

RECENSIO

CRYPTOGAMARUM VASCULARIUM

PROVINCIAE QUITENSIS.

(REIPUBLICAE AEquATORIANAE).

AUCTORE

P. ALDISIO SODIRO, S. J.



QUITI.—1883.

TYPIS CURIAE ECCLESIASTICAE.

51
581

mfm 6587

112p

PROLOGO.

Que en el Ecuador, en época más ó menos cercana, haya de florecer, con las demás ciencias naturales, la Botánica, es cosa que no se puede poner en duda. Porque si el primor y admirable variedad de su vegetación es un aliciente poderoso para atraer la atención de los investigadores de la naturaleza, el conocimiento de la utilidad económica é intelectual, que esta ciencia ha de prestar al país, ha de ser un motivo no menos eficaz para decidir á las personas animadas de verdadero patriotismo á promover un estudio que promete resultados tan halagüeños al porvenir de la Nación. Duro sería, por lo demás, haberse de persuadir de que el Ecuador pueda quedar largo tiempo extraño á ese espíritu de progreso científico, que hoy día anima y agita en tan alto grado á todas las naciones civilizadas.

Para acelerar cuanto sea posible esta época, el medio más adecuado, ó más bien el único, en nuestro concepto, verdaderamente eficaz, es el de dar principio á la Flora del país; obra, en que hallándose descritas científicamente todas las especies que componen su vegetación, proporcione á la juventud cómo completar y perfeccionar los conocimientos elementales adquiridos durante el curso de su educación, y forme las bases de las utilidades prácticas que se puede esperar de tan variada riqueza vegetal.

Más la enorme extensión del territorio ecuatoriano, las dificultades de todos géneros que se oponen á

su exploración, el crecido número de vegetales que posee, y los muchos que diariamente se van descubriendo, aún después de los largos estudios de Humboldt, Bonpland, Spruce, Jameson y demás botánicos que le han explorado, son razones suficientes para persuadirnos de que la compilación de esta Flora es cosa muy árdua y que pedirá todavía algunos años de asiduo trabajo, aún cuando se disponga de todos los medios apetecibles para llevarla á término, lo más pronto posible.

Para no obligar al público á esta mortificante dilación, me ha parecido conveniente emprender la publicación del material colectado hasta ahora, y del que se irá sucesivamente colectando, en una serie de opúsculos como el presente, siguiendo el orden sistemático; con lo que se hará conocer la gran riqueza de nuestra vegetación y al mismo tiempo se preparará el material en gran parte elaborado, para la redacción formal de nuestra Flora.

Adoptado una vez este partido, no queda lugar á elección sobre la forma que deben tener estas publicaciones; así porque hállase ya determinada por la costumbre general de los Botánicos, tratándose de casos análogos al en que nosotros nos hallamos, como también por otras razones dignas de toda consideración.

En efecto muchas de nuestras especies vegetales son ya conocidas y se hallan descritas en otras obras, algunas por ser comunes á otros países, otras por haber sido ya descubiertas, aunque sólo en el nuestro, por otros Botánicos. Pudiendo, por lo tanto, esas obras suplir, hasta cierto punto, la falta de nuestra Flora, es claro que la necesidad actual más urgente es la de llenar los vacíos que en ellas se encuentran, con la descripción de las especies nuevas, é intercalando la citación de las ya conocidas. Este es, sin duda, el modo más expedito y aún más económico de atender á la necesidad en que nos hallamos actualmente.

A esto se añade que, para dar á las descripciones esa uniformidad que conviene á una Flora, sería menester tener á la vista al menos la mayor parte del material que debe abrazar, pero tan léjos nos hallamos de esto que puede decirse que apenas conocemos la cuarta parte de él. Carecemos además de muchas de las más interesantes obras fitográficas, de colecciones botánicas y otros recursos que abundan en la docta Europa, y que serían indispensables para no exponerse á presentar como nuevas, especies ya conocidas. Pues bien; un error fitográfico, un carácter indebidamente apreciado, una especie equivocadamente tomada como nueva, estando ya descrita en obras que no se hayan tenido á la vista, son inconvenientes que se pueden fácilmente remediar en escritos como el presente; pero no así en una Flora que además de ser muy costosa, debería ser perpétua por su naturaleza.

Tampoco dejaré de tocar la circunstancia de que las descripciones de nuestras plantas, como se hallan en algunas obras ya algo antiguas, son muy insuficientes, atendido el gran número de los nuevos descubrimientos. Es, pues, indispensable refundirlas y aumentarlas radicalmente. Más hacer esto antes de tener presente siquiera la mayor parte del material, sería exponerse evidentemente á peligro de caer en el mismo error que tratamos de corregir.

No será inútil el que prevengamos al lector que de intento hemos dado á nuestras descripciones una extensión mayor de la que talvez habría sido necesaria. En el convencimiento de que nos queda todavía por conocer una gran parte de nuestra vegetación, hemos creído que lo más prudente era proceder de esta manera. En la redacción de la Flora, cuando se disponga de una cantidad competente de material, se tendrá, no lo dudamos, que dejar algo de superfluo y acaso aún añadir algo más importante. Por ahora nos pareció conveniente dar una descripción natural, comparando, siempre que se ha podido, varios ejemplares de

cada especie; y en fin hemos juzgado preferible pecar más bien por exceso que por defecto.

El deseo de hacer conocer aún á los Botánicos extranjeros de cualquiera nacionalidad nuestra envidiable riqueza vegetal, y la costumbre generalmente admitida en estas obras, nos ha inducido á adoptar en las descripciones la lengua latina, por ser lengua conocida por todos los que se dedican á estos estudios, además de ser la que, por su concisión, mejor que cualquiera otra se presta á este género de escritos. Por otra parte los que no están iniciados en la terminología científica, indispensable en estas descripciones, poco mayor ventaja sacarían aun cuando ellas estuviesen en lengua vulgar.

En la enumeración de las especies nos hemos propuesto no citar sino aquellas cuyos ejemplares hemos tenido á la vista, y fieles á nuestro propósito, hemos omitido muchas atribuidas por otros autores al Ecuador, pero que nosotros no hemos todavía encontrado. Al mismo tiempo, como algunas personas aficionadas á esta clase de estudios han tenido la dignación de enviarnos algunos ejemplares, nos hemos hecho un deber de atestiguarles nuestro agradecimiento, nombrándolas en el lugar correspondiente, aunque la especie remitida no fuera nueva para nosotros. Igual atención usaremos con las que en lo sucesivo nos hicieran semejantes obsequios.

Por lo que hace á los límites territoriales diremos que casi todas las especies citadas en este escrito pertenecen á la provincia de Quito. De las otras provincias de esta República conocemos, poco más que de paso, solamente las de Imbabura, Chimborazo y de Guayaquil, y, como consta de las localidades indicadas después de cada especie, muy corto es el número de las recogidas en ellas que no lo hayan sido también en la de Quito. No se admirará de este fenómeno el que sabe cuán grande extensión geográfica suelen tener las plantas de esta categoría.

En la misma provincia de Quito debemos distinguir dos regiones esencialmente diversas en orden á la proveniencia de esta clase de plantas. La primera comprende la parte de la altiplanicie interandina perteneciente á esta provincia y las respectivas pendientes colaterales de las dos cordilleras. La altura mínima de esta región puede calcularse en 2500 metros sobre el nivel del mar y la máxima en 4700, la cual llega al nivel inferior de la nieve perpétua. Si se compara la *Pteridografía* de esta región con la de Europa, se la hallará bastante rica, pues posee como 30 géneros y cerca de 90 especies, de las que hasta ahora han llegado á nuestro conocimiento, incluyendo en este número aún las *Lycopodiáceas* y *Rizocarpeas*. Pero aparece muy pobre comparándola con la segunda, formada por los declives occidentales de la cordillera de este nombre, que se extiende al Occidente hasta colindar con las provincias litorales de Esmeraldas y Manabí; teniendo al Norte la de Imbabura y al Sur la de León. Toda esta región, que desde los llanos inferiores hasta la altura absoluta de 3400 metros, está cubierta de bosques todavía intactos, es riquísima en esta clase de producciones, pues sacando las pocas que, como se ha dicho, pertenecen á otras provincias y las que crecen en la región interandina; todas las demás registradas en este escrito, es decir, más de las tres cuartas partes, pertenecen á esta última.

Haremos notar además que solo en una dirección, desde la altura de Quito hemos bajado en esta región hasta 300 metros; en otras sólo hasta 1000 metros; de lo que se colige que apenas podemos haber explorado una cuarta parte de ella y de la entera provincia, apenas una tercera parte. Si á esto se añade que, según los datos que hemos podido recoger, hasta ahora no se conocían más de 284 especies en todo el Ecuador, como el presente catálogo comprende 426, resulta que en solo una tercera parte de la provincia de Quito existe al menos una tercera parte más de las que

se han conocido anteriormente; aunque dicha provincia pueda formar apenas la décima parte del territorio de esta República. Dedúzcase de aquí cuán pingüe cosecha de esta y demás clases de plantas, podemos prometernos en lo restante de tan extenso territorio que aún nos queda por investigar.

Uno de los obstáculos más graves que hasta ahora han embarazado los adelantos de la Botánica en el Ecuador, ha sido la falta, poco ménos que absoluta, de caminos hácia las regiones situadas fuera del ámbito interandino; es decir, cabalmente hácia aquellas, cuya vegetación es la más rica, variada y primorosa; diré más: la que presenta el verdadero tipo de Flora Ecuatoriana; siendo así que la de la altiplanicie, tiene un carácter ajeno del de la zona ecuatorial. La apertura, todavía incompleta, del camino para el litoral de Manabí, nos ha proporcionado la mayor parte y las más interesantes y originales de las especies que vamos á registrar. ¿Qué no debemos esperar si se concluye con la natural é indispensable trifurcación para Guayaquil, Caraques y Esmeraldas? ¿qué si se abriera aun el no menos importante, que uniese la provincia de Imbabura con el Puerto del Pailón? Más todo esto que ahora recordamos no más que como cosa hipotética é *in votis*, se cambiará, lo esperamos, en realidad tan pronto como la Providencia depare al Ecuador un Mandatario, que sepa y quiera hacerse cargo de los verdaderos intereses de la Nación que le confía sus destinos. ¿Qué campo tan vasto se abrirá entónces á las conquistas botánicas, así como á la agricultura y al comercio, en esa gran comarca hasta ahora inexplorada que, desde el filo de la cordillera occidental, llega hasta la costa del Pacífico.

No concluiremos este prólogo sin expresar nuestro más vivo agradecimiento así para con los representantes de los gobiernos pasados, que nos han suministrado lo necesario para nuestras exploraciones, como en particular, para con los ilustrados miembros del ac-

tual, que desde el principio de su reciente administración han dado pruebas inequívocas de su celo y decisión en favor de la ciencia. Seguros de que aún los gobiernos venideros imitarán tan plausible ejemplo, esperamos poder continuar nuestros estudios sobre la Flora Ecuatoriana.

Ponemos á continuación la lista de las obras, de que hemos podido disponer en la presente elucubración; esperando que la falta de tantas otras de primera importancia en esta materia, nos sirva de excusa para con los inteligentes de las inexactitudes en que hemos incurrido.

Quito, junio 6 de 1883.



Lista de las obras consultadas en este escrito.

HOOKEE (W. L.) Species Filicum. Voll. I-V.....	London.	1846-864
HOOKEE & BAKER Synopsis Filicum..	London.	1868
BAKER (I. G.) In Flora Brasiliensi. Fasc. 49.....	Lipsiae.	1870
STURM (I. G.) ibid. Fasc. 23.....	Monach.	1859
FÉE (A. L. A.) Mémoir I-XI. sur la Fam. des Fougères.....	Strasburg.	1844-869
Idem. Cryptogames Vasculaire du Brésil.....	Paris.	1869
METTENIUS (G.) in Prodr. Florae Novo-Granatensis. Cryptogamie....	Paris.	1863-867
Id. id. Lycopodia Ibid.....		
BRAUN (AL.) Selaginellae. Ibid.....		
KUNTH (C. S.) In Humboldt & et Bonpland. Synopsis etc.....	Paris.	1823
KUHN (AL.) In Linnæa. Neue Folge. II. Band.....	Berlin.	1869-870
KARSTEN (H.) Specimina Selecta etc. Voll. 2.....	Berolini.	1858-869
SPRING. (A.) Monographie de la Famille des Lycopodiacees.....	Bruxelles.	1850
Idem. In Flora Brasil. Lycopod. Fasc. I.	Lipsiae.	1840
MILDE. (I.) Monographia Equisetorum. I. Vol.....	Dresdae.	1865

CRYPTOGAMAE VASCULARES
QUITENSES.

SECTIO I. ISOSPOREAE.

ORDO I. FILICES.

SUBORDO I. HYMENOPHYLLEAE.

GENUS I. HYMENOPHYLLUM. J. Smith.

1. H. CRISPUM. H. B. K.
Plantita diminuta pero elegante. La he hallado sólo una vez adherida á la corteza de un árbol de Cascarilla á lo largo del camino de Quito á Manabí cerca de S. Nicolás. (1000 metros sobre el nivel del mar).
2. H. MIRIOCARPUM. Hooker.
Se presenta con frecuencia en la región subandina ya pegado al tronco de los árboles vetustos, ya en los huecos de las peñas. (Puengasi, camino para Chillo; valle de Iloa al occidente del Pichincha; monte "El Corazón" &c. á 3000^{mm} de elevación). Muy variable en la estatura.
3. H. POLYANTHOS. Swartz.
En los bosques de la Zona andina y subandina.
4. H. CILIATUM. Swartz.
Bosques al occidente del Pichincha. Camino de Nanegal.
5. H. LINDENI. Hooker.
Con el precedente.
6. H. MICROCARPUM. Desv.
En la pendiente occidental del volcán Colacachi cerca de Quisaya, y también en los bosques de Nanegal y de los Colorados 400-2000^{mm} epífita.
7. H. VALVATUM. HK.
En los troncos de los árboles á la orilla de los ríos Too-

chi y *Pilatón*: 600–1500^{mm}. Bosques de *Archidona*. (JAMESON).

8. H. INTERRUPTUM. Kunze.

Dendrícola en los bosques occidentales de los volcanes *Cotacachi* y *Corazón*.

9. H. SERICEUM. HK. & Grev.

Con el precedente y en los bosques de los *Indios Colorados*: 400–2800^{mm}.

10. H. REFRONDESCENS. (Nov. Spec.) *Rhizoma* longe repens, ferrugineo-pilosum. *Stipites* remoti 2–6 cc. longi, teretes, filiformes, pilis longis ramosis, ferrugineis hirsuti. *Lamina* pendula, 20–35 cc. longa 4–8 cc. lata oblongo-lanceolata undique pilis stellatis densissime ferrugineo-tomentosa, pinnata. *Rachis* (ubi pinnarum remotiores) alata. *Pinnarum* approximatarum, aut contiguarum, basi superiore ampliata, tota (aut fere tota) rachi adnata, inferiore leviter excisa, infimae subovatae, apice obtusae, horizontaliter patentibus superiores e basi ampliata lineari-lanceolatae aut elongato-lineares, sublunatae margine utrimque lobatae, aut subpinnatifidae, *Sori* per lobulos bini aut versus apicem pinnarum solitarii, nervulos tenues nigrescentes semel furcatis terminantes. *Valvae* subdiscoideae, vix millimetrum diametro superantes, semiliberae, indumento eodem ac pinnarum tectae ac ciliatae.

Affine *H. Sericeo* sed rachi alata, pinnarum in frondibus adultis longius. (usque 6–8 cent. longae 5–7 mill. latae) productae. Post primum vegetationis periodum, frondes iterum excrescunt et ampliores fiunt; et fronde casto quolibet abrupta, pinnarum supremarum superstites in partis abscissae loco succedunt et vegetationem proseguuntur, (hinc nomen inditum). Stipitum pars inferior pilis rhizomatis ochraceis elongatis, plerisque simplicibus, superior (ut rachis et reliquum frondis) pilis brevioribus verticillatim ramosis induitur. Frons exicando convoluta, vetustate diutissime marcescendo perdurat, et indumento densissime implexo fere pannosa evadit.

Crece en los bosques de *Santo Domingo* de los *Colorados* pegado á los troncos vetustos.

11. H. ELEGANTULUM. V. D. B.

Epífita en los bosques occidentales de los volcanes *Corazón*, *Pichincha* y *Cotacachi*, 2000–3400^{mm}. y en los huecos de las peñas en el *Pichincha* y *Antisana* sobre 4100^{mm}.

12. H. HIRsutUM. Sw.

Bosques de los *Colorados* (400^{mm}). Epífita.

13. H. JAMESONI. HK.

En los declives occidentales del *Corazón*.—Raro.

14. H. FUCOIDES. Sw.

En toda la cordillera occidental desde 800–3000^{mm}. y en los bosques del *Mojanda* á 3000^{mm}. Varía mucho en el aspecto y estatura.

15. H. SPRUCEI. Baker.

Bosques de *Archidona*. (JAMESON) y en los de los *Colorados*.

GENUS II. TRICHOMANES. L.

1. T. MEMBRANACEUM. Linn.

En los bosques calientes adherido á la corteza de los árboles.

2. T. PUNCTATUM. Poiret.

Crece con la especie precedente, pero mucho más raro. Lo he encontrado una sola vez en los bosques cerca de *S. Miguel de los Colorados*.

3. T. PUSILLUM. Sw.

Bosques de temperatura media (JAMESON).

4. T. KRAUSII. HK. & Grev.

En los bosques de los *Colorados* y de *Nanegal*.

5. T. DELICATUM. V. D. B.

Con el precedente.

6. T. BICORNE. HK.

Bosques de *Archidona*, en las prov. orientales (JAMESON).

7. T. EMARGINATUM. Presl.

A la orilla del rio *Toachi* y en el valle de *Nanegal*.

β Olivaceum? KUNZE. Praecedenti statura et habitu simillimum, sed stipitibus rachibusque evidentius crispa-

to-alatis, indusiis brevioribus latiusque bialatis ac demum receptaculo brevioris, satis differre videtur.

Crece en los bosques de Papallacta.

8. T. RADICANS. SW.

Frecuente en los bosques de los *Colorados* y de *Nanegal*, donde se extiende ampliamente sobre los troncos vetustos de los árboles y las rocas cubiertas de musgos.

9. T. CRISPUM. Linn.

En los bosques al rededor de *Santo Domingo* y *San Miguel* de los *Colorados*. Epífita.

10. T. DIGITATUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma* repens, pilis brevibus, setuloso-rigidis, adpressis, atropurpureis dense vestitum. *Stipites* cespitosi, 5-10cc. longi, deorsum triangulares, supra canaliculati, sursum complanati aut sub-ancipites, ut raches, exalati, nigrescentes pilisque intertextis, sordide bruneis laxè constricti. *Lamina* lanceolata 18-24cc. longa 4-7cc., circa triens inferius, lata, deorsum modice contracta, (praeter apicem pinnatifidum) pinnata. *Pinnae* lato-lineares, subhorizontaliter patentes, (infimae reflexae) tenuiter membranaceae, subpellucidae, ad nervos marginemque pilis brevibus setulosis parè conspersae, cetera nudae; basi plus minusve rachi adhaerentes, margine juniores integro; adultae plus minusve eroso-undulato; apice sterilius integro obtuso; fertilius discisso, sorifero. *Sori* 3-9 *digitatim* patentes exerti, cylindrici liberi, aut basin versus plus minusve ala membranacea connexi. *Involucrum* oblitterato-bilabiatum, labiis arrectis vix conspicuis. *Receptaculum* crassum demum exertum ac soros terve quaterve superans.

A *T. Crispo* ceterisque affinibus, cum indumento, tum potissimum sororum forma ac dispositione abundè recedere videtur.

Crece en los bosques cercanos á la confluencia del R. Napa con el R. Pilatón. (900^{mm}.—Terrestre.)

11. T. TRICHOIDEUM. SW.

Bosques de *Nieblí*, *Nanegal*, *Canzacoto*, etc. adherido especialmente al tronco de los helechos arbóreos, á los que sus frondas finísimas forman un tejumento delicado y hujoso.

12. T. RIGIDUM. SW. (*T. Mandioccanum*. Raddi).

Bosques de *Nanegal*, y á las orillas de los rios *Pilatón* y *Toachi*.

SUBORDO II. GLEICHENIACEAE.

GENUS III. GLEICHENIA. Rob. Brown.

1. G. (MERTENSIA) BANKROFTII. HK.

En lugares abiertos y pedregosos de los bosques subandinos y subtropicales desde 900-2000^{mm}. En el descenso para *Nanegal*, en el valle de *Mindo*, en los bosques del *Corazón* y *Atacazo*, cerca de la cascada del R. Napa y en el camino antiguo de *Quito* á *Guayaquil* cerca del *Jorge*.

Sus frondas muy largas y ramificadas forman á veces zarzales impenetrables.

2. G. (Mert.) SUBANDINA. (Nov. Spec.) *Rhizoma* longe repens, vix 2 mill. crassum, nigrescens (ut stipitum et frondium alabastra) squamis linearibus, aureo-rubrescentibus basi ampliata, subpeltata, margine spinuloso-ciliatis, apice in cuspidem setulosam rigidam longe productis, vestitum; iisque mox delapsis, earum basibus persistentibus muriculatum. *Stipites* remoti, rhizomate paulo graciliores, cylindrici, in speciminibus nostris 40cc. longi, castaneo-nitentes glaberrimi et levissime muriculati. *Fronde*s (nondum plene evolutae) quinquies dichotomae; dichotomiae 25-30cc. ab invicem remotae. *Ramus* centralis usque nudus, ad basin, ut la-

terales parte interna, squamis paucis fimbriatis conspersus; laterales 5 cent. longi, ad basim interiorem pinnulis 2-3, fere abortivis, instructi; recentes, praeter squamas, pilis mollibus subto mentosi, sursum hinc et hinc linea exiliente notati; in bifurcatione, loco gemmae abortivae, fasciculo squamarum longe fimbriatarum instructi. *Pinnae* geminatae, lineares 20-24^{cc.} longae, 15^{mill.}, ubi plurimum, latae ad supremum usque apicem pinnato-partitae, supra, praeter rachin rotundatam, tomentoso-pubescentem, glabrae, subtus ad raches nervosque pinnarum squamis rubiginosis fimbriatis, apicem versus filamentosis dense obtectae. *Laciniae* horizontaliter patentem, subcoriaceae, ovatae, basi leviter connexae, margine revolutae, apice obtusae; supra intense virides, subtus glaucescentes. *Nervi* utriusque prominuli, laterales semel bifidi. (Fructificationem non vidi).

A. *G. Revoluta*. Differre videtur, stipitibus cito glabratis, nitidis, gemmis abortivis, ramis lateralibus semel tantum furcatis, et (praeter laciniarum rudimenta duo vel tria ad latus interius prope basin) prorsus aphyllis; pinnis multo longioribus (10-12 pollic.) latioribusque ac fere parallelis. Denique ob indumenti naturam, ut ex descriptione constat.

Crece en los bosques del Corazón y del Atacazo (2000^{mm.})

3. G. (MERT.) PUBECENS. H. B. K.
 β *Mathewsii* KK. Mindo, Canzacoto.
 γ *Longepinnata* HK. Nanegal, Jorge.
4. G. (Mert.) BLEPHAROLEPIS. (Nov. Spec.) *Rhizoma* longe repens, remote frondigerum, squamis lineari-subulatis, cuspidato-serrulatis, nigrescentibus, persistentibus arcte imbricatum. *Stipites* 40-70^{cc.} longi, teretes, rigidi; undique squamis partim arcte adpressis, quoquo versus

directis, partim divaricato-patentibus obsiti, squamis tomentoque deterso, castaneo-nitidi. Pars axillis repetito-trichotoma. *Rami* laterales semel furcati, infimi intrinsecus, superiores utrobique laciniati; supra pulverulentotomentosi subtus squamosi, squamis lateralibus extrorsum, dorsalibus plerumque deorsum conversis. *Gemmae* ramorum abortivae, squamis angustis nigrescentibus obtectae. *Pinnae* oblongo-lanceolatae, interiores rectae, exteriores falcato-incurvatae, fere ad rachin usque pinnati-partitae, in apicem serrulatum attenuatae. *Raches* nervique supra tomentosi; tomento in rachibus denso, pulverulento, persistente, in nervis griseo ac mox abstergibili; subtus squamis basi nigro-punctatis sursum pallescentibus, extrorsum ac deorsum conversis obtectae. *Laciniae* coriaceae, anguste lineares, 2-2½ cent. longae, prope basin 4-5^{mill.} latae, subhorizontaliter patentem, apice obtusae margine revolutae; subtus dense ochraceo-tomentosae. *Sori* flavidi, in tomento nidulantes.

Crece en Canzacoto á las orillas del rio Yamboya 1800^{mm.}

- β *Leiophylla*. Stipitum rachiumque squamae cito deciduae, pinnae laciniaequae minores, glabrae, laeves, dilute-virentes.—Ibidem.
5. G. (Mert.) VELATA. Kütz. (Ex Descr. Sturm. Flor. Brasil. Fascic. 23. pag. 221).
 β *Glabrescens*. Pinnarum raches supra tomentosae subtus squamis raris deciduis instructae. *Laciniae* utrimque glabrae—Sori plurimi e sporangiis 4-6 plerumque 5, nigricantibus, in tomento nidulantibus constituti.

NOTA: In specimenibus nostris lacinae, etiam juniores, omnino glabrae sunt, aut. potissimum secus margi-

nem inferiorem nervosque, pubescentes. Sori tomenti massa substrata, sporangia singula involvente sepiuntur.

Crece con la especie anterior.

6. G. (Mert.) HYPOLEUCA. (Nov. Spec.) *Rhizoma* et stipitis partem inferiorem non vidi; superior vix ultra lineam crassa, aequae ac rami ramulique, teres, glaberrima, castaneo-nitens. *Frons* ubique glaberrima (vix alabastra squamis castaneis nitidis margine obtuse dentatis, e basi ovata longe attenuato-subulatis conspersa). *Pars* centralis pluries trichotoma. *Rami* laterales bis (raro ter) dichotomi (quandoque trichotomi). *Primarii* 8-12^{cc.} longi nudi, *secundarii* dimidio breviores infimi a medio sursum superiores toti utrimque pinnatisecti. *Gemmae* abortivae minimae squamarum glomerulo alabastrinis similium tectae. *Pinnae* geminatae, lanceolato-lineares, 14-20^{cc.} longae 15 mill. latae, pinnatisectae. *Raches* nervique utrimque semiteretes. *Laciniae* e basi latiore, per millimetrum fere connexa, lineares, supremae infimaeque triangulares, supra pallide virides et, ut raches, levissime pulverulentae, subtus pruinoso-glaucæ. *Venae* prope basim bifurcatae, omnes, praeter suprimas, soriferæ, sori prope basin rami superioris insidentes, pallide lutei, singuli e sporangiis quaternis-senis constituti.

Crece en lugares pedregosos, secos, templados, en la orilla del rio *Yamboya*.—(1600^{mm.})

7. G. (Mert.) LEUCOCARPA. (Nov. Spec.) *Rhizoma* repens, puries bi-trifurcatum, squamis castaneo-atratis, lineari-subulatis, ciliatis, patulis instructum. *Stipites* subapproxinati, subteretes (supra nonnihil compressi) basi parce

paleacei, ceterum glaberrimi, castaneo-nitentes, 45-60^{cc.} longi, 3 mill. crassi, apice iterato trichotomi. *Rami* laterales inferiores bis dichotomi, *primarii* nudi 3-5^{cc.} longi, *secundarii* utrimque basin usque pinnatisecti, superiores semel bifidi, intrinsecus laciniati. *Raches* dilute castaneae, recentiores albescentes, utrimque teretes glaberrimae v. infra remote paleaceae. *Gemmae* omnes squamis atro-fuscis, ciliatis lineari-subulatis obtectae. *Pinnae* geminatae, elongato-lineari-lanceolatae, 35-40^{cc.} longae, 4-4½^{cc.} latae, interior subrecta, exterior arcuato-convergens, profundissime pinnato-partitae. *Laciniae* subhorizontaliter-patentes, anguste lineares, (supremae infimaeque paullatim minutae, ovatae) apice rotundato-obtusae, margine siccitate revoluta, supra nitentes virides, subtus virides, (sub lente) pulvere minutissimo conspersae. *Mesoneurus* supra planus, laterales utrimque 19-18, circa medium soriferi. *Sori* albi, e sporangiis 3-4 constitutis.

A praecedente, cui affinis, recedit statura maiore, paleis longius ciliatis, ramis secundariis ad basin usque laciniatis, pinnis laciniisque subduplo longioribus, his rectangulo fere ad rachin ductis, subtus non pruinosis. Sori denique omnino albis et circa medium venarum insertis.

Crece con la precedente.

8. G. (Mert.) GLAUDESCENS. H. B. K.

Crece en el valle de *Mindo* 1100^{mm.}

SUBORDO III. POLYPODIACEAE.

TRIB. I. CYATHEAE.

GENUS IV. CYATHEA. Smith.

1. C. ARBOREA. Smith, β *Nigrescens* HK.

Crece en la pendiente occidental del volcán *Cotacachi* (hacienda *Quisaya*).

2. **G. SERRA.** Willd.

En los bosques de *Nanegal*.

3. **C. CRASSIPES.** (Nov. Spec.) Arborea. *Truncus* 4-5 mm. altus, 15 cc. crassus, atratus, foliorum delapsorum fibris residuis exasperatus. *Corona* ampla, patula. *Stipites* inermes 1-1,25 cc. longi 3-4 cc. crassi, squamis caducis, tenuiter cartilagineis, pallide stramineis, margine regulariter serrulatis et violaceo-purpureo-lineolatis anguste linearibus, aut (lateralibus) ex basi ovata lineari subulatis, 3-4 cc. longis densissime obsiti, et una cum rachibus costisque subtus tomento tenui, detergibili, violaceo-purpureo, e squamulis brevibus longe spinuloso-dentatis pilisque ramosis constituto, undique tecti; demum squamarum delapsarum basibus superstitibus asperuli. *Lamina* 3-4 mm. longa, 1,7 dec. -1,9 dec. lata, bipinnato-pinnatipartita. *Pinnæ* petiolatae, patentes 8 dec.-1 metr. longae 35 cc. latae, subflaccidae, basi parum contractae, sursum in apicem pinnatisectum desinentes. *Rachis* supra canaliculatae et tomento sordido (e pilis iterato et longissime ramosis intertexto) constratae, subtus tomento brevi, demum absterso, paleaceae. *Pinnulae* pinnatipartitae aut basi pinnatae, alternæ, linearilanceolatae, e basi sursum paulatim angustatae, demum subito in cuspidem elongatam, basi lobulatam, sursum integram, longe productae. *Laciniae* e basi ampliata lineares, adscendentes, subfalcatae, margine subintegro revolutae, apice obtusae, membranaceo-rigidae, supra virides, glabrae, subtus subglaucescentes, ad nervos costamque squamulosae (squamis basi perulatis cystoideis, cetera fimbriatis). *Nervi* bifureati, in sicco utrimque exculpti. *Sori* parvi,

globulosi albi. *Indusium* subcrustaceum, album mammillatum, nunc (apiculo deciduo) poro hians, nunc circumscisse aut vage fatiscens. *Receptaculum* sessile, planum aut modice coniforme, apiculatum calvum. *Sporangia* parva, late triangulari-cuneiformia.

In primis *C. Frondosae* Krst. (Flor Columb. I. 74). affinis, sed differt petiolo pinnisque duplo longioribus, indumento speciali, indusii natura, colore et dehiscencia, demum receptaculo non stipitato et calvo. *A C. Insigni*. Eaton. rachibus costisque (et stipite) inermibus, duplicique indumento mox descripto. Demum involucri natura et dehiscencia.

Bosques subtropicales de *Nanegal*, *S. Florencio* (hacienda *Boloña*) y en los tropicales cerca de *Santo Domingo*.

β Lobulata, Pinnulae sessiles, laciniae infimae pinnatifido-lobulatae, aut extrorsum auriculatae, ceterae crenato-lobulatae, supra basin amplam contractae, subtus squamis albis, laciniatis, soros foventibus, dense vestitae. Sori totam laciniam obtegentes.

En la pendiente occidental del volcán *Pululahua*, (hacienda *Niebli*).

4. **C. PETIOLULATA.** Karsten.

Nanegal y *Niebli*.

5. **C. CORALLIFERA.** (Nov. Spec.) *Truncus* 4-6 mm. altus 12 cc. crassus. *Stipites* 65-80 cc. longi, muricati, deorsum squamis atris, ebenis, pallide marginatis, deciduis, et furfure squamuloso, densissimo, serius deciduo. sursum (et in rachibus) pulverulento, tecti. *Fronde*s vastae, subobovato-ellipticae, 2½-3½ mm. longae, 2 mm., et ultra latae, bipinnatae-pinnatisectae. *Rachis* omnes muricato-asperae, et tomento pulverulento, detergibili conspersae. *Pinnæ* petiola-

tae alternae, patentes, lanceolatae, apice gradatim productae, 70–80^{cc}. longae 28–35^{cc}. latae. *Pinnulae* pedicellatae, lanceolatae, patentes aut inferiores reflexae, fere ad costam usque pinnatisectae, in cuspidem crenato-serrulatum productae, coriaceae aut membranaceae, ad costas leviter pubescentes, cetera glabrae. *Laciniae* lineari-lanceolatae, falcatae aut inferiores rectae, divaricatae, obtusae, margine revoluti remote dentato. *Nervi* semel, raro bis furcati, in bifurcatione soriferi. *Sori* costae approximati, totam plerumque laciniam stipantes, corallino-rubentes. *Involucrum* tenue, fragile, quandoque vix conspicuum. *Receptaculum* semiglobosum, articulatum, breviter piloso-hirsutum.

Crece en los declives del Corazón y del Atacazo. (Mili-galli-S. Florencio. 1500–2000^{mm}.)

Tres formas hic complectimur serius fortasse separandas, sed cum plurimis notis, tum habitu et transitu quodam ita vicissim connectuntur, ut interim junctae servandae videantur.

α Ortholoba. Maior. *Pinnae* pinnulaeque longius pedicellatae, laciniae longiores, firme membranaceae, gramineo-virentes, duorum v. trium parium inferiorum subhorizontaliter patentes, rectae aut parum falcatae 2–2,5^{cc}. longae, nervi extimi steriles. *Involucra* hyalina membranacea, irregulariter, et plerumque, circumscissae abscindenda.

β Firma. *Pinnae* pinnulaeque brevius petiolatae, laciniae dense coriaceae falcatae, nervi fere omnes soriferi, involucrum ut in praecedente.

γ Alsophilacea. Petioli pinnarum et pinnular. ut, in *β* pinnulae angustiores, longius cuspidatae. Laciniae minores, coriaceae, falcatae, su-

pra intense virides, subtus subglaucescentes; nervi, etiam extimi, soriferi. *Sori* costae et inter se arcte adpressis, *Involucrum* tenuissimum vix conspicuum, sporangiis haerens, cumque his membratim deciduum.

6. C. *FULVA*. (Nov. Spec.) *Truncus* arboreus, 5–6 mm. altus 12–14^{cc}. crassus, frondibus numerosis, erecto-patentibus coronatus. *Stipites* 50^{cc}. longi, spinuloso-muricati, supra squamis aureo-fulvis, subpollicaribus, lineari-subulatis, subtus tomento fulvo, furfuraceo (e squamis minutis, sub lente multimode fimbriatis) tecti. *Fronde*s amplae, subovato-ellipticae 3, fere, metra longae. *Rachis* inferius muricatae et tomento fulvo, sursum in pilos rufidulos evadente, tectae. *Pinnae* lanceolatae, adscendentes sessiles 50–70^{cc}. longae, inferiores minores reflexae. *Rachis* secundariae supra adpresso et sordido-hispidae, subtus pilis rufidulis setulosis hirsutae, maiores muricato-sabrae, basin versus squamosae. *Pinnulae* pinnatisectae, sessiles alternae, per paria approximatae, lanceolatae in cuspidem argute-serratam attenuatae; supremae in apicem acuminatum pinnatifidum confluentes, costa utrimque hirsuta. *Laciniae* lato-lineares, falcato-adscendentes, sinu lineari sejunctae, apice oblique acutae, margine revoluti et argute serriculato; supra pallide virides nudaе, ex nervorum impressione rugulosae; subtus glaucescentes, basin versus dense squamosae, secus nervos valde exculptos setulosae. *Squamae* aliae maiores planae firmatae, aliae minores hyalinae, cucullatae aut perulatae, fimbriatae, longissime cuspidatae, soros obtegentes. *Sori* in nervorum bifurcatione sessiles, costulares, crassiusculi. *Involucrum* aureo (serius ochraceo) nitens, hyalinum, fragile, tri-

quadrifariam irregulariter fatiscens. *Sporangia* maiuscula, chryseo-xantica, anulo completo. *Sporae* ovato-subrotundae, muriculatae. *Receptaculum* elevatum, setulose-pennicillatum.

Crece en los bosques al pie del *Chimborazo*; cerca de *Chillanes*, *Bilován*, *Tambo-loma* (prov. de *Riobamba*) y al pie del *Atacazo* en *Canzacoto*.

β *Minor*. *Stipites* magis validiusque muricati, frondes minores, indumento undique densiore tectae; indusium fere aequaliter circumscissum; receptaculum capitatum etc.

En los bosques del *Chimborazo* cerca de *S. Pablo de Atenas*. (Prov. de *Riobamba*).

Cum. *C. Aurea*. Karst. pluribus convenit, a qua differt indumento stipitis, rachium, costarum etc. item stipitibus et rachibus dense muricatis, et pinnularum laciniis non ita profunde serratis.

7. *C. ASPIDIODES*. (Nov. Spec.) *Truncus* brevis vix pedalis (semper?) 5-6cc. crassus, sursum squamis rigide cartilagineis, ovato-lanceolatis v. lanceolatis, plus minusve longe subulato-cuspidatis, margine griseo fragili cinctis, ebeneo-atris dense imbricatus, oligophyllus. *Stipites* metrum et ultra longi, 1-1,5 mill. crassi, basin versus squamis caudicinis similibus, (subtus mox deciduis supra secus latera diutius persistentibus,) aliisque brevibus furfuraceis griseis, densissime congestis, breviter fimbriatis tecti aculeisque robustis raris armati. *Fronde*s bipinnato-pinnatifidae 3-4mm. longae, erectae, apice patulo pendulae. *Rachis* primariae et secundariae stramineae, muriculatae, supra canaliculatae, tomentoso-pubescentes. *Pinnae* petiolatae (petiolo 4-5 mill. longo,) oblongo-lanceolatae, apice pinnatifidae, patentes, 8-9dd. longae,

26-30cc. latae. *Pinnulae*, stipite 5 mill. longo insistentes, subreflexo-patentes, per paria approximatae, remotiusculae, praeter costam supra hispidam, glabrae, utrimque gramineo-virides, lanceolatae, in cuspidem profunde serratam productae. *Laciniae*, patentes, sinu angustissimo sejunctae aut contiguae, lato-lineares, apice obtusae, margine quidquam revolutae, denticulatae; *textura* membranacea, infimae cum rachi parallelae, posteriores minores. *Nervi* semel (pauci lateris inferioris bis) dichotomi. *Sori* pauci, dimidium inferius laciniarum vix occupantes, grandiusculi, costae quam margini propiores. *Involucrum* tenue, cuticuliforme, hyalinum, irregulariter fatiscens. *Receptac.* parvum, pilis brevibus coronatum. *Sporangia*?

Suspicio individua, e quibus specimina decerpsi, adhuc juvenilia fuisse, atque hinc aliquae notae fortasse emendandae. Ab omnibus nostratibus, mihi hactenus notis, longe diversa tum statura, tum habitu. *Pinnulae* aspidiae quaedam aut *Didymochlaenam* quadantenus referunt.

Crece en los bosques del *Corazón* y del *Atacazo*. 1800-2000 mm.

8. *C. SCHANSCHIN*. Mart.
Bosques de *Nanegal* y *Canzacoto*.
9. *C. SQUAMIPES*. Karst.
Con la anterior.
10. *C. INCANA*. Karst.
En los bosques del volcán *Pululahua*, hac. *Niebli* y del *Atacazo*, hac. *Boloña*, rio *Blanco* etc. (1400-2000 mm.)
11. *C. CYSTOLEPIS*. (Nov. Spec.) *Truncus* 3-5mm. altus. *Stipites* 50-60cc. longi, aculeato-muricati, subtus et ad latera squamis lineari-subulatis, pallide castaneis, albido marginatis, margin, fibrilloso-denticulatis, faciei superioris, ex basi late ovata subito in cuspidem subulatam, longe

productis, et fuligine sordide grisea obtecti. *Rachis* muricatae itemque fuliginosae, supra tomentoso-hispidae, secus latera et ad pinnae basin squamis deciduis conspersae. *Frondes* bipinnatae pinnato-partitae, ex triente superiore basin versus contractae, pallide virides, consistencia herbacea in sicco subcoriacea, fragiles. *Pinnae* breviter petiolatae lanceolatae, apice subito contractae, acutae, supra, praeter rachidia costasque hispidae, glabrae: inferiores reductae; maiores 65-70^{cc.} longae, 12-14^{cc.} latae. *Pinnulae* sessiles, inferiores patentes, superiores adscendentes lanceolatae, e basi latiore in apicem acuminatum serrulatum gradatim productae. *Laciniae* lineares, falcatae, apice obtusae, margine revolutae serrulatae, subtus dense fibrilloso-hirsutae et secus costas nervosque, squamis aliis ovatis planis, aliis perulatis aut cucullatis, acuminatis, fibrilloso-fimbriatis, densis, deciduis tectae; maiores 9-10 nerviae. *Nervi* parum a basi furcati, in bifurcatione fere omnes soriferi. *Sori* maiusculi, costulares brunneo-rufi. *Indusium* tenue, crustaceo-fragile, irregulariter dehiscens. *Receptaculum* subglobosum, hirsutum.

A ceteris nostratibus differt habitu, squamis stipitibus superioribus, et laciniarum. *Alsophilae Paleolatae* quadantenus accedit.

Crece en la pendiente occidental del Atacazo y del Corazón 1800, 2000^{mm.}

12. C. BOCONENSIS. Krst.

Bosques calientes cerca de Saltuco. (prov. de Ribamba).

13. C. PUBERULA. (Nov. Spec.) *Stipes* deest. *Rachis* deorsum parce leviterque muricata, nuda subtus straminea, leviter puberula, supra fuscus

subtomentoso-hispida. *Lamina* metralis, bipinnato-pinnatisecta. *Pinnae* flaccidae, breviter pedicellatae, lanceolatae (inferiores minores, reflexae) apice paullatim modice productae, 30-35^{cc.} longae, 1^{dec.} latae. *Rachis* supra fusce hispidae, subtus pulverulento-puberulae, apicem versus subalatae. *Pinnulae* lanceolatae (praeter supremas sessiles) breviter pedicellatae, e basi leviter contracta sursum gradatim in apicem leviter serratum brevem productae, usque ad costam anguste alatae, profunde pinnatissectae, supra in costa costulisque parce pilosulae, cetera glabrae, infra (sublente) breviter puberulae, 4-5^{cc.} longae, 1-1,½^{cc.} latae. *Laciniae* falcato-adscendentes, margine serrulatae, textura herbacea. *Nervi* utrimque 4-6, inferiores bifurcati, in bifurcatione soriferi. *Sori* maiusculi, costulares. *Involucrum* integrum, vesiculosum, hyalinum, dehiscencia irregulariter 3-4 fissum, diu persistens. *Receptaculum* sessile convexum, longe pilosum. *Sporangia* obconea, anulo completo e cellulis compressis plurimis. *Sporae* punctulatae subtrilobae.

A. C. Straminea juxta Karsten differt: Frondium exiguitate, pinnulis pedicellatis, squamarum absentia, pubescentia, receptaculo sessili et longe piloso. Praeterea species Karsteniana crescit ad altitudinem 2500^{mm.} supra mare, nostra vix ad 400^{mm.}; quod quidem magis faciendum esse censeo.

Crece en la orilla del rio Peripa, cerca de S. Miguel de los Colorados.

GENUS V. HEMITELIA. Rob. Brown.

1. H. (EUHEMIT.) GRANDIFOLIA. Spreng.

Crece en los bosques del Volcán Cotacachi, (hacienda Quisaya), Nanegal y de los Colorados. 800-2000^{mm.}

2. H. (AMPHIC.) FIRMA. Bak.

Crece en la orilla del *R. Peripa*, cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*.

3. H. (AMPHIC.) MULTIFLORA. R. Br. α *Guyanensis*. Bak.

Crece en los bosques de *Nanegal*.

4. H. (AMPHIC.) OBSCURA. Mett.

En los bosques de los *Colorados* (400 mm.)

5. H. (AMPHIC.) CRENATA. (Nov. Spec.) *Caudex* arbores, 3-4 mm. altus. *Stipites* 35-46 cc. longi, 2-3 cc. crassi, ad basin et secus latera sursum squamis atris, e basi ovata, obliqua lanceolatis, acuminatis vestiti, et, ut raches, tomento pulverulento, ferrugineo-fusco obsiti muricibusque robustis armati. *Lamina* tripinnata, ampla, basi truncata, 3 mm. longa 1,20-1,50 cc. lata, intense viridis, subcoriacea. *Rachis* dense muricata, pulverulenta, demum glabrata. *Pinnae* subsessiles, lanceolatae, basi contractae, apicem versus paulatim attenuatae, patentis, alternas, collaterales 1 cc. ab invicem distantes. *Pinnulae* patentis, (inferiores subreflexae) sessiles, e basi truncata paulatim in apicem serratum productae. *Raches* secundariae subtus pulverulentae scaberulae, supra hispidulae. *Laciniae* e basi ampliata lineares, obtusae, profunde crenatae (v. steriles pinnatifidae), usque ad costam anguste alata, v. nudam sinu amplo, rotundato seiunctae; glabrae, subtus sparse pubescentes, et inter soros parce squamulosae. *Venae* prope costam (laciniar. steriliarum bisterve) furcatae, in furcatione soriferas. *Sori* crassi, rubentes, costae et sibi invicem arcte adpressi, lacinias totas obtegentes, involucri rudimento reflexo, fimbriato insidentes. *Receptaculum* capitatum, pilis pluricellularibus hirsutum. *Sporangia* obconica, anulo completo. *Sporae* nunc subrotundae, nunc plus minusve angute trilobae.

Filix pulera, corona ampla, patula, frondium pinnis flaccidiusculis subpendulis insignis. Habitu *Oyathea* nostrae *Coralliferae* et sororum forma et colore affinis, tamen *Indusium* vix rudimentale ita ut generi *Alsophila*, non immerito adscribi posset.

Crece en los declives austro-occidentales del Volcán *Atacazo* (*Canzacoto*, *Boloña*. 1500-2000 mm. s. m.).

GENUS VI. ALSOPHILA. Rob. Brown.

1. A. (Dicran.) ALATA. (Nov. Spec.) *Caudex* arbores, 2½-3 mm. altus. *Stipites* ultra 60 cc. longi, graciles, aculeis robustis remote armati, esquamosi, pubescentes, antice (ut raches) retrorsum arachnoideo-strigosi, et secus latera, (ut raches primaria et secundariae) ala herbacea marginati. *Laminae* 1,80 cc.-2 mm. longae, 70-80 cc. latae, deorsum contractae, tenuiter herbaceae, in sicco cartilagineae, bipinnato-pinnatipartitae. *Pinnae* subsessiles, plerumque oppositae, patulae, (inferiores parumper reflexae) flaccidae, 30-40 cc. longae 8-10 cc. latae. *Raches* secundariae graciles, subtus, et supra intra alam marginalem, squamulis piliformibus hirsutae. *Pinnulae* sessiles, ala racheos decurrente connexae, lineari lanceolatae, apice subito in cuspidem serrulatam contractae, usque ad costam anguste alata, subtus parce squamulosam, utrumque hispidam, pinnatipartitae; ala appendicularis costae angustissima. *Laciniae* tenuiter cartilagineae, lineares, obtusae, sursum leviter denticulatae; supra glabrae virides, subtus pallescentes, et (fertiles praesertim) sparse pilosae. *Nervi* utrumque 6-7, praeter supremos, omnes furcati. *Sori* minuti, costae potius quam margini accedentes, utrumque subquini. *Sporangia* minuta, mox decidua. *Receptaculum* parum elevatum, minutum, hispidum.

In primis *A. Palcolatae* Mart., ut videtur, affinis, a qua stipitibus esquamosis pulverulento-pubescentibus, rachibusque alatis, strigosis, venarum sororumque numero, valde recedit.

Crece en la pendiente occidental del volcán *Cotacachi* (1900 mm.) y en los bosques de los *Colorados*.

2. *A. (Dicran.) PALLESCENS. (Nov. Spec.)* *Caudex* arboreus. *Stipites* 70cc. circiter longi, pollicem ferè crassi, muricibus gracilibus conspersi, sparse pubescentes et pulverulenti, antice squamis tenuiter cartilagineis, lanceolatis, in apicem fibrillosum tortilem longe productis, vestiti. *Lamina* 2½–3mm. longa, 80–90cc. lata, bipinnatopinnatipartita; utrumque (subtus dilutius) pallide viridis, tenuiter membranacea, supra adpresse, subtus molliter densiusque pubescens. *Rachis* rachidiaque supra retrorsum setulosostrigosae, squamisque albidis angustissimis, elongatis conspersae, subtus setuloso-hispidae setarumque basibus crassis, elevatis scabrae, deorsum muricatae. *Pinnulae* patulae 45–50cc. longae, 18–20cc. latae, subsessiles, basi plerumque squamis amplis, cartilagineis stipatae, leviter contractae, apice parum acuminatae. *Pinnulae* sessiles, basi aequali, saepe adherente, in apicem brevem, subintegrum abrupte contractae, usque ad costam modice alatam pinnatisectae. *Laciniae* falcatae, late lineares, obtusae, minute serrulatae (aut specie integrae) ciliatae, subtus in costa squamulis minimis hyalinis instructae punctulisque albidis subpruinosis. *Nervi* utrimque 10–12, (praeter supremos) furcati, exiles, immersi. *Sori* mediocres, costae potius quam margini approximati, utrimque 5–8, primum pallide virentes, demum rufescentes. *Sporangia* obcuneato-oblonga. *Re-*

septaculum parvum convexum, setulis elongatis hirsutum.

Bosques de *Nanegal*. Rara, segun parece.

3. *A. (DICRAN.) ARMATA. Presl.*
Bosques tropicales de los *Colorados*.
4. *A. (DICRAN.) VILLOSA. Desv.*
Bosques del valle de *Nanegal*.
5. *A. (DICRAN.) PLAGIOPTERIS. Mart.*
Bosques del volcán *Cotacachi*, hacienda *Quisaya* y á lo largo del camino de *Quito* á *Guayaquil*, cerca de *Tambo-loma*. (Prov. de *Riobamba*).
6. *A. (DICRAN.) TUMACENSIS? Sm.*

Exemplaria satis incompleta incertos nos reliquunt de recta huius formae determinatione.

Bosques de *Quisaya*.

7. *A. (DICRAN.) FEROX. Presl.*
Forma nostra ad *Al. Infestam* et ad *Pruinatam* transitum quemdam praefert.

In speciminibus, quae semel tantum reperi, *caudex* metrum parum excedebat quamvis e frondibus fere omnibus fructigeris, ea adulta esse constaret. *Stipites*, ut *rachis* rachidiaque longe et abunde aculeati, supra basin versus squamis cartilagineis, albidis, lineari-lanceolatis, longe attenuatis vestiti, cetera glabri aut iuveniles supra, cum rachibus costisque, hispidi. *Lamina* ovato-deltaoidea 1½mm. longa 50cc. lata, coriacea. *Pinnulae* longe petiolatae, 20–25cc. longae 12–14cc. latae. *Pinnulae* sessiles, longe attenuatae, acuminatae, approximatae, pinnatisectae, *Laciniae* lineares, falcatae, sinu angusto seiunctae, margine revoluta. *Nervi* utrimque 7–9, furcati, supra insculpti, vix non omnes soriferi. *Sori* ochracei, totam laciniae superficiem

obtegentes, in tomento gossypino nidulantes.

Crece en la orilla del río *Guailabamba* cerca de *Quisaya*.

8. A. (DICRAN.) PRUINATA. **Kaulf.**

En el valle de *Mindo*, en las cercanías de *Canzacoto*, cerca de *Cuyujua* entre *Papallacta* y *Baeza*, y entre *Chimbo* y *Tambo-loma*. (Prov. de *Riobamba*).

TRIB. II. DICKSONIAE.

GENUS VII. DICKSONIA. L' Herit.

1. D. (EUDICK.) SELLOWIANA. **Mett. var. Karsteniana. Kl.**

Crece cerca del límite superior de la vegetación arborea en el volcán *Corazón* (3300 mm.)

2. D. (EUDICK.) PLUMIERI. **HK.**

Crece en el valle de *Nanegal*, en la orilla del río *San Juan*.

β Heteroloba. Pinnis lineari-lanceolatis, angustatis, elongatis; laciniis in lobulos ventilabrifformes, secus marginem continuum soriferos, contractis. Cetera ut in forma typica.

Crece en la orilla del río *Pilatón* entre *S. Nicolás* y el río *Napa*.

3. D. (PATAN.) SPRUCEI. **Bak.**

En sitios húmedos de los bosques de *Nieblí*, del *Corazón* y del *Atacazo* 1500-2000 mm.

4. D. (PATAN.) VAGANS. **Bak.**

En los bosques tropicales cerca de *Santa Domingo* de los *Colorados*, adherida con sus rizomas sarmentosos al tronco de los árboles.

5. D. (PATAN.) SCANDENS. **Bak.**

Crece con la anterior y de la misma manera.

6. D. (PATAN.) ADIANTOIDES. **H. B. K.**

Frecuente en los bosques subandinos y subtropicales de la cordillera occidental.

β Coronata. Pinnulis ovato-lanceolatis, longe acuminatis, segmentis subrotundis ovatisve, obtusis, vix denticulatis, margine fere toto soris coronato.

Con la precedente; algo más rara.

7. D. (PATAN.) CICUTARIA. **Sw.**

Bosques subandinos de la cordillera occidental. Innumeris formis ludit.

8. D. (PATAN.) RUBIGINOSA. **Klf.**

En los declives occidentales del *Corazón*.

9. D. (PATAN.) OBTUSIFOLIA. **Willd.**

Con la precedente.

GENUS VIII. WOODSIA. **Br.**

1. W. MOLLIS. **I. Sm.**

Frecuente en lugares sombríos y húmedos de la prov. de *Quito*.

TRIB. III. DAVALLIAE.

GENUS IX. DAVALLIA. **Sm.**

1. D. SACCOLOMA. **Spreng.**

Camino de los *Colorados*—“*Guanaxilla*” 400 mm.

2. D. CONCINNA. **Schrad.**

Perucho—*Quisaya* etc.

GENUS X. CYSTOPTERIS. **Bernh.**

1. C. FRAGILIS. **Bernh.**

En lugares húmedos y sombríos de todo lo interior. De proporciones muy variables. (400-4600 mm. s. m.)

TRIB. IV. LINDSAYAE.

GENUS XI. LINDSAYA. **Dryand.**

1. L. TRAPEZIFORMIS. **Dryand.**

En los bosques cálidos de la hac. “*Guanaxilla*” 450 mm.

TRIB. V. PTERIDEAE.

GENUS XII. ADIANTUM. L.

1. Ad. OBLIQUUM. Willd.
En los bosques del Oriente. (JAMBSON).
2. A. KAULFUSSII. Kunze.
En la orilla del río *Peripa*, cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*.
3. A. INTERMEDIUM. Sw.
En los declives del volcán *Pululahua* cerca de "*Cachihuco*."
4. A. TETRAPHYLLUM. Willd.
En el valle de *Nanegal* y en los bosques de los *Colorados*.
5. A. MACROPHYLLUM. Sw.
En el valle del río *Pilatón*, *Santo Domingo*, *Babahoyo*, etc.
6. A. POLYPHYLLUM. Willd.
Nanegal.
7. A. VILLOSUM. L.
Bosques del *Mirador* en la orilla del río *Toachi*.
8. A. PULVERULENTUM. L.
Con el precedente y en otros sitios de la *cordillera occidental*.
9. A. UROPHYLLUM. HK.
Nanegal.—*Los Colorados*.
10. A. AETHIOPICUM. L.
En toda la altiplanicie entre los matorrales 2000-4000 mm.
11. A. CONCINNUN. H. B. K.
En lugares secos de la región *subandina*.
12. A. CUNEATUM. Langs. & Fisch. *Var. Moorei*. Bak.
Orilla del río *Guarillabamba*, hacienda *Quisaya*, y de los *Reyes*, lugares calientes, secos. 1200-1800^{mm}.
13. A. PATENS. Willd.
En la *cordillera occidental* cerca de *Cachihuco* y entre *Canzacoto* y *S. Florencio*.

GENUS XIII. HYPOLEPIS. Bernh.

1. H. REPENS. Presl.
Perucho, *Nanegal*, *Mindo*, *S. Nicolás*, *Chillanes* etc.

Zona subtropical y subandina. Especie en extremo variable.

β Inermis. HK.Cerca de *Bilován*, (prov. *Riobamba*).

GENUS XIV. CHEILANTHES. Sw.

1. C. (EUCHEIL.) MICROPHYLLA. Sw.
Declives occid. del volcán *Pululahua*, en las hendiduras de las rocas. Entre 1400-2000^{mm}.
2. C. (EUCHEIL.) VISCOSA. Klf.
En los bosques á lo largo del camino *Quito*.—*Guayaquil*, *I. d. Hualazay*. Nuestros ejemplares carecen de fructificación.
3. C. (PHYSAPT.) MYRIOPHYLLA. Desv.
En lugares pedregosos de toda la altiplanicie, región subandina.
4. C. (PHYSAPT.) ELEGANS. Desv.
Con la precedente—algo más rara. *Tumbaco*, *Yaruqui*, *Perucho* etc.
5. C. (PHYSAPT.) LENDIGERA. Sw.
Con la precedente.
6. C. (ALBURITOPT.) FARINOSA. Kaulf.
En la orilla del río *Guarillabamba*, hac. *Quisaya*. (Dr. D. Joaquín Andrade).

GENUS XV. PELLAEA. Link.

1. P. (ALLOS.) TERNIFOLIA. Fée.
En las rocas, paredes y techos vetustos de toda la altiplanicie.
2. P. (ALLOS.) INTRAMARGINALIS. I. Sm.
En la pendiente occidental del volcán *Pululahua*, entre las piedras.
3. P. (ALLOS.) MARGINATA. Bak.
En las zanjas y matorrales subandinos de toda la altiplanicie, pero esporádica.
4. P. (PLATYL.) CORDATA. I. Sm.
β Sagittata. Cavan.
Crecen juntas en lugares secos y estériles de la región subandina.
5. P. (PLATYL.) FLEXUOSA. Link.
Crece en localidades análogas con las dos precedentes, pero algo más rara. Se ha de considerar como especie

del todo distinta; puesto que en las mil veces y lugares en que la he hallado, nunca pude observar un individuo que presentara indicio de transición.

GENUS XVI. PTERIS. L.

1. P. (EUPT.) LITOBROCHIOIDES. Kltzs.

Pinnæ infimæ quandoque bifurcatae.
S. Miguel.

2. P. (EUPTERIS.) QUADRIAURITA. Retz.

Frecuente en la Zona subtropical. *Perucho, Niebli, Nanegal* etc. Muy variable en el tamaño.

β *Microsora*. Dubitanter hanc formam huius speciei subnectimus. En caracteres praecipui. *Rhizoma* brevissimum, paleis nigris, griseo-marginatis, setaceis obtecutum. *Stipites* graciles, rigidi, basi caduce oligolepidei, antrorsum canaliculati, asperuli 20–35^{cc}. longi. *Fronde*s e basi ovata lanceolatae, 6–10 jugato-pinnatae, glabrae, virides. *Pinnæ* lanceolatae, breviter pedicellatae, ad costam usque pinnatipartitae, basi aequales, apice lineari acuminatae, duae infimae bifurcatae, cum ceteris homomorphae. *Iuga* infima 2 pollices distantia, superiora parum approximata. *Laciniae* cartilagineo rigidae, contiguae (sinu lineari seiunctae) margine undique integerrimae, obtusissimae, subfalcatae. *Sori* castaneo-nigri, circa mediam laciniarum partem siti (raro ad apicem laciniae ducti). *Invol.* simplex. *Venae* densae, a basi furcatae.

Differt a ceteris formis mihi notis, huius speciei, textura, consistentia, forma laciniarum et soris.

En la orilla del río *Peripa*, cerca de *S. Miguel*.

3. P. (EUPT.) LACINIATA. Willd.

En los bosques más húmedos de la reg. subtropical. *Nanegal, Mindo, S. Nicolás* etc.

4. P. (EUPTER.) DEFLEXA. Link.

Bosques del M. *Corazón* y *Atacazo*. Varía mucho en el tamaño.

5. P. (EUPT.) CORIACEA. Desv.

En los bosques del *Corazón, Atacazo, Pichincha, Chimborazo* etc.

6. P. (EUPT.) JAMESONI. HK.

Differt a praecedente (juxta exemplaria nostra) statuta paulo (et quandoque multo) minore, textura crassiore, laciniis apice mucronato-seu spinuloso-dentatis, basi evidentius decurrentibus, remotioribus; involucreo intramarginali latiore et, quadantenus, etiam habitu. Ceterum, cum forma utraque adeo variabilis sit, haud abs re fore putaverim utramque ad unam eandemque speciem conferre.

Forma minor bipinnato-pinnatipartita (pinnis infimis lateralibus pinnatis pinnatopartitis) rarius muricata. Laciniis evidentius decurrentibus.

Crece en el "*Cerro de Puntas*" 3600 mm.

Mayor, P. *Coriaceae* propinquior.

En el valle de *Lloa* y en el *Atacazo*.

7. P. (PAESIA.) AQUILINA. L. β *Arachnoida*. Baker.

En la región subtropical y subandina de las provincias de *Pichincha (Lloa, Mindo, Cotacachi)* y del *Chimborazo (Chillanes, Bilován* etc.)

8. P. (DORIOPT.) PALMATA. Willd.

En lugares pedregosos calientes en la orilla del río *Guallabamba* hac. "*Charaguayaco*" 1300 mm.

9. P. (LITOB.) HAENKEANA. Presl.

En los bosques del volcán *Pululahua*; hacienda *Niebli*. 2000 mm.

10. P. (LITOB.) DECURRENS. Presl.

En los bosques á la orilla de los ríos *Pilatón* y *Toachi*, reg. tropical y subtropical.

Forma nostra gaudet fronde involucrisque omnino glabris, pinnis late alatis, oblongo lanceolatis 16–20^{cc}. latis, laciniis sterilib. ol tuse denticulatis.

11. P. (LITOB.) ACULEATA. Sw.

En los bosques del *Atacazo* y del *Corazón*. 1500–2600 mm.

s. m. En la orilla del río *Yamboya* cerca de *Canzacoto*. Así el estipite como la fronda alcanza hasta 3 y más metros de extensión.

12. P. (LITOB.) *PODOPHYLLA*. Sw.
En los bosques subandinos y subtropicales: *Nanegal*, *Mindo*, *Corazón*, etc.
13. P. (LITOB.) *KUNZEANA*. Agardh.
Bosques de *Canzacoto* y á la orilla de los ríos *Pilatón* y *Toachi*.
14. P. (LITOB.) *ELATA*. Ag.
En el *Pubulahuá* hac. *Nieblí* 2000 mm.
15. P. (LITOB.) *FRASERI*. Mett.
En los bosques entre *Canzacoto* y el río *Napa*.
16. P. (Litobr.) *PLATYPTERIS*. (Nov. Spec.) *Stipites* subfasciculati, 1-2mm. alti, badii, laeves antrorsum sulcati et a basi ad medium squamis mollihus, cartilagineis, castaneis dense obtecti. *Frondes* 2-3mm. longae, 1-2mm. latae, tripartitae, deltoideae, supra glaberrimae; sub lente subtus tenuiter et adpresse pubescentes, cartilagineae, flavido-virentes. *Raches* leviter pulverulento-tomentosae, demum glabrae. *Pinna* media longe petiolata, usque 2-metra longa, caeterae minores, omnes pinnatae aut bipinnato-pinnati partitae. *Pinnulae* petiolatae ovato-lanceolatae, 30-50cc. longae, 12-20cc. latae. *Laciniae* adscendentes, rectae (non falcatae), lanceolatae, apice longe cuspidatae, cuspidate lineari obtusa, margine utroque argute serrulatae sinu subrotundo seiunctae. *Nervi* tenues, rubentes, areolas parvas (in segmentis 4-5 seriales) circumscribentes, utrimque prominentes. *Sori* ab imo sinu ad tertiam aut quartam segmentorum partem superiorem ducti. Involucrum pallescens, angustum, tenue glabrum.

Forma inter congeneres ditionis nostrae longe pulchrior.

En la orilla de los ríos *Pilatón* y *Toachi* (600-1600 mm.)

GENUS XVII. LOMARIA. Brong.

1. L. (EULOM.) *ATTENUATA*. Willd. α *Pteropus* Bak.
L. Pteropus Knze.
Bosques de *Nieblí*.
2. L. (EULOM.) *L'HERMINIERI*. Bory.
Mindo, *M. Corazón*, *Chillanes* etc.
3. L. (EULOM.) *DIVERGENS*. Knze. *L. Plumieri*. Desv.
Con la precedente.
4. L. (EULOM.) *LANCEOLATA*. Spreng.
En los bosques de *Chillanes*. (prov. *Chimborazo*).
5. L. (EULOM.) *ONOCLEOIDES*. Sprg.
Bosques de la cordillera occidental, asida con el rizoma á los troncos de los árboles.
6. L. (EULOM.) *CAUDATA*. Baker.
En el descenso occidental de los volcanes *Corazón*, *Pichincha*, y *Pubulahuá*.
7. L. (EULOM.) *PROCERA*. Spreng.
Con la precedente y en las quebradas de los alrededores Quito.
8. L. (Eulom.) *STIPITELLATA*. (Nov. Spec.) *Caudea* adscendens v. erectus, squamis bruneis, aut nigris, lineari-lanceolatis, subulatis dense vestitus. *Stipites* congesti, rigidi, antrorsum sulcati rachesque squamis ochraceis, margine fimbriato-dentatis, demum caducis, et tomento concolore e pilis fibrillosis, densissime intertextis, dense obtecti; 25-40cc. longi, fertiles paulo longiores et robustiores. *Frondes* elongato-lanceolatae, 30-60cc. et ultra longae 5-12cc. latae, fertiles sterilibus subaequales, aut paulo maiores, densius obtectae; omnes pinnatae. *Pinnae* 40-80 jugae, jugis (sterilium aequae ac fertilium) vix centimetrum remotis, longiuscule pedicellatae (vix supremae basi rachi adnatae) limbo basi auriculato-cordato; auricula superiore plerumque longiore, inferiores parum diminutae. *Pinnae steriles* fertilibus subduplo latiores, coriaceae, lineari-ligulatae, e basi horizonta-

liter patente falcato-ascendentes, supra glabrae, subtus in costa squamulosae, 3-12cc. longae, 6-14mill. latae, margine revoluta, apice obtuso, venis immersis. *Fertiles* lineares, subtus diu dense squamosae, apice obtusae aut apiculo sterili terminatae. *Involucrum* (post deshiiscentiam) fimbriato-lacerum.

Variat stipite purpureo-ebeneo, pinnis longius petiolatis, auricula superiore infima duplo triplove, minore, stipitum et rachium indumento magis lanuginoso. An *L. Tabularis* forma? sed pluribus notis, nec iis contemnendis, diversa. *Blechno sociale* nostro quadantenus affinis.

Crece en los bosques del Corazón y del Atacazo. 2500-3400^{mm}.

TRIB. VI. BLECHNEAE.

GENUS. XVIII. BLECHNUM. L.

1. **B. SOCIALE.** (Nov. Spec.) *Cnidex* erectus, robustus, stipitum vetustorum basi persistente in-crassatus et squamis magnis, lanceolatis aut elongato-triangularibus, centro atratis, margine fuscis, integris, subpollicaribus stipatus. *Stipites* congesti, squamis praecedentibus similibus dense vestiti, iisque delapsis, laeves, nigro-maculati, semiteretes, antrorsum profunde uni-sulci, 20-40cc. longi. *Lamina* plus minusve elongato-oblonga, a medio utrimque parum contracta, undique pinnata, coriacea, rigida, verticalis, squamosa v. demum nudata, 25-40cc. longa, 5-7cc. lata. *Rachis* virgato-rigidae, erectae, demum nudatae. *Pinnae* omnes pedicellatae, rectae, lineari-ligulatae, basi inaequaliter (auricula inferiore maiore) cordatae, margine undique (etiam ad apicem) revoluta, et linea cartilaginea induplicata, levissime denti-

culata, (involucrum *Lomariae* imitante) cincto; supra primum leviter, subtus dense squamulosae, demum glabrandae et resupinatae, sero, pedicello persistente, deciduae. Squamae ovato-lanceolatae acuminatae, hyalinae, margine pilis apice bifidis instructae. Supra ex costa media (ante apicem in venulas resoluta) profunde longitudinaliter sulcatae et, e venulis transverse impressis, striatae. *Receptaculum* costae approximatum, parce elevatum. *Indusium* costae magis quam margini accedens, crassum, scarioso-lacerum, diu persistens.

Habitu omnino *Lomariae*, sed sororum situ et involucro ad *Blechnum* referenda. An *Lomaria Loxensis*. H. B. K.? sed ex descriptione brevissima, planta a me non visa, vix dignoscenda. Characteres nonnullos cum *L. Tabulari* Mett. et *L. Procera*. Sprengel cumque nostra *L. Stipitellata* communes habet, sed, praeter alia, differt pinnis undique revolutis, resupinatis, frondibus rigidis verticalibus et sororum positione et structura.

Crece en los páramos del Corazón, Pichincha y Mojanda entre las gramas, formando céspedes muy densos (de donde el nombre específico) entre 3000 y 4000 metros. Elev. Absol.

2. **B. LONGIFOLIUM.** H. B. K.

Crece en los bosques al pie del Chimborazo entre Atenas y Chillanes y en los del Corazón y del Atacazo.

3. **B. OCCIDENTALE.** L.

En la región subandina de toda la altiplanicie.

β **Pectinatum.** HK.

Cerca del pueblo de Chillanes.

γ **Puberulum.** Undique piloso-pubescentis.

Rhizoma breve, stoloniferum. *Stipites* graciles, sparse squamosis striati. *Fronde*s 1-2dec. longae, 3-5cc. latae, e basi ovata, sursum gradatim productae, pinnatae, sursum pinnatifidae, pinnis ligulatis falcatis, subcontignis, (inferiorib. remotiosculis minoribus, reflexis), basi supe-

riore auriculata, inferiore brevior, rotundata, rachi adnatis. Textura membranacea; venae pleraeque bis dichotomae, infimae e rachi prodeuntes. *Invol.* membranaceo-pilosum, costae adpressum.

Cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*.—Raro.

TRIB. VII. ASPLENIAE.

GENUS XVIII. ASPLENium. L.

1. A. (EUASPL.) SERRATUM. L.

Specimina nostra variant nunc fronde a medio sursum minute crenata, cetera integra, nunc, et plerumque, irregulariter sinuata, nunc praeterea, in speciminibus luxuriantibus, crispata.

Crece en los bosques tropicales desde la confluencia del rio *Toachi* con el *Pilatón* hasta *S. Miguel*, adherido al tronco de los árboles.

2. A. (EUASPL.) HOLOPILEBIUM. Bak.

En los bosques calientes y húmedos de los *Colorados*, ensortijado con el rizoma filiforme en las matas y arbustos menores.

3. A. (EUASPL.) FRAGILE. Presl.

En los matorrales y cercos de toda la altiplanicie.

4. A. (EUASPL.) QUITENSE. Hk.

Bosques de temperatura mediana y caliente desde la pendiente occidental del *Corazón*, hasta *S. Miguel* de los *Colorados* 2600-3000 m. pero muy esporádico. Asido á la corteza de los árboles vetustos.

5. A. (EUASPL.) TRICHOMANES. L.

En las quebradas, breñas y chaparros del valle interandino.

6. A. (EUASPL.) EXTENSUM. Fée.

En el valle de *Tumbaco* y *Puembó*.

7. A. (EUASPL.) MONANTHEMUM. L.

En lugares secos é incultos de todo el interior. *Latacunga*, *Quito*, *Cayambe*, *Ibarra*, etc.

8. A. (EUASPL.) ALATUM. H. B. K.

Exemplaria nostra variant. 1.º pinnis subsymmetricis, leviter et remote inciso-dentatis et 2.º Pinnis asymme-

tricis, aequaliter et frequenter inciso-dentatis.

En todos los bosques templados y calientes de la cordillera occidental.

9. A. (EUASPL.) SALICIFOLIUM. L.

En los bosques occidentales de la cordillera de *Quito*.

10. A. (EUASPL.) ERECTUM. Bory. (*A. Luvulatum*, Sw.)

α. *Pteropus*. Kaulf.

En las regiones orientales. (JAMESON) y en los bosques del *Mojanda*.

β. *Harpeodes*. Knze.

Bosques de la cordillera occidental. *Pululahun*, *Atacazo*, *Corazón* etc.

γ. *Macraei*.

Declives occid. del *Pichincha*, valle de *Loa*.

11. A. (EUASPL.) PULULAHUAAE. (Nov. Spec.)

Rhizoma erectum, longiusculum, crassum, squamis lineari-subulatis onustum. *Stipites* conferti, semicylindrici, basi squamosi 15-20cc. longi (uti raches) secus latera margine herbaceo, usque ad pollicem supra basim anguste-alati. *Frondes* herbaceae, virides, elongato-lanceolatae, 50-60cc. longae, 10-12cc. latae, subflaccidae, pinnatae, apice pinnatifidae. *Pinnite* horizontaliter patentes, pedicellatae 6cc. longae, parte maxima 10-12mill. latae, basi superiore auriculatim producta, cum rachi parallela, bi-tri inciso-lobata, inferiore cuneatim exsecta, integerrima; sursum gradatim attenuatae, margine inciso-serrato. *Venae* tenues, parum conspicuae, in basi superiore repetito-dichotomae; ceterae simplices, aut basim versus semel furcatae, valde obliquae. *Sori* lineares, elongati, costam mediam, non marginem, attingentes, in basi superiore quandoque diplazioidei. *Involucrum* tenuiter cartilagineum, rectum, albidum integrum.

Speciei praecedenti certe affinis et forte cum aliqua e pluribus eiusdem formis coniungenda; tamen, dum

id certo constet, eam suo titulo specifico recensere visum est, cum ceteroquin ex pluribus characteribus sui juris esse videatur.

Crece en los bosques del volc. *Pululahua* (hac. *Niebli*). En los troncos de los árboles vetustos.

12. A. (EUASPL.) **OBTUSIFOLIUM. L. (A. Riparium. Liebm.)**

En los bosques á la orilla del *R. Touchi*.

13. A. (EUASPL.) **AURICULATUM. Sw.**

Bosques de *Mindo* y de los *Colorados*.

14. A. (EUASPL.) **PIMPINELLAEFOLIUM. F. & Schaff.**

Exemplaria nostra huius et praecedentis speciei, licet iam fructigera, tamen parum evoluta esse videntur, hinc characteres dubii. Praeterea, quae ad hanc posteriorem pertinent, omnia rhizomate flagellifero gaudent; stipites congestos, binis ternisque pollicibus interjectis, protrudente; quod neque ex auctoris descriptione (v. Fée. *Memoir. VII. pag. 52*) nec ex fig. (Ibid. Tab. 25. fig. 5) constat.

15. A. (EUASPL.) **RHIZOPHORUM. L.**

α. Forma typica simpliciter pinnata.

En los bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*.—Raro.

β. Rachirrhizon. Bak.

En todos los bosques subandinos y subtropicales de ambas cordilleras. (En la prov. de *Riobamba*, (DR. PEDRO LIZARZABURU).

16. A. (EUASPL.) **HASTATUM. Klotz.**

Bosques de *Canzacoto*, (2000 mm.)

17. A. (EUASPL.) **VOMERIFORME. HK.**

Canzacoto y *Niebli*.

18. A. (EUASPL.) **SERRA. Langs. & Fisch.**

Bosques de la cordillera occidental. 2600 mm. et infra.

19. A. (EUASPL.) **AURITUM. Sv.**

β. Macilentum. Knz. y γ. Rigidum. Sv.

Bosques de *Lloa*, *Mindo*, *Quisaya* etc.

20. A. (EUASPL.) **PULCHELLUM. Raddi. β. Otites. Link.**

En los cercos, chaparros en los alrededores de *Quito*, *Pifo* y *Almag.*

21. A. (EUASPL.) **LAETUM. Sw.**

En los bosques entre *Santo Domingo* y *Canzacoto*. 300–2000 mm.

22. A. (EUASPL.) **BISSECTUM. Sw.**

Bosques de *Mindo* y *Nanegal* (1000 mm.)

23. A. (EUASPL.) **HALLII. HK.**

Bosques de los *Colorados* y *Nanegal*. (300–1000 mm.)

24. A. (EUASPL.) **FURCATUM. Thunberg.**

En las paredes viejas, rocas y matorrales de todo el interior.

25. A. (EUASPL.) **FRAGRANS. Sw.**

Bosques de *Lloa*, *Mindo* y *Papallacta*.

β. Foeniculaceum. H. B. K.

Pendientes del *Mojanda* (cerca de *Irubí*) y en las cordilleras de *Canzacoto*.

26. A. (EUASPL.) **JAMESONI. Hook.**

En la pendiente occidental del *Pichincha* del *Mojanda* y del *Corazón*.

27. A. (EUASPL.) **TRIPHYLLUM. Presl.**

Speciei huius maxime variabilis, formas inscquentes distinguimus.

α. Gracillimum. Stipites rachesque filiformes; pinnae 3–5 partitis, segmenta obovato-cuneata. Rachis ad axillas apicemque gemmifera.

En los volcanes *Imbabura* y *Antisana* 4000–4600 mm.

β. Diffusum. Stipit. 4–5 pollicares (ut raches) filiformes, debiles, herbacei. Pinnae prope basim superiorem bipartitae, segmentis inciso-crenatis. (Forte non huius speciei, nec huius sectionis).

Matorrales de la región subandina.

γ. Herbaceum. Fée. Formae. *α.* simillima, sed robustior et undequaque maior. Stipites filiformes, elongati rachesque ebeneae, ad axillas squamosae, quandoque gemmiparae; pinnarum segmenta iterum pinnata.

Base oriental del *Pichincha*. Quebrada de *Rumipamba*.

δ. *Compactum*. Dense cespitosum. Stipites $\frac{1}{2}$ –1 pollicares rachesque ebenēi, robusti, crassī. Frondes 1–2 pollicares, 2–3 lin. latae, pinnae triphyllae, sori crassi, numerosi.

En la región superior de los cerros *Quinchucajas*, *Chimborazo* y *Antisana*.

ε. *Ternatum*. Fée. Probabiliter species propria, aut potius ad *A. Rhizophyllum* conferranda.

En el cerro de *Puntas* y en las cercanías de *Quito*, *Aloag* etc.

28. A. (EUASPL.) REPENS. Hook.

Plantita pigmea y rara. Crece adherida al tronco de los árboles en los bosques del *Corazón* y de los *Colorados*.—Item: *Archidona* (JAMESON).

29. A. (EUASPL.) RHIZOPHYLLUM. Knze.

La forma normal crece en la base oriental del volcán *Cotacachi* en la orilla del lago "*Cuycocha*" (prov. *Imbabura*).

β. *Myriophyllum*. Presl.

Común en los bosques de la Cordillera Occidental.

30. A. (EUASPL.) RUTACEUM. Mett.

α. *Disculiferum*. Stipitibus rachibusque castaneis, laevibus, pinnular. segmentis inferioribus subdiscoideis, apice saepe leviter retusis, caetera integerrimis.

En los bosques de *Archidona* (JAMESON).

β. *Microphyllum*. Stipitibus brevissimis, ut raches, pallide griseis, pulverulentis. Pinnae congesto–approximatae, pinnulis infimis rachin obtegentes. Pinnularum segmentis subrhomboides–obovatis, deorsum cuneatis, margine subdentatis, apice acutis. Textura pinnularum et involucri, quam in praecedente, tenuiore.

Haec ad *A. Rhizophyllum*. β. *Myriophyllum* magis accedit.

Bosques tropicales en la orilla del río *Toachi*.—En los troncos de los árboles.

31. A. (DAREA.) FERULACEUM. Moore.

En lugares muy húmedos y sombríos de los bosques tropicales y subtropicales.—*Nanegal*, *Mindo*, *S. Florencio* etc. 600–1700 mm.

32. A. (ATHYRIUM.) ASPIDIOIDES. Schltdl.

Bosques subtropicales cerca de *San Florencio* etc. 1600 mm. Especie rara.

33. A. (DIPLAZ.) GRANDIFOLIUM. Sw.

Hic formas duas subnectimus serius forte separandas, altera soris utrorsum incurvatis, indusiis gaudet amplissimis, basi incurvata, costae incumbente, pinnis longioribus, longius petiolatis, basi utraque subaequaliter truncata.

Altera soris subrectis, indusiis angustis, a costa remotis, pinnarum basi inferiore rotundata, superiore rachi parallela.

Crece en ambas formas en los bosques subtropicales y tropicales de la Cordillera Occidental, en las provincias de *Quito* y *Riobamba*.

34. A. (DIPLAZ.) ROEMERIANUM. Knze.

En el camino de *Manabí* cerca de la cascada del río *Napa*. (900 mm.) Raro.

35. A. (DIPLAZ.) CAUCENSE. Karst.

En los bosques de las provincias orientales (JAMESON) y de los *Colorados*.

36. A. (DIPLAZ.) CELTIDIFOLIUM. Knze.

Con el precedente en "*El Mirador*"

37. A. (DIPLAZ.) SILVATICUM. Presl.

Specimina nostra haud parum variant tum magnitudine et structura frondis, tum configuratione bascos et marginis pinnarum, tum etiam sororum magnitudine.

Bosques de los *Colorados* y de *Nanegal*.

38. A. (DIPLAZ.) MOCCENNIANUM. (Nov. Spec.) *Caudex* erectus, nudus. *Stipites* fasciculati, basi squamis lineari–subulatis fibrillosis conspersi, cetera nudi, sordido–castanei, virgato–rigidi, 50–60cc. longi. *Frondes* lanceolato–oblongae, 85–

100cc. longae, undique glabrae, pinnatae, apice pinnatifidae, deorsum coarctatae. *Pinnae* pedicello 4-5mill. longo fultae, lanceolatae, basi utraque truncata, margine inciso-lobato, lobulis inciso-serratis, acutis, basilari inferiore auriculatim producto; apice acuminatae; textura tenuiter cartilaginea. *Nervi* fasciculato-pinnati, liberi, utrimque 5-7 invicem paralleli, omnes (vel summis exceptis) soriferi. *Sori* lineares graciles, e costula fere ad marginem ducti, plerique diplazioidei.

Species hinc *A. Celtidifolio* nervorum distributione et soris linearibus, inde *A. Silvatico* habitu quadantenus accedit. Ceterum characteribus commemoratis ab utraque satis superque differre videtur.

Hanc Speciem RMO. DNO. MARIO MOCENNI, Archiepiscopo Heliopolitano, olim in hac Republica Delegato apostolico; nunc S. Sedis Subsecretario; botanices fautori eximio; dedicat Auctor venerabundus.

39. A. (DIPLAZ.) SHEPHERDI Spreng. (NANTIO) A. J.
Bosques de los Colorados. *Nanegal*.

β. *Inaequilaterum*. Mett.
Santo Domingo.

γ. *Caracassanum*. Willdn.
Con la especie anterior.

40. A. (DIPLAZ.) SPRUCEI Bak. (NANTIO) A. J.
Registramos provisoriamente bajo este nombre una forma afine á la precedente var. γ, de la que tenemos solamente ejemplares incompletos de la prov. de *Riobamba*, comunicados por el señor DOCTOR DON PEDRO LIZARZABURU.

41. A. (DIPLAZ.) CRENULATUM. Bak. (NANTIO) A. J.
Bosques del volcán *Pululahua*, hacienda *Niebli*.

42. A. (DIPLAZ.) COSTALE. Sw. (NANTIO) A. J.
Bosques húmedos, tropicales y subtropicales de las provincias de *Quito* y *Riobamba*.

β. *Desvauxii*. Mett.
En las mismas localidades. Más raro.

43. A. (DIPLAZ.) PULICOSUM. HK. (NANTIO) A. J.
En la pendiente occidental del M. "*El Corazón*" 2100 mm.

44. A. (DIPLAZ.) KLOTZSCHII. Mett. (NANTIO) A. J.
Bosques en la pendiente del *Chimborazo* cerca del pueblo de *Chillanes* (prov. de *Riobamba*).

45. A. (DIPLAZ.) HANS. Kunze. (NANTIO) A. J.
En los declives del m. *Atacazo* cerca de *Cunzacoto*. 2000 mm.

46. A. (DIPLAZ.) RADICANS. Schk. (NANTIO) A. J.
Bosques de *Pululahua*; hac. *Niebli* mm.

47. A. (DIPLAZ.) SANDWICHIANUM. Mett. (NANTIO) A. J.
Bosques templados y calientes de toda la cordillera Occidental.

48. A. (DIPLAZ.) DIVISISSIMUM. Baker. (NANTIO) A. J.
Helecho elegante y delicado. Crece en los bosques sombríos y húmedos de *Nanegal*, *Mindo* y *S. Floren-cio*. 1000-1600 mm.

49. A. (ANISOG.) CORDEROI. (Nov. Spec.) *Herbaceum*. (NANTIO) A. J.
Rhizoma breve erectum, apice squamis atro-castaneis, ovato-acuminatis, margine lobulatis, lobulis apice divaricato-bifidis, tectum. *Stipites* cespitoso-aggregati, graciles, 6-12cc. longi (ut frondis costae) fibrilloso-squamosi, et sordide furfuraceo-tomentosi, demum glabrescentes. *Frondes* simplices, supra glabrae, subtus pubescentes et leviter furfuraceo tomentosae; denique glabrae; *textura* herbaceo-crassa, siccae membranaceae, e basi subcordata ovali-lanceolatae, apice (integro) acuminatae, 15-20cc. longae, 6-9cc. latae; inferiores steriles, integrae, aut lobulatae, minores; superiores fructigerae, usque ad $\frac{1}{2}$ aut $\frac{2}{3}$ partes pinnatifidae, lobis latis acutis aut acuminatis, terminali maiore, integro. *Nervi* graciles, pinnati, in lobulo quoque utrimque 9-12 simplices, infimi fasciculorum collateralium parum a costa, ceteri sursum, invicem anastomosantes. *Sori* tenues, costam,

non marginem, attingentes. *Indusium* undique diplazioideum, tenuissimum, cartilagineum.

D. ALOISO CORDERO, Iurisprudentiae Doctori, et virtutum plantarum nostrarum scrutatori indefesso, D. A.

Crece en la orilla del *R. Peripa*, cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*. (300-400^{mm}.)

50. A. (ANISOG.) HEMIONITIDEUM. Bak.

Bosques del valle de *Mindo* y de los *Colorados*.

51. A. (ANISOG.) MACRODICTYON. Bak.

Con el anterior.

52. A. (HEMIDICT.) FULIGINOSUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma* subterraneum, breviter emersum, squamosum. *Stipites* basi dense, sursum rachesques squamis lanceolato-linearibus angustisve margine dentatis, dentibus bifido-uncinatis laxe vestiti, squamulisque minoribus, heteromorphis, leproso-tomentosi, 70-80^{cc}. longi, in sicco antice canaliculati. *Lamina* e basi ovata elliptico oblonga, metrum longa, 40-45^{cc}. lata, tertiam partem superiorem pinnatifida deorsum pinnata, supra glabra, subtus in costis nervisque, squamulis fibrillosis plus minusve conspersa et leviter pubescens. *Pinnae* adscendentes, breviter pedicellatae, 20-25^{cc}. longae, 5^{cc}. latae, basi utraque rotundata retusae, margine integro (aut quandoque lobulato) apicem versus gradatim attenuatae, acutae; textura membranaceo-coriacea. *Venae* in fasciculos pinnatae; utrimque 4-5, infimae quaeque prope costam exortae, cum infimis fasciculorum collateralium circa medium inter costam et marginem, superiores cuiusque fasciculi ultra duas tertias partes inter se anastomosantes. *Sori* lineares, longe intra marginem desinentes. *Indusium* diplazioideum, fragile, angustissimum.

Variat statura, pinnis longius breviusve pedicellatis,

integris aut lobulatis, indumento paginae inferioris, ac demum involuero paulo latiore.

Crece desde los bosques de *S. Miguel* hasta *Canzacoto* 300-2000^{mm}.

53. A. (HEMIDICT.) MARGINATUM. L.

La misma área que el precedente.

TRIB. VIII. ASPIDIAE.

GENUS XX. DIDYMOCHLAENA. Desv.

1. D. LUNULATA. Desv.

S. Florencio, *Mindo*, *Nanegal* etc. (900-1700^{mm}.)

GENUS XXI. ASPIDIUM. Sw.

1. A. (POLYST.) ACULEATUM. Sw.

α. *Angulare*. Willd.

β. *Phegopteroideum*. Baker.

In specimenibus nostris involucrum semper abortivum.

Ambas variedades crecen en los bosques de la cordillera occidental entre 1300-2600^{mm}.

2. A. (EUASPID.) TRIFOLIATUM. Sw.

En los bosques de los *Colorados*, á la orilla del rio *Peripa*.

3. A. (EUASPID.) TRILOBUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma*

brevi erectum, squamis parvis atris ovatis, acuminatis, fimbriato-ciliatis tectum. *Stipites* congesti, graciles, 10-15^{cc}. longi, vix 1 mill. crassi, basi squamis linearibus, transverse affixis conspersi, castaneo-lucidi. *Lamina* simplex, triloba, basi leviter cordata, 12-15^{cc}. longa, 5^{cc}. lata, textura herbacea, in sicco tenuiter membranacea, margine ciliata, supra in nervo medio hispidula, cetera glabra. *Lobi* laterales subauriculiformes, ascendentes, exigui, subovato-acu-

ti; terminalis maximus, subellipticus, acuminatus, margine integer vel undulato-repandus. *Costae nervique* subtus prominuli, maiores margini proxime in reticulo evanescentes. *Areolae* amplae, irregulares, venulas liberas, simplices aut brachiatas, apice capitellatas, ambientes. *Sori* maiusculi, secus nervos primarios 1-seriati, in venulis liberis aut, rarius in connexis insidentes. *Involucrum* orbiculare, peltatum, firmum, persistens. (Basi quandoque retusa).

En los bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*. (350-1000^{mm}.)

4. A. (EUASPID.) REPANDUM? Willd.

Specimina nostra magnam variabilitatem praeseferunt quoad numerum et proportiones pinnarum, sororum magnitudinem, et involucri rationes. Forsitan posteriores investigationes diversas species constituere suadebunt.

Crece en el camino de *Quito* para los *Colorados*, en la Zona subtropical y tropical.

GENUS XXII. NEPHRODIUM. Sw.

1. N. (LASTREA.) PATENS. Desv.

En la región templada y fría de la altiplanicie (*Quito*, *Turubamba*, *Chillo*, *Lloa* etc.) y en la pendiente occidental del M. *El Corazón*.

2. N. (LASTR.) INVISUM. Desv.

(N. Patens. Var. γ . *Invisum*. Bak. Fl. Bras.)

En los bosques occidentales del volcán "*Pululahua*" hac. "*Nieblé*" y en el camino de *Quito* a *Manabí*, cerca de la cascada del R. *Napa*. (900-2000^{mm}.)

3. N. (LASTR.) CARIPENSE. HK.

Bosques del valle de *Lloa* y del volcán *El Corazón*.

4. N. (LASTR.) TETRAGONUM. Sw.

En los bosques de *Santo Domingo* de los *Colorados*.

5. N. (LASTR.) SANCTUM. Bak.

Bosques á las orillas de los ríos *Toachi* y *Peripa*. (400-800^{mm}.)

6. N. (LASTR.) CONTERMINUM. Desv.

Común en la región subandina y subtropical.

7. N. (LastR.) BRACHYPUS. (Nov. Spec.) *Caudex* erectus, radicullosus, vix digitum minorem-crassus, squamis lineari-subulatis, griseo-nigrescentibus, onustus. *Stipites* congesti 10-12^{cc}. longi, crassiusculi, rigidi, squamis praecedentibus similibus abunde conspersi et breviter pubescentes. *Frondes* 30-70^{cc}. longae, oblongo-lanceolatae, pinnatae, e quarta parte inferiore utrimque angustatae. *Pinnae* lanceolatae, sessiles, basi glanduliferae, profunde pinnatisectae, alternae, remotiusculae, 6-7^{cc}. longae, 1½-2^{cc}. latae, e basi latiore in apicem serratum attenuatae, subcoriaceae, ut rachis, subtus pubescentes, supra hispidae. *Lacinae* assymetricae, (lateris inferioris paulo longiores) adscendentes, subfalcatae, integrae, obtusae. *Venae* liberae, simplices, utrimque 7-9, vix non omnes marginem versus soriferac. *Sori* maiusculi. *Indusium* tenerimum, ciliolatum, deciduum.

N. Contermino Desv. proximum, tamen ab eodem tum habitu, tum characteribus enuntiatis diversum.

Crece en los bosques del *Chimborazo* cerca del pueblo de *Chillanes*.

8. N. (LastR.) STRAMINEUM. (Nov. Spec.) *Caudex* erectus squamosus. *Stipites* in apice caudicis numerosi, congesti, erecti, rigidi, basi squamis lanceolatis, acuminatis, nigrescentibus parce vestiti, ut raches albo paleacei, leviter puberuli, 25-30^{cc}. longi. *Frondes* oblongo-lanceolatae, 40-50^{cc}. longae, 15-20^{cc}. latae, textura papyraceo-herbacea, subtus brevissime glanduloso-puberulae, ad venas et supra undique hispidae. *Pinnae* e basi truncata anguste lanceolatae, 8-10^{cc}. longae, basi 10-14^{mill}. latae; inde

sursum aequabiliter attenuatae, basi glanduliferae; inferiores parum diminutae, infimae (2-3) abortivae v. auriculiformes; omnes in lobulos ovato-lineares, integros, acutiuseculos usque ad costam anguste alatum profunde divisae, apice serrulatae. *Venae* utrimque 6-8, simplices, liberae apicem versus soriferae. *Sori* parvuli, indusio discoideo, basi haerente, retuso, ciliato, diu persistente, obtecti.

N. Bruchypodi nostro, ut videtur, quadam habitus propinquitate accedit; differt tamen caudicis stipitumque squamis heteromorphis, stipitibus longioribus et paleaceis, pinnis infimis abrupte in abortivas transeuntibus, ceteris longioribus et angustioribus; denique sororum positione et magnitudine involucrique persistente. Haec postrema nota a reliquis affinis, e contubernio *N. Contermini*, recedit.

Crece en los bosques de *Chillanes* prov. de *Riobamba*.

9. N. (Lastr.) STENOPHYLLUM. (Nov. Spec.) *Caudex* erectus, nudatus, *Stipites* cespitosi, recentes squamis castaneis, ovatis, deciduis obsiti, mox nudati et, ut raches, brevissime pulverulento-tomentosi, (e basi ad pinnas abortivas infimas) 15-20cc. longi. *Fronde*s elongato-oblongo-lanceolatae, metrum fere longae, circa medium (ubi latiores) 15-20cc. latae, sursum deorsumque gradatim attenuatae, pinnatae. *Pinnae* subglabrae, patentes, basi oblique truncatae, vix contractae et eglandulosae; sursum gradatim attenuatae, 10-13mm. latae, usque ad costam anguste alatum in lacinias lineares, apice oblique truncatas, integras aut undulato-crenulatas, pinnatisectae. *Venae* liberae, simplices, utrimque 8-9, omnes soriferae. *Sori* grandiusculi, mediales. *Involucrum* oblitteratum vel mature deciduum. *Sporangia* ciliata.

N. Contermino. proximum; differt habitu, pinnis

attenuato-elongatis, basi oblique truncatis, laciniis angustioribus, acutis, soris mediis inter costam et marginem.

Crece al Occidente del volcán *Pu'wahua*.—Hacienda "Niebli."

10. N. (Lastr.) LASIOPTERIS. (Nov. Spec.) *Caudex?* *Stipites* basi radicales esquamosi, breviter pubescenti-tomentosi, 45-50cc. longi. *Fronde*s oblongo-lanceolatae, 70-100cc. longae, 16-20cc. latae, rachi et pagina inferiore plus minusve ferrugineo-hirsutae, pagina superiore glabrae, vernicosae, pinnatifido-pinnatae. *Pinnae* alternae, e basi contracta, aërophoro destituta, oblongae, in cuspidem serratam integramve attenuatae, subcoriaceae, infimae abrupte depauperatae, ac denique juga plura deorsum secus stipitem abortiva. *Lacinae* lineares falcatae, margine (sicco) revoluto, serratae, apice acutae, basilares plus minusve diminutae. *Venulae* simplices, liberae, hispidae, utrimque 10-12, citra medium soriferae. *Sori* parvi, mature dissolvendi.—Indusium?

Forma inter nostrates statura media, structura coriacea, racheos et paginae inferioris hirsutiae rusticum quemdam habitum praeseferens; ceterum laciniis etiam falcinulatis stipitibusque basi radicanibus facile dignoscenda.

Crece en las cercanías de *Canzacoto*. Frecuente.

11. N. (Lastr.) CONFORME. (Nov. Spec.) *Rhizoma* erectum, gracile. *Stipites* conferti, graciles, rigidi, basi squamis nigrescentibus, lineari-subulatis, pilosis, ciliatis vestiti; sursum rachibusque cinereo-pulverulenti, vel brevissime pulverulento-tomentosi, 20-25cc. longi. *Lamina* papyracea, oblongo-lanceolata, pinnato-pinnatifida, apice pinnatifida, utrimque pubescenti hispida, aut subtus glabriuscula. *Pinnae* 18-25

iugae, remotae, e basi eglandulosa contracta, oblongo-lanceolatae, falcatae; usque ad costam, anguste alatae, pinnatisectae, in apicem serratum gradatim productae. Iuga tria inferiora (abrupte) diminuta, infima plura abortiva. *Laciniae* erecto-patulae, leviter falcatae, lineares, margine denticulatae, apice acutiusculae, 10-14 mill. longae 3-4 mill. latae, infimae utrimque reductae. *Venae* simplices, liberae, utrimque 12-14, apicem versus soriferae. *Sori* minuti, flavescetes. *Involucrum* parvum, tenue, ciliatum, caducissimum.

β. Strigillosum. Rachibus et lamina magis pubescentibus, pinnis angustioribus longioribusque, pinnulis magis approximatis, obtusis, involucrio diutius persistente.

A *N. Sprengelii* HK., cui ex descriptione accedere videtur, discrepat tegumento, numero pinnarum minore, aërophori absentia, laciniis infimis diminutis etc.

Habita la región silvestre subandina y subtropical. *Nieblí, Canzacoto, Chillanes* (prov. de *Riobamba*) etc.

12. N. (Lastr.) SEMILUNATUM. (Nov. Spec.) *Caudez?* *Stipites* basi dense squamosi, sursum nudi, nitidi straminei 40-60 cc. longi, graciles, rigidi. *Lamina* e basi subito contracta, oblongo-lanceolata, pinnato-pinnatisecta, apice pinnatifida (praeter costas supra brevissime puberulas) glaberrima, subverniosa, coriacea; supra intense, subtus pallide viridis. *Rachis* teretiuscula, supra sulcata. *Pinnae* omnes oppositae, arcuato-falcatae, deorsum (8-10 cc. ab invicem) remotae, sursum paulatim approximatae; basi aërophoro semicirculari cinctae; a medio frondis sursum sessiles, basi truncata cum rachi parallela; deorsum (lobis basilaribus oblitteratis) pedicellatae; par infimum superiorem paulo mi-

nus, et infra hoc, iuga plura abortiva, verruciformia. *Laciniae* (maiores) 10 mill. longae, 4-5 mill. latae, margine revoluta serrulatae, apice oblique truncatae, obtusae, lateris inferioris paulo maiores. *Venae* utrinque 12-15, supra leviter prominulae, simplices liberae. *Sori* margini approximati, parvi, nigrescentes. *Indusium* evanidum aut cito deciduum.

N. Brachyodonti HK. habitu simile, sed praeterquam caractere sectionis, differt apice frondis pinnatifido, pinnis profundius divisis. Ab *Aspidio insigni* Mett. (Prodrom. Florae Novo-Granatensis. III. 328). Differt tum structura tum numero pinnarum (in specie nostra usque 20 iuga, praeter infima abortiva) multo maiore, sori margini approximatis etc. Cum ceteris speciebus nostratibus, hactenus mihi notis, nulla affinitate coniungitur. Ceterum specimina nostra, e planta, ut videtur, adhuc impubere evulsa, nonnisi paucos soros, eosque non bene evolutos, praeseferunt.

Crece á lo largo del camino Quito.—Manabí.—Paciencia.—“Rio Blanco;” 1500 mm. sobre el nivel del mar.

13. N. (Lastr.) RESINO-FOETIDUM? HK.

Crece al pié del Chimborazo entre S. Pablo de Atenas y Chillanes.

14. N. (Lastr.) CORAZONENSE. Bak.

En los bosques y páramos del volcán “Corazón” 2500 3400 mm.

15. N. (Lastr.) MACRADENIUM. (Nov. Spec.) *Caudez?*

Stipites robusti, rigidi, squamis applicitis conspersi, tomentoque brevissimo tecti, subcylindrici, antrorsum bisulci, pinnisque infimis verruciformibus ad basim fere usque signati. *Frondes* oblongo-ellipticae, 75-100 cc. et ultra longae, 30-50 cc. latae, papyraceae v. subcoriaceae, supra pilis rigidis brevissime hirtellae; subtus, praesertim ad raches et costas, pilis stellulatis brevissime fusco-tomentosae. *Pinnae* subcontiguas, elongato-lanceolatae, 12-20 cc. longae, 2

3cc. latae, apice attenuatae, basi glandula squamiformi elongata, lineari-subulata, suffultae, superiores sessiles, lobis basilaribus rachi parallelis, superioribus minoribus, inferioribus parumper elongatis; inferiores, ob contractionem loborum basilarium, specietenus pedicellatae, earumdemque juga tria quatuorve inferiora gradatim reducta, infima verruciformia oblitterata. *Laciniae* patentes, lineares, usque ad costam anguste alatae, sinu angusto sejunctae, 2mill. latae, margine sursum denticulatae, apice acutae, ad costae basim glanduliferae. *Venulae* utrimque 15-18, simplices, liberae, approximatae, circa medium (praeter extimas) omnes soriferae. *Indusium* tenue, ciliatum, mature deciduum.

A N. *Piloso-hispida* HK., mihi haecenus ignoto, differre videtur indumento in descriptione memorato, glandulis ad basim costae laciniarum et soris potius costae quam margini accedentibus; ut omittam pinnas inferiores diminutas et infimas abortivas plurimas, quae nota ab auctore reticetur, quin imo si, ut Cl. Baker suspicatur, species Hookeriana ad *Polypodium Rude*, Bak. referenda est, *explicite negatur*. (Vid. Hooker & Baker Synops. Fil. Editio I. pag. 307).

16. N. (Last.) CANADASII. (Nov. Spec.) *Rhizoma* erectum, nudum. *Stipites* congesti, robusti, 45-50cc. longi, antice unisulci, squamis atro-fuscis, linearibus, filamentoso-elongatis et tomento sordide-griseo dense vestiti. *Lamina* oblonga, pinnato-pinnatipartita, 80-120cc. longa, infra medium (ubi latior.) 30-40cc. lata, sursum longe, deorsum modice producta; supra pallide viridis, setulisque raris hispidula; subtus in costis venisque cano-hispida, in interveniis sub lente pilis punctiformibus conspersa. *Rachis* utrimque pilis retrorsis, setaeformibus, densis, supra ferrugineo-subtus pallide-tomentoso his-

pida, ut pinnarum costae, squamis fibrillosis, deciduis conspersa. *Pinnae* elongato-lanceolatae, 18-23cc. longae, basim versus (ubi latiores), 3-4cc. latae, sursum gradatim angustatae, apice serrato acutae, sessiles, vel breviter pedicellatae; basi truncata, subsymetrica, cum rachi parallela, glandula parva, verruciformi munita; imarum juga pauca reducta. *Laciniae* fere usque ad costam sinu mediocri sejunctae, rectangulariter patentes, integerrimae, apice obliquato acutae; imae pinnarum inferiorum diminutae v. abortivae; mediae maximae, 12-15mill. longae, 3-4mill. latae, subrectae, apicem versus falcatae, superiores paulatim contrahendae, falcatae. *Venae* liberae, simplices (in laciniis maioribus) utrimque 18-24, pleraeque (infra medium) soriferae. *Sori* flavo-virentes, approximati, majusculi, subrotundo-elliptici. *Sporangia* setulis plurimis intermixta. *Involucrum* non vidi, forte abortivum, vel setulis intercardialibus mature supplantandum.

Involucrum vestigium in soris recentissimis, sed in evolutis nullum omnino apparet. Formam inter *N. Macradenium* nostrum et *Corazonense* Bak. collocanda: ab hoc statura, tegumento, textura tenuiore, venarum numero et sororum collocatione, ab illo item statura, glandula hypophyllinea, venarum numero, et involucro abunde recedit.

Species DNO. AURELIO CANADAS, viro Chemica scientia claro, in amicitiae et observantiae monumentum dicata.

Crece en la pendiente occidental del volcán *Pululahua*, hacienda "Niebli" 2000^{mm}. Raro.

17. N. (Last.) ATOMIFERUM. (Nov. Spec.) *Stipites* congesti, 65-80cc. longi, robusti, antice (in sicco) pluri-striati, postice convexi, basi squamis caducis conspersi, sursum tomento brevi, detergibili tecti, demum, cum rachi subtus, straminei.

Lamina pinnato-pinnatisecta, 90–100cc. longa, ad centrum 25–30cc. lata atque inde utrimque longe angustata; supra intense viridis, glabra; subtus in costis venisque parce villosopubescentes; utrimque atomis aureis (demum nigrescentibus) dense conspersa. *Rachis* supra et secus latera sulcata, breviter pubescenti-hirsuta, glandulosa. *Pinnae* suboppositae, 35–40 jugae, subcontiguae, basi glandula squamiformi, 5–6mill. longa, atrata munitae, sessiles, lineari-lanceolatae, 14–16cc., longa 15–18mill. latae, e basi parum ampliata sursum gradatim in apicem serrulatum attenuatae, inferiores paulatim decrescentes, imae abortivae. *Textura* subcoriacea. *Laciniae* infimae ceteris paulo maiores, rachi parallelae; posticae eidem incumbentes, horizontaliter patentés, fere ad costam usque sinu angustissimo seiunctae; 1^{ca} longae, 3–4mill. latae, lineari ligulatae, margine (sicco revoluta) integerrimae, apicē obtusae. *Venae* simplices, liberae, utrimque 10–12, circa medium soriferae. *Sori* maiusculi, contigui. *Involucrum* subdiscoideum, basi emarginatum, firmum, persistens, supra et secus marginem glandulosum.

A. N. *Globulifero*. HK. differt indumento paginae inferioris, lacinis integris, angustioribus, maiore venularum numero, soris mediis (non marginalibus) etc. V. Hook. Sp. Fil. 4. 96. et HK. et BK. Synops. Fil. pag. 269. A. N. *Resino-Foelido*. HK. differt item sororum positione media, aërophoro et glandulis atomiformibus iam commemoratis, etc. A. N. *Macradenio* nostro, quocum aërophoro, pinnarum positione et divisione, itemque involucro convenit, differt lamina longiore et relative latiore, deorsum magis producta, itemque integumento.

Habita los bosques subandinos occidentales del *Putulahuá*, *Corazón* y *Atacazo*.

18. N. (Lastr.) RETRORSUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma?* *Stipites* metrum et ultra longi, cum rachi et costis utrimque pinnisque subtus, pilis elongatis, basi glandulosis, rubiginosis hirsuti. *Lamina* recens flaccida pinnisque apice pendulis; matura coriacea, elongato-oblonga, 2–2½ mill. longa, 25–30cc. lata, utrimque attenuato-contracta, subbipinnata. *Rachi* tetragona, costisque squamis elongatis angustis, deciduis conspersa. *Pinnae* remotae, oppositae, sessiles, glandula verruciformi supra insertionem munitae, insigniter retrorsae; infra medium frondis paulatim decrescentes ac denique ad aurículas glandulasque fere ad basim usque stipitis deductae. *Laciniae* 2–2½ cc. longae, 3–4mill. latae, remotae, sinu amplo, rotundo, e costa fere prodeunte, seiunctae, elongato-lineares, falcatae; basilares retrorsae, rachi incumbentes; mediae reflexae, vel plus minusve horizontaliter patentés; summae erecto-patulae, margine reflexo denticulatae, apicē obtusae. *Venae* simplices, liberae, ultra medium soriferae. *Sori* rotundi, mediocres. *Involucrum* subdiscoideum, basi retusum, caducissimum.

Forma a ceteris nostris habitu proprio notisque plurimis apprime distincta.

Crece en la pendiente occidental del volcán “*El Corazón*” 2150^{mm}. Raro.

19. N. (Lastr.) AMPHIOXYPTERIS. (Nov. Spec.) *Rhizoma* erectum, gracile nudum. *Stipites* conferti, 20–25cc. longi, graciles, puberuli, vel (ut raches) pube abstersa, griseo-nitiduli. *Lamina* herbacea, pinnato-pinnatisecta, 60–90cc. longa, circa medium 15–18cc. lata, indeque sursum ac deorsum longe ac gradatim angustata, praeter rachin costasque parce pubescentes, utrimque

subnuda, infra glandulis aureis abunde conspersa; textura papyracea. *Pinnae* oppositae, horizontaliter patentessiles, e basi ampliata, truncata, rachi parallela, sursum gradatim in apicem integrum aut irregulariter serratum attenuatae; infimae aërophoro parvo munitae; mediae 8–10^{cc.} longae, ad basim 2^{cc.} latae, usque ad costam modice alata pinnatisectae. *Laciniae* erecto-patentes, lineari-ligulatae, margine irregulariter serratae, apice obtusae, infimae (cuiusque pinnae,) maiores, dentato-lobatae aut pinnatifidae. *Venae* liberae, plures bifurcae; in laciniis mediis utrimque 8–10. *Sori* submarginales. *Involucrum* minute glandulosum, mox deciduum.

Cum *N. Globulifero* convenit: glandulis aureis in pag. inferiore, soris marginalibus, involucro glanduloso; ab eodem differt: fronde angustiore, laciniis (latere postico) inciso-dentatis, rachi pubescente et venis pluribus bifurcatis. Iterum iisdem laciniarum ac venarum notis, sorisque marginalibus differt *A. N. Pachyrachi*. HK.

Crece en las inmediaciones de *S. Miguel* de los *Colorados*, en lugares calientes, sombríos y húmedos.—Raro.

20. N. (LASTR.) FILIX—MAS. Rich.

En la región subandina de ambos lados de la cordillera occidental.

21. N. (LASTR.) PATULUM. SW. (*N. Mexicanum*. HK.)

Crece en los bosques de *Niebli*, *Nanegal*, *S. Florencio*, etc.

22. N. (LASTR.) XANTHOTHIRICHIUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma* repens, sursum squamis atro-castaneis, nitidis, lineari-lanceolatis, acuminatis, ciliatis imbricatum. *Stipites* approximati, graciles, rigidi, subteretes, antice tristriati 20–25^{cc.} longi, basim versus fibrilloso squamulosi, cetera undique, rachesque parce glanduloso-pubescentes,

helveoli. *Lamina* ovato-lanceolata, aut triangulari-deltaidea, 20–35^{cc.} longa, 15–25^{cc.} lata; *textura* tenuiter papyracea, supra viridis (costisque glanduloso-puberulis exceptis) glabra; subtus pallide virescens, sub lente tota pilis (glandulis piliformibus) xanthinis, aureo-nitentibus, cylindricis, laminae adpressis conspersa; tripinnato-pinnatifida, apicem versus pinnatifida. *Raches* rachidiaque, sursum (e pinnis decurrentibus) alatae, deorsum teretes. *Pinnae* deorsum oppositae, sursum alternae, late lanceolatae, falcatae; basi superiore rachi parallela. inferiore cuneata, in apicem, inciso-serratum, productae, infra medium asymetricae. *Pinnae* infimae (duae) maiores, 10–15^{cc.} longae, 3–5^{cc.} latae; pinnulis inferioribus lateris postici quam antici maioribus, usque ad costam, angustissime alata, in lacinias rhomboideas, basi postica decurrente, margine profunde spinuloso-inciso, apice obtuso, partitis. *Pinnae* reliquae paulatim decrescentes; a medio deorsum pinnatae, pinnulis subrhombeis, basim versus antice plus minus profunde pinnatifidis, postice inciso-lobulatis; laciniis ultimis inciso-dentatis, dentibus acutissimis. *Venae* liberae, ultra medium soriferae. *Sori* in lobulo quoque solitarii. *Involucrum* subdiscoideum, basi sinu angustissimo fissum, firmum, persistens, pilis xanthinis, ut reliquum paginae inferioris, conspersum.

Forma habitu polystichoideo aliisque notis a ceteris nostratibus primo intuitu facile distinguenda.

Crece en la orilla del río *Peripa*, cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*.

23. N. (LASTR.) AMPLUM. Bak.

En los bosques occidentales del *Pichincha* (valle de

Lloa) y del *Pululahua*.—*Nieblí*.

24. N. (LASTR.) VILLOSUM. Presl.

Bosques de la cordillera occidental, región subandina y subtropical.

β. *Subincisum*. HK.

Bosques tropicales de los *Colorados*.

25. N. (LASTR.) EFFUSUM. Baker.

En los bosques del *Pululahua* y del *Atacazo*.—(*Nieblí*, *S. Florencio*, *Boloña* etc.)

26. N. (EUNEPHR.) SUBINTEGRUM.

Polypodium (Goniopt.) *Subintegrum*. Bak. (*Journal of Botany*, N.º 174. New. Ser. Vol. VI. pag. 164).

In speciminibus quampluribus, recens collectis, involucrium evidens est (ideoque e genere *Polypodio* excludendum) idque orbiculare, pedicellatum, ad centrum usque emarginatum (qua nota ad *Nephrodium* transferendum) persistens, papyraceum, undique breviter pubescens et margine pilis paucis, setulosis ciliatum. Reliquos speciei characteres vide apud Baker loc. citato.

Crece en la orilla del río *Peripa* cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*.

27. N. (Eunephr.) PERIPAE. (Nov. Spec.) *Rhizoma* repens, gracile, nudum. *Stipites* congesti, graciles,

basi squamis paucis, deciduis conspersi et pube tenui, decidua, antice densiore obsiti; denique glabri, griseo-nitentes, saepe flexuosi. *Fron-des* 30–40cc. longae, 6–10cc. latae, oblongo-lanceolatae, a basi ultra medium pinnatae, sursum e pinnatisectis in cuspidem subintegram pedentim attenuatae; supra inconspicue (pilis paginae adpressis) hispidae, subtus in costis venisque parce setuloso-hirsutae. *Consistentia* firma, subcoriacea. *Rachis* rigidula, utrimque dense setuloso-hirsuta. *Pinnae* sessiles oppositae v. suboppositae, 3–5cc. longae, 12–15mill. latae; basi horizontaliter patentem (infimae deflexae) segmentaque superiora, eximie falcatae; margine subintegrae, (divisione in lobulos vix denti-

bus indicata) setuloso-ciliatae, apice obtusae aut oblique acutae, basi eglandulosa, truncata aut parumper (inferiore praesertim) rotundata; deorsum remotiores, juga 3–5 infima decre-scentia, obtusissima. *Segmenta* (in parte pinna-tifida frondis) tota longitudine vicissim conti-gua. *Venae* subtus prominentes, in fasciculo quolibet pinnarum utrimque ternae-quinae, singulae aut binae inferiores fasciculorum ad-jacentium, confluentes, reliquae (ut etiam fas-ciculorum superiorum pinnarum et segmento-rum) liberae. *Sori* circa basim venarum inferio-rum fasciculi cuiusque siti, hinc secus pinna-rum costam, serie unica, dispositi; venis reli-quis sterilibus. *Involucrium* minutum, discoi-deum, e centro basim versus plicatum, pube-scens, setuloso-ciliatum, persistens.

Crece cerca de *S. Miguel* de los *Colorados* en la orilla del río *Peripa*, uno de los primeros orígenes del río *Daule*, que nos ha proporcionado muchas de las especies más raras y originales de nuestra Pteridografía.

28. N. (EUNEPHR.) MOLLE. Desv.

Crece en los bosques de los *Colorados* y de *Nanegal*.

29. N. (EUNEPHR.) BRACHYODON. HK.

En la orilla del río *Pilatón*.

30. N. (SAGEN.) SODIROL. Bak.

En los bosques de los *Colorados*. Raro.

31. N. (SAGEN.) CUCUTARIUM. Bak.

Crece en los bosques occidentales subandinos. *Nieblí*, *Nanegal*, *Canzacoto* etc.

32. N. (LAGEN.) MACROPHYLLUM? Bak.

Specimina nostra imperfecta tutiorem determinationem non suppeditant.

Crece en los bosques de *Nanegal*.

33. N. (SAGEN.) LIZARZABURUI. (Nov. Spec.) *Rhizo-*

ma deest. *Stipites* glabri, stramineo-castanei, nitidi, rigidi, robusti, 25–40cc. longi. *Lamina* 45–60cc. longa, 25–35cc. lata, ovalis, glabra, sub-

coriacea, pinnata, in apicem pinnatifidum producta. *Rachis* stipiti concolor, glabra, rigida, antice canaliculata. *Pinnae* utrimque 12-16, praeter supremas, (basi postica decurrentes) pedicellatae, ereto-patentes, lanceolatae, in apicem integrum gradatim attenuatae; supremae integerrimae, ceterae deorsum repando-lobulatae; lobuli lateris postici maiores, basi superiore truncata, cum rachi parallela in lobulum longiorem producta, inferiore cuneata; duae infimae maiores, 15-20^{cc}. longae, 7-10^{cc}. latae; asymmetricae. Latere postico ad costam usque in lacinias 8-10^{cc}. longas diviso, superiore lobulato. *Venae* maiores ad loborum apicem usque productae, centimetrum, ad summum, distantes, venulaeque subtus prominentes. *Areolae* maiusculae, pleraeque venulas liberas ambientes. *Sori* maiusculi, venulas liberas e basi areolarum costae adjacentium, plerumque terminantes; hinc secus costas (venas maiores) utrimque 1-seriati, in serie qualibet quatermi-octoni. *Involucrum* amplum, discoideum, basi ad centrum usque sinu angustissimo divisum; cartilagineum, firmum, persistens, glaberrimum.

Forma magnitudine habituque insignis, a ceteris nostratibus affinis numero pinnarum primo intuitu distinguenda.

Speciem hanc ab EXCELL.^{mo} D^{no} DOCTORE P. LIZARZABURU, de Botanica patria optime merito, nuncupavimus.

Crece al pie del *Atacazo*.—Hacienda "Boloña." Raro.

GENUS XXIII. NEPHROLEPIS. Schott.

1. N. CORDIFOLIA. Bak.

En la región subandina y subtropical, frecuente, trepándose con sus tallos rastreros al tronco de los árboles etc.

β. Pectinata. Schott.

Crece, como la precedente, en los bosques de *Niebli*, *Mindo*, *Nanegal* etc.

2. N. EXALTATA. Schott.

Forma typica et:

β. Hirsutula. Bak.

Con la anterior y en los bosques de los *Colorados*.

3. N. INTERMEDIA. (Nov. Spec.) *Stipites* congesti, 20-25^{cc}. longi, robusti, subteretes, antice unisulci, squamis minutis, deciduis, adpressis, basi rotundatis, peltatis, parce obtecti, usque delapsis, pallide castanei, nitidi. *Lamina* 60-80^{cc}. (et ultra) longa 6-10^{cc}. lata, rigida, subcoriacea, pendula utrimque glabra v. subtus plus minusve pubescens; deorsum plus minusve angustata. *Rachis* rigida, supra sulcata, utrimque (subtus densius) squamis fibrillosis intertextis contacta. *Pinnae* patentes, lineari-ligulatae, falcatae, integrae aut sursum leviter crenulato-incisae, obtusae; basi inferiore rotundata, superiore in auriculam acutam, rachi parallelam basinque posticam pinnae subsequentis attigentem, producta. *Sori* medii, subcontigui. *Involucrum* orbiculare, peltatum, basi plicatum leviter excisum, subintegerrimum.

Forma inter *N. Exaltatam* et *Acutam*. A prima differt involucro orbiculare, petiolo laminaeque maiore; ab utraque racheos indumento, sorisque medialibus.—For- te var. *N. acutae* soris costae approximatis, rachi fibrilloso-tomentosa.

Crece cerca de *S. Miguel*, adherida al tronco de los árboles.

GENUS XXIV. OLEANDRA. Cav.

1. O. NODOSA. Presl.

Bosques en las orillas del río *Toachi*. Hacienda "Guanaxilla."

TRIB. IX. POLYPODIAE.

GENUS XXV. POLYPODIUM. L.

1. P. (Phegopt.) *EUCHLORUM*. (Nov. Spec.) *Rhizoma* adscendens, nudum. *Stipites* congesti, 40–50^{cc}. longi, nudi, straminei. *Lamina* oblongo-lanceolata, pinnato-pinnatisecta, glabra, gramineo-viridis, sicca cartilaginea, 70–80^{cc}. longa, 35–45^{cc}. lata; e quarta parte inferiore sursum paulatim angustata, apice pinnatifido; deorsum breviter contracta. *Rachis* straminea, leviter (supra evidentius) pubescens. *Pinnae* alternae, patentes, sessiles, lanceolatae, aut inferiores versus basim constrictae, oblongo-lanceolatae; ad costam usque (anguste alata) pinnatisectae, in apicem dentatum gradatim attenuatae; basi eglandulosae; 15–20^{cc}. longae, 3–3½^{cc}. latae; inferiores reductae, infimae abortivae. *Laciniae* lineari-ligulatae, circiter 2^{cc}. longae, 5–6^{mill}. latae, subintegrum obtusae, patentes, sinu lineari sejunctae. *Venae* utrimque 12–16, simplices, liberae, infra medium soriferae. *Sori* mediocres, subrotundi aut subelliptici, demum confluentes.

Species dubie ad *Phegopterim* relata, forte *Nephrodio* ascribenda. Tamen involucrum, nec in speciminibus quidem recentioribus, discernere potui.

Habita la pendiente occidental del volcán *Palulahuá*. Hacienda *Niebli*.

2. P. (PHEG.) *DECUSSATUM?* L.

In speciminibus nostris *stipites* desunt; *rachis* sub pulvere detergibili, castaneo-fusca nitida. *Pinnae* 40–50^{cc}. longae, 7–8^{cc}. latae. *Laciniae* 3–3½^{cc}. longae, 6–7 8^{mill}. latae, coriaceae integerrimae obtusissimae aut leviter retusae, glaberrimae, margine pilis sericeis elongatis ciliatae, subtus pilis similibus parce conspersae. *Venae* per laciniam utrimque 35–50 et ultra, circa v.

ultra medium soriferae. *Sori* primum rotundi demum linearib. grammitidei.

An species diversa—?

Crece entre *S. Florencio* y el rio *Toachi*.

3. P. (Pheg.) *VELUTINUM*. (Nov. Spec!) Partem mediam frondis tantum possidemus. In hac: *Rachis* brevissime pallide-fuligineo-tomentosa, secus latera seriatim squamosa. *Pinnae* articulatae, squama coriacea, triangulari, subulato-elongata fultae, elongatae, apice cuspidatae, supra leviter pulverulentae, subtus brevissime puberulae, 35–40^{cc}. longae, 6–7^{cc}. latae usque ad costam vix alata pinnatifidat. *Costae* supra pallide et dense tomentoso-hispidae, subtus breviter denseque pubescentes. *Laciniae* patulae, subcontiguae, integerrimae, coriaceae, sericeo-ciliatae, lineari-ligulatae, obtusae, costis squamula setaeformi suffultis. *Venae* utrimque 35–40, liberae, simplices infra medium soriferae. *Sori* parvi rotundi.

A specie praecedenti satis diversa videtur indumento et sororum forma et situ.

Crece en los bosques del volcán *Cotacachi* hacienda *Quisaya*.

4. P. (PHEG.) *MICHAELIS*. Bak.

Crece en los bosques de los *Colorados* cerca de *S. Miguel*. Raro.

5. P. (Phegopt.) *ICHTHIOSMUM*. (Nov. Spec.?) *Rhizoma?* *Stipites* remoti. 45–60^{cc}. longi, robusti, squamis cordatis, ovatis, ciliatis, atris adpressis conspersi stratoque tomentiformi, detergibili obtecti, eoque delapso, castaneo-fusci, nitidi, antrorsum profunde plurisulcati. *Lamina* metralis et ultra, 35–45^{cc}. lata, ovali-oblonga, gramineo-viridis, glabra ad costas oligolepidea herbacea, in sicco cartilaginea, pellucido-punc-

tata, pinnatifido-pinnata, e quarta parte inferiore sursum paulatim in apicem pinnatifidum producta, deorsum modice angustata. *Rachis*, castanea, squamis polymorphis conspersa, antice canaliculata. *Pinnae* 25-30 jugae, sessiles, oblongo-lanceolatae, basi divaricatae adscendentes, subfalcatae, in apicem remote inciso-serratum longe attenuatae, ad costam usque, modice alatae, pinnatisectae, 25-30^{cc.} longae, 3½-4½^{cc.} latae, superiores semidecurrentes, inferiores parumper diminutae. *Laciniae* lineari-ligulatae, ascendentes, sinu angusto seiunctae, margine argute dentato, apice obtuso. *Venae* liberae (pleraque) simplices, intra (laciniae) marginem desinentes, infra medium soriferae. *Sori* mediocres.

Sori saepissime squama basilari ut in genere Cystopteris fulciuntur. Specimina recentiora investiganda. Planta, etiam sicca, piscem olet, unde nomen accepit. Forte. *P. Dentatum* HK, in literis nomine tantum, quod, utrum exemplaribus speciei modo descriptae referatur, ignoramus.

Crece en la pendiente austro-occidental del *Atacazo* 1500^{mm.} *S. Florencio* etc.

6. P. (PHEG.) RIGIDUM, HK, et Grev,
Entre las rocas y los matorrales de la región andina y subandina.—Frecuente en ambas cordilleras.
7. P. (PHEG.) PUNCTATUM, Thumb.
Mindo, *Nanegal* y *Lloa*.
8. P. (PHEG.) PRASINUM, Bak.
Región subtropical y tropical. Bosques entre *S. Florencio* y *Santo Domingo*.
9. P. (CYRTOMIPL.) DUBIUM, HK.
En los bosques subandinos y subtropicales. *Niebl*, *Lloa*, *Mindo* y *Canzacoto*.
10. P. (GONIOPT.) COALESCENS, Bak.
En los bosques de los *Colorados*. Raro.
11. P. (GONIOPT.) OLIGOPHLEBIUM, Bak.
Bosques del valle del río *Pilatón*.

12. P. (GONIOPT.) MEGALODUS, Bak.
En las cercanías de *Bodegas*.
13. P. (DICTIOPT.) NICOTIANAEFOLIUM, Bak.
En los bosques tropicales desde el paso del río *Napa* hasta *S. Miguel* de los *Colorados*. 900-300^{mm.}
14. P. (DICTYOPT.) HAYNALDII, (Nov. Spec.) *Rhizoma* erectum, breve, crassum, lignosum, nudum, (vix ad apicem oligolepidium). *Stipites* approximati, ad basim squamis paucis, firmis, ovalibus acuminatis, integerrimis, creberrime scutellato-punctatis vestiti; sursum rachesque glaberrimi, ebeneo-nitidi, aterrimi; rigidi, antice (sicci) trisulci, 60-70^{cc.} longi. *Lamina* late triangulari-deltaeidea, papyracea, glabra, pellucido-punctata, impari-pinnata, 45-50^{cc.} longa ac lata. *Pinnae* 2 jugae, acuminatae; duae infimae maximae, pedicellatae, dimidiato-deltaeidae, asymmetricae (latere externo latiore). 20-25^{cc.} longae, 10-15^{cc.} latae, circa ¼ partem inferiorem bilobae, lobo inferiore divaricato, superiore adscendente, utroque integerrimo, acuminato. *Pinnae* duae superiores a jugo infimo 10^{cc.} fere remotae, elliptico-oblongae, latere externo latiore, basi inferiore plus minusve rachi adhaerente, superiore libera. *Pinnarum* axillae saepe proliferae *Pinna terminalis* longe pedicellata, late-ovata, basi inaequaliter breviterque decurrens. *Rachis* ebeneo-nitida, antice sulcata. *Venae* 1 cent. distantes, apicem versus arcuato-adscendentes, ante marginem in reticulum deliquescentes. *Areolae* plurimae, venulas liberas, divaricato-brachiatas ambientes. *Sori* parvi multiseriati (irregulariter sparsi) reticulo insidentes. *Sporangia* plura, abortiva fertilibus commixta.

P. Draconoptero HK, Proximum, sed cha-

racteribus allatis satis differre videtur.

Hanc speciem, nulli e congeneribus ditionis Ecuadorenensis secundam, EMINENTISSIMI ac REV^{mi}·Dⁿⁱ·Dⁿⁱ· LUDOVICI CARDINALIS de HAYNALD, ARCHIEPISCOPI CLAUDIOPOLITANI, nomine, in observantiae monumentum, nuncupamus.

Crece en los bosques al rededor de *S. Miguel* de los *Colorados*.—Muy raro.

15. P. (EUPOL.) TRIFURCATUM. **L.**
P. Comptoniaefolium. Desv.
 Crece adherido al tronco de los árboles vetustos en los bosques de *Santo Domingo*. Muy raro.
16. P. (EUPOL.) SERRULATUM. **Mett.**
 Crece entre los muscos de las rocas y del tronco de los árboles vetustos, en la región subandina y subtropical. *Nieblí, Mindo, Nanegal* etc.
17. P. (EUPOL.) MONILIFORME. **Lagasca.**
 Valde variabile quoad longitudinem, stipitis et frondis, indumentum, et numerum sororum.
 Común entre las rocas y breñas de la región andina y subandina, de ambas cordilleras.
18. P. (EUPOL.) TRICHOMANOIDES. **Sw.**
 En el valle de *Lloa* cerca de "*Palmira*." (Hacienda).
β. Truncicola. **Bak.**
 En el valle de *Nanegal*.—Ambas formas crecen entre los musgos.
19. P. (EUPOL.) SUBTILE. **Knze.**
 Crece entre los musgos en los troncos de los árboles vetustos cerca de *S. Florencio*, en la hac. "*Boloña*."
20. P. (EUPOL.) SUBSCABRUM. **Kl.**
 (V. Hook. Spec. Fil. 4. 383. Tab. 274. A.)
 Forma nostra habitu potius accedit ad *P. Jamesonioides* Fée. quam ad speciem praesentem, a Cl. Hookero delineatam, tamen a typo Cl. Féei differt statutura et numero minore sororum.
21. P. (EUPOL.) PILOSISSIMUM? **M. & G.**
 Forma nostra, forte ad *P. Moniliforme* referenda, differt ab hoc: structurà rigidiore, soris secus costam utrimque ternis aut quaternis, evidenter immersis et pilis setulosis commixtis.
 Bosques de *Nieblí*.
22. P. (EUPOL.) MOLLISSIMUM. **Fée.**
 Bosques tropicales del *Mirador* en la orilla del rio

Toachi. Nuestros ejemplares corresponden exactamente con la descripción y figura del autor citado. (Fée. Filic. Antillanae, pag. 47. Tab. 12, Fig. 2).

23. P. (EUPOL.) SUSPENSUM. **L.**
 En los bosques de *Nieblí* y de *Canzacoto* adherido al tronco de los árboles vetustos.
24. P. (EUPOL.) LANIGERUM? **Eat.**
 Forma praecedenti similis, a qua recedit indumento rhizomatis diverso, stipitibus paulo brevioribus et robustioribus, frondibus acuminatis; pinnis erecto-patentibus, subcontignis, revolutis, structura crassiore; venis occultis, simplicibus, etc.
 Crece en los bosques del *Chimborazo* entre *Atenas* y *Chillanes*.
25. P. (EUPOL.) SUBSESSILE. **Bak.**
 Crece en los bosques al occidente del *Pichincha*, colgado de los troncos de los árboles.
26. P. (EUPOL.) MANABIANUM. **Bak.**
 Crece en los bosques á lo largo del camino de *Quito* para *Caraques*, desde *S. Florencio* hasta el tránsito del rio *Toachi*.
27. P. (EUPOL.) PLUMULA. **H. B. K.**
 Crece en los bosques á la orilla del rio *Toachi*. etc.
28. P. (EUPOL.) TAXIFOLIUM. **L.**
 Crece en los bosques subandinos y subtropicales. *Quisaya, Nanegal, Boloña*.
29. P. (EUPOL.) CURVATUM. **Sw.**
 En la pendiente oriental del *Pichincha*, quebrada de *Santa Gertrudis*, en la región arbórea superior.
30. P. (EUPOL.) PECTINATUM. **L.**
 En los bosques subandinos y subtropicales. Frecuente.
31. P. (EUPOL.) QUITENSE. **Bak.**
 En los bosques á la orilla de los ríos *Pilatón* y *Toachi*.
32. P. (EUPOL.) HETEROMORPHIUM. **HK. & Gr.**
 Crece en las hendiduras y cuevas de las rocas en el *Pichincha, Antisana* etc. sobre 3000^{mm}.
33. P. (EUPOL.) SEMIADNATUM. **HK.**
 En los bosques de la cordillera oriental cerca de *Papallacta* asido al tronco de los árboles. Raro.
34. P. (EUPOL.) DEPENDENS. **Bak.**
 En los bosques del *M. Corazón* colgado á los árboles.

35. P. (EUPOL.) **ALTÉRNIFOLIUM. HK.**
En los bosques tropicales y subandinos. 300-2400 mm.
(M. Corazón, Nanegal y cerca de los Colorados). Epífito.
36. P. (EUPOL.) **SERICRO-LANATUM. HK.**
En los bosques del volcán *Cotacachi*, *Pululahua* y *Corazón*. Epífito.
37. P. (EUPOL.) **SPORADOLEPIS. Knze.**
En la región andina y subandina; terrestre y epífito.
38. P. (EUPOL.) **PLEBEIUM. Schleht.**
Con el anterior.
39. P. (EUPOL.) **MURORUM. HK.**
Común en toda la altiplanicie, adherido á los árboles, rocas y paredes vetustas, y también en la región silvestre occidental; 1200-4600 mm.
40. P. (EUPOL.) **ONUSTUM. HK.**
En la región silvestre subandina. Frecuente.
41. P. (GONIOPHLEBIUM.) **PILOSELLOIDES. L.**
β. Ciliatum. Willd.
γ. Aurisetum. Raddi.
Así la forma típica como las dos variedades ocurren con frecuencia en la región subtropical y tropical adheridos ya á los árboles, ya á las rocas. De sus rizomas tenaces y muy largos, se sirven las aves del género *Cacicus* (vulg. *Cucupuchos*) para entretejer sus nidos piriformes y largos más de un metro, que cuelgan á la punta de las ramas de los árboles en las orillas de los ríos.
42. P. (GONIOPHIL.) **GLAUCOPHYLLUM. Knze.**
Crece en la región subandina y subtropical. *Nieblí*, *Canzacoto*, *Bolona* etc. entre las piedras y los matorrales, varia mucho en las proporciones y textura de las hojas en el número de las aréolas y de los soros en cada serie, pero tales variaciones son puramente accidentales.
43. P. (GONIOPHIL.) **SEMPINNATIFIDUM. Mett.**
Crece al pié del M. *Mojanda* cerca de *Morascocha*. Raro.
44. P. (GONIOPHIL.) **CARTHACEUM. Bak.**
Crece en la región arbórea superior en el cerro "*El Corazón*." Sobre 3200 mm. Muy raro.
45. P. (GONIOPHIL.) **VAGANS. Mett.**
Con la especie anterior. Raro.

46. P. (Goniophl.) **WIESBAUERI. (Nov. Spec.) Rhizoma** inter muscos, vel ad arborum truncos late vagans, squamis ovatis, acuminatis, fuscis, caducis conspersum, iisque delapsis pruinose. *Stipites* 10-15^{cc}. longi, graciles, straminei, nudi. *Lamina* ovali-lanceolata, cartilaginea, supra gramineo-viridis, glabra, subtus glaucescens, minutissime punctulato-pilosa, squamisque paucis (ad costas rachinque crebrioribus) conspersa, usque ad rachin anguste alatum pinatisecta, in cuspidem subintegram producta, basi contracta. *Laciniae* 4-5^{cc}. longae, 10-12 mill. latae, eximie ligulatae, obtusissimae, margine integro aut leviter sinuato, basim versus plerumque angustatae, basi postica recta, antica producta, cum lacinia subsequenti connexa, sinu angusto, acuto. *Juga* a medio frondis sursum horizontaliter patentia, deorsum magis magisque deflexa; jugi infimi laciniae ad angulum rectum mutuo conniventes. *Venae* subtus exculptae, areolas secus costam uniseriatae, grandiusculas efformantes. *Sori* mediocres, uniseriati, costae approximati.
- R. P. J. WIESBAUER. S. J., *Kalksburgi* Botanices Professori et collegae carissimo, hanc speciem dicamus.
- A praecedente, cui habitu simile, differt squamis rhizomatis minoribus, stipitibus gracilioribus, fronde maiore, apice integro longe acuminata, structura tenuiore, pinnis maioribus etc.
- Crece en la pendiente occidental del *Pichincha*. Sobre 3000 mm.
47. P. (GONIOPHIL.) **PUBESCENS. HK. & Gr.**
Crece en los bosques occidentales del volcán "*Pululahua*" á 2000 mm.
48. P. (GONIOPHIL.) **PLESIOSORUM. Knze.**
Crece en los bosques occidentales del *Corazón*.
49. P. (Goniophl.) **NANEGALENSE. (Nov. Spec.) Rhizoma**

zoma late vagans, penna anserina crassius, squamis, paucis subrotundis ovalibusque, adpressis conspersum, apicem versus (et ad basin stipitis) squamis lanceolatis, pulchre reticulatis, minutissime ciliatis imbricatum. *Stipites* erecti, robusti, castanei, hinc sulcatis, cum rachi tenuiter glanduloso-pubescentes; 20^{cc.} circiter longi. *Lamina* late ovata, 30–40^{cc.} longa 20–25^{cc.} lata, usque ad costam sursum angustissime alatum, pinnatipartita, carthacea, dilute viridis, utrimque (subtus longius) glanduloso pubescens. *Laciniae* horizontaliter patentem lanceolatae, falcatae, a basi sursum gradatim attenuatae, acutae, leviter ciliatae, basi superiore producta comatae, sinu angustissimo seiunctae et tota fere longitudine contiguae. *Venae* subtus exculptae, maiores 3^{mill.} distantes, areolas utrimque biserialatas constituentes. *Sori* non immersi, utrimque biseriali parvi, paraphysis plurimis inter sporangia immixtis.

A P. *Attenuato*. H. B. K. differt squamis rhizomatibus, pubescentia, pinnis contiguis (non sinu lato seiunctis) areolis sorisque biserialibus, hisque superficialibus. etc.

Crece en el valle de "Nanegal." Raro.

50. P. (GONIOPHL.) LORICEUM? L.

Forma nostra gaudet stipitibus ad basin fere usque decurrenti-marginatis; areolis utrimque triserialis, tertia etiam serie sorifera. An species diversa?

Crece abundante en los bosques de los *Colorados*.

51. P. (GONIOPHL.) CHNOODES? Spr.

In specimine unico quod prostat, *rhizoma* deest, *stipes* 7^{cc.} longus, teres, pubescens, basi squamis ovato-lanceolatis, setaceo-cuspidatis stipatus. *Lamina* 38^{cc.} longa, 10^{cc.} lata, pinnata, cum rachi undique pilis longis, tenuibus, rectis, paginae arcte applicitis, pubescens. *Textura* molliter cartilaginea. *Pinnae* oppositae,

(juga singula 1^{cent.} distantia, rachis intermedia teres, aptera,) infra medium magis magisque deflexae, sursum horizontaliter patentem; 4–5^{cc.} longae, 10–13^{mill.} latae, ligulatae, obtusae vel acutiusculae, ciliatae, integerrimae; basi superiore tota adnata, inferiore plus minusve libera, rotundata. *Venae* tenues, areolas parvas, utrimque 2–3 seriatas efformantes. *Sori* desunt.—An species diversa?

Crece en los bosques cerca de la confluencia del rio *Lelia* con el *Toachi*. 500^{mm.}

52. P. (GONIOPHL.) NERIIFOLIUM. Schk.

En los bosques húmedos y sombríos de la región subtropical. *Niebli*, *S. Florencio*, *Nanegal* etc.

53. P. (GONIOPHL.) ADNATUM. Ktze.

Crece en los bosques de *Nanegal*.

54. P. (GONIOPHL.) FRAXINIFOLIUM. Jacq.

α. forma comunis.

Crece en los bosques de *Niebli*.

β. *Oligophyllum*.

Minus. *Stipites* 15–25^{cc.} longi, graciles, straminei. *Lamina* 1–3–5 foliolata glaberrima, sicca subcoriacea. *Pinna* terminalis maior, 15–20^{cc.} longa, 3–5^{cc.} lata, e basi longe decurrente cuneata, sursum ovali-lanceolata attenuato-cuspidata, *pinnae* laterales minores, (quandoque ad lobulos auriculiformes redactae) e medio utrimque angustatae, apice acuminatae, basi attenuata, liberae aut breviter adnatae, margine integerrimae. *Venae* laterales rectae; paralelae, 3–5^{mill.} distantes, saepe immersae; *areolas* 7–9 inter costam et marginem constituentes. *Sori* mediocres, immersi 6–8 seriali.—An species propria?

Crece en los bosques de los *Colorados*. Raro.

γ. *Elegans*.

Stipites robusti (rachisque) straminei, glabri. *Lamina* subdeltoidea, 6-9 juga, glaberrima, supra laete viridis, subtus ad venas et costas parce squamulosa et glaucescens, sicca subcoriacea. *Pinna* terminalis longe petiolata 15^{cc.} longa 3-4^{cc.} lata, ovali-lanceolata; *laterales*, e basi subrotunda, ovali-lanceolatae, apice acuminae, basi sessiles et infra pulvinato-glandulosae. *Venae* tenues, sinuosae, areolas 8-10 seriatas utrimque constituentes. *Sori* grandiusculi, superficiales, 7-9 seriati.

En los declives del volcán *Atacazo* entre *Canzacoto* y *S. Florencio*. Raro.

55. P. (GONIOPHL.) *SQUAMATUM*. L.
Crece en lugares áridos y pedregosos de toda la altiplanicie.
56. P. (PHLEBOD.) *AREOLATUM*. H. B. K.
Crece en lugares templados y secos. *Perucho*, *Niebli*, *Mindo* etc.—(En la provincia de *Riobamba* colectado por el Dr. D. PEDRO LIZARZABURU).
57. P. (CAMPYLONEURON.) *ANGUSTIFOLIUM*. Swartz.
Especie tan polimorfa como ampliamente difusa, pues ocurre en todas las zonas vegetativas, desde la región tropical, hasta los límites de la nieve perpétua. (300-4600 mm.)
β. Ensifolium Willd.
En los bosques tropicales de los *Colorados*.
γ. Amphostemon. Knze.
En la región subandina de toda la altiplanicie.
δ. Jamesoni. Fée.
En las peñas del volcán *Antisana* y de otros nevados.
58. P. (CAMPYL.) *LUCIDUM*. Beyr.
Crece en la orilla del río *Pilatón* cerca de *S. Florencio*. 1500 mm.
59. P. (CAMPYL.) *SPHENODES*. Knze.
En los bosques del M. *Corazón* y *Atacazo*, 1500-2300 mm.
60. P. (CAMPYL.) *LAPATHIFOLIUM*. Lam.
En los bosques subtropicales y tropicales, á lo largo del camino de *Manabí*.

61. P. (CAMPYL.) *REPENS*. L.
Habita en los bosques subandinos de toda la cordillera occidental. 300-2500 mm. Item en los bosques de *Archidona*, provincia oriental colectado por el P. J. FROSIO-RONCALLI. S. J. Frecuente.
62. P. (CAMPYL.) *PHYLLITIDIS*. L.
A lo largo del camino de *Manabí* desde *Canzacoto* hasta *S. Miguel*.
63. P. (CAMPYL.) *FENDLERI*. Eat.
En los bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*. Asido á los troncos vetustos.
64. P. (NIPHOBOLUS.) *AMERICANUM*. HK.
Crece esporádico entre las peñas y los matorrales en los puntos secos y abrigados de toda la altiplanicie 2800 mm.
65. P. (PHYMATODES.) *PERCUSSUM*. Cavan.
En los bosques tropicales de *Angas* y de los *Colorados*.
66. P. (PHYM.) *LANCEOLATUM*. L.
Común en toda la altiplanicie, adherido á los troncos, rocas y paredes vetustos.
67. P. (PHYM.) *FUSCO-PUNCTATUM*. L.
En los bosques de *Angas*. Fue recogido también en la provincia de Oriente por el P. FROSIO-RONCALLI. S. J.
68. P. (PHYM.) *CRASSIFOLIUM*. L.
Muy difuso. Ocurre desde el límite inferior de la región andina hasta en la tropical.
69. P. (PHYM.) *ANGUSTUM*. Mett.
En los bosques tropicales de los *Colorados* y entre *Sabaneta* y *Babahoyo*.

TRIB. X. GRAMMITIDAE.

GENUS XXVI. JAMESONIA. HK. & Gr.

1. J. *ROBUSTA*. Krst.
En el M. "*Cerro de Puntas*" (Cordillera oriental). Sobre 4500 mm.
2. J. *CINNAMOMEA*. Knze.
En pajonales de los volcanes *Rucu-Pichincha* é *Imbabura*.
3. J. *SCALARIS*. Knze.
En los cerros de *Imbabura* y *Cayambe*. A la misma elevación.

GENUS XXVII. NOTHOCHLAENA. R. Br.

1. N. SINUATA. **Klfs.**
En las paredes vetustas y lugares pedregosos de toda la altiplanicie hasta 3000 mm.
2. N. FERRUGINEA. **Desv.**
Como la precedente, pero en lugares más abrigados. 2000-2600 mm.

GENUS XXVIII. GYMNOGRAMME. Desv.

1. G. (LEPTOGR.) GRANDIS. **Bak.**
En los bosques subtropicales, *Nanegal*, *Canzacoto*, *Niebli* etc.
2. G. (EUGYMN.) FLABELLATA. **HK.**
En los bosques del *Corazón* 2900 mm.
3. G. (EUGYMN.) FLEXUOSA. **Desv.**
Con la anterior y cerca de *S. Miguel de Chimbo*, en el punto llamado "*El Chuchi*."
4. G. (CEROPT.) TRIFOLIATA. **Desv.**
En los cauces de los rios de la región tropical, subtropical y subandina 300-2000 mm.
5. G. (CEROPT.) TRIANGULARIS. **Klfs.**
Entre la vegetación menor de la región subandina *Quito*, *Tumbaco*, *Puambo* etc.
6. G. (CEROPT.) TARTAREA. **Desv.**
Con la anterior y en la región subtropical. Frecuente.
β. Ornithopteris.
En los bosques templados del *Corazón* y *Atacazo*.
7. G. (CEROPT.) CALOMELANOS. **Klfs.**
α. Elongata. **Sw.**
En la bajada del *Corazón* etc.
β. Peruviana. **Desv.**
A las orillas y en los cauces de los rios del valle de *Nanegal* y de los *Colorados*.
8. G. (CEROPT.) SULPHUREA. **Desv.**
En las peñas á la orilla del río *Guaillabamba*, hac. *Quisaya*.—Dr. D. JOAQUIN ANDRADE.

GENUS XXIX. MENISCIUM. Schreb.

1. M. GIGANTEUM **Mett.**
En lugares opacos y húmedos de la región tropical,

- desde el río *Napa* hasta *S. Miguel* de los *Colorados* 300 900 mm.
2. M. ANDREANUM. (Nov. Spec.) *Stipites* 1½ met. longi, robusti, antorsum cum rachi canaliculati et brevissime puberuli. *Lamina* 1. metrum et ultra longa, 30-40cc. lata pinnata, ovato-lanceolata, coriacea, glabra. *Pinnae* alternae 18-24cc. longae, 3-3½cc. latae, lanceolatae, apice longe cuspidatae, margine undulatae, integrae, basi inferiore subobtusa, in pinnis superioribus adnata, superiore longe cuneata. *Costae* utrimque leviter pubescentes. *Nervi* maiores, 3mill. invicem distantes. *Areolae* inter costam et marginem utrimque 12-15; reticulo in pagina utraque exculpto. *Venae* transversae subcontinuae, leviter convexae, vena libera vix ultra medium areolae pertingens. *Sori* lineares, totam lineam transversam obtegentes.
- Dixi in honorem Dⁿⁱ. EDUARDI ANDRÉ, Botanici clarissimi, quo comite hanc speciem collegi.
- Areolarum sororumque forma ad *M. Giganteum* accedit et a ceteris nostratibus, mihi hactenus notis, primo intuitu dignoscitur.
- Crece en la región tropical en la orilla del río *Toachi* cerca de *Santo Domingo*.
3. M. ANGUSTIFOLIUM. **Willd.**
Crece en los bosques tropicales en la orilla de los rios *Pilatón* y *Toachi*.
 4. M. SERRATUM. **Cav.**
En los bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*.
 5. M. RETICULATUM. **Sw.**
En la orilla de los rios *Pilatón*, *Toachi* y *Peripa*.
β. Macrophyllum. **Knze.**
Con el anterior desde *S. Miguel* hasta *S. Florencio* 300-1500 mm.
 6. M. OPACUM. **Bak.**
Bosques de los *Colorados*. Raro.

GENUS XXX. ANTROPHYUM. Kaulfuss.

1. A. LINEATUM. **Kaulf.**

Epífito, en los bosques de la región subandina y subtropical *Niebli*, *Quisaya*, *Nanegal*, *Canzacoto*, etc.

2. A. SUBSESSILE. **Knze.**

Epífito en los bosques de los *Colorados*.

GENUS XXXI. VITTARIA. Smith.

1. V. MINOR. **Fée.**

Crece en los troncos vetustos y en las rendijas de las peñas, cerca de *S. Florencio*.

2. V. GARDNERIANA. **Fée.**

Bosques de la región subandina.—*Niebli*, *Canzacoto* etc.

3. V. STIPITATA. **Knze.**

En los bosques de *Nanegal*, cerca de *Auca*.

4. V. REMOTA. **Fée.**

En los bosques tropicales y subtropicales.

GENUS XXXII. HEMIONITIS. L.

1. H. CITRIFOLIA. **HK.**

Adherida al tronco de los árboles (principalmente de las *Palmas*) en la región tropical.

TRIB. XI. ACROSTICHEAE.

GENUS XXXIII. ACROSTICHUM. L.

§. 1. ELAPHOGLOSSUM. Lamina simplex.

A. GLABRA. Lamina sterilis nuda aut parce squamulosa.

1. A. PETIOLOSUM. **Desv.**

Crece en los bosques de la pendiente oriental del cerro "*Guamani*," (Cordillera oriental) cerca de *Papallacta*, 3400 mm.

2. A. SIMPLEX. **Sw.**

En los declives del *Imbaburu*, *Cotacachi*, *Antisana*, etc. (2600–3200mm.)

3. A. LEPTOPHYLLUM. **Fée.**

Con el anterior en lugares secos y pedregosos (3000–3000 mm.)

4. A. CONFORME. **Sw.**

Cerca de *Papallacta* (v. n.º 1.)

5. A. SCANDENS. **Bery.**

En los bosques del volcán *Pululhuda*, cerca de *Niebli* (forma diminuta) y en la orilla del río *Pilatón*, hacienda *Boloña* (1400–2000mm.)

β. *Microlepis*. *Rhizoma* subnudum, squamis paucis, minusculis, scutellatis, atris, fimbriatis, arcte adpressis conspersum. *Lamina* sterilis ut in forma typica, sed longe minor, breviter petiolata; *fertilis* oblongo-lanceolata aut ligulata, apiculata, stipite duplo triplove brevior.

Crece en los bosques de *Santo Domingo*.—Epífito.

6. A. LINGUA. **Raddi.**

En la región arbórea superior del cerro *Corazón*. 3300mm.

7. A. LONGIFOLIUM. **Jacq.** (*Aconiopteris Longifolia*. **Fée.**)

In speciminibus nostris venae semper quidem in apicem incrassatum et brachiatum desinunt, raro tamen ita confluant ut inde vena marginalis continua oriatur.

Crece en los bosques de *Niebli* y *Canzacoto* (2000mm.)

8. A. FLACCIDUM. **Fée.**

En los bosques de los *Colorados*.

9. A. LURIDUM. **Fée.**

En los bosques andinos y subandinos. *Llao*, *Canzacoto*.

10. A. SCALPELLUM. **Martius.**

Bosques tropicales de los *Colorados*.

11. A. LATIFOLIUM. **Sw.**

Común en los bosques subandinos y andinos en las provincias de *Quito* y *Riobamba*.

B. OLIGOLEPIDIA. *Lamina* sterilis parce squamosa, quandoque ciliata.

12. A. CARDIOPHYLLUM. **HK.**

Crece al pié occidental del cerro *Mojanda* y cerca

de *Tamboloma*. (Provincia *Riobamba*).

13. A. SQUAMIPES. **HK.**

En la región arbórea superior del *M. Corazón*.

14. A. LLOENSE. **HK.**

En los bosques andinos y subandinos de toda la cordillera occidental, arrimado á las rocas y troncos vestustos.

15. A. SQUARROSUM. **Kl.**

En los bosques al occidente del *Pichincha*.—Valle de *Lloa*.

16. A. HUACSARO. **Ruiz.**

En los bosques del volcán *Pululahua*, cerca de *Niebli*.

17. A. CILIATUM. **Presl.**

En los bosques de *Niebli* y de *Canzacoto*.

18. A. VISCOSUM. **Sw.**

Frecuente en toda la pendiente occidental de la provincia de *Quito* en la zona subandina y subtropical, más raro en la tropical.

β. Dissidens. Stipites utriusque frondis subaequilongi, viscosi, squamis radiato-fimbriatis conspersi. *Lamina* sterilis 30–40^{cc.}, longa 2–3^{cc.} lata, utrimque longe attenuata, supra subglabra, infra squamulis asterotrichiis (in costa densis) conspersa, venis patulis conspicuis. *Lamina fertil.* 12–18^{cc.} longa 4–5^{mill.} lata, supra pilis stipitalibus similibus, vestita.

Crece en los bosques de *Canzacoto*.—Raro.

19. A. FEEL. **Bory.**

Entre los musgos de los bosques subandinos y subtropicales.

20. A. HYBRIDUM. **Bory.**

En el valle de *Lloa*.

21. A. LINDENI.

En las rocas del volcán *Imbabura* y *Pichincha* y en los bosques al pié del *Chimborazo* cerca de *Chillanes*. (Provincia *Riobamba*).

22. A. CESPITOSUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma* brevissimum, squamis ebeneo-nigris, é basi cordata lineari-subulatis, denticulatis, rigidis tectum. *Stipites* congesti, graciles, basi setulosi; fron-

dis sterilis 1–4^{cc.}, fertilis 4–7^{cc.} longi. *Lamina ster.* 3–10^{cc.} longa, 1–2^{cc.} lata, utrimque glabra oblonga, basi apiceque acuta aut obtusa, margine irregulariter undulato. *Textura* papyracea aut subcoriacea, pellucido-punctata. *Venae* immersae, crassae, opacae, remotiusculae, ascendentes, ultra medium bifurcatae, intra marginem opacum desinentes. *Lamina fert.* 3–4^{cc.} longa $\frac{1}{2}$ –1^{cent.} lata, obtusa, in stipitem gradatim angustata.

Textura et venatione A. Hybrido et Lindeni simile, sed habitu ceterisque notis ab utroque recedit.

Crece en la orilla del río *Peripa* cerca de *S. Miguel*.

23. A. FURFURACEUM. **Bak.**

(Species forte melius apud *A. Bellermanianum*, aut *Gardnerianum* ob propiorem affinitatem collocanda).

Crece entre los matorrales en los páramos del *Corazón*. Sobre 3000^{mm.}

24. A. APODUM. **Kaulf.**

Hanc speciem haesitanter inserimus cuius unicum exemplar, et illud adhuc iuvenile et fructificatione expers, possidemus.

Cerca de *S. Florencio*, hacienda *Boloña*.

25. A. ALBESCENS. (Nov. Spec!) *Rhizoma* breve, erectum, lignosum, squamis lineari-subulatis integris, rigidis badiis densissime tectum. *Stipites* congesti, compressi, rigidi, albo-virentes, squamis paucis, e basi ovata lineari-subulatis, deciduis conspersi. *Frons sterilis* stipite 5–8^{cc.} longo, lamina 12–18^{cc.} longa, 2–3^{cc.} lata, utro-versum gradatim attenuata, integerrima, coriacea, supra gramineo-viridis, glabra, aut marginem versus parum squamulosa; subtus glaucescenti-albida, squamis tenuibus, subhyalinis, linearibus, adpressis conspersa. *Costa* supra subimmersa, subtus vix elevata. *Nervi* immersi, adscendentes, remotiusculi, circa medium bifurcati. *Frondis fert.* stipes 10–15^{cc.} longus, lami-

na quam sterilis paulo minor, eique homomorphia, in stipitem decurrens, utrimque squamulosa, squamis sporangiis intermixtis.

Speciei sequenti proxime affinis, a qua differt: rhizomate erecto et squamis diversis tecto; stipitibus compressis, multo brevioribus; lamina minus tecta, costa utrimque minus elevata ac denique colore albedo frondis.

Crece en el valle de Lloa y cerca de Chillanes en los árboles vetustos.

26. A. SODIROI. Bak.

Entre los arbustos en el páramo del Corazón, sobre 3000^{mm}. Raro.

27. A. CASTANEUM. Bak.

Con el anterior, y en los bosques de Niebli y de Tumboloma provincia Riobamba.

28. A. PAPILLOSUM. Bak.

En la pendiente de la cordillera occidental Canzaco-ta, Corazón, Niebli etc. desde 1800-3300^{mm}.

29. A. VERSATILE. (Nov. Spcc.) *Rhizoma* lignosum, digitum minorem crassum, breviter repens, apicem versus squamis fuscis, tenuibus, linearibus, denticulatis densissime tectum. *Stipites* congesti, phyllopodii nigrescentibus, 1^c longis, diu persistentibus, fulti, straminei, graciles, subteretes, sursum ancipites, elastici; recentiores squamis atris, divaricatis, linearisetulosis, mox caducis conspersi, laminae ster. 20-30^{cc}. longi, 1½-2^{mill}. crassi; laminae fert. fuscii graciliores, breviores (12-18^{cc}. longi). *Lamina ster.* elliptica v. elongato-elliptica, apice acuminata, basi obtusa aut leviter producta, integerima utrimque nuda et subverniosa coriacea. *Mesoneurus* supra vix superficiem laminae excedens, planus; subtus argute anceps. *Venae* utrimque in parenchymate pellucido-punctato immersae; intra marginem cartilagineum desinentes, sub angulo 75° patentes. *Lam. fert. te-*

nuitur membranacea, flaccida 20-25^{cc}. longa 3-5^{cc}. lata deorsum longius producta (pars superior deest.) *Nervi* tenues, patentes, approximati.

Ratione palcarum et habitus ad seriem *A. Scolopendrifolii* pertinet, sed laminae consistentia et glabritie ad *Latifolium* vergit. Lamina amplior, ab arboribus pendula, inque stipite elongato, gracili et elastico inserta, ad quosvis aurae afflatus versatilis.

Crece en los bosques tropicales á la orilla del rio Toachi. Muy raro.

30. A. SCOLOPENDRIFOLIUM. Raddi.

Variat frondibus (stipitibusque) modo nudis, modo eximie erinaceis. Itemque magnitudine laminae et longitudine stipitis in fronde fertili.

Crece en los bosques tropicales y subtropicales desde 300-2000^{mm}.

31. A. BAKERI (Nov. Succ.) *Rhizoma* horizontale, elongatum, nudum, viride, crassum. *Stipites* remotiusculi, cum rhizomate continui, robusti (basi 1^{cent}. crassi) erecti, rigidi, sicci multi-sulcati, paleis fuscis, deorsum ovatis, longe acuminatis, sursum e basi ovata setuloso-elongatis, patentissimis, dense stipati; in planta adulta 70-80^{cc}. longi; in fronde fertili 100, 125^{cc}. longi. *Lamina ster.* pellucido-punctata, (adulta) 70-90^{cc}. longa, 10-15^{cc}. lata, integra parce ciliata, apice acuta, basi rotundata aut leviter cuneata; supra intense, subtus pallide viridis; squamulis supra maioribus, subtus et in costa utrimque densioribus conspersa. *Textura* membranacea, subflaccida. *Costa* robusta, squamis nigris patulis ciliata. *Venae* simplices aut prope basim furcatae, indeque sub angulo 85° patentes, lineam intra marginem in glandulam papillarem, subtus exculptam, desinentes, liberae, supra expressae. *Lamina fertilis* sterili paulo brevior (60^{cc}. longa) 5-7^{cc}. lata, basi rotundata, apice

acuta, margine hyalino, nudo, lineam lato, sterili circumacta, tenuiter membranacea. *Venae* liberae, apice papilloso-capitatae, marginem haud attingentes. *Costa* subtus crassa (unde lamina fere verticalis) parce squamulosa. *Sporangia* sub-elliptica, anulo fere completo. *Sporae* irregulariter membranaceo-appendiculatae.

Species gigantea, fastuosa. *A. Barbato*. *Krst.* ex descriptione et habitu proxima, a quo differt rhizomate nudo, stipitibus magis et aliter paleatis, longioribus, frondibus longe maioribus, vix ciliatis; venis omnino liberis. etc. confer utriusque descriptionem.

Speciem in genere insignem.—Filicologo aeque insigni, I. GILBERT BAKER, dicamus.

Crece al pié del *Atacazo* cerca de *Canzacoto* en la orilla del río *Yamboya* 2000^{mm}. y más abajo hasta en la zona tropical.

32. A. BORYANUM. *Fée.*

En la pendiente occidental del *Corazón* y del *Atacazo* 1600–2500^{mm}.

33. A. HELICONIAEFOLIUM. (Nov. Spec?) Huius plantae folium sterile integrum tantum praesto est, illud tamen talibus notis excellit ut ad novam speciem struendam sufficere videatur.

Stipes 75^{cc}. longus (pro longitudine) gracilis, rigidus, subteres, antrorsum sulcatus; squamis sordido-nigris, ovato-acuminatis, longe ciliatis. adpressis imbricatis tectus, iisque abasis stramineus, basi fusca articulatus. *Lamina* (sterilis) elongato-elliptica, a triente superiore sursum citius in apicem obtusum, deorsum lentius in basim subacutam producta, 62^{cc}. longa 19^{cc}. lata, firmiter membranacea, utrimque viridi-rufidula. Pagina superior (in fronde adulta) squamulis hyalinis, late fimbriatis, tenuissimis conspersa, inferior squamis parvis, polymorphis, rufidulis, tenuibus, fimbriatis laxè obsita. *Costa* supra fere plana (laminae superficiem) vix ex-

cedens) squamis tenuibus, arachnoideo-fimbriatis tecta, infra semiteres crassa, squamis rufis, centro ferrugineo-ustulatis, fimbriatis, dense imbricata. *Venae* a costa sub angulo 83° ad marginem ductae, simplices, aut semel furcatae, parallelae, rigidulae, subtus prominentes, in glandulam marginalem terminantes. *Margo* callosiusculus, et duplici squamarum serie (altera ab altera pagina prodeunte) fimbriatus. *Squamae* marginales imbricatae oblique cordatae, fimbriatae, obtusae, diu persistentes; alterutrius seriei mutuo arcte applicitae, marginem membranaceum simulantes.

Species cum *A. Decorato*, Kunze comparanda, a quo abunde discrepare videtur, tum magnitudine frondis et mutua laminae stipitisque proportione, tum stipitis, costae, paginae utriusque, marginisque indumento; tum denique venis subtus solemmiter exculptis, quae in *A. Decorato* “tenues et nudo oculo non visibiles” dicuntur (vid. *Fée* II^{me}. mem. pag. 27.) Ab *A.* nostro Bakeri accedit frondium amplitudine et venatione, sed notis aliis plurimis longe recedit.

Folia *Heliconiae Hirsutae* quadantenus imitatur.

Crece en los bosques tropicales á la confluencia del río *Pilatón* con el *Toachi* (800^{mm}.) asido á los troncos vetustos. Muy raro.

C. POLYLEPIDIA. *Lamina sterilis subtus vel utrimque dense vestita.*

34. A. OVATUM. *HK.*

En las hendiduras de las rocas de los volcanes *Cayambe*, *Antisana*, *Pichincha* etc. sobre 4000^{mm}.

35. A. SPATHULATUM. *Bory.*

Entre las piedras y en el tronco de los árboles vetustos en varios puntos, así del interior, como de los bosques occidentales.

36. A. MATTHEWSII. *Fée.*

Crece en la pendiente austral del volcán “*La Viudita*” (cordillera occidental) 3000^{mm}.

37. A. ACROCARPON. Mart.

Frecuente en lugares fragosos y secos de todo el interior, desde el nivel de Quito hasta 3500^{mm.} en ambas cordilleras.

38. A. BORAGINEUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma* brevissimum, apice, ut planta tota (pagina fertili excepta) squamis stramineis, tenuibus, hyalinis tectum. *Stipites* congesti, dense squamosi, subancipites, 3-5^{cc.} (in fronde fert. 7-10^{cc.}) longi. *Lamina ster.* plus minusve elongato-elliptica, 12-20^{cc.} longa, 4-6^{cc.} lata apice acuta, deorsum in stipitem decurrens, margine integra et squamis ascendentibus copiose fimbriata, utrimque glaucescens, supra laxius squamosa, demum denudata. *Textura* membranacea (plantae vivae herbacea) aut subcoriacea. *Squamae* undique, e basi rotundata, anguste lineares, leviter denticulatae. *Costa* utrimque vix emersa, supra leviter sulcata. *Venae* circa costam 3-4 mill. distantes, ascendenti-patulae, semel aut iterum bifurcatae, secus marginem in glandulam tumidulam desinentes, subtus leviter prominulae. *Lamina fertilis* sterili homomorphia, sed minor 6^{cc.} longa 2^{cc.} lata, basi longe in stipitem decurrens.

Cum *A. albescente* nostro magnam affinitatem ostendit; a quo differt: stipitibus brevioribus, laminis latioribus, ac denique consistentia, venatione et indumento.

Crece en los árboles vetustos en las cercanías de los Colorados (300-400^{mm.})

39. A. VILLOSUM. Sw.

En los bosques del valle de Lloa. 3000^{mm.}

40. A. HAYNALDII. (Nov. Spec.) *Rhizoma* brevissimum, deorsum fibris radicalibus plurimis et sursum stipitum congestorum basibus tectum. *Stipites* 10-15^{cc.} longi, graciles, teretes, exsul-

ci, basi articulati, setis basi conico-ampliata, horizontaliter patentibus, rigidis, 1^{c.} fere longis, primum badiis, denique fuscis, pilisque tenuibus, hyalinis, brevibus, apice glandulosis vestiti; frondis fertis vix aut paulo longiores, graciliores. *Lamina sterilis* lineari-vittata, 15-30-40^{cc.} longa, 1-2^{cc.} lata, a triente deorsum gradatim attenuata, sursum aequalis, ac demum in apicem obtusiusculum abrupte contracta; ut stipites, undique setoso-hirsuta, longe ciliata, siccitate sinuoso-contorta. *Textura* plantae vivae flaccido-herbacea, siccae plus minusve dense papyracea, pellucido-punctata. *Costa* utrimque vix prominula. *Venae* subevanidae, lineis opacioribus in parenchymate immersis signatae, lineam distantes, adscendentes, bifurcatae aut simplices. *Lamina fert.* sterili multo minor, 2½-3½^{cc.} longa 1½-2^{cc.} lata, subelliptica, basi acuta, apice obtusa aut retusa, aut, mesoneuro excurrente, apiculata; supra hirsutissima, siccitate in modum cochlearis, erga paginam superiorem, contrahenda.

Speciem a nostratibus omnibus, mihi hactenus notis, longe diversam, et habitu, structura pluribusque notis Oligolepideis magis affinem, huc, ob exuberantem hirsutiem, aegre transtuli.

Crece epífita en los bosques de los Colorados.—Rara.

41. A. STRICTUM. Raddi.

Entre las rocas del volcán Pululahua.

42. A. LEPIDOTUM. Willd.

En la región andina y subandina, así del interior, como de los bosques occidentales. 2000-4500^{mm.} Chimborazo, Guamaní, Alacazo, Pichincha etc.

β. *Vittatum*. Frondibus longioribus, lamina stipites subaequante. *Stipite* utriusque frondis gracili, frondis fert. brevior, lamina longior, 20-24^{cc.} longa 1^{c.} lata, apice, basi que obtusa,

lineis marginalibus exacte parallelis; pagina superiore squamis ochraceis, densissimis, longe ciliatis, (indeque primo intuitu tomentosa) vestita. *Venis* subhorizontaliter patentibus.

En la cordillera oriental cerca de *Papallacta* y en los bosques del *Atacazo*.

43. A. (ELAPHOGL.) TRIVITATUM. (Nov. Spec.) *Rhizoma* repens, pernam corvinam crassum, lignosum, squamis lineari-subulatis, brevi-ciliatis, nigrescentibus dense imbricatum. *Stipites* remoti, subgraciles, rigidi, supra sulcati, squamis minutis, centro nigris, margine pallide fimbriatis, adpressis, tecti; 30-45^{cc.} longi. *Fronde*s *steriles* 25-40^{cc.} longae, 4-6^{cc.} latae, basi subobtusae aut leviter cuneatae, apice in cuspidem 3-5^{cc.} longam abrupte excurrentes, utrimque squamosae, supra demum glabratae. Paginae superioris squamae minutae, subrotundae, albae aut centro nigrae, ciliatae, adpressae, in mesoneuro et margine persistentes, densiores, nigrescentes. Paginae inferioris densiores (tomentum flocculosum contextentes) albae, (aut, senescendo, brunneae) basi in pedicellum constrictae, margine late fimbriatae. *Tectura* blande membranacea. *Nervi* tenues parallelo-patentes, semel furcati. *Lamina fertilis* longius et robustius petiolata, basi rotundata; juxta stipitem leviter acutata, e cuadrante inferiore latiore sursum gradatim attenuata, apice acuta, 30-40^{cc.} longa, parte maxima 5^{cc.} lata, supra vittis tribus media latiore (3^{cc.} lata) lateralibus angustioribus, palidioribus notata; squamisque densissime imbricatis, adpressis, ovatis v. subrotundis, centro nigrescentibus convexis, margine fimbriatis, vestita. Pagina inferior, sporangiis flavidis, nervo medio excepto,

omista, margine late cartilagineo squamigero cincta. *Nervi* tenuissimi, supra basim bifurcati, mesoneuro fere perpendiculares, apicem versus gradatim crassiores, citra marginem desinentibus. *Sporangia* subdimidiata 10-11. articulata, *Sporae* subovatae.

Ab *A. Lindigii*. *Krst.* cui ceteroquin proximum, differt potissimum frondium sterilius cuspede, squamis pedicellatis gossypinis, et lamina sursum et deorsum subito contracta, parte media fere aequae lata, etc. Ab *A. Crispidato*. *Willd.* juxta descriptionem *Feci.* pluribus differt.

Crece en los bosques del *Corazón* entre *Garretas* y el *Pongo*.—2400-3200^{mm.} Especie rara.

44. A. TECTUM? *Willd.*

Formam nostram valde haesitanter hoc loco et nomine collocamus, quum potius apud *A. Aubertii* *Desv.*, quocum habitu et frondium proportione, prout a *Cl. Fée* (*Mem. II. Tab. XVIII. fig. 1.*) exhibetur, arcte conjungitur. En porro speciminis nostri notae praecipuae.

Rhizoma lignosum, breve, erectum, apice squamis lanceolatis, parce ciliatis, pallide fuscis tectum. *Stipites* congesti, 6-7^{cc.} longi (phyllopodio, 3^{cc.} longo, incluso) ex lamina usque ad phyllopodium decurrente, alati, squamisque membranaceis, ovatis, integris fimbriatisque squarrosi. *Lamina sterilis*. 35-40^{cc.} longa, circa medium 3-5^{cc.} lata atque inde utrimque gradatim producta, firmiter membranacea, viridis, supra pilis stellatis tenuissimis velata, subtus tenuissime pilosa, in costa prominente squamulosa, denique glabra, secus marginem squamulis fimbriatis, hyalinis, caducissimis densiuscule ciliata. *Venae* tenues immersae, conspicuae, leviter adscendentes, parum intra marginem integrum in glandulam desinentes. *Frondis fert.* *stipes* 20^{cc.}, lamina 12^{cc.} longa, 1^{cent.} lata, siccitate (cum stipite) nigrescens, supra leviter tomentosa.

Crece (epífita) en los bosques de los *Colorados*.

45. A. **BELLERMANNIANUM.** Klotz.

En la región andina y subandina entre los arbustos.

(Cerro de *Quinchucajas*, *Corazón* y *Atacazo* 200–3400 mm.)

46. A. **ENGELII.** Karst.

Con el anterior.—Más raro.

47. A. **FIMBRIATUM.** (Nov. Spec.) *Rhizoma* longe repens, gracile (pennam columbinam crassum) squamis aureo-flavidis, ovato-lanceolatis, denticulatis laxè obsitum. *Stipites* remoti, secundi, 8–12^{cc.} longi, basi densissime squamosi et fuscescentes; inde parcius tecti, straminei, teretes, graciles, rigidi. *Lamina sterilis* anguste elliptica. 10–14^{cc.} longa, 2½–3^{cc.} lata, basi acutiuscula, apice obtusa, et, mesoneuro excurrente, longe cuspidata; utrimque squamis rufescentibus pedicellatis apice fimbriatis conspersa, supra demum decalvanda; margine squamis cordato-ovatis, ciliatis, e pagina utraque prodeuntibus pulchre fimbriata. *Costa* supra plana, subtus leviter prominula, ut cuspis, densius squamosa. *Textura* tenuiter cartilaginea. *Venae* erecto-patulæ, 1^{mill.} distantes, simplices aut furcatae, tenuissimæ, subtus leviter prominulae; apice clavellato in marginem desinentes. *Margo* rufo-glandulosus. *Stipites frondis fert.* 12–15^{cc.} longi, squamis lanceolatis, centro nigrescentibus, ciliatis vestiti. *Lamina fertilis* lanceolata, 7–9^{cc.} longa 1½–2^{cc.} lata, basi acuta, subcuneata, apice obtuso, in cuspidem squamosam, 2–3^{cc.} longam producta; supra squamis suborbicularibus, basi profunde incisus, centro atratis, margine longe fimbriatis, arete appressis tecta; margo non ciliatus, membrana hyalina integerrima, revoluta, cinctus. *Venae* tenues approximatae, patentes. *Sporangia* primum flava, demum fusca.

Species oligolepideis quibusdam aliquatenus, ob rhizoma longe repens et habitum, affinis, hic propter squamarum, praesertim marginis, abundantiam et fructificationem, qua cum speciebus seqq. similitudinem praesertit, collocata.

Crece arrimado al tronco de los árboles en el M. "*El Corazón*." Sobre 3000 mm.

48. A. **RUPESTRE.** Karst.

En las quebradas y entre las rocas y las breñas de todo el interior y también en los lugares descubiertos de la región selvosa occidental.

49. A. **ARGYROPHYLLUM.** (Nov. Spec.) *Rhizoma* breviter repens, lignosum, crassum, phyllopodiiis superstitibus, 1–2^{cc.} longis, asperatum et squamulis lanceolatis, exiguis, atro-fuscis, denticulatis, crustaceo-fragilibus squarrose tectum. *Stipites* approximati, sibi invicem irregulariter succedentes, postice semiteretes, antice trisulci, rigidi 35–50^{cc.} longi, frondis fertilis paulo longiores et crassiores, squamis parvis, magnitudine valde diversis, (maioribus vix 2^{mill.} longis) centro atris, margine gossypino-fimbriato invicem intertextis, arctissime adpressis tecti. *Lamina* sterilis elongato oblongo-lanceolata, 30–75^{cc.} longa, 5–8^{cc.} lata, utroque attenuata, v. basi quandoque abrupte contracta, apice acuminata aut cuspidata, margine integro, aequali aut leviter sinuato, squamisque biseriatis ab utraque pagina prodeuntibus, rubro-fuscescentibus, longe ciliatis fimbriato. Pagina superior viridis, squamulis tenuibus, stellato-fimbriatis, peltatis, sordide-flavidis dense conspersa; pag. inferior, strato sericeo-argenteo tecta et squamulis suborbicularibus, longe gossypino-ciliatis sporadice inspersa, adolescendo subfusca. *Textura* plus minusve cartilaginea. *Costa* subtus argute prominens, squamis iisdem ac stipites arete imbricata. *Venae* utrim-

que exculptae, subtiles, rigidae, e basi ascendente, curvata patulae, semel aut iterum furcatae, approximatae, in lineam marginalem apice clavato desinentes. *Lamina fertilis* brevior angustiorque, 25–40cc. longa, 3–5cc. lata, basin versus brevius, sursum in cuspidem filiformem gradatim attenuata. Supra linea media saturate fusca, secus marginem linea pallidior grisea notata, undique squamis exiguis ciliatis arcte adpressis imbricatisque contacta. *Venae* tenuissimae, vix conspicuae, patentis, ante lineam membranaceam marginem cingentem desinentes. *Sporangia* minima, primum flava, denique fusca, suborbicularia, 11–13 anulata. *Sporae* ellipsoideae, obtuse muricatae.

Species haec inter congeneres elegantiores numeranda, differt ab *A. Rupestri*. Krst. consistentia et indumento laminae et marginis; item lamina fertili longe minore.—Hoc postremo caractere, et squamis marginalibus ab utraque pagina exsertis aliisque pluribus ab *A. Perelegante*. Fée. descrepat. A specie proxima forma et consistentia laminarum, indumento parciore, rigidioris et partibus quibuslibet arcte adhaerente.

Abunda en las cercanías de *Canzacoto* (2000^{mm}) adherido á los árboles.

50. *A. CUSPIDATUM*. Willd.

En los bosques y páramos del *Corazón* 2600–3300^{mm}. Raro.

51. *A. SQUAMOSUM*. Sw.

En los bosques subandinos del *Pukulahuá*, *Pichincha*, *Corazón* etc.

§. 2. STENOCHLAENA.

Lamina simpliciter pinnata. Venae simplices aut semel furcatae, liberae.

52. *A. SORBIFOLIUM*. L.

Muy abundante en los bosques tropicales en las cer-

cánias de los *Colorados*, 300–500^{mm}. Trépase con su tallo muy largo en los troncos de los árboles.

§. 3. POLYBOTRYA.

Lamina utraque 2–4 pinnata. Venae laciniarum copiose pinnatae, liberae.

53. *A. CAUDATUM*. HK.

En los bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*.

54. *A. OSMUNDACEUM*. HK.

En los bosques de los *Colorados* cerca de *S. Miguel*.

§. 4. RHIPIDOPTERIS.

Lamina utraque parva, flabellato-venosa; fertilis minor, indivisa.

55. *A. FLABELLATUM*. H. B. K.

β. *Tripartitum*. HK.

Bosques subandinos-tropicales, tendido sobre los troncos y las rocas.

56. *A. PELTATUM*. Sw.

Como el anterior.—Más frecuente.

§. 5. GYMNOPTERIS.

Fronde dimorphae. Venae reticulatae, maiores marginem attingentes.

57. *A. INSIGNE*. Bak.

En los bosques cerca de *S. Miguel* de los *Colorados*.

§. 6. CHRYSODIUM.

Fronde dimorphae. Venae reticulatae; maiores indistinctae.

58. *A. PANDURAEFOLIUM*. HH.

Con el anterior.

59. *A. LINDIGII*. Bak.

En los bosques de *Nanegal*.

SUBORDO IV. SCHIZEACEAE.

GENUS XXXIV. ANEMIA. Swartz.

1. A. TOMENTOSA. Sw.

En la orilla del río *Guaitubamba* hacienda "Quisaya" en lugares pedregosos, áridos.

2. A. PHYLITIDIS. Sw.

β. *Ciliata*.

Con la precedente.

GENUS XXXV. LYGODIUM. Sw.

1. L. VENUSTUM. Sw.

En el Istmo de Panamá y en los alrededores de *Babahoyo*.

SUBORDO V. MARATTIACEAE.

GENUS XXXVI. MARATTIA. Sm.

1. M. KAULFUSSII. I. Sm.

En los bosques subandinos y subtropicales. 1000-2500^{mm}.

GENUS XXXVII. DANAEA. Sm.

1. D. ELLIPTICA? Sm.

Frons fertilis mihi ignota.
En los bosques de *Nanegal* y en las orillas del río *Pitalón*.

SUBORDO VI. OPHIOGLOSSAE.

GENUS XXXVIII. OPHIOGLOSSUM. L.

1. O. RETICULATUM. L.

En *Nieblí*. (Hacienda del SEÑOR D. AURELIO CASADAS).

2. O. PALMATUM. L.

Epífita en los bosques de *Nanegal*.

GENUS XXXIX. BOTRYCHIUM. Sw.

1. B. VIRGINIANUM. Sw.

En diversos puntos del M. *Pichincha* y del *Antisana*, en la región de los arbustos.

ORDO II. EQUISETACEAE.

GENUS I. EQUISETUM. L.

1. E. BOGOTENSE. H. B. K.

Común en toda la altiplanicie desde 2000, hasta 3400^{mm}, conformándose a toda clase de terrenos.

2. E. GIGANTEUM. Milde.

En las quebradas húmedas del Interior, y en los bosques de ambas cordilleras entre 1500 y 3000^{mm}.

3. E. XYLOCHAETUM. Mett.

En la pendiente occidental del volcán *Cotacachi* cerca de *Quisaya*.

SECTIO II. HETEROSPOREAE.

ORDO III. RHIZOCARPEAE.

GENUS I. MARSILEA. L.

1. M. STRIATA? Mett.

En las orillas de la laguna de *S. Pablo*, en la provincia de *Imbabura*.

GENUS II. SALVINIA. Michel.

1. S. HISPIDA. H. B. K.

Abunda en el río *Guayaquil*.

GENUS III. AZOLLA. Lam.

1. A. MAGELLANICA. Willd.

En los arroyos y ciénagos al pié del *Cotopaxi* y del *Pichincha*.

ORDO IV. LYCOPODIACEAE.

GENUS I. LYCOPODIUM. L.

1. L. TRENCILLA. Sodiro.

(Vid. Baker: Journal of. Botany, new series, n° 174).

Nomen vulgare servavimus quamvis in hoc genere minime characteristicum, quippe quod speciebus aliis compluribus aeque et potiore iure tribui posset.

Crece en el M. *Cayambe*, á los límites de la nieve perpétua.

2. L. SAURURUS. Lam.

En los cerros *Pichincha* y *Quinchucajas* sobre 3090^{mm}.

β. *Crassum*. (L. *Crassum*. H. B. K.)

En los páramos de *Pichincha*, *Cayambe* y *Antisana*.

3. L. ERYTHRAEUM. Spring.

Crece con el anterior sobre 4000^{mm} del que á caso es solamente una variedad.

4. L. ATTENUATUM. Spring.

En los páramos del *Pichincha*.

5. L. AFFINE HK. & Grev.

En los páramos de *Pichincha*, *Atacazo*, *Imbabura* etc.

6. L. REFLEXUM. Lam.

α. *Minus*. Spring. Forma vulgarior.

Crece en el valle de *Lloa*, *Mindo* y en la pendiente del *Corazón* etc.

β. *Polycarpum*. Caulis bis-terve dichotomus, pedalis et ultra. Folia divaricato-ciliata, omnia, praeter suprema, reflexa. Antheridia ad imum usque caulem descendunt.

Crece en el valle de *Nanegal*.

7. L. TETRAGONUM. HK. & Grev.

Variat foliis caulinis quandoque hexastichis vel pentastichis, et stolonum inferiorum, sterilium, laxis, minime imbricatis.

Frecuente en los páramos de ambas cordilleras entre 3000 y 4500^{mm}. (vulgo. *Jatún condenado*).

8. L. CAPILLARE. (Nov. Spec.) Tenuissimum, pendulum, flaccidum. Caulis filiformis, parum a basi repetito dichotomus, tetragonus, rubescens. Rami patentes, tenuissimi, flaccidi, angulati. Folia sparsa, subquadrifaria; paris cuiusque, spatio interiecto, remota; ad basim divaricato reflexa, dein falcato-incurva, angustissime lineari-subulata, subnervia, longe mucronata;

basi contracta et contorta, tenuissime membranacea, parenchymate decurrentia; margine integerrima, (sicca) involuta; fructigera reliquis vix minora, homomorpha, basi non ampliata. Antheridia in divisionibus superioribus sparsa, maiuscula, albida, cordato-reniformia, brevissime pedicellata.

Planta, e contubernio L. *Linifolii*, omnium partium tenuitate insignis.

Crece colgada á los árboles de los bosques tropicales, en la hacienda *Guanaxilla*. alt. 400^{mm}. Muy rara.

9. L. LINIFOLIUM. L.

Colgado á los troncos y ramas de los árboles vetustos en los bosques del M. *Corazón*, de *Mindo*, *Nanegal* etc. 800-1400^{mm}.

10. L. SARMENTOSUM. Spring.

Como el anterior en los bosques de *Nieblí*, *Lloa* etc.

11. L. PASSERINOIDES. H. B. K.

Con el precedente.

12. L. BRONGNIARTII. Spring.

En los bosques del *Corazón* y de *Nieblí*.

13. L. VERTICILLATUM. L.

α. *Acerosum*. Sprg.

Bosques tropicales de *S. Miguel* y de *Guanaxilla*.

β. *Filiforme*. Sprg.

Bosques de *Nanegal*, *Lloa* y *Guanaxilla*.

14. L. DICHOTOMUM. Jacq.

Bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*.

15. L. MANDIOCCANUM. Raddi.

En los bosques de *Lloa*, *Nanegal* etc.

16. L. AQUALUPIANUM. Spring.

En los bosques tropicales á lo largo del camino de *Quito* á *Guayaquil*, l.º d.º "*Pisagua*." 300^{mm}. y en el páramo de *Tiopullo* á 3000^{mm}. Así mismo entre *Santo Domingo* y *S. Florencio*, 400-1500^{mm}. de elevación. Especie muy elegante.

17. L. SUBULATUM. Desv.

En los bosques del *Pichincha*, *Corazón*, *Tiopullo*, *Mojanda*. En la región fría sobre 2800^{mm}. También en los del *Chimborazo* sobre *Guaranda*.

18. *L. CERNUUM*. L.

En los bosques de los *Colorados*, *Canzacoto*, *Mindo* y *Nanegal* entre 400 y 2300 mm.

19. *L. PICHINCHENSE*. HK.

En los páramos de *Pichincha*, *Corazón* y *Francés-Urcu*, sobre 3000 mm.

20. *L. CLAVATUM*. L.

En los páramos de ambas cordilleras sobre 2600 mm.

21. *L. TRICHIATUM*. Bory.

En lugares silvestres y secos del *Corazón* y del *Pululahua* entre 1600 y 2300 mm.

Species ab antecedente vix solidis characteribus distincta.

22. *L. COMPLANATUM*. L.

En los páramos de *Mojanda* y en la pendiente occidental del volcán *Pululahua*, cerca de *Niebli* y del *Corazón*. Entre 200 y 3300 mm.

Cum fructificatione nullum exemplar haecenus inveni.

GENUS II. SELAGINELLA. Spring.

1. *S. RUPESTRIS*. Spring. (*Lycopodium Rupestre*. L.)

Común en lugares secos y pedregosos de toda la altiplanicie de 1300 á 3000 m.

2. *S. MICROPHYLLA*. Spring.

a. Forma comunis.

β. *Culcitrella*. Foliis lateralibus margine utroque (superiore undique, inferiore a medio deorsum) ciliatis; intermediis basi exteriori auriculata, apice in acumen denticulatum productis, undique ciliatis.

Crece en ambas formas entre los musgos de lugares areniscos y sombríos de las provincias de *Imbabura*, *Quito* y *León*, formando elegantes almohadillas.

3. *S. POLYSPERMA*. Spring.

Antheridia in speciminibus nostris nulla invenimus, oophoridia plurima, tricocca.

Crece en las cercanías de *S. Miguel* de los *Colorados*, 350-400 mm.

4. *S. HARTWEGIANA*. Spring.

En los bosques de *Nanegal* y de los *Colorados*. Fre-

cuente en lugares húmedos y sombríos entre 350 y 1800 mm.

5. *S. SPRUCEI*. Al. Braun.

Quoniam citatus auctor plantam sterilem solummodo describit, additque "*Fructificatio ignota*;" haud abs re fore visum est ad ejus descriptionis complementum sequentia subtexere.

Amenta eximie prismatico-quadrangularia, quam in *S. Bombycina* nonnihil crassiora, 1½-2cc. longa. *Bracteae* ovales, sursum longe attenuatae, acutissimae, argute carinatae, carina sursum et margine membranaceo, albido, minutissime denticulatae. *Antheridia* oblonga, pallide castanea, microsporis subochraceis repleta. *Oophoridia* plurima, antheridiis paucis intermixta. *Macrosporae* mediocres, candidae, leviter muricatae.

S. Bombycinae proxima, nisi forte mera eiusdem varietas.

Crece en los bosques entre *Canzacoto* y el paso del río *Toachi*.

6. *S. BOMBYCINA*. Spring.

Crece con la precedente y también en los valles de *Mindo* y *Nanegal*.

7. *S. POEPPIGIANA*. Spring.

En los bosques occidentales de los volcanes *Pululahua*, *Pichincha* y *Corazón*.

β. *Versicolor*. *Caulis* adscendens, cylindricus, rigidus, fragilis, lineam fere crassus, remote radicans, nodis crassis distinctus. *Rami* frequentiores, adrecti, mox flabellatim multivivisi ramulique densius foliosi. *Amenta* 6-12 mill. longa, argute quadrangularia, (ut folia) primum albida, demum intense viridia.

Exemplaria nostra praecedentis formae non adeo perfecta sunt ut admussim comparari queant.

Crece con la anterior.

8. *S. KUNZEANA*. Al. Br.

Crece en los bosques de los *Colorados*.

9. *S. LINGULATA*. Spring.

En los bosques del M. *Corazón* y *Atacazo*.—2000 mm.

10. S. SERICEA. Al. Br.

Speciei pulcherrimae et in silvis occidentalibus passim obviae, sequentes varietates distinguimus.

α. Latifolia. Al. Br. Forma vulgatio. In speciminibus nostris *folia lateralibus* secus utrumque marginem leviter denticulata; bractee ovatae, acutae, minute serrulatae. *Macrospora*e albae, reticulatae; *microspora*e ochraceo-rubrae, muriculatae.

β. Angustifolia. Id. Notae, quibus eximius auctor duas has varietates distinguit, minoris momenti, et e causis potius extrinsecis quam ab ejusdem natura, oriri videntur.

γ. Elongata. *Caulis* ramique ancipites, exsulci aut recentiores, exsiccando, canaliculati, longe excurrentes. *Ramuli* remote bis terve dichotomi, nunquam cuneati. *Folia* ut in var.

α. Amenta ramulis lateralibus brevissimis insidentia, acute tetragona 2^{cc.} longa.

Crece en los bosques de toda la cordillera occidental entre 800 y 2700^{mm.}

11. S. ANISOTIS. (Nov. Spec.) *Caulis* pleurotropus;

crassi-nodis, anceps, utrobique sulcatus; radiculis anticis, praelongis repens, sursum adscendens, remote ramosus, excurrentes, flaccidus. *Rami* flaccidi, elongati, pinnatim pauci-divisi, excurrentes. *Ramuli* brevissimi. *Folia* undique heteromorpha, flaccida, exiccatione membranaceo-rigidula, cito marcescentia. *Lateralia* postica, cathedra, tuberculo transversali inserta, 6-7^{mill.} longa, 3-4^{mill.} lata, ovato-deltoida, apice acuta aut mucronulata, valde inaequilatera (in ramulis subaequilatera, elliptico-oblonga) latitudinem suam invicem distantia (in ramulis magis approximata), sub angulo fere recto patentia; latere inferiore recto, ad basim abscisso, longe bi-triciliato, superiore amplia-

to, rotundato, late membranaceo-diaphano; in quadrante inferiore longe ciliata, breviter auriculata; sursum utrinque integerrima. *Acillaria* paulo minora, subaequilatera, subelliptica, vix auriculata, in quarta parte inferiore ciliata. *Intermedia* duplo minora, semiovato-falcata, apice acuminata, secus marginem albo-lineata, longe denseque ciliata, ad basim biauriculata; auricula interna brevissima, subrotunda, externa subtriangulari, acuta, utraque ciliata. *Nervus* supra prominulus subtus immersus. *Amenta* ramulis perbrevis (3-5^{mill.} longis) insistentia, concinne tetragona, 10-12^{mill.} longa, vix 2^{mill.} crassa, saepe recurva; squamis ovato-acutis, albidis, viridi-carinatis, levissime serriculatis. *Oophoridia* ad basim amenti solitaria, alutacea. *Macrosporas* caducissimas non vidi. *Microsporas* rotundae, spinuloso-muriculatae.

Planta 2-3 pedalis, radiculis praelongis solum captans, sed, caulis ramorumque apicibus subulatis, adscendens et fere scandens.—Speciei praecedenti pluribus accedit, tamen primo intuitu facile distinguenda.

Crece en los bosques de *Manegal*, 1300^{mm.} Rara.

12. S. EXPANSA. (Nov. Spec.) *Tenera*, gracilis, e basi diffuse polycladia. *Rami* tetragoni, pleurotropi, pallide straminei, supra bisulci, angulo dorsali evanido; ad basim bifurcationum subtus nodulosi, radicibus anticis undique radicanes; indefinite excurrentes, pinnatim ramulosi. *Ramuli* breves, pinnati aut deorsum bipinnati; divisionibus undique cathedris. *Folia* laete viridia, vix albo-marginata, remotiuscula, vel, ad apicem surculorum sterilium, contigua. *Lateralia* subantica, cathedra, patentia, oblique affixa; nervo, subtus impresso, lineata, supra vix prominulo notata; margine superiore rotundato, inferiore recto, asymetrica; utrinque levissime denticulata, apice acuta; basi superiore

adnata, inferiore in auriculam minutam, integram, margini inferiore parallelam, producta. *Axillaria* ovata, subsymetrica, ad basim adhaerentem utrimque, et apicem versus leviter denticulata, lateralibus parum minora. *Intermedia* ovali-lanceolata, leviter falcata, asymetrica, nervo prominente subcarinata; apice utrimque denticulata; basi biauriculata, auricula externa maiore, rotundata; interna triplo minore, dentiformi, divergente, acuta. *Amenta* in ramulis lateralibus, brevibus, 6-9 mill. longa, exacte tetragona. *Bractea* ovatae, subacuminatae, carinatae, ad marginem late cartilagineum minutissime denticulatae. *Antheridia* parva, pallida, bivalvia, microsporidii flavidis foeta. *Oophoridia* 4-5 ad basim amentorum, macrosporas 4, plerumque inaequales, albas, leviter reticulatas foventia.

Crece en las cercanías de los *Colorados*.

13. S. MNTOIDES. Al. Br.

En los bosques de *Saltuco*, camino de *Quito* para *Guayaquil*. Provincia de *Riobamba*.

14. S. FERRUMINATA. Spring.

En todos los bosques de clima caliente y templado de 800 á 2000 mm.

15. S. CLADORRHIZANS. Al. Br.

En los bosques tropicales de las cercanías de los *Colorados*.

16. S. MORITZIANA. Spring.

Bosques del volcán de *Pululahua*, cerca de *Niebli*.

ORDO V. ISOETEA. Endl.

GENUS UNICUM.

ISOETES: Linn.

Speciem unicam in ditione florum nostrae hactenus repertam, hic, ob librorum defectum, determinare non licuit.

Crece en los páramos del volcán *Pichincha* en las orillas de los arroyos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Según lo que dejamos indicado en el prólogo, el área vegetativa de las plantas de que nos hemos ocupado en este escrito, se puede dividir cómodamente en dos regiones, de las que la primera es el gran valle interandino, comprendido dentro los límites de la provincia de *Pichincha* ó de *Quito*, con las respectivas pendientes colaterales de las dos cordilleras; la segunda toda la pendiente occidental de la cordillera de oeste correspondiente también á la misma provincia.

Para que los límites territoriales coincidan con las circunstancias climatológicas debemos modificar un tanto más esta división incorporando á la primera región toda la pendiente occidental de la cordillera homónima, situada sobre 3400 metros de elevación absoluta, que corresponde al límite superior de la vegetación arbórea; porque desde ese límite hácia arriba la vegetación es completamente idéntica en toda su extensión y de ambos lados de las dos cordilleras, y otro tanto diversa de la que pertenece á la segunda región; que en consecuencia de esto, queda reducida á una zona cerca de 3000 metros de ancho, no pudiéndose fijar con exactitud los límites inferiores de la provincia por no estar todavía determinados ni aún políticamente. Del lado del interior tiene de largo cerca de 20 leguas y hácia el litoral al menos 30; pero en cuanto á la superficie vegetal ha de ser en toda su extensión mucho mayor, atendidas las infinitas sinuosidades y dobleces de su terreno extremadamente accidentado.

Toda esta comarca está cubierta sin interrupción que merezca mencionarse, por bosques todavía intactos. Su clima varía desde lo muy caliente de la parte inferior, hasta lo frío de la superior, pero de un modo muy irregular, puesto que del espinazo de la cordillera se desprenden de trecho en trecho ramificaciones bastante elevadas, que se extienden largamente en la dirección de los llanos. En estos también se levantan collados de extensión y altura variadas, añadiéndose á todas estas irregularidades, infinitas más, causadas por las aguas, que corriendo por un terreno cascajoso y muy deleznable, ya se comprende qué destrozos han de haber causado en tan largo curso de siglos, y estén causando todavía.

Según las irregularidades del terreno es aún el clima tópicamente variadísimo, aumentando en calor y humedad en las profundidades y disminuyendo, como es natural, bajo ambos respectos, en las alturas, con infinitas alternativas y estas infinitamente caprichosas.

Con estos antecedentes á la vista, se comprende fácilmente la infinita variedad á que está sujeta la vegetación en general, y fácilmente también se explica la gran multiplicidad de nuestros helechos sobre una área relativamente muy corta, cual es la que nosotros hemos recorrido. Mas la vegetación esuberante que cubre toda esta área, hace por una parte que el sol nunca llegue á calentar notablemente el suelo y, por consiguiente, que aún la atmósfera se conserve en un grado *relativamente* moderado de calor, empleándose una gran parte de él en la evaporación. Esta es siempre muy fuerte por la gran cantidad de humor áqueo que le proviene así de los grandes ríos y sus ramificaciones, que recortan el país en todas direcciones, como por la que se levanta del próximo Pacífico y las corrientes aéreas empujan hácia la cordillera y se precipita por las alteraciones térmicas de la atmósfera. En consecuencia de esto las hojas están casi siempre cho-

rreando, así de día como de noche y hasta en los meses más secos del verano.

Según esto se comprende que la humedad es siempre grande y constante, circunstancia que parece la más favorable á esta clase de vegetación; ni sólo en las regiones inferiores sino también, con las restricciones que fácilmente se preveen, hasta el límite superior de la vegetación arbórea.

Tratándose de plantas de esta clase creo inútil, en la generalidad, tomar en consideración la constitución química de los terrenos, puesto que la mayor parte de ellas viven indiferentemente ya en el suelo, ya adheridas á los árboles, por lo cual debemos suponer que, para ellas, lo esencial es el estado termométrico é higroscópico de la atmósfera.

En lo que concierne á la región *interandina*, esta se puede dividir con razón en dos zonas, la *andina* ó superior, que comprende la parte formada por los páramos ó pajonales de ambas cordilleras, y que carece de vegetación arbórea. Es también la parte de superficie más uniforme y menos accidentada. Su clima es relativamente frío, hasta llegar á la temperatura conciliable con la existencia de las nieves perpétuas. El estado higroscópico es necesariamente muy variable, atendida la ventilación enérgica y continua, especialmente del verano, y su considerable elevación.

La zona *inferior* comprendida entre 2500 metros y 3300 metros de elevación se diferencia de esta por el calor gradualmente más intenso, por el terreno más quebrado y por tener de trecho en trecho algunos restos de la vegetación arbórea, que debió existir en otros tiempos. Mas sus terrenos, alternativamente tufaceos y areniscos, contribuyen á cual más á que su clima sea naturalmente seco, y lo sería mucho más, si no tuviese á sus lados las elevadas cumbres de las cordilleras.

De lo dicho se colige que toda esta región se halla en circunstancias tan desfavorables para esta clase

de vegetación, cuanto las tiene favorables su contraria.

Las extensas laderas de los andes cubiertas uniformemente de gramas, así como las pendientes inferiores consagradas al cultivo, y los llanos en el fondo de la altiplanicie son sitios poco adecuados á la procreación de los helechos. Por consiguiente el área que les queda en toda esta zona, son las hendiduras de las rocas en las cumbres de la cordillera, donde crece el *Polypodium*, *Angustifolium* y *Crassifolium* el *Asplenium Triphyllum* el *Acrostichum*, *Dombeyanum* y *Ovatum*, la *Cystopteris* y la *Woodsia*, á las que se acompañan, especialmente algo más abajo, el *Polyp.* *Heteromorphum* y las tres especies de *Jamesonia* mencionadas en este cuaderno. En las quebradas, que empezando desde esta región, van haciéndose siempre más profundas hasta llegar á la altiplanicie, ya sea en las peñas ó en los troncos vetustos de *Aralia*, *Osteomeles*, *Arrajan*, *Myrsine* etc. que ocurren esporádicamente en la región de los arbustos, continúan los mismos acrósticos y polypodios y asplenios, á cuyo encuentro suben otras especies particularmente sus congéneres, como son: el *Acrost. Simplex*, *Leptophyllum* y *Matthewsii* el *Polypodium Murorum* y *Maniforme* etc. hasta que en la zona inferior, son substituidos por las especies y géneros mencionados en este escrito, y generalmente fijan con preferencia su morada en las quebradas, cercas y paredes vetustas.

Los géneros más frecuentes en esta región, son, fuera de los ya mencionados, el *Adiantum*, la *Pellaea*, la *Nothochlaena* y *Cheilanthes*, con algunos otros de menor importancia.

En cuanto á las *Lycopodiáceas*, esta región posee de los *Lycopodios* propiamente dichos, considerable número de las especies. El *L. Trencilla*, *L. Erythraeum* son de la zona andina, las demás especies afines al *L. Selago*, juntamente con el *L. Clavatum* pasan de una á otra zona siendo, con excepción de este último, más

frecuentes hácia la parte inferior de la zona andina. En localidades especiales que conservan todavía restos de bosques altos, ocurre también alguna especie epífita, de las que suelen vivir en las selvas de la segunda región. De las *Selaginelas* la *S. Rupestris* y *Macrophylla* son las únicas que pertenecen á esta región, cuyos límites la primera traspasa con mucho en localidades secas y pedregosas, penetrando en la segunda mientras la *Macrophylla* propende más bien á internarse en la zona andina.

Se colige de lo dicho que la corta sociedad *pteridológica* de esta región resulta de unos pocos géneros que se pueden considerar como suyos, por darse en ella con más frecuencia, y por no hallarse en la otra sino en sitios de circunstancias análogas á las de esta, pero que en rigor de términos, sólo el género *Jamesonia* le pertenece exclusivamente.

Por lo que hace á la segunda, se puede distinguir en *subandina*, *subtropical* y *tropical*; atribuyendo á la primera la extensión transversal que, desde los límites superiores de la vegetación arbórea, baja hasta 1500 metros; (*) á la segunda la que existe desde este nivel hasta 800 metros, y lo restante de allí para abajo á la tercera. Este es el sentido en que en el curso de este trabajo hemos usado estos términos; sin embargo, sería casi superfluo el notarlo, es fácil comprender cuán corto es el paso entre dos zonas contiguas. Una especie que ocurra en el límite inferior de la zona subandina, se la hallará también en el superior de la subtropical, y, la del inferior de esta, en el superior de la tropical; tanto más que, no pudiéndose contar con

(*) Esta división se ha de entender limitada á la región particular, y á la proveniencia de las plantas de que estamos tratando. Con este aviso se desvanece toda apariencia de contradicción entre la presente y la que propusimos en otro opúsculo sobre la vegetación ecuatorial en general. (Apuntes sobre la vegetación ecuatorial. Quito, 1874).

una superficie uniformemente inclinada, ni tomar la altura de cada sitio en particular, sucede á cada paso, que en la latitud propia, por ejemplo, de zona tropical, se tenga una altura cual conviene á la subtropical; y viceversa; ni parece que convenga por esto variar los términos ni los límites generalmente adoptados, puesto que las circunstancias térmicas é higroscópicas del ambiente de tales sitios, parecen suficientes para neutralizar en gran parte las alteraciones de este género que les provendrían á causa de su elevación particular.

Según esto las denominaciones de estas zonas y sus respectivos límites tienen un valor latamente aproximativo, no pudiendo en concreto servir sino para dar una idea general de la proveniencia común de tal ó cual género ó especie dentro de una zona que abraza una extensión territorial bastante considerable.

Esta observación es tanto más necesaria, cuanto que se trata aquí de una clase de plantas cuya elasticidad fisiológica, bajo ciertos respectos, sobresale en general con mucho á la de las demás clases complexivamente consideradas; pues apenas se hallarán otras, prescindiendo de las inferiores en la escala vegetal, cuyos géneros, y con frecuencia, aún especies se extiendan sobre un área tan vasta, como las de la clase presente. En efecto de los 46 géneros, que comprende este opúsculo, 14 se extienden desde la zona tropical hasta la andina, sobre un área de más de 4300 metros, 11 se hallan en toda la extensión de esta región, y los restantes se dividen entre sí el territorio de que estamos tratando, quedando unos cuantos en la zona superior, los demás en la inferior. Los grandes géneros *Asplenium*, *Polypodium* y *Acrostichum* forman por sí solos la parte principal de la vegetación Criptógamo-vascular de la región interandina; aunque el número mucho mayor de cada uno reside en los bosques occidentales.

Pasando en reseña las diversas tribus obtenemos

los resultados siguientes: De las *Hymenofleas* tenemos 2 géneros y 27 especies de las que, 4 del género *Hymenophyllum* y 2 del género *Trichomanes*, son comunes á las dos regiones, llegando hasta la zona andina. Las demás son de la segunda región.

De las *Gleicheniaceas* 1 género con 8 especies pertenecientes á la zona subandina y una de ellas también á la subtropical.

Los 3 géneros de las *Cyáteas* con 26 especies, ocupan las tres zonas de la región de los bosques, desde 300 hasta 3400 metros sobre el nivel del mar, siendo más abundantes en la región subandina y subtropical.

Las *Dicksonias* son de toda la región selvosa; mas abundantes en la región subandina y subtropical. El género *Woodsia* abunda en ambas zonas de la región interandina.

De las *Daválias*, una especie es común á ambas regiones, la otra solamente tropical. La *Cystopteris* abraza todo nuestro territorio.

El único género y especie de las *Lindsayas* es de la zona tropical.

Las *Pterideas* poseen 6 géneros con 49 especies. De estos el *Adiantum* y la *Pteris* son los más numerosos, y abrazan todo el territorio de ambas regiones, llegando hasta la zona andina; pero el primero se halla distribuido más uniformemente, así que sería difícil decir en cuál de las tres zonas posea mayor número de especies; mientras el segundo abunda decididamente más en la subtropical y subandina. Del género *Lomaria* una especie pasa de esta última zona á la región interandina; y viceversa, una que otra especie de los géneros *Cheilanthes* y *Pellaea*.

De las *Blécheneas* una especie es común á ambas regiones, otra subandina y una tercera pertenece exclusivamente á la zona andina.

Las *Asplénias* comprenden solamente el género *Asplenium*, que se halla repartido sobre toda el área

que forma el sujeto de nuestro estudio; sin embargo su distribución varía según los subgéneros en que se suele subdividir. El subgénero *Euasplenium* reside especialmente en toda la región de los bosques; pero tiene como unas 10 especies en la región interandina, de las que dos ó tres se extienden hasta los límites superiores de la vegetación andina. Los subgéneros *Diplazium*, *Anisogonium* y *Hemidictyum* son más frecuentes en la zona tropical; pero llegan, según las circunstancias locales, hasta la subandina.

De las *Aspideas*, los géneros *Nephrodium* y *Aspidium* son comunes á ambas regiones, teniendo sus especies más hermosas en la zona tropical, á la que pertenece también la única especie, que hasta ahora hemos hallado del género *Oleandra*. El género *Nephrolepis* abraza toda el área de la región de los bosques.

Sobre la distribución del género *Polypodium*, único representante de la tribu correspondiente, y el más numeroso de esta clase; debemos notar lo siguiente. 1.º Hállase distribuido en todo el territorio de esta provincia, antes bien, desde las orillas del Pacífico, llega hasta los límites de la nieve perpétua. 2.º Por lo que hace á sus subgéneros, el *Phegopteris* es, en su mayor parte, subandino y subtropical; pero tiene una especie en la zona andina é interandina y otra en la tropical. El *Eupolypodium* posee como 4 especies en la zona andina, varias en la interandina, las demás se extienden en todo el territorio de la segunda región. El *Goniophlebium* ocupa así mismo toda la región selvosa, sin salir, que yo sepa, de ella. No tengo datos suficientes para especificar en cuál de sus zonas prepondera, ó sea más abundante. Los subgéneros *Campyloneuron* y *Phymatodes* tienen sus representantes en toda el área de ambas regiones, subiendo hasta las mayores alturas, y descendiendo á los bosques más calientes de la zona tropical. Entre sus especies el *P. Angustifolium* y *Crassifolium* son las que tienen la ex-

tensión máxima; mientras el *P. Fendleri*, *Percussum*, *Angustum* y *Fusco-punctatum*, pertenecen exclusivamente á la inferior. Omitimos otros subgéneros por ser de menor importancia.

De las *Grammitideas*, el género *Jamesonia* es exclusivamente andino, y sus especies parecen prosperar mejor en las mayores elevaciones. El *Gymnogramme* es común á ambas regiones, siendo más abundante (así como el *Antrophyum* y la *Vittaria*) en la subandina y subtropical. El *Meniscium* despliega en las dos zonas inferiores, todo el lujo de sus magníficas frondas. La *Hemionitis* crece con preferencia en el tronco de las Palmas de la zona tropical.

El género *Acróstichum*, al que se reduce la tribu de las *Acrostiqueas*, es, después del *Polypodium*, el más numeroso de nuestra *Pteridografía*; ni sólo en especies, sino también en individuos, que se multiplican admirablemente y más que los de ningún otro género, en todas partes. De los varios subgéneros, en que suele distribuirse, el *Elaphoglossum* es, como el más rico en especies, el que goza de mayor difusión, hallándose en todas las zonas de esta provincia. Hemos ya nombrado algunas de sus especies andinas é interandinas, á las que podríamos añadir varias otras, siendo de las más frecuentes el *A. Spathulatum*, *Lepidotum* y *Rupestre*, que abundan también en la región de los bosques. Mas apenas se pasa á esta, se aumenta con mucho el número de sus especies. Así v. g. en los límites de la vegetación arbórea del volcán "El Corazón" sobre el área de como un kilómetro cuadrado, se hallarán, para citar solamente especies nuevas, el *A. Castaneum*, *Furfuraceum*, *Sodiroi* y *Pappillosum*. Baker. Así mismo nuestro *A. Fimbriatum*, *Trivittatum* y *Argyrophyllum*, prescindiendo de otras especies conocidas, pero raras, como son el *A. Lingua*, *Scandens*, *Cuspidatum* etc. Siguiendo la misma pendiente se encuentra el *A. Boryanum*, nuevo para el Ecuador, y nuestro

A. *Bakeri*, especie que consideramos como enteramente nueva, siendo también una de las más hermosas de todo este género. La frecuencia con que se suceden y multiplican en toda esta zona (subandina) las especies, nos induce á considerarla como el punto central de este subgénero. Sin embargo no pocas entre ellas, pasan á la subtropical, y aún en la tropical hay las que le representan honrosamente. Citaremos en particular nuestro A. *Heliconiaefolium*, especie gigantesca en este género; el A. *Versatile*, especie elegante y muy bien distinta; el A. *Boragineum* y *Haynaldii*, entrambas señaladas por aspecto y caracteres que garantizan su independencia específica. De los demás subgéneros, el *Rhipidopteris* pertenece á las dos zonas superiores de esta región, los otros á la tropical, con una que otra especie subtropical.

Finalmente, omitiendo los demás órdenes por ser tan reducidos, consignaremos unas pocas reflexiones sobre las *Lycopodiáceas*. Entre estas el género *Lycopodium* goza mayor extensión, pues desde los bosques más calientes, llega hasta los límites de la nieve perpétua. Aunque distribuido con cierta uniformidad sobre toda esta área, nos parece más frecuente en la región interandina que en las otras, siendo además un fenómeno constante que en la primera prevalecen con mucho las formas de aspecto más rústico, tallos terrestres, y gruesos, hojas uniformes, y, en cuál más en cuál menos, empizarradas, y, fuera del *Lycopod. Clavatum* y una que otra especie más, con fructificación esparcida. En los bosques por lo contrario casi todas las especies son epífitas, engalanando los árboles, á que están colgadas, con las hermosas borlas de sus tallos filiformes, repetidas veces bifurcados. Sus hojas más finas y delicadas que las de las especies precedentes, son más raras, y la fructificación reunida, con más frecuencia, en amentos.

Parece que en general los *Licopódios* apetecen la

ventilación libre, y así abundan en las regiones más elevadas, y en las selvas prefieren las orillas de los bosques y las plazuelas desnudas, ó cubiertas con vegetación baja, mientras las especies, que por su constitución más delicada, necesitan mayor humedad, y temen los cambios bruscos de temperatura, con vivir colgadas á los árboles de los bosques, hallan la situación más adecuada para proveer á todas estas exigencias.

Las *Selaginelas* manifiestan tendencias totalmente contrarias. Fuera de la *S. Rupestris*, que, como en el aspecto, así también en su modo de vivir, se asemeja también á los *Lycopodios* que á sus congéneres; todas las demás manifiestan decidida predilección á los lugares más opacos y sombríos, á los bosques más densos cuya atmósfera está más cargada de humedad, á los valles más profundos, á las concavidades de las rocas y á las cavernas; habiendo especies que muestran más lozanía al hallarse continuamente salpicadas ó por los chorrillos que manan de las peñas, ó por las aguas que caen de las alturas. La opacidad de los sitios, que eligen para su demora, no impide en ellas el desarrollo muy copioso de la *Clorofila*, que se manifiesta en el verdor siempre subido de sus hojas. Toda la región selvosa abunda en estos vegetales, pero no tenemos datos suficientes para especificar en qué zona sus especies sean más numerosas.

Para concretarnos algo más observamos: 1.º Que la región interandina posee algo más de la mitad de los géneros y menos de una cuarta parte de las especies pertenecientes á esta provincia; pero sólo cuatro géneros propios, en el sentido que dejamos especificado, mientras la región de los bosques tiene otros tantos comunes, y quince propios.

2.º Que la zona tropical posee 4 géneros propios: *Lindsaya*, *Oleandra*, *Hemionitis* y *Lygodium*, que hasta ahora no hemos hallado en las dos superiores. Por el

contrario estas tienen los géneros: *Gleichenia*, *Didymochlaena* y *Ophioglossum*, que, al parecer, no se dan en la primera.

3.º Que las especies parecen más numerosas en las dos zonas superiores que en la tropical, acaso porque su terreno más variado y desigual se presta mejor á su multiplicación que el más llano y uniforme de la tropical. Sin embargo, demasiado poco es lo que tengo explorado, especialmente de esta última, para que me considere autorizado para pronunciar sobre este punto un juicio seguro.

4.º Finalmente para concluir diremos que la Flora *Cryptógamo-vascular* de esta provincia presenta un conjunto aventajadamente completo y variado atendiendo los angostos límites á que se refiere, puesto que la mayor parte de las tribus *Pteridológicas*, y aún de los géneros principales están honrosamente representados por un crecido número de especies. En efecto comparando este número con el de las especies hasta ahora conocidas en todo el mundo, que se puede calcular en 3000, se llega al sorprendente resultado de que representa casi la séptima parte de este último, y esto á pesar de que, lo diremos por segunda vez, apenas conocemos la tercera parte de esta provincia. Si en las dos restantes juntas se encontraran, como es natural suponer, (*) aún sólo otras tantas, cuantas se han hallado en la precedente, se llegaría á tener la sexta parte de la *Pteridografía* universal.

(*) Según los datos que hemos podido recoger, de las 285 especies ecuatorianas anteriormente conocidas, se deben 159 al señor JAMESON, 85 á SPRUCE, (algunas de estas á entrambos) 18 á SEEMANN, y otras, en menor número, á otros viajeros. En la *Synopsis Plantarum Aequinoctialium* se citan 14 especies colectadas por HUMBOLDT y BONPLAND en el Ecuador.

A estas se deben añadir 26 colectadas por DARWIN, y unas pocas más por el Capitán WOOD, en el Archipiélago de Galápagos.

El señor SPRUCE ha sido de los últimos Botánicos que han

PROPIEDADES Y USO.

Aunque no es conforme con la costumbre general el tratar de las propiedades de las plantas en escritos como el presente; sin embargo haremos aquí una breve indicación sobre esta materia en lo concerniente á las especies contenidas en este cuaderno, así para satisfacer el deseo de algunas personas, como para mostrar la utilidad práctica, que puede resultar al país del estudio de su vegetación.

Por lo que hace á los *Helechos*, omitiendo el hablar de las *Himnofleas*, notables sólo por la finura, elegancia y sensibilidad higroscópica de sus frondas; y de las *Gleicheniáceas*, cuyas especies ecuatorianas no tienen, que sepa, ninguna aplicación; nos fijaremos especialmente en las *Polipodiáceas*, que, como por el gran número de especies, se señalan también por sus propiedades.

En general podemos decir que sus tallos y frondas (hojas) contienen notable cantidad de *Almidón* y de *Mucilago*. Este último en particular fluye copiosamente de las heridas practicadas en los tallos, y suele cubrir los retoños tiernos de varias especies, con una capa muy considerable.

Con el almidón y el mucilago se hallan mezcladas varias otras substancias, como son el ácido *Filícico* (Luck.) *Pteritánico*, *Filimelínico*, aceites grasos y

visitado esta República, y el número relativamente crecido de especies nuevas que descubrió en la provincia del Chimborazo, campo de sus exploraciones; es una prueba evidente de las muchas más que há de haber en los bosques todavía inexplorados de las otras provincias.

volátiles, substancias adipo-cerosas y una materia extractiva dulce, que llaman *Polipodita*.

Sobre la naturaleza de estas materias y su cantidad relativa, ya sea en cada especie ó en los organos de las diversas especies, se fundan las aplicaciones prácticas en que pueden emplearse. Las especies, cuyos tallos abundan en almidón y mucílago, se han empleado como esculentas aún por nuestros indígenas. Al *Tanino* deben otras la calidad de astringentes y de que sus tallos puedan resistir largo tiempo á la putrefacción, otras, según opinan algunos, al ácido *Filicico* las propiedades antihelmínticas, otras á los aceites volátiles su poder aromático etc.

Para tocar algunos pormenores, el tallo arbóreo de muchas especies de *Ciátea* y *Alsófila*, comunes en nuestros bosques, es empleado vulgarmente para pilares de las casas rústicas, especialmente de las montañas. Su forma natural y uniformemente cilíndrica, y la superficie marcada por las cicatrices regularmente dispuestas de las hojas caídas, no deja de tener cierta elegancia; pero su principal ventaja consiste en la incorruptibilidad de la parte inferior, debida sin duda, al *tanino*, en que abunda especialmente la capa muy densa y compacta de raicecillas adventicias que la cubren. He tenido ocasión de ver algunas de esas cepas sacadas del suelo, donde habian permanecido, según parece, acaso unos dos siglos, y, lejos de estar podridas, parecían más bien petrificadas.

El *Adiantum Aethyopicum* y el *Concinnum* se emplean aquí bajo el nombre de *Culantrillo* de Pozo, para el mismo objeto que el *Ad. Capillus-Veneris*, en Europa, cuyo nombre vulgar se les ha aplicado; es decir, como pectorales y á la vez como eméticos. El *A. Macrophyllum*, que abunda en las regiones templadas y calientes, como tónico y diaforético.

Las frondas de la *Pteris Aquilina* y *Arachnoidea*, especies frecuentes en los bosques subandinos,

son empleadas para empaquetar las frutas que sacan para el interior, pudiéndose emplear con ventaja sus rizomas como astringentes y diuréticos, y la infusión en las bronquitis y ronqueras crónicas, y en la repleción pituitosa de los pulmones.

El *Nephrodium Filix-Mas*. (Helecho macho), que crece con bastante frecuencia en las quebradas sombrías y húmedas del interior y aún en los bosques de ambas cordilleras, es celebrado desde la antigüedad como anthelmíntico, en particular contra la Tenia; usándose para ello, ó el extracto etéreo de la raíz, ó también el polvo del rizoma triturado. Sin embargo, por ser planta poco conocida en el Ecuador, se le substituye comunmente con la raíz (rizoma) del *Polypodium Crassifolium* (vulgo "Calaguala") y del *Asplenium Serratum* en las montañas. Atribúyense las mismas virtudes vermífugas aún al *P. Percussum* y *Suspensum*, que crecen en nuestros bosques; al paso que el rizoma del *P. Taxifolium* se tiene por enérgicamente emenagogo y capaz de causar aborto. El del *P. Aureum* como sudorífico y expectorante, y sus escamas como astringentes etc. El *P. Calaguala*. *R.* y *P.* es celebrado por sus propiedades antisifilíticas y antireumáticas, pero debemos prevenir que es especie diferente de las que aquí se conocen con esos nombres, que son el *Pol. Crassifolium*, *Angustifolium* y aún el *Acrostichum Huacсаро*.

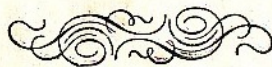
La *Doradilla* (*Gymnogramme Sulphurea*) se considera como eficazmente litotritica y diurética y la *G. Colomelanos* puede substituirse al *Culantrillo*.

Nuestros indios Colorados hacen grande uso del *Acrostichum Sorbifolium* (rabo de Mono) que crece en gran cantidad asido al tronco de los árboles de la región tropical. Con los hacecillos fibroso-vascular del rizoma despojado de la corteza, preparan una infusión, que toman muy caliente, atribuyéndole virtudes tónicas, sudoríficas y pectorales.

Omitiendo el tratar de las *Rizocarpeas* y *Equisetáceas*, cuyas propiedades hasta ahora conocidas, son pocas y de poca importancia, haremos más bien alguna indicación sobre las *Lycopodiáceas*.

Nuestro *Lycopodium Trencilla* (v. *Trencilla*), especie de apariencias y tamaño singular en este género, se aprecia, según se me ha asegurado, como eficaz en las congestiones hepáticas y como emenagogo. El *L. Tetragonum* (*Jatun condemnado*) y el *L. Erythraeum* (*Taruga-Cachu*), entrambos frecuentes en los páramos de ambas cordilleras, gozan fama de purgantes energicos. El *L. Cernuum* se tiene por diurético y eficaz en resolver los tumores gotosos, usándose además su polvo como carminativo. El *L. Clavatum* está indicado en las farmacopeas, especialmente antiguas, para diferentes aplicaciones. El polvo de sus semillas (esporas) conocido bajo el nombre de "azufre vegetal," además de ser usado, como el de otras especies, en los teatros, para producir llamaradas repentinas, en vista de su grande inflamabilidad; se usa exteriormente en el intertrigo de los niños, excoriaciones, úlceras, erisipelas, eczema y demás afecciones cutáneas, que no sufren otras aplicaciones. Interiormente, preparado de diversas maneras, se ha empleado como sedativo en las afecciones de la vias urinarias, especialmente de los niños, en el catarro de la vejiga, en las toses violentas, convulsiones, y aún en la epilepsia y perlesía. Toda la planta que, además de algunos ácidos, contiene, según parece, destrina, algunas sales y otra substancia extractiva aere; se cree de virtud energicamente emética, diurética y emenagoga, por lo que, así como el polvo, se receta para el catarro, atonía y parálisis de la vejiga. Las esporas del *L. Complanatum* pueden substituir las de la especie precedente.

ACROSTICHEAE.....	72	Hymenophyllum.....	1
Acrostichum.....	72	Hypolepis.....	24
Adiantum.....	24	ISOETAE.....	96
Alsophila.....	19	Isoetes.....	96
Anemia.....	88	Jamesonia.....	69
Antrophyum.....	72	Lindsaya.....	23
ASPIDIAE.....	41	LINDSAYAE.....	23
Aspidium.....	41	Lomaria.....	29
ASPLENIAE.....	32	LYCOPODIACEAE.....	89
Asplenium.....	32	Lycopodium.....	89
Azolla.....	89	Lygodium.....	88
BLECHNEAE.....	30	Marattia.....	88
Blechnum.....	30	MARATTIACEAE.....	88
Botrychium.....	89	Marsilea.....	89
Cheilanthes.....	25	Meniscium.....	70
Cyathea.....	9	Nephrodium.....	42
CYATHEAE.....	9	Nephrolepis.....	56
Cystopteris.....	23	Notochlaena.....	70
Danaea.....	88	Oleandra.....	57
Davallia.....	23	OPHIOGLOSSAE.....	88
DAVALLIAE.....	23	Ophioglossum.....	88
Dicksonia.....	22	Pellaea.....	25
DICKSONIAE.....	22	POLYPODIACEAE.....	5
Didymochlaena.....	41	POLYPODIAE.....	58
EQUISETACEAE.....	89	Polypodium.....	58
Equisetum.....	89	PTERIDAE.....	24
FILICES.....	1	Pteris.....	26
Gleichenia.....	5	RHIZOCARPEAE.....	89
GLEICHENIACEAE.....	5	Salvinia.....	89
GRAMMITIDEAE.....	69	SCHIZEACEAE.....	88
Gymnogramme.....	70	Selaginella.....	92
Hemionitis.....	72	Trichomanes.....	3
Hemitelia.....	17	Vittaria.....	72
HYMENOPHYLLEAE.....	1	Woodsia.....	23



EMENDANDA.

PAGINA.	LINEA.	LEGITUR.	CORRIGE.
” 4	11	<i>J. Digitatum.</i>	
		Nomen a CL. HOOKER iam ad-	
		hibitum; ideo mutamus in.	<i>Dactyliferum.</i>
” 8	31	puries.	pluries.
” 15	antepenúltima	Margin,	marginē.
” 25	21	<i>Ch. Farinosa.</i>	(Species expungenda).
” 43	16	assymetricae.	asymmetricae.
” 48	27	Polypodim.	Polypodium.
” 59	2	linearib.	lineares.
” 79	33	<i>G. Sulphurea.</i>	(Species valde dubia).

Quum eius specimina in herbario nostro iam non prostant, ea nunc iterum examinare non licuit. Probabiliter ad aliam speciem referenda erunt.

