

CIENCIAS
CRYPTOGAMAE VASCULARES QUITENSES.

ADIECTIS SPECIEBUS

AUCTORE

ALOISIO SODIRO S. J.

[Continuatio. vid. pág. 380].

Helechos perenes, raras veces ánuos; tronco epigeo ó hipogeo, rastrero ó ascendente ó erguido, comunmente más ó menos leñoso y á veces arborescente, cubierto de escamas ó pajas membranáceas; hojas dispuesta en espira más ó menos ajustada, raras veces opuestas ó sin orden, más ó menos largamente pecioladas, raras veces sésiles, estípites continuos con el tronco ó articulados con él inmediatamente ó poco sobre la base; limbo proporcionalmente grande, entero ó más ó menos profundamente y repetidas veces dividido; á veces las frondes estériles diferentes de las fértiles; venas por lo común, repetidas veces ramificadas, pinadas ó flabeliformes, á veces reticuladas.

CLAVE DE LAS TRIBUS.

- I.** *Esporangios* reunidos en soros reciprocamente separados, situados sobre receptáculos de igual forma. (vid. trib. PTERIDEAE.)
- A.** *Soros* con involucre ínfero
- a.** *Soros* dorsales ó marginales, globosos ú oblongos.
1. *Involucro* cupuliforme, más ó menos distintamente, bivalve.....I. DICKSONIAE.
2. *Involucro* semiredondo, reniforme ú oblongo, con la base adherente al limbo.....II. DAVALLIAE.
- b.** *Soros* marginales, lineares, involucros bivalves.....
.....III. LINDSAYEAE.
- B.** *Soros* con involucre súpero.
- a.** *Soros* marginales, redondos, oblongos ó lineares; ó *esporangios* esparcidos á lo largo de las venas...IV. PTERIDEAE.
- b.** *Soros* intramarginales, oblongos ó lineares, paralelos con el nervio medio y transversales á las venas. V. BLECHNEAE.
- c.** *Soros* eolocados sobre los nervios, dorsales ó casi marginales, involucros conformes.
- a.** *Soros* lineares ú oblongos tendidos á lo largo de las venas.

- VI. ASPLENIAE.
 β. *Soros* redondos ó reniformes..... VII. ASPIDIAE.
 C. *Soros* desnudos (involucro nulo).
 a. *Soros* redondos ú oblongos, dorsales... VIII. POLYPODIAE.
 b. *Soros* lineares ó lineares-oblongos, marginales extendidos á lo largo de las venas..... IX. GRAMMITIDAE.
 II. *Esporangios* esparcidos en toda ó parte de la superficie inferior de las frondes, (no distribuidos en soros particulares)..... X. ACROSTICHAE.

TRIBUS I. DICKSONIAE.

Sori globosi, quoad laminam marginales vel dorsales, quoad venas terminales vel dorsales; *indusia* infera, cupuliformia vel erecta.

Soros globosos, situados en el margen ó en el dorso del limbo y en el ápice ó en el dorso de las venas; encerrados en involucros cupuliformes ó finalmente erguidos.

Tronco rastrero ó erguido, herbáceo ó más ó menos leñoso y á veces arborescente; *frondes* uniformes ó las fértiles algo contraídas, muy variables en magnitud y en las divisiones; *venas* pinadas; *involucro* coriáceo ó casi coriáceo, ó membranáceo, desnudo ó apestañado; *soros* situados en el margen ó dentro del margen del limbo y en el ápice ó á lo largo de las venas.

CLAVE DE LOS GÉNEROS.

ÁREA HISTÓRICA

- Soros* dorsales; *involucro* tenue, membranáceo, apestañado ó irregularmente laciniado..... 7. *Woodsia*.
Soros marginales; *involucro* coriáceo ó escarioso. bivalve ó entero, con el borde truncado..... 8. *Dicksonia*.

7. WOODSIA Br.

Sori globosi, dorsales; *involucrum* inferum, tenuiter membranaceum, caliciforme, ciliatum aut globosum, clausum, denique in lobulos laciniarumve irregulariter dehiscens.

Soros globuliformes, dorsales; *involucro* ínfero, tenuemente membranáceo, cáliciforme y apestañado, ó vescicular, cerrado al principio y finalmente abierto y con el margen irregularmente lobulado ó laciniado.

1. *W. mollis* J. Smith.; *rhizomate* brevi, squamoso; *stipitibus* fasciculatis, haud articulatis, basi dense squamosis, rachibusque stramineis, glanduloso-pubescentibus,

rigidis erectisque aut flaccide pendulis; *frondibus* herba-ceis puberulis, plus minusve elongato-lanceolatis, bipin-natis; *pinnis* sessilibus, e basi latiore lanceolatis, apice obtusis vel acutis, fere usque ad costam pinnatifidis; *la-ciniis* ovatis vel rotundatis, crenulatis aut inciso-denta-tis, planis aut margine revolutis; *venulis* 2-5-iugis, ple-risque furcatis; *soris* margini approximatis, in quoque lobulo 2-8; *involucro* tenui, membranaceo, in lobulos irregulares varie dehiscente.

Hk. Sp. I. pag. 60; Hk. & Bk. loc. cit. pag. 47.

Rizoma breve, erguido ú oblicuamente rastrero, cubierto de escamas lineares, enteras y filamentosas en el ápice; *estípites* densamente agregados en el ápice del rizoma, cubiertos, especial-mente en la base, de escamas análogas á las del rizoma, pajizos, frágiles, ya robustos y erguidos, ya endebles y caídos; *frondes* lanceoladas, más ó menos alargadas, bipinadas ó pinado-pinatifi-das; *pinas* numerosas, casi opuestas, sésiles, lanceoladas, ob-tusas ó puntiagudas en el ápice, más ó menos profundamente pinatifidas ó pinatipartidas, con los lóbulos aovados ó redon-deados, llanos ó con el margen revuelto, crenados ó inciso-den-tados; *venas* de los lóbulos 2-5 de cada lado, las inferiores bi-furcadas; *soros* 2-8 en cada lóbulo, aproximados al ápice de las venas y al borde de los lóbulos; *involucro* tenuemente membra-náceo, ya diminuto y fugaz, ya completo y persistente, desgarrado por la dehiscencia en lóbulos irregulares.

Crece en casi toda la altiplanicie en las breñas, rocas y mu-ros vetustos.

Observación: Esta planta afecta diferentes formas que, observadas aisladamente, se tomarían por especies diferentes. En efecto, los estípites, así como las raques, son ya filiformes y endebles y las frondes, en este caso, flácidas y caídas, siendo al mismo tiempo muy largas. En otros casos son robustos y rí-gidos y las frondes erguidas. Las pinas son á veces liguliformes, obtusas y llanas, de consistencia muy blanda; otras veces triangular-lanceoladas, puntiagudas, más consistentes, con el borde revuelto de modo de ocultar los soros; los lóbulos profun-damente dentados y apestañados. El involucro es á veces muy blando y jugoso, y desaparece contrayéndose por la exica-ción; abierto desde el principio y tendido al rededor del soro; otras veces vesicular y largamente persistente; en cuyo caso, al tiempo de la dehiscencia se desgarrá irregularmente en diferen-tes lóbulos, mientras otras veces, se conserva, aun después de la dehiscencia, erguido envolviendo el soro. Estas variaciones, dependen de las condiciones en que se desarrolla la planta, y el fácil pasaje de una en otra forma, que se advierte, á veces,

en una misma planta, no autorizan á que se las considere ni como variedades.

8. DICKSONIA L' HERIT.

Sori globosi, marginales vel limbi margini approximati, in apice venarum siti; *invol.* inferum aut semiinferum, cupuliforme, coriaceum vel scariosum, bivalve vel integro, ore truncato.

Soros globosos, colocados en el margen ó poco dentro del margen de la lámina y en el ápice de las venas; *involucro* ínfero, subgloboso, coriáceo ó membranáceo, cúpuliforme ó más ó menos distintamente bivalve.

Tronco herbáceo ó leñoso, erguido ó rastrero ó, alguna vez, columnar y arborescente; *estípites* apartados ó agregados, inermes ó muricados, continuos con el tronco; *frondes* uniformes ó las fértiles algo contraídas, 2-4 pinatifidas, consistencia herbácea, ó coriácea; *venas* libres, pinadas, simples ó repetidas veces furcadas; *soros* globuliformes ó casi elípticos, aproximados al margen del limbo; *receptáculo* en el ápice de las venas, muy poco elevado; *involucro* transversalmente bivalve, valvas iguales ó desiguales, la inferior menor, la exterior, formada por el margen del limbo, ordinariamente mayor, más consistente, súpera.

El mayor número de las especies vive en los bosques subandinos de donde penetra en la región tropical.

CLAVE DE LAS ESPECIES.

§. I. (EUDICKSONIA) *Involucro* distintamente bivalve; valva superior formada por el ápice del segmento.

- A.** *Tronco* arborescente; *frondes* aglomeradas, subsésiles; *soros* solitarios; *involucro* coriáceo..... 1. *D. Sellowiana*.
B. *Rizoma* rastrero; *frondes* remotas, largamente pecioladas; *involucro* cartilaginoso..... 2. *D. Plumieri*.

§ II. (PATANIA) *Involucro* cúpuliforme ó indistintamente bivalve.

- A.** *Valva* inferior diminuta, la superior recorvada tapando el soro.
a. *Rizoma* epigeo, trepador;
a. *Fronde*s pinadas; *pinas* pinatisectas, *raquillas* aladas.....
 3. *D. vagans*.
β. *Fronde*s bipinadas; *pinulas* últimas pinatifidas; *raquillas* ápteras..... 4. *D. scandens*.
b. *Rizoma* hipogeo, rastrero; *frondes* bipinadas; *pinulas* lobuladas..... 5. *D. divaricata*.
B. *Valvas* casi iguales, formando un *involucro* cúpuliforme.
a. *Fronde*s pinadas; *pinas* lobuladas, sésiles; *estípites* y raques

cubiertos de pelos articulados.....6. *D. Sprucei*.

b. *Frondes* bi-pluripinadas.

a. *Frondes* bipinadas.

1. *Segmentos* enteros; *soros* numerosos, dispuestos en serie continua á lo largo del margen.....7. *D. coronata*.

2. *Segmentos* inciso-lobulados; *soros* solitarios en los senos de los lóbulos.

* *Raques* y *segmentos* lisos y levemente pubescentes inferiormente.....8. *D. adiantoides*.

** *Raques* hispídas y tuberculoso-ásperas...9. *D. Lagerheimii*.

3. *Segmentos* más ó menos pinatifidos...10. *D. cicutaria*.

β. *Frondes* tripinadas.

* *Frondes* lampiñas y lustrosas ó ligeramente pubescentes; *consistencia* cartilaginosa.....11. *apiifolia*.

** *Frondes* tomentoso-vellosas; *consistencia* membranácea...
.....12. *D. rubiginosa*.

§. I. (EUDICKSONIA) *Involucro* distintamente bivalve; *valva* superior formada por ápice de los *segmentos*.

1. *D. Sellowiana*. Hk. *Caudice* arborescente, 2-4-metrali, apice frondibus hornotinis erecto-patentibus coronato, inferiusque vetustioribus emortuis, diu persistentibus, pendulis onusto; *stipitibus* brevibus, pilis setulosis dense obtectis; *frondibus* obvatis, basi longe angustatis; coriaceis bipinnato-pinnatisectis; *pinnis* subsessilibus, elongato-lanceolatis, apice acuminatis, inferioribus gradatim et insigniter reductis; *pinnulis* lineari-lanceolatis, subsessilibus, apice acuminatis, profunde pinnatifidis; *segmentis* linearibus, falcatis, plus minusve inciso-lobulatis, acutis; *soris* in segmento quoque 2-6; *involucro* rigide coriaceo, bivalvi; *valva* superiore maiore, inclinata.

Hk. loc. cit. pag. 67., Hk. & Bk. loc. cit. pag. 51.

β. arachneosa, *stipitibus*, *rachibus* et *segmentis* infra dense arachneoso-tomentosis, pilis setosis, castaneis cum tela arachneosa commixtis; *soris* in *segmentis* singulis 1-4.

D. Sellowiana, var. *Karsteniana* nobis loc. cit. pag. 22.

Tronco leñoso, arbóreo, 2-4^{mt.} alto, coronado en el ápice por frondes muy numerosas, erecto-patentes, y cubierto debajo de éstas, por otras antiguas ya secas y que persisten largamente colgadas de la parte superior del tronco; *base* del mismo cubierta hasta un metro y más por una capa muy densa y complicada de raíces adventicias; *frondes* coriáceas, trasovadas, casi sésiles, con estípite muy corto y densamente tomentoso; bipinnato-pina-

tifidas; *pinas* subsésiles, largamente lanceoladas, adelgazadas y pinatifidas en el ápice, las inferiores gradualmente decrecientes hacia la base del estípite, las últimas abortivas; *pinulas* muy brevemente pecioladas, linear-lanceoladas, divididas hasta la raquis en segmentos coriáceos, contiguos, lineares, falcados, inciso-lobulados y con el margen revuelto; *soros* en el ápice de las lacinias inferiores de los segmentos, 2-6 en cada uno; *valvas* coriáceas, la superior mayor, inclinada.

β. arachnosa, *estípites*, *raques* y parte inferior de los segmentos densamente tomentosos, con pelos largos, cerdosos, castaños, brillantes, envueltos en la tela arachnoídea que forma la masa del tomento; *soros* de 1-4 por segmento.

Crece en la región arbórea superior del volcán "el Corazón" á 3300 metros.

2. *D. Plumieri* Hk. *Rhizomate* repente, elongato; *stipibus* 1-1½^{mt.} longis, glaberrimis, ut rachis, castaneo-nitidis; *fronde* ampla, rigide cartilaginea, glabra, tripinnatipartita, 1½-2^{mt.} longa, 1^{mt.} et ultra lata; *pinnis* (pinnulisque) longe petiolatis, ovato-lanceolatis; *pinnulis* usque ad rachin interrupte alatas divisis; *segmentis* linearilanceolatis, caudato-acuminatis vel truncato-obtusis basi inferiore decurrentibus, *secus* marginem sinuoso-dentatum utrimque soriferis; *soris* in apice venarum simplicium aut semel vel bis furcatarum sitis; *involucro* aperte bivalvi; *valvis* cartilagineis, inferiore minore.

β. heteroloba, *segmentis* superioribus pinnarum pinnularumque parte superiore rotundato-vel truncato-lobata; *lobis* valde inaequalibus; *soris* contiguis coronatis.

Rizoma rastrero; *estípites* muy largos, robustos y rígidos, así como las raques y las raquillas, de color castaño lustrosos; *fronde* muy ancha, aovado-deltaídea, lampiña, rígidamente cartilaginosa ó casi coriácea, tripinatipartita; *pinas* largamente pecioladas, aovado-lanceoladas, acuminadas; *pinulas* conformes, divididas hasta las raquillas interrumpidamente aladas, en segmentos linear-lanceolados ó truncados y obtusos, largamente prolongados en el ápice, con la base inferior escorrida, más ó menos profundamente lobulados ó dentados en el margen y soríferos de ambos lados; *soros* en el ápice algo abultado de las venas simples ó bifurcadas, en cada lóbulo 2-3, casi contiguos; *involucro* claramente bivalve; *valvas* cartilagineas, la inferior menor.

β. heteroloba, *pinas* y *pinulas* enteramente ó en la parte superior más ó menos profundamente lobuladas; *lóbulos* redondos ó truncados, muy irregulares y desiguales, con el margen coronado por soros contiguos.

Crece la forma típica en el valle de Nanegal; la variedad en los bosques á lado del río Pilatón; entrambas á la elevación 1000-1200 metros.

§. II. (PATANIA) *Involucro* membranáceo, cúpuliforme, indistintamente bivalve.

3. *D. vagans* Bk. *Rhizomate* secus arborum truncos longe scandente, fusco-nigrescente, pulverulento; *stipitibus* remotis, semicylindricis, supra canaliculatis, parce squamulosis, mox glabris, 25-30^{cc}. longis; *frondibus* oblongo-deltaoideis, 40-50^{cc}. longis, 35-40^{cc}. latis pinnato-pinnatipartitis; *rachibus* sordide fuscis, infra minute squamulosis, supra subglabris; *pinnis* sessilibus, cum rachi articulatis, oblongo-lanceolatis, 15-18^{cc}. longis, 5-7^{cc}. latis; infimis parum reductis, fere usque ad rachin pinnatipartitis; *laciniis* divaricato-patentibus, ligulatis, obtusis, margine et apice crenato-denticulatis aut inciso-dentatis, membranaceis, utrimque glabris; *venis* erecto-patentibus, 2-3-furcatis, apice clavellatis, intra marginem desinentibus; *soris* in marginis sinibus sitis, utrimque 4-6, diminutis; *valva* exteriori majore inflexa, interiori minore, infra sorum fere occulta.

D. Vagans Bk. *Journal of Botany*. N^o 174., pag. 162.

ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Rizoma muy largo, negro-parduzco, ligeramente tomentoso-pubescente hacia arriba, inferiormente glabro; adherido al tronco de los árboles vetustos por raíces remotas, robustas, amarillento-tomentosas; *estípites* apartados, rígidos, pulverulento-escamosos, cubiertos, así como las raques, inferiormente de escamas pequeñas, erizadas y glandulosas, finalmente casi lampiños; *frondes* deltaoideo-oblongas, 40-50^{cc}. largas, 35-40^{cc}. anchas, pinato-pinatipartidas; *raques* semicilíndricas, superiormente canaliculadas, esparcidas, así como las raquillas, de escamas piliiformes, glandulosas; *pinas* sésiles, lanceoladas, divididas casi hasta la raquis en segmentos liguliformes, membranáceos, casi lampiños, divaricados, inciso-dentados, obtusos y denticulados en el ápice; *venas* de los segmentos pinadas; una ó dos veces bifurcadas, claveladas en el ápice, terminadas dentro del borde; *soros* situados en las incisuras de los segmentos, en la extremidad del ramo superior de las vénulas; *involucro* indistintamente bivalve; *valva* superior mayor, recorvada, la inferior menor, más ó menos oculta bajo el soro.

Crece en los bosques tropicales de la región occidental, cerca de "los Colorados".

4. *D scandens* Bk. *Rhizomate* secus arborum truncos longe serpente, subglabro; *stipitibus* remotis 30-40^{cc}. longis, subglabris, castaneo-fuscis; *frondibus* deltoideo-ovatis, metrum et ultra longis, 45-50^{cc}. latis, tripinnatifidis, obscure-viridibus, membranaceis; *rachibus* sparse squamulosis, demum glabris; *pinnis* linearibus vel elongato-lanceolatis; infimis reductis; *rachibus* subcylíndricis; *pinulis* e basi lata plus minusve adhaerente, lanceolatis, acutis vel acuminatis, inferioribus plus minusve cum rachi articulatis, apice obtusis; *marginibus* pinnatifidis; *consistencia* tenuiter membranacea; *venis* tenuibus, 2-4-dichotomis; *soris* in sinibus pinnularum sitis, minutis; *valva* superiore maiore, recurva, inferiore sub soro latente.

Baker, loc. cit.

β , *isostoma*, praecedente robustior; *rachi* obscure purpurascente; *consistencia* firmiore; *involucro* cupuliformi; *valvis* subaequalibus, ore truncato.

Rizoma largamente trepador y asido á los troncos de los árboles por raíces largas y robustas; *estípites* apartados semicilíndricos, interiormente asurcados, lampiños, 30-40^{cc}. largos; *frondes* deltoídeo-aovadas, tripinatífidas un metro y más largas, 40-50^{cc}. anchas; *raques* casi cilíndricas, asurcadas interiormente, esparcidas de pelos cortos, blandos y articulados, finalmente lampiñas; *raquillas* casi cilíndricas, delgadas y endebles, con indumento idéntico al de las raques; *pinas* lanceoladas, las medias 25-30^{ct}. largas, 8-9^{ct}. anchas, ligeramente contraídas hacia el ápice, pinatisectas en la base; *pinulas* lanceoladas, con la base adherida á las raques, la de las superiores conexas, obtusas, agudas ó acuminadas en el ápice, inciso-pinatifidas en el margen; *consistencia* cartilaginosa, ambas superficies verdes, la inferior algo pulverulenta; *venas* 2-4 veces bifurcadas; *soros* muy pequeños situados en el ápice del ramo interior de cada vena y en el fondo de cada incisión; *valva* superior recorvada y mayor; la inferior oculta bajo el soro.

Crece con la especie precedente.

β . *isostoma*; más robusta que la precedente; la *raquis* de color purpúreo oscuro; el *limbo* más consistente; el *involucro* cupuliforme, con las valvas casi iguales, simétricamente truncadas.

Crece con las formas anteriores.

(Continuará).