

CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE,

AIOISIO SOBIRO, S. J.—Universitatis Professore.

(Continuatio. Vid. N° 69 pag. 324).

56. *P. leucostictum* Féé.; *rhizomate* breviter repente, *squamis linearibus*, castaneis dense imbricato; *stipitibus* approximasis, erectis, rigidis, 10-20^{ct.} longis, pilis elongatis, fulvis, mollibus obsitis; *frondibus* 15-35^{ct.} longis, 2-5^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, papyraceis, pallide viridibus, pinnatis; *rachibus* ut *stipites*, setuloso-hirtis, nigrescentibus, plus minusve flexuoso-curvatis; *pinnis* subcontiguis, sessilibus, basi tota adnata, erecto-patentibus, integris, obtusis, ciliatis, utrinque hirtellis vel supra demum glabratis; *venulis* rectis, liberis, indivisis, clavatis, intra marginem desinentibus, utrinque 6-10, plerisque soriferis; *soris* marginalibus.

Féé, Mem. VII. pag. 58. tab. 21. fig. 3.

Rizoma brevemente rastrero, ascendente, cubierto en el ápice de escamas lineares, acuminadas, de color castaño, empizarra-das; *estípites* aproximados, 10-20^{ct.} largos, cilíndricos, erguidos, rígidos, flexuosos, y esparcidos de pelos largos, rojizos, divaricados; *frondes* 15-35^{ct.} largas, 2-5^{ct.} anchas, angostados gradualmente hacia ambas extremidades ó bruscamente contraídas en la base, papyáceas, pálidamente verdes; *raques* cilíndricas, delgadas, rígidas, elásticas, flexuosas, negras, ápteras, cubiertas de pelos, rígidos, patentes; *pinas* contiguas, sésiles, con toda la base adherida, erecto-patentes, linear-liguladas, enteras, obtusas, pelosas de ambos lados y apestañadas, ó superiormente, con el tiempo, lampiñas, marcadas en el margen superior con dos series de puntos

calcáreos, correspondientes á la extremidad de las venillas; las inferiores más distintas y menores; *venillas* 6-10 de ambos lados indivisas, rectas, mazudas y terminadas dentro del margen, casi todas fértiles; *soros* en dos series regulares, marginales

Crece en las pendientes orientales del monte Pichincha, ya terrestre, ya colgado á los troncos cestustos.

Observación: Especie bien distinta de la anterior, más las formas pequeñas pueden confundirse, y acaso se hallan confundidas con algunas del grupo *P. moniliforme*. Su mayor afinidad es con el *P. taxifolium L.*

57. *P. taxifolium L.*: *rhizomate brevi, crassiusculo; stipitibus approximatis, 5-15^{ct.}, longis, cylindricis (nunc filiformibus) rigidis, erectis, dense piloso-hirtis; frondibus 15-40^{ct.} longis, 3-12^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, utrinque plus minusve angustatis, papyraceis v. subcoriaceis, pinnatis; rachibus rigidis, elastice curvatis, quandoque debilibus, pendulis, pilis setulosis hirtellis; pinnis subcontiguis, sessilibus, divaricatis, linearibus, integris vel leviter crenulatis, obtusis, utrinque glabris vel subtus sparse pubescenti-hirtis, supra secus marginem ad venularum apicem albo-punctatis; inferioribus sensim diminutis, rectioribus; venulis 10-pluriugis, distinctis vel inmersis, indivisis, in glandulam intramarginalem desinentibus; soris minutis; margini potius quam nervo approximatis.*

Hk. & Bk. Syn. pag. 332. INTEGRAL

β. *Filicula Bk.*; *statura minore; stipitibus 3-5^{ct.} longis, rachibusque hirsutis; frondibus eliptico-oblongis, basi et apice subito contractis, subtus laxe pubescens; pinnis omnino linearibus, integerrimis, obtusis; soris intermediis.*

P. Filicula Kaulf. ap. Hk. Sp. IV. pag. 199.

Rizoma brevemente rastrero, ascendente, leñoso, cubierto en el ápice de escamas muy pequeñas, lineares; *estípites* fasciculados ó aproximados, 3-15^{ct.} largos, cilíndricos, rígidos, cubiertos de pelos largos, ténues, divaricados; *frondes* oblongo-lanceoladas, 15-40^{ct.} largas, 3-12^{ct.} anchas, contraídas en diferentes proporciones en ambas extremidades, papiráceas ó casi coriáceas; *raques* delgadas, cilíndricas, elásticas, rígidas á veces, péndulas, hirsutas; *pinas* muy numerosas, aproximadas, sésiles, con toda la base adherida á la raquis, casi horizontalmente patentes, lineares, enteras ó sinuoso-crenuladas, obtusas, lampiñas ó pubescentes en la página inferior; las inferiores reducidas y más distantes; *venas* negras, algo flexuosas; *venillas* 10-40 pares, dis-

tintas ó inmersas, indivisas ó, las inferiores, una sola vez bifurcadas, terminadas en glándula pelúcida dentro del margen, tapada con un punto calcáreo blanco en la página superior; *soros* pequeños, intermedios ó algo más aproximados al margen que al nervio medio.

β. *Filicula*, menor en todas sus partes; *estípites* 3-5^{ct.} largos, muy velludos; *frondes* elíptico-oblongas, 10-15^{ct.} largas, 2-3^{ct.} anchas, papiráceas, brevemente contraídas en ambas extremidades; *raques* y página inferior pubescentes, *pinas* angostamente lineares, aproximadas, 1½-2^{ml.} anchas, enteras, obtusas; *venillas* negras, lustrosas; *soros* intermedios.

Crece en los bosques de la región subtropical y subandina, colgado al tronco de los árboles vetustos.

Observación: Admitiríamos con gusto esta última forma como especie propia, si no viéramos tanta variabilidad en la principal, la cual por grados intermedios se acerca insensiblemente á la presente.

58. *P. elasticum* Rich.; *rhizomate brevi, ad apicem squamis linearibus, subulatis onusto; stipitibus 5-10^{ct.} longis, rigidis, nigris, nudis; frondibus 25-30^{ct.} longis, 4-6^{ct.} latis, a medio utrinque sensim angustatis, carthaceo-herbaceis, viridibus, subglabris, plerumque pendulis; rachibus rigidulis, elastice curvatis, nigris, breviter pubescens; pinnis contiguis, sessilibus, horizontaliter patentibus, integris, obtusis vel acutiusculis, subtus brevissime puberulis, ciliolatis; venis nigris; venulis numerosis, inconspicuis, semel aut iterum bifurcatis; soris parvis, margini magis quam costae approximatis.*

P. Plumula H. B. K. Hk. Sp. loc. cit. ex parte. *P. pulchrum* M. & G., Hk. ibid. *P. elasticum* Hk. & Bk., Syn. loc. cit.

Rizoma breve, robusto, erguido ó ascendente, cubierto en el ápice de escamas linear-alesnadas; *estípites* fasciculados, 5-8^{ct.} largos, cilíndricos, rígidos, negro-lustrosos, lampiños; *frondes* 25-50^{ct.} largas, 4-6^{ct.} anchas, oblongo-lanceoladas, encorvadas, péndulas, angostadas gradualmente hacia ambas extremidades, cartáceo-herbáceas; *raques* cilíndricas, elásticamente encorvadas, rígidas, parcamente pubescentes, negras; *pina*, muy numerosas, contiguas, horizontalmente patentcs, lineáress enteras, obtusas ó algo puntiagudas, finamente pubescentes en la página inferior y apestañadas; *venas* negras, rectas; *venillas* numerosas, inmersas, poco distintas, muy oblicuas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* pequeños, más aproximados al margen que á la vena.

Crece en la cordillera oriental del Azuay á 1.000 metros s.

m. colectado por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach y por Spruce.

Observación: Especie muy parecida á la anterior, de la cual se distingue principalmente por los caracteres de las venillas.

59. *P. curvatum* Sw.: rhizomate longe repente, squamis ex basi ovata longe cuspidatis, atris imbricato, carnoso, robusto; stipitibus approximatis, secundis, 10-15^{ct.} longis, cylindricis, rigidulis, pubescentibus, nigris; frondibus 20-50^{ct.} longis, 5-7^{ct.} latis, utrinque longe, vel basi breviter angustatis, pinnatis, pendulis, irregulariter contortis, subcoriaceis, supra intense viridibus, glabris, subtus, rachibusque laxe pubescentibus; rachibus gracilibus, rigidulis, elasticis, varie contortis, nigris; pinnis sessilibus, subcontiguis, basi utraque dilatata, inferiore decurrente, erecto-patentibus, linearibus, integris, sinuoso-crenatis, sursum sensim attenuatis; venulis immersis, vix conspicuis, pluriugis, unifurcatis; soris biseriatis, intermediis, subellipticis, maiusculis totam, paginam saepe obtegentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 201; Hk. & Bk. Syn. pag. 329.
P. curvans Mett.

Rizoma largamente rastrero, adherido á los troncos vetustos, carnoso, robusto, cubierto en toda su extensión de escamas empizaradas, aovadas, largamente cuspidadas, negras, persistentes y marcado por una serie de cicatrices turbinadas, restos de los estípites antiguos; estípites aproximados, uniseriados, 10-15^{ct.} largos, cilíndricos, rígidos, finamente pubescentes, negros; frondes péndulas, recorvadas é irregularmente torcidas, pinadas, 20-50^{ct.} largas, 5-7^{ct.} anchas, angostadadas largamente hacia ambas extremidades ó casi truncadas en la base, pinadas, recorvadas ó péndulas, [por torcimiento de las raques] subcoriáceas, intensamente verdes y lampiñas, ó pulverulentas en la cara superior, brevemente glanduloso-pubescentes, en la inferior y en la raquis; raques cilíndricas, delgadas, elásticas, torcidas irregularmente, negras; pinas sésiles, aproximadas, enanchadas en la base, la inferior escorrida, erecto-patentes; lineares, enteras ó sinuosas en el margen, adelgazadas hacia arriba; venillas inmersas, apenas sensibles, bifurcadas; soros intermedios, aproximados, casi confluentes.

Crece en los bosques andinos y subandinos del monte Pichinchá y del Corazón. (Raro).

60. *P. circinatum* nov. sp.; rhizomate brevi, repente, lignoso, squamis parvis, linearibus, nigris dense obtecto; stipitibus 3-8^{ct.} longis, rigidis, nigris, molliter

pubescentibus; *frondibus* 15-25^{ct.} longis, 3-4^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, utrinque angustatis, pinnatis, coriaceis, glabris, subitus rachibusque breviter pubescentibus; *rachibus* rigidis, elasticis, recurvatis et introrsum circinatis; *pinnis* sessilibus, contiguis, divaricatis, linearibus, obtusis, integerimis, deorsum decrescentibus; *venulis* immersis, inconspicuis, semel bifurcatis; *soris* biseriatis, intermediis, saepe confluentibus.

Rizoma brevemente rastrero, leñoso, nudoso, cubierto de escamas pequeñas, lineares, pubescentes, densamente empizaradas; *estípites* aproximados, 3-8^{ct.} largos, rígidos, pubescentes; *frondes* oblongo-lanceoladas, 15-25^{ct.} largas, 3-4^{ct.} anchas, pinadas, coriáceas, lampiñas, ligeramente pruinosas, pubescentes inferiormente y en las raques; *raques* rígidas, elásticas, recorvadas y circinadas superiormente hacia adentro, pubescentes, negras; *pinas* sésiles, confluentes en la base, horizontalmente divaricadas, lineares, enteras, obtusas; *avenillas* inmersas, apenas sensibles, una sola vez bifurcadas, muy oblicuas; *soros* pequeños, biseriados, intermedios.

Crece en la provincia de Aray cerca de Cuenca, adherido á los troncos y á las rocas, colectado por el Sr. Rimbach. (F. N° 35).

Observación: Especie muy afín á la anterior, y talvez una variedad de la misma. Las diferencias consisten principalmente en las escamas del rizoma, en los estípites más cortos y proporcionalmente más robustos, y en las pinas divaricadas, todas, salvo las inferiores, confluentes en la base.

61. *P. pectinalatum* L.; *rhizomate* horizontali, repente, crasso, lignoso, *squamis* lanceolatis, acuminatis et tomento ferrugineo dense obtecto; *stipitibus* sparsis, segregatis, 3-30^{ct.} longis, cylindricis, rigidis, pubescenti-tomentellis, demum glabratris, sordide castaneis aut castaneo-nigris, ebeneisve; *frondibus* pinnatis, 20-80^{ct.} et ultra longis, 5-25^{ct.} latis, pinnatis, ex basi, plus minusve contracta, oblongo-lanceolatis, dense membranaceis aut subcoriaceis, utrinque dense breviterque pubescentibus vel supra subnudis; *rachibus* gracilibus aut robustis, elasticè curvatis, subcylindricis, glanduloso-pubescentibus aut pulverulento-tomentellis; *pinnis* basi utraque dilatata sessilibus, divaricatis linearí lanceolatis, apicem versus gradatim angustatis, acutis vel obtusis, 3-15^{ct.} longis, 3-8^{ml.} latis, planis vel siccitate convolutis, integerimis vel subcrenatis, superioribus (basi dilatata) confluentibus, subcontiguis, inferioribus plus minusve distantibus infimis

paucis pluribusve reductis; *venis* multijugis, patentibus, semel aut iterum bifurcatis, parum conspicuis; *soris* ramo antico infimo insidentibus, superficialibus aut parum immersis, intermediis, approximatis utrinque 12-70.

Hk. Sp. IV. pag. 203; *Hk. & Bk. Syn.* pag. 333. (*Diagnosi nonnihil immutata*).

$\beta.$ *brachypus*, *stipitibus* 3-5^{ct.} longis; *frondibus* a medio utroversus aequa longe et gradatim contractis; *pinnis* omnibus fere aequa distantibus, in apicem acutum gradatim angustatis; *venis sorisque* 12-15 iugis.

$\gamma.$ *Paradisiae?* *stipitibus* 30-40^{ct.} longis, rachibusque robustis, rigidis ebeneis; *frondibus* 50-100^{ct.} longis, 15-20^{ct.} latis; *pinnis* elongatis linearibus, sinu lato obtuso seiunctis, inferioribus paucis diminutis; *venis* iterum bifurcatis, multijugis; *soris* biseriatis, intermediis, utrinque usque 70.

P. Paradisiae? *Langsd. & Fisch.*; *apud Bk. Flor. Bras.*, vol. I. part. 2^a. pag. 517.

$\delta.$ *recurvatum*; *stipitibus* 16-30^{ct.} longis, robustis, rigidis; *rachibus* elastice recurvatis, pubescenti-tomentellis; *frondibus* basi subtruncatis, breviter pubescentibus; *pinnis* infimis reductis paucis aut nullis, plerisque omnino seiunctis.

P. recurvatum *Mett.*; *Hk. & Bk. Syn.* pag. 332.

Rizoma horizontal, rastrero, leñoso, robusto, cubierto de escamas pequeñas, aovado-lanceoladas y de tomento denso, breve, ferruginoso; *estípites* esparcidos, distantes, 5-30^{ct.} largos, más ó menos robustos, cilíndricos, pubescentes ó, con el tiempo, lampiños, castaño-cenicientos ó negros; *frondes* 20-80^{ct.} y más largas, 5-25^{ct.} anchas, más ó menos largamente contraídas ó truncadas en la base, pinadas, densamente membranáceas ó casi coriáceas, finamente pubescentes ó pubescente-tomentosas en la página inferior y en las raques; *raques* tenues ó robustas, más ó menos rígidas y elásticas; *pinas* sésiles, con la base muy enanchada de ambos lados, y por ella confluentes, ó del todo separadas, ya aproximadas y separadas por senos, ya angostos y agudos, ya anchos y obtusos, horizontalmente patentes, lineares ó linear-liguladas, enteras ó sinuosas, obtusas ó pungiagudas, á veces arrolladas por la disecación; las inferiores reducidas en mayor ó menor número ó casi iguales á las siguientes; *venas* numerosas, inmersas, erecto-patentes por lo común dos veces bifurcadas; *soros* intermedios entre el *nervio* y el margen, de 12-70 de cada lado.

$\beta.$ *brachypus*; *estípites* 3-5^{ct.} largos; *frondes* oblongo-lanceoladas, 20-25^{ct.} largas, 5-8^{ct.} anchas, angostadas gradual y

uniformemente desde la mitad hacia ambas extremidades; *pinas* todas aproximadas, casi contiguas, poco enanchadas en la base y angostadas gradualmente hacia el ápice; *venas* 1-furcadas; *soros* 12-15 en cada serie.

Crece en los bosques de Gualea colectada por el Sr. D. Rodolfo Riofrío.

γ. *Paradisiae*; *estípites* 30-40^{ct.} largos, robustos, rígidos, así como las raques y los nervios, negro-lustrosos; *frondes* 50-100^{ct.} largas, 15-20^{ct.} anchas, muy brevemente pubescentes, membranáceas; *pinas* largamente lineares, separadas por senos anchos, obtusos; las inferiores bruscamente reducidas á apéndices auriculiformes; *venas* muy numerosas, dos veces bifurcadas; *soros* intermedios, biseriados, hasta 70 en cada serie.

Crece en la región tropical y subtropical, en lugares secos y pedregosos; en la orilla del río Pilatón.

δ. *recurvatum*; *estípites* 15-30^{ct.} largos, robustos, rígidos y, así como las raques, rígidas y elásticas, pulverulento-tomentosos; *pinas* casi coriáceas, crenuladas, distantes; las inferiores poco ó nada reducidas.

Crece en lugares secos y pedregosos de la región andina y sub-andina de 2.000 hasta 3.200 metros.

Observación: Especie muy variable en el tamaño, consistencia, indumento de todas sus partes, como aparece de la descripción. Las variedades que dejamos registradas, presentan caracteres que podrían bastar para erigirlas á la categoría de especies; mas comparándolas entre sí y con las muchas formas intermedias que las reúnen mutuamente, parece más conveniente conservarlas reunidas en un solo grupo. Por lo mismo, hubo que variar la diagnosis para dar cabida á formas excluidas por otros autores. Aun los caracteres de las variedades son algo diferentes de los asignados por otros. Tratándose de una especie tan polimorfa como la presente, hemos preferido reducir nuestras formas á esos grupos ya adoptados en la ciencia, más bien que crear nuevos.

62. *P. Abitaguae* Hk.; "rhizomate squamis linearibus, ferrugineis dense obsito; stipitibus 15-30^{ct.} longis, robustis erectis, ebeneis, molliter pilosis; frondibus 30^{ct.} et ultra longis, 10-12^{ct.} latis, ad basin truncatis, late lanceolatis, usque ad rachin in pinnas divaricatas, obscure undulatas, subacutus, ad basin dilatatas divisis; consistentia coriacea; rachibus et superficie utraque leviter villosis; venis immersis, semel bifurcatis; soris biseriatis, inter costam et marginem intermediis".

Hk. Sp. IV. pag. 206; Hk. & Bk. Syn. pag. 333.

Rizoma brevemente rastrero, robusto, leñoso, cubierto de

escamas lineares, rígidas, ferruginosas; *estípites* esparcidos, 15-30^{ct.} largos, rígidos, robustos, finamente velludos, negro-lustrosos; *frondes* 30^{ct.} y más largas, casi coriáceas, anchamente lanceoladas, acuminadas, truncadas en la base, pinadas ó profundamente pinatifidas; *segmentos* 5^{ct.} largos, 4-5^{ml.} anchos, dilatados en la base y angostados gradualmente hacia arriba, el margen entero ó ondulado, el ápice puntiagudo; *raques* y entrambas superficies de las frondes ligeramente velludas, segmentos inferiores, no ó muy poco reducidos; *venillas* inmersas, una sola vez bifurcadas; *soros* situados en el ramo anterior de las venillas y dispuestos en dos series intermedias entre el nervio y el margen.

Crece en el cerro Abitagua, colectadas por Spruce.

63. *P. quitense* Bk.; *rhizomate* repente, robusto, squanis cartilagineis, pallide-ferrugineis, ovato-lanceolatis, dense obrecto; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, 15-20^{ct.} longis, pubescentibus; *frondibus* oblongo-vel deltoideo-lanceolatis, 25-30^{ct.} longis, 10-15^{ct.} latis, membranaceis, moliter pubescentibus, pinnatis, ad apicem pinnatifidis; *pinnis* sessilibus, basi utraque rachi adnata, divaricatis, integerrimis, apicem versus gradatim angustatis; *inferioribus* remotioribus, infimis reductis vel subaequalibus; *venis* gracilibus, exertis, iterum bifurcatis, ramo inferiore antico sorifero; *soris* numerosis, in series duas inter costam et marginem medias digestis.

Baker; Journ. of Bot. new. ser. vol. VI., pag. 165.

Rizoma rastrero, medianamente robusto, densamente cubierto de escamas lanceoladas, membranáceas, rojizas, lampiñas; *estípites* apartados, erguidos, rígidos, 15-20^{ct.} largos, castaño-pajizos, pubescentes; *frondes* oblongo-ó delteideo-lanceoladas, pinadas, pinatifidas en el ápice, membranáceas, pubescentes, especialmente en las raques, venas y parte exterior de las pinas; *pinas* (y segmentos de la parte superior) sésiles, lanceoladas, patentes, acuminadas, enteras, apestañadas, uno ó dos pares inferiores menores ó iguales á los siguientes; *venillas* numerosas, dos veces bifurcadas, con el ramo ínfimo anterior sorifero; *soros* numerosos, dispuestos en dos series igualmente distantes del nervio medio y del margen.

Crece en los bosques de la región tropical en la parroquia de Santo Domingo. (Raro).

64. *P. sporadolepis* Kze.; *rhizomate* longe repente, squamis linearibus, albo marginatis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, segregatis, 5-20^{ct.} longis, gracilibus, squamis fimbriatis conspersis, demum glabris, castaneo-

fuscis; *frondibus* 15-20^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, triangula-
ri-vel deltoideo-lanceolatis, basi truncatis, pinnatis, coriaceis, utrinque squamis albidis, ciliatis, centro ferrugi-
neis conspersis; *rachibus* rigidulis, apicem versus alatis;
pinnis remotis, sessilibus, patentibus vel erecto-paten-
tibus, basi inferiore breviter decurrente, linear-ligulatis
vel subspathulatis, apice obtusis vel acutiusculis, integris
vel irregulariter crenulatis, inferioribus non, vel vix, con-
tractis, remotioribus; *venis* immersis, semel furcatis vix
conspicuis; *soris* utrinque 6-10, immersis, costae magis
quam margini accendentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 212; *Hk. & Bk. Syn.* pag. 336.

Rizoma largamente rastrero en las piedras y en los troncos de los árboles, medianamente robusto, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, negras en el centro y con el margen blanquecino laciniado; *estípites* esparcidos, distantes, 5-20^{ct.} largos, esparcidos de escamas apestañadas, caducas; finalmente lampiños, de color castaño-sucio; *frondes* deltoideo-ó triangular-lanceoladas, 15-20^{ct.} largas, 3-7^{ct.} anchas, truncadas en la base, pinadas, superiormente pinatífidas, coriáceas, verdes y esparcidas de ambos lados de escamas redondas, apestañadas, negras en el centro, más densas en la página inferior; *raques* erectas, rígidas, aladas superiormente; *pinas* sésiles, apartadas, patentes ó erecto-patentes, linear-liguladas ó espataladas, con la base enanchada de ambos lados, puntiagudas ó obtusas en el ápice; *venas* inmersas, indistintas, muy oblicuas, unifurcadas; *soros* 6-10 de cada lado, arrimados al nervio medio.

Crece en la región subtropical y subandina adherido á las rocas y á los troncos de los árboles.

65. *P. plebeium* Schltd.; *rhizomate* repente, flexuo-
so, squamis linearibus, atris, albido-fimbriatis dense im-
bricato; *stipitibus* sparsis, 15-30^{ct.} longis, erectis, rigidis,
semicylindricis, ut raches, primum viridibus, sparse squa-
mosis, demum glabratis, castaneis; *frondibus* ovato-vel
subdeltoideo-lanceolatis, 15-40^{ct.} longis, 5-10^{ct.} latis,
pinnatis, apice pinnatifidis, ad basin truncatis vel vix con-
tractis, coriaceis, viridibus, subtus, pallidioribus, squamis-
que fuscescentibus conspersis, supra demum nudis; *rachi-
bus* inter pinas marginatis, apicem versus alatis; *pinnis*
basi utrinque dilatata sessilibus, confluentibus, sinu lato
obtuso seiunctis, patulis, linear-lanceolatis, integerrimis,
vel sinuosis, in apicem acutum aut obtusum sensim pro-
ductis; inferioribus vix diminutis, remotioribus; *venis* im-

mersis (in sicco) vix conspicuis, semel aut iterum bifurcatis; soris insculptis, globuliformibus, numerosis, saepe ex limbi contractione confluentibus, intermediis.

Hk. Sp. IV. pag. 213; Hk. & Bk. Syn. pag. 336.

Rizoma largamente rastrero, robusto, leñoso, flexuoso, densamente cubierto de escamas linear alesnadas, negras, con borde gris ó rojizo, franjeado; *estípites* esparcidos, 15-30^{ct.} largos, erguidos, rígidos, al principio herbáceos y cubiertos de escamas lineares, blanquecinas, finalmente lampiñas y, así como las raques, de color castaño-lustrosos; *frondes* aovado-ó deltoídeolanceoladas, 15-40^{ct.} largas, 5-10^{ct.} anchas, pinadas, profundamente pinatífidas en el ápice, coriáceas, verdes, (á veces amarillas en el lado inferior) más pálidas inferiormente y esparcidas de escamas aovadas, acuminadas, furfuráceas, muy prontamente caedizas en la página superior; *raques* rígidas, marginadas en los lados con una línea herbácea proveniente de la base de las pinas escorridas de ambos lados, brevemente aladas hacia el ápice; *pinas* sésiles, con la base ensanchada de ambos lados, casi patentes, linear-lanceoladas, angostadas gradualmente hacia el ápice linear, puntiagudo ó obtuso, enteras ó sinuosas, contraídas entre los soros, con dos series de puntos calcáreos muy pequeños en ambos lados de la cara superior, correspondientes á las extremidades de las venillas; las inferiores no, ó apenas, reducidas, más distantes; *venas* inmersas, en la fronde seca apenas sensibles, muy oblicuas, una ó dos veces bifurcadas; *soros* grandes, orbiculares, numerosos, intermedios, á veces por contracción del limbo, confluentes.

ÁREA HISTÓRICA

Crece en la región subtropical, subandina y andina, más frecuente en la subandina y en varios puntos de la Altiplanicie como en Turubamba, Tambillo, Chillo, Cotocollao etc., colectado también cerca de Sayausi (Cuenca) por el Sr. Dr. D. Augusto Rimbach. F. N° 34].

Observación: A esta especie parece deber referirse el *P. Tweedianum* Hk. Icon. pl. tab. 86, más bien que al *P. macrocarpum*. El ejemplar único que tenemos de él, todavía sin fructificación, conviene cabalmente con la fig. citada salvo las proporciones mayores. La principal diferencia que ofrece de la presente especie [*P. plebeium*] consiste en la dirección *erecto-patente* de las pinas.

66. *P. mixtum* nov. sp.; *rhizomate* longe repente, sarmentoso, squamis linearis-subulatis, elongatis, acuminatis, fimbriatis dense obtecto; *stipitibus* sparsis 10-15^{ct.} longis, ut raches, gracilibus, rigidulis, castaneostramineis, nudis; *frondibus* ovali-lanceolatis, basi truncatis, 15-25^{ct.} longis, 4-8^{ct.} latis, pinnatis, in apicem

pinnatifidum aut remote serrato lobulatum desinentibus, dense membranaceis aut subcoriaceis, parce squamosis, demum glabris; *pinnis* basi utrinque cuneata sessilibus, aut infimis breviter petiolatis, erecto-patentibus, lanceolatis, remote serrato-aut pinnatifido-lobulatis, in apicem integrum productis, inferioribus vix aut parum reductis, remotioribus; *venis* immersis, inconspicuis, bifurcatis; *soris* in pinnis biseriatis, costalibus, ad basin lobulorum vel dentium solitariis.

Rizoma delgado, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, negras, con borde blanquecino laciniado; *estípites* esparcidos irregularmente, 10-15-20^{ct.} largos, así como las raques, gráciles, lampiños, pajizos ó castaño-pajizos; *frondes* oval-lanceoladas, truncadas en la base, 15-25^{ct.} largas, 4-8^{ct.} anchas, remotamente pinadas, densamente membranáceas ó casi coriáceas, cubiertas al principio de pocas escamas membranáceas, caedizas, finalmente lampiñas, pálidamente verdes; *raques* lampiñas, ápteras, brevemente aladas en el ápice; *pinas* 12-15 pares apartadas, sésiles ó las inferiores, brevemente pecioladas, acuñadas en la base, erecto-patentes, lanceoladas, remota y profundamente aserradas ó pinatifido-lobuladas, con el ápice casi entero, linear, puntiagudo ú obtuso; las inferiores iguales ó poco reducidas; *venas* inmersas, apenas perceptibles, muy oblicuas, bifurcadas; *soros* inmersos, en las pinas biseriados, aproximados al nervio medio, solitarios al pie de los lóbulos ó dientes.

CRECE EN LA REGIÓN DE ANDINA Y SUBANDINA ADHERIDO Á LAS ROCAS Y Á LOS ÁRBOLES VETUSTOS (RARO). Especie intermedia entre la anterior y el P. murorum.

67. *P. segregatum* Bk.; *rhizomate* longe repente, epigaeo, squamis linear-subulatis, albo-marginatis, fimbriatis; *stipitibus* sparsis, segregatis, 10-25^{ct.} longis, racibusque primum squamis furfuraceis, albidis, demum glabratis, castaneo-nigrescentibus, gracilibus, rigidis; *frondibus* subdeltoideo-lanceolatis, 10-20^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, pinnatis, coriaceis, supra glabratis, virentibus, subtus squamulosis; *pinnis* remotis, 12-20-iugis, erecto-patentibus, petiolatis, linear-oblongis, integris vel sinuosis, basin versus angustatis, ad apicem acutis vel obtusiusculis; *venis* immersis, vix conspicuis, bifurcatis; *soris* immersis, maiusculis, intermediis, utrinque 6-12, paginam totam demum obtegentibus.

Bk. in Hk. &. Bk. Syn., edit. 2^a pag. 510

Rizoma largamente rastrero, epigeo, 2-3^{ml.} grueso, densa-

mente cubierto de escamas linear-alesnadas, negras, con margen escarioso, blanquecino, fimbriado; *estípites* 10-25^{ct.} largos, esparcidos, apartados, gráciles, rígidos, al principio (así como las raques) cubiertos de escamas furfuráceas, blanquecinas, finalmente desnudos, castaño-negruzcos; *frondes* oblongo-ó subdeltaideo-lanceoladas, 10-20^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, pinadas, coriáceas, lampiñas en la página superior, escamosas en la inferior; *raques* rígidas, ápteras; *pinas* distantes, erecto-patentes, de 12-20 de cada lado, pecioladas, linear-oblongas, angostadas en el pecíolo, enteras, obtusas ó puntiagudas; las inferiores iguales ó muy poco reducidas; la terminal conforme, lobulada en la base; *escamas* del lado inferior de las pinas aovadas, acuminadas, apestañadas, tenuemente cartilagíneas; *venas* inmersas, oblicuas, indistintas, bifurcadas; *soros* inmersos, intermedios, biseriados 6-12 de cada lado, relativamente grandes, finalmente confluentes, ocupando, cuando maduros, toda la página inferior de las pinas.

Crece adherido á las rocas y á los árboles vetustos en la alta planicie cerca de Quito y en los bosques de la región subandina en Canzacoto.

68. *P. macrocarpum* Presl.; *rhizomate* longe reptante, *squamis* linearis-subulatis, nigris, albo marginatis, serrulatis, dense imbricato; *stipitibus* sparsis, remotis, 3-6^{ct.} longis, sparse squamosis, demum nudis; *frondibus* ovali-vel subdeltaideo-lanceolatis, 3-8^{ct.} longis, 2-3^{ct.} latis, pinnatis vel pinnatifidis, dense coriaceis, supra glabratibus, viridibus, subtus dense squamosis; *rachibus* rigidis, squamis deciduis subtus conspersis, supra viridibus, alatis vel marginatis; *pinnis*, seu segmentis, ovatis, basi tota rachi adhaerente, sinibus obtusis seiunctis; vel in petiolum cuneatim truncatis; margine dentatis, obtusis, supra nudis, subtus squamis peltatis, cordatis, acuminateis dense obtectis; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* intermediis, utrinque 2-4, magnis, confluentibus, demum paginam inferiorem totam obtectibus.

Hk. Sp. IV. pag. 215; Id. P. Tweedianum Ic. tab. 86; P. macrocarpum Id. ibid tab 934; Polycopeltis pinnatifida Gil. in Hk. & Grev. Icon. Filic., tab. 57; Hk. & Bk. Syn. pag. 330.

Rizoma largamente rastrero, adherido con raíces numerosas á las rocas, paredes y al tronco de los árboles vetustos, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, negras, finamente reticuladas y escorridas en el margen por una línea blanquecina, apestañada; *estípites* esparcidos, distantes, 3-6^{ct.} largos, medianamente robustos, recorridos por dos líneas late-

rales herbáceas, esparcidos de escamas caedizas, análogas á las de la fronde; *frondes* ovales ó deltoides-lanceoladas, pinatífidas ó pinadas, densamente coriáceas, superiormente lampiñas, verdes, densamente cubiertas en la página inferior de escamas peltadas, acorazonadas, acuminadas; *raques* aladas ó marginadas, inferiormente escamosas; *pinas* (ó segmentos) aovadas, obtusas, dentadas en el margen ó enteras, adheridas con toda la base á la raquis ó brevemente pecioladas y angostadas de ambos lados en forma de cuña en el pecíolo; *venas* inmersas, indistintas; *soros* 2-4 de ambos lados, intermedios, muy grandes, confluentes, cubriendo, al tiempo de la maduración, toda la página inferior, mezclados con las escamas persistentes de la misma página.

Crece en lugares secos de la altiplanicie cerca de Quito, en la provincia de Imbabura y de Riobamba, adherido á las rocas, paredes vetustas, y al tronco de los árboles.

Observación: Nuestros ejemplares difieren de las descripciones y figuras citadas de esta especie, por tener las frondes en general, pinadas con las pinas, al menos las inferiores, claramente pecioladas y, sólo en la parte superior, ó las incompletamente desarrolladas, pinatífidas. Las pinas ó segmentos regularmente dentados ó lobulados. Las escamas aovadas, acorazonadas, acuminadas, con el borde laciniado, mientras en la *Pleopeltis pinnatifida*, loco supra citato, son angulosas y con el margen, por lo demás, entero. Las mismas son también mucho más densas, en nuestros ejemplares, y persistentes. Aun los estípites ofrecen algunas diferencias bastante sensibles.

69. *P. murorum* Hk.; *rhizomate* longe, repente, firme, squamis, ex basi ovata, lineari-subulatis, margini ciliatis dense imbricato; *stipitibus* remotis, 10-20^{ct.} longis, sparse squamosis, demum glabris, stramineo-virescentibus, demum subcastaneis, hinc striatis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 10-15^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, bipinnatifidis, apicem versus pinnatifidis, subcoriaceis, supra nudis vel glabratis, intense viridibus, subtus sparse squamosis; *rachibus* compressis, antrorsum striatis, marginatis; *pinnis* inferioribus fere usque ad rachillam pinnatifidis, superioribus obiter lobulatis, summis dentatis in apicem frondis linearem serrulatum semsim transeuntibus; *venis* immersis, inconspicuis; *soris* maiusculis, demum confluentibus.

Hk. Sp. IV. pag. 216; Id. Ic. Pl. tab. 70; Hk. & Bk. Syn. pag. 339.

Rizoma largamente rastrero, casi sarmentoso, flexuoso, medianamente robusto, densamente cubierto de escamas aovadas en

la base, linear-acuminadas, blanquecinas y apestañadas en el borde; *estípites* distantes, 10-20^{ct.} largos, gráciles, erguidos, esparcidos de escamas decíduas, análogas á las del rizoma, verde-pajizos ó finalmente de color castaño; *frondes* oval-oblongas ó deltoideo-lanceoladas, acuminadas, 10-15^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, bipinatifidas, pinatifidas en el ápice, casi coriáceas, superiormente lampiñas, intensamente verdes, inferiormente esparcidas de escamas densas, peltadas, aovadas, acuminadas, persistentes; *raques* comprimidas, marginadas, superiormente aladas; *pinas* inferiores y medias lanceoladas ó asimétricamente rómbeo-lanceoladas, pecioladas, erecto-patentes, distantes, divididas en segmentos espatalados, enteros ó dentados y obtusos; las de la mitad superior menos profundamente lobuladas, escorridas en la base inferior, pasando insensiblemente en los lóbulos ó dientes del ápice de la fronde; *venas* bifurcadas, inmersas, indistintas; *soros* grandes, numerosos, finalmente confluentes.

Crece en las paredes viejas y en los troncos vetustos así del altiplanicie como en los bosques de la región andina y subandina.

70. *P. onustum* Hk.; *rhizomate* epigaeo, longe repente, sarmentoso, *squamis* linearibus, nigrescentibus, serrulatis imbricato; *stipitibus* 10-15^{ct.} longis, gracilibus, erectis, *squamis* deciduis conspersis, castaneis, nitidis; *frondibus* 15-20^{ct.} longis, 5-10^{ct.} latis, tripinnatifidis, ovali-lanceolatis, supra glabris, intense viridibus, subtus pallidioribus; *rachios* rigidiusculis, anguste marginatis, castaneis, glabris; *pinnis* petiolatis, erecto-patentibus, remotis, rómbeo-lanceolatis, basi inferiore circumscriptione cuneata, superiore cum rachi parallela; *pinnulis* oblongo-linearibus, insimis in segmenta linearia, integra, obtusa, divisus; *venis* immersis, inconspicuis, valde obliquis, bifurcatis, intra marginem in glandulam, supra punto calcareo aut foveola signatam desinentibus; *soris* magnis, in pinnarum lobulis plerumque solitariis.

Hk. Sp. IV. pag. 224; Id. Ic. tab. 749; Hk. & Bk. Syn. loc. cit.

Rizoma muy largo, epígeo, sarmentoso, por lo común, adherido á las ricas y troncos de los árboles, densamente cubierto de escamas lineares, negruzcas, denticuladas en el margen; *estípites* muy distantes, 10-15^{ct.} largos, gráciles, erguidos, esparcidos de escamas raras y caedizas, finalmente lampiños, así como las raques, de color castaño-lustrosos; *frondes* tripinatifidas, 15-20^{ct.} largas, 5-10^{ct.} anchas, aovado-ú oblongo-lanceoladas, acuminadas, casi coriáceas, lampiñas, intensamente verdes en la

cara superior pálidas y algo escamosas en la inferior; *raques* tenues, rígidas, angostamente aladas; *pinae* pecioladas, distantes 2-3^{ct.} de cada lado, erecto patentés, rómbeo-lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior paralela con la raquis; *pinnulas* pecioladas, escorridas en la raquilla brevemente alada, divididas en lóbulos lineares, enteros, obtusos, las superiores dentadas; *venas* innmersas, poco perceptibles, muy oblicuas, bifurcadas, terminadas en glándula transparente dentro del margen, marcada en la cara superior por un punto calcáreo, blanco ó por un pequeño hoyuelo en la fronde seca; *soros* grandes, por lo común solitarios en los lóbulos.

Crece en los bosques andinos y subandinos.

§. 6º GONIOPHLEBIUM. *Venas* regularmente pinadas; *venillas* opuestas, anastomosadas, formando areolas regulares con una venilla libre en cada una, sorífera en el ápice.

71. *P. piloselloides* L.; *rhizomate* filiformi, epigaeo, sarmentoso, squamis linearis-subulatis, membranaceis, erecto-patentibus, cuprinis dense obsito; *frondibus* remotis, breviter petiolatis, subcoriaceis, integris, pilis setulosis, squamisque disciformibus, minimis, peltatis, supra laxius, subtus densius obsitis, dimorphis; *sterilibus* subrotundis, ovatis vel oblongo-lanceolatis; *fertilibus* linearis-lanceolatis, 3-8^{ct.} longis, 2-5^{ct.} latis; *venulis* immersis, vix conspicuis, in areolas angustas, 2-4 seriatas, venulas liberas ambientes connexis; *soris* secus nervum medium utrinque uniseriatis, venas liberas terminantibus.

P. piloselloides L. Sp. Pl. 1.542; Raddi Syn. Fil. 56; *Craspedaria lanceolata* et *C. gestasiana* Féé; Hk. & Bk. Syn. pag. 340 omissis aliis synonymis plurimis.

B. cayennense Bk.; *lamina* sterili, breviter petiolata, oblonga vel oblongo-lanceolata, squamis parvis, albido-scariosis, minimis conspersa vel subglabra; *fronde* fertili linearis vel ligulata, paise squamuosa, 5-8^{ct.} longa, 3-5^{ml.} lata; *soris* remotissimis, paraphysibus multis commixtis.

Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag. 520.

γ. tectum Bk.; *lamina* sterili, ovata vel subrotunda, ad apicem acuta vel obtusa, 2-5^{ct.} longa, ½-2^{ct.} lata, utrinque setuloso-squamosa; *lamina* fertilis longius petiolata, linearis, 3-4^{ct.} longa, 2-3^{ct.} lata, infra densius setuloso-squamosa.

Rizoma filiforme, muy largo, epígeo, trepador ó vagamente tendido entre los musgos, densamente cubierto de escamas linear-setulosas, cobrizas ó ferruginosas; *frondes* esparcidas, distantes, dimorfas, brevemente pecioladas, coriáceas ó subcoriáceas, esparcidas más ó menos densamente de ambos lados de escamas, lineares, cerdosas, con la base orbicular, peltada, escariosa; *las estériles* redondas, aovadas, elípticas, lanceoladas, ú oblongo-lanceoladas, 2-6^{ct.} largas, 1½-2^{ct.} anchas; *las fértiles* lineares 3-8^{ct.} largas, 2-3^{ml.} anchas, por lo común más escamosas que las estériles; *venillas* inmersas, poco distantes, anastomosadas mutuamente formando 2-4 series de aréolas (una sola serie en las fértiles) la serie interior mayor con una venilla, libre, oblicua en cada aréola, las exteriores compuestas de aréolas menores sin venillas libres; *soros* relativamente grandes, más aproximados al nervio medio que al margen, mezclados con paráfises numerosos, con frecuencia confluentes.

β . *cayennense* Bk.; *frondes estériles* lanceoladas ú oblongo-lanceoladas, esparcidas de escamas blanquecinas, escariosas, ó casi lampiñas; *frondes fértiles* lineares, 5-8^{ct.} largas, 3-5^{ml.} anchas, parcamente escamosas; *soros* algo distantes, mezclados con muchos paráfises.

Crece en toda la región tropical y subtropical,

γ . *tectum* Bk.; *frondes estériles* pequeñas, 2-5^{ct.} largas, ½-2^{ct.} anchas, casi redondas, aovadas, ó elípticas, redondeadas truncadas ó acorazonadas en la base, obtusas ó puntiagudas en el ápice, menos consistentes y más escamosas que en la var. β ; *frondes fértiles* lineares, ó liguladas, 3-4^{ct.} largas, 2-3^{ml.} anchas, cubiertas, por lo común, de escamas rojizas más densas que en las de las estériles.

Crece cerca de Puente de Chimbo y en la orilla del río Pilatón. Colectado también en los bosques de Archidona por el R. P. Rafael Cáceres.

72. *P. vacciniifolium* Langd. & Fisch.; *rhizome* filiforme, sarmentoso, late repente, paleis linearis-subulatis, scariosis, ferrugineis, deorsum albidis dense vestito; *frondibus* irregulariter sparsis, dimorphis, coriaceis, primum, saltem subtilis, minutissime squamulosis, demum glabris, nitidis; *frondibus sterilibus* 3-5^{ct.} longis, 1½-2^{ct.} lati, oblongis del subelliptico-ovatis, ad basin in petiolum brevissimum angustatis, ad marginem integris aut undulatis, ad apicem obtusis; *areolis* inter nervum et marginem 2-4-seriatis, costalibus minoribus, venulis liberis inclusis nullis; *serie* sequenti maiore, e areolis subduplicata longioribus quam lati, venulis liberis solitariis, quandoque bifurcatis, inclusis; *fronde fertili* lineari-ligulata, 5-

8^{ct.} longa, 3-5^{ml.} lata, deorsum gradatim angustata, integerrima, revoluta, obtusa; *areolis* 2-3-seriatis, exterioribus vix completis; *soris* costalibus, utrinque uniseriatis.

Hk. Sp. V. pag. 35; Hk. & Bk. Syn. pag. 340.

Rizoma sarmiento, anchamente difuso, epigeo, cubierto de escamas linear-alesnadas, escarioas, ferruginosas ó rojizas finalmente blanquecinas; *frondes* irregularmente esparcidas, segregadas, coriáceas, esparcidas al principio de escamillas pequeñas y tomento tenué, filamentoso, finalmente lampiñas y lustrosas de ambos lados; las estériles 3-5^{ct.} largas, 1½-2^{ct.} anchas, casi redondas ó elíptico-aovadas ú oblongas, angostadas en el pecíolo muy corto, enteras ú onduladas, revueltas en el margen, obtusas en el ápice; *areolas* 2-4-seriadas, las próximas al nervio medio odlicuas y más pequeñas, sin venas libres inclusas, las de la serie siguiente mayores, menos oblicuas, dos veces más largas que anchas, con venilla libre, entera ó bifurcada; *frondes* fértiles linear-liguladas, más largamente pecioladas, angostadas gradualmente en la base, enteras, onduladas y revueltas, en el margen, obtusas en el ápice, 5-8^{ct.} largas, 3-5^{ml.} anchas, areolas bitriseriadas, las exteriores ordinariamente incompletas, quedando las venillas libres; *soros* numerosos, dispuestos en dos series arrimadas al nervio medio.

Registramos esta especie aunque no se haya hallado todavía en el Ecuador, por ser muy probable que se encuentre en lo sucesivo, dándose en los países limítrofes.

73. *P. glaucophyllum* Kze. HERBARIUM
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL *rhizomate* epigaeo, sarmiento, longe diffuso, primum squamis subrotundis, peltatis, nigrescentibus, margine scariosis, rufidulis obtecto, demum glabratō, retnote ramoso; *stipitibus* sparsis, distantibus, 5-8^{ct.} longis, stramineis, nudis; *frondibus* conformibus, oblongo ellipticis-vel subelliptico-lanceolatis, 10-25^{ct.} longis, 3-7^{ct.} latis, acuminatis, basi cuneatis, papyraceis vel subcoriaceis, glabris, subtus saepe pruinosis, costa venisque primariis exertis; *venulis* in areolas regulares inter venas primarias 4-7 conniventibus; *venulis* liberis in areolis singulis solitaris, rectis, in divisis, clavellatis; *soris* pluri-seriatis.

*Hk. Sp. V. pag. 18; Hk. & B. Syn. pag. 340;
Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag. 502.*

Rizoma epigeo, muy largo, sarmiento, anchamente difuso remotamente ramificado, cubierto, al principio de escamas peltas, suborbiculares, negras en el centro y con margen escarioso rojizo; *estípites* esparcidos, muy distantes, 5-10^{ct.} largos, supe-

riormente marginados, lampiños, pajizos; *frondes* todas conformes, enteras, elíptico-ó aovado-lanceoladas, 10-25^{ct.} largas, 3-7^{ct.} anchas, acuñadas ó redondeadas en la base, escorridas ligeramente de ambos lados del estípite, acuminadas ó cuspidadas en el ápice casi coriaceas, lampiñas, con frecuencia pruinosas en el lado inferior, *nervio medio* y *venas* sobresalientes, estas últimas rectas; *venillas* laterales coniventes, formando aréolas en número de 4-7 entre el margen y el nervio medio, cada una con una venilla libre, recta, indivisa, engrosada en el ápice (raras veces dos convergentes) como en la sección *Phlebodium*; *soros* 2-5 series de cada lado del nervio medio.

Crecer con frecuencia en lugares secos pedregosos y silvestres de la región tropical y subtropical.

Continuará.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL