

SERIE 6.^a

NÚM. 46

ANALES

DE LA

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR.

PERIODICO OFICIAL DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO, DESTINADO AL FOMENTO DE LA INSTRUCCION PUBLICA Y AL CULTIVO DE LAS CIENCIAS Y LAS LETRAS EN EL ECUADOR.



CONTENIDO.

DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Botánica, por el R. P. Luis Sodiro S. J.—*Consideraciones generales sobre la medida de las aguas*, por el Sr. D. J. Alejandro Velasco.—*Medicina, caso notable de histeria sin ataques*, por el Sr. Dr. D. José María Troya.—*Leyes de Instrucción Pública codificadas por la comisión*.—*Actas del Consejo General de Instrucción Pública*.—*Boletín Universitario*.

QUITO.

Imprenta de la Universidad Central del Ecuador.

1892.

ANALES DE LA UNIVERSIDAD DE QUITO.

SERIE VI. }

Quito, mayo de 1892.

{ NUMERO 46.

CIENCIAS

CRYPTOGAMAE VASCULARES QUITENSES.

ADIECTIS SPECIEBUS

IN ALIIS PROVINCIIS

DITIONIS ECUADORENSIS

HACTENUS DETECTIS.

AUCTORE

ALOISIO SODIRO S. J.

[Continuatio vid. pag. 154.]

Estipites 8-12^{ct.} largos, robustos ápteros, muy velludos; *frondes* 12-24^{ct.} largas, 8-12^{ct.} anchas, aovado-acuminadas, tripinatifidas; *raquis* primaria velluda, alada superiormente; *pinas* inferiores 4-8^{ct.} largas, largamente lanceoladas, con frecuencia recurvadas; *pinulas* numerosas de ambas partes y profundamente divididas, ambas superficies velludas; *soros* muy numerosos en la extremidad de los segmentos; *valvas* cortas y anchas, con el margen rígidamente apestañado.

Crece en los bosques occidentales hacia Nanegal.

12. *H. sericeum* Sw. *rhizom.* filiformi, longe repente, rufo-piloso; *stipitib.* tenuib., 5-12^{ct.} longis, rufo-pilosis; *frondib.* 20-45^{ct.} longis, 5-12^{ct.} latis, elongato-oblongis, flaccidis, pendulis, pinnatis, undique dense rufo-pilosis v. rufo-tomentosis aut demum nigrescentibus; *ra-chi* gracili, libera, aut basi superiore pinnarum ultimarum

adharente, parce alata; *pinnis* deorsum et sursum decrescentibus, basi rhombea, anguste-linearibus, elongatis, margine pinnatifido aut irregulariter lobato, subtus secus nervos laminis membranaceis, cristaeformibus saepe instructis; *soris* in lobulis pinnarum terminalibus aut plus minusve immersis; *valvis* subrotundis, dense pilosis, rigide ciliatis.

β. refrondescens; Sod. *rachis* undique anguste alata; *pinnae* infimae rhomboideae, superiores iterum profunde pinnatifidae; indumentum brevius et densius tomentosum, aetate fuliginosum; *sori* minores.

H. sericeum Sw., *Hk. Sp. I. pag.* 92.; *Hk. & Bk., Synops. Fil. pag.* 66.

H. refrondescens nobis "Recensio", pág. 2.

Rizoma muy largo con pelos rojizos, sedosos; *estípites* gráciles, ápteros, pelosos, 5-12^{ct.} largos; *frondes* 20-45^{ct.} largas, 5-12^{ct.} anchas, oblongas, alargadas, flácidas, péndulas, pinadas, densamente estrellado-pelosas ú ocráceo-tomentosas, ennegrecidas con la edad; *raquis* primaria grácile, toda libre, ó sólo en la parte superior adherente con la base superior de las pinas, ó ligeramente alada en toda la extensión; *pinas* inferiores, así como las superiores, reducidas, con la base romboídea, desigual, largamente lineares las intermedias, y romboídeo-aovadas las extremas, con el margen irregularmente lobulado ó casi pinatifido, la superficie inferior provista, con frecuencia, de laminillas membranáceas en forma de crestas en los nervios; *soros* numerosos y pequeños, situados en el borde superior de los lóbulos; *involucro* globuloso, partido casi hasta la mitad; *valvas* orbiculares, densamente pelosas y rígidamente apestañadas.

β refrondescens; *raquis* toda angostamente alada; *pinas* ínfimas ramboídeas ó romboídeo-falciformes, las superiores profundamente pinatifidas, con las pínulas lobuladas sin laminillas en la página inferior; *soros* más pequeños que en la forma típica; indumento más fino y más denso, ennegrecido con la edad.

Crece la forma típica en los bosques tropicales, y subandinos, colgada á los troncos de los árboles en las provincias de Quito y Riobamba; la forma *β* en los tropicales en las orillas del río Toachi.

Observación: 1^a En nuestros ejemplares de la forma típica, las pinas más largas son siempre las de la parte media, las cuales alcanzan hasta 15^{ct.} de largo, sobre 8 ó 10^{ml.} de ancho, con el borde irregularmente lobulado y hasta pinatifido; 2^a la variedad *refrodscens* difiere del *H. Fusagasugense* Krst. así por la forma de las frondes y de las pinas, como también, por la carencia de las crestas membranosas, situadas sobre los nervios en la página inferior y por la *raquis* toda alada.

13. *H. lineare* Sw. *rhizomate* tenui, filiformi, sericeo-piloso, repente; *stipitibus* rachibusque apteris, tenuibus, longe pilosis; *frondib.* linearib. flaccidis, pendulis, 6-12^{ct.} longis, 1-2^{ct.} latis, pinnato-pinnatifidis; *pinnis* iterum dichotome divisis aut superioribus integris; *rachi* superne alata; *laciniis* sublinearib., longe ciliatis; *soris* terminalib. semiimmersis; *involucris* orbicularibus; *valvis* longe ciliatis, crenato-dentatis,

H. elegans Spr., *H. trifidum*. Hk. & Grev. loc. cit. tab. 196., Hk. & Bk. loc. cit. pag. 66.

Rizoma rastrero, muy largo, sedoso-pubescente; así como los *estípites* y las *raques*, tenuemente filiforme y largamente velludo; *frondes* casi lineares, endebles, péndulas 6-12^{ct.} largas, pinato-pinatifidas; *raquis* alada en la parte superior; *pinas* inferiores romboídeo-aovadas, 1 ó 2 veces dicotómicamente pinatifidas; *segmentos* lineares, largamente apestañados; *soros* orbiculares, con la mitad inferior de los involucros rodeada por la lámina del segmento; *valvas* cartilagineas con el borde libre, crenato-dentado y largamente apestañado.

Crece adherido á los árboles de los bosques de "los Colorados".

Observación: Nuestros ejemplares difieren no poco, de la lámina de Hk. & Grev. tab. 196; en particular, por tener desde la mitad superior las pinas enteras y la *raquis* alada. La hemos descrito bajo este nombre, fieles al principio adoptado de evitar lo más posible la multiplicación de las especies.

14. *H. elegantulum* V. D. B. *rhizom.* tenui, filiformi; *stipitib.* filiformib., nigrescentib., 5-16^{ct.} longis, glabris, aut basin versus longe pubescentibus, apteris; *frondibus* pinnatis, flaccidis, pendulis, rufo-pilosis, 30-50^{ct.} longis, 2-3^{ct.} latis; *rachi* elongata flexuosa, aptera longe stellato-setosa, sub lente striolata; *pinnis* longiusculis, pedicellatis, repetito dichotome divisis; *rachibus* secundariis alatis; *laciniis* ultimis anguste linearibus, in nervo et margine longe stellato-pilosis; *soris* terminalibus, sessilibus, quam lacinae latiorib., *involucris* suborbicularibus, bilabiatis; *valvis* dense pilosis et rigide ciliatis; *receptaculo* valvas subaequante aut demum exerto.

H. pulchellum. Hk. sp. I. pag. 91., Hk. & Bak. *Synops.* pag. 66,

Rizoma largamente rastrero, filiforme, setoso-pubescente; *estípites* filiformes, 5-16^{ct.} largos; *frondes* flácidas, péndulas, lineares, 30-50^{ct.} larg., 2-3^{ct.} anchas, bi-tripinadas; *raquis* filiforme,

flexuosa, aptera en toda su extensión, esparcida, así como las pinas, de pelos estrellados, rojizos y muy largos; *pinas* en circunscrición aovadas ó romboídeo-lanceoladas, repetidas veces dicotómicamente divididas, con las raquillas aladas; *segmentos* angostamente lineares, con los bordes y los nervios esparcidos de pelos estrellados, largos y rígidos; *soros* numerosos, terminales, casi redondos, más anchos que los segmentos; *valvas* densamente pelosas y apestañadas; *receptáculo* delgado, con la edad más largo que las valvas.

Crece en los bosques de la región subandina, colgado á los árboles vetustos y en las rocas de la región andina.

15. *H. pastoense* Hk. "*stipitibus* 10-15^{ct.} longis, robustis, erectis, dense villosis; *frondibus* 12-25^{ct.} longis, 9-12^{ct.} latis, ovato-acuminatis, bipinnatis; *rachi* robusta, erecta, dense ferrugineo-pilosa; *pinnis* ovato-lanceolatis, recurvis; *pinnulis* infimis 2-3^{ct.} longis, ad costam usque in segmenta elongato-linearia divisis; *soris* 12-20 terminalibus, quam laciniae latioribus; *involucris* orbicularibus, profunde bivalvibus, liberis; *valvis* tantum ciliatis".

H. pastoense Hk. & Bk. loc. cit. pag. 67.

Estípites 10-15^{ct.} largos, robustos, erguidos, densamente vellosos; *frondes* 12-25^{ct.} largas, 9-12^{ct.} anchas, aovado acuminadas, completamente bipinadas; *raquis* robusta, erguida, densamente cubierta con pelos ferruginosos; *pinas* aovado-lanceoladas, recorvadas; *pinnas* inferiores de una pulgada y más de largo, divididas casi hasta el nervio medio en segmentos muy largos y angostamente lineares, velludas principalmente en los nervios y en el margen; *soros* 12-20, terminales y más anchos que los segmentos; *involucro* orbicular, libre, profundamente bivalve; *valvas* solamente apestañadas.

Crece en el volcán de Pasto. (Jameson).

II. *Margen* de los segmentos aserrado-denticulado; *valvas* laciniadas, dentadas, raras veces enteras.

16. *H. nanum*, nov. spec. *rhizom.* filiformi, late repente, squamuloso, demum glabrato; *stipitibus* 8-12^{ml.} longis, ad basin usque alatis, glabris; *frondibus* ovato-lanceolatis; tripinnatifidis, 3-4^{ct.} longis, 2-3^{ct.} latis; *rachi* undique anguste alata, subpulverulenta; *pinnis* romboídeo-ovatis; *pinnulisque* profunde pinnatifidis; *laciniiis* ultimis cuneato-linearib., a medio sursum serrato denticulatis, deorsum integris, apice obtuso, denticula-

to; *soris* ovalibus, in laciniis interioribus pinnarum terminalibus vel lateralibus; *involutris* fere usque ad basin bifidis; *valvis* a medio sursum denticulato-serratis; *receptaculo* elevato, dimidium valvarum aequante.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, esparcido de escamillas raras en las partes tiernas, finalmente lampiño; *estípites* distantes, largos 8-12^{ml.}, alados casi hasta la base, á donde son ligeramente pubescentes; *frondes* aovaladas ó aovado-lanceoladas, de *consistencia* cartilaginosa, profundamente tripinatifidas; *segmentos* últimos lineares, ligeramente acuñados y enteros hacia la base, aserrado-denticulados en la mitad superior, obtusos ó truncados en el ápice; *soros* 1 ó 2 en cada pina, situados en los segmentos internos, proporcionalmente grandes, ovales; *involutros* partidos hasta la cuarta parte inferior ó más; *valvas* lacinado-denticuladas en la mitad inferior; *receptáculo* elevado, llegando con la edad hasta la mitad de las valvas.

Crece adherido á los árboles en la región subtropical occidental en el valle de Mindo y en la base del monte "Corazón".

Difiere del *H. fucoides* por los estípites y raques alados, por la proporción de las frondes y de las pinas, careciendo además de los apéndices membranosos que ordinariamente se presentan en las diferentes formas de la citada especie.

17. *H. brachypus*, nov spec. *rhizom.* filiformi, longe repente, creberrime radiculoso, pubescente; *stipitib.* remotis, filiformib., apteris rachibusque squamulis setosis dense conspersis, apteris, 8-10^{ml.} longis; *frondibus* ovali-lanceolatis, bipinnatifidis, dense cartilagineis, infra tenuiter pilosis; *rachi* inferius nuda, superius modice alata; *pinnis* surhombeo-ovatis, basi inferiore cuneato-excisa superiore longe producta, cum rachi parallela; *laciniis* linearib. apicem versus serrulatis; *soris* pluribus, in laciniis interioribus terminalib. subpedicellatis, fere usque ad basin divisis; *valvis* subellipticis, margine et apice ciliato-fimbriatis.

Rizoma muy delgado, largamente rastrero, con raicillas numerosas, pubescentes; *estípites* distantes, 8-10^{ml.} largos, esparcidos, así como la *raquis*, de escamillas largas y casi redondas; *frondes* 4-6^{ct.} largas 2-3^{ct.} anchas, oval-oblongas, algo consistentes, brevemente pubescentes, bipinatifidas; *raquis* primaria inferiormente áptera, superiormente alada; *pinas* romboídeo-aovadas ó lanceoladas, pinatifidas, con la base inferior acuñada, la superior prolongada y paralela con la raquis; *lacinias* lineares, finamente denticuladas; *soros* numerosos, proporcionalmente muy grandes, terminales; *involutro* partido casi has-

ta la base; *valvas* aovadas, puntiagudas, en el margen laciniado-apestañadas; *receptáculo* casi tan largo como las valvas.

Crece en los bosques tropicales de los Colorados, adherido al tronco de los árboles.

18. *H. divaricatum* nov. spec. *rhizomate* elongato, serpente, gracili, squamuloso, creberrime alveolato, radicellis plurimis, tortilibus instructo; *stipitibus* 8-10^{ml.} longis, teretibus, castaneis, apteris, glabris, minutissime alveolatis; *frondibus* 3-5^{ct.} longis, 3-4^{ct.} latis, late-ovatis 4-pinnatifidis; *pinnis* divaricato-reflexis; *pinnulisque* ad basin membrana lata subtensis, pinnularumque nervis crassis, nigrescentibus, membrana cartilaginea alatis; *rachi* primaria undique sinuoso-alata, appendicibus parvis. membranaceis, squamulisque paucis instructa; *laciniis* ultimis linearib., margine et apice serrulato-denticulatis; *soris* paucis, laciniis infimis pinnarum inferiorum insidentibus; *involucris* ovatis, magnis, apice subtruncatis, breviter fimbriatis, ad basin usque partitis; *receptaculo* elevato, dimidium valvarum aequante.

Rizoma filiforme, rígido, muy largo, así como los estípites y las raques finamente alveolado y esparcido de raicillas tórtiles con las que se adhiere estrechamente á las ramas y troncos de los árboles; *estípites* muy cortos, 8-10^{ml.} largos, rollizos, lampiños, ápteros, alveolados, de color castaño: *frondes* 3-5^{ct.} largas, 2-3^{ct.} anchas, cartilaginosas, rígidas, anchamente aovadas, cuatripinnatifidas; *raquis* alada con ala angosta, sinuosa, algo encrespada y desigual, con apéndices membranosos, dentiformes; *pinas* y pínulas patentes y casi reflejas, unidas con las respectivas raques por una membrana ancha; *segmentos* últimos lineares, con nervio respectivamente grueso y la parte membranosa angosta, en el margen y en el ápice argutamente denticulados; *soros* muy pocos, situados en el ápice de los segmentos inferiores internos de las pinas; *involucros* grandes, aovados, divididos hasta la base; *valvas* casi truncadas y ligeramente laciniadas en el ápice; *receptáculo* elevado, tan largo como la mitad de las valvas.

Crece en los bosques del valle de Mindo, entre 900 y 1300 metros.

19. *H. fucoides* Sw. *rhizomate* filiformi, late repente, radiculis prehensilibus crebris instructo; *stipitibus* apteris, pilosis, 5-10^{ct.} longis, rigidulis; *frondib.* lanceolatis vel oblongis, plus minusve elongatis, bi-tripinnatifidis, cartilagineo-membranaceis; *rachi* inferne nuda, superne irregulariter alata, membranis, squamiformibus

spinulosis conspersa; *pinnis* rhomboideo-oblongis, acuminatis; *rachillis* late alatis, saepe, ut rachis primaria, appendiculatis; semel aut iterum pinnatifidis; *segmentis* linearib., serrato denticulatis; *soris* paucis, plerumque in laciniis interioribus, raro in exterioribus, cuiusque pinnae sitis, terminalibus, subpedicellatis; *involucris* ovalibus, plus minusve elongatis, ad medium vel usque ad tertiam partem inferiorem divisis; *valvis* denticulatis vel integris; *receptaculo* aetate elongato fere exerto.

Hk. Spec. I. pag. 100., H. spinulosum? H. B. K., H. cristatum. Hk. & Grev. Icones. tab. 48., H. peruvianum. Hk. & Grev. tab. 204.

Rizoma filiforme, muy largo, asido por raicillas muy frecuentes, y prehensibles, á los troncos ó ramas de los árboles; *estípites* 5-10^{ct} largos, ápteros, esparcidos de pelos escamosos; *frondes* lanceoladas ú oblongas, más ó menos alargadas, bi-tripinatifidas, de consistencia cartiláginea, membranosas; *raquis* primaria irregularmente alada hacia arriba, inferiormente desnuda; así como las secundarias, esparcida con frecuencia en la parte exterior y en los lados, de apéndices membranosos; *pinas* romboideo-oblongas, adelgazadas hacia arriba, 1 ó 2 veces pinatifidas, con las raquillas aladas; *segmentos* últimos lineares, más ó menos profundamente denticulados; *soros* hasta 6 en cada pina, situados los más en los segmentos internos, casi pedicelados; *involucros* divididos hasta la tercera parte inferior; *valvas* aovadas ú orbiculares, denticuladas ó enteras; *receptáculo* incluso ó, con la edad, alargado y casi saliente.

Crece adherido á los árboles y á las piedras, en la región andina y subandina.

20. *H. Jamesoni* Hk. *rhizomate* filiformi, late repente; *stipitip.* brevib; 2-4^{ct} longis, setuloso-pilosis, apertis; *frondib.* late linearib., flaccidis, 5-10^{ct} longis, 2-3^{ct} latis, bipinnatifidis; *rachi* a medio sursum anguste alata, rachillisque membranibus dentiformibus, elongatis, conspersa; *pinnis* brevibus subrhombeis, pinnatifidis; *laciniis* linearib., uninerviis, nervo ante apicem desinente, secus marginem cuspidato-denticulatis; *soris* in quaque pinna solitariis, specie axillarib.; *involucris* fere usque ad basin partitis; *valvis* fere ovatis, superne cuspidato-laciniatis; *receptaculo* elongato, exerto.

Hk. Spec. I. pag. 96., Hk. & Bk. loc. cit. pag. 68.

Rizoma filiforme, largamente rastrero, con muchas raicillas lanudas; *estípites* distantes, muy cortos, rollizos, escamoso-pe-

losos; *frondes* lineares ó linear-lanceoladas, de consistencia blanda, casi péndulas, bipinatifidas; *raquis* inferiormente áptera, superiormente alada ó marginada, así como las raquillas, esparcida de membranillas espiniformes, largas y blandas; *pinas* romboídeas, dos ó tres veces aorquilladas; *laciniás* lineares, con un sólo nervio que no llega hasta la extremidad, borde y ápice con dientes largos y aflados; *soros* solitarios en el segmento axilar de cada pina; *involucro* partido casi hasta la base; *valvas* trasovadas, espinuloso-laciniadas; *receptáculo* alargado y casi saliente.

Crece en los bosques occidentales de la región subandina y subtropical.

21. *H. pendulum* nov. spec. "*Stipitibus* apteris, filiflor., cylindricis; *frondib.* flaccidis, pendulis, elongatis, exsiccando nigrescentibus; *rachi* aptera, cylindrica, membranis aculeiformib. conspersa; *pinnis* lanceolato-oblongis, 3-4^{ct.} longis, 15-25^{ml} latis, usque ad rachin alatum profunde 1-2-pinnatifidis, nervio medio iterato dichotomo; *laciniis* anguste linearib., argute serrulatis; *soris* in laciniis basilaribus internis cuiusque pinnae 1-2, longe pedicellatis, *involucro* subrotundo, fere usque ad basin bipartito; *valvis* spinuloso-laciniatis; *receptaculo* crasso, incluso.

Estípites rollizos, filiformes; *frondes* endebles, muy largas (30-40^{ct.}) péndulas, cartilaginéas; *raquis* y raquillas con apéndices membranosos, espiniformes, muy largos, rolliza en toda su extensión; *pinas* 3-4^{ct.} largas, 12-25^{ml.} anchas, dicotómicamente 1-2-pinatifidas; *laciniás* lineares, espinuloso-dentadas; *soros* solitarios ó geminados en las laciniás internas inferiores de cada pina, pedicelados; *involucro* orbicular, partido casi hasta la base; *valvas* espinuloso-laciniadas; *receptáculo* grueso, incluso.

Crece en los bosques del volcán "el Corazón" colgado al tronco de los árboles á la elevación de 3000 metros.

SUBORDO II. GLEICHENIACEAE. BR.

Sori dorsales, oligocarpi (sporangiiis 2-10, raro, plurib. constantes); *sporangia* subrotunda, sessilia, anulo completo, transversa instructa, verticaliter dehiscencia; *involucrum* nullum; *vernatio* circinata.

Soros dorsales, hipofilos, situados en las venas de la página inferior de las frondes; *esporangios* en cada soro 2-10, casi re-

dondos, con anillo ancho, transversal, completo; deshiscencia vertical; *involucro* nulo; *vernación* circinada.

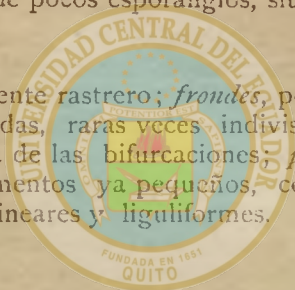
GENUS 3. (UNICUM) GLEICHENIA. SMITH

Sori oligocarpici; *venulis* inferioribus, externis, insidentes.

Rhizoma, ut plurimum, repens; *frondib.* generatim dichotome ramosis, raro indivisis; in axill bifurcationum saepe proliferis; *pinnis* profunde pinnatifidis; *segmentis* nunc parvis concavis, suborbicularibus, nunc plus minusve elongatis, linearibus.

Soros compuestos de pocos esporangios, situados en las venas inferiores externas.

Rizoma ordinariamente rastrero; *frondes*, por lo común, dicotómicamente ramificadas, raras veces indivisas, con frecuencia proliferas en la axila de las bifurcaciones; *pinas* profundamente divididas en segmentos ya pequeños, cóncavos, suborbitales, ya alargados, lineares y liguliformes.



ÁREA HISTÓRICA
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

(Continuará).