

SERIE 8.<sup>a</sup>

Núm. 55

# ANALES

DE LA

## UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

PERIODICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO, DESTINADO AL FOMENTO DE LA INSTRUCCION PUBLICA Y AL CULTIVO DE LAS CIENCIAS Y LAS LETRAS EN EL ECUADOR.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CONTENIDO. INTEGRAL

*Botánica*, por el R. P. Luis Sodiro, S. J.—*Física aplicada á la Medicina, Cirugía, Higiene y Farmacia*, por el Sr. Dr. D. José María Troya.—*Documentos para la historia de la Universidad*.—*Inserción*.—*Actas del Consejo General de Instrucción Pública*.—*Boletín Universitario*.

QUITO.

Imprenta de la Universidad Central del Ecuador.

1893.

# ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO.

SERIE VIII. }

Quito, febrero de 1893.

{ NUMERO 55.

BOTANICA.

## CRYPTOGAMAE VASCULARES QUITENSES.

AUCTORE,

ALOISIO SODIRO, S. J.

(Continuatio. vid. pág. 15.)

*β. diffusa*; pinas laterales pinadas, (no bifurcadas) pecíolos, 10-12<sup>ct.</sup> largo; lámina 1-1,30<sup>ct.</sup> larga, 35-40<sup>ct.</sup> ancha; pinulas mayores, más distantes y más largamente pecioladas que en la forma típica; segmentos separados hasta la base, con frecuencia irregularmente lobulados; raques tomentosas, esparcidas de puntos ásperos muy pequeños, raquillas largamente muricadas inferiormente.

Crece en los bosques de la pendiente occidental, del volcán el "Cbrazón" entre 1800 y 2800 metros.

6. *P. deflexa* Willd.; rhizomate ascendente, squamis nigris, linearibus, subulatis dense oblecto; stipitibus 1,50-2 metr. longis, erectis, robustis, prope basin squamosis, stramineis, laevibus; frondibus amplis, 1,50-2 metr. longis, 80-120<sup>ct.</sup> latis, tripartitis, deltoideis, 4-pinnatifidis; rachibus rachillisque pubescentibus, demum glabris; pinna media remote bipinnata, apice pinnatifida, pinnis infimis lateralibus parum supra basin bifurcatis, bipinnatifidis; pinnulis ultimis, lanceolatis, breviter petiolatis, apicem versus in cuspidem linearem, remote serratam gradatim productis, et in segmenta linearia, falcata, spinoso-mucronata, fere usque ad rachin divisas; supra glabris, subtus tomentoso-pubescentibus; consistentia dense cartilaginosa; venis tenuibus, a ba-

si furcatis; *soris* linearibus; *involucris* cartilagineis, angustis, parum infra apicem segmentorum desinentibus.

*Hk. loc. cit. pag. 190; Hk. & Bk. loc. cit. pag. 192.*

*Rizoma* oblicuo, robusto, densamente cubierto de escamas lineares, aleznadas, negras en el medio y con el margen membráceo rojizo; *estípites* apartados, robustos, 1-2 metros largos, parcamente escamosos en la base, superiormente, así como las raques y raquillas, inermes, pajizos, pulverulento-pubescentes; *frondes* vastas, deltoídeas, tripartidas *pina media* remotamente bipinada, con pínulas numerosas; *pinas laterales* inferiores, de nuevo tripartidas, divisiones, así como las pinas superiores, pinadas; *pínulas* casi sésiles, papiáceas ó coriáceas, superiormente lampiñas, inferiormente en los nervios y venas pubescentes, lanceoladas, prolongadas en el ápice en cúspide muy larga, anchamente crenada, y divididas inferiormente hasta corta distancia de la costa en segmentos lineares, falcados, denticulados y mucronados en el ápice; *soros* continuos, por lo común en toda la parte media de cada segmento hasta cerca del ápice; *involucros* tenuemente cartilagineos, angostos.

*Crece en los bosques de la región andina y subandina entre 2000 y 3600 metros.*

*Observación:* Nuestros ejemplares difieren sensiblemente de otros que recibimos del herbario de Kew, colectados por Miers en Rio-Janeiro. En los nuestros, las raques son, relativamente á su longitud, mucho más gráciles y endebles, tomentoso-pubescentes, así como la superficie inferior de las pínulas, que son de consistencia más débil, y más prolongadas en el ápice. Los *soros* no tan extendidos hacia al ápice de los segmentos.

§. (PAESIA) *Venas* libres; *involucro* más ó menos distintamente doble.

7. *P. aquilina* L.; *rhizomate* hypogaeo, late repente, robusto; *stipitibus* remotis, erectis, stramineis, nudis, glabris, 50<sup>cc.</sup>-2 metr. longis; *frondibus* iterato tripartitis, 3-4pinatifidis, subdeltoideis, coriaceis, supra parce pubescentibus vel glabris, subtus plus minusve dense hispidis; *pinnis* majoribus iterum tripartitis, seu opposite, et remote pinnatis; *pinnulis* deorsum pinnatis, sursum pinnatifidis; *segmentis* ultimis linearibus; *rachibus* *rachillisque* hispidulis vel glabris; *venis* liberis, immersis; *soris* linearibus, totum segmentorum marginem plerumque occupantibus; *involucro* tenui, membranaceo, margine crenato vel fimbriato, interiore, in specimenibus nostris, obsoleto.

*β. esculenta* Forst.; *segmentis* superioribus lineari-bus, ligulatis divaricato-patentibus, basi abrupte decurrentibus.

*Hk. loc. cit. pag. 191. cum synonymis pluribus;*  
*Hk. & Bk. loc. cit. pag. 192.*

*Rizoma* hipogeo, largamente rastrero, robusto, *stípites* remotos, erguidos, rígidos, pajizos, finamente pulverulento-pubescentes; *frondes* vastas, con frecuencia trepadoras, en circunscrición aovado-deltaóideas, reiteradamente tripartidas, de consistencia coriácea, con la superficie superior lampiña ó pubescente, la inferior, pubescente-hispida ó tomentosa; *pinas* opuestas, divaricadas, largamente pecioladas, distantes bi-ó tripinadas; *pinulas* últimas sésiles, lanceoladas, pinatifidas; *segmentos* contiguos, obtusos, muy enteros ó pinatisectos, con lacínias distantes, enteras, lineares, liguladas, repentinamente escurridas en la base; *venas* inmersas, una ó dos veces bifurcadas; *involucros* lineares, tenues, cartilagíneos, crenados ó fimbriados en el borde, pubescentes, ocupando, por lo común, todo el borde de los segmentos; *involucro* interior obsoleto.

*Observación:* Nuestros ejemplares reproducen con frecuencia así la variedad *P. esculenta* Forst. como la *P. arachnoidea* Bk. (Flora Brasiliensis vol. 1.º parte 2.ª pag. 404); pero el fácil pasaje que se observa entre una y otra, á veces en las diferentes pinas de una misma fronde, en las cuales se observan también al mismo tiempo caracteres de otras variedades; nos hacen dudar del valor científico de ellas.

*Crece en los valles de Mindo y Nanegal, en Canzacoto, en Bilován prov. de Chimborazo; en Sayausí prov. de Cuenca (Rimbach) &.*

§. III (DORYOPTERIS) *Fronde*s enteras ó palmatilobadas; *venas* anastomosadas; *aréolas* numerosas, sin venillas libres inclusas.

8. *P. pedata* L.; *rhizomate* brevi, erecto, dense squamoso; *stipitibus* congestis, erectis, semicylindricis, ebeneis, nitidis, 10-40<sup>cc</sup>. longis; *frondibus* e basi cordata pedatinervia, profunde, 2-3 pinnatifidis; circumscriptione subrotundis, 8-15<sup>cc</sup>. longis, aequae fere ac latis, papyraceo-herbaceis, utrinque glaberrimis, subtus albido-virentibus. subglaucescentibus, basi trinerviis; *nervo medio* iterato-et opposito-tripartito; *lateralibus* infimis bis-terve deorsum bifurcatis; jugo loborum *infimo* latere exteriori profunde 3-4lobato; *jugis* superioribus plerumque integris; lobis omnibus sinu subrotundo segregatis, sursum angustatis, acutis vel obtusis; *nervis* infra exsertis, ebeneis, nitidis, supra immersis, citra loborum

medium evanescentibus; *venis* immersis, vix conspicuis; *soris* anguste linearibus, marginem loborum totum plerumque obtegentibus.

*P. pedata* L.; *Spec. pl. pag* 1532; *Hk. loc. cit. pag.* 208; *Hk & Bk. loc. cit. pag.* 166; *δ palmata* Bak. in *Fl. Brasil loc. cit. pag.* 408.

*β. gemmipara stipitibus* primum dense squamosis, mox glabratis, ebeneis, nitidis, sursum levissime tomentosis; *latere* interiore fere plano; apice loborum sterili late crenato, nervis infra loborum medium evanescentibus; *gemma* binis in basi limbi, hinc et inde ad stipitis insertionem sitis.

*Rizoma* breve, erguido. cubierto de escamas lineares alednadas; *estípites* fasciculados, semicilíndricos, rígidos, negros lustrosos, 10-40<sup>cc</sup> largos; *frondes* papiráceo-herbáceas verde-blancuecinas; inferiormente casi glaucescentes, desnudas, lampiñas, acorazonadas en la base. profundamente palmati-lobadas, deltoídeo-redondas en circunscripción, 8-15<sup>cc</sup> largas, así como anchas, pedatinervias en la base y con el *nervio medio* principal dos, tres ó cuatro veces trifurcado; *nervios laterales* inferiores bifurcados á poca distancia de la base y la división superior ulteriormente dos ó tres veces bifurcada; *nervios* todos inferiormente sobresalientes, redondeados, lampiños y lustrosos, desvanecidos antes de llegar al ápice de los lóbulos; *lóbulos laterales* inferiores exteriormente pinatífidos, interiormente enteros; los *superiores* enteros ó irregularmente lobulados; lóbulos últimos lineares ó linear-lanceolados rectos ó arqueados, enteros; *venas* inmersas, poco distintas, reunidas en áreolas exagonales alargadas, oblicuas; *soros* continuos en todo el borde de las frondes, excepto el ápice de los segmentos; *involucros* angostos, tenuemente cartilagéneos.

*β. gemmipara, estípites* al principio densamente escamosos, en breve lampiños, lustrosos, tenuemente tomentosos, lado interior casi plano; *frondes* membranáceas, verde-amarillentas, con ala ancha 5-7<sup>ml.</sup> de cada lado de la raquis; *lóbulos* lanceolados, puntiagudos, con el ápice estéril afestonado; *nervios* desvanecidos debajo de la mitad de los lóbulos, con dos botones prolíferos en la base de la fronde, cerca de la inserción de ésta con el estípite.

*Crece en la ista James del Archipiélago de Galápagos, colectada por Darwin, Douglas y Cuming. La var. β en la orilla del río Guallabamba cerca de "los Reales" 1600-1900 metros.*

*Observación:* En nuestra *Recensio* pág. 27, hemos citado la *P. palmata* Wild. refiriéndonos á la forma *β*, apoyados en las descripciones de Baker en los lugares citados. Pero habiendo recibido posteriormente de el mismo autor, ejemplares, así

de la *P. pedata* como de la *P. palmata* y comparádoslos entre sí, y con los nuestros, dudamos mucho que la segunda pueda sostenerse, tanto más que el mismo Baker, en la segunda obra ha reducido la especie de Willd. á simple variedad de la *Linaana*. De todos modos la nervación de nuestros ejemplares y la consistencia, que son los caracteres más constantes, reclaman el que se los agregue á la primera. La proliferación que observamos en todos nuestros ejemplares, junta con los demás caracteres citados, parecen suficientes para establecer la variedad que dejamos consignada.

Por lo demás este subgénero parece bastante caracterizado por conservarlo independiente; y si tanto no, acaso con más razón se agregaría á género *Pellaea* que al presente.

§. IV. (LITOBROCHIA) *Frondes* enteras ó variamente divididas; *venas* reticuladas, sin venillas en las aréolas.

9. *P. speciosa* Mett.; "*stipitibus* castaneis, nudis, 30-80<sup>cc</sup> longis *frondibus* deltoideis, bipinnatifidis, coriaceis glaberrimis, subnitidis; *rachibus* nudis laevibus, nitidis castaneis; *pinnis* suboppositis 6-7jugis, ligulato-lanceolatis, breviter petiolatis, inferioribus non furcatis, apice acuminatis; deorsum in segmenta approximata, lanceolata, falcata; sterilia margine toto, fertilia apice serrulata, usque ad medium, vel ad duas tertias partes versus costam divisís; *venis* in areolas bi-triseriatis connexis; *soris* in sinibus fere usque ad apicem extensis *involucris* latiusculis, membranaceis".

*Kuhn in Linnaea loc. cit. pag. 91. Hk. & Bk, Synop. editio 2<sup>a</sup> pag 480.*

*Rizoma* desconocido; *estípites* desnudos, de color castaño, 30-80<sup>cc</sup> largos *frondes* deltoideas, bipinatífidas, lampiñas, casi lustrosas. coriáceas; *raques* desnudas, lampiñas, lisas, de color castaño; *pinas* casi opuestas. 6-7 de cada lado, brevemente pecioladas, ligulato-lanceoladas, las inferiores no bifurcadas, 35-40<sup>cc</sup> largas 5-9<sup>cc</sup> anchas acuminadas y aserradas en el ápice, divididas hasta la mitad ó las dos terceras partes de la costa en segmentos contiguos, lanceolados, falcados, los estériles denticulados en todo el márgen, los fértiles sólo en el ápice; *venas* rennidas en aréolas bi-triseriales, entre el nervio medio y el márgen; *soros* extendidos desde los senos agudos casi hasta el ápice de los segmentos; *involucro* ancho, membranáceo

*Colectada por Spruce en los Andes ecuatorianos, probablemente en la provincia del Chimborazo.*

10. *P. sclerophylla* nov. spec; *stipitibus* stramineis, nudis, deorsum muriculatis, 70-90<sup>cc</sup> longis; *frondibus*

deltoideo-lanceolatis, pinnato-pinnatifidis, nudis, glabris, coriaceis, subtus minutissime albo-pilosis, 60-70<sup>cc</sup> longis, 25-40<sup>cc</sup> latis; *rachibus* stramineis, glabris; *pinnis* suboppositis, longiuscule petiolatis, supremis sessilibus, elongato-lanceolatis, 20-25<sup>cc</sup> longis, 4-6<sup>cc</sup> latis, basi cuneatis, apice acutis vel cuspidato-acuminatis, fere usque ad costam in segmenta lineari-lanceolata, falcata, sinu angusto, rotundato seiuncta, apice subintegra divis; *segmentis* sterilibus contiguis, margine calloso-nerviformi instructis; *venis* in areolas magnas, inter nervum et marginem bi-triseriatis connexis; *soris* e sinibus fere usque ad apicem productis; *involucris* angustis, tenuiter membranaceis.

*Estipites* pajizos, desnudos inferiormente muriculados, ásperos, 70-90<sup>cc</sup> largos; *frondes* oblongo-deltoideos, pinato-pinnatifidas, lampiñas, coriáceas, intensamente verdes, 60-70<sup>cc</sup> largas, 25-40 anchas; *raques* pajizas, lampiñas, desnudas; *pinas* casi opuestas, pecioladas, las superiores sésiles, con la base inferior ligeramente escorrida, largamente lanceoladas, 15-50<sup>cc</sup> largas, 5-7<sup>cc</sup> anchas, con la base acuñada, el ápice acuminado ó prolongado en cúspide muy larga y delgada, anchamente undulada; divididas hasta corta distancia (2-10<sup>ml.</sup>) de la costa, en segmentos patentes, linear-lanceolados, falcados enteros y rodeados el margen entero por un nervio conducido desde los senos hasta el ápice, ligeramente denticulado ó entero; *pinas* interiores no bifurcadas, iguales á las otras; *venas* reunidas en aréolas bi-triseriales entre la costa y el margen; *soros* extendidos desde los senos angostos, redondeados, hasta cerca del ápice de los segmentos; *involucros* angostos, tenuemente membranáceos.

*Crece en los bosques tropicales cerca de los "Colorados"*

11. *P. hymenophylla* nov. spec.; *stipitibus* robustis, castaneo-stramineis, nitidis; *frondibus* bipinnato-pinnatifidis, tenuiter membranaceis, glabris, 1,30-1,50<sup>cc</sup> longis, 60-75<sup>cc</sup> latis; *rachibus* nudis, stramineis, laevibus, *pinnis* suboppositis, distantibus, longe petiolatis, elongato-lanceolatis, 30-40<sup>cc</sup> longis, 10-15<sup>cc</sup> latis, basi angustatis, apice cuspidatis, et sinuoso-dentatis; deorsum; in segmenta lanceolata, subfalcata, 4-6<sup>cc</sup> longa, 10-12<sup>ml.</sup> lata, sinu rotundo separata, apice acuta, dentata divis; *venis* tenuibus, in areolas magnas, inter costam et marginem bi-triseriatis connexis; *soris* linearibus, longe infra apicem desinentibus; *involucris* valde angustis, tenuiter membranaceis.

*Estípites* erguidos, robustos, desnudos, castaño-pajizos, 80-100<sup>cc</sup> largos; *frondes* deltoideo-aovadas, bipinato-pinatífidas, tenuemente membranáceas, 1,30-1,50<sup>cc</sup> largas, 60-75<sup>cc</sup> anchas; *raques* desnudas, pajizas, lisas, endebles; *pinas* casi opuestas, distantes, largamente pecioladas, lanceoladas, 30-40<sup>cc</sup> largas 10-15<sup>cc</sup> anchas, angostadas en la base y prolongadas en el ápice en cúspide breve, sinuoso-dentada, divididas hasta corta distancia (3-5<sup>ml</sup>) de la raquilla en segmentos divaricado-patentes, lanceolados, denticulados en el ápice ó desde la mitad superior, los mayores, á veces, exteriormente lobulados, 5-6<sup>cc</sup> largos 10-12<sup>ml</sup> anchos separados por senos anchos; *venas* muy tenues, rojizas, reunidas en aréolas irregulares, dispuestas en dos ó tres series entre el borde y el nervio medio de los segmentos; *soros* lineares, no extendidos hasta el ápice de los segmentos; *involucro* muy angosto y tenuemente membranáceo.

*Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, en las orillas de los ríos Pilatón y Toachi entre 500-900 metros.*

*Observación:* Especie, por lo que parece, afine á la *Litobrochia varians* Fée, Cryptog. vasc. du Bresil. pág. 49. tab. 12. fig. 2: pero diferente por las raquillas más anchamente aladas, los segmentos no contraídos en la base, los inferiores reducidos y el anillo de los esporangios con 16-18 articulaciones en lugar de 24-28, que el citado autor asigna á su especie. Nuestros ejemplares imperfectos no nos permiten reconocer por ahora otras diferencias.

*P. Andreana* nov. sp. *rhizomate* hypogaeo, crasso; *stipitibus* approximatis, erectis, robustis, 1½-3 met. longis, 3-5<sup>ct.</sup> diametro crassis sparse squamosis, breviter muricatis, stramineo-castaneis, linea straminea secus latera notatis; *fronde* magna, deltoideo-ovata, 1½-3 metr. longa, prope basin 1-2<sup>lm.</sup> lata, tripinnatisecta, herbacea siccitate subcoriacea, intense viridi, supra glabra, subtus tenuiter pulverulento-puberula; *rachibus* rigidis, stramineis, aetate castaneis, supra sulcatis aut complanatis, subtus rotundatis, parte media a trifurcatione longe stipitata; *pinnis lateralibus* asymmetrice pinnatis, infimis exterioribus maioribus metrum usque longis, 30-40<sup>ct.</sup> latis deltoideo-ovatis, fere usque ad rachin in segmenta linearia, patentia, in apicem crenulatum, integrum gradatim angustata, sinu lato, subrotundo seiuncta, divisio *venis* tenuibus, immersis, reticulatis in areolas 3-4 seriatis, medias elongatas confluentibus; *involucro* anguste lineari integerrimo, tenuiter cartilagineo, fere usque ad segmentorum apicem producto.

*Rizoma* muy robusto, ascendente, leñoso; *estípites* aproxi-



mados, erguidos, rígidos,  $1\frac{1}{2}$ -3 metr. altos, hasta 5<sup>ct.</sup> y más de diámetro en la base, cubierto de escamas tenuemente membráceas, oscuras y parcamente muricados, de color castaño, fistulosos, *frondes*  $1\frac{1}{2}$  3 metros y más largas, 1-2 metros y más anchas, tripartidas, tripinatisectas, deltoídeo-aovadas, herbáceas y casi coriáceas cuando secas, lampiñas en la cara superior, pulverulento-pubescentes en la inferior, con pelos muy finos, sedosos, arimados al limbo; *raques* robustas, rígidas, interiormente asurcadas ó estriadas, algo muricadas, pajizas ó finalmente de color castaño; la parte media sostenida por un estípite 15-30<sup>ct.</sup> largo, con 8-12 pinas distantes de cada lado; divisiones laterales casi conformes con la central, asimétricamente pinadas; las pinas exteriores mayores, deltoídeo-aovadas, hasta 1 metro largas, 30-40<sup>ct.</sup> anchas, divididas hasta corta distancia de la raquilla en segmentos lineares, casi horizontalmente patentes, separados por senos redondos ó algo angulosos, y angostados gradualmente hacia al ápice ligeramente crenado; *ala* de las raquillas 4-5<sup>ml</sup>ancha; *venas* finas, inmersas, reunidas en 3-4 series de aréolas; *aréolas costulares* largas y deprimidas; las *medias* largas y angostas; *involutros* tenues, cartilagíneos, muy enteros, extendidos desde el centro de los senos hasta poca distancia del ápice de los segmentos.

*Crece en los bosques tropicales y subtropicales desde 400 hasta 1.600 metros.*

*Observación:* Descripción reformada sobre ejemplares recientemente colectados.

Dedicamos esta linda especie á nuestro distinguido amigo *M. Eduard André*; redactor en jefe de *l' Illustration horticole*. & autor de varias obras de Botánica y Jardinería.

13. *P. Haenkeana* Presl.; *rhizomate* repente, crasso, lignoso, squamis linearibus dense vestito; *stipitibus* remotis, robustis, stramineis, nitidis, metrum et ultra longis; *frondibus* basi fere tripartitis, bipinnatis, papyraceo-herbaceis, denique, aetate coriaceis, glaberrimis; *rachibus* stramineis, nitidis; *pinnis* remotis, longe petiolatis, suboppositis, jugis infimis pinnatis, superioribus simplicibus; *pinnulis* elongato-lanceolatis, petiolatis aut supremis sessilibus, basi acuta vel rotundata; *marginibus* steriliis argute serrulato, apice acuminato, denticulato; *venis* in areolas elongatas, pluriserialibus anastomosantibus; *venulis* inclusis nullis; *sostris involucrisque* anguste linearibus, marginem totum, praeter pinnarum basin et apicem obtegentibus.

*P. ampla* Kze; *P. Haenkeana* Presl. apud Hk., loc. cit. pag. 213; Hk & Bk. loc. cit. pag. 169.

*Rizoma* robusto, leñoso, largamente rastrero, cubierto de escamas lineares negras con el borde anchamente franjeado; *estípites* distantes, robustos, 1-1,50<sup>cc</sup> largos, cubiertos en la base, de escamas caducas, en lo demás lisos, pajizos, lampiños; *frondes* 70-120<sup>cc</sup> largas, 30-50<sup>cc</sup> anchas, al principio cartilaginoso-herbáceas, finalmente coriáceas, lampiñas, inferiormente bipinadas; *pinas* (y *pinulas*) casi opuestas, largamente pecioladas, ascendentes; los dos ó tres pares inferiores bipinados: *raques* lampiñas, pajizas, superiormente asurcadas; *pinulas* angostamente lanceolado-oblongas, 15-20<sup>cc</sup> largas 2-2½<sup>cc</sup> anchas, pecioladas; las superiores sésiles con la base inferior escorrida en la raquis; las estériles con el margen denticulado-aserrado; *venas* muy finas, reticuladas, formando 4-5 series irregulares de aréolas alargadas entre el nervio medio y el margen; *soros* é *involutos* muy angostos, continuos, tendidos en todo el margen de las pinulas, salvo la base y el ápice.

Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululahua y del Tanlahua cerca de Nieblí y Charaguayaco, entre 1400 y 2000 metros.

14. *P. Kunzeana* Agardh; *stipitibus* erectis, rigidis, glabris, stramineis, nitidis, 30-80<sup>cc</sup> longis *frondibus*, tripinnatifidis, ovatis vel deltoideo-ovatis, coriaceis, glabris; *rachibus* stramineis, glabris supra sulcatis *pinnis* oppositis, longe petiolatis; inferioribus 2-3 pinnatis, aut supra basin bifurcatis, latere exteriori majore; *pinnulis* lanceolatis, profunde pinnatifidis, apice lanceaeformi indiviso, argute-serrato longe cuspidato, in basin cuneatam productis; *laciniis frondium sterilium* contiguís, vix ultra medium pinnarum seiunctis, late ovatis, margine serrulatis; *fertilium* profundius divisís, longioribus, lineari-lanceolatis, falcatis, sinu rotundo separatis; *venis* conspicuis, inter nervum et marginem 3-5 seriatis; *soris* linearibus, infra apicem aristato-serratum desinentibus.

*Hk. Sp. loc. cit. pag. 121; Hk. & Bk. loc. cit. pag. 173.*

*Estípites* erectos, erguidos, lampiños, lisos ó ligeramente muricados en la base, pajizos, lustrosos; 30-80<sup>cc</sup> largos; *frondes* tripinatífidas. (en las plantas más jóvenes bipinatífidas) aovadas ó deltoídeo-aovadas, coriáceas, lampiñas ó inferiormente pubescentes; *raques* semicilíndricas, interiormente asurcadas, así como los pecíolos, pajizas, lampiñas, *pinas* (y *pinulas*) remotas, largamente pecioladas, las primeras opuestas, las inferiores asimétricas, más anchas del lado exterior; *pinulas* lanceoladas, acunadas en la base, pinatífidas, con el ápice indiviso, lanciforme,

finamente aserrado y largamente cuspidado; *segmentos* de las frondes *esteriles* contiguos, separados hasta poco más de la mitad, poco más largos que anchos, ligeramente falcados y aserrados en el margen; en las *frondes fértiles* mucho más largos, falcados ó casi rectos, divididos hasta poca distancia de la costa por senos redondos; *venas* distintas reticuladas, dispuestas en 3-5 series de aréolas entre el nervio y el margen; *soros* lineares, prolongados, hasta cerca del ápice, (aristado-aserado) de los segmentos.

*Crece en los bosques de la región, subtropical y subandina, entre 400-1200 metros.*

15. *P. incisa*. Thunberg; *rhizomate* longe repente, lignoso, robusto, squamis linearibus dense oblecto; *stipitibus* remotis, nudis, stramineis, nitidis, basin versus leviter muricatis, 40-60<sup>cc</sup> longis; *frondibus* oblongo-deltoidis, tripinnatifidis vel tripinnatis, papyraceo-herbaceis, utrinque nudis, infra glaucescentibus; *rachibus* strictis, stramineis, nitidis; *pinnis* oppositis, sessilibus, divaricatis, deltoideo-oblongis, inferioribus maximis; *pinnulis* lanceolatis, sessilibus, rectangulariter patentibus, usque ad rachin sursum alatum, inferius nudam, in segmenta oblonga, obtusa, integra vel maiora plus minusve irregulariter lobata divisis; infimis minoribus, levius latiusque pinnatifidis; *venis* tenuibus, irregulariter areolatis; *soris* linearibus, in parte media vel usque ad apicem laciniarum productis.

*Hk. sp. II pag. 230; Hk. & Bk. Syn. pag. 172. Bk. Flor. Brasil. vol. I parte 2<sup>a</sup> pag. 408;*

*Rizoma* largamente rastrero, leñoso, robusto, densamente cubierto por escamas lineares, divaricadas; *estípites* distantes erguidos, desnudos, pajizos, lustrosos, muricados hacia la base, 40-60<sup>cc</sup> largos; *frondes* oblongo-deltóideas, tripinatífidas ó tripinadas, de consistencia papiráceo-herbácea, lampiñas, inferiormente glaucescentes, hasta dos y más metros largas; *raques* rígidas, lampiñas, lustrosas, más ó menos intensamente rojo-pajizas; *pinas* sésiles, opuestas, multiyugas, horizontalmente patentes, deltoideo-oblongas; las inferiores mayores; *pinnulas* sésiles, opuestas divaricadas ó reflejas, acuminadas en el ápice, divididas inferiormente hasta la raquis en segmentos divaricados, oblongos, obtusos, con la base inferior más ó menos escorrida; las inferiores algo menores y menos profundamente divididas; las superiores irregularmente pinatífidas; *venas* delgadas, irregularmente reticuladas; *soros* lineares en la parte media ó en todo el borde de los segmentos.

*Crece en el archipiélago de Galápagos; colectada, según Hooker, por el capitán Wood.*

16. *P. Fraseri* Mett.; *rhizomate* erecto, crasso, lignoso, dense squamoso; *stipitibus* approximatis, robustis, nudis, stramineis, nitidis, 1-2 metr. longis; *frondibus* tripartitis, ambitu subrotundis, herbaceis, glabris, aut tenuiter pubescentibus; *pina media* longe petiolata; *petiolo* 8-15<sup>cc</sup> longo, deorsum nudo, sursum e basi laciniarum decurrente alato; *lamina* profunde pinnatifida, apice acuminata, laciniis suboppositis, distantibus, ascendentibus, sursum gradatim attenuatis, basi inter paria decurrente connexis; *pinnis laterulibus* breviter petiolatis, parum supra basin bifurcatis; *pinna exterior* minore. extrorsum, ut ceterae, pinnatifida, introrsum alarachin marginante, integra; *pinnula interior* laciniis exterioribus majoribus asymmetrica; *venis* conspicuis, late reticulatis, in areolas inter marginem et costam bi-trise-riatas dispositis; *soris* linearibus, infra laciniarum apicem desinentibus.

*Apud Kuhn in Linnaea loc. cit. pag. 41; Hk. & Bk. Synop. editio 2<sup>a</sup> pag. 480.*

*Rizoma* erguido, robusto, leñoso, cubierto de escamas lineares, aleznadas, parduzcas; *estípites* aproximados, robustos, desnudos, pajizos, lustrosos, 1-2 metros largos; *frondes* aovado-deloideas ó casi redondas, tripartidas en la base, tripinatifidas, de consistencia herbácea, lampiñas ó ligeramente pubescentes; *pinas* profundamente pinatifidas, divididas hasta 5<sup>ml</sup> de cada lado de la raquis, en segmentos ascendentes, lineares, lanceolados, gradualmente adelgazados hacia arriba y separados por senos angulosos muy anchos; *pina central* 50-70<sup>cc</sup> larga, 20-30<sup>cc</sup> ancha, aovado-lanceolada, con *peciolo* 8-15<sup>cc</sup> largo, superiormente alado, inferiormente desnudo, *pinas laterales* poco menores que la central, brevemente pecioladas, bifurcadas, á poca distancia de la base; con la *pina exterior* menor, casi sésil, exteriormente pinatifida, interiormente alada, la *interior* poco menor que la central, con los segmentos interiores menores; *ve- nas* reticuladas formando dos ó tres series de aréolas entre el margen y la costa; *soros* lineares, extendidos desde los senos hasta la parte superior de los segmentos.

*Crece en las pendientes occidentales del Pichincha, Corazón, Illiniza &, entre 800-2000 metros.*

17. *P. elata* Agardh; *rhizomate* breviter repente, crasso, squamoso; *stipitibus* distantibus, castaneo-stramineis, nitidis; *frondibus* tripartitis, basi 3-4 pinnatif-

dis, ovato-lanceolatis, cartilagineis, utrinque glabris; *rachibus* stramineo-nitidis; *pina centrali* longe petiolata, opposita pinnata; *pinnulis* elongato-lanceolatis, profunde et irregulariter pinnatifidis, apice in segmentum terminale, lineare lanceolatum, argute-serratum longe productis; *pinnis lateralibus* basi plerumque bipinnatifidis; *pinnulis* lateris exterioris majoribus, valde irregulariter pinnatifidis; *segmentis* brevibus, falcatis, in parte sterili argute serratis; *venis* reticulatis, rufidulis, subpellucidis, in segmentis minoribus bi-triseriatis, secus marginem liberis; *soris* linearibus infra apicem desinentibus.

*Hk. sp. cit. pag. 223; Hk. & Pk. loc. cit. pag. 173.*

*Rizoma* brevemente rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas lineares, rígidas; *estípite*s distantes, erguidos, de color castaño-pajizo, lampiños, lustrosos, 35-50<sup>cc</sup> largos; *frondes* tripartidas, inferiormente 3-4 pinatifidas, aovado-ó deltoideo-lanceoladas, de consistencia cartilaginosa, en todo lampiñas, 40-60<sup>cc</sup> largas, 30-40<sup>cc</sup> anchas; *raques* rígidas, lampiñas, lustrosas, *pina* central largamente peciolada, aovado-lanceolada, opuestamente pinada; las laterales más brevemente pecioladas, á veces bifurcadas y bipinatífidas, asimétricas, con el lado exterior más desarrollado; *pinulas* pecioladas, oblongo-lanceoladas, muy irregularmente pinatifidas, con el lado interior todo ó parcialmente entero, *segmento terminal* muy largo, linear y entero, como todos los demás finamente serrulado en la parte estéril; *los laterales* breves, falcados, separados por senos ya angostos, ya muy anchos y angulosos; *venas* finas, rojizas, casi pelúcidas, reticuladas, dispuestas en 2-3 series entre la costa y el margen de los segmentos menores, en 4-6 en los mayores; las marginales libres; *soros* lineares, extendidos en todo el margen hasta la parte superior de los segmentos.

*Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululakua, 1800-2000 metros.*

18. *P. trialata* nov. spec. *rhizomate* erecto, crasso, lignoso, squamis lineari-subulatis, aterrimis, rigidis, fimbriatis, dense imbricato; *stipitibus* fasciculatis, erectis, robustis, rigidis, basi dense, sursum parce squamosis, stramineis, demum laevibus vel minute muricatis; *frondibus* tripartitis, tripinnatifidis, ovato-subrotundis; *consistencia* papyracea vel fere coriacea, supra glabris, subtus, cum rachibus rufo-pubescentibus; *pinna media* longius petiolata, oblongo-lanceolata, 30-50<sup>cc</sup> longa 15-50<sup>cc</sup> lata, quam laterales parum maiore; *pinnis lateralibus* parum supra basin bis terve inaequaliter bifurcatis,

bifurcatione altera minore, caeterum utraque cum pinna centrali conformi; *pinnulis* sessilibus, alternis vel oppositis, apice serrulato-acuminatis, deorsum pinnatifidis; *laciniis* sinu angusto separatis, falcatis, margine et apice serrulatis; *venis* conspicuis, in areolas latas, inter nervum et marginem bi-triseriatis dispositis; *areola* costali depressa, elongata, basin nervorum proximorum connectente; *soris* linearibus, parum ultra mediam laciniarum partem productis.

*Rizoma* erecto, robusto, leñoso, densamente cubierto de escamas lineares, rígidas, negras en el centro y con el margen parduzco, apestañado; *estípites* aproximados, erguidos, robustos, densamente escamosos en la base, superiormente, tomentosos y con escamas caducas, raras, finalmente lampiños, lisos ó ligeramente muricados, de color castaño, ó pajizo, 50-100<sup>cc</sup> largos; *frondes* tripartidas, tripinatífidas, en circunscripción aovadas ó casi semicirculares, de consistencia papiráceo-herbácea ó (con la edad) casi coriáceas; superiormente casi lampiñas, inferiormente rojizo-pubescentes; *raques* pubescentes, finalmente lampiñas, pajizas, superiormente canaliculadas; *pinas* todas pecioladas, más angostas hacia la base y rematadas en el ápice por una pina terminal algo mayor que las laterales; *pinnas laterales* opuestas ó ligeramente dislocadas, dos ó tres veces bifurcadas á 3-5<sup>cc</sup> sobre la base, con las bifurcaciones alternativamente menores; *pina media* más largamente peciolada; *pecíolo* 6-8<sup>cc</sup> largo, *pinnulas* casi sésiles, aproximadas, opuestas ó alternas, lanceoladas, acuminadas, ligeramente serruladas en el ápice, inferiormente divididas hasta 2<sup>ml</sup> de la raquis en lacinias aovado-falcadas, separadas por senos muy angostos y aristado-denticuladas en la parte estéril; *venas* distintas, reticuladas; *aréolas* en dos ó tres series entre el nervio y el margen; *aréola costular* deprimida y tendida entre los nervios medios de las dos lacinias contiguas; *soros* angostos, lineares, extendidos hasta cerca de la mitad de los segmentos.

*Crece en los bosques de la región subandina, en el valle de Mindo y Nanegal, en Niebli & entre 1000-2000 metros.*

*Observación:* Especie próxima á la *Pteris aculeata* Swarz, á la *P. propinqua* Ag. y á la *P. Luschnathiana* Bk.; de las cuales, sin embargo, se diferencia sensiblemente por los caracteres enunciados.—Frecuentemente las dos pinas laterales se hallan á diversa altura, en cuyo caso el estípite parece bifurcado, y la bifurcación prosigue en ambas pinas, siendo una de las bifurcaciones siempre menor que la otra. La misma pina central debe considerarse como una de ellas.

19. *P. podophylla* Sw.; *rhizomate* erecto, crasso, fere nudo; *stipitibus* remotis, robustis, erectis; sparse mu-

ricato-scabris, deorsum squamis ochraceis, subrotundis, conspersis, demum glabris, 1-2 metra longis; *frondibus* amplis, tripartitis, tripinatifidis, subcoriaceis glabris; *rachibus* stramineis, nitidis; *pinnis* lanceolatis vel deltoideo-lanceolatis; *lateralibus* oppositis; *petiolo* 6-10<sup>cc</sup> longo suffultis, divaricatis (latere exteriori majore) asymmetricis; *pinna* centrali longius petiolata; deltoideo-lanceolata, 1-1,20<sup>cc</sup> longa, 40-50<sup>cc</sup> lata, subopposite pin-nata; *pinnulis* breviter petiolatis; divaricato-patentibus, lanceolatis, 20-30<sup>cc</sup> longis, 8-12<sup>cc</sup> latis, usque ad rachin, utrinque breviter alata, profunde pinnatifidis; *segmentis* late linearibus, leviter falcatis, acutis vel obtusis aut acuminatis; *sterilibus* subcontiguis; *fertilibus* sinu rotundato seiunctis; *venis* subimmersis, in areolas inter nervum et marginem 2-3 seriatas connexis, versus marginem liberis; *soris* linearibus, parum infra apicem denticulatum desinentibus; *involucris* cartilagineis, albidis.

*Hk. sp. II pag. 227; Hk. & Bk. loc. cit. pag. 172; Litobrochia camptocarpa. Fee, Gen., pag. 137.*

*Rizoma* erguido, robusto, remotamente radicante, casi desnudo; *estípites* apartados, erguidos, robustos, 1-2 metros y más largos, remotamente muricados, esparcidos durante la vernación de escamas casi redondas, acorazonadas y negruzcas, finalmente lampiños y pajizos; *frondes* deltoideo-ovadas, tripartidas, tripinatifidas, 1-1,50<sup>cc</sup> largas, 1 metro y más anchas, de consistencia densamente herbácea y casi coriácea cuando secas; *raques* y *pecíolos* pajizos, lampiños; *pinas* lanceoladas ó deltoideo-lanceoladas, las laterales opuestas, más cortas que la central, sostenidas por un pecíolo, 6 10<sup>cc</sup> largo, asimétricas, con las pinulas del lado exterior más largas que la del interior; *pina central* con pecíolo, 14-25<sup>cc</sup> largo, deltoideo-lanceolada, 1-1,50<sup>cc</sup> larga, 40-50<sup>cc</sup> ancha, con las pinulas opuestas ó casi opuestas; *pinulas* todas divaricato-patentes, lanceoladas, 20-30<sup>cc</sup> largas, 8-10<sup>cc</sup> anchas, profundamente pinatifidas; *segmentos* anchamente lineares, casi contiguos, ligeramente falcados, denticulados en el margen y más profundamente en el ápice; *venas* inmersas, rojizas, reunidas en dos ó tres series de aréolas entre el nervio medio y el margen; (*aréolas* costulares largas y deprimidas): *soros* angostos, lineares; *involucros* cartilagineos, blanquecinos,

*Crece en los bosques occidentales del volcán el "Corazón" entre 1600-2800 metros.*

20. *P. platypteris* Sod; *rhizomate* crasso, lignoso, breviter repente; *stipitibus* approximatis, robustis, erectis, deorsum dense squamosis, castaneo-stramineis, omnino

inermibus; *frondibus* tripartitis, tripinnatifidis, deltoideis, cartilagineis, supra glaberrimis, subtus tenuissime et adpresse pubescentibus, flavido-virentibus, 2-3 metra longis, 1-2 metra latis; *rachibus* rigidis, semicylindricis, supra canaliculatis, cum rachillis nervisque pubescenti-tomentellis, demum glabris; *pinnis lateralibus* oppositis, petiolo, 5-12<sup>c</sup> longo, suffultis, deltoideis, pinnatis aut bipinnato-partitis, parum asymmetricis, metrum et ultra longis; *pinna media* longius petiolata, duo metra et ultra longa, ovata vel deltoidea, opposite et remote pinnata, in pinnam terminalem, ceteris majorem desinente; *pinnulis* breviter petiolatis, profunde pinnatifidis, ovato-lanceolatis, 20-40<sup>cc</sup> longis, prope basin 15-20<sup>cc</sup> latis; *segmentis* ascendentibus, integris vel inferioribus iterum pinnatifidis, rectis, acuminatis, margine aristato-dentatis; *fertilibus* sinu angulato, acuto seiunctis; *venis* conspicuis, utrinque exsertis, in areolas costales elongatas, depresas, reliquas hexagonales, minores, 5-6 seriatas dispositis; *oris* ab imo sinu usque ad tertiam vel quartam partem superiorem productis; *involucris* angustis, cartilagineis, nudis.

*Sodi*ro; *Recensio Cryptog.* pag. 28.

*Rizoma* muy grueso, leñoso, brevemente rastrero, densamente escamoso en el ápice; *estípites* aproximados, erguidos, robustos, inermes, pajizos, densamente cubiertos en la mitad inferior de escamas lineares, aleznadas, parduzcas, erizadas; inferiormente acanalados, 2 ó más metros largos; *frondes* tripartidas, tripinatífidas, deltoídeas, verde-amarillentas ó cobrizas cuando secas, de consistencia membranácea, cartilaginosa, superiormente lampiñas, inferiormente muy ligeramente pubescentes; *raques* y pecíolos semicilíndricos, interiormente asurcados, con las raquillas tenuemente tomentosas, finalmente lampiñas; *pinas laterales* opuestas, con pecíolo 5-12<sup>cc</sup> largo, deltoídeas, asimétricas, con el lado exterior mayor en la base, pinadas ó bipinatífidas, de un metro y más largas; *pina* central más largamente peciolada, 2 ó más metros larga, aovada ó deltoídea, opuesta y remotamente pinada, con la pina terminal mayor; *pínulas* brevemente pecioladas, aovado-lanceoladas, profundamente pinatífidas, 25-40<sup>cc</sup> largas, 15-25 anchas cerca de la base; *segmentos* ascendentes, lanceolados, acuminados, enteros ó los inferiores otra vez pinatífidos, aristado-dentados; los fértiles algo contraídos y separados por senos anchos, oblicuos y angulosos; *venas* rojizas, conspicuas, prominentes de ambos lados, reticuladas, dispuestas en 5-6 series de aréolas que disminuyen de



tamaño desde la costa hacia el margen; *soros* lineares, contraindos, ordinariamente á las dos terceras partes inferiores de los segmentos; *involucro* muy angosto, cartilagíneo, lampiño.

*Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, en las orillas de los ríos Toachi y Pilaton entre 700-1300 metros.*

*Observación:* Esta especie es talvéz la mayor y la más elegante de este género, y por cierto de las que conocemos hasta ahora en nuestro territorio. Tiene algún punto de contacto con la *Pteris splendens*, la *P. Haenkiana* y la *P. elata* por la consistencia, brillo y aspecto; pero se distingue muy fácilmente de todas por su tamaño, conformación, división de las frondes y varios otros de los caracteres citados.

### GEN. 17. LOMARIA. Willd.

*Sori* super receptaculum lineare nervo medio parallelum continui, demum totam paginam inferiorem obtegentes; *indusia* supera, scariosa, e margine frondis revoluta, immutato constituta; *frondes* steriles a fertilibus diversae.

*Soros* lineares. continuos, dispuestos sobre un receptáculo linear, colocado entre el nervio medio y el margen de las pinas y paralelo con el primero, cubriendo con el tiempo toda la superficie inferior de las pinas; *involucro* supero, formado por el margen revuelto del limbo; *frondes* esteriles diferentes de las fértiles.

*Rizoma* ascendente ó erecto, á veces trepador, escamoso; *estípites* continuos con el rizoma; *frondes* herbáceas ó coriáceas, pinatisectas ó pinadas, raras veces enteras ó bi-tripinadas; las fértiles contraídas; *venas* paralelas, aproximadas, bifurcadas, siempre libres; *involucro* membranáceo ó escarioso, á veces algo intramarginal; *esporangios* extendidos, al tiempo de la maduración, sobre toda la superficie inferior; por lo cual así como por el dimorfismo de las frondes y la venación se relaciona con el género *Acrostichum*.

Grupo natural y bien distinto, aun por el aspecto, de todos los demás; pero muy afine al género *Blechnum*, del cual se distingue por el involucro y el dimorfismo de las frondes. El mayor número de sus especies vive en las regiones templadas del hemisferio austral; en nuestro territorio, en los bosques subtropicales y subandinos.

(Continuará).