

CRYPTOGAMÆ VASCULARES QUITENSES

AUCTORE,

ALFONSO SODIRO, S. J. — Universitatis Professore.

(Continuatio. Vid. pag. 336).



18. *A. Aubertii* Desv.; *rhizomate* breviter repente vel erecto, squamis linearibus, rigidulis, castaneo fuscis oblecto; *stipitibus* plus minusve approximatis, gracilibus, squamis setaceis, divaricatis, fuscis parce conspersis; *sterilibus* 5-15^{ct.}; *fertilibus* 15-30^{ct.} longis; *limbo sterili* 20-30^{ct.} longo, 2-3^{ct.} lato, herbaceo, supra intense viridi, subtus pallidiore, glabro vel subtus parce squamuloso ciliato, a medio utrinque gradatim angustato; *nervo medio* modice robusto, castaneo-virescente, squamuloso, denique glabro; *venis* remotiusculis, immersis, erecto-patentibus ad apicem clavellatis; *limbo fertili* 6-12^{ct.} longo, 1½-2½^{ct.} lato, oblongo-lanceolato, utrinque breviter angustato.

Apud Fée. loc. cit. pag. 45. tab. 18. fig. 1.; Hk. Sp. V. pag. 219; Hk. & Bk. Syn. pag. 406.

Rizoma brevemente rastrero ó erguido, leñoso, medianamente robusto, cubierto de escamas lineares, rígidas, membráceas, de color castaño ó negruzcas; *estípites* más ó menos aproximados, á veces distantes, rollizos, gráciles, rígidos, pajizos ó cenicientos, parcamente escamosos, con escamas análogas á las del rizoma, pero menores, patentes; los *estériles* 5-15^{ct.}; los *fér-*

tilas 15-30^{ct.} largos; *limbo estéril* 20-30^{ct.} largo, 2-3^{ct.} ancho, larga y gradualmente angostado en ambas direcciones, membranáceo-herbáceo, intensamente verde en la página superior, algo pálido en la inferior, lampiño, con pocas escamillas esparcidas en la página inferior, más densas en el margen; *nervio medio* grácil, pronunciado de ambos lados, redondo y castaño ó p. jizo en el inferior; *venas* ténues, inmersas, distantes, erecto-patentes, terminadas en glándula gruesa muy cerca del margen, marcada con laminilla calcárea en la parte superior; *limbo fértil* mucho menor, 6-12^{ct.} largo, 1½-2½^{ct.} ancho, brevemente angostado en ambas extremidades.

Crece con la especie anterior, pero más raro.

19. *A. hirtipes* nov. sp.; *rhizomate* breviter repente lignoso, squamis parvis, linearibus, rigidis, nigris, nitidis oblecto; *stipitibus* approximatis, basi articulatis, 20-30^{ct.} longis, gracilibus, erectis, rigidis, in sicco striatis, stramineis, squamis lineari-subulatis, divaricatis, densis oblectis; *limbo sterili* 40-60^{ct.} longo, 3-5^{ct.} lato, utrinque angustato, apicem versus gradatim attenuato, ad marginem undulato, plerumque crispato, herbaceo-membranaceo, superficie utraque squamis lineari-setaceis, secus nervum medium et marginem densioribus, conspersa; *nervo medio* utrinque exerto, supra sulcato; *venis* tenuibus ex basi ascendente patentibus, remotis, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* conformi, utrinque gradatim angustato, triplo aut cuadruplo brevior, supite subduplo longiore suffulto.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, brevemente rastre-ro, cubierto de escamas angostamente lineares, casi triangulares, rígidas, negras, lustrosas; *estípites* unilaterales, aproximados, articulados á 2 ó 3^{ml.} sobre el rizoma, erguidos, rígidos, estriados, así como el nervio medio inferiormente, cuando secos, esparcidos de escamas numerosas, setosas, esparrancadas, ferruginosas; los *estériles* 15-25^{ct.}; los *fértiles* 25-40^{ct.} largos; *limbo estéril* 40-60^{ct.} largo, 3-5^{ct.} ancho, angostado desde la tercera parte inferior en ambas direcciones y más larga y gradualmente hacia el ápice, ondulado ó irregularmente afestonado y encrespado en el margen, herbáceo-membranáceo, esparcido de escamillas lineares, caedizas, más densas en el nervio medio y el margen, finalmente alampañado; *nervio medio* sobresaliente de ambos lados, asurado en la página superior, estriado, cuando seco, en la inferior; *venas* inmersas, pero distintas, erecto-patentes, 1-2 veces bifurcadas, con frecuencia irregularmente anastomosadas, terminadas en glándula gruesa dentro del margen; *limbo fértil* con-

forme con el estéril, pero mucho más angosto y 3 ó 4 veces más corto.

Crece en los bosques del volcán "El Corazón y del Pululahua entre 2.000 y 3.000 metros.

20. *A. Bakeri* Sod.; *rhizomate* repente, elongato, robusto, viridi nudo; *stipitibus* remotis, haud articulatis, robustis, erectis, rigidis, siccitate pluri-sulcatis, paleis fuscis, ex basi ovata, lineari-subulatis, squarrosis, fuscis, dense obtectis; *sterilibus* 60-80^{ct.}; *fertilibus* 100-125^{ct.} longis; *limbo sterili* 60-90^{ct.} longo, 8-15^{ct.} lato, basi rotundato vel subtruncato, ad apicem acuto vel abrupte acuminato, dense herbaceo, in sicco cartilaginoso, sub lente utrinque squamis minutis, elongatis consperso, secus costas utrinque et marginem maioribus, densioribus; *costa* robusta; *venis* exertis, plerisque simplicibus aut prope basin bifurcatis, horizontaliter patentibus, parallelis, intra marginem in glandulam crassam desinentibus; *limbo fertili* paulo minore, conformi, in stipitem decurrente.

Sodirol, "Reccensio" pag. 77.

Rizoma largamente rastrero, horizontal, robusto, herbáceo, con pocas escamas caedizas, en el ápice, en lo restante desnudo; *estípites* apartados, robustos, no articulados con el rizoma, erguidos, rígidos, estriados cuando secos, pajizos, cubiertos de escamas aovadas en la base, linear-lanceoladas, esparrancadas, castaño-negruzcas; los *estériles* 60-80^{ct.}; los *fértiles* 100-125^{ct.} largos, casi 1^{ct.} gruesos, en la base; *limbo estéril* 60-90^{ct.} largo, 8-15^{ct.} ancho, aovado-lanceolado, redondo ó truncado y algo acuñado en la base, puntiagudo ó bruscamente acuminado en el ápice, membranáceo, cartilaginoso ó cartáceo cuando seco, verde-oscuro en la página superior, algo más pálido en la inferior, esparcido de ambos lados de escamillas pequeñas, arrimadas al limbo, apenas sensibles á simple vista, mucho mayores y más densas en el nervio medio y en el margen; *nervio medio* robusto, pajizo; *venas* distantes 2-3^{ml.} una de otra, indivisas ó bifurcadas en la base, horizontalmente patentes, paralelas entre sí, terminadas en glándula globulosa, gruesa dentro del margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, algo más angosto y menor, acuñado en la base; *esporangios* casi elípticos, con anillo casi completo.

Crece en los bosques subtropicales y subandinos en las faldas del volcán Atacazo de 1.500-2.400 metros. Raro en la zona tropical.

21. *A. versatile* Sod.; *rhizomate* robusto, lignoso, breviter repente, squamis membranaceis, hyalinis, linearibus, sinuoso-crispatis dense obtecto; *stipitibus* approxi-

matis, gracilibus, articulatis, stramineis, nudis vel deorsum parce squamulosis; *sterilibus* 20-30^{ct.}; *fertilibus* 12-18^{ct.} longis; *limbo sterili* elliptico vel elongato-elliptico, apice acuminato vel cuspidato, ad basin acutato 15-30^{ct.} longo, 3-7^{ct.} lato, chartaceo, costa margineque ciliato excepto, utrinque glabro; *nervo medio* gracili utrinque exerto et rotundato, usque ad apicem producto; *venis* gracilibus, immersis, prope basin ascendentem bifurcatis, patentibus, intra marginem cartilagineum in glandulam desinentibus; *limbo fertili* subduplo minore, utrinque angustato.

Sod., loc. cit. pag. 76.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero, densamente cubierto de escamas lineares, largas 1-2^{ct.}, encrespadas, rojizas ó ferruginosas; *estípites* aproximados, articulados sobre un filopodio largo de $\frac{1}{2}$ -1^{ct.}, delgados, rígidos, casi cilíndricos, superiormente comprimidos, pajizos, con pocas escamillas negruzcas en la parte inferior, finalmente lampiños; los *estériles* 20-30^{ct.}, los *fértiles* 12-18^{ct.} largos; *limbo estéril* elíptico, acuminado ó cuspidado en el ápice, redondo ó puntiagudo en la base, 15-30^{ct.} largo, 3-7^{ct.} ancho, cartáceo ó casi coriáceo, quebradizo, muy entero y apestañado en el margen, lampiño de ambos lados; *nervio medio* sobresaliente y redondeado en ambas páginas, con pocas escamillas linear-alesnadas, caedizas; *venas* tenues, inmersas, ascendentes en la base, erecto-patentes, 1 ó 2 veces bifurcadas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* 2 veces menor que el estéril, angostado de ambos lados.

Crece en la región subtropical y tropical en la parroquia de Santo Domingo, en el valle de Mindo y en las pendientes occidentales del Chimborazo cerca de Hualacsay.

Observación: Especie muy afine á la siguiente, de la cual se distingue por los estípites desnudos, más largos que el limbo, por las proporciones mucho menores y la forma del limbo estéril.

22. *A. scolopendrifolium* Raddi.; *rhizomate* lignoso crasso, breviter repente, squamis membranaceis, elongatis, denticulatis, obscure ferrugineis densissime obtecto; *stipitibus* approximatis, basi articulatis, subcylindricis, antrorsum sulcatis vel striatis, squamis setaceis, nigrescentibus, squarrosis, nigris dense obtectis; *sterilibus* 20-30^{ct.}; *fertilibus* 16-20^{ct.} longis; *limbo sterili* 40-80^{ct.} longo, 6-12^{ct.} lato, oblongo-lanceolato, ad apicem acuminato vel cuspidato, basin versus plus minusve longe angustato, margine integerrimo, leviter cartilagineo,

obiter ciliato vel dense erinaceo, superficie utraque glabra, nitida; *nervo medio* gracili, utrinque parum exerto; *venis* tenuibus, immersis, patentibus, remotiusculis, iterum bifurcatis; *limbo fertili* multo minore, polymorpho.

Plant. Raddi, Bras. pag. 4. tab. 16; Fée, Acrost. pag. 42; Hk. Sp. V. pag. 211; Hk. & Bk. Syn. pag. 407.

Rizoma robusto, leñoso, brevemente rastrero, densamente cubierto de escamas tenuemente membranáceas, lineares, largas 1-2^{ct.}, rojizas ó ferruginosas, denticuladas en el borde; *estípites* aproximados, articulados en la base sobre un filopodio 1-2^{ct.} largo, gráciles, rígidos, más ó menos densamente cubiertos de escamas setosas, largas, esparrancadas, rígidas, negras; los *estériles* 20-30^{ct.}; los *fértiles* 15-25^{ct.} largos; *limbo estéril* 40-80^{ct.} largo, 6-12^{ct.} ancho, anchamente oblongo-lanceolado, angostado en ambas direcciones ó bruscamente cuspidado en el ápice, cartilaginoso, membranáceo, intensamente verde, lampiño de ambos lados, salvo la parte inferior del *nervio medio* y del margen, parcamente apestañados ó densa y largamente barbados; *nervio medio* tenue, poco pronunciado y casi aplastado de ambos lados; *venas* finas, inmersas, casi horizontalmente patentes, paralelas, 2-3 veces bifurcadas, terminadas en glandula pequeña en el margen; *limbo fértil* 20-30^{ct.} largo, 2½-4^{ct.} ancho, redondeado ó acuñado en la base, acuminado ó largamente cuspidado en el ápice.

Crece en los bosques de la región tropical y subtropical, hasta 2.000 metros.

Observación: La forma con el *nervio medio* y el margen barbado, es mucho más rara que la común; á pesar del diferente aspecto que esa particularidad le comunica, y de la diferente estructura de las escamas; suponemos que no existe entre ellas diferencia específica. El Sr. Baker (Syn. pág. 407) cita unos ejemplares colectados por *Jameson*, que además de apestañados en el margen están esparcidos de escamas también en la superficie. Estos podrán reducirse al *A. barbatum* Karsten, el cual, según parece, no es sino una forma particular de la especie presente, una de las más hermosas de esta sección.

23. *A. apodum* Klfs.; *rhizomate* brevi, lignoso, erecto, squamis linearibus, membranaceis, elongatis, crispatis, fulvis demum ferrugineis dense oblecto; *stipitibus* congestis, cum phyllopodio brevi, crasso articulatis, limbo, usque ad basin decurrente alatis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, cartilagineo vel subcoriaceo, utrinque viridi, subtus pallidiore, utrinque squamulis setulosis consperso, mox, praeter costam marginemque setuloso-ciliatum, glabro, 30-50^{ct.} longo, 3-5^{ct.} lato, e tertia parte superiore

sursum in apicem acuminatum contracto, deorsum plerumque usque ad phyllopodium sensim angustato; *costa* robusta, subtus exerta, setuloso-squamulosa, supra unisulcata; *venis* tenuibus, rigidulis, semel aut iterum bifurcatis, patentibus; *limbo fertili* conformi, 15-20^{ct.} longo, 1½-2^{ct.} lato.

Hk. & Grew. Ic. tab. 99; Hk. Sp. V. pag. 213; Hk. & Bk. Syn. pag. 407. A. platyneuron Fée, Acrost. pag. 45. tab. 4. fig. 1; (Forma diminuta).

Rizoma muy corto, erguido, leñoso, nudoso, cubierto de escamas membranáceas, lineares muy largas y densas, encrespadas, denticuladas en el margen, rojizas ó, con el tiempo, ferruginosas; *estípites* fasciculados, articulados con un filopodio muy corto, ordinariamente indistintos del nervio medio por el limbo escorrido, hasta ó poco más arriba del filopodio; *limbo estéril* 30-50^{ct.} largo, 3-5^{ct.} ancho, oblongo-lanceolado, desde la tercera parte superior estrechado hacia el ápice linear, acuminado ó cuspidado, y lenta é insensiblemente hacia la base; cartilagíneo ó, con la edad, casi coriáceo; esparcido al principio, de escamillas setosas, rojizas en ambas superficies, finalmente lampiño, salvo el nervio medio y el margen, provistos de escamillas setosas, rojizas, más ó menos persistentes; *nervio medio* robusto, inferiormente, adelgazado progresivamente hacia el ápice del limbo, casi redondo en la página inferior, complanado y uni-sulcado en la superior; *venas* muy finas, rígidas una ó dos veces bifurcadas, erecto-patentes; *limbo fértil* mucho menor, pero de forma idéntica á la del estéril.

Crece en los bosques de la región tropical adherido al tronco de los árboles vetustos.

24. *A. pygmaeum* Mett.; *rhizomate* filiformi, elongato, squamuloso, remote prolifero; *stipitibus* fasciculatis; resulatis, gracilibus, herbaceis, nudis vel sparse setoso-squamosis; *sterilibus* 2-3^{ct.}; *fertilibus* 3-6^{ct.} longis, marginatis; *limbo sterili* lineari-oblongo, utrinque gradatim angustato, ad apicem acuto vel obtuso, ad marginem late crenato, 3-7^{ct.} longo, 5-10^{ml.} lato, herbaceo, nudo secus nervum et marginem parce setoso-squamoso; *venis* tenuibus, remotis, suberectis, plerisque indivisis, intra marginem terminatis; *limbo fertili* spathulato, deorsum in stipitem longe angustato, obtuso, crenato.

Kuhn. in Linnæa, Vol. 36. pag. 42; Hk. & Bk. Syn. Edit. 2ª pag. 520.

Rizoma muy delgado, flageliforme, tomentoso, escamoso,

remotamente prolifero; *estípites* fasciculados, poco numerosos, herbáceos, erguidos, marginados, esparcidos de pocas escamas setosas, caedizas; los *estériles* 2-3^{ct.}; los *fértiles* 3-6^{ct.} largos; *limbo estéril* linear-oblongo, angostado en ambas direcciones, más largamente hacia la base, puntiagudo ú obtuso en el ápice, anchamente crenado en el margen, herbáceo, verde de ambos lados, con pocas escamas setosas en el nervio medio y en el margen, finalmente lampiño; *nervio medio* poco marcado; *venas* erguidas, las más indivisas, distantes, terminadas en glándula pelúcida dentro del margen; *limbo fértil* 1-3^{ct.} largo, 1-1½^{ct.} ancho, espatulado, crenado-dentado; *esporangios* laxamente dispuestos, por lo común, en la parte interior del limbo, quedando el margen estéril.

Crece en la región tropical y subtropical entre los musgos, adherido a las rocas y troncos de los árboles vetustos.

25. *A. heteromorphum* Klotzsch.; "*rhizomate filiformi, longe repente, squamis membranaceis, anguste linearibus, lanceolatis, acuminatis consperso; stipitibus 3-8^{ct.} longis, gracilibus, parce squamosis, squamis patentibus, brunneis, subulatis conspersis; fertilibus subduplo longioribus, flexuosis; limbo sterili 3-5^{ct.} longo, 1½-2½^{ct.} lato, membranaceo, obscure viridi, subpellucido, utrinque squamis anguste linearibus, intense castaneis consperso, ad apicem obtuso, ad basin rotundato, ad marginem integro, squamis setosis ciliato; costa gracili, setose-ciliata; venis conspicuis, opacis, utrinque exertis, remotis, furcatis vel indivisis, ante marginem in glandulam desinentibus; limbo fertili multo minore, ovali, utrinque subacuto*".

Kl. in Linnaea, XX pag. 424. apud. Hk. Sp. V. pag. 224; Hk. & Bk. Syn. pag. 405.

Rizoma muy largo, filiforme, rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, blandas, negruzcas; *estípites* distantes, esparcidos de escamas negruzcas, patentes, alesnadas; los *estériles* 3-8^{ct.}; los *fértiles* casi el doble más largos, flexuosos; *limbo estéril* 3-5^{ct.} largo, 1½-2½^{ct.} ancho, membranáceo, bruno-verde, pelúcido, elíptico-oblongo, obtuso ó breve y obtusamente acuminado en el ápice, redondeado ó casi truncado en la base, hispido de ambos lados, apestañado en el margen por escamas alesnadas, negruzcas, por lo común, persistentes; *nervio medio* grácil, barbado; *venas* patentes, ligeramente sobresalientes de ambos lados, más opacas que lo demás del limbo, medianamente distantes, bifurcadas ó indivisas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* mucho menor, oval, puntiagudo en ambas extremidades.

Crece en la pendiente occidental del Pichincha, colectado por Jameson.

Observación: Según Hooker, esta especie difiere del *A. Lindenii* por el rizoma filiforme, muy largo, por las frondes oblongas y membranáceas, por las venas muy sensibles, por las escamas copiosas de ambos lados y especialmente en el nervio medio.

26. *A. squarrosum* Klotz.; "*rhizomate longe repente, lignoso, gracili, squamis linearibus, fusce-castaneis dense vestito; stipitibus tenuibus, parce squamosis; sterilibus 2-4^{ct.}; fertilibus 3-6^{ct.} longis; limbo sterili herbaceo, supra glabro, subtus squamis linearibus, fusce castaneis consperso, ad marginem ciliato, 5-7^{ct.} longo, 2-4^{ct.} lato, utrinque angustato; venis conspicuis, indivisis, raro bifurcatis, prope marginem in glandulam desinentibus; limbo fertili minore, angustiore*".

Klotzsch in Linnaea loc. cit.; apud. Hk. Sp. loc. cit.; Hk. & Bk. Syn. pag. 405.

Rizoma largamente rastrero ó ascendente (Hk.) delgado, cubierto, en toda su extensión, por escamas angostas, alednadas, lustrosas, castaño-oscuros; *estípites* distantes, casi filiformes; los de las frondes estériles 2-4^{ct.}, los de las fértiles 3-6^{ct.} largos, esparcidos, especialmente los últimos, de escamas setosas, patentes, negruzcas ó ferruginosas; *limbo estéril* 5-7^{ct.} largo, 2-3^{ct.} ancho, herbáceo, oblongo-lanceolado; angustado gradualmente en ambas extremidades, esparcido, especialmente en la página inferior y en el margen, de escamas setosas, lineares, análogas á las de los estípites; *nervio medio* poco pronunciado; *venas* sensibles, por lo común, indivisas, raro, bifurcadas, erecto-patentes, terminadas en glándula cerca del margen; *limbo fértil* mejor, membranáceo, lanceolado; obtusamente acuminado en el ápice.

Crece en la pendiente occidental del Pichincha en el valle de Lloa y en el Chimborazo cerca de Chillanes, entre 2.000 y 3.000 metros.

27. *A. Mettenii* Kuhn.; *rhizomate* breviter repente, gracili, squamis subulato-setiformibus, mollibus, integris, rufescentibus dense vestito; *stipitibus* distantibus; erectis, rigidis, cylindricis, parce et divaricatim squamulosis; *sterilibus* 5-10^{ct.}; *fertilibus* 8-12^{ct.} longis; *limbo sterili* 10-15^{ct.} longo, 1½-2½^{ct.} lato, oblongo-lanceolado, utrinque angustato et acuto vel ad apicem acuminato, dense membranaceo, utrinque squamis lineari-setaceis consperso, supra demum glabro; *costa* utrinque exerta

straminea; *venis* remotiusculis, erecto-patentibus, ante marginem in glandulam punctiformem desinentibus; *limbo fertili* 3-4^{ct.} longo, 1½-2^{ct.} lato, ad apicem obtuso.

Kuhn, in Linnaea, 36 pag. 38; *Hk. & Bk. Syn. edit.* 2ª pag. 520.

Rizoma delgado, leñoso, firme, cubierto de escamas lineares, alesnadas, tiesas, ligeramente denticuladas en el margen, de color castaño-oscuro, densamente empizarradas; *estípites* distantes, esparcidos irregularmente, delgados, rígidos, cilíndricos, de color castaño-gris, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pero más cortas, patentes y caedizas; los *estériles* 5-10^{ct.}, los *fértiles* 8-12^{ct.} largos; *limbo estéril* 10-15^{ct.} largo, 1½-2½^{ct.} ancho, oblongo lanceoiado, angostado gradualmente desde la mitad en ambas direcciones, puntiagudo de ambos lados ó acuminado en el ápice, densamente membranáceo, esparcido en ambas páginas de escamas lineares, apretadas al limbo, prontamente caedizas en la página superior; *nerveo medio* pronunciado y redondo de ambos lados, pajizo, escamoso; *venas* distantes, erecto-patentes, casi todas indivisas, terminadas en glándula dentro del margen; *limbo fértil* 3-4^{ct.} largo, 1½-2^{ct.} ancho, obtuso en el ápice, acuñado en la base.

Crece en los bosques superiores de la región occidental del Pichiucha á 3.000 metros.

28. *A. dendricolum* Bak. ?; *caudice* elongato, basi excepta, arrhizo, lignoso, anguloso, squamis lineari-sulculatis, ferrugineis sursum vestito, demum subnudo; *stipitibus* versus caudicis apicem approximatis, numerosis, cum phyllopodio brevi articulatis, gracilibus, rigidis, stramineis, squamulosis; *sterilibus* 8-15^{ct.}; *fertilibus* 10-25^{ct.} longis, robustioribus; utrinque basi elevata longe secus caudicem decurrentibus; *limbo sterili* 10-15^{ct.} longo, 1-2^{ct.} lato, a medio utro versus gradatim angustato papyraceo, supra squamis e basi ovata aristatis obsito, subtus; *costa* squamosa excepta, subnudo, glanduloso-punctato; *venis* vix exertis, remotiusculis, ascendentibus plerumque semel bifurcatis; *limbo fertili* conformi, plerumque latiore.

Bak. in Hk. & Bk. Syn. Edit. 2ª pag. 521.

Tallo sarmentoso, hasta metro largo, 5^{ml.} grueso, leñoso, rígido, interrumpidamente anguloso por la base de los estípites largamente escorrida y sobresaliente, cubierto de escamas linealesnadas, ferruginosas ó negras, caducas; *estípites* numerosos, aproximados, articulados con el filopodio muy breve, gráciles,

rígidos, estriados, pajizos, cubiertos de escamas análogas á las del tallo, caducas y otras muy cortas, con frecuencia embarnizados; los *estériles* 8-15^{ct.} largos; los *fértiles* más largos y robustos; *limbo estéril* linear-ú oblongo-lanceolado, ligulado, 10-15^{ct.} largo, 1-2^{ct.} ancho, angostado en ambas direcciones, obtuso en el ápice, papiráceo, cubierto en la cara superior de escamas aovadas en la base, aristadas, inferiormente casi desnudo, con puntos glanduliformes; *nervio medio* escamoso de ambos lados; *venas* finas, algo sobresalientes en el dorso, ascendentes, bifurcadas, terminadas en el margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, con frecuencia más ancho y más obtuso.

Crece esporádicamente en la región arbórea superior de los volcanes Pululagua, Corazón y Chimborazo. En general, raro.

Observación: Colocamos con duda esta forma bajo el nombre citado, por presentar algunos caracteres diferentes de los que dicho autor atribuye á su especie. Opinamos, sin embargo, que la forma es la misma y son más bien variables los caracteres aludidos. Pertenecen probablemente á esta especie los ejemplares que en nuestra *Revisión*, pag. 74, hemos referido al *A. Huac-saro* Ruiz & Pav.

29. *A. spathulatum* Bory.; *rhizomate* brevi, erecto, aut parce repente, squamuloso; *stipitibus* dense cespitosis, nunc remotiusculis, filiformibus, herbaceis; *sterilibus* 1-3-5^{ct.}; *fertilibus* 5-7^{ct.} longis, utrinque squamis membranaceis, setaceo-linearibus, rufidulis dense conspersis; *limbo sterili* oblongo-spathulato, 2-5^{ct.} longo, 1-2½^{ct.} lato, herbaceo vel subcarnoso, siccitate subcoriaceo, utrinque setuloso-squamoso; *limbo fertili* subrotundo, vel cuneato, 10-15^{ml.} longo, 8-10^{ml.} lato, ad apicem obtuso vel retuso, supra setuloso-squamoso; *venis* vix conspicuis, remotiusculis, plerisque indivisis.

A. piloselloides Presl; *A. Jamesoni* Hk. &, *Gr. A. obtusatum* Carm. *A. horridulum* Kaulf. &.

Rizoma por lo común muy corto, erguido, á veces brevemente rastrero, escamoso; *estípites* ya densamente fasciculados, ya (prolongándose el rizoma) algo apartados, filiformes, herbáceos, gráciles ó más ó menos robustos y rígidios, cubiertos de escamillas cerdosas, patentes, rojizas; los *estériles* 1-3-5^{ct.}; los *fértiles* 5-7^{ct.} largos; *limbos* herbáceos, más ó menos carnosos, casi coriáceos por la sequedad, esparcidos, (el *estéril* de ambos lados, el *fértil* en el superior y en el margen) de escamillas setáceas, análogas á las del estípite; el *estéril* 2-3^{ct.} largo, 1-2½^{ct.} ancho, lanceolado ó espatulado-oblongo; *nervio medio* más ó menos robusto, á veces poco sensible; *venas* inmersas, indistintas, apar-

tadas, indivisas ó una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* menor, 10-15^{ml.} largo, 8-10^{ml.} ancho, casi redondo, trasovado, ó acuñado, obtuso ó escotado en el ápice; *soros* apartados del margen cartilagíneo.

Crece en lugares areniscos y húmedos así de las provincias del interior como de ambos lados de las cordilleras, en la región subandina y subtropical.

Observación: La forma más común es el *A. Jamesoni* Hk. & Grev; la forma *A. spatulatum* Bory. ocurre más rara y esporádicamente en la orilla del Machángara, cerca de Cumbayá, en las cercanías de Quito y Tambillo, en las pendientes accidentales del Atacazo cerca de Canzacoto, etc.

30. *A. Fraseri* Mett?; *rhizomate* robusto, crasso, elongato, erécto vel obliquo, phyllopodiiis numerosis, persistentibus et squamis lineari-setaceis, elongatis, rufescentibus dense stipitato; *estípitibus* fasciculatis, gracilibus, paleis, setaceis, heveolis patentibus dense conspersis; *sterilibus* 8-10^{ct.}; *fertilibus* 10-15^{ct.} longis; *limbo sterili* lanceolato-oblongo, vel oblongo-spathulato, 5-10^{ct.} longo, 8-12^{ml.} lato, utrinque setaeo-squamuloso, ciliato, integerrimo, subcoriáceo; *nerveo medio* modice exerto; *venis* immersis, inconspicuis; *limbo fertili* brevior, latior, utrinque obtuso, margine cartilagineo, cincto.

Kuhn. in Linnaea vol. 36 pag. 43.

Rizoma leñoso, abultado por los filopodios persistentes, aproximados y por escamas lineares, setáceas, rojizas ó ferrugíneas, muy largas y numerosas; *estípites* fasciculados, delgados, rojo-pajizos, cubiertos de escamas patentes, linear-setáceas, enanchadas en la base, pálidamente rojizas; los *estériles* 8-10^{ct.}; los *fértiles* 10-15^{ct.} largos; *limbo estéril* lanceolado-oblongo ó espatulado, prolongado gradualmente en la base, 5-10^{ct.} largo, 8-12^{ml.} ancho, casi coriáceo cuando seco, esparcido de escamillas setáceas, aovadas, y peltadas en la base, pálidamente rojizas ó blanquecinas; *nerveio medio* poco pronunciado de ambos lados; *venas* inmersas, indistintas; *limbo fértil* 4-5^{ct.} largo, 1 1/2^{ct.} ancho, obtuso de ambos lados ó ligeramente apuntado en la base; *nerveio medio* sobresaliente y asurcado en la cara superior; *margen* rodeado de una línea cartilagínea, estéril.

Crece en las pendientes occidentales de los volcanes Pichincha y Pululahua de 2.800 á 3.000 metros de elevación.

Observación: Nuestros ejemplares difieren algún tanto de la descripción dada por Kuhn (loc. cit.) especialmente en las proporciones de los estípites y de los limbos fértiles, como tam-

bién en la forma de éstos, por lo cual hay razón de dudar si perteneczan á la citada especie, ó deban referirse á la siguiente.

31. *A. quitense* Bak.; "*stipitibus* dense congestis, 3-5^{ct.} longis, paleis patentibus, setiformibus, brunneis dense vestitis; *fronde sterili* lanceolata, 15-20^{ct.} longa, 1½-2^{ct.} lata, squamis setiformibus nigrescentibus plus minusve dense obtectis; *venis* immersis, indistinctis; *limbo fertili* minore, longe stipitato, Baker; "*A. summary*" & pag. 110.

Estípites densamente aproximados, 3-15^{ct.} largos, densamente cubiertos de escamas setosas, negruzcas, patentes; *limbo estéril* consistente, lanceolado, 15-20^{ct.} largo, 1½-2^{ct.} ancho, más ó menos densamente cubierto de escamas setulosas, negruzcas; *venas* inmersas, indistintas; *limbo fértil* menor, muy largamente estipitado.

Crece en los bosques del volcán Pululahua.

32. *A. Haynaldii* Sod.; *rhizomate* erecto, squamis setulosis, rufis dense obsito; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus, teretibus, squamis setaceis, ferruginosis, patentibus, elongatis dense obtectis; *sterilibus* 10-20^{ct.}, *fertilibus* 8-12^{ct.} longis; *limbo sterili* elongato-oblongo, 15-40^{ct.} longo, 1-2^{ct.} lato, basin versus longe et gradatim angustato, sursum subitico contracto, acuto vel obtuso, siccitate papyraceo vel subcoriaceo, pellucido-punctato, setis basi conico-ampliatis, elongatis, ferruginosis insigniter hirsuto; *costa* utrinque vix prominula; *venis* immersis, vix distinctis, remotis, bifurcatis vel indivisis, ascendentibus; *limbo fertili* orbiculari-elliptico, basi acuto, apice obtuso vel rehuso, nunc apiculato, 2½-3½^{ct.} longo, 2-2½^{ct.} lato, supra hirsutissimo, petiolo brevior et gracilior suffulto.

Sod. "*Recensio*" pag. 80.

Rizoma corto, erguido, epífito, provisto de raicillas fibrosas, muy numerosas y cubierto de escamas lineares y de las bases superstites de los estípites antiguos; *estípites* fasciculados, numerosos, 10-20^{ct.} largos, rollizos, gráciles, articulados en la base y densamente cubiertos de escamas setosas, enanchadas en la base horizontalmente patentes, rígidas, ferrugíneo-rojizas, mezcladas con pelos blanquecinos, muy cortos, glandulosos en el ápice; *limbo estéril* 15-40^{ct.} largo, 1-2^{ct.} ancho, desde la tercera parte superior larga y gradualmente angostado hacia la base, superiormente igual y contraído bruscamente en el ápice puntiagudo ú obtuso, de consistencia flácida y herbácea al estado vivo, papirá-

cea ó casi coriácea al estado seco, pelúcido-punteado; *nervio medio* poco pronunciado de ambos lados; *venas* inmersas, distintas sólo por su mayor opacidad de lo restante del parenquima (compuesto de células muy grandes) remotas, ascendentes, bifurcadas ó indivisas; *limbo fértil* casi elíptico, $2\frac{1}{2}$ - $3\frac{1}{2}$ ct. largo, 2 - $2\frac{1}{2}$ ct. ancho, obtuso ó escotado en el ápice, á veces brevemente apiculado, muy hirsuto en la cara superior, sostenido por un peciolo más corto y más grácil que el de los estériles.

Crece colgado al tronco de los árboles vetustos en los bosques tropicales de Santo Domingo.

33. *A. setigerum* Sod.; *rhizomate* lignoso, obliquo, plus minusve elongato, radicibus fibrosis et phyllopodiis persistentibus incrassato, squamisque lineari-setaceis densissime obsito; *stipitibus* dense congestis, subteretibus, antice sulcatis, squamis e basi ampliata, lineari-subulatis, margine denticulatis, ochraceis, divaricato-reflexis, elongatis, densissime obsitis; *sterilibus* 6-20 ct. longis; *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* elongato-lineari-lanceolato, 25-40 ct. longo, 2-4 ct. lato, utrinque obtuso vel apicem versus angustato, acuto, margine undulato, herbaceo, siccitate papyraceo, utrinque squamis setaceis, secus marginem et nervum medium densioribus, aetate caducis consperso; *nervo medio* subtus prominente, crasso, rotundato, supra complanato vel leviter striato; *venis* tenuibus, ascendentibus, bifurcatis, ante marginem in glandulam desinentibus; *limbo fertili* 5-8 ct. longo, 15-30 ml. lato, basi truncato subcordato, apice abrupte-acuminato, margine cartilagineo, cincto, supra setoso, demum glabrato.

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

Rizoma leñoso, más ó menos largo, ascendente, abultado por raicillas numerosas, la base persistente de los estípites y por escamas linear-setáceas, muy densas y persistentes, ferruginosas; *stípites* densamente fasciculados, gráciles, rígidos, casi rollizos, ligeramente asurcados del lado interior; los *estériles* 6-20 ct. largos; los *fértiles* casi dos veces más largos, cubiertos así los unos como los otros, de escamas linear-setáceas, cónicas en la base, muy densas, reflejas, rojizas al principio y finalmente intensamente ferruginosas; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 25-40 ct. largo, 2-4 ct. ancho, angostado desde la tercera parte superior hacia la base obtusa, acuñado, brevemente angostado hacia el ápice puntiagudo ú obtuso, ondulado y encrespado en el margen, membranáceo ó herbáceo al estado vivo, papyraceo cuando seco, cubier-

to de ambos lados de escamas setáceas, cónicas en la base, arriadas ferruginosas, con el tiempo caedizas; *nervio medio* robusto, sobresaliente y redondeado en la cara inferior, complanado ó ligeramente asurcado en la superior; *venas* ténues, ascendentes, bifurcadas, terminadas dentro del margen en glándula puntiforme, pelúcida; *limbo fértil* 5-8^{ct.} largo, 1½-2^{ct.} ancho, acorazonado en la base, con las aurículas obtusas, contraído bruscamente y cuspidado en el ápice, rodeado por margen cartilagíneo estéril, setuloso en la cara superior.

Crece en la región arbórea superior de la cordillera occidental cerca de Nono, adherido al tronco de los árboles vetustos.

Observación: Especie casi intermedia entre la anterior y el *A. Aubertii*, pero muy distinta de ambas, así por el aspecto, como por los caracteres enunciados.

34. *A. villosum* Sw.; *rhizomate* lignoso, erecto vel breviter repente, squamis fibrillosis, setaceis, ferrugineis dense vestito; *stipitibus* approximatis, 5-10^{ct.} longis, gracilibus, rigidis, striatis, squamis setaceis, elongatis, patentibus, ferrugineis obsitis; *fertilibus* steriles subaequantibus vel parum superantibus; *limbo sterili* 12-15^{ct.} longo, 2-5^{ct.} lato, utrinque angustato, ad apicem acuminato, membranaceo, utrinque et ad marginem squamis setaceis, elongatis dense consperso; *nervio medio* tenui, stramineo dense ciliato; *venis* gracilibus, immersis, remotis, ascendentibus, plerumque bifurcatis vel indivisis, prope marginem in glandulam pellucidam desinentibus; *limbo fertili* subconformi, multo minore.

Hk. Sp. V. pag. 225; Hk. & Bk. Syn. pag. 409.

Rizoma leñoso, poco robusto, erguido ó brevemente rastreo y ascendente, cubierto de escamas setosas, largas 4-5^{ml.}, ferrugíneas; *estípites* fasciculados ó aproximados, 5-10^{ct.} largos, (los *fértiles* iguales á los *estériles* ó poco mayores) gráciles, rígidos, estriados, cubiertos de pelos largos, setosos, ferruginosos, patentes; *limbo estéril* 12-15^{ct.} largo, 2-3^{ct.} ancho, acuminado en el ápice, puntiagudo ó acuñado en la base, membranáceo, apestañado y esparcido de ambos lados de pelos setosos, largos, análogos á los de los estípites; *nervio medio* grácil, apestañado; *venas* ténues, inmersas, ascendentes hacia el ápice, terminadas cerca del margen en glándula pelúcida; *limbo fértil* casi conforme con el estéril, pero mucho menor y menos acuminado en el ápice.

Crece en los Andes de Quito á 8.000 pies, colectado por Jameson.

35. *A. albescens* Sod.; *rhizomate* lignoso, erecto vel obliquo, squamis, lineari-subulatis, elongatis, ferru-

gineis dense oblecto; *stipitibus* fasciculatis, erectis, rigidis, dense setuloso-squamosis; *sterilibus* 5-10^{ct.}; *fertilibus* 10-20^{ct.} longis; *limbo sterili* 15-25^{ct.} longo, 2½-5^{ct.} lato, utrinque angustato, in apicem gradatim attenuato vel cuspidato, carnosus, exsiccatione coriaceo, supra gramineo-viridi, squamis ex basi ovata, fimbriata aristatis consperso demum glabro, subtus glaucescente, ibidem et secus marginem squamoso; *nervo medio* vix prominente, compresso; *venis* immersis, e basi ascendente divergentibus, remotis semel vel iterum bifurcatis; *limbo fertili* sterilem, subaequante vel parum minore, homomorpho, squamis plurimis cum sporangiis intermixtis.

Sod. "Recensio" etc. pag. 75.

Rizoma leñoso, medianamente robusto, erguido ó brevemente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, ferrugineas, largas y muy densas; *estípites* fasciculados, erguidos, rígidos, comprimidos, cubiertos de escamas linear-alesnadas, fibrilosas, finalmente lampiños; los *esteriles* 5-10^{ct.}; los *fértiles* 10-20^{ct.} largos; *limbo estéril* 15-25^{ct.} largo, 2½-5^{ct.} ancho, angostado gradualmente hacia ambas extremidades y prolongado en el ápice en punta ó cúspide tenue, carnosus al estado vivo y coriáceo con la exicación, verde y finalmente alampañado en la página superior, blanquecino y esparcido en la inferior y en el borde, de escamas linear-alesnadas, aovadas y denticuladas en la base; *nervio medio* poco pronunciado de ambos lados; *venas* inmersas, distantes, ascendentes en la base, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* igual ó poco menor que el estéril, conforme, con muchas escamas mezcladas con los esporangios.

Crece en los bosques subandinos y subtropicales de los volcanes Pichincha, Corazón y Chimborazo.

36. *A. boragineum* Sod.; *rhizomate* brevi, erecto, squamis rufidulis ad apicem obsito; *stipitibus* congestis, subancipitibus, stramineis, dense squamosis; *sterilibus* 3-5^{ct.}; *fertilibus* 7-10^{ct.} longis; *limbo sterili* 12-20^{ct.} longo, 4-6^{ct.} lato, elongato-elliptico, ad apicem acuto, ad basin plus minusve longe in petiolum producto, membranaceo, utrinque primum squamis linearibus, denticulatis ochraceis dense consperso, supra demum glabrato; *costa* utrinque vix emersa; *venis* remotis, ex basi ascendente patentibus, secus marginem in glandulam desinentibus, subtus leviter prominulis; *limbo fertili* cum sterili conformi et minore (6^{ct.} longo, 2^{ct.} lato) deorsum longe in stipitem decurrente.

Sod. loc. cit. pag. 80.

Rizoma muy corto, cubierto en el ápice de escamas análogas á las demás partes de la planta; *estípites* fasciculados, erguidos, comprimidos, largamente marginados; los *estériles* 3-5^{ct.}; los *fértiles* 7-10^{ct.} largos, densamente escamosos; *limbo estéril* 12-20^{ct.} largo, 4-6^{ct.} ancho, casi elíptico, puntiagudo en el ápice, más ó menos largamente acuñado y escorrido en la base, de consistencia membranácea, cubierto, al principio, así como los estériles, de escamas linear-alesnadas, finamente denticuladas, más densas en el margen, más prontamente caducas en la cara superior; *nervio medio* poco marcado de ambos lados, aplastado; *venas* distantes, casi inmersas, ligeramente prominentes en la cara inferior, ascendentes en la base, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero menor, largamente escorrido en el estípite.

Crece en los bosques de la región tropical cerca de Santo Domingo adherido al tronco de los árboles vetustos.

37. *A. Sodiroi* Bk.; *rhizomate* lignoso, longe repente, squamis lineari-lanceolatis, nigrescentibus dense obsito; *stipitibus* sparsis, erectis, rigidis, subcylindricis, nigrescentibus, squamis adrectis, linearibus conspersis; *sterilibus* 10-12^{ct.}, *fertilibus* 15-20^{ct.} longis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, utrinque acuto, stipitem subaequante vel parum superante, 2-3^{ct.} lato coriáceo, utrinque squamis fuscis, subtus et ad marginem densioribus consperso, supra demum glabrato; *costa* subtus prominente, robusta, straminea; *venis* immersis, parum distinctis, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* sterilem subaequante, angustiore, squamis copiosis cum sporangiis intermixtis.

Bk. Journ. of. Bot. 1877. pag. 167.

Rizoma leñoso, horizontal, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-lanceoladas, empizarradas, negruzcas, encrespadas, aristadas en el ápice; *estípites* esparcidos, rígidos, rollizos, negruzcos, esparcidos de escamas arrimadas, análogas á las del rizoma, los *estériles* 10-12^{ct.}, los *fértiles* 15-20^{ct.} largos; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, acuñado y escorrido en la base, puntiagudo en el ápice, 12-15^{ct.} largo, 2-3^{ct.} ancho, coriáceo, esparcido, al principio de ambos lados, de escamas pálidamente negruzcas, linear-alesnadas, arrimadas, más densas y consistentes en la página inferior y en el margen; *nervio medio* robusto y escamoso; *venas* ascendentes en la base, divergentes, inmersas, poco distintas, terminadas en glándula prominente cerca del margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero algo más angosto y más escorrido en la base, con escamas abundantes en la página inferior, mezcladas con los esporangios.

Crece en la región andina del volcán el Corazón sobre 3.000 metros.

38. *A. cardiophyllum* Hk.; *rhizomate* funiculiformi, sarmentoso, ramoso squamis ferrugineis, lanceolatis dense imbricato; *stipitibus* sparsis, crassiusculis, rigidis, antrorsum sulcatis, squamis triangulari aristatis vel lanceolatis dense conspersis; *sterilibus* 2-4^{ct.}, *fertilibus* 3-5^{ct.} longis: *limbo sterili* e basi cordata vel subtruncata late ovato, 2½-3^{ct.} longo, 2-2½^{ct.} lato, apice auriculisque basilaribus obtusis, ad marginem integro vel irregulariter undulato, coriaceo, supra glabro vel mox glabrato, intense viridi, subtus sparse squamuloso; *venis* immer-sis, parum distinctis; *limbo fertili* subconformi, parum minore, stipite longiore suffulto.

Hk. Ic. Plant. VIII. tab. 715; Id. Spec. V. pag. 229; Hk. & Bk. Syn. pag. 404.

Rizoma funicular, sarmentoso, anchamente difuso. arrizo, 1½-2^{ml.} grueso, con ramos irregularmente dispuestos, del mismo espesor, densamente empizarrado por escamas linear-lanceoladas, aristadas, ferruginosas ó negruzcas; *estípites* esparcidos, remotos, medianamente robustos, anteriormente asurcados, esparcidos de escamas análogas á las del rizoma, pero algo menores; los *estériles* 2-4^{ct.}; los *fértiles* 3-5^{ct.} largos; *limbo estéril* 2½-3^{ct.} largo, 2-2½^{ct.} ancho, irregularmente acorazonado, arriñonado ó truncado en la base, con las aurículas obtusas y con frecuencia oblicuas, aovado, obtuso ó apiculado en el ápice, entero ó irregularmente ondulado en el margen, densamente coriáceo, lampiño é intensamente verde en la cara superior, esparcido de escamas pequeñas, aristadas, caedizas en el inferior; *nervio medio* poco pronunciado; *venas* inmersas, poco sensibles; *limbo fértil* de forma análoga á la del estéril, pero algo menor y sostenido por un estípite más largo.

Crece en las pendientes occidentales del Pichincha hacia Na-negal, colectado también por Jameson.

39. *A. squamipes* Hk.; *rhizomate* tenui, filiformi longe sarmentoso, remote ramoso, anguloso, squamis lanceolatis, rufescentibus vestito; *stipitibus* sparsis, distantibus, squamulosis, stramineis; *sterilibus* 3-5^{ct.}: *fertilibus* 5-6^{ct.} longis; *limbo sterili* ex basi rhombea aut ovata in petiolum producta, sursum in apicem obtusum desinente, coriaceo, supra viridi, sparse squamuloso, demum glabrato, subtus squamulis lineari-subulatis consperso, costa subtus vix distincta, supra parum exerta; *venis* im-

mersis, ascendentibus, remotiusculis, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* subconformi, plerumque minore, quandoque maiore, stipite longiore suffulto, squamis numerosis cum sporangiis commixtis.

Hk. Sp. V. pag. 228; Id. Ic. II. tab. 197; Hk. & Bk. loc. cit.

Rizoma filiforme, sarmentoso, largamente difuso, remotamente radicante y ramoso, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, rojizas; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, estriados, pajizos, con escamas análogas á las del rizoma; los *estériles* 3-5^{ct.} largos; los *fértiles* poco mayores; *limbo estéril* 2-3^{ct.} largo, 1-1½^{ct.} ancho, aovado ó romboídeo y escorrido en la base, obtuso en el ápice, con el margen entero ó crenulado hacia el ápice y revuelto, coriáceo, superiormente verde, parcamente escamoso y finalmente alampiñado, inferiormente blanquécino con escamas más densas; *nercio medio* poco distinto en la cara inferior, sobresaliente en la superior; *venas* inmersas, indistintas, ascendentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme y por lo común, menor que el estéril (en nuestros ejemplares 1^{ct.} largo, ½^{ct.} ancho, aovado), á veces algo mayor, con muchas escamas mezcladas entre los esporangios.

Crece adherido al tronco de los árboles vetustos en el cerro el Corazón.

40. *A. Feei* Bory; *rhizomate* tenui, filiformi, longe repente, radicante ramoso, squamis ovatis, acuminatis, paleaceis imbricato; *stipitibus* remotis, sparsis, squamulosis, herbaceis, erectis; *sterilibus* 2-3^{ct.}; *fertilibus* 3-5^{ct.} longis; *limbo sterili* 3-8^{ct.} longo, 8-12^{ml.} lato, linear-oblongo, basi longe in stipitem decurrente, ad apicem obtuso, late et irregulariter crenato, carnoso, in sicco subcoriaceo, utrinque viridi vel subtus pallidiore, parce squamuloso, demum glabrato; *costa* subtus leviter exerta; *venis* immersis, remotis, suberectis, semel infra medium bifurcatis, in apicem clavatum intra marginem desinentibus; *limbo fertili* elliptico-oblongo, integerrimo, quam sterilis duplo triplove minore.

Bory in Fée Acrost. pag. 48, tab 18 fig. 2ª; Hk. Ic. Pl. tab 992; Id. Sp. V. pag. 222; Hk. & Bk. Syn. loc. cit.

Rizoma delgado ó filiforme, muy largo, adherido al tronco de los árboles vetustos por raicillas fibrosas, numerosas, remotamente ramificado, cubierto de escamas membranáceas, lanceoladas, acuminadas, laxamente empizarradas; *estípites* esparcidos, distantes, medianamente robustos, erguidos, marginados, parca-

mente escamosos; los *estériles* 2-3^{ta}, los *fértiles* 3-5^{ta} largos; *limbo estéril* linear-oblongo, 3-8^{ta} largo, 8-12^{ml} ancho, escorrido en la base, obtuso en el ápice, ancha é irregularmente crenado, coriáceo, parcamente escamoso, verde en la cara superior, más pálido ó blanquecino en la inferior; *nervio medio* poco distinto; *venas* inmersas, distantes, casi erguidas, por lo común una sola vez ramificadas, terminadas en ápice engrosado dentro del margen; *limbo fértil* dos ó tres veces menor que el estéril, tres ó cuatro veces más corto que su estípite, en circunscripción elíptico-oblongo.

Crece en el valle de Nanegal.—Raro.

41. *A. lloense* Hk.; *rhizomate* filiformi, longe repente, ad arborum truncos radicante, squamis membranaeis, lineari-lanceolatis, rufescentibus oblecto; *stipitibus* sparsis, remotis gracilibus, rigidis, stramineis, parce squamosis; *sterilibus* 6-12^{ta} longis; *fertilibus* haud multo longioribus; *limbo sterili* ovato-vel oblongo-elliptico, utrinque acuminato vel basi acuto, 3-6^{ta} longo, 2-3^{ta} lato, coriáceo, viridi, subtus pallescente, parce squamuloso, mox glabrato; *costa* supra complanata, subtus vix exerta; *venis* vix prominulis, erecto-patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* lanceolato, 3-4^{ta} longo, vix 1^{ta} lato.

Hk. Ic., tab. 657; Id. Sp. V. pag. 229; Hk. & Bk. Syn. pag. 405.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Rizoma filiforme, muy largo, rastrero, adherido al tronco de los árboles, por raicillas numerosas, cubierto de escamas linear-lanceoladas, flojamente empizarradas, membranáceas, rojizas, persistentes; *estípites* esparcidos, distantes, gráciles, erguidos, rígidos, pajizos, laxamente escamosos; los *estériles* 6-12^{ta} largos; los *fértiles* poco mayores; *limbo estéril* aovado-ú oblongo-lanceolado, acuminado en ambas extremidades ó puntiagudo en la base, entero ó ligeramente crenado en la mitad superior; densamente membranáceo, ó coriáceo, verde y lampiño en la cara superior, más pálido y con pocas escamas negruzcas, caedizas en la inferior; *nervio medio* prominente y complanado superiormente; *venas* ténues, ligeramente prominentes, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en el margen; *limbo fértil* más corto, y mucho más angosto que el estéril.

Crece en la pendiente occidental del Corazón, Pichincha, Cotacachi y Chimborazo, entre 2 000 y 3 000 metros.

42. *A. viscosum* Sw.; *rhizomate* lignoso, breviter repente vel erecto, squamis lineari-setaceis, atro-castaneis dense oblecto; *stipitibus* approximatis, erectis, gra-

cilibus, rigidis, nudis, vel pilis stellatis squamisve fimbriatis, caducis conspersis; *sterilibus* 5-15^{cl.}; *fertilibus* 10-20^{cl.} longis; *limbo sterili* oblongo-lanceolato, 25-40^{cl.} longo, 2½-5^{cl.} lato, utrinque gradatim angustato, papiraceo, utrinque viridi, nudo vel subtus, praesertim ad costam et marginem, squamis nunc piliformibus stellatis, nunc furfuraceis fimbriatis et punctis nigris glanduliformibus consperso, margine integerrimo, siccitate saepe revoluta; *costa* gracili, exerta, rigida, straminea; *venis* tenuibus, vix exertis, patentibus, semel aut iterum bifurcatis; *limbo fertili* elongato lineari, 10-15^{cl.} longo, 1-1½^{cl.} lato, supra pilis stellatis, rufescentibus tomentoso.

Hk. Sp. V. pag. 220; Hk. & Grev. Ic. tab. 61; Hk. & Bk. Syn. pag. 406.

β. disidens; squamis rhizomatis ovalibus, membranaceis, stipitum oblique ovatis, acuminatis fimbriatis, furfuraceis; *stipitibus sterilibus* 5-5^{cl.}; *fertilibus* 5-20^{cl.} longis; *limbo sterili* quam in typo latiore, squamis radiatis utrinque consperso.

Sod. loc. cit. pag. 74.

Rizoma erguido ó brevemente rastrero, leñoso, cubierto de escamas linear-setáceas, de color castaño-negras, membranáceas, rojizas, aovadas, ya persistentes, ya prontamente caducas; *estípites* aproximados, erguidos, rígidos, pajizos, glanduloso-punteados, con escamas ya setáceas, ya aovadas, fimbriadas en el margen; los *estériles* 5-15^{cl.} largos, los *fértiles* á veces iguales, á veces mucho mayores; *limbo estéril* largamente oblongo-lanceolado, angostado gradualmente en ambas direcciones, 25-40^{cl.} largo, 2½-5^{cl.} ancho, de consistencia membranácea-rígida ó papirácea, esparcido al principio de ambos lados de pelos ó escamillas estrelladas, más densas en la página inferior y especialmente en el nervio medio, solas ó mezcladas con otras furfuráceas, largamente laciniadas, dispuestas á lo largo del nervio medio y del margen, y con frecuencia esparcido de puntos glanduliformes, negros, más numerosos en la superficie inferior; *nervio medio* proporcionalmente delgado, rígido, redondeado inferiormente, pajizo, más densamente vestido que lo demás del limbo; *venas* finas, apenas pronunciadas, patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* 10-15^{cl.} largo, 1-1½^{cl.} ancho, truncado ó redondeado ó acuñado en la base, densamente cubierto en la superficie superior de pelos estrellados.

β. disidens; escamas del rizoma membranáceas, ovals, enteras, rojizas; las de los estípites y del nervio medio oblicuamente aovadas, acorazonadas, franjeadas en el margen; *estípites* esté-

riles 3-5^{ct.}, los fértiles 5-20^{ct.} largos; *limbo estéril* más ancho y consistente que el de la forma típica, esparcido de ambos lados de pelos estrellados y escamas furfuráceas en el nervio medio y en el margen.

Observación: Esta variedad podría considerarse como especie propia, especialmente por la forma de las escamas del rizoma y de los estípites y por las diferentes proporciones del limbo estéril. Nótese, sin embargo, varios otros caracteres por los cuales se confunde con la forma típica.

Crece, así la forma principal como la variedad, en los bosques de la región tropical y subtropical de 400-2.000 metros.

43. *A. ciliatum* Presl.; *caudice* lignoso, elongato, scandente; *squamis lanceolatis, rigidis, atris dense imbricato; stipitibus* approximatis, gracilibus, erectis, rigidis, *squamis minutis, lanceolatis, caducis, obsitis, demum nudis, vernicosis; sterilibus* 10-20^{ct.}, *fertilibus* 15-25^{ct.} longis; *limbo sterili* 15-25^{ct.} longo, 1½-2½^{ct.} lato, deorsum longe angustato, ad apicem acuto vel obtuso, integerrimo, subcoriaceo, glabro, secus marginem *squamis minutis, suborbicularibus, caducis instructo, subtus saepe nigro punctato; nervio medio* exerto, robusto; *venis* immersis, tenuibus, densis, erecto-patentibus; *limbo fertili* conformi, minore, angustiore.

Hk. & Bk. Syn. pag. 406; A. Preslianum Hk. Sp. V. pag. 220; Fée Acrost. tab. 47 pag. 24 fig. 1.

Rizoma leñoso, trepador ó sarmentoso, más ó menos robusto, cubierto de escamas negruzcas, lanceoladas, enteras, rígidas, caducas; *estípites* aproximados, á veces esparcidos, erguidos, rígidos, viscosos, cubiertos de escamas análogas á las del rizoma, prontamente caedizas; los *estériles* 10-20^{ct.}, los *fértiles* 15-25^{ct.} largos; *limbo estéril* oblongo linear-lanceolado, larga y angostamente prolongado hacia la base, obtuso ó puntiagudo en el ápice, muy entero, coriáceo, lampiño, con pocas escamas orbiculares en el margen y esparcido, comunmente, de puntos negros en la cara inferior; *nervio medio* prominente de ambos lados, redondo en el inferior, complanado en el superior; *venas* inmersas, muy finas, erecto-patentes, una ó dos veces bifurcadas; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero comunmente más angosto y más corto.

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

44. *A. Boryanum* Fée.; *rhizomate* lignoso, longe repente, sursum laxe squamoso; *stipitibus* remotis, robustis, erectis, *squamis membranaceis, polymorphis dense ob-*

tectis; *sterilibus* 15-20^{ct.}, *fertilibus* 20-30^{ct.} longis; *limbo sterili* ovali-lanceolato, basi ovato vel cuneato, apicem versus plus minusve angustato, acuto vel obtuso, dense membranaceo, secus marginem integro vel undulato, supra viridi, subtus pallide albido, primum utrinque squamoso, squamis ovatis, obtusis vel acuminatis, cordatis, supra demum glabrato; *nervo medio* utrinque prominente; *venis* immersis, remotis, erecto-patentibus; *limbo fertili* multo minore, squamis numerosis cum sporangiis intermixtis.

Fée, Acrost. pag. 40 tab. 1 fig. 1; Hk. Sp. V. pag. 210; Hk. & Bk. Syn. pag. 407.

Rizoma largamente rastrero, leñoso, anguloso, escamoso hacia el ápice, inferiormente desnudo; *estípites* apartados, erguidos, rígidos, cubiertos de escamas membranáceas de diferente forma y tamaño, las unas mayores, patentes, aovadas, acuminadas, casi enteras, prontamente caducas; las otras menores, redondo-aovadas, estrictamente aplicadas á los estípites; *estípites estériles* 15-20^{ct.}, los *fértiles* 20-30^{ct.} largos; *limbo estéril* oval-oblongo ó elíptico-oblongo, redondeado ó acunado en la base, adelgazado hacia el ápice ó proporcionalmente ancho en ambos extremos, membranáceo, verde en la faz superior, blanquecino inferiormente, al principio escamoso de ambos lados, finalmente alampiñado en el superior, parcamente escamoso en el inferior, especialmente en el nervio medio y el margen; *nervio medio* prominente de ambos lados; *venas* inmersas, erecto-patentes, distantes, una ó dos veces bifurcadas, terminadas en glándula opaca dentro del margen; *limbo fértil* mucho menor, escamoso de ambos lados.

Crece esporádicamente en los bosques de la región tropical, subtropical y subandina entre 400 y 2.600 metros.

45. *A. furfuraceum* Bk.: *rhizomate* longe repente, lignoso, irregulariter ramoso, squamis lineari-setaceis, elongatis, castaneo-nigris dense oblecto; *stipitibus* remotis vel subcontiguis, cum phyllopodio persistente, nigrescente articulatis, erectis, rigidis, stramineis, sparse et minute squamosis; *sterilibus* 10-20^{ct.} longis; *fertilibus* subduplo longioribus; *limbo sterili* 10-20^{ct.} longo, 3-5^{ct.} lato, utrinque obtuso, vel ad basin abrupte cuneato, dense membranaceo vel subcoriaceo, utrinque viridi, squamis minutis, lanceolatis, ciliatis, adpressis consperso vel utrinque glabrato, secus marginem ciliato; *nervo medio* utrinque parum prominente; *venis* subimmersis, tenuibus, patentibus, iterum bifurcatis, prope marginem in glan-

dulam punctiformem desinentibus; *limbo fertili* conformi, minore, supra squamis densioribus, diu persistentibus ob-
tecto.

Bk. Journ. of Bot. 1877, pag. 156.

Rizoma leñoso, largamente rastrero, remota é irregularmente ramificado, cubierto de escamas linear-alesnadas, castaño-negras, 5-7^{mil.} largas, y de los filopodios persistentes de los estípites antiguos; *estípites* más ó menos apartados, á veces contiguos, articulados con los filopodios, 2-3^{ct.} largos, negruzcos, erguidos, rígidos medianamente robustos, pajizos y esparcidos al principio de escamas análogas á las del rizoma, pero más raras y menores, finalmente desnudos, embarnizalos; los *estériles* 10-20^{ct.}, los *fértiles* 15-30^{ct.} largos; *limbo estéril* elíptico-ligulado, 10-20^{ct.} largo, 2-3^{ct.} ancho, obtuso de ambos lados ó brusca y brevemente acuñado en la base, muy entero en el margen, densamente membranáceo ó casi coriáceo, verde de ambos lados y esparcido de escamillas lanceoladas ó aovadas, profundamente franjeadas, prontamente caedizas, más duraderas en el margen; *nervio medio* poco prominente; *venis* casi inmersas, delgadas, ascendentes en la base, después patentes, las más dos veces bifurcadas; terminadas en glándula cerca del margen; *limbo fértil* conforme con el estéril, pero por lo común, menor, cubierto en la página superior de escamas densas y largamente persistentes.

Crece entre los musgos y matorrales de la región andina y subandina en los cerros Pichincha y Corazón, sobre 3.000 metros.

46. *A. marginale* Bk.; *rhizomate* lignoso, late repente, 2-3 líneas crasso, squamis lineari-subulatis, pallide fuscis denpe obtecto; *fronde sterili* oblongo-lanceolata, 15^{ct.} longa, 5^{ct.} lata, apicem versus gradatim angustata; ad basin subito contracta, secus marginem squamis minutis, lanceolatis, fuscis dense fimbriata; *stipite* 6-10^{ct.} longo, squamis lineari-subulatis, tenuiter vestito suffulta, rigide subcoriacea utrinque nuda; *venis* subpatentibus, parce approximatis; *fronde fertili* ligulata, obtusa, 1-2^{ct.} lata, supra squamis adpressis, caducis obtecta, stipite ad pedem longo suffulta.

Bk. in Hk. & Bk. Syn. edit. 2ª pag. 519.

Rizoma leñoso, 2-3 líneas grueso, largamente rastrero, cubierto de escamas linear-alesnadas, densas, pálidamente negruzcas; *estípites estériles* 6-10^{ct.} largos, laxamente cubierto de escamas análogas á las del rizoma; *limbo estéril* oblongo-lanceolado, 15^{ct.} largo, 5^{ct.} ancho, angostado gradualmente hacia el ápice y contraído bruscamente en la base, casi coriáceo, desnudo de ambos lados, salvo el margen franjeado por escamas pequeñas, lan-

ceoladas, patentes; *venas* distintas, casi patentes, medianamente aproximadas; *limbo fértil* ligulado, obtuso, 1-2^{ct.} ancho, cubierto en la página superior por escamas arrimadas y decíduas, franjeado en el margen y sostenido por un estípite de hasta 1 pie de largo.

Crece en los Andes del Ecuador, colectado por Spruce.

Observación: Especie, si no idéntica, cierto muy afine la anterior y á nuestro *A. versatile*.

47. *A. heliconiacifolium* Sod.; *rhizomate* lignoso, 3-5^{ml.} crasso, breviter repente, spuanis anguste linearibus, membranaceis, fimbriatis, elongatis, ferrugineis dense oblecto; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, subteretibus, antrorsum sulcatis, squamis ovatis, acuminatis, fimbriatis, nigrescentibus imbricatis; *limbo sterili* elongato-elliptico, utrinque obtuso, ad apicem acuminato vel breviter cuspidato, 60-70^{ct.} longo, 10-15^{ct.} lato, membranaceo, utrinque viridi, supra squamis hyalinis, tenuibus, longe fimbriatis consperso, subtus parcius squamuloso, secus marginem squamis deltoideis, fimbriatis insigniter laciniato; *costa* utrinque exerta, subtereti, squamis nigrescentibus dense imbricata; *venis* tenuibus, rigidis, subpatentibus, utrinque exertis, lineam fere distantibus, plerisque semel tantum bifurcatis, in margine terminatis: *limbo fertili* oblongo-lanceolato, ad apicem cuspidato, 25-35^{ct.} longo, 3-5^{ct.} lato, plerumque longius stipitato.

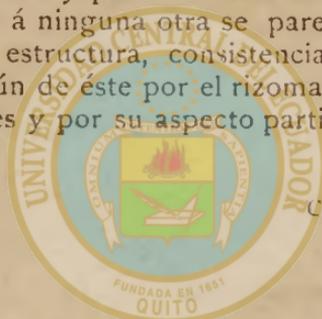
Sod. "Recensio" pag. 78.

Rizoma leñoso, robusto, brevemente rastrero, adherido al tronco de los árboles, cubiertos por escamas linear-alesnadas, membranáceas, encrespadas, laciniadas en el borde, de color cobrizo intenso; *estípites* aproximados, articulados con un filopodio persistente, largo de 2-3^{ct.}, casi cilíndricos, asurcados anteriormente, cubiertos de escamas triangulares, negruzcas en el centro, franjeadas, persistentes, 60-75^{ct.} largos; *limbo estéril* 60-70^{ct.} largo, 10-15^{ct.} ancho, membranáceo, verde de ambos lados, oblongo-elíptico, obtuso y acuminado ó brevemente cuspidado en el ápice, redondeado ó deltoídeo en la base, cubierto en la página inferior de escamillas laciniadas y pelos estrellados muy tenues, en la superior de escamas y pelos análogos pero mayores, más densas y persistentes, laciniado en el borde por escamas acorazonadas, oblicua y angostamente triangulares, persistentes; *nervio medio* sobresaliente de ambos lados, redondeado en el inferior, asurcado en el superior, cubierto de escamas profundamente laciniadas y densamente empizarradas; *venas* prominentes en la página inferior, rígidas, casi rectas, patentes, dis-

tantes casi 2^{ml.} una de otra, terminadas en glándula en el margen; *limbo fértil* menor, 25-35^{ct.} largo, 3-5^{ct.} ancho, oblongo-lanceolado, redondeado asimétricamente en la base, y gradualmente prolongado en el ápice cuspidado, cubierto en la página superior de escamas asteroideas muy tenues y ocráceas.

Crece en los bosques tropicales, en la confluencia del río Pilatón con el Toachi, á 800 metros s. m. y en los bosques occidentales de Angamarca, colectado por D. R. Riofrío.—Raro.

Observación: Esta especie se acerca al *A. decoratum* Kze, por las escamas del margen, de la cual se distingue, por las proporciones mutuas del estípite y del limbo, por la consistencia membranácea, el indumento del estípite, del nervio medio y del limbo, por la venación y por el limbo fértil mucho menor que el estéril. Más que á ninguna otra se parece á nuestro *A. Bakeri* por el tamaño, estructura, consistencia y venación, mas se distingue á su vez aún de éste por el rizoma, estípites, indumento de todas sus partes y por su aspecto particular.



Continúa á.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL