

CRYPTOGAMIE VASCULARES QUITENSES

AUCTORE,

ALOISIO SOGRILO, S. J. — Universitatis Professor.

(Continuatio. Vid. Ser. preced., pag. 406).

74. *P. Mathocisii* Mett.; *stipitibus* 10^{ct.} et ultra longis, pilis villosis, mollibus, deciduis obsitis; *frondibus* 15-45^{ct.} longis, 5-10^{ct.} latis, ex basi truncata lanceolatis, apicem versus sensim angustatis, fere usque ad rachin pinnatipartitis, coriaceis, utrinque, at praesertim subtus, pilis longis, mollibus atisque setulosis, articulationis obtectis; *rachibus* flaccidis, pendulis, interrupte alatis; *pinnis* (seu segmentis) sessilibus, basi utraque dilatata confluentibus, apicem versus gradatim angustatis, falcatis, integerrimis; *venulis* in areolas costales magnas, uniseriatis conniventibus, ultra areolas liberis; *soris* numerosis, uniseriatis.

Hk. Sp. V. pag. 20; Hk. & Bk. Syn. pag. 341. Goniophlebium Villeminianum Fee., Mém. VII. pag. 63, tab. 27, fig. 3.

Rizoma desconocido; *estípites* 10^{ct.} y más largos, cubiertos de pelos blandos y patentes; *frondes* 15-45^{ct.} largas, 5-10^{ct.} anchas, péndulas, desde la base truncada, angostadas gradualmente hacia el ápice, pinatipartidas; coriáceas, cubiertas de ambos lados, y especialmente en el inferior, por pelos largos y blandos; *raques* casi rollizas, flexibles, péndulas; *pinas* sésiles, confluentes por las bases enanchadas, separadas por senos anchos y obtusos, angostadas gradualmente desde la base hacia el ápice, puntiagudas, muy enteras y apestañadas en el margen; *venas*

poco distintas; *venillas* anastomosadas, formando una serie de aréolas grandes á lado del nervio medio, las exteriores libres; *soros* grandes, uniseriales, aproximados al nervio medio.

Crece, según Hooker, cerca de Pasto y en los bosques de Oriente colectado por Jameson y Spruce.

75. *P. chartaceum* Bk.; *rhizomate* sarmentoso, late diffuso, glaucescente squamisque punctiformibus, nigris consperso; *stipitibus* remotis, 5-8^{ct.} longis, rigidulis, nudis, anguste marginatis; *frondibus* 15-25^{ct.} longis, 4-6^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, profunde pinnatipartitis, dense papyraceis aut subcoriaceis, utrinque subglabris; *rachibus* rigidis, stramineis, supra complanatis, tomentellis; *pinnis* approximatis, sinu angusto seiunctis, basi superiore producta confluentibus, horizontaliter patentibus; *infinis* parum diminutis, reflexis, linearibus, acutis integerrimis; *nervo venisque* prominulis; *venulis* in areolas costulares uniserialas coniunctis, ultra areolas liberis; *soris* secus nervum 1-seriatis, utrinque 12-15.

Baker; Journ. of Bot., new ser., vol. VI., pag. 166.

Rizoma largamente difuso, trepador, lenoso, liso, remotamente ramoso, blanquecino, esparcido de escamillas negras, orbiculares; *estípites* distantes, irregularmente apareados, 5-8^{ct.} largos, ligeramente marginados, lampiños, pajizos; *frondes* 15-25^{ct.} largas, 4-6^{ct.} anchas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, pinatipartidas, subcoriáceas, lampiñas, muy ligeramente pubescentes en las venas; *raques* rígidas, pajizas, muy ligeramente pubescente-tomentosas en la cara inferior; *pinas* sésiles, confluentes por la base superior enanchada, separadas por senos angostos, agudos, lineares, muy enteras puntiagudas, horizontalmente patentes; las inferiores algo reducidas y reflejadas; *nervios* y *venas* prominentes de ambos lados; *venillas* anastomosadas formando una serie de aréolas tan largas como anchas á lado del nervio medio, exteriormente libres; *soros* dispuestos en series aproximadas al nervio medio, 12-15 en cada una.

Crece en la región arbórea superior del volcán el Corazón á 3200-3400 metros s. m. (muy raro).

76. *P. subandinum* nov. sp.; *rhizomate* gracili, elongato, sarmentoso, squamis linearí subulatis, basi pel-tatis, deciduis consperso, denique glabrato, glaucescente; *stipitibus* remotis, 15-20^{ct.} longis, raro brevioribus, rigidis, erectis, mox glabratis, pallide castaneis; *frondibus* 15-30^{ct.} longis, pinnatis, apice pinnatifidis, 4-8^{ct.} latis, ex basi truncata aut parum contracta lanceolatis.

apice acuminatis, dense membranaceis, supra viridibus glabris, subtus pallidioribus, pilis longis, mollibus, glandulosis laxe conspersis; *pinnis* sessilibus, approximatis, sinu angusto seiunctis, patulis, linearibus, rectis aut subfalcatis, integris, acutis vel obtusis, nunc ex basi sursum sensim angustatis, ciliatis; *venulis* in areolas secus costam uniseriatis conniventibus, saepe solutis; infimis aequalibus aut minoribus, patentibus vel reflexis; *soris* utrinque uniseriatis, maiusculis, pro serie 9-15.

Rizoma delgado, largamente difuso, sarmentoso, cubierto al principio de escamas membranáceas, oscuras, linear-alesnadas, anchadas y peltadas en la base, prontamente caedizas, en breve desnudo, blanquecino; *estípites* distantes, 10-20^{ct.} largos, raras veces más cortos, erguidos, algo rígidos, lampiños, pajizos ó pálidamente castaños; *frondes* 15-20^{ct.} largas, 4-8^{ct.} anchas, lanceoladas iguales ó algo angostadas en la base, pinadas, pinatífidas hacia arriba y terminadas en ápice linear, densamente membranáceas; esparcidas en la página inferior, en las raques y la parte superior de los estípites, de pelos raros largos, glandulosos y blandos; *pinas* sésiles, aproximadas, separadas por senos angostos, divaricadas lineares ó linear-liguladas, rectas ó algo falcadas, á veces angostadas gradualmente desde la base hacia el ápice puntiagudo ú obtuso; las inferiores iguales ó menores, patentes ó reflejadas; *venillas* confluentes formando una sola serie de aréolas, á veces sueltas; *soros* aproximados al nervio medio, 9-15 de cada lado.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Crece en la región arbórea superior del Corazón, Pasochca, Pichincha etc. entre 3.000-3.500 metros s. m.

77. *P. mindense* nov. sp.; *rhizomate* sarmentoso, late difuso, squamis membranaceis, basi peltatis, fuscis, lineari-lanceolatis obsito, glaucescente; *stipitibus* remotis, 20-30^{ct.} longis, rigidis stramineis, glabris; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, 20-25^{ct.} longis, 10-12^{ct.} latis, pinnatis, apice pinnatifidis, subcoriaceis, utrinque glabris, nitidis; *pinnis* sessilibus, basi plus minusve dilatata contiguas, divaricatis (infimis reflexis), lanceolatis, acutis, crenato-lobulatis; *venis venulisque* nigris, sinuosis, postremis in areolas magnas, rhombicas, uniseriatis confluentibus; *soris* magnis, secus nervum medium utrinque uniseriatis.

Rizoma largamente difuso, sarmentoso, cubierto de escamas membranáceas, linear-lanceoladas, alesnadas, peltadas y prolongadas debajo de la inserción, parduscas, caducas, finalmente des-

nudo blanquecino; *estípites* distantes, 20-30^{ct.} largos, erguidos, rígidos, lampiños, castaño-pajizos; *frondes* deltoideo-lanceoladas, 20-25^{ct.} largas, 10-12^{ct.} anchas, pinadas, pinatífidas y puntiagudas en el ápice, densamente membranáceas ó subcoriáceas, lampiñas de ambos lados ó esparcidas de pelos largos y raros en el inferior; *raques* consistentes, pajizas, lampiñas; *pinas* sésiles, reunidas por la base superior dilatada, divaricadas, (las inferiores algo menores reflejadas) 8-10^{ml.} anchas, angostadas casi gradualmente hacia el ápice puntiagudo, crenadas ó lobuladas en el margen; *venillas* prominentes, negras, anastomosadas formando una sola serie de aréolas grandes, romboidales; las exteriores libres; *soros* grandes, dispuestos en dos series á lado del nervio medio, 12-15 en cada una.

Crece en los bosques occidentales del monte Pichincha en el valle de Mindo cerca de Frutillas. (Raro).

78. *P. argyrolepis* nov. sp.; *rhizomate* elongato, difuso, squamis ovatis, acuminatis, cartilagineis, argenteo-fuscescentibus, diu persistentibus imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, 10-15^{ct.} longis, stramineis, breviter pubescentibus; *frondibus* lanceolatis, 20-25^{ct.} longis, 6-8^{ct.} latis, pinnatis, deorsum vix angustioribus, in apicem linearem desinentibus, membranaceis, utrinque albido-virentibus, breviter puberulis; *rachibus*, rigidulis, stramineis, pubescentibus; *pinnis* sessilibus, remotiusculis, basi utrinque dilatata coniunctis, lineari-ligulatis, obtusis, divaricatis, infimis reflexis, parum minoribus; *venis* haud exertis, pellucidis, in areolas uniseriatis confluentibus; *soris* utrinque secus costam uniseriatis, 12-18 pro serie.

Rizoma largo, difuso, ramoso, cubierto de escamas aovadas, truncadas en la base, acuminadas cartilagineas, parduzco-plateadas y áspero por las bases largas persistentes de los estípites desarticulados; *estípites* esparcidos, aproximados, erguidos, rígidos, medianamente robustos, 10-15^{ct.} largos, estriados, pajizos, brevemente pubescentes, finalmente lampiños; *frondes* 20-25^{ct.} largas, 6-8^{ct.} anchas, lanceoladas, terminadas en ápice linear, entero y algo angostadas en la base, pinadas, membranáceas, verde-blanquecinas y brevemente glanduloso-pubescentes de ambos lados; *raques* medianamente rígidas, pajizas; *pinas* sésiles, algo apartadas y reunidas por las bases enanchadas de ambos lados, divaricadas, (las inferiores reflejadas y algo menores) linear-liguladas, enteras, obtusas, apestañadas; *venillas* no prominentes, pelúcidas, reunidas en aréolas grandes, uniseriadas; *soros* dispuestos en dos series aproximadas al nervio medio, 12-18 en cada una.

Crece en la provincia del Azuay, colectado por el Dr. A. Rimbach. (F. nº 43).

79. *P. punctulatum* Hk.; *rhizomate* sarmentoso, late diffuso, squamis ex basi ovali-peltata lanceolatis longe acuminatis, fuscis, caducis onusto, demum nudato, glaucescente; *stipitibus* remotis, 10-15^{ct.} longis, firmis, stramineis, nudis; *frondibus* ovali-lanceolatis, acuminatis, 20-25^{ct.} longis, 6-10^{ct.} latis, pinnatis, apice pinnatifidis, membranaceo-coriaceis, utrinque glabris, secus rachis et nervos subtus sparse squamulosis; *pinnis* sessilibus, approximatis, ad basin confluentibus, divaricatis, (inferioribus reflexis) lineari-ligulatis, integris, apice obtusis; *venis* distinctis, nigris, in areolas magnas secus nervum uniseriatis conjunctis, in glandulam pellucidam, supra punctis albis calcareis signatam, terminatis; *soris* magnis, utrinque uniseriatis, 14-16-pro serie.

Hk. Ic. tab. 720; *P. Wiesbaueri* Sod. "Recensio" etc. pag. 65.

Rizoma sarmentoso, largamente difuso, cubierto de escamas peltadas y aovadas en la base, superiormente lanceoladas, largamente cuspidadas, parduzcas, caducas, finalmente desnudo, glaucescente; *estípites* muy distantes, 15-20^{ct.} largos, medianamente robustos, estriados ó surcados, pajizos, lampiños; *frondes* 20-25^{ct.} largas, 6-8^{ct.} anchas, oval-lanceoladas, acuminadas, pinadas, pinafidas en el ápice, densamente membranáceas ó, con el tiempo, casi coriáceas, lampiñas, con pocas escamas caedizas debajo de las raques y venas del lado inferior; *raques* intensamente verdes en la parte superior, blanquecinas y finamente pulverulentas en la inferior, encorvadas en la base, complanadas anteriormente; *pinas* sésiles, aproximadas, reunidas muy brevemente por la base superior más ó menos enanchada, linear-liguladas, muy obtusas enteras ó ligeramente sinuosas en el margen, 3-5^{ct.} largas, 10-12^{ml.} anchas, las de la mitad superior horizontalmente patentes, las de la inferior sucesivamente más reflejas, las ínfimas algo reducidas; *venillas* distintas, negras, reunidas en una serie de aréolas anchas de cada lado del nervio medio; las exteriores, así como las libres incluidas en las aréolas, terminadas en glándula pelúcida, marcada por un punto blanco en la página superior; *soros* grandes, aproximados entre sí y al nervio, 14-16 en cada serie.

Crece en las pendientes occidentales de la cordillera de Quito entre 2.800-3.000 metros.

Observación: En nuestra "Recensio" pág. 65, ignorando la descripción citada de Hooker, habíamos descrito esta especie con

el nombre de *P. Wiesbaueri* (lege Wiesbauri); mas, en vista de dicha descripción y figura anexa, no podemos dudar de la identidad de las formas. Mas tarde el mismo Sr. Hooker reunió su especie con el *P. loriceum* L. mas, á nuestro parecer, difiere esencialmente de esta especie, así por el rizoma y por las escamas que lo cubren, como por las proporciones, consistencia, tamaño de las frondes, venación etc.

80. *P. loriceum* L.; *rhizomate* elongato-repente, squamis suborbicularibus, nigrescentibus, arcte adpresis imbricato; *stipitibus* remotis, 30-40^{ct.} longis, robustis, rigidis, hinc striatis, stramineis, glabris vel parce squamosis; *frondibus* pinnatis, 20-50^{ct.} longis, 6-20^{ct.} latis, ovato lanceolatis, acuminatis, in apicem integrum desinentibus membranaceis aut subcoriaceis, utrinque nudis; *rachibus* firmis, glabris vel brevissime puberulis; *pinnis* sessilibus, divaricato-patentibus, ex basi utraque, vel superiore tantum, dilatata, apicem versus angustatis, obtusis vel acutis, integerrimis aut sinuato-repandis, crenulatisve; *inferioribus* saepe plus minusve diminutis aut aequalibus; *venulis* tenuibus, in areolas 2-4 seriatis connexis; *soris* parvis, 1-3-seriatis, saepius biseriatis.

L. *Sp. Plant.* 1.546; *Hk. Sp. V. pag.* 20; (*ex parte*) *Hk. & Bk. Syn. pag.* 343; *Bk. Flora Bras. loc. cit. pag.* 522.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

β. nanegalense, *squamis* rhizomatis membranaceis, ovatis, acuminatis, ad basin stipitum lanceolato-subulatis; *frondibus rachibusque* breviter et dense glanduloso-pubescentibus, squamisque paucis, deciduis conspersis; *pinnis* contiguas, lanceolato-subfalcatis, 8-12^{ct.} longis, 1 1/2^{ct.} latis; *areolis* sorisque biseriatis.

Sod. Recensio loc. cit.

γ. heterolepis, *rhizomate* elongato, squamis peltatis, polymorphis, cartilagineis, deciduis vestito, aliis ovatis, acuminatis aut subrotundis, aliis lanceolatis, infra basin longe appendiculatis; *frondibus* elongatis, 40-50^{ct.} longis, 7-10^{ct.} latis, coriaceis, subtus ad raches et in pinnis squamulis ovato-curvatis, crebris, soros obtegentibus instructis, in apicem pinnatifidum desinentibus; *pinnis* basi superiore insigniter producta, falcatis, gradatim apicem versus attenuatis, areolis sorisque utrinque uniseriatis.

Rizoma largamente rastrero, casi sarmentoso, robusto, den-

samente cubierto de escamas casi redondas, peltadas, reticuladas y negruzcas en el centro, escariosas y rojizas en el margen; *estípites* esparcidos, remotos, 10-30^{ct.} largos, robustos, rígidos, estriados ó surcados, marginados, pajizos, lampiños ó ligeramente pubescentes ó escamosos; *frondes* pinadas, 20-50^{ct.} largas, 6-20^{ct.} anchas, aovado ó deltoídeo-lanceoladas, terminadas en ápice lanceolado casi entero, densamente membranáceas ó casi coriáceas, lampiñas ó levemente pubescentes, pálidas en la superficie inferior; *raques*, como los estípites, estriadas, asurcadas en la parte anterior, pajizas, brevemente pubescentes; *pinas* sésiles, apartadas ó casi contiguas, con la base superior más ó menos dilatada y reunida, por lo común, con la pina siguiente, divaricadas, ensiformes, enteras en el margen, contraídas bruscamente en el ápice puntiagudo ú obtuso ó angostadas gradualmente hacia él, el margen entero ó á veces, sinuoso ó afestonado; *venas* finas, reunidas en aréolas pequeñas, regulares, dispuestas en dos ó tres series de cada lado del nervio medio; *soros* medianos, 1-3 seriados, ordinariamente biseriados.

Crece en la región tropical y subtropical de las provincias de Guayaquil, Riobamba y Quito.

β. nanegalense, escamas del rizoma membranáceas, rojizas, aovadas ó acorazonadas; *frondes* 30-40^{ct.} largas, 20-25^{ct.} anchas, deltoídeo-lanceoladas, con las raques y la parte superior de los estípites, breve y densamente glanduloso-pubescentes; *pinas* divaricadas, contiguas, ligeramente falcadas y angostadas gradualmente hacia el ápice; *aréolas* y *soros* biseriados.

Crece en el valle de Nanegal (raro).

γ. heterolepis escamas del rizoma polimorfás, peltadas; las unas casi redondas, aovadas, acuminadas; las otras lanceoladas y prolongadas en apéndice de igual forma debajo de la base; *frondes* alargadas, 40-50^{ct.} largas, 7-10^{ct.} anchas, coriáceas, lampiñas, con escamas aovadas, á lo largo de las raques, nervios y venas, tapando ordinariamente los soros; *pinas* divaricadas, con la base superior muy prolongada, falcadas y adelgazadas uniformemente desde la base hasta el ápice; *aréolas* y *soros* uniseriados.

Observación: La forma de las escamas del rizoma, la división de las frondes, la forma y proporción de las aréolas, parecen ser los caracteres más fijos de esta especie, por cuanto podemos deducir de los numerosos ejemplares que tenemos á la vista. Los demás caracteres parecen estar sujetos á muchas variaciones. Fundados en esto, hemos reunido á la misma, como variedades dos formas que, de suyo, podrían tomarse como especies propias.

81. *P. chnoodes* Spreng.; *rhizomate* repente, robusto, *squamis* elongatis, subulatis, nigris dense oblecto; *stipitibus* 10-15^{ct.} longis, erectis, gracilibus, nudis, stramineis; *frondibus* 40-60^{ct.} longis, 10-20^{ct.} latis, dense

membranaceis, pubescenti-hirsutis, elongato-oblongis, pinnatis ad apicem pinnatifidis; *pinnis* horizontaliter patentibus, plerumque oppositis, integris, obtusis, acutis vel argute acuminatis; superioribus basi utraque rachi adnata, inferioribus basi inaequali cordatis, infimis reflexis; *areolis* utrinque bi-tri-seriatis; *venulis* marginalibus liberis; *soris* bi-tri-seriatis.

Hk. & Bk. Syn. pag. 344; P. dissimile Hk. Sp. V. pag. 25.

Rizoma rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas largas, alesnadas, reticuladas, erizadas, negruzcas; *estípites* 10-15^{ct.} largos, gráciles, erguidos, pajizos, desnudos; *frondes* 40-60^{ct.} largas, 10-20^{ct.} anchas, pinadas, superiormente pinatifidas, truncadas y algo angostadas en la base, densamente membranáceas, pubescente-hirsutas; *pinas* opuestas, 5-6^{ct.} largas, 1-1½^{ct.} anchas, enteras, obtusas, puntiagudas ó acuminadas en el ápice; las inferiores algo menores, brevemente pecioladas, oblicuamente acorazonadas, reflejas; las superiores sésiles, divaricadas; *venas* finas, reunidas en dos ó tres series de aréolas de cada lado del nervio medio; las exteriores libres; *soros*, como las aréolas, 2-3-seriales.

Crece en los bosques de la región tropical en la orilla del río Lelia, cerca de su confluencia con el río Toachi.

82. *P. surrucuchense* Hk.; *rhizomate* repente, squamis longis, lanceolatis, subulatis, reticulatis, fuliginosis dense oblecto; *stipitibus* remotis, erectis, rigidis, striatis, glabris, castaneis vel stramineis, 20-30^{ct.} longis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 25-40^{ct.} longis, 10-15^{ct.} latis, pinnatis, coriaceis, glabris aut subtus breviter pubescentibus; *rachibus* rigidis, nudis, stramineis vel castaneis; *pinnis* 8-12-iugis, distantibus, breviter petiolatis, (supremis sessilibus) patentibus aut erecto-patentibus, lineari-lanceolatis, sursum gradatim attenuatis, integris, basi postica pinnarum inferiorum longe exsecta; terminali ceteris aequali, hinc segmento vel pinna laterali ad basin aucta; *venis* immersis, conspicuis, secus nervum medium in areolas magnas, uniseriatis connexis, exterioribus liberis; *soris* maiusculis uniseriatis.

Hk., Ic. tab. 69; Id. Sp. V. pag. 30; Hk. & Bk. Syn. pag. 343.

Rizoma rastrero, tortuoso, densamente cubierto de escamas patentes, largas, linear-lanceoladas, alesnadas, reticuladas, ahumadas, con brillo sedoso, caedizas; *estípites* 20-30^{ct.} largos, apar-

tados, erguidos, rígidos, estriados (cuando secos), pajizos ó castaños, lampiños; *frondes* oval-ó deltoídeo-lanceoladas, 25-40^{ct.} largas, 10-15-(20)^{ct.} anchas, pinadas, coriáceas, lampiñas ó brevemente pubescentes en la página inferior; *raques*, ápteras, rígidas, lampiñas, de color castaño ó pajizo; *pinas* 8-12 pares, casi opuestas, distantes, brevemente pecioladas, (las superiores sésiles), linear-lanceoladas, enteras ó algo sinuosas, gradualmente angostadas hacia el ápice; las inferiores iguales ó poco menores, con la base inferior acunada ó angostada, la de las inferiores largamente escotada, la terminal soldada, comunmente, en la base con una de las laterales; *venas* inmersas, pelúcidas, reunidas en aréolas uni-raras veces bi-seriadas de cada lado del nervio medio; las exteriores libres; *soros* uniseriados.

Crece en Surrucucho colectado por Jameson, y en la provincia del Chimborazo, cerca del puente del río Chambo.

83. *P. acuminatum* Fée; *rhizomate* repente, crasso, squamis lineari-subulatis, reticulatis, micantibus, patentibus dense obtecto; *stipitibus* remotis, 20-30^{ct.} longis, robustis, rigidis, angulosis; stramineo-aurantiacis, nudis; *frondibus* imparipinnatis, 60-80^{ct.} longis, 30-40^{ct.} latis, deltoideo-lanceolatis, dense coriaccis, supra nudis, glabris, subtus viscidulis et squamis parvis, nigrescentibus conspersis; *rachibus* crassis, sulcatis, apteris; *pinnis* subsessilibus remotis, 15-20^{ct.} longis, 1-1½^{ct.} latis, basi utraque rotundata, a medio sursum gradatim attenuatis, integris; inferioribus parvis vel mix diminutis; terminali solitaria, ad basin cordata; *venis* leviter exsertis, in areolas latas, uniseriatis connexis, exterioribus liberis; *soris* mediocribus uniseriatis, ochraceo-fuscis, utrinque 40-50.

Goniophlebium acuminatum Fée. *Fil. Antil.* pag. 68. *tab.* 18, *fig.* 1.

Rizoma rastrero, del grosor de un dedo menor, densamente cubierto de escamas lanceoladas, alesnadas, negruzcas, brillosas, esparrancadas; *estípites* distantes, robustos, 20-30^{ct.} largos, angulosos, lampiños, pajizo-anaranjados; *frondes* 60-80^{ct.} largas, 30-40^{ct.} anchas, impari-pinadas, deltoídeo-lanceoladas, ligeramente contraídas en la base; *raques*, robustas, angulosas; *pinas* 15-20 pares, subsésiles, casi opuestas, patentes y arqueado-ascendentes, linear-lanceoladas, 15-20^{ct.} largas, 1-1½^{ct.} anchas, redondeadas en la base inferior, la superior adherida con la raquis, enteras y desde la mitad gradualmente estrechadas hacia el ápice; *venas* apenas prominentes, reunidas formando una serie de aréolas casi cuadradas, tan anchas como largas, de cada lado del nervio medio; *soros* uniseriales, medianamente grandes, ocráceo-oscuros, 40-50 en cada serie.

Crece en el valle de Pallatanga.

84. *P. plectolepis?* Hk.; *rhizomate* repente, crasso, squamis lanceolatis, patentibus, fuscis dense oblecto; *stipitibus* 30^{ct.} longis, erectis, rigidis, rachibusque subcylindricis, hinc unisulcatis, glabris, castaneo-fuscis; *frondibus* late deltoideo-ovatis, 30-40^{ct.} longis, ac tantundem fere latis, imparipinnatis; *pinnis* 20-25^{ct.} longis, 1½-2^{ct.} latis, subsessilibus, horizontaliter patentibus, (superioribus erecto-patentibus), vittato-lanceolatis, basi rotundatis, margine sinuoso-crenato, vel dentato, e triente superiore apicem versus gradatim attenuatis, coriaceis, supra glabris, glauco-viridibus, subtus pallidioribus, glaucescentibus, dense breviterque pubescentibus, terminali basi cordata; *venis* utrinque prominulis, in areolas uniseriatis, amplas connexis; *soris* magnis uniseriatis, 25-30 proserie.

Hk., Sp. V. pag. 30; Hk. & Bk. Syn. pag. 344.

Rizoma rastrero, robusto, densamente cubierto de escamas lanceoladas, angostadas uniformemente desde la base hasta el ápice piliforme, reticuladas, denticuladas en el margen, esparancadas, negruzcas; *estípites* esparcidos, distantes, 25-30^{ct.} largos, así como las raques, rígidos, semicilíndricos, acanalados anteriormente, ceniciento-negruzcos, lampiños; *frondes* 30-40^{ct.} largas, y otro tanto anchas, imparipinadas; *pinas* sésiles, las inferiores opuestas, 20-25^{ct.} largas, 1½-2^{ct.} anchas, horizontalmente patentes; las superiores algo dislocadas, erecto-patentes, sucesivamente menores; todas anchamente lineares hasta las dos terceras partes superiores y de ahí angostadas lentamente hacia el ápice, con la base redonda, el margen entero ó sinuoso-afestonado ó dentado; verde-blanquecinas y lampiñas en la pagina superior, más pálidas y glaucescentes y breve y densamente glanduloso-pubescentes en la inferior; la terminal semejante á las demás, pero menor y acorazonada en la base; *venas* algo prominentes de ambos lados, reunidas en aréolas pentágonas, tan anchas como largas; *soros* grandes, arrinados al nervio medio, 25-30 en cada serie; colocados sobre un receptáculo calloso, prominente.

Crece en la provincia del Asuay cerca de Quinoas, colectado por el Sr. Dr. Augusto Rimbach. (Fil. nº 40).

85. *P. Rimbachii* nov. sp.; *rhizomate* repente, tortuoso, robusto, carnososo, albo-pruinoso, squamis ovatis, acuminatis, tenuiter cartilagineis, pulchre reticulatis, argenteo-micantibus, deciduis, dense oblecto; *stipitibus* distantibus, 15-20^{ct.} longis, ut raches, rigidis, dorso ro-

tundatis, antrorsum complanatis, vel siccis bisulcis, obscure castaneis, brevissime cinereo-pubescentibus; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, 30-40^{ct.} longis, 25-30^{ct.} latis, impari-pinnatis; *pinnis* oppositis, 8-12-iugis, ex basi divaricata utrinque oblique truncata arcuato-ascendentibus, 15-20^{ct.} longis, 2-3^{ct.} latis, deorsum lobulato-crispatis, a medio sursum longe et gradatim attenuatis, utrinque glaberrimis, pruinoso-glauciscentibus; inferioribus breviter petiolatis, superioribus sessilibus; terminali petiolata, basi alata, subcordata, lobulata; *venis* utrinque exertis, albidis, ter quaterve bifurcatis; ramis infimis, cum oppositis venae proximae confluentibus; *areolis* 1-2-seriatis, seriei costularis valde obliquis, apicem versus productis, angustatis; *soris* mediocribus, 1-raro 2-serialibus.

Rizoma rastrero, tortuoso, robusto, carnoso, blanco-pruinoso, densamente cubierto de escamas muy ténues, cartilagineas, frágiles, aovadas, acuminadas, reticuladas, pelúcidas, con brillo de plata, esparrancadas, caedizas; *estípites* distantes, 15-20^{ct.} largos, así como las raques, rígidos, quebradizos, convejos en el dorso y anteriormente complanados, estriados ó asurcados cuando secos, de color castaño-sucio, muy ténue y brevemente pulverulentos y pubescentes; *frondes* impari-pinnadas, deltoídeo-lanceoladas, 30-40^{ct.} largas, 25-30^{ct.} anchas; *pinas* opuestas, 9-12 pares distantes, 1-5^{ct.} patentes en la base, superiormente arqueado-ascendentes, lanceoladas, con ambas bases oblicuamente truncadas y escurridas en el pecíolo, 15-20^{ct.} largas, 2-3^{ct.} anchas, más ó menos profundamente lobuladas y encrespadas en la mitad inferior, enteras ó sinuosas y largamente angostadas desde la mitad superior hacia el ápice, cartilagíneo-coriáceas, garzas y lampiñas de ambos lados; la terminal peciolada, enanchada y ligeramente acorazonada en la base; *venas* prominentes de ambos lados, blancas, tres ó cuatro veces bifurcadas, flexuosas; *venillas* inferiores, reunidas con las opuestas de las venas colaterales, formando una ó dos series de aréolas; las de la serie interior mayores, muy oblicuas, prolongadas y angostadas hacia el ápice; *soros* medianos, apartados, 18-20 en cada serie interior, raras veces biseriados.

Crece con la especie anterior, colectado por el Sr. Dr. Augusto Rimbach. (Fil. n° 39). Al cual la dedicamos.

Observación: Las cuatro especies últimas forman un grupo compacto, bien distinto de las anteriores y de las siguientes, por la naturaleza del rizoma y de las escamas que lo cubren, por las proporciones de las frondes, consistencia y dimensiones de las pinas y por la forma de las aréolas. El *P. surrucochense* se

distingue por las proporciones menores, las frondes menos anchas, en proporción de su longitud, la base inferior de las pinas inferiores escotada, dejando el nervio medio desnudo, y la pina terminal pinatifida en la base, las aréolas relativamente grandes; el *P. acuminatum*, tiene la base inferior redondeada; las pinas escamosas inferiormente, la pina terminal aislada, las laterales mayores, más coriáceas y las aréolas casi tan anchas como largas, con el lado anterior casi perpendicular al nervio medio. El *P. plectolepis* se diferencia del anterior por las pinas y soros mayores; por el indumento de los estípites, raques y de la cara inferior de las pinas, las aréolas anchas y bajas y por las pinas inferiormente algo glaucescentes. Finalmente el *P. Rimbachii* por las frondes concolores, decididamente glaucescentes y del todo lampiñas; las pinas más anchas, lobuladas, encrespadas y crenuladas, las venas sobresalientes, blancas, las aréolas muy oblicuas y angostadas hacia arriba y, así ellas como los soros, con frecuencia biseriados.

86. *P. adnatum* Kze.; *rhizomate* repente, squamis membranaceis, opacis, lanceolatis, subulatis, rufescentibus oblecto; *stipitibus* segregatis, 40-50^{ct.} longis, erectis, robustis, rigidis, rachibusque stramineis, glabris; *frondibus* 50-60^{ct.} longis, 25-30^{ct.} latis, imparipinnatis; *pinnis* remotis, erecto-patentibus, utrinque 6-9, 15-20^{ct.} longis, 3^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis, basin versus breviter contractis, sursum longe angustatis, infimis caeteris subaequalibus, breviter petiolatis, superioribus, basi inferiore in rachin longe decurrente; terminali ceteris aequali, omnibus membranaceis, viridibus, glabris; *venis* erecto-patentibus, venulisque prominulis, in areolas obliquas, uniformes, inter nervum et marginem 4-6-seriales, connexis; *soris* in venulis liberis apicalibus, utrinque 2-4-serialibus.

Hk. Sp. V. pag. 27; Hk. & Bk. Syn. pag. 345.

Rizoma rastrero, cubierto de escamas membranáceas, linear-lanceoladas, alesnadas ó aovadas, acuminadas, opacas, rojizas; *estípites* apartados, 40-50^{ct.} largos, erguidos, rígidos, así como las raques, pajizas, lampiños, lustrosos; *frondes* 50-60^{ct.} largas, 25-30^{ct.} anchas, imparipinadas; *pinas* 6-9 de cada lado, largamente oblongo-lanceoladas, 15-20^{ct.} largas, 3^{ct.} anchas, brevemente angostadas hacia la base, larga y gradualmente hacia el ápice, crenadas ó aserrado-dentadas, membranáceas, verdes y lampiñas de ambos lados, más pálidas en el inferior; las inferiores pecioladas ó con la base superior escorrida y adherida á la raquis; las superiores sésiles, con ambas bases adheridas á la raquis; *venas* numerosas, prominentes, rectas, erecto-patentes;

venillas casi tan gruesas como las venas, formando con la unión mútua con las opuestas de las venas laterales 4-6 series de aréolas de cada lado del nervio medio; aréolas exágonas, oblicuas, casi dos veces más largas que anchas; *soros* de cada lado 2-4-seriados.

Crece en las pendientes occidentales del volcán Pululahua cerca de Nieblí.

Observación: Hermosa especie y bien distinta de las siguientes por las escamas del rizoma, forma proporciones y cohesión de las pinas, y por las aréolas.

87. *P. neriifolium* Schk.; "*rhizomate* repente, robusto, nudoso, squamis longis, late lanceolatis, acumina-tis, secus marginem pallidioribus, serratis; *stipitibus* 15-30^{ct.} longis, rigidis, nudis, nitidis; *frondibus* 80-100^{ct.} longis, 30-40^{ct.} et ultra latis, imparipinnatis, ovatis, coriaceis, rigidis; *rachibus* cylindricis, glabris, nitidis; *pin-nis* utrinque 6-12, oppositis vel (superioribus) suboppo-sitis, subsessilibus, erecto-patentibus, coriaceis, glabris, nitidis, in basin breviter, versus apicem acutum longe contractis; *venis venulisque* utrinque exertis, rectis; *areo-lis* utrinque 4-6-serialibus; *soris* 2-3-seriatis, densis, sub-contiguis".

Hk. Sp. V. pag. 28; Hk. & Bk. loc. cit.

Rizoma robusto, rastrero, nudoso, cubierto de escamas lar-gas, oblongo-lanceoladas, acuminadas, morenas, con el margen más pálido y dentado; *stipites* 15-30^{ct.} largos, así como las raques casi cilíndricos, robustos, erguidos, rígidos, castaño-oscu-ros ó castaño-pajizos; *frondes* aovadas, imparipinadas, 80-100^{ct.} largas, 30-40^{ct.} anchas, coriáceas, lampiñas de ambos lados; *pi-nas* numerosas, 6-12 de ambos lados, opuestas ó las superiores casi opuestas, brevemente pecioladas [las superiores algo esco-rridas en la base], erecto-patentes, oblongo-lanceoladas, breve-mente angostadas hacia la base redondeada y más largamente [desde la mitad] hacia el ápice puntiagudo, enteras ó unduladas en el margen; la terminal igual á las demás, con la base acu-ñada ó redondeada; *venas* prominentes de ambos lados, rectas, aproximadas; *venillas* también exertas; *aréolas* regulares, an-gostas, 4-6 seriales de cada lado del nervio medio; *soros* 2-3 se-riales, de tamaño mediano, aproximados, casi contiguos.

Crece en el Ecuador colectado por Jameson.

88. *P. fraxinifolium* Jacq.; *rhizomate* elongato repente, squamis suborbicularibus, nigrescentibus, secus marginem scariosis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, remotis, 20-50^{ct.} longis, rigidis, hinc sulcatis vel striatis,

dorso convexis rachibusque stramineis, laevibus, nudis; *frondibus* oblongo-vel deltoideo-lanceolatis, impari-pinatis, 20-100^{ct.} longis, 20-40^{ct.} latis; *pinnis* pluriugis, sessilibus vel breviter petiolatis, patentibus vel erecto-patentibus, oblongo-vel subelliptico-lanceolatis, 10-20^{ct.} longis, 2-4^{ct.} latis, basi superiore cuneata, inferiore plus minusve rotundata, margine et apice lineari-cuspidato, integro, membranaceis vel subcoriaceis, utrinque glabris, viridibus, subtus pallidioribus; *venis* approximatis, prominulis; *venulis* in areolas inter nervum et marginem, 3-8-seriatis connexis; *soris* 3-6-serialibus.

Hk. Sp. V. pag. 36; Hk. & Bk. Syn. pag. 346.

β. oligophyllum Sod.; minus; *frondibus* 3-5, raro 1-foliatis; *pinna terminali* ad basin longe cuneata; *lateralibus* minoribus, saepe ad appendices auriculiformes reductis.

γ. elegans Sod.; *stipitibus rachibusque* stramineis, nitidis; *frondibus* deltoideo-lanceolatis, secus costas venasque parce squamulosis, ceterum glaberrimis, subtus glaucescentibus; *pinnis* 6-9 iugis, terminali ceteris subaequali, longe petiolata; *arcolis* utrinque 8-10-seriatis; *soris* 6-9-seriatis.

Sod. "Recensio" etc. pag. 67.

Rizoma largamente rastrero, casi sarmentoso, cubierto de escamas orbiculares, convejas, reticuladas y negruzcas en el centro, escariosas y rojizas en la perifería, empizarradas, verdes en la superficie caídas las escamas; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, 20-50^{ct.} largos, rígidos, así como las raques, asurcados ó estriados anteriormente, convejos en el dorso, pajizos, lampiños, con pocas escamas y caedizas en la base; *frondes* oblongo ó deltoideo-lanceoladas, impari-pinadas, [raras veces 1-5 folioladas] 20-100^{ct.} largas, 20-40^{ct.} anchas; *pinas* de uno á muchos pares, sésiles ó muy brevemente pecioladas, todas libres ó las superiores más ó menos adheridas con la base á la raquis, angostadas brevemente hacia la base y acuñadas de ambos lados ó redondeadas en el inferior, rectas ó algo falcadas, ya hacia la mitad ó bien hacia el ápice lineal, acuminado ó cuspidado, de consistencia densamente membranacea ó casi coriacea, verdes en la parte superior, más pálidas en la inferior; *pina terminal* ordinariamente menor ó igual á las laterales; *venas primarias* aproximadas, prominentes, algo flexuosas; *secundarias* reunidas formando 5-10 series de aréolas de cada lado del nervio medio; *soros* 3-8-seriales.

β. oligophyllum, menor; *frondes* 3-5, á veces 1-foliolados;

pina terminal largamente acuñaada en la base; las *laterales* menores, reducidas, á veces, á apéndices auriculiformes.

γ. elegans, estípites y *raques* pajizos, lustrosos, lampiños; *frondes* deltoideas, con 6-9 pinas de cada lado, casi coriáceas, con escamas pequeñas, caedizas á lo largo del nervio medio y venas del lado inferior, en lo demás muy lampiñas, blanquecinas inferiormente; *pinas* oval-lanceoladas, acuminadas con abultamiento calloso en la base en el punto de inserción; *aréolas* 8-10-seriadas; *soros* 6-9-seriados.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical hasta 1.500 metros.

89. *P. Cáceresii* nov. sp.; *rhizomate* crasso, longe repente, squamis e basi ovata lineari-subulatis, squarrosis, nigrescentibus, persistentibus, dense oblecto; *stipitibus* sparsis, remotis, 30-40^{ct.} longis, robustis, rachibusque antice bisulcis, dorso convexis, castaneo-stramineis aut fuscescentibus, glabris, nitidis; *frondibus* ovato-lanceolatis, imparipinnatis, 50^{ct.} et ultra longis, 20-25^{ct.} latis; *pinnis* alternis, petiolatis, (summissubsessilibus), ovali-vel elliptico-lanceolatis, 20^{ct.} longis, 5^{ct.} latis, acuminatis, basi breviter contractis, cuneatis, margine integris, subcoriaceis, homochromis, glabris, siccitate nigrescentibus; *venis* immersis, approximatis; *arcolis* sorisque immersis, 8-10-serialibus.

Rizoma largamente rastrero, robusto, cubierto de escamas membranáceas, aovadas en la base, lanceoladas, alesnadas, reflejas, negruzcas, persistentes; *estípites* distantes, 30-40^{ct.} largos, robustos, rígidos, así como las raques, asurcados, anteriormente, convejos en el dorso, castaño-pajizos ó, con el tiempo, negruzcos; *frondes* aovado-lanceoladas, impari-pinadas 50^{ct.} y más largas, 20-25^{ct.} anchas; *pinas* alternas, brevemente pecioladas, articuladas en la raquis, las superiores sésiles, oval-ó elíptico-lanceoladas, 15-20^{ct.} largas, 4-5^{ct.} anchas, breve y uniformemente contraídas en la base, enteras, acuminadas, coriáceas verde-claras de ambos lados, ennegrecidas al secarse; *venas* aproximadas, distante 3-4^{ml.}, inmersas, rectas; *aréolas* regulares 8-10 seriales; *soros* inmersos, 6 8, raras veces, 10-seriales.

Crece en los bosques de Oriente en la orilla del río Napo, colectado por el R. P. R. Cáceres S. J. al cual lo dedicamos.

Observación: Especie distinta de la anterior por las escamas muy diferentes, forma, consistencia y color de las pinas, y por las venas inmersas.

90. *P. lepidopteris* Kze.; *rhizomate* repente, squamis lineari-lanceolatis, fulvis, ad marginem scariosis, al-

bidis, serrulatis dense imbricato; *stipitibus* secundis, approximatis, 3-8^{ct.} longis, rigidis, ut lamina, dense squamosis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, 30-40^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, utrinque (deorsum brevius) angustatis, pinnatis, dense membranaceis, cinereo-aut ferrugineo-lepidotis; *rachibus* rigidulis, subcylindricis; *pinnis* sessilibus, basi superiore calcarata producta, rachi adhaerente, horizontaliter patentibus, lineari-ligulatis integris, obtusis; superioribus approximatis, inferioribus remotioribus, in appendices auriculiformes sensim transeuntibus; *venis* immersis, indistinctis; *arcolis sorisque* uniseriatis, 8-12 pro-serie, infra squamas nidulantibus.

Hk. Sp. IV. pag. 212; Hk. & Bk. Syn. pag. 346; Bk. Flor. Bras. loc. cit., pag. 527.

Rizoma rastrero, nudoso por las bases supérsites de los estípites caídos, densamente cubierto de escamas aovado-lanceoladas, acuminadas, blanquecinas ó ferruginosas, denticuladas en el borde; *estípites* esparcidos, unilaterales, aproximados, 3-8^{ct.} largos, cilíndricos, rígidos, cubiertos, así como toda la fronde, de escamas de diferente forma; *frondes* 30-40^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, oblongo-lanceoladas, angostadas hacia ambos extremos, pinadas, densamente membranaceas, cubiertas de ambos lados, más densamente en el inferior; *raquis*, casi cilíndricas, medianamente rígidas; *pinas* sésiles, con la base superior prolongada, adherida á la raquis, horizontalmente patentes, linear-liguladas, enteras, obtusas, verde-cenicientas en la página superior, blanquecinas ó rojizas en la inferior; *escamas* redondas, estrelladas, peltadas, escariosas y laciniadas en el margen, umbilicadas y con punto negro en el centro, mezcladas con otras acuminadas y setuloso-aristadas; *nervio medio* y *venas* inmersas, indistintas; *aréolas* uniseriales; *soros* uniseriados, 8-12 en cada serie, ligeramente inmersos, cubiertos por las escamas.

Crece en Balao á lo largo del Golfo de Guayaquil, cerca de Babahoyo y de Puente de Chimbo, adherido al tronco de los árboles: colectado también en Galápagos por el Capitán Wood.

90* *P. incanum* Sw.; *rhizomate* robusto, late repente, flexuoso squamis parvis, fibrillosis, ferrugineis adprese vestito demum nudo; *stipitibus* remotis, 6-12^{ct.} longis, erectis, rigidis, plus minusve squamosis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, pinnatis 5-12^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, coriaceis, supra leviter, subtus squamis parvis, ovatis, peltatis, acuminatis, in centro ferrugineis, margine albidis, scariosis, fimbriatis dense obtectis; *pinnis* 10-20-iugis, ligulatis, obtusis vel subacutis, 1½-3^{ct.} longis, 2-

3^{ml.} latis, horizontaliter patentibus, ad basin dilatatis; inferioribus maioribus vel parum diminutis, costis vix prominulis; *venis* immersis, pinnatis, bifurcatis ramis in areolas confluentibus vel liberis; *soris* secus nervum medium utrinque 1-seriatis, subimmersis.

Hk. Sp. IV. pag. 209; Hk. & Bk. Syn. pag. 346; Polypodium microlepis Fée, Mem. VI. pag. 8. tab. 16. fig. 12. (Forma raquitica).

Rizoma robusto, flexuoso, largamente rastrero, cubierto de escamas pequeñas, ferruginosas, finalmente desnudo; *estípites* apartados, 5-12^{ct.} largos, erguidos, rígidos, esparcidos de escamas más ó menos densas; *frondes* 5-12^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, truncadas ó ligeramente angostadas hacia la base, pinadas, coriáceas, gris-verduzas y esparcidas de escamas peltadas, decíduas en la cara superior, densamente cubiertas de escamas pequeñas, empizarradas, peltadas, negruzcas en el centro, escariosas y blanquecinas en el margen, acuminadas en el ápice; *pinas* 10-20 pares, aproximadas ó separadas por senos anchos y obtusos, patentes, dilatadas en la base, liguladas, obtusas ó puntiagudas, enteras 1½-3^{ct.} largas, 2-3^{ml.} anchas; las inferiores mayores ó algo reducidas; *nervio medio* poco ó no prominente; *venas* pinadas 2-3 veces bifurcadas, con los ramos inferiores reunidos formando una serie de aréolas de cada lado del nervio medio, á veces todas libres; *soris* 1-seriales, 6-12 en cada serie, casi inmersos y prominentes en la cara superior.

Crece en Galápagos, colectado por Darwin y Wood.

91. *P. thyssanolepis* A. Br.; *rhizomate* gracili, longe repente, squamis lineari-lanceolatis, ferrugineis, margine scariosis dense imbricato; *stipitibus* 5-20^{ct.} longis, erectis, rigidis, dense squamosis, antrorsum complanatis, leviter marginatis; *frondibus* deltoideis vel deltoideo-lanceolatis, basi truncatis, pinnatis, supra sparse, subtus densius squamosis, 8-15^{ct.} longis, 3-5^{ct.} latis, subcoriaceis; *pinnis* sessilibus, plerisque basi dilatatis, erecto-patentibus, ligulatis, integris, obtusis, remotis; *inferioribus* plerumque maioribus, squamis ovato-lanceolatis, prope basin umbilicatis, secus marginem ciliatis dense obtectis; *nervo medio venisque* immersis, indistinctis; *soris* et areolis utrinque uniseriatis, squamis densis obtectis.

Hk. & Bk. Syn. editio 2ª pag. 512. Goniophlebium rhagadiolepis Fée, Mem. VI. pag. 62, tab. 19 fig. 2.

Rizoma largamente rastrero, densamente cubierto de escamas empizarradas, linear-lanceoladas, negruzcas, escariosas, fran-

jeadas, blanquecinas ó rojizas en el margen; *stípites* 5-20^{ct.} largos, erguidos, rígidos, así como el lado inferior de las frondes, densamente escamosos, anteriormente complanados ó asurcados, con líneas verdes en los lados; *frondes* triangular-ó deltoideo-lanceoladas, 8-15^{ct.} largas, 3-5^{ct.} anchas, pinadas, pinatífidas en el ápice, parcamente escamosas en la página superior, densamente en la inferior; *escamas* aovado-lanceoladas, peltadas y umbilicadas en la base, con un punto parduzco en el medio, anchamente escariosas y apestañadas en el margen; *raques* interrumpidamente marginadas por las bases de las pinas escorridas de ambos lados, aladas superiormente; *pinas* sésiles, erecto-patentes, linear-ó lanceolado-liguladas, obtusas, muy enteras, subcoriáceas, todas, salvo las inferiores, ensanchadas en la base; *nervio medio* poco pronunciado; *venas* inmersas, indistintas, reunidas en aréolas 1-seriales de cada lado del nervio medio; *soros* uniseriales, 6-8 en cada serie, arrimados al nervio medio y cubiertos por las escamas copiosas de las pinas.

Crece cerca de Cotacollao, Pomasqui, Cayambe etc. en lugares áridos y pedregosos de la altiplanicie.

92. *P. squamatum* L.; *rhizomate* longe repente, squamis lanceolatis, nigrescentibus, margine scariosis, adpressis imbricato; *stipitibus* 15-30^{ct.} longis, segregatis, erectis, rigidis, squamis caducis, furfuraceis obtectis; *frondibus* stipites longitudine subaequantibus, 8-12^{ct.} latis, pinnatis apice pinnatífidis, ovato-lanceolatis, supra sparse, subtus densius squamosis; *rachibus* rigidulis, subcompressis, deorsum nudis vel interrupte marginatis, sursum breviter alatis; *pinnis* sessilibus, remotis, sinu lato, obtuso distinctis, basi superiore rachi adhaerente, inferiore plerumque exciso-cuneata; inferioribus remotioribus, spathulato-oblongis; superioribus lineari-ligulatis, omnibus integerrimis, subcoriaceis, 3-6^{ct.} longis, 6-8^{ml.} latis, supra sparse squamulosis, demum glabratis, subtus squamis ovatis vel ovato-lanceolatis, centro obscure ferrugineis, margine pallide rufescentibus, ciliatis, persistentibus obtectis; *venis* immersis indistinctis, in areolas 2-3-seriatis, irregulares confluentibus; *soris* magnis, intermediis, biseriatis, 10-15 pro-serie.

Hk. Sp. IV. pag. 209; Hk. & Bk. Syn. pag. 346.

β. tridens; frondibus pinnatis; *pinnis* plerumque tripartitis; *segmentis* lanceolatis, obtusis.

P. tridens Kze. in *Schk. Fil. Suppl. pag. 23 tab. 13; Hk. loc. cit. pag. 210.*

Rizoma largamente rastrero, cubierto de escamas lanceola-

clas, negras en el medio, escariosas y rojizas en el borde, densamente empizarradas; *estípites* 15-30^{ct.} largos, erguidos, rígidos, cubiertos de escamas furfuráceas, caedizas, de diferente forma y tamaño, finalmente lampiños; *frondes* 15-30^{ct.} largas, 8-12^{ct.} anchas, pinadas, pinatifidas en el ápice, aovado-lanceoladas ó casi deltoideas, verdes y casi desnudas en la página superior, densamente escamosas en la inferior; *raques* firmes, rígidas, ápteras entre las pinas inferiores, marginadas y aladas entre las superiores, escamosas y de color castaño debajo de las escamas; *pinas* opuestas [salvo las superiores], sésiles, distantes, erecto-patentes, de 6-20 de cada lado, 3-6^{ct.} largas, 6-8^{ml.} anchas, densamente membranáceas, casi coriáceas, enteras, obtusas, oblongo-ó linear-lanceoladas, las inferiores angostadas hacia la base, escotadas ó acuñaadas en el lado posterior, la base superior dilatada y adherida á la raquis; *escamas* de la página inferior aovado-acumiadas, ocráceas, negruzcas en el medio, claro-rojizas y fimbriado-apestañadas en el margen; *venas* inmersas, indistintas en la fronde seca, reunidas formando una serie de aréolas grandes, muy oblicuas con venillas inclusas, soríferas de cada lado del nervio medio, y dos ó tres series de aréolas irregulares, las exteriores más pequeñas; *soros* grandes, orbiculares ó elípticos, 10-15 en cada serie.

Crece cerca de Pomasqui, Tumbaco, Pifo, Yaruquí etc.

Observación: El mejor carácter, que distingue esta especie de la anterior, consiste, según parece, en las dos ó tres series de aréolas que se notan en sus pinas.

β. *tridens*; *frondes* pinadas, coriáceas; *pinas* alternas, aovadas, acuñaadas en la base; las inferiores pecioladas, tripartidas, las superiores sésiles, enteras; *segmentos* lanceolados, enteros.

Crece en el Archipiélago de Galápagos, colectado por Cumming.

Observación: Conocemos esta variedad sólo por la figura y descripción citada por el Sr. Kunze, fundadas entrambas sobre un ejemplar único. La agregamos á esta especie fundándonos en la autoridad de Baker loc. cit., si bien los caracteres expresados en la figura y descripción citadas, darían fundamento para considerarla como especie propia.

§. 7° PHLEBODIUM R. Br.; *Venas* reunidas, formando aréolas grandes, cada una con dos ó más venillas libres, coniventes y soríferas en el ápice; *aréolas* costulares estériles.

93. *P. aureum* L.; *rhizomate* longe repente, crassotoruloso, squamis cartilagineis, lineari-subulatis, fulvis, centro castaneis dense imbricato; *stipitibus* remotis, 20-40^{ct.} longis, robustis, hinc sulcatis, rachibusque glabris, castaneis, nitidis; *frondibus* 40-80^{ct.} et ultra longis, 30-50^{ct.} latis, deltoideo-ovatis, pinnatifidis vel pinnatis et;

saltem apice, pinnatifidis, papyraceis vel subcoriaceis, glabris, nitidis, supra pallide viridibus, subtus glaucescentibus; *rachibus* robustis, dorso rotundatis, antice striatis undique, vel deorsum, interrupte alatis; *pinnis* sessilibus, basi utraque dilatata, plus minusve connexis vel inferioribus solutis, elongato-lanceolatis, integris, lobulatis vel sinuosis; inferioribus divaricatis; superioribus erecto-patentibus, 12-20^{ct.} longis, 2-3^{ct.} latis; *venis* prominulis, primariis ceteris parum maioribus; *areolis* inter marginem et costam 4-5-seriatis, costalibus elongatis, depressis, secundariis (fertilibus) maioribus, obliquis; *venis* liberis, inclusis, nudis plerumque binis, exterioribus sterilibus subrhombeis, angustis; *soris* in areolis primariis solitariis, utrinque uni-bi-seriatis, numerosis.

Hk. Sp. V. pag. 16; Hk. & Bk. Syn. pag. 347, P. areolatum H. B. K. nov. gen. I, pag. 8.

Rizoma largamente rastrero, 1^{ct.} y más de diámetro, toruloso, densamente empizarrado por escamas aovado-lanceoladas, alesnadas, cartilagíneas, rojizas, negras en la base; *estípicos* distantes, 20-40^{ct.} largos, robustos, rígidos, así como las raques, rollizos en el dorso, asurcados ó estriados anteriormente, de color pajizo ó castaño, lampiños, lustrosos; *frondes* deltoideo-aovadas, 40-80^{ct.} largas, 30-50^{ct.} anchas, pinadas ó profundamente pinatifidas, lampiñas, papiráceas, verde-blanquecinas ó de ambos lados glaucescentes; *raques* y *neuvios* robustos, rígidos; *pinas* sésiles, divaricadas ó, las superiores, erecto-patentes, contiguas y reunidas en la base ó separadas por senos anchos, obtusos ó angulosos, dejando la raquis desnuda [al menos inferiormente] ó más ó menos anchamente alada, largamente lanceoladas, enteras, onduladas ó encrespadas en el margen calloso, puntiagudas ó gradualmente adelgazadas hacia la punta; *venas* prominentes de ambos lados, anastomosadas entre sí formando 4-5 series de aréolis irregulares: *aréolas* costulares, largas, angostas, deprimidas; las primarias mayores, oblicuas, con 1-2 venillas libres inclusas, las exteriores romboidales, más angostas; la primera serie con venilla libre, fértil ó sin ella y entonces, así como las demás, estéril; *soros* uni-biseriales, numerosos, colocados en el ápice de las venillas libres.

Crece cerca de Irubí y Quisaya y en el valle de Nanegal, de 1.000 á 1.900 metros. Colectado también por Spruce, Wood y Darwin en el Archipiélago de Galápagos.

Observación: La forma común en nuestro territorio es la correspondiente al *P. areolatum* H. B. K. la cual, sin embargo, presenta á veces los caracteres propios de la forma Lineana.

§. 8º CAMPYLONEURON Presl. *Venas* primarias, pinadas; *venillas* anastomosadas con las opuestas de las venas colaterales, formando aréolas irregulares, con 1-4 venillas libres en cada una, rectas, soríferas en el ápice; *rizoma* por lo común rastrero; *frondes* más ó menos coriáceas, á veces tomentosas inferiormente [Niphobolus Klfs.].

94. *P. angustifolium* Sw.; *rhizomate* repente epigaeo, squamis membranaceis, fuscis, ovali-lanceolatis, acuminatis vel subulatis, deciduis oblecto, demum nudo, glaucescente; *stipitibus* sparsis, 3-10^{ct.} longis, stramineis, nudis, antrorsum sulcatis; *frondibus* lineari-vel oblongo-lanceolatis, integerrimis aut sinuosis, utrinque, deorsum longius, angustatis, 15-40^{ct.} longis, $\frac{1}{2}$ -2^{ct.} latis, coriaceis, utrinque nudis, ad marginem revolutis; *venis* immersis, in areolas inaequales, irregulares, 1-4-seriatis confluentibus; *areolis* costalibus maioribus, venam liberam plerumque unicam e basi areolae exortam ambientibus; *areolis* exterioribus venas liberas 2-3 saepe includentibus; *sortis* 1-3-seriatis, versus apicem venulae liberae insidentibus.

Hk. Sp. V. pag. 40; Hk. & Bk. Syn. pag. 347. Bk. Flor. Bras. vol. I parte 2^a pag. 529.

β . *gramineum*; *squamis* rhizomatis lanceolato-subulatis; *stipitibus* 2-3^{ct.} longis; *frondibus* elongato-linearibus, 40-50^{ct.} longis, 3-4^{ml.} latis; *areolis* elongatis, depressis, sorisque uniseriatis.

γ . *Jamesoni*; *squamis* rhizomatis lineari-subulatis; *stipitibus* 5-8^{ct.} longis; *frondibus* anguste lanceolatis, e triente superiore basin versus gradatim angustatis, ad apicem obtusis vel acutiusculis; *areolis* sorisque magnis, biseriatis.

Féc. Mem. VI. pag. 14. tab. 2^a fig. 5.

δ . *amphostemon* Bk. "maius, *stipitibus* 8-15^{ct.} longis, fronde 30-40^{ct.} longa, 1 $\frac{1}{2}$ -2 $\frac{1}{2}$ ^{ct.} lata, e triente inferiore sensim angustata, margine repandulo-crispato; *venis* primariis rectis, leviter exculptis; *areolis* 3-4-seriatis; *venulis* liberis in areolis exterioribus saepe geminatis; *sortis* irregulariter 3-seriatis". (Baker),

Bk. Flor. Bras. loc. cit. pag. 530.

Rizoma rastrero, epigaeo, flexuoso, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas ó lanceolado-alesnadas, negruzcas, deciduas, finalmente desnudo, blanquecino-pruinoso; *estípites* es-

parcidos, 3-10^{ct.} largos, pajizos, lampiños ó con pocas escamas caedizas, anteriormente enanchados, acanalados; *frondes* linear-ú oblongo-lanceoladas, muy enteras ó ligeramente sinuosas en el margen revuelto cuando secas, larga y gradualmente angostadas hacia la base, coriáceas, muy lampiñas; *nervio medio* sobresaliente, en la cara inferior rígido, anguloso; *venas* inmersas, las primarias rectas, apenas más gruesas que las secundarias, terminadas antes del margen, las secundarias reunidas mutuamente en aréolas irregulares, 1-4-seriadas entre el nervio medio y el margen; *aréolas* interiores con una sola venilla libre fértil, proveniente de la vena primaria inferior, las exteriores á veces con dos venillas libres y fértiles; *soros* regularmente uni-triseñados.

β. gramincum; *rizoma* brevemente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas; *estípites* esparcidos aproximados, marginados por el limbo escorrido hasta la base; *frondes* angostamente lineares, 40-50^{ct.} largas, 3-4^{ml.} anchas, adelgazadas tenuemente hacia el ápice; *aréolas* uniseriadas, largas, deprimidas; *soros* uniseriales.

Crece en los bosques de los Colorados á lado del río Zuma; colectado también en los del Oriente en la orilla del río Napo por el R. P. Rafael Cáceres.

γ. Jamesoni; *escamas* del rizoma linear-lanceoladas, 3-5^{ml.} largas; *estípites* gráciles, 5-8^{ct.} largos; *frondes* angostamente oblongo-lanceoladas, gradualmente angostadas hacia la base, liguladas y obtusas ó ligeramente puntiagudas en el ápice; *venas* inmersas; *aréolas* interiores grandes, las exteriores menores; *soros* grandes, 1-2-seriados.

Crece en la región andina y subandina de ambas cordilleras.

δ. amphostemon Bk. mayor; *estípites* 8-12^{ct.} largos; *frondes* 30-40^{ct.} largas, 1½-2½^{ct.} anchas, desde la tercera parte inferior adelgazada gradualmente hacia la base, con el margen sinuoso-encrespado; *venas* primarias, rectas, ligeramente sobresalientes; *aréolas* 3-4-seriadas, las exteriores con frecuencia con dos venillas libres; *soros* irregularmente 3-seriados.

Crece como la variedad anterior en la región andina y subandina, así como en la subtropical. En la provincia de Cuenca, colectado por Rimbach. Es la forma más común.

95. *P. lucidum* Beyr; *rhizomate* breviter repente, squamoso, demum nudo; *stipitibus* approximatis, erectis, 5-10^{ct.} longis; *frondibus* 15-30^{ct.} longis, 1-2½^{ct.} latis, oblongo-vel lineari-lanceolatis, utrinque gradatim angustatis, coriaceis, utrinque nudis, glaberrimis, vernicosis, margine revoluti, integerrimo; *nervo medio* crasso, stramineo; *venis* immersis, parum conspicuis; *areolis* angustis, irregularibus, *sorisque* 2-3-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 41; Hk. & Bk. Syn. pag. 348; P. angustifolium y. lucidum Bk. Flor. Bras. loc. cit.

Rizoma brevemente rastrero, cubierto de escamas membranáceas, parduzcas, finalmente desnudo; *estípites* aproximados, numerosos, erguidos, robustos, esparcidos de escamas raras y deciduas en la base, 5-10^{ct.} largos; *frondes* oblongo-ó linear-lanceoladas, 15-30^{ct.} largas, 1-2½^{ct.} anchas, gradualmente angostadas hacia ambas extremidades, con el margen revuelto, muy entero, coriáceas, muy lampiñas y lustrosas de ambos lados; *nervio medio* robusto, rígido; *venas* inmersas, poco sensibles; *aríolas* angostas, irregulares, así como los soros, dispuestas en 2-3-series irregulares de cada lado del nervio medio.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales en las faldas del Pichincha, Corazón y Atacazo.

Observación: Insertamos con vacilación esta especie. En nuestros ejemplares las frondes son más angostas que las representadas por *Hooker* [Fil. exot. tab. 12], bajo el nombre de *P. nitidum* Kaulf. que se considera como sinónimo del presente; más angostadas hacia ambas extremidades; el pecíolo más largo y el rizoma cubierto de escamas anchas, membranáceas, parduzcas, persistentes.

96. *P. fasciale* Willd.; *rhizomate* repente, squamis membranaceis, fuscis, ovali-lanceolatis obtecto, demum nudo; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, stramineis, 5-8^{ct.} longis, nudis aut squamis paucis, deciduis conspersis; *frondibus* 20-40^{ct.} longis, 1½-2^{ct.} latis, oblongo-lanceolatis vel elongato-oblongis spathulatisve, basin versus plerumque gradatim angustatis, sursum acuminatis vel cuspidatis, secus marginem integris aut undulatis; *nervio medio* utrinque exerto, glabro, stramineo; *venis* primariis rectis, remotiusculis, areolis inter costam et marginem 3-5-seriatis, arcuatis; *venis* liberis fertilibus in areolis costalibus solitariis, in areolis exterioribus plerumque geminatis; *soris* orbicularibus inter costam et marginem 2-4-seriatis.

Hk. Sp. V. pag. 41. P. laevigatum Cavan. apud *Hk. & Bk. Syn. pag. 344.*

Rizoma rastrero, flexuoso, cubierto al principio de escamas membranáceas, aovado-lanceoladas, parduzcas, deciduas; *estípites* esparcidos, aproximados, rectos, 5-8^{ct.} largos, marginados, casi hasta la base, acanalados anteriormente; *frondes* enteras, oblongo-ó espatulado-lanceoladas, larga y gradualmente angostadas hacia abajo ó hacia ambas extremidades, acuminadas ó cuspidadas en el ápice, enteras ó anchamente sinuoso-crenadas en el

margen coriáceas ó membranáceas, lampiñas, verdes; *nervio medio* rígido, ligeramente robusto, pajizo, lampiño ó parca y deciduamente escamoso; *venas primarias* rectas, sobresalientes, las secundarias anastomosadas formando 2-5 series de aréolas abombadas entre el margen y el nervio medio; *venas libres* en las aréolas costulares solitarias, en las exteriores apareadas; *soros* 3-5 series entre el nervio y el margen.

Crece en la región subtropical, en Canzacoto y en la orilla del río Pilatón entre 1.200 y 2.000 metros.

97. *P. sphenodes* Kze.; *rhizomate* late repente aut scandente, gracili, squamis lanceolato-subulatis, deciduis oblecto; *stipitibus* sparsis, remotis gracilibus, stramineis, rigidis, nudis, 5-15^{cl.} longis; *frondibus* elliptico-ovalibus vel subovatis, basin versus cuneatis, ad apicem subito contractis, acuminatis vel cuspidatis; coriaceis aut chartaceis, secus marginem calloso-incrassatis, integris aut repandis; *venis primariis* prominulis, patentibus; *secundariis* in areolis costularibus solitariis, in exterioribus geminatis, plerisque soriferis.

Hk. Sp. V. pag. 42, tab. 282; Hk. & Bk. Syn. pag. 348.

Rizoma difuso, largamente rastrero ó trepador, delgado, cubierto de escamas lanceolado-alesnadas, finalmente desnudo; *estípites* 5-15^{cl.} largos, esparcidos, distantes, erguidos, desnudos; *frondes* elíptico-ovales ó casi aovadas, 8-20^{cl.} largas, 3-5^{cl.} anchas, más ó menos largamente acuñadas en la base, bruscamente acuminadas ó cuspidadas en el ápice, enteras ú onduladas y callosas en el borde, papiáceas ó casi coriáceas, lampiñas, esparcidas de puntos finos, pelúcidos; *venas primarias* patentes, rectas, prominentes, las secundarias finas, confluentes, con las de las venas colaterales, formando entre el borde y el margen 6-8 series de aréolas más anchas que largas; *venillas* libres en las aréolas centrales solitarias, en las exteriores apareadas, casi todas fértiles.

Crece en los bosques de Molleturo provincia del Azuay, cerca de Cuenca, colectado por Jameson.

Observación: A nuestro juicio esta especie debería reunirse á la siguiente. En nuestro herbario existen algunos ejemplares que podrían agregarse con igual razón así á la una como á la otra.