARCTICUM.

H. glaberrimum, fronde oblonga obtusa bipinnata, pinnis subsessilibus oblongo-lanceolatis, pinnulis oblongo-lanceolatis obtusis sinuato-acuteque serrulatis decurrentibus, soris pedicellatis obovato-subglobosis, indusio integerrimo aut obsolete denticulato receptaculum aequante, stipite rachibusque alatis.

H. tunbridgense. *Sieb. syn. fil. n. 134, flora mixta n. 254.*

Habitat in Nova Hollandia ad Port Jackson, ubi legit Sieber.

Priori et H. Wilsoni affine; ab H. Meyeri differt pinnis utrinque evolutis, pinnulis latioribus oblongo-subinde obovato-lanceolatis, rachibus stipiteque alatis, soris pedicellatis,

indusio obovato - subgloboso, receptaculo indusii longitudine aut longiore. — Ab *H. Wilsoni* differt praecipue pinnis pinnulisque, soris, indusio et receptaculo.

HYMENOPHYLLUM MENZIESII.

II. glaberrimum, fronde lanceolata bipinnata, pinnis petiolulatis dimidiatis, pinnulis linearibus acutis mucronato - sinuato - serrulatis, soris pedicellatis obovato - subglobosis, receptaculo indusium integerrimum aequante, rachibus superne alatis, inferne stipiteque teretibus nudis. *H. tunbridgense*, *Jacq. herb. in herb. mus. bot. imp. vien.*

Habitat in Staatenland, ubi legit Menzies.

Affinior *H. Meyeri*, quam reliquis speciebus. Differt fronde lanceolata, pinnulis mucronato - serrulatis, pinnarum latere inferiori angustissimo sed quoque mucronato - serrulato, soris pedicellatis obovato - subglobosis; ab *H. antarctico* differt praesertim pinnis, soris, indusio, receptaculo et caet.

HYMENOPHYLLUM BLEPHARODES.

II. fronde oblongo-lanceolata angustato - acuminata pinnata, pinnis oppositis alternisque petiolulatis lanceolatis obtusis profunde pinnatifidis, laciniis linearibus obtusis emarginatis mucronato - serrulatis, soris sessilibus ovatis obtusis, indusii laciniis apice ciliato - serratis demum patentissimis receptaculo longioribus, rachi superne alata, inferne stipiteque terci costisque pilis simplicibus furcatisque aspersa.

Habitat in insula Martinica, unde attulit Kohaut.

Rhizoma filiforme, repens, paleis piliformibus minutis hinc inde adspersum. Stipes senipollicularis, filiformis, teres, pilis simplicibus rarius a basi furcatis patentissimis parvis adspersus. Frons (seu potius lamina frondis) usque tripollicularis, basi pollice paululum latior, ex ovata basi oblongo-lanceolata, angustato - acuminata, pinnata, hygroscopica, transparens, exsiccata obscure viridis. Pinnae angulo acuto patentes, petiolulo scmilineali instructae, lanceolatae, obtusae, profunde pinnatifidae, basi acutae, excepta costa glaberimae, inferiores oppositae, reliquae alternac. Laciniae tres lineas longae, duas tridentes lineae circiter latae, lineares, obtusae, emarginatae, mucronato- aut potius acuminato - serrulatae, sinu obtuso interceptae, infimae superiores pinnarum inferiorum bifidae, lobis laciniis conformibus. Rachis pilis in stipite descriptis adspersa, inferne teres, filiformis, superne anguste alata. Petioluli utrinque alati. Costa flexuosa, prominula, pilis jam descriptis hinc inde adspersa. Venae vix prominulae, simples aut juxta divisionem laciniarum divisae venuisque apice libero acutiusculo desinentes. Parenchyma e cellulis hexagonoideo - rotundatis constructum. Sori in pinnis superioribus obvenientes, sessiles, in laciniis terminales et subterminales. Indusium duas tertias aut tres quartas partes lineae longum, usque ad basim bipartitum, laciniis ovatis obtusis apice crebre ciliato - serrulatis seu potius ciliato - fimbriolatis convexis demum paten-

tissimis. Receptaculum indusio paululum brevius, cylindricum, obtusum, rectum, undique capsuliferum. Capsulae sessiles, lenticulares.

Accedit quodammodo ad II. valvatum et cum illo inter species pilosas militat, sed satis superque differt. Species serrulatae evolutae, in quantum mihi notae sunt, abunde distinctae sunt.

HYMENOPHYLLUM DREGEANUM.

II. glaberrimum, fronde lanceolata angustato-acuminata bipinnata, pinnis petiolulatis, pinnulis lanceolatis obtusis profunde pinnatifidis, laciinis inferioribus cuneatis bilobis, superioribus integris lobisque linearibus obtusis emarginatis argute serrulatis, rachibus petiolulisque alatis, primaria basi stipiteque filiformi nuda, soris pedicellatis, indusio obovato receptaculum superante apice inaequaliter denticulato.

II. tunbridgense, a. Drege pl. cap. exs.

Habitat ad promontorium bonaे spei, ubi legit clar. Drege.

Rhizoma repens, filiforme, ramosissimum, glabrum, frondes radicesque crebras emitens. Tota herba glaberrima. Stipes uni- sesquipolllicaris, fere filiformis, fuscus, nitidulus, nudus. Frons seu limbus frondis tres usque quatuor pollices longa, lanceolata, angustato-acuminata, basi acuta obtusave, hygroscopica, bipinnata, exsiccata virescens. Pinnae oppositae alternaeque, petiolulo semilineali instructae, lanceolatae, obtusae, usque semipolllicares. Pinnulae lanceolatae, obtusae, basi acutae, profunde pinnatifidae, inferiores cuneato-lanceolatae bilobae bifidaeve, superiores integrae laciinisque lobisque anguste lineares obtusae emarginatae argute serrulatae. Rachis primaria inferne teres nuda, superne secundariisque petiolulisque alata, ala integra. Venae fuscescentes, simplices, apice liberae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constructum. Sori in pinnis superioribus obvenientes, breviter sed evidenter pedicellati. Indusium fere lineam longum, late obovatum, usque fere ad basim bifidum, laciinis rotundato-obtusis apice inaequaliter acuteque crebreque denticulatis disco convexis lateribus planis demum patentibus. Receptaculum indusii quarta parte brevius, cylindricum, crassum, rectum, undique capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Affinior H. cupressiformi quam genuino II. tunbridgensi, sed multo majus, magis compositum, pinnulis, laciinis, soris, indusio et receptaculo distinctum.

HYMENOPHYLLUM SESELIFOLIUM.

II. glaberrimum, fronde oblongo-lanceolata acuta tripinnata, pinnis petiolulatis alternis distantibus lanceolatis acutis, pinnulis primariis lanceolatis acutis, secundariis cuneato-lanceolatis tri-bifidis, laciinis emarginatis bilobisve aliquaque rachidum stipitisque ciliato-serrulatis, soris sessilibus, indusii laciinis ovato-lanceolatis obtusis integerrimis receptaculo longioribus.

Habitat in Chile, ubi collegit clar. Cuming.

Rhizoma repens, filiforme, glabrum, in parvo fragmanto visum. Stipes tripollcaris, rectus, rigidus, fusco-nigricans, glaberrimus, usque fere ad basim ala foliacea serrulata instructus, serraturis ciliiferis. Frons (in sensu strictissimo seu lamina frondis) quadripollcaris, glaberrima, laete viridis, hygroscopico-elastica, transparens, oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, tripinnata. Pinnae petiolulo lineali instructae, alternae, patentes, distantes, lanceolatae, basi apiceque acutae, infimae sexdecimlineales. Pinnulae primariae petiolulatae, lanceolatae, acutae, infimae semipollcaries, secundariae cuneato-lanceolatae obtusae, infimae trilineales tri-bifidae, superiores integrae laciniisque lineares emarginataeque. Rachis et petioluli fusco-nigricantes, ala foliacea sinuato-ciliatoque serrulata instructae. Venae prominulae fuscae, furcatae simplicesque, venulisque apice libero obtuso desinentes. Parenchyma e cellulis subrotundo-hexagonoideis constructum. Sori in pinnis superioribus obvenientes, sessiles. Indusium duas tertias partes lineae circiter aquans, usque fere ad basim bifidum, laciniis ovato-lanceolatis obtusis integerrimis adpressis dorso convexis. Receptaculum indusio brevius, cylindricum, undique capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Affine *H. multifido*, sed differt permultis notis, nempe figura frondis, stipite, rachibus petiolisque alatis et caet.

HYMENOPHYLLUM SERRA.

H. glaberrimum, fronde lanceolata acuta bipinnata, pinnis petiolulatis dimidiatis latere inferiore acuminato-serrulatis, pinnulis linearibus emarginatis rachibusque petiolulisque acuminato-serrulatis, infimis pinnarum inferiorum bifidis, soris sessilibus, indusio lanceolato obtuso integerrimo usque ad basim bifido receptaculum superante, stipite filiformi rachisque basi nudo.

Habitat in Chile, ubi collegit clar. Cuming.

Rhizoma ignotum. Stipes pollici brevior, filiformis, teres, nudus, laeviter flexuosus, fuscus frondeque glaberrimus. Frons seu lamina frondis semitertium pollicem circiter longa, lanceolata, utrinque acuta, virescens, hygroscopica, tenella, bipinnata. Pinnae alternae, patentes, petiolulo vix semilineali insidentes, dimidiatae, i. e. in latere superiori evolutae, in latere inferiori ad meram rachidem secundariam alatam acuminato-serrulatam reductae, inferiores et superiores steriles, mediae circiter quinque lineas longae. Pinnulae infimae pinnarum inferiorum bifidae, reliquae laciniisque anguste lineares obtusae emarginatae acuminato-serrulatae falcato-incurvae. Rachis inferne filiformis, nuda, superne secundariaque petiolulisque alata, ala remote acuminato-serrulata. Venae vix prominulae, fuscae aut fuscescentes, simplicess apice libero terminatae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constitutum. Sori pinnularum infimarum locum tenentes, sessiles. Indusium duas tertias partes lineae circiter longum, usque ad basim bifidum, laciniis lanceolatis obtusis integerrimis convexis fuscis demum patentibus. Receptaculum indusio brevius, cylindricum, lineolis concavis spiraliter dispositis insertionem capsularum indicantibus insignitum. Capsulae ignotae, cum jamjam omnes dispersae erant.

Affine quodammodo *H. unilateralis*, *H. Dregeano* et *H. secundo*, ab omnibus notis indicatis satis differt.

HYMENOPHYLLUM FRATERNUM.

H. glaberrimum, fronde oblongo-lanceolata acuta tripinnata, pinnis petiolulatis ovatis obtusis, pinnulis primariis cuneato-lanceolatis obtusis, secundariis cuneatis bifidis, laciinis linearibus obtusis integerrimis, rachibus petiolulis stipitisque apice alatis, soris sessilibus, indusii laciiniis ovatis obtusis inaequaliter obtuseque denticulatis receptaculum crassum superantibus.

Habitat in Jamaica; inventor ignotus.

Rhizoma ignotum. Herba undique glaberrima. Stipes sesquipollicaris, laeviter flexuosus, fuscus, inferne teres, superne ala decurrente marginatus. Frons tripollicaris, oblongo-lanceolata, hygroscopica, fusco-virens, tripinnata. Pinnae usque novem lineas longae, alternae, petiolulo semilineali insidentes, ovatae, obtusae. Pinnulae primariae cuneato-lanceolatae vel cuneato-ovatae, obtusae, inferiores pinnatae, superiores trifidæ, laciinis linearibus obtusis integerrimis, pinnarum supremarum trifidæ vel bifidæ vel simplices apice soriæ. Pinnulae secundariae lineari-cuneatae, inferiores bifidæ, superiores indivisæ laciiniisque lineares obtusæ integerrimæ. Raches et petioluli alatae, ala integerrima. Venæ fuscescentes, simpliciter divisæ, apice liberae. Parenchyma e cellulis hexagonoideis constructum. Sori in pinnis supremis obvenientes, sessiles. Indusium semilinea parum longius, usque ad basim bifidum, laciinis ovatis obtusis aut acutiusculis apicem versus inaequaliter obtuseque denticulatis disco convexis demum patentibus. Receptaculum indusio triente brevius, cylindricum, crassum, obtusum, rectum, undique capsuliforme. Capsulae lenticulares, sessiles.

Unicum quidem vidi specimen, sed optime conservatum, unde differentiae ab omnibus affinibus satis patent.

HYMENOPHYLLUM POEPPIGIANUM.

H. glaberrimum, fronde linear-lanceolata angustato-acuminata tripinnata, pinnis petiolulatis oblongis obtusis, pinnulis primariis ovato-lanceolatis obtusis, secundariis trifidis integrisque laciiniisque late linearibus obtusis emarginatis integerrimis, rachibus petiolulis stipitisque apice alatis, soris sessilibus, indusii usque ad basim bifidi laciiniis ovato-subrotundis integerrimis receptaculum superantibus.

H. clavatum. *Poeppig fil. exs.*, *Kunze fil. Poepp.* in *Linnaca* IX. p. 109.

Habitat in Peruvia ad Pampayaco, ubi collegit clar. Poeppig.

Rhizoma longe repens, filiforme, glabrum, radices plurimas filiformes flexuosa ramiculas breves et frondes valde distantes protrudentes. Stipes fere bipollicaris vel sesquipollicaris, laeviter flexuosa, fuscus, inferne teres nudus, superne alatus. Frons quinquepollicaris et longior (sterilis brevior), linear-lanceolata, angustato-acuminata, basi acuta, tripinnata, exsiccata purpurascens. Pinnae alternae, petiolulo circiter semilineali instructae, oblongae, ob-

tusae, mediae circiter decem lineas longae. Pinnulae primariae ovato-lanceolatae, obtusae, basi cuneatae, secundariae inferiores trifidae, superiores integrae laciinisque lato-lineares obtusae emarginatae integerrimae. Raches petiolulique alatae, ala integerrima satis lata. Venae fuscae, simpliciter pinnatim ramosae venulisque apice liberae. Parenchyma e cellulis minutis rotundato-hexagonoideis constructum. Sori in laciinis pinnulisque partis superioris frondis obvenientes, sessiles. Indusium duas trientes lineae longum, usque ad basim bifidum, laciinis ovato-subrotundis obtusis integerrimiis disco convexis demum patentibus. Receptaculum indusio triente brevius, cylindricum, obtusum, undique eapsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Celeberinus ac expertissimus Kunze hancce speciem cum *H. clavato* (nunc Myrmecostyli specie) commiscuit, quod non solum fronde, sed quoque indusio et receptaculo differt.

HYMENOPHYLLUM PANICULIFLORUM.

H. glaberrimum, fronde ovata obtusa, tripinnata, pinnis petiolulatis ovatis obtusis, pinnulis primariis lanceolatis obtusis, secundariis linearibus indivisis obsolete emarginatis integerrimis, stipite basi tereti apice rachibusque alato, soris in apice frondis paniculatis, indusii usque fere ad basim bifidi laciinis orbiculatis receptaculum superantibus.

Cuming pl. philip. exs. n. 214.

Habitat in insulis Philippinis, verosimiliter in insula Luzon, ubi legit elar. H. Cuming.

Rhizoma ignotum. Herbula glaberrima. Stipes semipollicaris, subflexuosus, fuscus, filiformis, inferne teres nudus, apice alatus, ala integerrima. Frons seu frondis limbus sesquipollicem longa, pollicem lata, ovata, utrinque obtusa, tripinnata, exsiccata purpurascens. Pinnae alternae, petiolulo semilineali instructae, ovatae aut ovato-lanceolatae, obtusae. Pinnulae primariae lanceolatae, obtusae, basi acutae, secundariae lineares, indivisae, obtusae, apice laeviter aut non emarginatae, integerrimae, planae. Raches petiolulique alatae, ala integerrima. Venae simplices, fuscescentes, apice liberae. Parenchyma e cellulis hexagonoideo-subrotundis constructum. Sori in pinnis terminalibus omnibus fructiferis paniculac terminalis in modum dispositi, apicales, sessiles in pinnulisque reliquis angustioribus. Indusium tres quartas lineae partes longum, usque fere ad basim bifidum, laciinis orbiculatis adpressis disco convexis integerrimis. Receptaculum indusio triente brevius, cylindricum, obtusum, undique eapsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Vidi solummodo duo specimina, unum sterile parvulum, alterum fertile supra descrip-tum. An omnia specimina fertilia soros in paniculam terminalem dispositos gerunt? Species caeterum distinctissima.

HYMENOPHYLLUM CUMINGII.

H. glaberrimum, fronde linearis pinnata, pinnis cuneiformibus obtusis pinnatifidis, superioribus dimidiatis, lacinias lato-linearibus obtusis emarginatis, stipite filiformi nudo, rachi alata, soris immersis, indusii ad medium bifidi lacinias orbiculatis integerrimis receptaculo aequilongis.

Habitat in Chile, ubi legit clar. H. Cuming.

Rhizoma ignotum. Herba glaberrima. Stipes fere sesquipollucaris, setam porcinam erassus, flexuosus, teres, nudus, fuscus. Frons seu limbus frondis quindecim lineas longa, linearis, utrinque obtusa, pinnata, exsiccata flavescens-viridis. Pinnae semitertiam lineam longae, alternae, patentes, infimae duo utrinque evolutae et pinnatifidae, reliquae dimidiatae i.e. latere inferiori e margine foliaceo constituto, superiori evoluto et pinnatifido. Laciniae quatuor-tres, sinu acuto interstinctae, lato-lineares, obtusae, emarginatae, integerrimae, contiguae. Rachis alata, ala integerrima. Costa fuscescens, tenuis, flexuosa. Venae venu-laeque fuscescentes, tenues, apice liberae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constructum. Sori in pinnis supremis obvenientes, in lacinias apicales semiimmersi. Indusium semilineam excedens, paulisper latius, usque ad medium bifidum, lacinias orbiculatis integerrimis, adpressis. Receptaculum indusio aequilongum, cylindricum, obtusum, cicatriculis elongato-linearibus spiraliter ambientibus instructum. Capsulae ignotae.

Species distinctissima, cum nulla alia cognita confundenda.

HYMENOPHYLLUM KOHAUTIANUM.

H. glaberrimum, fronde linearis-lanceolata acuta bipinnata basi angustata, pinnis petiolulatis alternis lanceolatis obtusis, pinnulis cuneato-lanceolatis obtusis pinnatifidis, lacinias linearibus emarginatis alisque rachidum integerrimis, rachibus petiolulatis alatis, stipite filiformi nudo, soris semiimmersis, indusio usque ad medium bifido, lacinias obovato-orbiculatis integerrimis receptaculo aequilongis.

Trichomanes clavatum. Sieb. fl. mart. n. 250. syn. fil. n. 141 partim.

Habitat in insula Martinica, ubi legit Kohaut.

Rhizoma longissime repens, filiforme, teres, radices capillaceo-filiformes crebras, frondes tamen distantes emittens, radicibusque paleis piliformibus rufis parvis pubescentes. Herba glaberrima. Stipes sesquipollucaris, filiformis, teres, nudus, fuscus. Frons seu frondis limbus decempollucaris et verosimiliter subinde longior, linearis-lanceolata, acuta, basi angustata, elasticohygroscopica, exsiccata viridis aut fuscescens, bipinnata. Pinnae alternae, petiolulo vix semilineali instructae, infimae sensim decrescentes parvae subovatae ab invicem remotae, reliquae lanceolatae obtusae basi acutae, mediae circiter pollicares. Pinnulae tri-quadrilineales, ex acuta basi lanceolatae, obtusae, pinnatifidae, lacinias sinu acuto aut obtuso interstinctis linearibus obtusis emarginatis integerrimis. Raches alatae, ala integer-

rima. Venae simpliciter ramosae venulisque apice liberae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis constitutum. Sori in laciinis frondis apicales, creberrimi, semiimmersi. Indusium vix semilineam longum et latum, usque ad medium bifidum, laciinis ex acentiuscula basi obovato-subrotundis integerrimis aut obsolete emarginatis disco convexis margine planis nec demum patentibus sed appositis. Receptaculum longitudine indusii, tenuiter cylindricum, obtusum, undique capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Species haec elegantissima a Siebero ad *Trichomanes* relata fuit, quocum nec minimam analogiam possidet sed multis gravissimisque notis differt.

SPIAEROCIONIUM AUREUM.

S. pilis apice stellatim ramosis tomentosum flavescentis, fronde linearis elongata pinnata utrinque obtusa, pinnis contiguis sessilibus lanceolatis acuminatis inciso-dentatis basi superiore truncatis subauriculatis inferiore cuneatis, rachi tomentoso-hirsutissima, stipite tereti glabro, soris immersis, indusio ad medium bifido, laciinis orbiculatis.

Hymenophyllum aureum. *Beyrich herb.*

Hymenophyllum sericeum. *Herb. bras. reg. berol. n.* 190.

Habitat in Brasiliae Serra d'Estrella, ubi legit Beyrich, in Brasilia sine loci specialis indicatione collegit Sellow.

Rhizoma repens, filiforme, teres, paleis simplicibus piliformibus rufis densissimis patentissimis pubescens vel potius hirsutum. Stipes pollicem parum superans, teres, flexuosa, fuscus, excepta ima basi glaber, junior verosimiliter pilosus, pilis, qui adsunt, simplicibus. Frons pedalis usque sesquipedalis, pilis apice stellatim ramosis tri- quadri- quinque-radiatis adpressis flavescentibus tomentosa, linearis, basi apiceque acuta, pinnata. Pinnae saepius pollicem, nonumquam sesquipollcem longae, exceptis infimis alternae, sessiles, approxinato-subcontiguae (exceptis infimis remotis), oblongo-lanceolatae, angustato-acuminatae, incisae, basi superiore latiores truncatae breviter obtuseque auriculatae, inferiore angustiores cuneatae, incisuris obtusis, inferioribus mediisque bidentatis, superioribus indivisis linearibus. Rachis teres, nuda, pilis apice stellato-ramosis laxioribus tomentoso-hirsuta. Venae creberrime furcatae venulisque subparallelae crassiusculae apice liberae. Parenchyma e cellulis minute subrotundo-hexagonoideis constructum. Sori superiorem pinuarum partem occupantes, in incisuris dentibusque apicales immersi aut semiimmersi. Indusium circiter semilineale, usque ad medium bifidum, laciinis orbiculatis integerrimis aut obsolete inaequaliterque emarginatis undique pube jam descripta tomentosis. Receptaculum indusio plus quam duplo brevius, basi cylindricum, apice globoso-incrassatum et capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles, crebrae.

A *S.* sericeo et *S.* interrupto, quibuscum nostra species affinis est, plurimis differt notis.

SPHAEROCIONIUM SIEBERI.

S. pilis apice stellato-ramosis ciliatum et in stipite costis venisque pubescens, fronde lanceolata utrinque acuta pinnata, pinnis lanceolatis angustato-acuminatis pinnatifidis basi superiore semiadnatis inferiore acutis, laciinis semiovatis obtusis obtuse dentatis, rachii alata, stipite tereti, soris.....

Trichomanes alatum. *Sieb. fl. mart. suppl. n. 71.*

Habitat in Martinica, ubi legit Kohaut.

Rhizoma ignotum. Stipes bipollicularis, teres, subflexuosus, pilis apice stellato-ramosis rufis densis pubescens aut potius hirtus, inferne nudus, apice anguste alatus. Frons usque decempollicularis, forsitan quoque longior, tenera, transparens, hygroscopica, lanceolata, angustato-acuta, basi ob pinnas decrecentes angustata, pinnata. Pinnae usque fere bipollulares, lanceolatae, angustato-acuminatae, pinnatifidae, latere superiori latiore basi semiadnatae, inferiori angustiore acutae, margine costaque venisque pilis apice stellato-ramosis instructae, adultiores basibus pilorum delapsorum puncticulatae, juvenes sese evolentes utrinque pubescentes, pilis rufis. Laciniae semiovatae, obtusae aut obtusissimae, infimae undique, reliquae apice tantum obtuse denticulatae. Rachis flexuosa, fusca, alata, pilis apice stellato-ramosis fuscis pubescens et ciliata. Costa tenuis, fusa. Venae fuscae, tenues uni-bifurcatae venulisque costisque pilis apice stellato-ramosis rufis pubescentes, venulis magis divergentibus quam in speciebus affinibus, scil. *S. aureo*, *S. interrupto*. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis minutis constructum. Sori ignoti.

Species haec ob soros ignotos imperfecte nota praesertim *S. aureo* et *S. Plumieri* affinis est. A priore, quocum pinnarum figura satis bene convenit, differt indumento, teneritate et caet., a posteriore differt pinnarum figura, laciinis, dentibus et caet.

SPHAEROCIONIUM VESTITUM.

S. pilis apice stellato-ramosis ciliatum et in stipite rachi costis venisque pubescens, fronde linear-lanceolata obtusa bipinnata, pinnis sessilibus oblongo-lanceolatis obtusis, pinnulis inferioribus tri-bifidis, superioribus indivisis laciinisque linearibus obtusis, rachibus stipiteque alatis, soris semiimmersis, indusii usque ad medium bifidi laciinis orbiculatis adpressis ciliatis.

Filicula digitata. *Plum. fil. p. 73. t. 50. f. B.*

Hymenophyllum hirsutum. *Beyrich herb.*

Habitat ad Rio Janeiro Brasiliae, ubi legit beatus Beyrich; in Martinica legit Kohaut.

Rhizoma repens, filiforme radicibusque tenuibus paleaceo-pilosum. Stipes vix sesquipollicularis, fuscus, basi teres, in reliqua longitudine alatus, pubescens et in ala ciliatus. Pili stipitis ejusque alae, sicuti pili in omnibus reliquis partibus apice in stellam tri-quadr-

quinqueradiatam divisi, rufi aut rufescentes, articulati aut continui. Frons seu frondis limbus quadripollicaris et longior, linear-lanceolata, obtusa, hygroscopica, tenera, valde transparens, bipinnata. Pinnae octo circiter lineas longae, sessiles, oblongo-lanceolatae, obtusae, infimae suboppositae, reliquae alternae. Pinnulae sinu obtusiusculo interstinctae, infimae superiores trifidae, mox sequentes et infimae inferiores bifidae, reliquae indivisae laciniisque lineares obtusae ciliatae, in pinnis superioribus infimae superiores tantum bifidae, reliquae indivisae laciniisque eodem modo ut supra dictum constitutae. Rachis fuscae, alatae, pubescentes, ala ciliata. Venae simplices aut simpliciter ramosae, fuscantes, apice liberae, utrinque pubescentes. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis maximis quam in speciebus affinibus constitutum. Sori in pinnulis laciniisque apicales, semiimmersi. Indusium semilineam paulisper superans, usque ad medium bifidum, laciniis orbiculatis densissime ciliatis adpressis. Receptaculum indusio triplo brevius, basi cylindricum nudum, apice globoso-incrassatum et capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Nulla species hujus generis et subdivisionis iconi Plumieriana tam bene respondet, quam haec, non obstante, quod Plumier omnes pinnulas indivisas delineavit, quales in specie supra descripta tantum superiores conspiciuntur. Adsunt tamen exempla plurima frondium simpliciorum et magis compositorum unius ejusdemque speciei, quare assumere licet, beatum Plumierum formam simpliciorem delineavisse.

Differt a *S. hirsuto*, quod optime in iconibus Hedwigianis exhibetur et cuius formae simpliciores ab Hookero et Grevilleo nec non a Raddio repraesentantur, figura et divisione frondis, pinnularum et caet. — Specimen martinicense frondis figura et divisione cum brasiliiano supra descripto ex asse repondet, sed est paullo minus et stipes non est alatus.

SPHAEROCIONIUM DIVERSILOBUM.

S. fronde glabra linear-lanceolata utrinque acuta inferne bi-superne simpliciter pinnata, pinnis adnatis, inferioribus in tres, mediis (unius lateris, frondis duplo majoribus quam alterius) in duas pinnulas divisis, superioribus indivisis pinnulisque linearibus emarginatis denticulatis, denticulis ciliatis, rachibus stipiteque alatis denticulato-ciliatis, pilis simplicibus, soris semi-immersis, indusii usque ad medium bifidi laciniis orbiculatis ciliatis.

Habitat in Antillis? Schedula originalis deperdita, sed si non fallor, a beato Bertero in Hispaniola lectum.

Rhizoma repens, filiforme, tenuissimum, pilis flexuosis patentissimis rigidulis hirtulum. Herbula praeter margines ciliatos glaberrima. Stipes tres—sex lineas longus, basi capillaris teres pilis longis flexuosis hyalinis patentissimis hirtulus, superne alatus. Frons ultrapollicaris usque fere bipollicaris, linear-lanceolata, basi apiceque acuta, inferne bipinnata, superne simpliciter pinnata. Pinnae adnatae, inferiores oppositae alternaeque in pinnulas tres divisae, mediae columnudo in latere superiori pinnulam unicam—duas gerentes et in inferiori latere dimidiatae atque in uno frondis latere duplo maiores magisque evolutae quam in altero latere, superiores

indivisae pinnulisque linearis emarginatae dentieulatae ciliatae. Rachis alatae, denticulatae, denticulis eiliam gerentibus. Venae fuseescentes, tenues, simpliciter ramosae aut simplices venulisque apice liberae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis magnis constructum. Sori in pinnulis basilaribus pinnarum mediarum et in pinnis superioribus apicales, semi-immersi. Indusium semilineam longum, usque ad medium divisum, laeiniis orbiculatis eiliatis demum patentibus. Receptaculum indusio triplo quadruplove brevius, basi cylindricum, apice globoso-inerassatum capsuliferum. Capsulae lenticulares, sessiles. Pili ciliis efficientes simplices rarissime a basi fureati, rigiduli, hyalini, articulati aut continui, patentissimi, satis longi.

Diffr. praeter characteres indicatos ab omnibus in secunda paragrapho enumeratis speciebus jam solo adspeetu inaequalitatis pinnarum. Species insignis.

SPHAEROCIONIUM SCHIEDEANUM.

S. fronde ovata angustato-aeuta bipinnata, pinnis sessilibus oblongo-lanceolatis obtusis, basi aeutis, pinnulis linearibus emarginatis undulatis alaque rachidum denticulatis pilisque simplicibus ciliatis, stipite pilis simplicibus piloso apice alato, soris semiimmersis, indusii usque ad medium bifidi laciniis orbiculatis dentieulatis ciliatisque.

Hymenophyllum ciliatum. Schlecht. in Schiede et Doppe pl. mex. exs.

Habitat in Mexieo, ubi legit elar. Schiede.

Rhizoma filiformi-setaceum, repens, radicibusque filiformibus flexuosis pilis simplicibus rigidulis patentissimis l. horizontalibus fuseescentibus pubescentibus. Stipes duas — quinque lineas longus, filiformi-setaceus, fuscus, inferne nudus pilisque simplicibus horizontalibus rufescens plus minus dense pubescentibus, apice alatus, ala obtuse denticulata, denticulis eiliam seu pilum simplicem rigidulum hyalinum satis longum gerentibus. Frons (seu limbus frondis) sesquipollice longior, ovata, angustato-acuta vel acuminata, hygroscopica, tenera, bipinnata. Pinnae usque quinquelinales, sessiles, alternae, oblongo-lanceolatae, obtusae, basi aeutae, utroque latere evolutae exceptis superioribus dimidiatis supremisque indivisis linearibus. Pinnulae linearis, emarginatae, undulatae, obtuse denticulatae, denticulis eiliam simplicem supra descriptam gerentibus, eaeterum glaberrimae, infimae superiores pinnarum infimarum bilobae, reliquae indivisae, lobis eodem modo constitutis. Rachis foliaceo lateque alatae, pilis raris simplicibus rufescens plus adspersae, ala denticulato-ciliata obsolete undulata. Venae fuseescentes, simplices aut simpliciter ramosae venulisque apice liberae. Parenchyma e cellulis rotundato-hexagonoideis magnis constructum. Sori in pinnulis apicales, semiimmersi. Indusium trientem lineae longum, ultra medium bifidum, laeiniis orbiculatis denticulatis glabris demum patentissimis, denticulis eiliam simplicem hyalinam rigidulam gerentibus. Receptaculum indusio plus quam triplo brevius, in globum capsuliferum subsessilem dilatatum. Capsulae lenticulares, sessiles.

Diffr. a S. eiliato praeter alias notas pilis ciliisque simplicibus nee apice stellato-ramosiss.

SPHAEROCIONIUM PRODUCTUM.

S. glaberrimum, fronde oblongo-lanceolata angustato-acuminata bipinnata, pinnis sessilibus lanceolatis, pinnulis euneato - oblongis, inferioribus quadri- trilobis, mediis bilobis, superioribus indivisis lobisque late linearibus obtusis emarginatis sinu obtuso interstinctis, terminalibus elongatis, rachibus late alatis, stipite alato basi tereti, soris exsertis, indusii usque fere ad basim bifidi laciniis orbiculatis repandis receptaculo duplo longioribus.

Habitat in Chile, ubi legit elar. II. Cuming.

Quam maxime affine *S. caudiculato*, ita ut descriptio superflua videtur. Differt praecipue stipite longiori (semiquartum pollicem longo), indusiis duplo minoribus orbiculatis repandis.

SPHAEROCIONIUM MACROCARPUM.

S. glaberrimum, fronde ovata acuta tripinnata, pinnis petiolulatis ovato-lanceolatis, pinnulis primariis lanceolatis obtusis, secundariis cuneatis tri-bifidis, laciniis linearibus obtusis emarginatis alisque rachidum undulatis, stipite alato basi tereti, soris exsertis, indusii usque fere ad basim bifidi laciniis orbiculatis emarginatis longitudine latioribus receptaculum triplo superantibus. *Cuming pl. exs. philip. n.* 130.

Habitat in insulis Philippinis, verosimiliter in insula Luzon, ubi legit elar. II. Cuming.

Rhizoma repens, filiforme, teres, radicibusque simplicibus glabrum. Herba glaberrima. Stipes circiter quindecim lineas longus, fuscus, rigidulus, excepta basi tereti anguste alatus, ala plana. Frons (limbus frondis) semiquartum pollicem longa, ovata, acuta, tripinnata, hygroscopico - elastica, exsiccata fuscescens. Pinnae alternae, petiolulo linea breviori suffulta, ovatae, obtusae, inferiores pollicares. Pinnulae primariae subsessiles, obtusae, basi acutae, inferiores ovatae, reliquae lanceolatae, supremae lineares indivisae, secundariae inferiores cuneatae saepius bi- rarius tri- aut quadrifidae, superiores indivisae laciniisque lineares integerrimae obtusae emarginatae undulatae. Raches prominulae, fuscae, alatae, ala undulata integerrima. Venae fuscae, simplices aut simpliciter ramosae venulisque apice liberae. Parenchyma e celulis rotundato - hexagonoideis minutissimis constructum. Sori apicales, exserti, inter omnes hujus generis species excepto *S. caudiculato* maximi. Indusium lineam latum aut paulisper latius, linea brevius, usque fere ad basim bifidum, laciniis late orbiculatis emarginatis demum patentibus. Receptaculum indusio plus quam duplo fere triplo brevius, basi cylindricum nudum, apice globoso - incrassatum et capsuliferum. Capsulae creberrimae (copiosiores quam in omnibus caeteris speciebus), lenticulares, sessiles.

Affine *S. crispato*; praeter alias notas differt praecipue figura et magnitudine indusii, copia capsularum, divisione frondis. — Filicinae a clar. Cuming ex insulis Philippinis relatæ a clar. J. Smith in Hooker Journal of Botany volu. III determinatae occurunt. Huncce tomuni per bibliopolium Pragam adserendum fere per integrum annum frustra exspectavi et inde, in quantum *Hymenophyllaceas* respicit, negligere debui.

EXPLICATIO TABULARUM.

Tabula I.

Lecanium membranaceum.

1. Particula frondis cum squamis marginibus, aucta.
2. Particula frondis cum squamis marginibus, magis aucta.
3. Sorus cum particula frondis venarumque apice, auctus.
4. Receptaculum apice abruptum cum capsulis et punetis linearibus spiralibus, magis auctum.
5. Capsula a dorso, magis aucta.
6. Eadem disrupta sporis egredientibus, adhuc magis aucta.
7. Cellulae annuli elasticci capsulae transversim sectae, magis auctae.
8. Sporae, magis auctae.
9. Eadem, adhuc magis auctae.
10. Spora disrupta, valde aucta.
11. Parenchyma frondis } valde auctum.
12. Parenchyma limbi indusii }

Tabula II.

A. Trichomanes plumosum.

1. Particula frondis cum soris, aucta.
2. Receptaculum abruptum cum capsulis, magis auctum.
3. Idem cum una capsula, adhuc magis auctum.
4. Capsula, eodem modo aucta.

5. Eadem a facie inferiore, plus aucta.
6. Pars annuli elasticci, valde aucta.
7. Sporae a facie superiore et inferiore, valde auctae.
8. Cellulae frondis, valde auctae.
9. Granula in cellulis frondis contenta, valde aucta.

B. Trichomanes radicans.

1. Particula frondis cum soro, aucta.
2. Sorus juvenilis longitudinaliter sectus cum receptaculo capsulifero nondum exerto, magis auctus.
3. Capsulae a facie superiori, adhuc magis auctae.
4. Capsula a latere, eodem modo aucta.
5. Eadem disrupta cum sporis, valde aucta.
6. Eadem magis disrupta, valde aucta.
7. Pars annuli elasticci, adhuc plus aucta.
8. Cellulae annuli elasticci transversim sectae, eodem augmento.
9. Spora disrupta cum nucleo egrediente, eodem augmento.
10. Nucleus sporae, maxime auctus.

Tabula III.

A. Trichomanes Haenkeanum.

1. Particula frondis cum soris, aucta.
2. Sorus longitudinaliter sectus cum receptaculo capsulifero apice abrupto, magis auctus.

3. Receptaculum capsulis obsessum apice abruptum, magis auctum.
4. Capsulae in diverso situ, valde auctae.
5. Sporae, una disrupta, maxime auctae.

B. *Trichomanes scandens.*

1. Sorus euni particula frondis, auctus.
2. Receptaculum cum capsulis, apice abruptum, magis auctum.
3. Pars annuli elastic et cellularum parietis capsulae, valde aucta.
4. Sporae, maxime auctae.

C. *Trichomanes achilleifolium.*

1. Particula frondis cum soro, aucta.
2. Sorus, receptaculo abrupto, magis auctus.
3. Receptaculum abruptum cum capsulis, valde auctum.
4. Capsulae in diverso situ,
5. Sporae in diverso situ, } maxime auctae.

Tabula IV.

A. *Trichomanes bifidum.*

1. Particula frondis cum soro, receptaculo abrupto, aucta.
2. Sorus longitudinaliter sectus eum receptaculo abrupto basi eapsulifero, magis auctus.
3. Capsula disrupta, magis aucta.
4. Annulus capsulae cum rudimentis parietum et sporis, valde auctus.
5. Spora, maxime aucta.

B. *Sphaerocionium elastieum.*

1. Particula frondis eum soro, aueta.
2. Sorus indusii lacinia anteriori replicata, magis auctus.
3. Receptaeulum cum aliquot capsulis, magis auctum.

4. Particula gyri seu annuli elastic eapsularum, adhuc magis aucta.
5. Sporae in diverso situ, valde auctae.

C. *Neurophyllum pinnatum.*

1. Particula frondis cum soris, aucta.
2. Sorus longitudinaliter seetus cum receptaculo abrupto basi capsulifero, magis auetus.
3. Receptaculum abruptum basi capsuliferum, adhue magis auctum.
4. Capsula a superiori facie,
5. Capsula ab inferiori facie, } valde aucta.
6. Sporae in diverso situ, maxime auctae.

Tabula V.

Cephalomanes atrovirens.

1. Pinna fructifera, naturali magnitudine.
2. Sorus, auctus.
3. Sorus longitudinaliter sectus, magis auetus.
4. Partieula receptaculi cum capsula, valde aucta.
5. Sporae in diverso situ, maxime auctae.

Tabula VI.

A. *Microgonium cuspidatum.*

1. Tota planta, magnitudine naturali.
2. Frons fruetifera, abrasio pilis stipitis, aucta.
3. Partieula frondis cum soro, magis aucta.

B. *Microgonium Berteroanum.*

1. Tota planta, naturali magnitudine.
2. Frons, aucta.
3. Particula frondis, magis aucta.

Tabula VII.

Abrodicty whole Cumingii.

1. Tota planta, naturali magnitudine.
2. Pinnula cum soro, aucta,
3. Pars pinnulae aliae eum venarum divisione et decursu parumper diverso.

Tabula VIII.

A. Didymoglossum Filicula.

1. Particula frondis cum soro, naturali magnitudine.
2. Particula alia frondis cum soro, aucta.
3. Sori duo juvenes, magis aucti.
4. Sorus adultior, receptaculo apice abscisso, auctus.
5. Idem longitudinaliter sectus, auctus.
6. Receptaculum ejusdem cum capsulis, apice abscissum, magis auctum.
7. Sorus juvenis longitudinaliter sectus, magis auctus.
8. Capsulae in vario situ, valde auctae.
9. Sporae in vario situ, maxime auctae.
10. Sporae disruptae nucleum emittentes, maxime auctae.
11. Sporodermis, maxime aucta.
12. Nucleus, maxime auctus.

B. Meringium Meyenianum.

1. Particula frondis cum soris, naturali magnitudine.
2. Sorus a dorso, auctus.
3. Sorus a latere cum particula frondis et cum braetis, magis auctus.
4. Sorus longitudinaliter sectus, cum receptaculo apice abscisso, adhuc magis auctus.
5. Receptaculi particula cum capsula, valde aucta.
6. Capsula, maxime aucta.
7. Sporae in vario situ, maxime auctae.

Tabula IX.

Hemiphlebium pusillum.

1. Tota planta, naturali magnitudine.
2. Frons ejusdem, aucta.
3. Particula frondis, valde aucta.

Tabula X.

A. Myrmecostylum tortuosum.

1. Soris juvenis, valde auctus.
2. Sorus adultus longitudinaliter sectus, capsulis delapsis, valde auctus.
3. Capsula, maxime aucta.
4. Sporae, maxime auctae.

B. Sphaerocionium Boryanum.

1. Sorus, auctus.
2. Receptaculum, magis auctum.
3. Capsulae, valde auctae.

C. Sphaeroeionium interruptum.

1. Sorus adultus, auctus.
2. Capsula disrupta, valde aucta.
3. Cellulae annuli
4. Cellulae capsulae, maxime aucta.
5. Nuclei.

Tabula XI.

A. Hymenophyllum Cumingii.

1. Particula frondis sorifera, naturali magnitudine.
2. Particula frondis cum soro adulto, aucta.
3. Receptaculum, magis auctum.
4. Cellulae frondis, maxime auctae.

B. Hymenophyllum serra.

1. Particula frondis cum soris adultis, aucta.
2. Receptaculum, magis auctum.

C. Hymenophyllum peetinatum.

1. Particula frondis cum soris, uno juvene, altero adulto, aucta.
2. Receptaculum cum capsulis e soro juveni, magis auctum.
3. Capsulae a latere et a facie superiori, valde auctae.
4. Particula frondis, maxime aucta.

D. *Leptocionium dicranotrichum*.

1. Particula frondis cum soro, aucta.
2. Receptaculum, magis auctum.
3. Capsula, valde aucta.
4. Spora,
5. Sporae disruptae, } maxime aucta.
6. Nuclei,

E. *Ptychophyllum plicatum*.

1. Particula frondis cum soro, aucta.
2. Receptaculum cum particula indusii, magis auctum.
3. Capsula a facie superiori } valde aucta.
4. Capsula a latere, }
5. Sporae maxime auctae.

Tabula XII.

A. *Hymenophyllum antarcticum*.

1. Particula frondis cum soro, valde aucta.

2. Sorus indusio replicato, valde auctus.
3. Capsula a facie } adhuc magis aucta.
4. Capsula a tergo }
5. Sporae in diverso situ,
6. Sporae disruptae, } maxime aucta.
7. Nucleus,

B. *Hymenophyllum fraternum*.

1. Particula frondis cum soro juveni, aucta.
2. Sorus adultus indusii parte anteriori absissa, magis auctus.
3. Receptaculum apice abruptum, magis auctum.
4. Capsula, valde aucta.
5. Sporae, maxime auctae.

ADDENDA.

Pagina 101, linea 18 adde: Annulus elasticus seu gyrus capsulae aciem horizontalem undique cingens, latus, e cellulis (sic dictis articulis) semicircularibus copiosis constitutus, demum dissiliens et in fragmentis variae magnitudinis decedens. Sporae tetraëdricae, lateribus convexis, ut plurimum puncticulato-verruculosae, demum saepissime regulariter juxta costas disrumpentes et nucleus ovalem emittentes.

Pagina 115, linea 25, post D. decipiens *Desv.*, adde D. capillatum (*Trichomanes capillatum Taschner dissertatione de Trichom. [Jena 1843]*).

Pagina 128, linea 4 ab infra loco TRICHOMANES HAENKEI lege TRICHOMANES HAENKEANUM.

INDEX

GENERUM, SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

Synonyma litteris italicis expressa sunt.

Pag.		Pag.	
ABRODICTYUM <i>Presl</i>	112	Didymoglossum museoides <i>Presl</i>	115
Abrodietyum Cumingii <i>Presl</i>	113	— Neesii <i>Presl</i>	115
ACHOMANES <i>Presl</i>	107	— punctatum <i>Presl</i>	115
Achemanes Neck.	105	— quercifolium <i>Presl</i>	115
CARDIOMANES <i>Presl</i>	104	— reptans <i>Presl</i>	115
Cardiomanes reniforme <i>Presl</i>	105	— serrulatum <i>Presl</i>	115, 140
CEPHALOMANES <i>Presl</i>	109	— sphenoides <i>Presl</i>	115
Cephalomanes atrovirens <i>Presl</i>	110	— undulatum <i>Presl</i>	115, 140
CHILODUM <i>Presl</i>	115	EUDIDYMOGLOSSUM <i>Presl</i>	115
Cnemipterides Wallroth	101	EUHYMENOPHYLLUM <i>Presl</i>	123
CRASPEDOPHYLLUM <i>Presl</i>	125	EUTRICHOMANES <i>Presl</i>	108
CREPIDIUM <i>Presl</i>	115	FEEA Bory	102
Cyathocarcarum pars secunda Kunze . .	101	Feea nana Bory	102
CYCLOGLOSSUM <i>Presl</i>	124	— polypodina Bory	102
DIDYMOGLOSSAE <i>Presl</i>	114	Filiccs desiccentes Spr.	101
DIDYMOGLOSSUM <i>Desv.</i>	114	Helicogyraea sporangis sessilibus Bernh. .	101
Didymoglossum alatum <i>Presl</i>	115	HEMIPHLEBIUM <i>Presl</i>	117
— brevipes <i>Presl</i>	115, 139	Hemiphlebiium pusillum <i>Presl</i>	117
— capillatum <i>Presl</i>	157	HYMENOGLOSSUM <i>Presl</i>	127
— decipiens <i>Desv.</i>	115	Hymenoglossum eruentum <i>Presl</i>	127
— Filicula <i>Presl</i>	115	HYMENOPHYLLACEAE	
— Hookeri <i>Presl</i>	115	<i>Presl</i>	101
— humile <i>Presl</i>	115	<i>Hymenophyllea</i> Bory	101
— Kraussii <i>Presl</i>	115	HYMENOPHYLLOIDEAE <i>Presl</i>	118
— longisetum <i>Presl</i>	115, 141	HYMENOPHYLLUM <i>Smith</i>	121
— minutulum <i>Gaudich.</i>	115		

Hymenophyllaceae.

159

	Pag.		Pag.
<i>Hymenophyllum abietinum</i> Hook. et Grev.	127	<i>Hymenophyllum flabellatum</i> Labill.	124
— <i>antarcticum</i> Presl	123, 142	— <i>fraternum</i> Presl	124, 146
— <i>asperulum</i> Kunze	124	— <i>fuccides</i> Sw.	119
— <i>asplenicoides</i> Sw.	124	— <i>fumaroides</i> Bory	124
— <i>attenuatum</i> Beyrich	126	— <i>fumaroides</i> Chamis.	127
— <i>aureum</i> Beyrich	126	— <i>sumarcides</i> Kaulf.	127
— <i>australe</i> Willd.	126	— <i>sumarcides</i> Kunze	127
— <i>axillare</i> Sw.	127	— <i>gracile</i> Bory	127
— <i>badium</i> Hook. et Grev.	127	— <i>Grevilleanum</i> Presl	124
— <i>bivalve</i> Sw.	126	— <i>guadelupense</i> Spr.	115
— <i>blepharodes</i> Presl	124, 143	— <i>hirsutum</i> Beyrich	126
— <i>Blumeanum</i> Spr.	116	— <i>hirsutum</i> Presl rel.	126
— <i>Boryanum</i> Raddi	126	— <i>hirsutum</i> Sw.	126
— <i>Boryanum</i> Willd.	126	— <i>hirtellum</i> Sw.	126
— <i>eaespitosum</i> Gaudich.	124	— <i>humile</i> Nees et Bl.	115
— <i>caudiculatum</i> Mart.	126	— <i>infertunatum</i> Bory	126
— <i>ciliatum</i> Herb. bras. ber.	126	— <i>interruptum</i> Kunze	126
— <i>ciliatum</i> Hook. et Grev.	126	— <i>jalappense</i> Schlecht.	124
— <i>ciliatum</i> Sehleeht.	126	— ? <i>javanicum</i> Spr.	124
— <i>ciliatum</i> Sw.	126	— <i>Kohautianum</i> Presl	124, 148
— <i>clavatum</i> Kunze	124	— <i>lineare</i> Sw.	126
— <i>clavatum</i> Sw.	120	— <i>magellanicum</i> Willd.	121
— <i>crispatum</i> Hook. et Grev.	126	— <i>marginatum</i> Hook. et Grev.	125
— <i>cristatum</i> Hook. et Grev.	126	— <i>Menziesii</i> Presl	123, 143
— <i>crispum</i> Nees et Bl.	124	— <i>Meyeri</i> Presl	123, 142
— <i>cruentum</i> Cav.	127	— <i>millesolium</i> Sehleeht.	124
— <i>Cumingii</i> Presl	124, 148	— <i>minimum</i> Less. et Rich.	124
— <i>eupressiforme</i> Labill.	124	— <i>multifidum</i> Sw.	124
— <i>daedaleum</i> Blume	124	— <i>nitens</i> Brown	124
— <i>deurrens</i> Sw.	124	— <i>panieuliflorum</i> Presl	124, 147
— <i>demissum</i> Sw.	127	— <i>peetinatum</i> Cav.	124
— <i>dichotomum</i> Cav.	120	— <i>pectinatum</i> Nees et Bl.	116
— <i>dichotomum</i> Nees et Bl.	115	— <i>pendulum</i> Bory	126
— <i>dilatatum</i> Sw.	126	— <i>peruvianum</i> Hook. et Grev.	124
— <i>Dregeanum</i> Presl	124, 144	— <i>plicatum</i> Kaulf.	121
— <i>elasticum</i> Willd.	126	— <i>Plumieri</i> Hook. et Grev.	126
— <i>emarginatum</i> Sw.	124	— <i>Poepiggianum</i> Presl	124, 146
— <i>Filicula</i> Bory	115	— <i>polyanthos</i> Hook. et Grev.	124
		— <i>polyanthos</i> Sw.	124

	Pag.		Pag.
<i>Hymenophyllum pulchellum</i> Schlecht.	126		
— <i>radicans</i> Poeppig	108		
— <i>ricciæfolium</i> Bory	126		
— <i>rupestre</i> Raddi	126		
— <i>sanguinolentum</i> Sw.	127		
— <i>seabrum</i> Less.	126		
— <i>Schomburghii</i> Presl	124		
— <i>secundum</i> Heck. et Grev.	124		
— <i>semibivalve</i> Heck. et Grev.	124		
— <i>sericum</i> Herb. bras. berol.	126		
— <i>sericum</i> Sw.	126		
— <i>serra</i> Presl	124, 145		
— <i>seselifolium</i> Presl	124, 144		
— <i>species</i> Herb. bras. berol.	126		
— <i>species</i> Herb. bras. ber.	127		
— <i>species</i> Meyen	116		
— <i>species</i> Schomb.	124		
— <i>Thunbergii</i> Eckl.	124		
— <i>tomentosum</i> Kunze	126		
— <i>tertucsum</i> Hook. et Grev.	120		
— <i>trifidum</i> Hook. et Grev.	126		
— <i>tunbridgense, a</i> Drege	124		
— <i>tunbridgense, b</i> Drege	123		
— <i>tunbridgense</i> Jacq.	123		
— <i>tunbridgense</i> Kunze	124		
— <i>tunbridgense</i> Schk.	123		
— <i>tunbridgense</i> Sieb.	123		
— <i>tunbridgense</i> Sw.	124		
— <i>undulatum</i> Sw.	127		
— <i>unilaterale</i> Bory	124		
— <i>valvatum</i> Heck. et Grev.	124		
— <i>Wilsoni</i> Heck.	123		
HYMENOSTACHYS Bory	103		
<i>Hymenostachys diversifrons</i> Bory	103		
— <i>elegans</i> Presl	103		
— <i>osmundoides</i> Presl	103		
LECANIUM Presl	103		
<i>Lecanium membranaceum</i> Presl	104		
LEPTOCIONIUM Presl	118		
<i>Leptocionium dicranotrichum</i> Presl	119		
— <i>fucoides</i> Presl	119		
MERINGIUM Presl	116		
<i>Meringium Blumeanum</i> Presl	116		
— <i>Meyenianum</i> Presl	116		
MICROGONIUM Presl	111		
<i>Microgonium Berteroanum</i> Presl	112, 138		
— <i>cuspidatum</i> Presl	112		
MYRMECOSTYLOM Presl	119		
<i>Myrmecostylum clavatum</i> Presl	120		
— <i>dichotomum</i> Presl	120		
— <i>tortuosum</i> Presl	120		
NEUROPHYLLUM Presl	110		
<i>Neurophyllum pinnatum</i> Presl	111		
— <i>pinnatum</i> Presl	111		
— <i>Vittaria</i> Presl	111		
PACHYCHAETUM Presl	108		
<i>Polypediacarum pars</i> Brown.	101		
PTYCHOPHYLLUM Presl	120		
<i>Ptychophyllum plicatum</i> Presl	121		
RAGATELUS Presl	108		
<i>Ragatetus crinitus</i> Presl	109		
SPHAEROCIONIUM Presl	125		
<i>Sphaerocionium abietinum</i> Presl	127		
— <i>aureum</i> Presl	126, 149		
— <i>australe</i> Presl	126		
— <i>axillare</i> Presl	126		
— <i>badium</i> Presl	127		
— <i>bivalve</i> Presl	126		
— <i>Boryanum</i> Presl	126		
— <i>caudiculatum</i> Presl	126		
— <i>ciliatum</i> Presl	126		
— <i>commutatum</i> Presl	126		
— <i>crispatum</i> Presl	126		
— <i>cristatum</i> Presl	126		
— <i>demissum</i> Presl	127		
— <i>dilatatum</i> Presl	126		
— <i>diversilobum</i> Presl	126, 151		
— <i>elasticum</i> Presl	126		

Hymenophyllaceae.

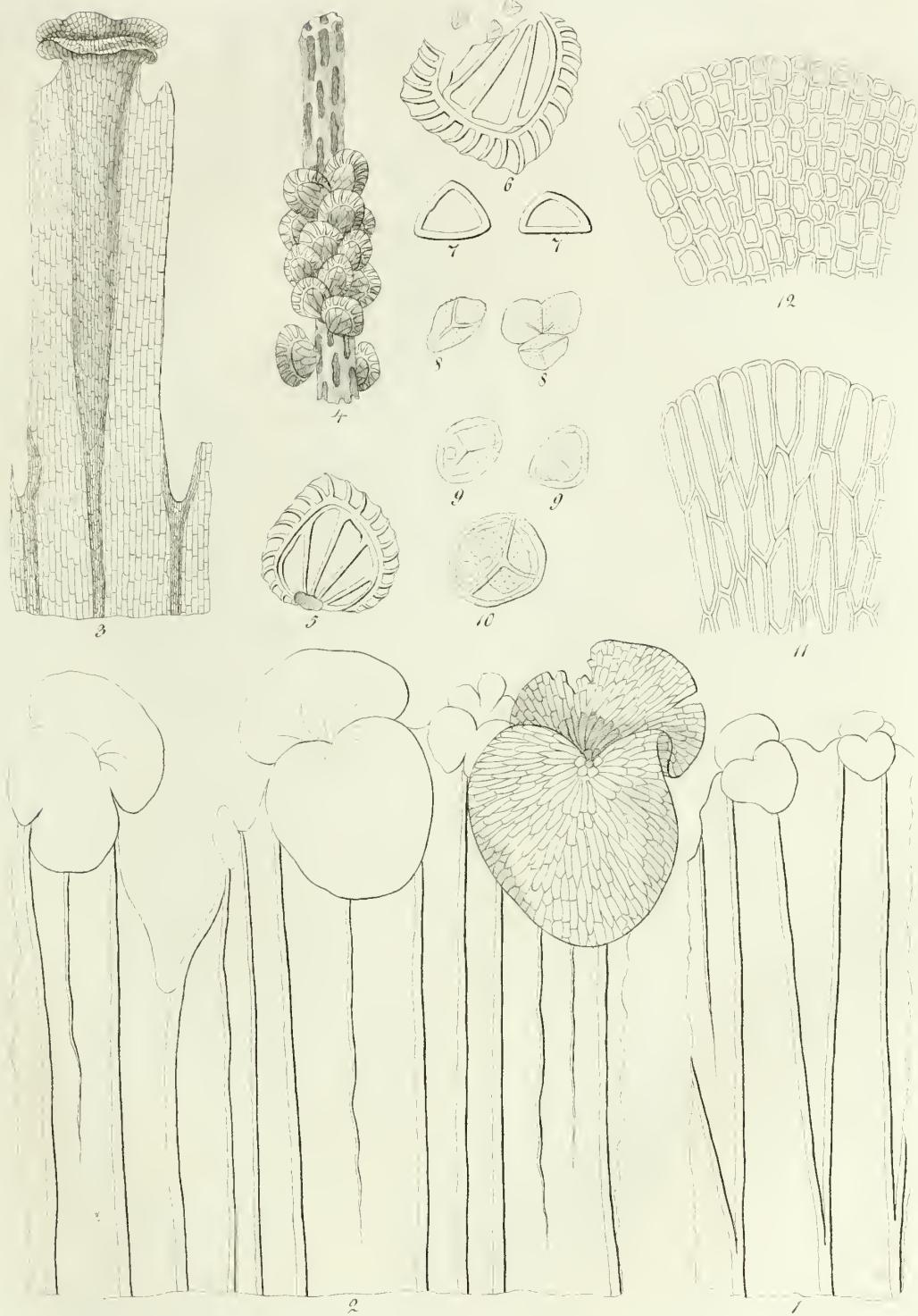
161

Pag.	Pag.
Sphaerocionium gracile <i>Presl</i>	127
— Grevilleanum <i>Presl</i>	126
— hirsutum <i>Presl</i>	126
— hirtellum <i>Presl</i>	126
— infortunatum <i>Presl</i>	126
— interruptum <i>Presl</i>	126
— lineare <i>Presl</i>	126
— macrocarpum <i>Presl</i>	127, 153
— pendulum <i>Presl</i>	126
— Plumieri <i>Presl</i>	126
— productum <i>Presl</i>	126, 153
— pulchellum <i>Presl</i>	126
— riceiaefolium <i>Presl</i>	126
— rupestre <i>Presl</i>	126
— sanguinolentum <i>Presl</i>	127
— scabrum <i>Presl</i>	126
— Schiedeanum <i>Presl</i>	126, 152
— sericum <i>Presl</i>	126
— Sieberi <i>Presl</i>	126, 150
— tomentosum <i>Presl</i>	126
— trifidum <i>Presl</i>	126
— undulatum <i>Presl</i>	127
— vestitum <i>Presl</i>	126, 150
SPHAERODIUM <i>Presl</i>	123
TRICHOMANEAE <i>Presl</i>	102
TRICHOMANES <i>Lin.</i>	105
Trichomanes achilleifolium <i>Willd.</i> . . .	108
— acutum <i>Presl</i>	108, 134
— alatum <i>Sw.</i>	108
— <i>alatum</i> <i>Sieb.</i>	126
— aubiguum <i>Sieb.</i>	108
— angustatum <i>Carmich.</i>	108
— Ankersii <i>Parker</i>	108
— apifolium <i>Presl</i>	108, 136
— apodum <i>Hook. et Grev.</i>	115
— asplenoides <i>Presl</i>	107, 129
— astylum <i>Kaulf.</i>	107
— Bankroftii <i>Hook. et Grev.</i>	108
— Bauerianum <i>Endl.</i>	108
Trichomanes Belangeri <i>Bory</i>	108
— bifidum <i>Vent.</i>	108
— bilabiatum <i>Nees et Bl.</i>	115
— Bojeri <i>Hook. et Grev.</i>	108
— brycides <i>Rich.</i>	102
— brachypus <i>Kunze</i>	108
— brasiliense <i>Dess.</i>	108
— brevisetum <i>Spr.</i>	108
— capillatum <i>Taschner</i>	157
— ciliatum <i>Weigelt</i>	126
— clavatum <i>Sieb.</i>	124
— cognatum <i>Presl</i>	108, 133
— coriaceum <i>Kunze</i>	108
— crinitum <i>Sw.</i>	109
— crispum <i>Lin.</i>	107
— crispum <i>Presl</i>	107
— cristatum <i>Kaulf.</i>	107
— cuspidatum <i>Willd.</i>	112
— denticulatum <i>Blume</i>	115
— digitatum <i>Sw.</i>	108
— dimidiatum <i>Presl</i>	107, 130
— eminens <i>Presl</i>	108, 137
— elegans <i>Rudge</i>	102, 103
— erosum <i>Willd.</i>	108
— exsectum <i>Kunze</i>	108
— fastigiatum <i>Sieb.</i>	107
— firmulum <i>Presl</i>	108, 137
— floribundum <i>Humb.</i>	111
— foeniculaceum <i>Bory</i>	108
— Haenkeanum <i>Presl</i>	107, 128, 157
— heterophyllum <i>Willd.</i>	107
— Hookeri <i>Presl</i>	108
— humile <i>Forst.</i>	115
— ineisum <i>Kaulf.</i>	108
— intermedium <i>Kaulf.</i>	108
— intramarginale <i>Hook. et Grev.</i> . .	108
— javanicum <i>Blume</i>	107
— Kaulfussii <i>Hook.</i>	107
— Kraussii <i>Hook. et Grev.</i>	115

Pag.	Pag		
<i>Trichomanes lanceum</i> Bory	108	<i>Trichomanes radicans</i> Sw.	108
— <i>longisetum</i> Bory	108	— <i>radicans</i> Hook. et Grev.	108
— <i>lucens</i> Sw.	108	— <i>radicans</i> Kunze	108
— <i>lucens</i> Hook.	107	— <i>reniforme</i> Forst.	105
— <i>Luschnatianum</i> Presl	108, 136	— <i>reptans</i> Balbis	112
— <i>luzonicum</i> Presl	108, 134	— <i>reptans</i> Hook. et Grev.	115
— <i>mandiocanum</i> Raddi	108	— <i>reptans</i> Sw.	115
— <i>Martiusii</i> Presl	107, 128	— <i>rhizophyllum</i> Cav.	111
— <i>mcifolium</i> Bery	108	— <i>rigidum</i> Sw.	108
— <i>melanotrichium</i> Schlecht.	108	— <i>rigidum</i> Beyrich	108
— <i>membranaceum</i> Lin.	104	— <i>rigidum</i> Wall.	107
— <i>Millefolium</i> Presl	108, 135	— <i>saxifragoides</i> Presl	108, 131
— <i>minutulum</i> Gaudich.	115	— <i>scandens</i> Lin.	108
— <i>multifidum</i> Forst.	124	— <i>Sellowianum</i> Presl	107, 129
— <i>muscoïdes</i> Hook. et Grev.	108	— <i>sibthericoides</i> Bory	108
— <i>muscoïdes</i> Sw.	115	— <i>sinuosum</i> Rich.	108
— <i>Neesii</i> Blume	115	— <i>sinuosum</i> Kunze	108
— <i>osmundoides</i> Poir.	103	— <i>species</i> Herb. bras. ber.	107
— <i>palmatum</i> Presl	108, 132	— <i>species</i> Lucac	108
— <i>parvulum</i> Poir.	108	— <i>speciosum</i> Willd.	108
— <i>pellucidum</i> Kunze	107	— <i>sphencoides</i> Kunze	115
— <i>pennatum</i> Kaulf.	111	— <i>spicatum</i> Hedw. Sw.	102
— <i>pilosum</i> Raddi	107	— <i>spicisicum</i> Desv.	102
— <i>pilosum</i> Mart.	107	— <i>strictum</i> Menz.	108
— <i>pinnatifidum</i> Willd.	108	— <i>tamarisciforme</i> Jacq.	108
— <i>pinnatum</i> Hedw.	111	— <i>tenerum</i> Spr.	108
— <i>plumosum</i> Kunze	107	— <i>Thouarsianum</i> Presl	108, 131
— <i>plumula</i> Presl	107, 128	— <i>tortuosum</i> Banks	120
— <i>Poecppigii</i> Presl	108, 133	— <i>trichoidcum</i> Sw.	108
— <i>punctatum</i> Poir.	115	— <i>umbrosum</i> Wall.	108
— <i>pusillum</i> Sw.	117	— <i>undulatum</i> Wall.	108
— <i>pyramdale</i> Wall.	108	— <i>venosum</i> Brown	108
— <i>pyxidiferum</i> Lin.	108	— <i>Vittaria</i> De Cand.	111
— <i>quercifolium</i> Hook. et Grev.	115	TRICHOMANOIDEAE Presl	102



Tab. I



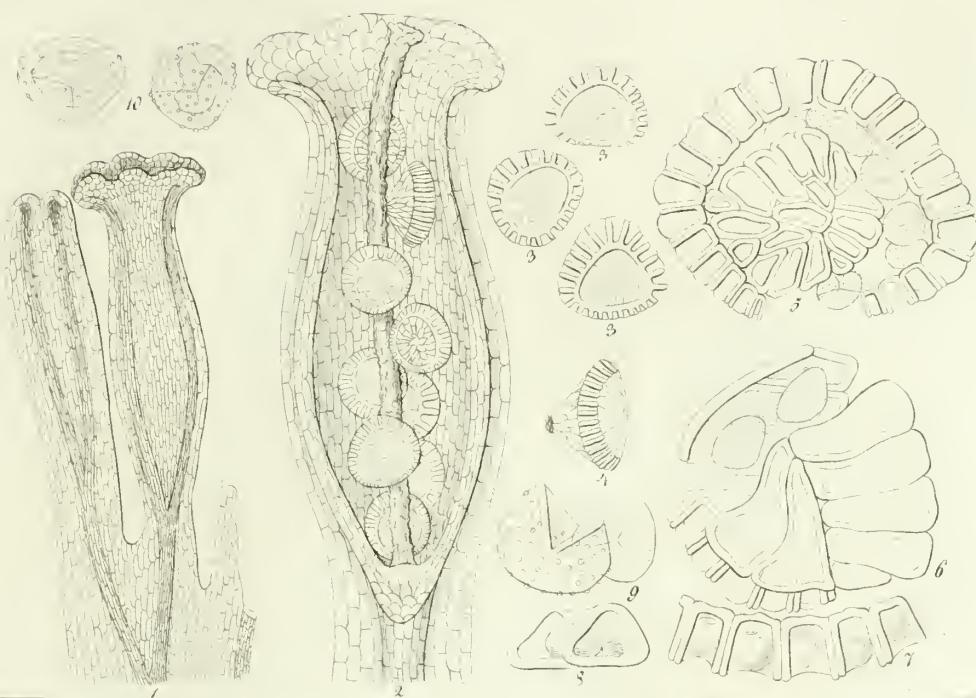
Orda del.

Zelisko sc.

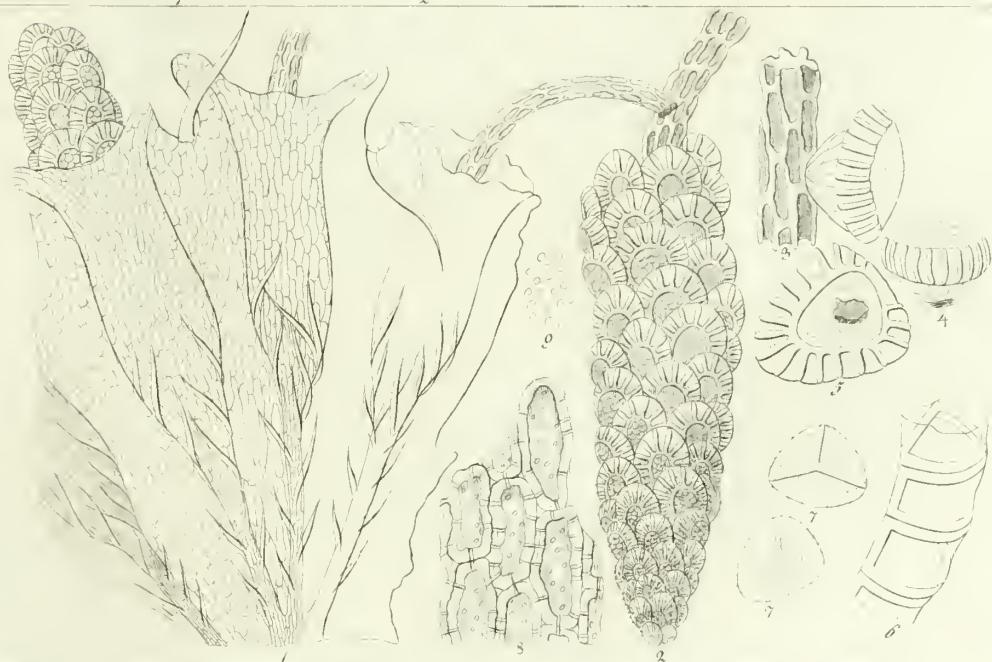
Peconium membranaceum PRESL.

Taf. II

B.



A.



Contra dor.

Zelotus se.

A. *Trichomanes plumosum* Kuhn. B. *Trichomanes radicans* ssp.

Tab. III.

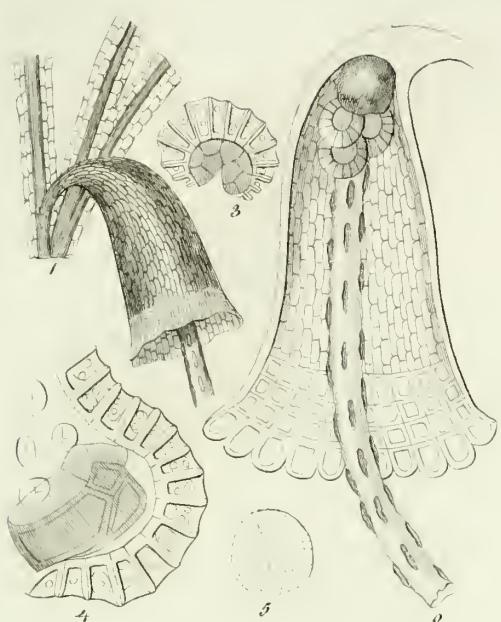


Corda del.

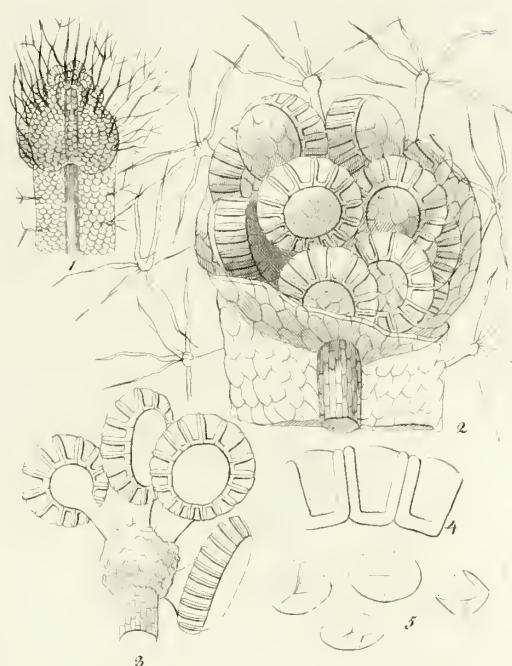
Zieckendorff

A. *Trichomanes Haenkeanum* PRESL. B. *Trichomanes scandens* LINN.
C. *Trichomanes achilleifolium* WILLD.

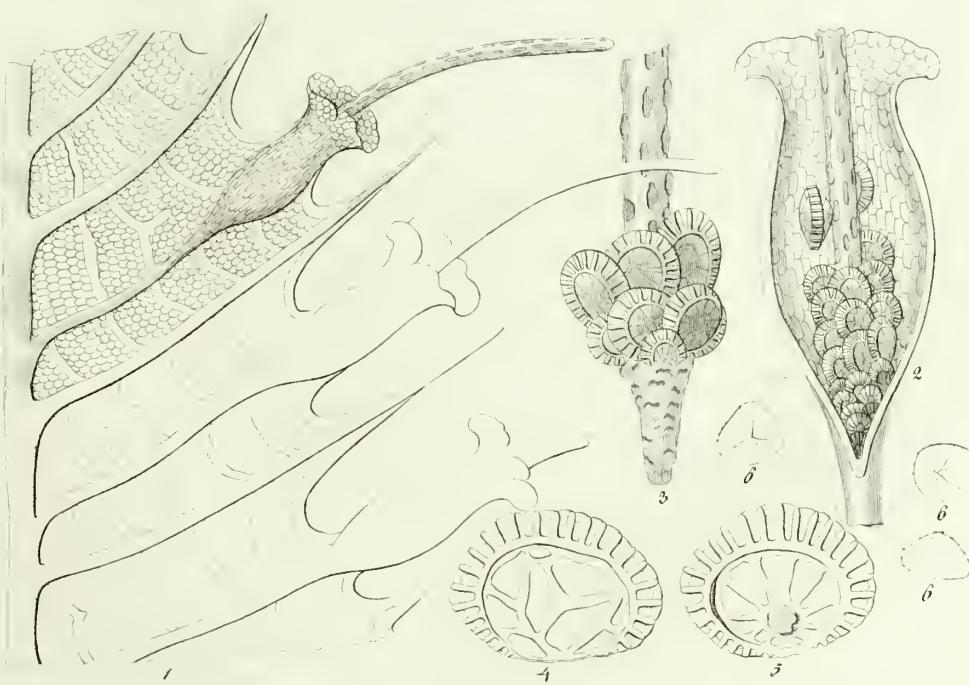
A



B.



C.

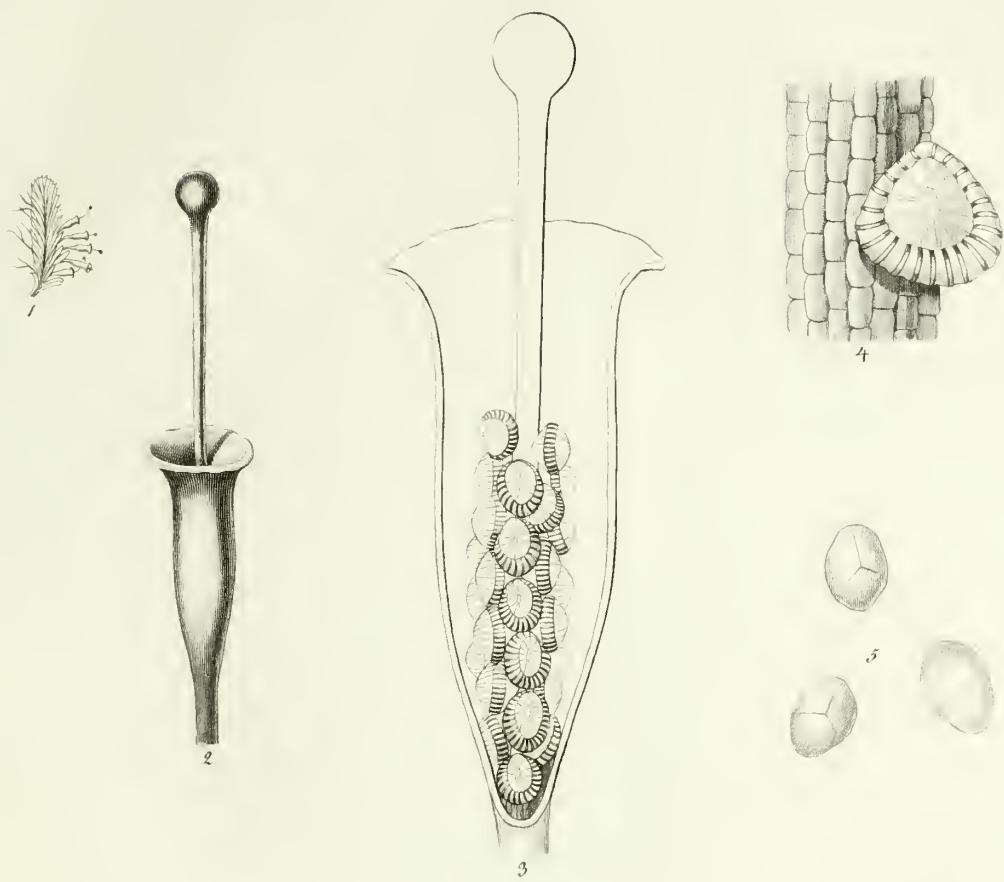


Corda del

Zelisko sc.

A. *Trichomanes bifidum* REUT. B. *Sphaerocionium elasticum* PRESL.
C. *Neurophyllum pinnatum* PRESL.

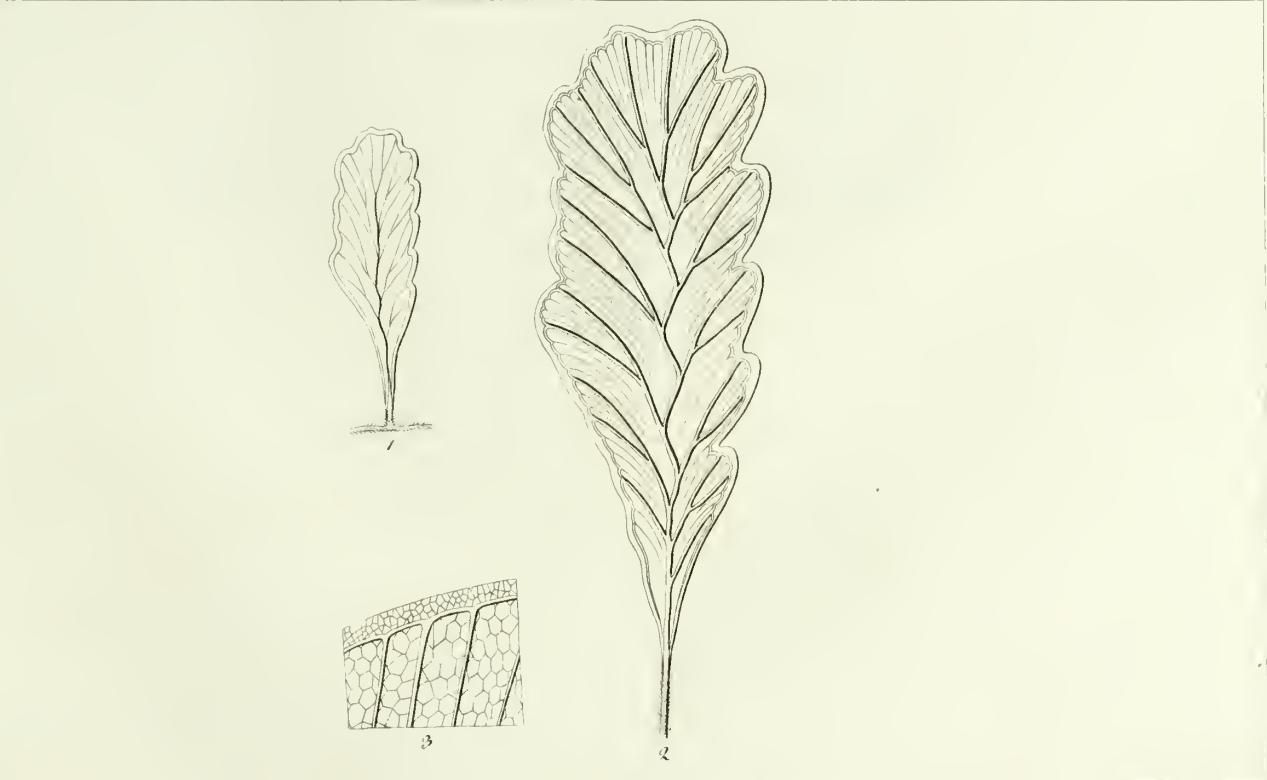
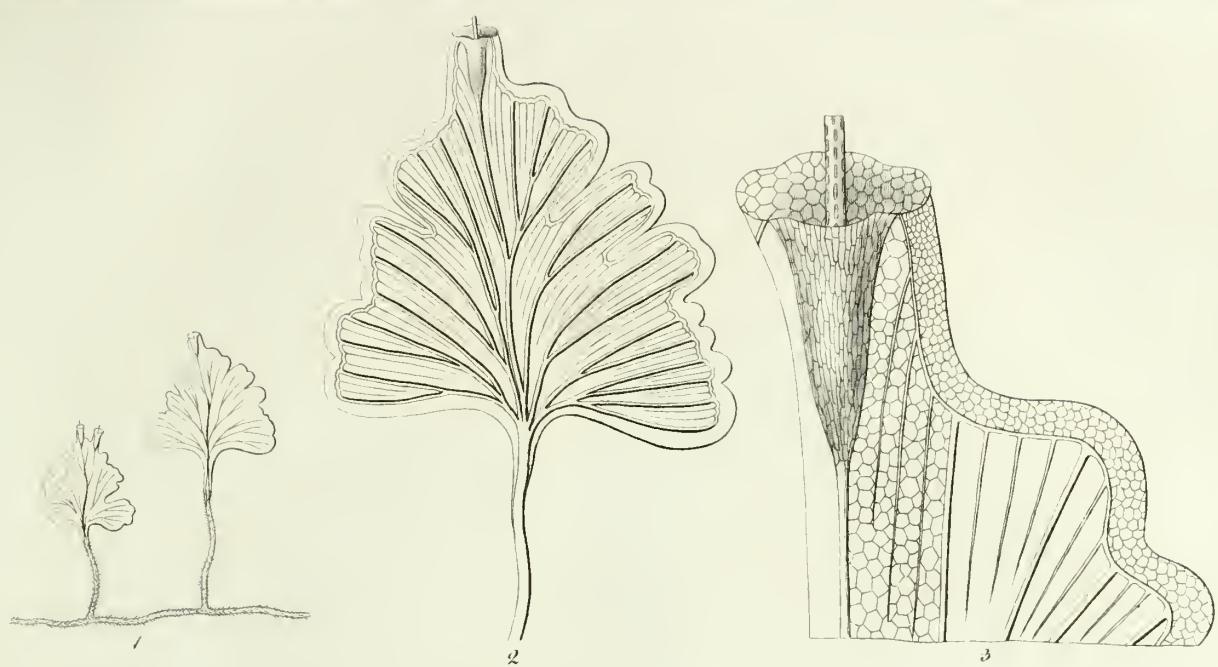
Tab. 1.



Zelkova

Cephalomanes atrovirens PRESL.

Tab. II.

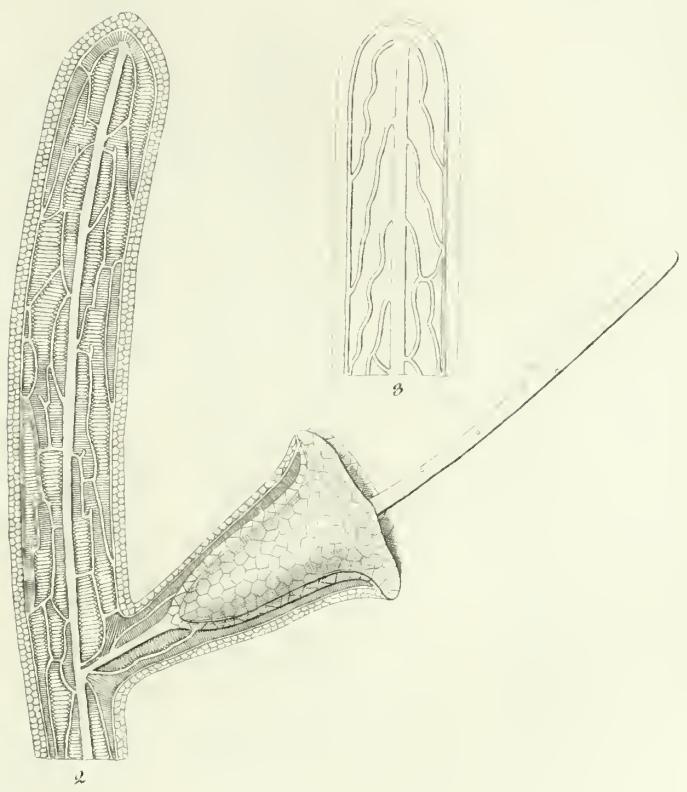
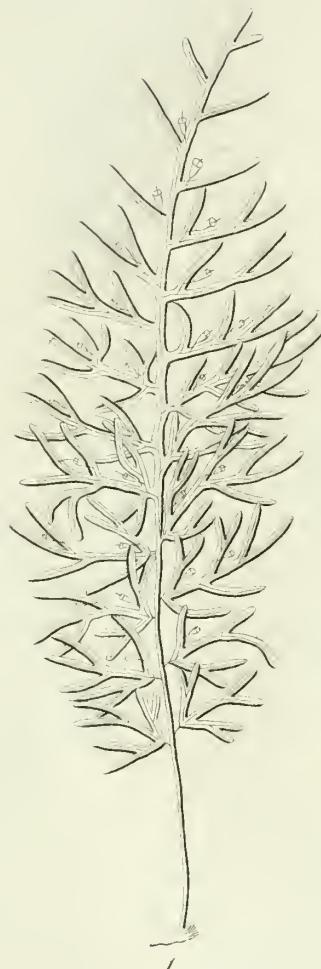


c. Presl del.

L. Lichose

A. *Microgonium cuspidatum* PRESL. B. *Microgonium Berteroanum* PRESL.

Tab. III.



Herdityum Cumingii PRESL.



Zeliske sc.

Hemiphyllium pusillum PRESL.

Tab. X.



da del

Zelisko se

A. *Myrmecostylum tortuosum* PRESL. B. *Sphaerocionium Boryanum* PRESL.
C. *Sphaerocionium interruptum* PRESL.

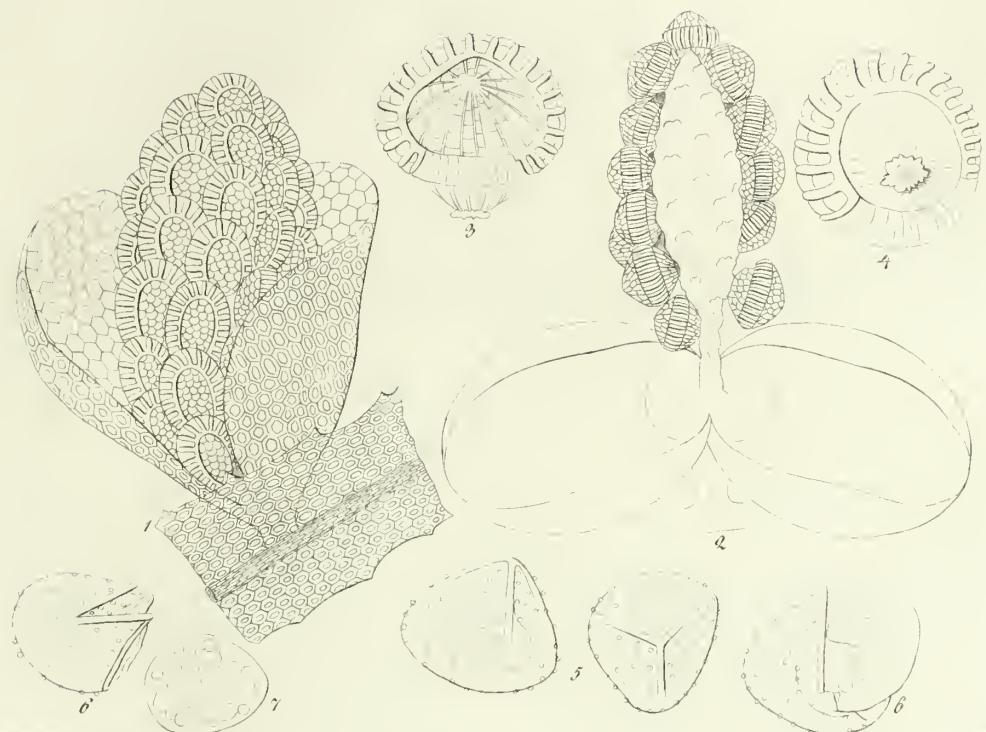
Tab. VI.



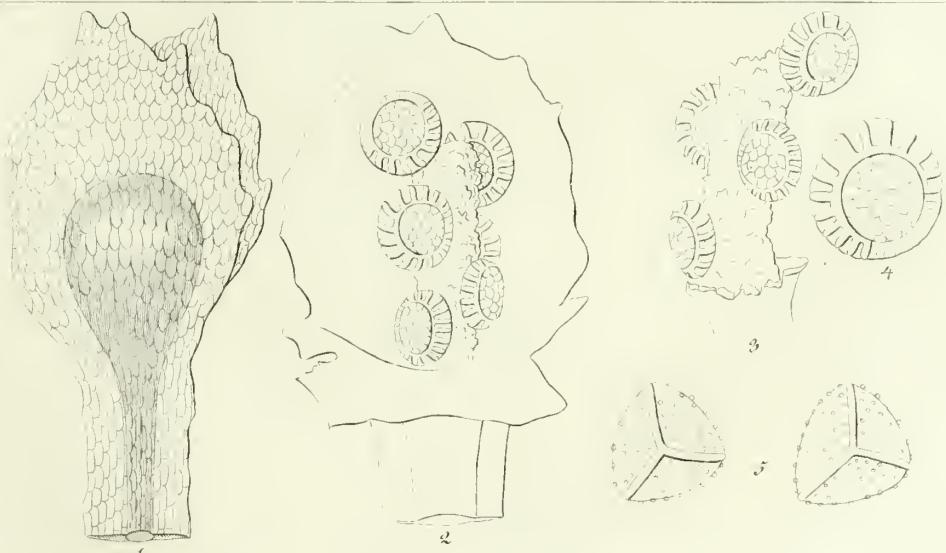
A. *Hymenophyllum Cumingii* PRESL B. *Hymenophyllum serra* PRESL C. *Hymenophyllum pectinatum* var. B. *Leptochionium diurantrichum* PRESL E. *Hymenophyllum plicatum* PRESL

Tab. XII.

A.



B.



W. W. Smith del.

Zehnke fe.

A. *Hymenophyllum antarcticum* PRESL. B. *Hymenophyllum futhernum* PRESL.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der königl.- böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften](#)

Jahr/Year: 1843-1844

Band/Volume: [5_3](#)

Autor(en)/Author(s): Presl Karel Borivoj

Artikel/Article: [Hymenophyllaceae. Eine botanische Abhandlung. 93-162](#)