

## CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE,

ALOISIO SODIRO, S. J.—Universitatis Professore.

(Continuatio. Vid. pag. 470).

48. *A. ovatum* Hk.; *rhizomate* filiforme, lignoso, late repente ramosissimo, squamis fibrillosis, lanceolatis, laciniatis, nigrescentibus, patentibus oblecto; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, filiformibus; *sterilibus* 1-3<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* parum vel subduplo longioribus, squamis præcedentibus similibus vestitis; *limbo sterili* ovato 1-1½<sup>ct.</sup> longo, ½-1<sup>ct.</sup> lato, basi rotundato, ad apicem acuto vel obtuso, margine revoluto, coriaceo, utrinque squamoso, squamis ferrugineis aut fuliginosis, fimbriatis oblecto; *costa* vix ultra medium exerta; *venis* immersis, vix distinctis, plerumque bifurcatis; *limbo fertili* conformi, subduplo maiore.

*Hk. Sp. V. pag. 228; Hk. & Grev. tab. 146.*

*Rizoma* leñoso, filiforme, frágil, muy ramificado, larga y difusamente rastroso, cubierto de escamas patentes ó reflejas, fimbriadas, ferruginosas, persistentes; *estípites* esparcidos, distantes, filiformes, cubiertos, así como ambas caras del limbo, de escamas análogas á las del rizoma; los *estériles* 1-3<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* hasta dos veces mayores; *limbo estéril* 1-1½<sup>ct.</sup> largo, ½-1<sup>ct.</sup> ancho, aovado, redondeado en la base, obtuso, puntiagudo en el ápice, entero y revuelto en el margen, coriáceo; *nervio medio* prominente en la mitad inferior del limbo; *venas* inmersas, poco distintas, erecto-patentes, por lo común una sola vez bi-

furcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, però hasta dos veces mayor y más densamente coriáceo.

*Crece adherido á las peñas y rocas de la región andina sobre 4.000 metros.*

*Observación:* Afine al siguiente y al *A. squamipes*; mas distinto de entrambos por la forma y proporciones de las frondes y por la naturaleza de las escamas de todas sus partes.

49. *A. deltoideum* nov. sp.; *rhizomate* gracili, filiformi, late repente, squamis lineari-lanceolatis, aristatis, membranaceis, pallide rufescentibus oblecto; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus, subancipitibus, squamosis, 2-3<sup>ct.</sup> longis; *limbo sterili* deltoideo, 1-2<sup>ct.</sup> longo, aequo ac lato, vel parum latiore, ad basin truncato, in stipitem anguste decurrente, ad apicem obtuso, margine revoluto et obiter crenato, coriaceo utrinque squamis linearibus, aristatis parce consperso; *costa* in dimidio inferiore frondis modice exerta, apicem versus evanescente; *venis* immersis, vix conspicuis, flabeliatim divergentibus, iterum bifurcatis.

*Rizoma* filiforme, largamente rastrero, adherido por raicillas numerosas al tronco de los árboles, poco ramificado, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, aristadas, enteras, rojizas, apendiculadas en la base en el punto de inserción; *estípites* esparcidos, distantes, erguidos, rígidos, pajizos, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pero mucho menores, 2-3<sup>ct.</sup> largos; *limbo estéril* deltoídeo ó triangular, 1-2<sup>ct.</sup> largo y otro tanto ó más ancho, algo escorrido en el estípite, truncado en la base, con las aurículas horizontalmente patentes, puntiagudo ú obtuso en el ápice, el margen algo revuelto y someramente afestonado, coriáceo, esparcido de ambos lados de escamas linear-setáceas; *nerbio medio* prominente de ambos lados en la mitad inferior del limbo, superiormente desvanecido; *venas* inmersas, divergentes en forma de abanico, dos ó tres veces bifurcadas; *limbo fértil* desconocido.

*Crece en los bosques de la pendiente occidental del Chimborazo, cerca de Tamboloma. Raro.—Especie afinc al A. cardiophyllum Hk.*

50. *A. Matthesii* Fée; *rhizomate* lignoso, filiformi longe repente, nigrescente, squamis linearibus, rigidis, caducis obsito; *stipitibus* sparsis, remotis, erectis, rigidis, squamis minutis, lanceolatis, hyalinis imbricatis; *sterilibus* 6-10<sup>ct.</sup>, *fertilibus* 10-20<sup>ct.</sup> longis; *limbo sterili* lineari-lanceolato, 4-7<sup>ct.</sup> longo, vix centimetrum lato, utrinque breviter angustato, margine revoluto, integerrimo.

mo, coriaceo, squamis ovatis vel ovalibus, basi peltatis, utrinque dense imbricato; *costa* robusta, subtus exerta; *venis* immersis, inconspicuis; *limbo fertili* sterili subaequali, conformi, stipite longiore suffulto.

*Fée, Acrost. pag. 54. tab. 2ª fig. 2ª; Hk. Sp. V. pag. 230; Hk. & Bk. Syn. pag. 408.*

*Rizoma* delgado, casi filiforme, largamente rastrero, leñoso, frágil, cubierto de escamas linear-alesnadas, enteras, negruzcas, finalmente desnudo; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, rígidos, cubiertos de escamas escariosas en el borde, aovadas, peltadas en la base, con el tiempo caducas; los *estériles* 6-10<sup>ct.</sup>, los *fértiles* 10-20<sup>ct.</sup> largos; *limbo estéril* 4-7<sup>ct.</sup> largo, apenas 1<sup>ct.</sup> ancho, angostado gradualmente en la base, puntiagudo ú obtuso en el ápice, muy entero y revuelto en el margen, densamente coriáceo, opaco, cubierto de ambos lados de escamas densamente empizarradas, aovadas, peltadas en la base, todas ó solo en el margen entero, denticulado, escariosas; *nervio medio* robusto y prominente en el lado inferior; *venas* inmersas, indistintas; *limbo fértil* conforme con el estéril, igual ó poco menor.

*Crece en lugares pedregosos y secos de la región andina de ambas cordilleras.*

51. *A. assurgens* Bk.; *rhizomate* lignoso, longe repente, squamis lineari-subulatis, nigrescentibus dense oblecto; *stipitibus* sparsis, plus minusve approximatis, erectis, rigidis, squamis minutis, lanceolatis vel ovatis, centro nigrescentibus imbricatis; *sterilibus* 8-15<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, utrinque obtuso aut deorsum sensim angustato, integerrimo, coriaceo, opaco, supra squamis ovatis vel lanceolatis, acuminatis, margine scariosis, centro fuscis dense imbricato, subtus leviter pulverulento, pubescente, demum glabro, secus costam squamoso; *costa* tenui, subtus modice exerta; *venis* immersis, tenuibus, iterum bifurcatis; *limbo fertili* conformi, supra dense lepidoto.

*Bk. in Hk. & Bk. Syn. loc. cit.; A. acrocarpum Hk. Sp. V. pag. 208.*

*β. Hartwegii; limbo sterili* 3-5<sup>ct.</sup> longo, 12-15<sup>ml.</sup> lato, subelliptico, apice obtuso, basi acuto; *fertili* subaequali, longius stipitato.

*A. Hartwegii Fée, Acrostichae pag. 53, tab. 9, fig. 3.*

*Rizoma* leñoso, frágil, delgado, larga y horizontalmente rastrero, negruzco, anguloso, cubierto de escamas linear-alesna-

das, rígidas, lustrosas; *estípites* esparcidos, distantes 1-3<sup>ct.</sup>, unilaterales, ya tenues y filiformes, ya medianamente robustos, eriguídos, rígidos, pajizos, densamente empizarrados por escamas pequeñas, aovadas ó lanceoladas, negruzcas en el centro y escariosas en el margen, los *estériles* 8-15<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* casi dos veces más largos; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 3-10<sup>ct.</sup> largo, 1-1½<sup>ct.</sup> ancho, obtuso de ambos lados y prolongado gradualmente en la base, coriáceo, opaco, muy entero y revuelto en el margen; la *superficie superior* cubierta de escamas aovadas ó lanceoladas, acuminadas, peltadas en la base, negruzcas en el centro, escariosas y regularmente franjeadas en el margen; la *superficie inferior* ligeramente pulverulento-pubescente, finalmente lampiña; *nervio medio* medianamente robusto, lampiño en la cara inferior; *venas* inmersas, tenues, sensibles en la superficie inferior; patentes, por lo común dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, densamente escamoso en la página superior.

*Crece con la especie anterior.*

3. *Hartwegii*: *limbo estéril* oblongo-elíptico, 3-5<sup>ct.</sup> largo, 12-15<sup>ml.</sup> ancho, obtuso en el ápice puntiagudo ó casi acuñado en la base, coriáceo, lampiño en la cara inferior [ó posterior]; *limbo fértil* conforme y casi igual al estéril, con estípite algo más largo; entrambos cubiertos en la cara superior, así como los estípites, de escamas iguales á las del *A. assurgens* Bk.

*Observación*: Las únicas diferencias que se ofrecen entre la forma principal y la variedad, consisten en el tamaño mayor, la forma y proporciones de los limbos y en el nervio medio más ó menos escamoso en la primera, lampiño en la segunda. Los otros caracteres son comunes á entrambas. Por estas razones, no podemos dudar que entrambas pertenezcan á una misma especie, y ésta muy suficientemente distinta del *A. Matthewsii* Fée, loc. cit. pág. 54, tab. II. fig. 2ª. Esto supuesto, el derecho de prioridad exigiría que se pusiera el *A. Hartwegii* como forma principal y el *A. assurgens* como variedad; y tanto más por cuánto la primera forma es evidentemente más afine que la otra á la especie anterior y, viceversa, la segunda á las siguientes.

52. *A. stenophyllum* nov. sp.; *rhizomate* lignoso, 3<sup>ml.</sup> crasso, breviter repente, squamis lineari-subulatis, rigidis denticulatis, castaneo-ebeneis, dense imbricatis; *stipitibus* approximatis, secundis, basi cum phyllopodio articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, teretibus, hinc obiter sulcatis, minute squamosis, demum nudis, glutinoso-nitentibus; *sterilibus* 3-30<sup>ct.</sup>, *fertilibus* 15-40<sup>ct.</sup> longis; *limbo sterili* anguste lineari, 10-40<sup>ct.</sup> longo, 5-15<sup>ml.</sup> lato, margine integerrimo, revoluto, utrinque longe et grada-

tim angustato, dense membranaceo vel coriaceo, opaco, supra squamis orbicularibus, peltatis, centro fuscis, margine scariosis consperso, subtus glanduloso-punctato, in costa squamuloso; *costa* subtus prominente; *venis* immersis, parum distinctis, parallelis, patentibus, in margine desinentibus; *limbo fertili* stipiti proprio subaequali vel brevior, vittato-lineari, basi apiceque obtuso, ceterum undique subaequilato, (5-10<sup>ml.</sup> lato), vel deorsum angustato, supra squamis orbicularibus dense oblecto.

*Rizoma* leñoso, medianamente robusto, brevemente rastrero, densamente empizarrado de escamas linear-alesnadas, denticuladas, rígidas, de color castaño-negro, lustrosas; *estípites* aproximados, articulados en la base sobre un filopodio 1-2<sup>ct.</sup> largo, delgados, erguidos, rígidos, cubiertos, al principio, de escamas aovado-aristadas, denticuladas y otras análogas á las del rizoma, con el tiempo, desnudos, pajizos; los *estériles* 3-30<sup>ct.</sup>, los *fértiles* 15-40<sup>ct.</sup> largos; *limbo estéril* angostamente linear, 15-40<sup>ct.</sup> largo, 5-15<sup>ml.</sup> ancho, angostado gradualmente hacia la base y prolongado igualmente en en el *ápice*, á veces muy largo y filiforme, el margen muy entero y *revuelto*, de consistencia membranáceo-firme ó casi coriácea, *laxamente* cubierto en la página superior de escamas orbiculares, peltadas, negruzcas en el centro y escarioso-blanquecinas, en el margen, esparcido en la inferior de puntos glanduliformes verduzcos, cubierto, salvo el nervio medio, de escamas aovadas, blanquecinas, franjeadas; *nervio medio* sobresaliente y redondo en el lado inferior, poco pronunciado en el superior; *venas* inmersas, muy finas, casi paralelas, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* tan largo ó algo más corto que su *estípite*; casi igualmente ancho (5-10<sup>ml.</sup>) en toda su extensión, obtuso así en la base como en el *ápice*, ó angostado brevemente en ambas direcciones, cubierto en la página superior de escamas análogas á las del limbo estéril, pero mucho más densas.

*Crece en la región tropical, subtropical y subandina; ya terrestre, ya adherido al tronco de los árboles.*

*Observación:* Esta especie tiene muchos puntos de contacto con el *A. viscosum* Sw. y fácilmente puede confundirse con él; sin embargo, los caracteres que acabamos de expresar, se manifiestan constantes en los numerosos ejemplares que poseemos, á pesar de las condiciones muy diferentes de terreno y de clima de donde provienen.

53. *A. Yatesii* Sod.; *rhizomate* lignoso, ramoso, longé repente, 3<sup>ml.</sup> crasso, squamis lineari-lanceolatis, denticulatis, castaneo-nigris dense imbricato: *stipitibus*

sparsis, distantibus, subteretibus, erectis, rigidis, squamis lanceolatis, magnitudine variis, nigrescentibus, margine anguste scarioso dense imbricatis; *sterilibus* 20-30<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* plerumque longioribus; *limbo sterili* ovali-ligulato, 10-15<sup>ct.</sup> longo, 3-4<sup>ct.</sup> lato, basi rotundato, ad apicem obtuso, primum utrinque et ad marginem squamis ovalibus, margine piloso-fimbriatis, ferrugineis densissime imbricato, mox supra nudato; *costa* parum exerta; *venis* immersis, vix distinctis; *limbo fertili* sterilem longitudine subaequante, subdimidio angustiore, squamis plurimis cum sporangiis intermixtis.

*Sod.*; in *Annalibus Universitatis quitensis, Serie IV pag. 174, anno 1890.*

*Rizoma* leñoso, 3<sup>ml.</sup> grueso, irregularmente ramoso, cubierto de escamas linear-alesnadas, rígidas, denticuladas en el margen, de color intensamente castaño-negro, lustrosas, densamente empizarradas; *estípites* esparcidos, distantes, 3-5<sup>ct.</sup> uno de otro, erguidos, rígidos, casi cilíndricos, pajizos, cubiertos de escamas negruzcas en el centro, brevemente escariosas en el margen, de diferente tamaño, densamente empizarradas; los *estériles* 20-30<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* una cuarta parte mayores; *limbo estéril* 10-15<sup>ct.</sup> largo, 3-4<sup>ct.</sup> ancho, oval-ligulado, redondeado en la base algo desigual, obtuso en el ápice, muy entero y algo revuelto en el margen, densamente coriáceo, al principio cubierto de ambos lados de escamas aovadas, acorazonadas en la base, obtusas en el ápice, regularmente franjeadas ó afeinadas en todo el margen, densamente empizarradas, divergentes, prontamente caedizas las del lado superior, persistentes las del inferior; *nervio medio* algo prominente en la página inferior; *venas* immersas, indistintas en la cara superior, algo exertas en la inferior, muy finas, aproximadas, patentes, dos veces bifurcadas; *limbo fértil* tan largo como el estéril pero más angosto, obtuso en el ápice, acuñado en la base, con escamas numerosas esparcidas en la página inferior, especialmente sobre el nervio medio.

*Crece en la pendiente occidental del Piclincha á 3.900 metros s. m. en el sitio llamado "Tablahuasi".*

*Observación:* Especie próxima al *A. succisaefolium* Thouars, de la cual se distingue por la forma de las escamas de los estípites y del limbo y por la página superior del limbo estéril escamosa sólo en su primera edad; mientras en las descripciones de esta última se la supone igualmente escamosa en todo tiempo. Igual diferencia se nota en el indumento de la página inferior del limbo fértil.

54. *A. Corderoanum* nov. sp.: *rhizomate* lignoso, robusto, erecto vel obliquo, squamis linearibus, elonga-

tis, spinuloso-dentatis, stramineis vel ferrugineis dense vestito; *stipitibus* approximatis, robustis, rigidis, stramineis, squamis ovatis, membranaceis, scariosis, ciliatis, squarrosis, stramineis vel ferruginosis vestitis; *sterilibus* 15-30<sup>ct.</sup>, *fertilibus* 30-50<sup>ct.</sup> longis; *limbo sterili* oblongo-ligulado, 20-40<sup>ct.</sup> longo, 3-5<sup>ct.</sup> lato, utrinque obtuso vel basi inaequaliter truncato, dense membranaceo, utrinque parce squamoso, demum glabrato, secus marginem fimbriato: *costa* subtus modice exerta; *venis* immersis, tenuibus, patentibus, semel aut iterum bifurcatis, parum intra marginem in apicem clavellatum desinentibus; *limbo fertili* subconformi, longe brevior, angustior, stipite proprio subtriplo brevior, pagina superiore dense stellato-squamosa.

*Rizoma* leñoso, robusto, 4-5<sup>cm.</sup> grueso, erguido ó brevemente rastrero, ascendente, cubierto de escamas lineal-alesnadas, muy largas, denticuladas en el borde, más ó menos intensamente ferruginosas; *estípites* aproximados, robustos, erguidos, rígidos, densamente cubiertos de escamas de diferente tamaño, las unas oval-lanceoladas, esparrancadas, ligeramente denticuladas en el borde, las otras mucho menores, triangulares, largamente apestañado; los *estériles* 15-30<sup>ct.</sup>, los *fértiles* 30-50<sup>ct.</sup> largos; *limbo estéril* 20-40<sup>ct.</sup> largo, 3-5-7<sup>ct.</sup> ancho, densamente membranáceo ó casi coriáceo, con el margen entero ó, con la sequedad, revuelto, el ápice obtuso, la base redonda ó acuñada, con frecuencia desigual, cubierto en el lado superior de escamas orbiculares, lanceoladas ó aovadas; largamente franjeadas, prontamente caedizas y afestonado en el margen por escamas sobresalientes, de igual naturaleza, en el inferior de escamillas orbiculares, uniformes, parecidas a pelos estrellados; *nervio medio* sobresaliente y redondeado en el lado inferior; *venas* inmersas, muy finas, casi horizontalmente patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en ápice algo engrosado muy cerca del margen; *limbo fértil* 12-25<sup>ct.</sup> largo, 1½-3<sup>ct.</sup> ancho, dos ó tres veces más corto que su estípite, obtuso en el ápice, redondeado ó angostado en la base, cubierto en la página superior y en el borde de escamas ferruginosas, análogas á las del lado superior del limbo estéril, pero mucho más densas y persistentes.

*Crece en las pendientes occidentales del Pichincha, Corazón y "el Altar" en la provincia de Riobamba, entre 2.000 y 3.000 metros.*

Dedicamos esta especie al Sr. Dr. LUIS CORDERO que, como Presidente de la República, favoreció mucho la publicación de esta obra.

*Observación:* Especie muy afine al *A. Bellermannianum* y

al *A. muscosum*, de entrambas las cuales difiere por las proporciones mayores del limbo y de los estípites y por las escamas del lado inferior del limbo estéril y las del opuesto del fértil.

55. *A. Bellermannianum* Klotz.; *rhizomate* lig-noso, crasso, brevi, ascendente vel erecto, dense squamoso, squamis ferrugineis vel rufescentibus, lanceolatis, denticulatis; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, squamis patentibus, fimbriatis, ovatis, rufescentibus vel ferruginosis dense obtectis; *sterilibus* 8-20<sup>ct.</sup> longis; *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* 10-20<sup>ct.</sup> longo, 3<sup>ct.</sup> lato, apice obtuso, basi rotundato, vel inaequaliter cuneato aut in petiolum producto, margine integerimo, coriaceo vel dense papyraceo, utrinque squamis furfuraceis, ovatis vel lanceolatis, fimbriatis, secus marginem et costam subtus densioribus obtecto, demum (subtus maturius) glabrato; *costa* utrinque prominente, subtus crassiore; *venis* immersis, supra inconspicuis, subtus leviter exertis, erecto-patentibus, plerisque semel tantum bifurcatis; *limbo fertili* brevior, angustior, supra ferruginoso-squamoso, subtus squamis numerosis cum sporangiis intermixtis.

*Kze. Fil. Suppl. II, pag. 37 tab. 115. Hk. Spec. V, pag. 236; Hk. & Bk. Syn. pag. 410.*

*Rizoma* leñoso, robusto, brevemente rastrero, ascendente, densamente cubierto de escamas linear-alesnadas, largas casi 1<sup>ct.</sup>, denticuladas en el borde, más ó menos intensamente ferruginosas; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, pajizos, densamente cubiertos de escamas escariosas, de diferente tamaño; las mayores patentes, aovadas, acorazonadas en la base, acuminadas en el ápice, las otras menores, arrimadas al estípite, todas apestañadas; los *estériles* 8-20<sup>ct.</sup> largos; los *fértiles* casi el doble más largos; *limbo estéril* oyal-ú oblongo-ligulado, 10-20<sup>ct.</sup> largo, 2-3<sup>ct.</sup> ancho, obtuso en el ápice, redondeado ó acuñado, á veces desigualmente, en la base, muy entero en el margen, densamente papiráceo ó coriáceo, cubierto de ambos lados de escamas blanquecinas, orbiculares, lanceoladas ó aovadas, acorazonadas en la base, más densas en el nervio medio y el margen, finalmente alampañado; *nervio medio* poco marcado en la cara superior, prominente y redondeado en la inferior; *venas* inmersas, muy finas, más sensibles en la página inferior, por lo común una sola vez bifurcadas, terminadas muy cerca del margen; *limbo fértil* más angosto y más corto que el estéril, más densamente escamoso en el lado superior, con varias escamas mezcladas con los esporangios.



*Crece en las mismas condiciones y localidades que la especie anterior.*

56. *A. mustosum* Sw.; *rhizomate* lignoso, robusto, breviter repente, vel ascendente, squamis lineari-vel lanceolato-subulatis, elongatis, ciliatis, centimetrum longis, obscure castaneis dense imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, stramineis, squamis lanceolatis, longè ciliatis, centro nigrescentibus, margine albido-stramineis dense obsitis, demum glabratis; *sterilibus* 15-20<sup>ct.</sup>, *fertilibus* 25-50<sup>ct.</sup> longis; *limbo sterili* 15-20<sup>ct.</sup> longo, 2-3<sup>ct.</sup> lato, dense coriaceo, utrinque obtuso vel deorsum angustato, margine integerrimo, revoluto, pagina utraque squamis lanceolatis, ciliatis vestita, superiore cito glabrata; *costa* infra exerta, dense squamosa; *venis* immersis, subtus modice prominentibus, subpatentibus, plerisque semel tantum furcatis; *limbo fertili* sterilem longitudine subaequante, angustiore, nunc basi apiceque obtuso, nunc deorsum angustato, utrinque squamoso.

*Hk. Sp. V. pag. 234; Hk. & Bk. Syn. pag. 410. A. Langsdorffii Hk. & Grev. tab. 164.*

*β. macropedum*; *rhizomate* breviter repente; *stipitibus* utriusque frondis longioribus, castaneis, squamis longioribus, fuscis, squarrosis densius obductis; *limbo sterili* 30-50<sup>ct.</sup> longo; *limbo fertili* dense coriaceo, deorsum plus minusve longe angustato, quandoque in stipitem sensim evanescente.

*Risoma* leñoso, 5-7<sup>ml.</sup> grueso, brevemente rastrero ó ascendente, densamente cubierto de escamas ferruginosas, de color castaño-oscuro, linear-ó lanceolado-aleñadas, largas cerca de 1<sup>ct.</sup>, apestañadas en el margen; *estípites* aproximados, erguidos, robustos, asurcados anteriormente, de color pajizo ó castaño, densamente cubiertos de escamas lanceoladas, negruzcas (con la edad) en el centro, blanquecinas y apestañadas en el borde; los *estériles* 15-20<sup>ct.</sup>, los *fértiles* 25-50<sup>ct.</sup> largos; *limbo estéril* 15-20<sup>ct.</sup> largo, 2-3<sup>ct.</sup> ancho, coriáceo, obtuso, ó más ó menos angostado de ambos lados, el margen muy entero y revuelto, cubierto en ambas páginas de escamas lanceoladas, apestañadas, más densamente empizarradas y persistentes en la página inferior, caedizas en la superior; *nercio medio* prominente en la cara inferior y cubierto de escamas patentes, más largas y densas que las otras de la misma página; *venas* inmersas, algo prominentes en la página inferior, las más una sola vez bifurcadas;

*limbo fértil* tan largo ó poco menos que el estéril, más angosto, obtuso de ambos lados ó angostado hacia la base, con muchas escamas esparcidas entre los esporangios.

β. *macropodum*; *rizoma* brevemente rastrero; *estípites* de ambos limbos más largos que los respectivos de la forma típica, de color castaño-opaco, con escamas patentes, más largas y negruzcas; *estípite fértil* hasta 50<sup>ct.</sup> largo, muy robusto, casi cilíndrico; *limbo fértil* densamente coriáceo, adelgazado hacia la base y á veces escorrido en el estípite.

Crece en los matorrales de la región andina y subandina de ambas cordilleras. La variedad β en el cerro de Puntas sobre 3.800 metros. Forma afine y talvez idéntica con el *A. Engelii* Karst. *Specim. Fior. Columbiae. I. pag. 119, tab. 59.*

57. *A. fimbriatum* Sod.; *rhizomate* gracili, longe scandente, remote radicante, squamis aureo-flavicantibus, ovali-lanceolatis, denticulatis laxe obsito, demum nudo; *stipitibus* remotis, gracilibus, erectis, teretibus, stramineis, squamis ovali-lanceolatis primum dense imbricatis, demum nudis; *sterilibus* 8-15<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* parum longioribus; *limbo sterili* 10-15<sup>ct.</sup> longo, 2½-4<sup>ct.</sup> lato, e parte media utrinque subsymmetrico coarctato, basi acuto, apice subobtusato et in cuspidem linearem abrupte producto, membranaceo vel tenuiter chartaceo, squamis ovatis lanceolatisve, ciliatis, fulvis consperso, supra mature nudato, secus marginem dense fimbriato; *costa* supra plana, subtus prominente, rotundata; *venis* remotiusculis, erecto-patentibus, indivisis aut semel bifurcatis, usque ad marginem productis; *limbo fertili* 6-12<sup>ct.</sup> longo, 1½-2<sup>ct.</sup> lato, lanceolato, ad apicem longe cuspidato, margine cartilagineo late cincto, supra et subtus ad costam squamis suborbicularibus, atratis, fimbriatis, arcte adpressis imbricato; *sporangiiis* primum flavis, demum fuscis.

*Sod., Recensio pag. 84.*

*Rizoma* delgado, largamente rastrero ó trepador, adherido, por raicillas remotas al tronco de los árboles, cubierto de escamas lanceoladas, alednadas, apestañadas en el margen, amarillentas, finalmente desnudo; *estípites* apartados, erguidos, rígidos, rollizos, cubiertos al principio de escamas muy pequeñas, empízzarradas, aovadas, negruzcas; los *estériles* 8-12<sup>ct.</sup>, los *fértiles* algo más largos; *limbo estéril* 10-15<sup>ct.</sup> largo, 2½-4<sup>ct.</sup> ancho, estrechado simétricamente desde la mitad hacia ambas extremidades, puntiagudo en la base, obtuso y bruscamente prolongado en el ápice en cúspide linear; de consistencia membranacea ó ligera-

mente cartácea, cubierto de ambos lados de escamas cobrizas, orbiculares, aovadas ó lanceoladas, prontamente caducas en el lado superior, muy densas y persistentes en el margen; *nervio medio* prominente y redondeado en el lado inferior, complanado en el superior; *venas* erecto-patentes, muy finas pero distintas, enteras ó bifurcadas, engrosadas en el ápice y terminadas en el margen; *limbo fértil* 6-12<sup>ct.</sup> largo, 1½-2<sup>ct.</sup> ancho, obtuso en la base y prolongado en el ápice en cúspide linear muy larga, densamente cubierto en la página superior de escamas muy pequeñas, negras en el centro, escariosas y apestañadas en el margen, estrictamente adheridas al limbo, el margen rodeado por una membrana cartilaginosa, revuelta, no franjeado; *soros* al principio amarillos, finalmente negruzcos, muy pequeños.

*Crece en la región arbórea superior del monte el Corazón sobre 3.000 metros.*

58. *A. rupestre* Karst.; *rhizomate* robusto, lignoso, repente, squamis linearibus, rigidis, atris dense imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, squamis minutis, polymorphis, adpressis imbricatis; *sterilibus* 10-30<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* 15-40<sup>ct.</sup> longo, 2-5<sup>ct.</sup> lato, lineari-lanceolato, basi rotundato vel cuneato, ad apicem acuto, coriaceo, margine integerrimo vel undulato, supra squamis argenteis adpressis leviter oblecto, subtus squamis albidis, subrotundis, longe fimbriatis densissime obducto; *costa* supra immersa, subtus prominente, squamis stipitum oblecta; *venis* immersis, subtus, tomento absterso, vix conspicuis, approximatis, patentibus, semel aut iterum bifurcatis, prope marginem desinentibus; *limbo fertili* angustiore, plerumque longiore, supra squamis hyalinis, persistentibus dense oblecto.

*Karsten; Specim. Flor. Columb. vol. I. pag. 119, tab. 59.*

*Rizoma* leñoso, 2-5<sup>ml.</sup> grueso, rastrero ó ascendente, cubierto de escamas rígidas, linear-alesnadas, negras; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, casi cilíndricos, anteriormente ásurcados ó estriados cuando secos; los *estériles* 10-40<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* hasta dos veces mayores; *limbo estéril* linear ú oblongo-lanceolado, 15-40<sup>ct.</sup> largo, 2-5<sup>ct.</sup> ancho, acuñado en la base, puntiagudo ó apiculado, acuminado en el ápice, entero y revuelto en el margen, coriáceo, cubierto en la página superior de escamas orbiculares ó aovadas, apestañadas, prontamente decíduas; en la inferior de escamas blanquecinas ó amarillentas, redondas, largamente franjeadas en el borde, entretrejidas entre sí formando una capa de tomento muy denso; *nervio medio* hundido en la ca-

ra superior, sobresaliente y redondo en la inferior, cubierto de escamas lineares, rígidas, análogas á las de los estípites; *venas* inmersas, indistintas en la cara superior, sensibles en la inferior, (destruido el tomento), muy finas, aproximadas, patentes; *limbo fértil* por lo común más largo y más angosto que el estéril, cubierto en la cara superior de escamas análogas á las primitivas de igual lado del estéril, pero largamente persistentes.

*Crece en lugares pedregosos y entre chaparros de la región andina y subandina de toda la altiplanicie.*

*Observación:* Esta especie varía mucho en las proporciones según las condiciones del lugar en que crece. Las frondes alcanzan á veces apenas un decímetro de largo, sólo un centímetro de ancho, mientras en otras ocasiones llegan á tener hasta 70<sup>ct.</sup> de longitud; sin embargo el aspecto, el indumento, y la consistencia quedan siempre idénticos, lo que basta para asegurar su autonomía. Se aproxima al *A. cuspidatum* Willd.

59. *A. cuspidatum* Willd.; *rhizomate* lignoso, robusto, repente vel scandente, *squamis* lineari-lanceolatis, rigidis, serrulato-ciliatis dense imbricato; *stipitibus* erectis, rigidis, subcylindricis, *squamis* adpressis, minutis, nigrescentibus obtectis; *sterilibus* 30-40<sup>ct.</sup>, *fertilibus* 40-50<sup>ct.</sup> longis; *limbo sterili* 30-50<sup>ct.</sup> longo, 4-7<sup>ct.</sup> lato, oblongo-lanceolato, basi plus minusve longe cuneato, ad apicem cuspidato, margine integro vel undulato breviter et dense fimbriato, papyraceo vel, aetate, coriaceo, supra *squamis* orbicularibus, minutis, longe fimbriatis, demum deciduis consperso, subtus *squamis* maioribus, densioribus, cordato-ovatis, hyalinis longe fimbriatis diu persistentibus obtecto; *costa* subtus prominente; *venis* tenuibus subimmersis, vix conspicuis, approximatis, patentibus, semel bifurcatis; *limbo fertili* subduplo brevior, angustior, supra *squamis* minimis, nigrescentibus, diu persistentibus obtecto.

*Hk. Sp. V. pag. 235; Fée Acrost. pag. 57. tab. 14. fig. 2; Hk. & Bk. Syn. pag. 411; A. Lindigii Karst. loc. cit. pag. 5. tab. 3<sup>a</sup>*

*Rizoma* leñoso, robusto, brevemente rastrero ó ascendente, cubierto de escamas lineares, rígidas, denticulado-apestañadas, castaño-negras, muy densas; *estípites* erguidos, rígidos, casi rollizos, cubiertos de escamas aovadas ó lanceoladas, negruzcas en el centro, apestañadas en el borde, estrictamente empizarradas ó las inferiores algo patentes, persistentes; los *estériles* 30-40<sup>ct.</sup>, los *fértiles* 40-50<sup>ct.</sup> largos, á veces menores; *limbo estéril* densamente papiráceo ó casi coriáceo, oblongo-lanceolado, 30-

50<sup>ct.</sup> largo, 4-7<sup>ct.</sup> ancho, angostado más ó menos largamente acuñado, hacia la base puntiagudo, acuminado y cuspidado en el ápice á veces obtuso, cubierto de ambos lados por escamas furfuráceas, más raras y largamente apestañadas en la cara superior, las de la inferior densas, blanquecinas, apestañadas, mezcladas con otras lanceoladas y negruzcas, el margen franjeado por escamas triangulares ó aovadas, apestañadas; *nervio medio* prominente, robusto, densamente cubierto de escamas negruzcas en el lado inferior; *venas* muy finas, casi inmersas, poco distintas de ambos lados, patentes, aproximadas, una ó dos veces bifurcadas, engrosadas en el ápice y terminadas muy cerca del margen; *limbo fértil* conforme, pero menor que el estéril, cubierto en la página superior de escamas muy pequeñas, orbiculares, umbilicadas, negruzcas, largamente persistentes.

*Crece en los bosques del volcán Corazón entre 2.000 2.800 metros.*

*Observación:* La forma *A. Lindigii* se distingue por el limbo más angosto y coriáceo, por las escamas del lado inferior más densas y ajustadas limbo y por las venas apenas sensibles.

60. *A. argyrophyllum* Sod.; *rhizomate* breviter repente; lignoso squamis rigidis, lanceolatis, squarrosis, crustaceis, nigris dense oblecto; *stipitibus* prope basin articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, dorso rotundatis, antrorsum profunde trisulcis; *sterilibus* 30-50<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* subaequalibus, squamis minutis, polymorphis, nigrescentibus, diu persistentibus dense imbricatis; *limbo sterili* elongato-oblongo lanceolato, 30-75<sup>ct.</sup> longo, 5-8<sup>ct.</sup> lato, utrinque angustato, ad basin acuto, ad apicem acuminato vel longe cuspidato, margine integro vel undulato, squamisque orbicularibus, biseriatis, rufescentibus fimbriato, membranaceo, pagina utraque squamosa, squamis paginae superioris laxis, orbiculatis, laciniatis, mature deciduis; inferioris in stratum tenuissimum, albo-sericeum, laminae arcte adpressum contextis, aliisque rufescentibus vel nigrescentibus, longe ciliatis commixtis; *costa* subtus prominente, squamis iisdem ac stipites dense imbricata; *venis* utrinque exertis, tenuibus, rigidis, subhorizontaliter patentibus, semel aut iterum bifurcatis, in apicem clavellatum, prope marginem desinentibus; *limbo fertili* 20-25<sup>ct.</sup> longo, 3-4<sup>ct.</sup> lato, supra squamis orbicularibus, minutis, ciliatis, diu persistentibus dense imbricato.

*Sod., Recensio pag. 85.*

*Rizoma* leñoso, medianamente robusto, brevemente ras-

trero, cubierto de escamas negras, patentes, rígidas, casi crustáceas, irregularmente denticuladas en el borde; *estípites* esparcidos, aproximados, articulados en la base sobre un filopodio 1-3<sup>ct.</sup> largo, delgados, erguidos, rígidos, rollizos en el dorso, trisulcados anteriormente cuando secos, pajizos, cubiertos de escamas de diferente forma y tamaño, estrictamente adheridas, persistentes, que pasan al lado inferior del nervio medio; los *estériles* 30-50<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* casi iguales; *limbo estéril* membranáceo ó cartilagíneo, largamente oblongo-lanceolado, 30-75<sup>ct.</sup> largo, 5-8<sup>ct.</sup> ancho, angostado gradualmente hacia ambas direcciones, puntiagudo ó acuñado en la base, acuminado y á veces brusca y largamente cuspidado en el ápice, entero ú ondulado y á veces encrespado en el margen, la página superior esparcida al principio de escamillas muy tenues, ya orbiculares ya deltoídeas, todas larga y finamente apestañadas, prontamente deciduas, la inferior cubierta en toda su extensión de una capa muy fina, formada por escamas blanco-plateadas, entretejidas entre sí y estrictamente adheridas al limbo, el margen franjeado por escamas orbiculares apestañadas, rojizas; *nervio medio* sobresaliente, redondeado y densamente empizarrado en el lado inferior por escamas negras, apestañadas, análogas á las de los estípites; *venas* prominentes de ambos lados, rígidas, casi horizontalmente patentes, paralelas terminadas en ápice engrosado muy cerca del margen; *limbo fértil* 20-25<sup>ct.</sup> largo, 3-4<sup>ct.</sup> ancho, ya conforme con el estéril, ya bruscamente truncado en la base, cubierto en la página superior de escamas muy ténues, pequeñas, orbiculares, apestañadas, rojizas, mezcladas en la parte media del limbo con otras negruzcas; *esporangios* muy pequeños, al principio amarillentos, finalmente negruzcos.

*Crece en las pendientes occidentales del Corazón y del Atacazo á 2.000 metros.*

*Observación:* Sospechamos que la presente especie deba reunirse con el *A. cuspidatum* Willd. de la cual difiere por la consistencia cartilagínea, al principio membranácea; por el indumento de la página inferior, que resulta de una capa muy fina, aparentemente continua, por estar las escamas estrictamente entretejidas entre sí y adheridas al limbo; al paso que en el *A. cuspidatum* son libres é independientes; caracteres que no constan en las descripciones del *A. cuspidatum* que tenemos á la vista. Mas las escamas de los estípites y del rizoma son idénticas con las del *A. Lindigii* Karst.

61. *A. Rimbachii* nov. sp.; *rhizomate* lignoso, repente, squamis minute linearibus, rigidis, serrulato-ciliatis, nigris dense imbricato; *stipitibus* approximatis, cum phyllopodio nigrescente articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, subcylindricis, hinc sulcatis, 30-40<sup>ct.</sup> longis, squamis ferrugineo-nigrescentibus, lanceolatis, longe

fimbriatis, patentibus vestitis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, stipitem subaequante vel parum longiore, 3<sup>ct.</sup> lato, utrinque gradatim angustato, membranaceo, primum squamis fulvis, ferrugineis, lanceolatis, basi peltatis, longe ciliatis dense imbricato, demum supra sparse consperso; *costa* gracili, supra complanata, subtus prominente; *venis* tenuibus, approximatis, subhorizontaliter patentibus; *limbo fertili* ignoto.

*Rizoma* leñoso, medianamente robusto, rastrero, densamente empizarrado por escamas negras, linear-alesnadas, rígidas, denticuladas en el borde; *estípites* aproximados, articulados con un filopodio negruzco, 2-3<sup>ct.</sup> largo, delgados, rígidos, erguidos, 30-40<sup>ct.</sup> largos, pajizos, cubiertos de escamas patentes lanceoladas, largamente franjeadas, negro-ferruginosas; *limbo estéril* tan largo como los estípites, angostado desde la mitad gradualmente en ambas direcciones, ensiforme en el ápice, muy entero en el margen, membranáceo, cubierto al principio de ambos lados de escamas intensamente ferruginosas, aovado-lanceoladas, peltadas en la base, largamente apesadaadas en el margen, caedizas las del lado superior, persistentes las del inferior; *nervio medio* del il, complanado en la página superior, más densamente escamoso de ambos lados que lo restante de la respectiva página, sobresaliente en la inferior; *venas* muy finas, aproximadas, patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en el margen; *limbo fértil* desconocido.

Crece en la provincia de Cuenca, entre Surrucucho y Quínoas, colectado por el Sr. A. Rimbach. (F. n.º 29).

*Observación:* Esta especie tiene más afinidad, en lo tocante al indumento de los estípites y del limbo, con el *A. lepidotum* y *A. auricomum* que con las especies del grupo presente, á las cuales sin embargo, se aproxima más por las proporciones del limbo con el estípite.

62. *A. trivittatum* Sod.; *rhizomate* longe repente, modice robusto, lignoso, squamis lineari-lanceolatis, subulatis, breviter ciliatis, nigrescentibus dense imbricato; *stipitibus* remotis, basi articulatis, erectis, rigidis, subcompressis, squamis diminutis, lanceolatis, centro nigris, margine albido-fimbriatis, arcte adpressis, diu persistentibus imbricatis; *sterilibus* 30-40<sup>ct.</sup>, *fertilibus* 40-50<sup>ct.</sup> longis, crassioribus; *limbo sterili* 30-40<sup>ct.</sup> longo, 5-8<sup>ct.</sup> lato, basi ovato vel cuneato, apice abrupte in cuspidem linearem, 3-5<sup>ct.</sup> longam producto, tenuiter membranaceo, utrinque squamis ovatis, cordatis, peltatis, longe lanuginoso fimbriatis, albidis, nigris commixtis,

supra sparse, subtus et ad marginem costamque dense oblecto; *costa* gracili, in sicco utrinque striata, squamisque nigris dense imbricata; *venis* tenuibus, patentibus, semel bifurcatis; *limbo fertili* subconformi, angustiore, ad apicem acuto, ad basin rotundato vel cuneato, margine membrana cartilaginea cincto, supra vitis tribus e basi ad apicem notato; centrali fusce nigrescente, lateralibus pallide rufescentibus, squamis discoloribus, nigris rufisque, limbo arte adpressis intertextis; *costa* robusta, subtus nigro-squamosa; *venis* tenuissimis, prope basin bifurcatis, parallelis, horizontaliter patentibus; *soris* primum flavidis, demum olivaceo-fuscis,  
*Sod., Recensio pag. 82.*

*Rizoma* largamente rastrero, leñoso, medianamente robusto, cubierto de escamas negruzcas, linear-alesnadas, finamente apestañadas, membranáceas; *estípites* apartados, articulados en la base con un filopodio negruzco, cubierto de escamas análogas á las del rizoma, erguidos, rígidos, comprimidos, anteriormente asurcados, pálidamente pajizos, cubiertos de escamas de diferente tamaño, las unas lanceoladas mayores, otras casi redondas, todas negras en el centro, cenicientas en el margen y apestañadas; los *estériles* 30-40<sup>ct.</sup>, los *fértiles* 40-50<sup>ct.</sup> largos y más robustos que los estériles; *limbo estéril* tenuemente membranáceo, 30-40<sup>ct.</sup> largo, 5-8<sup>ct.</sup> ancho, aovado ó acuñado en la base, contraído bruscamente en el ápice en cúspide linear, larga 3-5<sup>ct.</sup> cubierto de ambos lados de escamas aovadas ó casi redondas, acorazonadas, peltadas y pediceladas en la base, largamente lanuginoso-frangeadas, blanquecinas mezcladas con otras negras de igual forma, más ralas en la página superior, muy densas y persistentes en la inferior y en el margen; *nervio medio* delgado, cubierto de escamas negruzcas y estriado de ambos lados; *venas* muy finas, patentes, una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* casi conforme, algo más angosto que el estéril, acuñado ó redondeado en la base y angostado desde la cuarta parte inferior hacia el ápice puntiagudo, marcado en la página superior por tres listones de diferente color, los dos laterales bruno-rojizos, el central, dos veces más ancho, negruzco, formados de escamas muy pequeñas, grises, mezcladas con otras negras en el dorso; *nervio medio* densamente empizarrado inferiormente por escamas negras; *venas* muy finas, horizontalmente patentes; *esporangios* muy pequeños, al principio amarillos, finalmente negro-olivaceos.

*Crece en las pendientes occidentales de "El Corazon", entre 2 400 y 3 300 metros.*

63. *A. Sprucei* Bk.; "*rhizomate* lignoso, breviter



repente, squamis fibrillosis, brunneis dense oblecto; *stipitibus* 30-40<sup>ct.</sup> longis, mediocriter robustis, squamis linearibus, elongatis, decurvatis undique dense vestitis; *limbo sterili* 60-70<sup>ct.</sup> longo, 6-8<sup>ct.</sup> lato, utrinque angustato, herbaceo, supra squamis iis stipitum similibus, angustioribus parce vestito, subtus squamis cordatis, late et distincte ciliatis, sursum in acumen lineare abrupte productis dense vestito; *venis* conspicuis, plerumque indivisis, remotis; *limbo fertili* ignoto".

*Bk. in Hk. & Bk. Syn. pag. 411.*

*Rizoma* leñoso, brevemente rastrero, cubierto de escamas fibrillosas; pálidamente bruno-rojizas; *estípites* 30-40<sup>ct.</sup> largos, medianamente robustos, densamente cubiertos en todas partes por escamas lineares, muy largas, pálidamente brunas y recurvadas; *limbo estéril* 60-70<sup>ct.</sup> largo, 6-8<sup>ct.</sup> ancho, angostado en ambas direcciones, herbáceo, parcamente vestido en la página superior por escamas análogas a las de los estípites, pero más angostas, la inferior cubierta de escamas densas, pálidas acorazonadas en la base, largamente apastadas en la mitad inferior, contraída bruscamente en cúspide linear; *limbo fértil* desconocido.

*Crece al pie del Chimborazo, colectado por Spruce.*

64. *A. lepidotum* Willd.; *rhizomate* lignoso, brevi, erecto vel ascendente, squamis linearibus, rigidis, ciliatis, ferrugineis vel nigrescentibus dense imbricato; *stipitibus* gracilibus, striatis, stramineis, squamis nigrescentibus, longe fimbriatis, subpatentibus, dense vestitis, demum nudis; *sterilibus* 10-25<sup>ct.</sup> longis; *fertilibus* plerumque longioribus; *limbo sterili* lineari-lanceolato, 10-15<sup>ct.</sup> longo, 1-1½<sup>ct.</sup> lato, coriaceo, basi apiceque acuto vel obtuso, margine integerrimo, squamis paginae superioris tenuibus, hyalinis, lanceolatis, peltatis, ciliatis, deciduis, paginae inferioris conformibus, dense imbricatis, fulvo-ferrugineis, in costa atratis, diu persistentibus; *venis* immersis, inconspicuis, sub tomento paginae inferioris prominulis, erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *costa* subtus modice exerta; *limbo fertili* subaequilongo, utrinque obtuso, stipite, plerumque longiore, suffulto.

*β. cupreum*; *stipitibus* squamis minutis, breviter ciliatis, centro nigris, margine pallidis vestitis; *limbo sterili* 15-30<sup>ct.</sup> longo, 2-3<sup>ct.</sup> lato, utrinque longe et gradatim angustato, squamis paginae inferioris cupreo-fulvis.

*Hk. Sp. V. pag. 238; Hk. & Bk. Syn. pag. 409. A. Dombeyanum Fée; Acrost., pag. 59 tab. 17, fig. 2.*

*Rizoma* leñoso, rastrero, ascendente medianamente robusto, densamente cubierto por los filopodios persistentes de los estípites antiguos y por escamas lanceoladas, alesnadas, rígidas, apestañadas en el borde, negras; *estípites* aproximados, gráciles, rígidos, estriados, pajizos, cubiertos de escamas patentes, lanceoladas, profundamente franjeadas, más ó menos persistentes; los *estériles* 10-25<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* ordinariamente mayores; *limbo estéril* linear-lanceolado, angostado brevemente hacia la base y el ápice, puntiagudo ú obtuso, muy entero, coriáceo ó densamente papiráceo, superiormente, con el tiempo, desnudo, inferiormente cubierto de escamas ferruginosas, aovadas, anchamente franjeadas, densamente empizarradas, las del nervio medio negras; *nervio medio* delgado; *venas* erecto-patentes, una sola vez bifurcadas; *limbo fértil* algo menor, más obtuso en ambas extremidades, cubierto en la página superior de escamas largamente persistentes.

*¿. cupreum.* Difiere de la forma anterior por los estípites más cortos en proporción con el limbo, por las escamas de los mismos, erguidas, empizarradas, brevemente apestañadas, las del lado inferior del limbo de color cobrizo-claro aun en el nervio medio y por el limbo estéril mucho mayor, uniforme y gradualmente angostado desde la mitad hacia ambas direcciones.

*Crece la forma típica en la región andina hasta 4.000 metros en ambas cordilleras; la variedad en los bosques tropicales á 900 metros en la orilla del río Pilaton adherido al tronco de los árboles.*

65. *A. squamosum* Sw.; *rhizomate* breviter repente, *phyllopodiiis* stipitum vetustorum et squamis lineari-subulatis, rigidis, nigris, ciliatis incrassato; *stipitibus* approximatis, gracilibus, striatis, squamis patentibus, lanceolatis, centro fulvis, margine nigro, laciniato, persistentibus vestitis; *sterilibus* 5-10<sup>ct.</sup> longis, *fertilibus* parum longioribus; *limbo sterili* membranaceo, lineari-lanceolato, 10-25<sup>ct.</sup> longo, 1½-3<sup>ct.</sup> lato, e parte media utrinque longe et gradatim angustato, vel subspathulato, squamis ferrugineis, lanceolatis, longe fimbriatis, utrinque imbricato, secus marginem fimbriato; *costa* gracili vel leviter exerta; *venis* remotis, erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* minore, angustiore, lanceolato, basi plerumque obtusa.

*Hk. Sp. V. pag. 240; Hk. & Grev. Icon., tab. 235; Hk. & Bk. Syn. pag. 411.*

*Rizoma* brevemente rastrero, adherido al tronco de los árboles vetustos, leñoso, engrosado por raíces fibrosas, muy numerosas, por los filopodios persistentes de los estípites antiguos y por escamas negras, linear-alesnadas, rígidas, apestañadas; *estípites* aproximados, delgados, estriados, cubiertos de escamas patentes, rojizas en el centro y negras en el borde, profundamente franjeado persistentes; los *estériles* 5-15<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* poco mayores; *limbo estéril* membranáceo, casi coriáceo cuando seco, linear-lanceolado ú oblongo-espatulado, adelgazado larga y gradualmente hacia ambas extremidades ó más largamente hacia la base, muy entero en el margen, con frecuencia ensiforme, cubierto al principio, igualmente de ambos lados de escamas ferruginoso-cobrizas, aovadas, ó lanceoladas, largamente apestañadas, finalmente las del lado superior, incoloras y caedizas, las del inferior y del margen persistentes; *nervio medio* endeble, ligeramente sobresaliente de ambos lados; *venas* algo apartadas, poco sensibles, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* más corto y más angosto, ordinariamente redondeado en la base.

*Crece adherido al tronco de los árboles, en la región andina y subandina.*

*Observación:* La forma más común tiene el limbo estéril linear-lanceolado, prolongado insensiblemente desde la mitad hacia ambas extremidades; el fértil redondeado en la base. La otra, el limbo estéril más corto y proporcionalmente más ancho y espatulado, bruscamente cuspidado; el fértil linear-lanceolado, puntiagudo en ambos extremos. A pesar de estas diferencias, juzgamos que no se pueden separar una de otra.

§. 2º (LOMARIOPSIS *Féc.*). (*Stenochlaena* J. Sm.). *Fron- des estériles* una sola vez pinadas; *venas* libres, indivisas ó bifurcadas.

66. *A. sorbifolium* L.; *rhizomate* lignoso, funiformi, longissimo, ad arborum truncos adhaerente, sulcato, squamis lineari-subulatis vestito; *stipitibus* sparsis, remotis, gracilibus vel robustis, apteris aut cum rachibus alatis, deorsum squamis membranaceis linearibus conspersis, demum glabris, sordide castaneis, 10-40<sup>ct.</sup> longis *frondibus* impari-pinnatis, dimorphis glabris; *sterilibus* 20-60<sup>ct.</sup> longis, 8-30<sup>ct.</sup> latis *pinnis* 5-15-jugis cum rachi articulatis, papyraceis vel in sicco, cartilagineis, lanceolatis, basi asymmetricice cuneatis, margine integris aut remote dentatis, ad apicem plus minusve acutis vel longe attenuatis; *venis* tenuibus, approximatis, erecto-patentibus, simplicibus aut semel bifurcatis;

*rachi* subrotunda vel alata, glabra; *fronde fertili* plurimumque minore; *stipitibus* rachibusque gracilioribus; *pinnis* lineari-lanceolatis, angustioribus brevioribusque.

*Hk. Spec. V. pag. 241; Hk. & Bk. Syn. pag. 412.*

*β. anceps; rhizomate* scandente, tenui, squamis linearibus albidis vestito; *stipitibus* gracilioribus, fere usque ad basin rachibusque alatis, 10-15<sup>ct.</sup> longis; *fronde sterili* 15-25<sup>ct.</sup> longa, 8-12<sup>ct.</sup> lata; *pinnis* remotis, ex basi asymmetricè cuneata aut ovata, lanceolatis, acutis vel acuminatis, dentato crenatis, ala racheos ad pinna-rum insertionem interrupta; *fronde fertili* minore; *pinnis* anguste linearibus.

*Rizoma* uniforme, muy largo, anguloso, leñoso, adherido al tronco de los árboles, cubierto de escamas membranáceas linear-alesnadas, castaño-oscuras; *estípites* esparcidos, distantes, herbáceos ó rígidos, esparcidos de pocas escamas análogas á las del rizoma, 10-40<sup>ct.</sup> largos, recurridos, así como las raques, en los lados por una membrana herbácea verde ó casi rollizos; *frondes estériles* imparipinadas, en circunscripción aovado-lanceoladas, 20-60<sup>ct.</sup> largas, 8-30<sup>ct.</sup> anchas, muy lampiñas; *pinas* apartadas, alternas, 10-20 de cada lado, patentes, 3-15<sup>ct.</sup> largas, 1-2½<sup>ct.</sup> anchas, articuladas con la raquis, con la base inferior acuñada, la superior redondeada, el margen entero, ó dentado el ápice puntiagudo, acuminado ó cuspidado; *nervio medio* débil; *venas* finas, erecto-patentes, indivisas ó bifurcadas; *raquis* alada, con el ala interrumpida á la inserción de las pinas, ó áptera redondeada en el dorso, acanalada en los lados y en la superficie superior; *fronde fértil* conforme, algo menor, las pinas menores, más distantes y angostas.

*β. anceps; rizoma* delgado, endeble, tortuoso, cubierto de escamas blanquizas; *estípites* delgados, marginados desde la base, por una ala herbácea que se prolonga á toda la raquis; *pinas* en algunas formas, acuñadas algo asimétricamente en la base, ovaladas, anchamente dentadas puntiagudas; en otras conformes á la de la forma típica, pero menores y denticuladas en el margen; *fronde fértil* respectivamente menor, con las pinas angostamente lineares.

*Crece en los bosques tropicales.*

*Observación:* De la forma *β* tenemos unos pocos ejemplares, colectados en la orilla del río Toachi á 400<sup>mt.</sup> Entre éstos, los menores presentan las diferencias más marcadas de la forma ordinaria; el ala de los estípites y de las raques más desarrollada, las pinas pequeñas y anchamente dentadas, decididamente acuñadas en la base, obtusas ó puntiagudas en el ápice, y todos sin fronde fértil. Los mayores, ya fructíferos, se distinguen de

la forma típica, por el rizoma endeble cubierto de escamas blanquecinas, los estípites y raques alados y las pinas menores y denticuladas, concordando en lo demás con los caracteres de aquella. Dudando si tales caracteres sean costantes, la calificamos, por de pronto, como variedad, no sin sospecha que tales diferencias dependan solamente del estado juvenil de la forma ordinaria.

§. 3º (POLYBOTRYA H. B. K.) *Frondes* (estériles y fértiles) 2-4-pinadas; *venas* de las pínulas y segmentos estériles, pinadas, libres; *rizoma* robusto trepador.

67. *A. chrysolepis* nov. sp.; *rhizomate* lignoso, digitum et ultra crasso, alte scandente, squamis linearibus, membranaceis, patentibus, 2-3<sup>ct.</sup> longis, margine ciliatis aureo-nitidis densissime oblecto; *stipitibus* remotis, modice robustis, antrorsum sulcatis, sparse squamosis, 25-40<sup>ct.</sup> longis; *frondibus sterilibus* ovali-lanceolatis, 50-80<sup>ct.</sup> longis, 30-40<sup>ct.</sup> latis, papyraceis, glabris, subtus dense et brevissime puberulis, bipinnatifidis aut bipinnatis, apice pinnatifidis; *pinnis* alternis sub apice pinnatifido utrinque 10-15, breviter petiolatis, ex basi ovata sursum gradatim angustatis, ad apicem acuminatis; inferioribus prope basin pinnatis; *segmentis* lanceolatis, margine denticulatis, acuminatis; *venis* suberectis, semel vel bis bifurcatis; *fronde fertili* ignota.

*Rizoma* leñoso, funiforme, anguloso, un dedo y más grueso, largamente trepador, asido al tronco de los árboles por raicillas numerosas, indivisas, tomentosas y cubierto de una capa muy densa y blanda formada por escamas lineares, membranáceas, denticuladas en el borde, largas 2-3<sup>ct.</sup>, con brillo de oro; *estípites* esparcidos, muy distantes, respectivamente endebles, redondos en el dorso y anteriormente asurcados, así como las raques, con una línea verde de cada lado, densamente escamosos en la base, 25-40<sup>ct.</sup> largos; *frondes estériles* aovado-lanceoladas, 50-80<sup>ct.</sup> largas, 30-40<sup>ct.</sup> anchas, bipinatífidas, inferiormente bipinadas y pinatífidas en el ápice, de consistencia cartácea, muy lampiñas en la página superior, muy densa y brevemente pulverulento-pubescentes en las raques y nervio de la inferior; *pinas* remotas, alternas, 10-15 de cada lado, erecto-patentes, 20-25<sup>ct.</sup> largas, 6-10<sup>ct.</sup> anchas, aovado-lanceoladas, prolongadas gradualmente hacia el ápice acuminado y aserrado, pinadas ó profundamente pinatipartidas en la base, con los segmentos ínfimos del lado superior, dos ó tres veces mayores que los del inferior, segmentos

superiores siempre menos profundamente divididos, falcados, aserrados en el margen; *venas* pinadas, casi erguidas, una ó dos veces bifurcadas; *fronde fértil* desconocida.

*Crece adherido al tronco de los árboles, en los bosques de la región tropical, entre 800 y 1.200 metros, á las orillas de los ríos Toachi y Pilatón.*

68. *A. caudatum* Hk.; *rhizomate* ignoto (juxta Hooker robusto, scandente 15-20 pedes longo, saepe ad pollicem crasso); *stipitiõus* robustis, erectis, 50-60<sup>ct.</sup> longis, stramineis, ad basin longe squamosis, sursum demum nudis; *fronde sterili* bipinnata aut tripinnatifida, deltoideo-lanceolata, 80-100<sup>ct.</sup> longa, 50-60<sup>ct.</sup> (ad basin) lata, coriacea, supra intense, subtus pallide viridi vel glaucescente; *rachi* straminea, supra sulcata, sparse squamulosa; *pinnis* remotis, alternis, ad basin pinnatis, ad apicem pinnatifidis ex basi truncata, sursum gradatim angustatis; *pinnulis* usque ad dimidium pinnarum liberis, superioribus rachillis plus minusve adherentibus, lanceolatis, falcato-acuminatis, leviter pinnato-lobatis vel, superioribus, remote dentatis; *venis* pinnarum leviter exsertis, liberis, in fasciculo quoque 4-6<sup>ies.</sup> dichotomis; *fronde fertili* ignota.

*Hk. Sp. V. pag. 244. Hk. & Bk. Syn. pag. 414. Polybotrya caudata Fée, Acrost. pag. 72, tab. 34.*

*Rizoma* desconocido [según Hooker robusto, casi una pulgada grueso, trepador, largo 15-20 pies]; *estípites* robustos, erguidos, rígidos, con escamas muy largas, lineares en la base, pajizos, 50-70<sup>ct.</sup> largos; *fronde estéril* deltoideo-lanceolada, bipinada ó tripinatifida, 80-100<sup>ct.</sup> larga, 50-60<sup>ct.</sup> ancha, casi coriacea, muy lampiña, salvo las raques y raquillas, esparcidas de escamillas linear-alesnadas, especialmente en la base de las pinas y pínulas; *raques y raquillas* pajizas, lustrosas, complanadas y estriadas en el lado superior; *pinas* lanceoladas, truncadas en la base, pinadas hasta cerca de la mitad, superiormente pinatisectas, terminadas en cuspide linear, larga y dentada; *pínulas inferiores* brevemente pecioladas, lanceoladas, acuminadas; las ínfimas del lado superior mayores, todas asimétricas en la base, siendo la superior más ancha y paralela con la raquilla, ligeramente pinado-lobuladas ó, las superiores, remotamente aserrado-dentadas; *venas* de las pínulas pinadas, erecto-petentes, libres con tres ó cuatro venillas libres de cada lado; *fronde fértil* desconocida; [según Hooker grande, bipinada; *pínulas* pecioladas, largas 2-4-pulgadas, anchas 1 linea y  $\frac{1}{4}$ , lineares, más ó menos irregularmente pinatifidas, con segmentos oblongos, cortos].

*Crece en los bosques subandinos del volcán Corazón á 2.200 metros.*

*Observación:* El ejemplar único é incompleto que tenemos, nos deja con duda de si pertenece realmente á esta especie, tanto más que varios de sus caracteres no cuadran exactamente con las descripciones de los autores citados. Lo agregamos á ella, hasta que ejemplares más perfectos disipen tales dudas.

69. *A. osmundaceum* Hk.; *rhizomate* funiformi, lignoso, anguloso, alte scandente, squamis linearibus, fuscis, tenuiter membranaceis, ciliatis vestito, fulcrisque radiciformibus, fasciculatis instructo; *stipitibus* sparsis, distantibus, erectis, rigidis, 40-50<sup>ct.</sup> longis, deorsum squamosis; *fronde sterili* metrum et ultra longa, prope basin 60-70<sup>ct.</sup> lata, deltoideo-lanceolata, tripinnata vel quadripinnatifida, coriacea, utrinque glabra vel subtus modice pubescente, pallidiore; *rachibus rachillisque* rigidis, stramineis, supra sulcatis; *pinnis* longe petiolatis, deltoideo-lanceolatis, infimis 30-40<sup>ct.</sup> longis, patentibus, asymmetricis; *pinnulis* alternis, remotis, ovato-lanceolatis, a basi fere usque ad medium in pinnulas, superius in segmenta divisis; *pinnulis serratis* vel infimis, pinnatifido-lobatis, obtusis, subfalcatis; *venis* primariis pinnatis; *venulis* utrinque 2-3 liberis, prominulis; *fronde fertili* circumscriptione ovata, 40-60<sup>ct.</sup> longa, 30-40<sup>ct.</sup> lata, tripinnata vel quadripinnatifida; *pinnulis* seu segmentis ultimis linearibus.

*Hk. Sp. V. pag. 246; Hk. & Bk. Syn. pag. 415.*

*Rizoma* leñoso, funiforme, anguloso, cubierto de escamas membranáceas, negruzcas, lineares, apestañadas en el margen y esparcido de asideros radiciformes fasciculados; *estípites* esparcidos, distantes, medianamente robustos, casi cilíndricos, anteriormente asurcados, inferiormente esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, superiormente, así como las raques, desnudos; los *estériles* 40-50<sup>ct.</sup> largos, los *fértiles* algo más largos y robustos; *fronde estéril* metro y más larga, ancha 60-70<sup>ct.</sup> hacia la base, deltoídeo-lanceolada, tripinada ó quadripinatífida, coriácea, lampiña, de ambos lados ó ligeramente pubescente y de color pálido-glaucesciente en la página inferior; *raques y raquillas* rígidas, sinuosas, redondas en el dorso, asurcadas en el lado superior y recorridas por una raya de pelos finos, muy densos; *pinas* distantes, alternas, pecioladas, deltoídeo-lanceoladas, 30-40<sup>ct.</sup> largas, 20-30<sup>ct.</sup> anchas en la base; asimétricas, con el lado superior mayor; *pínulas* estipitadas, distantes, aovado-lanceoladas, pinadas en la mitad inferior, pinatifidas en la superior; *pínulas últimas* lanceoladas, con la base inferior acuñada, la superior

mayor, truncada, pinado-lobuladas en el margen, obtusas; *segmentos* denticulado-aserrados, obtusos, subfalcados; *venas* de las pinulas pinadas; *venillas* libres, 2-3 de cada lado; *fronde fértil* en circunscripción aovada, 40-60<sup>ct.</sup> larga, 30-40<sup>ct.</sup> ancha, tripinada ó cuadrípinatífida; *segmentos últimos* lineares, enteros, los mayores pinatífidos en la base,

*Crece en los bosques de la región tropical, de Santo Domingo y cerca de Puente de Chimbo.*

70. *A. Lechlerianum* Hk.; "caudice crasso, elongato scandente, squamis ovatis, acuminatissimis, fuscis paleaceo; *stipitibus* fuscis, nitidis, approximatis spithameis, 2-3 lineas latis, inferne squamosis; *fronde sterili* ampla, 3-pedali et ultra, submembranacea, firma ubique (rachibusque squamulosis testaceis) villosa, late ovata, acuminata, tripinnata; *pinnis* primariis subsessilibus, spithameis, ad pedem remotis, ovatis, acuminatis, secundariis approximatis, numerosis, pinnulis  $\frac{1}{3}$ -unciam longis, copiosis, ovato-oblongis, profunde pinnatifidis, segmentis oblongis, acutiusculis, vix subfalcatis, univeniis; *venis* apice clavatis; *fertili* pinnulis linearibus, obusissimis, lobato-pinnatifidis, subtus utrinque fere ad marginem soriferis". (Ex Hk., Centur. II., tab. 97).

*Hk. Sp. V. loc. cit; Hk. & Bk. Syn. pag. 415. Polypotrya Lechleriana Mett. apud. Hk., Cent. II. tab. 97.*

*Rizoma* robusto, muy largo, trepador, cubierto de escamas aovadas, muy acuminadas, oscuras; *estípites* aproximados, lampiños, oscuros, lustrosos, inferiormente escamosos, 15-20<sup>ct.</sup> largos, 3-5<sup>ml.</sup> gruesos; *fronde estéril* grande, metro y más larga, membranácea, firme, así como las raques, escamosa, rojiza, velluda, anchamente aovada, acuminada, tripinada ó cuadrípinatífida; *pinas primarias* subsésiles, 15-20<sup>ct.</sup> largas, muy distantes, aovadas, acuminadas; las *secundarias* numerosas, aproximadas 3-5<sup>ct.</sup> largas, lanceolado-oblongas, truncadas en la base, profundamente pinatífidas; *segmentos* oblongos, puntiagudos, subfalcados, con una vena solamente; *venas* clavadas en el ápice *fronde fértil* pinatífidas: *pinulas* angostas, distantes; *segmentos* oblongos ó espatulados, setnicilíndricos, los inferiores lobulados.

*Crece en el Ecuador, colectada por Jameson.*

§. 4.º (RHIPIDOPTERIS Schott.) *Fronde estériles* flabeladas; las *fértiles* indivisas; *rizoma* filiforme, largamente rastrero; *estípites* distantes.

71. *A. flabellatum* H. B. K.; *rhizomate* tenui, fili-



formi, longe repente, squamis membranaceis, lanceolatis imbricato; *stipitibus* sparsis, remotis, filiformibus, apice dilatatis, secus latera marginatis, 2-5<sup>ct.</sup> longis, sparse squamulosis; *limbo sterili* 1½-2<sup>ct.</sup> longo, 2-3<sup>ct.</sup> lato, coriáceo vel membranaceo, glabro vel sparse squamuloso, cuneato, integro vel subreniformi tripartito, laciniis semel aut iterato trifidis, circumscriptione cuneatis, margine crenatis, dentatis aut inciso-lobatis; *venis* tenuibus, vix conspicuis, flabellatis; *limbo fertili* suborbiculato aut trilobo; *stipite* quam sterilis, duplo longiore, densius squamoso suffulto.

*Hk. Sp. V, pag. 252; Hk. & Bk. Syn. pag. 415.*

β. *bipartitum*; *limbo sterili* bipartito, partitionibus iterum plus minusve profunde bipartitis; *segmentis* cuneatis, secus marginem flabellatim inciso-crenatis.

γ. *tripartitum* Hk.; *limbo sterili* tripartito, segmentis iterato dichotomis, ad apicem inciso-lobulatis.

*Rizoma* filiforme, largamente rastrero, adherido á las rocas ó al tronco de los árboles, cubierto de escamas membranáceas, lanceolado-alesnadas, empizarradas, rojizas ó negruzcas; *estípites* esparcidos, distantes 2-3<sup>ct.</sup> uno de otro, tenues, filiformes, enanchados hacia el ápice y marginados en los lados, 2-3<sup>ct.</sup> largos, esparcidos de escamas pequeñas; *frondes estériles* enteras, acuñadas, inciso-dentadas en el margen exterior ó bi-ó tripartidas, membranáceas ó casi coriáceas, lampiñas ó con escamillas fibrilosas, especialmente en el lado inferior; *limbo fértil* orbicular ó arriñonado ó lobulado, sostenido por un estípite doble más largo y más escamoso que el del estéril.

β. *bipartitum*; *rizoma* y *estípites* muy gráciles; *limbo estéril* membranáceo, dos ó más veces dicotómo; *segmentos* acuñados, inciso-dentados en el margen.

γ. *tripartitum*; *limbo estéril* subcoriáceo, dos veces tripartido; *segmentos* últimos acuñados, bi-trilobulados en el margen.

*Crece en los bosques de la región tropical subtropical; la variedad β en la región tropical cerca de la confluencia del río Napa con el Pilatón. Más rara.*

*Observación:* A nuestro parecer, la forma γ *tripartitum*, más bien que á la presente, debe referirse á la especie siguiente, como lo manifiesta el aspecto, la venación la consistencia del limbo estéril y el fácil pasaje en las formas propias de esta última especie, con sólo estrecharse los segmentos.