

Flora de la República de Cuba

Serie A, plantas vasculares

Fascículo 8(1)

Aspleniaceae

Edición impresa publicada en 2003
Print edition published in 2003
ISBN 978-3-906166-00-1

Edición en línea publicada el 30 de abril de 2024
Online edition published on 30 April 2024

Autores / Authors: Carlos SÁNCHEZ & Ledis REGALADO GABANCHO

Fuente / Source: Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 8(1)

Publicado por / Published by: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft (edición impresa / print edition); Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin, Freie Universität Berlin (edición en línea / online edition)

DOI: <https://doi.org/10.3372/frc.8.1>

© 2003 A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft

Esta edición en línea de libre acceso se distribuye bajo licencia CC BY 4.0
This open-access online edition is distributed under the CC BY 4.0 licence

Citación recomendada / Recommended citation:

Sánchez C. & Regalado Gabancho L. 2003: *Aspleniaceae*. – En: Greuter W. (ed.), Flora de la República de Cuba. Serie A, plantas vasculares. Fascículo 8(1). – Ruggell: A. R. Gantner Verlag Kommanditgesellschaft. <https://doi.org/10.3372/frc.8.1>



**FLORA
DE LA REPÚBLICA
DE CUBA**

Fascículo 8(1)

Aspleniaceae

Carlos Sánchez
y
Ledis Regalado Gabancho

2003
A. R. Gantner Verlag KG
FL-9491 Ruggell, Liechtenstein

Símbolos, abreviaturas y siglas de las provincias

!	(especimen) visto por el autor
†	(especimen) destruido o perdido
≡	idéntico (en la sinonimia indica sinónimos homotípicos)
=	igual (en la sinonimia indica sinónimos heterotípicos)
–	pleca (en la sinonimia precede nombres inválidos o mal empleados)
±; <; >; ≤; ≥	más o menos; menos de; más de; hasta; por lo menos
#, ##	número, números
& al.	Latín: et alii (y otros); se pone cuando hay más de dos autores o colectores y no se cita sino el primero de ellos
CA	provincia Ciego de Ávila
Cam	provincia Camagüey
C Hab	provincia Ciudad de La Habana
Ci	provincia Cienfuegos
f.	figura (en citas); forma (en nombres)
Fl.	floración (meses en números romanos)
Fol.	(presencia de) follaje (meses en números romanos)
Fr.	fructificación (meses en números romanos)
Gr	provincia Granma
Gu	provincia Guantánamo
Hab	provincia La Habana
Ho	provincia Holguín
IJ	municipio especial Isla de la Juventud (Isla de Pinos)
LT	provincia Las Tunas
Mat	provincia Matanzas
msm	metros (de altitud) sobre el mar
n.v.	(especimen) no visto por el autor
<i>nom. cons.</i>	<i>nomen conservandum</i> (nombre conservado) [<i>prop.</i> , propuesto]
<i>nom. illeg.</i>	<i>nomen illegitimum</i> (nombre ilegítimo)
<i>nom. inval.</i>	<i>nomen invalidum</i> (nombre inválido)
<i>nom. rej.</i>	<i>nomen rejiciendum</i> (nombre rechazado) [<i>prop.</i> , propuesto]
p.ej.	por ejemplo
p.p.	por partes, parcialmente
PR	provincia Pinar del Río
SC	provincia Santiago de Cuba
sect.	sección
ser.	serie
SS	provincia Sancti Spíritus
subg.	subgénero
subsp.	subespecie
t.	tabla o lámina
var.	variedad
VC	provincia Villa Clara

ASPLENIACEAE

por

Carlos Sánchez* y Ledis Regalado Gabancho**

Aspleniaceae Newman, Hist. Brit. Ferns: 6. 1840.

Tipo: *Asplenium* L.

Helechos con *tallo* dictiostélico (con haces que forman un cilindro reticulado), corto, erecto, ascendente o en menor medida largo y rastrero; *dictiostela* transversalmente asimétrica o dorsiventral; *escamas* generalmente más abundantes hacia el ápice del tallo, clatradas (con las paredes anticlinales engrosadas, pigmentadas, y las periclinales translúcidas, formando un retículo a manera de celosía), basifijas. *Hojas* monomorfas o raras veces algo dimorfas, mayormente en fascículo o, si esparcidas, poco distantes entre sí, pequeñas o medianas, raras veces alcanzando el metro de longitud; *pecíolo* no articulado, con frecuencia alado o marginado al menos en su porción distal, en algunas especies esclerótico y de color oscuro, generalmente glabro (excepto en su base), usualmente con dos haces vasculares en sección transversal, con el xilema en forma de dos C dispuestas dorso con dorso, que pueden unirse (desde la zona proximal del pecíolo hasta su zona distal, en dependencia de la especie), formando un solo haz en forma de X (única excepción en Cuba: *Asplenium verecundum*); *lámina* desde entera a varias veces dividida, desde herbácea y delicada hasta carnosa o cartácea; *raquis*, cuando presente, similar en consistencia y color al pecíolo, usualmente con alas o márgenes delimitando un surco adaxial, en ocasiones con escamas o con pelos inconspicuos, raras veces con ápice desnudo y radicante; *pinnas* usualmente glabras, raras veces con pelos o escamas inconspicuas, con base frecuentemente inequilátera, el lado acroscópico más desarrollado que el basiscópico; *nervadura* libre, pinnada o más raramente flabelada, raras veces reticulada pero sin venillas libres incluidas en las aréolas. *Soros* lineares, ovals u oblongos, dorsales sobre los nervios, por lo general simples, rara vez dobles (diplazioides), situados dorso con dorso sobre el mismo nervio; *indusio* unido unilateralmente al

* Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana, Carretera del Rocío km 3½, Calabazar, La Habana, Cuba.

** Instituto Ecología y Sistemática, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Capdevila, Boyeros, Apdo. Postal 8010, C.P. 10800, La Habana, Cuba.

nervio, conspicuo, delicado o algo firme, usualmente entero y cubriendo los esporangios jóvenes; *receptáculo* escasamente definido, alargado, nunca puntual. *Esporangios* con pedículo largo, de una sola hilera de células, y con anillo vertical interrumpido por el pedículo. *Protalo* cordiforme u oblongo-cordiforme, glabro, papiloso o con pelos uni- o pluricelulares.

Distribución: Cosmopolita, presente en los trópicos y regiones templadas. Abarca uno o varios géneros (según los autores) y entre 650 y 700 especies, 34 presentes en Cuba.

Taxonomía: Las *Aspleniaceae* están relacionadas con *Dryopteridaceae* Herter, aunque estas últimas se diferencian por la estructura de los haces peciolares y por el número básico de cromosomas, mayormente $x = 40$ ó 41 (nunca 36). Algunos autores (p.ej. Kramer & Viane 1990; Wagner & al. 1993) consideran la familia con *Asplenium* como único género, mientras que otros (A. R. Smith 1981, Tryon & Stolze 1993, Moran 1995) reconocen además algunos géneros emparentados, con escasas especies. En este tratamiento se adopta *Schaffneria* como distinto de *Asplenium*.

Morfología de las esporas: Esporas bilaterales, elipsoides, monoletes, con perisporio ornamentado por pliegues (crestas o retículos) que con frecuencia poseen afiladas y conspicuas aristas.

Ecología: Helechos terrestres, epífitos o rupícolas.

Clave para los géneros

- 1 Lámina foliar entera, redondeada o rómbico-obovada, carente de nervio medio; nervadura reticulada 1. *Schaffneria*
 1* Lámina foliar usualmente dividida (si entera oblongo-lanceolada, con nervio medio evidente); nervadura libre 2. *Asplenium*

1. **Schaffneria** Fée ex T. Moore, Index Fil.: LIII. 1857.

Tipo: *Schaffneria nigripes* Fée ex T. Moore

Plantas herbáceas con *tallo* masivo, erecto, corto; *escamas* negruzcas. *Hojas* monomorfas, en fascículo; *peciolo* negruzco, glabrescente; *lámina* entera, orbicular o rómbico-obovada, herbácea, algo crasa, glabra, carente de nervio medio; *nervadura* reticulada, formada por nervios flabelados que se bifurcan y anastomosan, delimitando aréolas carentes de venillas

libres, alargadas, que se acortan progresivamente hacia el margen. *Soros* lineares, de longitud variable, distribuidos por todo el envés de la lámina abaxial excepto en la zona basal.

Distribución: México, Guatemala, Costa Rica y Cuba. Género monotípico.

Ecología: Helechos rupícolas o terrestres.

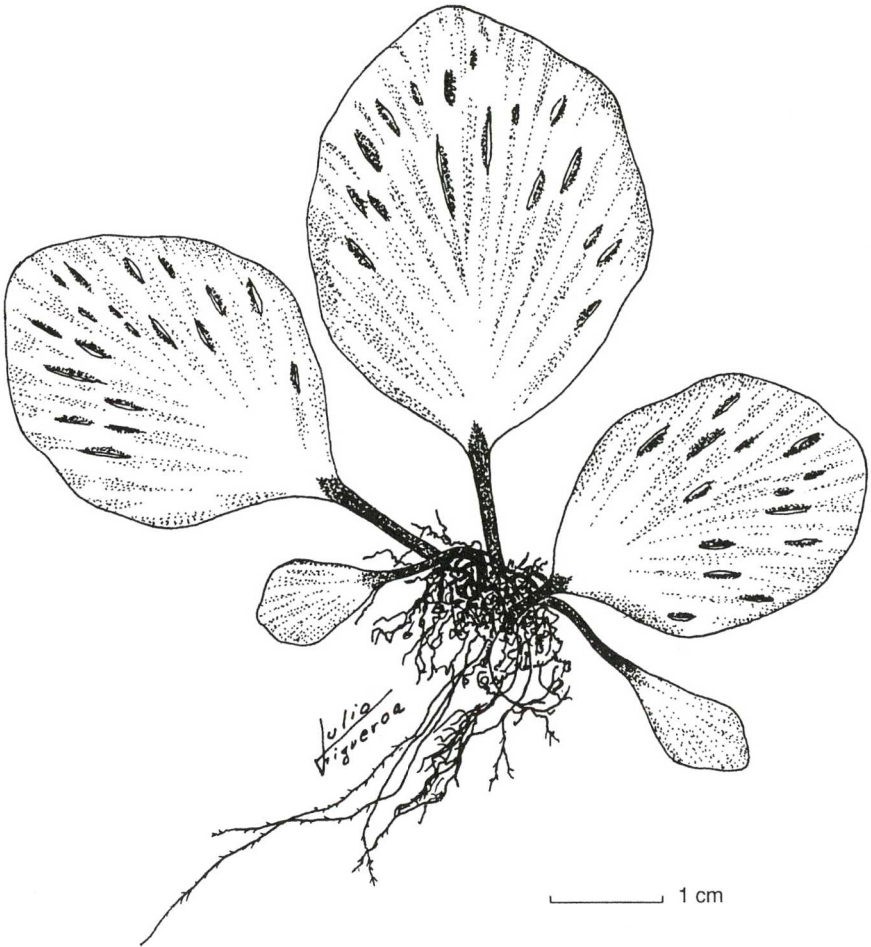


Figura 1. *Schaffneria nigripes* Fée: Hábito (especimen PFC 63052, HAJB; dibujo de Julio Figueroa).

1.1. *Schaffneria nigripes* Fée ex T. Moore, Index Fil.: LIII. 1857 \equiv *Asplenium nigripes* (Fée ex T. Moore) Hook. in Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 9: 268. 1857. Holotipo: "México", *Schaffner* 27 (P [n.v.]). – Fig. 1.

Tallo erecto, pequeño, de 3-5 mm de diámetro; *escamas* lineares o linear-lanceoladas, de (0,6-)1,7-4 \times 0,1-0,3 mm, pardo oscuras o negruzcas, agudo-acuminadas, con base truncada o ligeramente redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, subrectas u oblicuas, de 2-5 cm de largo; *pecíolo* desde cilíndrico hasta algo aplanado cuando seco, áptero, de 0,2-1,3 cm de largo y 2,1-1,3 mm de diámetro, negruzco brillante, con escamas filiformes en su porción distal; *lámina* de 3-3,7 \times 2-3 cm, mate, redondeada, con base cuneiforme u obtusa y margen entero. *Soros* de 1,4-6,3 mm de largo, sencillos o menos frecuentemente en parejas, uno frente a otro, en nervios contiguos pero abriendo el indusio de uno hacia el otro; *indusios* de 0,3-0,5 mm de ancho, blancuzcos o pardo claros, enteros.

Distribución: México, Guatemala y Costa Rica. Presente en Cuba central: Ci (Lomas al noroeste de Hanabanilla; Pico Tuerto). En Cuba sólo rupícola. Escaso. – Mapa 1.



Mapa 1. *Schaffneria nigripes* Fée ex T. Moore

2. *Asplenium* L., Sp. Pl.: 1078. 1753.

Tipo (J. Smith 1875: 316): *Asplenium marinum* L.

Plantas herbáceas con *tallo* erecto, ascendente o en menor proporción rastrero, corto o alargado; *escamas* oscuras. *Pecíolo* marginado o no, alado o áptero; *lámina* desde entera y con nervio medio evidente hasta 4-pinnada, esencialmente glabra o subglabra, en escasas ocasiones con pelos o escamas inconspicuos; *pinnas* frecuentemente con una aurícula basal

acrocópica (común en las especies pinnadas cubanas); *nervadura* libre o raras veces (nunca en Cuba) reticulada cerca del margen, pinnada (y generalmente anádroma) o en menor proporción flabelada, los nervios simples o bifurcados. *Soros* lineares u ovales, indusiados; *indusio* persistente, que sigue la forma del soro, blanquizco o pardo claro, generalmente glabro.

Distribución: Género cosmopolita de amplia distribución, presente en casi todos los continentes y en ambos hemisferios, que comprende aproximadamente 650 especies. En Cuba están presentes 33 especies (una endémica).

Taxonomía: Hasta el presente no existe un tratamiento taxonómico coherente e integral para la subdivisión del género. Por sus características morfológicas, en particular la forma de los soros, *Asplenium* y *Diplazium* Sw. (*Dryopteridaceae*) pueden ser confundidos. Sin embargo, en *Diplazium*, las escamas del tallo nunca son clatradas, los haces peciolares se unen distalmente, de manera general, formando una U, y los pedículos de los esporangios presentan dos o tres hileras de células.

Hibridación: Las especies de este género hibridizan con frecuencia en la naturaleza. De Cuba se conocen 4 híbridos interespecíficos: *Asplenium auriculatum* × *Asplenium salicifolium*, *Asplenium auritum* × *Asplenium monodon*, *Asplenium cuneatum* × *Asplenium radicans* y *Asplenium erosum* × *Asplenium serra*, que se mencionan con mayor detalle bajo la primera de las especies parentales postuladas.

Citología: Número básico de cromosomas $x = 36$ (Wagner & al. 1993), con poliploidia frecuente.

Ecología: Helechos rupícolas, epífitos o terrestres.

Especies a excluir: Los autores del siglo XIX (Eaton 1860, Grisebach 1866, Sauvalle 1873) incluían en *Asplenium* especies que hoy en día se tratan bajo géneros de *Dryopteridaceae*: *Hemidictyum* C. Presl (*Asplenium marginatum* L.) y *Diplazium* (*Asplenium arboreum* Willd., *Asplenium auriculatum* (Kaulf.) Mett. [non Sw.], *Asplenium conchatum* T. Moore, *Asplenium dubium* Mett. [non Gaudich.], *Asplenium flavescens* Mett., *Asplenium grandifolium* Sw., “*Asplenium juglandifolium*” auct. [non Lam.], *Asplenium klotzschii* Mett., *Asplenium ottonis* (Klotzsch) Hook., *Asplenium plantagineum* L., “*Asplenium radicans*” auct. [non L.], *Asplenium semihastatum* Kunze, *Asplenium shepherdii* Spreng., *Asple-*

nium striatum L. y *Asplenium sylvaticum* (Bory) C. Presl). Esos nombres, por consiguiente, se mencionarán como sinónimos en el tratamiento de *Dryopteridaceae*.

Clave para las especies

- 1 Lámina foliar entera 2
- 1* Lámina foliar dividida 3
- 2 Hojas sésiles o subsésiles; lámina de > 4 cm de ancho 2.1. *A. serratum*
- 2* Hojas pecioladas; lámina de < 2 cm de ancho 2.11. *A. juglandifolium*
- 3 Lámina con tricomas pluricelulares catenulares, blancuzcos o incoloros 2.2. *A. pumilum*
- 3* Lámina glabra o con otro tipo de indumento 4
- 4 Lámina con ápice flageliforme, desnudo 5
- 4* Lámina con ápice no flageliforme 6
- 5 Raquis áptero 2.3. *A. radicans*
- 5* Raquis alado 2.4. *A. alatum*
- 6 Hojas dimorfas, las fértiles erectas, las estériles decumbentes 2.27. *A. dentatum*
- 6* Hojas monomorfas o apenas dimorfas, erectas o inclinadas 7
- 7 Lámina terminando en un segmento apical conforme 8
- 7* Lámina terminando en un segmento apical diferente de las pinnas 11
- 8 Nervios formando un ángulo muy agudo con la costa; soros próximos a la costa y casi paralelos a la misma 2.5. *A. serra*
- 8* Soros y nervios formando un ángulo de > 30° con la costa; soros mediales o inframediales 9
- 9 Pecíolo, raquis y bases de las costas abaxialmente con escamas 2.7. *A. feei*
- 9* Pecíolo, raquis y bases de las costas subglabros 10
- 10 Pinnas con base subtruncada, con margen basal-acroscópico casi perpendicular a la costa; margen irregularmente crenado-aserrado excepto en la base 2.10. *A. rectangulare*
- 10* Pinnas con base cuneiforme, con margen basal-acroscópico formando un ángulo de 40° con la costa; margen entero 2.11. *A. juglandifolium*
- 11 Raquis distintamente escamoso 12
- 11* Raquis glabro, peloso o con escamas filiformes inconspicuas 14

- 12 Pinnas con costa definida; lámina subglabra 2.6. *A. erosum*
- 12* Pinnas sin costa definida; envés de la lámina escamoso 13
- 13 Lámina con segmentos en su mayoría truncados, denticulados o crenados apicalmente, con el resto del margen entero 2.8. *A. praemorsum*
- 13* Lámina con segmentos en su mayoría agudos, con el margen irregularmente lacerado-aserrado 2.9. *A. dimidiatum*
- 14 Lámina pinnada a pinnado-pinnatífida 15
- 14* Lámina por lo menos 2-pinnada 29
- 15 Pecíolo pardo a negruzco brillante 16
- 15* Pecíolo verde o estramíneo, en ocasiones pardusco en el tercio basal, mate 19
- 16 Raquis sin alas o márgenes, con escamas en el envés, donde se insertan las pinnas 2.12. *A. dissectum*
- 16* Raquis alado o marginado, sin escamas en el envés 17
- 17 Pinnas con margen acroscópico inciso, con lobos bidentados, y margen basiscópico entero 2.13. *A. formosum*
- 17* Pinnas con margen acroscópico crenado o crenado-aserrado y margen basiscópico nunca entero en toda su extensión 18
- 18 Tallo erecto; pinnas mayores de ≤ 9 mm de largo 2.14. *A. heterochroum*
- 18* Tallo rastrero, al menos cortamente; pinnas mayores de ≥ 2 cm de largo 2.15. *A. laetum*
- 19 Tallo rastrero; base de los pecíolos hinchadas 2.16. *A. delitescens*
- 19* Tallo erecto o ascendente, base de los pecíolos no hinchadas 20
- 20 Tallo y base peciolar con escamas redondeado-deltaideas, de 0,3-0,4 mm de largo, obtusas 2.23. *A. delicatulum*
- 20* Tallo y base peciolar con escamas triangulares, lanceoladas o lineares, de 0,9-7,2 mm de largo, de ápice agudo a filiforme 21
- 21 Tallo y base peciolar con escamas estrechadas a filiformes en el ápice; pinnas (12-)17-45 a cada lado del raquis 22
- 21* Tallo y base peciolar con escamas agudas; pinnas 4-16(-19) a cada lado del raquis 24
- 22 Lámina abruptamente largo-acuminada; pinnas agudas a estrechadas en el ápice; todos los soros simples 2.17. *A. pteropus*
- 22* Lámina gradualmente estrechada hacia el ápice; pinnas redondeadas a obtusas; soros de la zona basal-acroscópica de las pinnas a menudo dobles 23

- 23 Lámina linear, con > 30 pares de pinnas; pinnas mayores de < 1,5 cm de largo, su margen basiscópico usualmente recto o solo ligeramente excavado 2.18. *A. rhomboidale*
- 23* Lámina linear-lanceolada, con < 30 pares de pinnas; pinnas mayores de > 2 cm de largo, su margen basiscópico frecuentemente excavado, al menos de ½ de la longitud de la pinna 2.19. *A. diplosceuum*
- 24 Lámina terminando en un segmento apical lanceolado-acuminado, deltoideo, trapezoidal, romboidal o linear-agudo 25
- 24* Lámina ± largamente estrechada y pinnatífida en el ápice 27
- 25 Tallo y base peciolar con escamas con margen entero; pinnas no auriculadas acroscópicamente, con margen biserrado 2.20. *A. abscissum*
- 25* Tallo y base peciolar con escamas cilioladas; pinnas ± conspicuamente auriculadas acroscópicamente, a menudo solapando el raquis, con margen crenado o aserrado 26
- 26 Lámina con porción apical lanceolado-acuminada; pinnas con margen aserrado; nervios mayormente 2 veces bifurcados 2.21. *A. salicifolium*
- 26* Lámina con porción apical trapezoidal, romboidal o linear-aguda; pinnas con margen crenado; nervios simples o bifurcados 2.22. *A. auriculatum*
- 27 Lámina herbácea; soros ovales; indusio irregularmente crenulado 2.24. *A. jenmanii*
- 27* Lámina cartácea; soros lineares; indusio entero 28
- 28 Pinnas mayormente obtusas, con aurícula basal-acroscópica no separada; esporas subglobosas, 32 por esporangio 2.26. *A. monodon*
- 28* Pinnas agudas, con aurícula basal casi completamente separada; esporas reniformes, 64 por esporangio 2.25. *A. auritum*
- 29 Raquis flexuoso; lámina con diminutas yemas en la haz, en su mitad distal 2.29. *A. mortonii*
- 29* Raquis no flexuoso; lámina sin yemas 30
- 30 Lámina 2-pinnada 31
- 30* Lámina 2-pinnado-pinnatífida a 3-pinnado-pinnatífida..... 34
- 31 Plantas cespitosas, estoloníferas 2.24. *A. jenmanii*
- 31* Plantas nunca cespitosas, sin estolones 32
- 32 Pecíolo sin alas o márgenes; lámina con la base gradualmente estrechada hacia la base 2.30. *A. verecundum*
- 32* Pecíolo marginado; lámina no estrechada hacia la base 33

- 33 Últimos segmentos ovados, con base redondeada ... 2.25. *A. auritum*
 33* Últimos segmentos flabelados, con base cuneiforme 2.28. *A. cuneatum*
- 34 Últimos segmentos flabelados, con base cuneiforme, con ápice y margen acroscópico dentados o crenado-dentados 2.28. *A. cuneatum*
 34* Últimos segmentos desde linear-lanceolados hasta ovados, ovales u obovados, obtusos o agudos, enteros 35
- 35 Lámina con base abruptamente reducida o truncada 2.31. *A. cristatum*
 35* Lámina con base gradualmente reducida 36
- 36 Pecíolo sin alas o márgenes 2.30. *A. verecundum*
 36* Pecíolo alado o marginado 37
- 37 Tallo portando escamas pardo oscuras con margen pardo-rojizo; pínulas de aspecto esquelético; segmentos oblongos, generalmente agudos 2.32. *A. corderoanum*
 37* Tallo con escamas pardo-rojizas; pínulas de aspecto no esquelético; segmentos ovados, obovados o estrechamente obovados, agudos, obtusos o redondeados 2.33. *A. myriophyllum*

2.1. *Asplenium serratum* L., Sp. Pl. 1079. 1753. Lectotipo (Proctor 1977: 313): [ícono] “*Lingua cervina longo, lato, serratoque folio*” en Plumier, Descr. Pl. Amér.: t. 39. 1693!, basado en material de la Española o Martinica.

Tallo masivo, erecto, de 1,2-2,7 cm de diámetro, cubierto de numerosas raíces tomentosas parduscas; *escamas* lineares, linear-lanceoladas o estrechamente triangulares, de 2,5-11 × 0,7-1(-1,3) mm, pardo claras u oscuras o negruzcas, con base ligeramente auriculada o truncada y ápice filiforme. *Hojas* monomorfas, numerosas, en fascículo, formando una corona, suberectas o algo inclinadas u oblicuas, subsésiles; *lámina* entera, ± estrechamente obovada, de 33-78(-96,2) × 6,2-8,5 cm, finamente papirácea, glabra, aguda o en ocasiones abrupta- y cortamente acuminada, con base gradualmente estrechada y margen irregular, finamente cartilaginosa, subentero, eroso, hasta dentado o crenado-aserrado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales paralelos y bifurcados cerca de la costa. *Soros* lineares, de 0,5-4,8 cm de largo, numerosos; *indusio* de 0,3-0,4 mm de ancho, firme, blancuzco, entero.

D i s t r i b u c i ó n : Florida, México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba occiden-

tal: PR, Cuba central: VC (Remedios: Loma la Puntilla; Arroyo Santana), Ci (Buenos Aires), SS, Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr (El Caidizo), Ho, SC, Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque pluvial montano o complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados, en grietas de rocas, calcáreas o no, con abundante humus, o epífita a ≤ 2 m sobre el nivel del suelo, asociado a vías de agua, entre 150 y 1000 msm. Común. – Mapa 2.

Nombres comunes: Culantrillo, doradilla (Sauvaille 1873).



Mapa 2. *Asplenium serratum* L.

2.2. *Asplenium pumilum* Sw., Prodr.: 129. 1788. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 24.): [espécimen] “*Asplenium pusillum*, Jamaica”, Swartz (S!; ζ isolectotipo?: UPS [Herb. Thunberg #24836!]).

= *Asplenium minimum* M. Martens & Galeotti in Nouv. Mém. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 15(5): 55. pl. 15, f. 1. 1842. Lectotipo (Mickel & Beitel 1988: 62): [espécimen] México, “Chinantla, Cordillera a Oaxaca”, Galeotti 6424 (BR!).

Tallo erecto, de 0,9-3,5 mm de diámetro; escamas lineares, de 1,1-1,9 \times < 0,1 mm, negruzcas con la periferia más clara, con ápice filiforme, dentadas. Hojas monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 2,4-18,8(-20) cm de largo; pecíolo alado adaxialmente, de 0,8-10,5(-12) cm de largo y 0,3-0,5 mm de diámetro, atropurpúreo o negruzco hacia la base, verde claro distalmente, con escamas en la base y pelos pluricelulares catenulares, abundantes o escasos, blancuzcos o incoloros, en toda su extensión; lámina desde trilobada o tripartida hasta pinnado-pinnatífida, deltoidea a ovada, pentagonal o flabelada, de 1,2-8,7 \times 1,2-4,4 cm, finamente herbácea, con escasos o abundantes pelos catenulares blancuzcos

en ambas caras, evidentes en el margen (ciliado), aguda u obtusa, con porción apical pinnatífida; *raquis* verde claro, marginado, con pelos cate-nulares blancuzcos, abundantes o escasos; *pinnas* (0-)1-2(-4) a cada lado del raquis, sésiles o cortamente pecioluladas, opuestas, ascendentes, las basales asimétricamente deltoideas (con el lado basiscópico más desarrollado que el acroscópico), las demás lanceoladas u ovadas, de 0,4-3,9 × 0,4-1,9 cm, agudas u obtusas, con base truncada y margen dentado o crenado, en ocasiones escasamente sinuado o subentero; *nervadura* subpin-nada (flabelada en las hojas jóvenes), los nervios oblicuamente dispuestos, 1-3 veces bifurcados, prominentes por la haz. *Soros* 3-18 por pinna, lineares o ovales, de 1,4-6,8 mm de largo; *indusio* de 0,3-0,5 mm de ancho, blancuzco, traslúcido, ciliado con pelos diminutos.

Distribución: África tropical; Florida, México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores. Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Lomas cerca de Güines; alrededores de Bejucal), C Hab (Santiago de la Vegas), Cuba central: VC (Caibarién: Loma Guajabana; Hanabanilla), Ci (Pico Tuerto; San Blás), SS y Cuba oriental: SC (Loma del Gato; La Tabla: Finca La Angélica), Gu (Sabaneta: Farallones de Achotal). Crece generalmente en el complejo de vegetación de mogotes, en bosque siempreverde y en lugares parcialmente alterados por el hombre, en lugares sombreados o expuestos, en paredones calcáreos, asociado a vías de agua, entre 80 y 800 msm. Común. – Mapa 3.



Mapa 3. *Asplenium pumilum* Sw.

2.3. *Asplenium radicans* L., Syst. Nat., ed. 10: 1323. 1759 \equiv *Asplenium rhizophyllum* L., Sp. Pl., ed. 2, 2: 1540. 1763 (non *Asplenium rhizophyllum* L. 1753) \equiv *Asplenium rhizophorum* L., Gen. Pl., ed. 6: emendanda, 1764, *nom. illeg.* Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 38): [especímen] Jamaica, *Browne 92* in Herb. Linn. #1250.16, hoja de la derecha (LINN!).

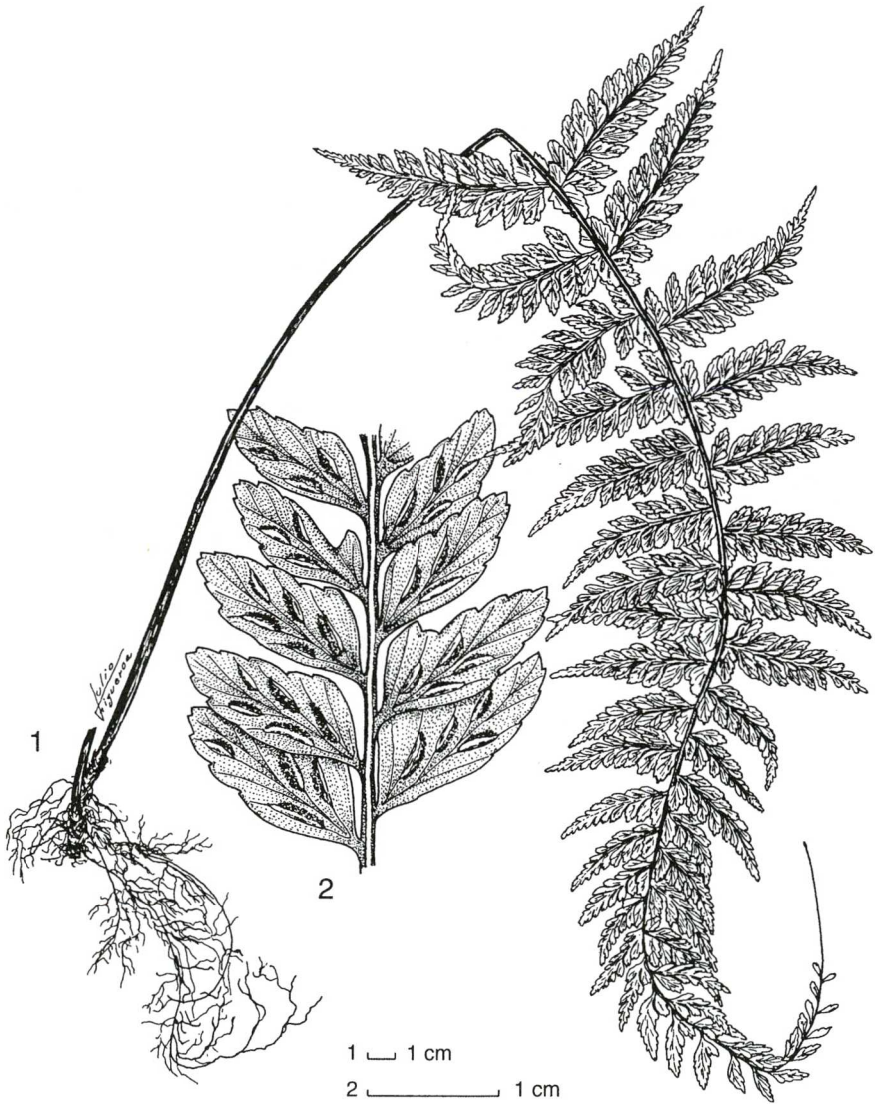


Figura 2. *Asplenium radicans* L. (especimen Couso 76, BSC; dibujos de Julio Figueroa).

1. Hábito; 2. Porción medial de una pinna.

- = *Asplenium unisoriale* Raddi in Opusc. Sci. 3: 291. 1819 (err. 'uniseriale', corr. Raddi 1825) ≡ *Asplenium rhachirhizon* Raddi, Pl. Bras. Nov. Gen.: 39. 1825, *nom. illeg.* ≡ *Asplenium radicans* var. *unisoriale* (Raddi) L. D. Gómez in Brenesia 8: 53. 1976. Lectotipo (Sehnem 1968: 84): Brasil, prov. Minas Gerais, *Langsdorff* (FI o PI? [n.v.]).
- = *Asplenium flabellulatum* Kunze in Linnaea 9: 71. 1834 [≡ *Asplenium flabellulatum* var. *dentatum* Klotzsch in Linnaea 20: 357. 1847, *nom. inval.*] ≡ *Asplenium radicans* var. *dentatum* Bonap., Notes Ptéridol. 7: 349. 1918. Holotipo: [espécimen] Perú, "ad Pampayaco", VII-1829, *Poeppig 1145* (LZ†; ¿isotipo? [lectotipo o neotipo, Morton & Lellinger 1966: 37]: "Peru", B #53511!, excl. fragm. in capsula).
- = *Asplenium flabellulatum* var. *partitum* Klotzsch in Linnaea 20: 357. 1847 ≡ *Asplenium radicans* var. *partitum* (Klotzsch) Hieron. in Bot. Jahrb. Syst. 34: 464. 1904 ≡ *Asplenium partitum* (Klotzsch) C.Chr., Index Filic.: 125. 1905. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 37) [espécimen]: [Venezuela], "bei Caracas", 1800 msm, 28-III-1840, *Otto 651* (B #53510!).
- = *Asplenium flabellulatum* var. *tripinnatum* Hieron. in Hedwigia 47: 229. 1908 ≡ *Asplenium radicans* var. *tripinnatum* (Hieron.) Proctor in Amer. Fern J. 72: 110. 1982. Lectotipo (Proctor 1982: 110): [espécimen]: Ecuador, "Umgeg[end]. v. Tunguragua u. v. Baños", *Stübel 851* (B #14336 & 14331!). – Fig. 2.

Tallo ascendente o erecto, de 0,3-1,2 cm de diámetro; *escamas* lanceoladas, en ocasiones aovado-deltaideas, de 2-9,5 × 0,2-2,2 mm, con ápice gradualmente estrechado o filiforme y base redondeada o auriculada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, decumbentes y radicales por el ápice; *peciolo* profundamente surcado adaxialmente, áptero, de 10-28,6 cm de largo y 1-2,8 mm de diámetro, pardo oscuro brillante; *lámina* pinnado-pinnatífida a 3-pinnado-pinnatífida (o 4-pinnada), aovado-lanceolada u oblongo-lanceolada, de 7,7-45,5 × 2,9-22,9 cm, herbácea, glabra, con base truncada y porción apical flageliforme, desnuda, radicante, con un propágulo en el punto de enraizamiento; *raquis* pardo oscuro brillante, áptero, con 2-3 escamas filiformes en la inserción de cada pinna; *pinnas* 9-28 a cada lado del raquis, sésiles o cortamente pecioluladas, subopuestas o alternas, algo deflexas, patentes o (hacia la zona distal) ascendentes, generalmente algo falcadas, ± asimétricas, aovado-lanceoladas, oblongo-lanceoladas u oblongas, las mayores de 1,5-16 × 0,6-3,4 cm, con base truncada y porción apical pinnatífida, aguda a obtusa (a veces con una yema terminal); *pínnulas* primarias 2-17 a cada lado de la costa, sésiles o

cortamente pecioluladas, opuestas, subopuestas o alternas, ovadas u oblongo-aovadas, algunas con aurícula basal-acroscópica, con margen subentero o crenado a aserrado o biserrado, las pínulas de segundo orden o segmentos subenteros o diversamente divididos, decreciendo desde la base hacia el ápice; *nervadura* pinnada o flabelada en las últimas divisiones, los nervios 1-3 veces bifurcados, terminando en hidatodos cercanos al margen. *Soros* ≤ 5 a cada lado de la costa en las pinnas poco divididas, o 1-3 a cada lado de la cóstula de pínulas o segmentos, lineares a ovales, de 1,5-4,4 mm de largo; *indusio* de 0,3-0,9 mm de ancho, firme, pardo claro o pardo-verdusco, entero a simple vista (crenado o eroso al microscopio).

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical y Antillas Mayores. Presente en Cuba central: Ci (Pico San Juan) y Cuba oriental: Gr (Pico Bayamesa; Buey Arriba), SC. Crece generalmente en bosque pluvial montano y bosque nublado, en lugares sombreados, frecuentemente en el sotobosque, generalmente en suelo profundo, sobre arcilla húmeda y humus, raramente en grietas de rocas cubiertas de abundante humus, asociado a vías de agua, entre 700 y 1700 msm. Localmente común. – Mapa 4.



Mapa 4. *Asplenium radicans* L.

Variabilidad: Este taxón se trata con un enfoque amplio. Abarca 6 grupos morfológicos atendiendo a características de la lámina foliar: (1) con lámina pinnado-pinnatífida; (2) con lámina pinnado-pinnatífida a 2-pinnada (al menos en el tercio proximal de las pinnas mayores); (3) con lámina 2-pinnada, (3a) pínulas con margen casi entero y con yema en el ápice de las pinna, (3b) pínulas con margen dentado y pinnas carentes de yemas, o (3c) pínulas acroscópicas dentadas, las basiscópicas subenteras

o crenadas y con yema en el ápice de la pinna; (4) con lámina 2-pinnado-pinnatífida; (5) con lámina 3-pinnada; y (6) con lámina 3-pinnado-pinnatífida a 4-pinnada. Existen ejemplares intermedios entre todos estos grupos, de manera tal que se observa una variación continua y sin fronteras precisas entre ejemplares con hojas desde pinnado-pinnatífidas hasta 4-pinnadas. Un estudio comparativo de la anatomía del pecíolo, micro-morfología de la epidermis, los indusios, las escamas y las esporas, tampoco arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los grupos antes mencionados, por lo cual se pasaron a la sinonimia los varios taxones descritos, basados en el grado de la disección de la lámina.

H i b r i d a c i ó n : Ver comentario en *Asplenium cuneatum*.

N o m b r e c o m ú n : Culantrillo verde (Sauvalle 1873).

2.4. *Asplenium alatum* Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 5: 319. 1810. Holotipo: [espécimen], Venezuela, "Caripe, Cocollar", *Humboldt 455* (B-W #19889-1!).

Tallo erecto, de 0,2-0,4 cm de diámetro, con numerosas raíces que lo sostienen sobre el sustrato; *escamas* lanceoladas o linear-lanceoladas, de 1,3-1,9 × 0,2-0,4 mm, pardo oscuras, agudas o largamente acuminadas, ocasionalmente con ápice filiforme, con base redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, subrectas o arqueadas, de ≤ 14 cm de largo; *pecíolo* conspicuamente alado por un ala de 0,3-0,4 mm de ancho, de 1,4-4,2 cm de largo y 1,2-1,5 mm de diámetro, pardo; *lámina* pinnada, oblongo-lanceolada, oblonga o estrechamente oval, de 10-12 × 3,6-4,3 cm, herbácea, membranosa, glabra, con porción apical abruptamente estrechada en un ápice flageliforme que lleva frecuentemente un propágulo en su extremo; *raquis* pardo, con ala conspicua, de ≤ 1,1 mm de ancho, que se interrumpe en la inserción de cada pinna, subglabro; *pinnas* ≤ 11 a cada lado del raquis, sésiles, subopuestas o alternas, patentes, las basales algo reducidas y ± deflexas, las mayores oblongo-deltoideas a oblongo-aovadas, de ≤ 2 × 0,8 cm, agudas u obtusas, con base cuneiforme y margen levemente bicrenado o biserrado, en ocasiones algo irregular; *nervadura* pinnada, los nervios laterales generalmente bifurcados, los basal-acroscópicos hasta 2 veces bifurcados, terminando en hidatodos poco evidentes. *Soros* no observados, 6-14 a cada lado del raquis (según Proctor 1985, para Jamaica), de 1,5-9 mm de largo, con *indusios* de 0,4-0,8 mm de ancho, pardos, traslúcidos y enteros (Adams 1995, para Mesoamérica).

Distribución: América Central, América del Sur tropical y Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba oriental: Gr (Pico Bayamesa), SC (Loma del Gato). Crece en bosque pluvial montano, en lugares sombreados, sobre rocas, asociado a vías de agua, entre 1000 y 1200 msm. Escaso. – Mapa 5.



Mapa 5. *Asplenium alatum* Humb. & Bonpl. ex Willd.

2.5. *Asplenium serra* Langsd. & Fischer, Icon. Fil. 16, t. 19. 1810. Holotipo? [espécimen]: Brasil, Santa Catarina, *Langsdorff* (LE [n.v.]; isotipo: B-W #19880-1!).

= *Asplenium woodwardioideum* Gardner in London J. Bot. 1: 547. 1842
 ≡ *Asplenium serra* var. *woodwardioideum* (Gardner) T. Moore, Index Fil.: 167. 1860 Holotipo: Brasil, Corcovado cerca de Rio de Janeiro, 1836, *Gardner* (BM? [n.v.]).

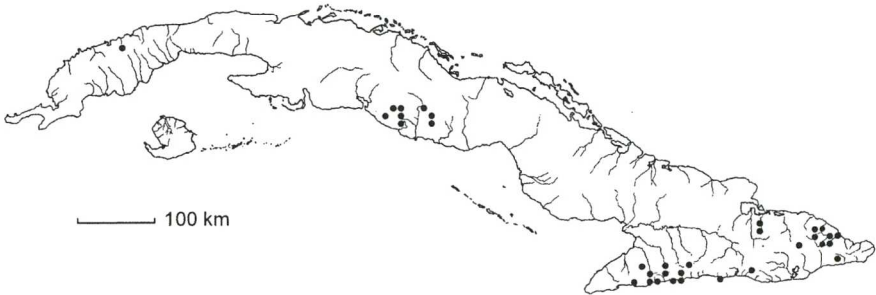
Tallo ascendente o rastrero, grueso, leñoso, de 0,7-1,4 cm de diámetro; *escamas* a todo lo largo del tallo, lanceoladas, de 1,2-8,6 × 0,3-1,2 mm, pardo oscuras, iridescentes, con ápice gradualmente estrechado o filiforme y base redondeada. *Hojas* monomorfas, esparcidas, ± distantes entre sí, suberectas o pendientes, de 31-140 cm de largo; *peciolo* acanalado adaxialmente, de 12-66 cm de largo y 1,6-5,2 mm de diámetro, pardo oscuro brillante, con abundantes escamas filiformes, clatradas, y pelos diminutos pluricelulares de apariencia glandular; *lámina* pinnada, lanceolada, oblongo-lanceolada u ovada, de 15-118 × 9,5-38 cm, cartácea, con base truncada, porción apical conforme, lanceolada, y margen lobado-aserrado; *raquis* pardo oscuro brillante, con escamas filiformes, más abundantes hacia la inserción de las pinnas, y pelos pluricelulares con ápice globoso de apariencia glandular; *pinnas* 5-30 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas, opuestas, subopuestas o alternas, subpatentes,

= *Asplenium venustum* Underw. & Maxon in Bull. Torrey Bot. Club 29: 581. 1902. Holotipo: [especimen] Cuba, prov. Guantánamo, "Oriente, near Baracoa, slopes and summit of El Yunque", 300-600 m, 30 ó 31-I-1902, *Pollard & Palmer 139* (US #403185!; isotipo: US #403298!).

Tallo cortamente rastrero, ascendente o decumbente, de 0,4-1,2(-2) cm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, triangulares o triangular-alargadas, pardo oscuras a claras, rojizas o amarillentas, con base redondeada o auriculada y ápice filiforme. *Hojas* monomorfas, esparcidas pero poco distantes entre sí y agrupadas hacia el ápice del tallo, erectas, de 22-71 cm de largo; *pecíolo* acanalado o profundamente surcado adaxialmente, áptero, de 12-40 cm de largo y 1-4 mm de diámetro, pardo oscuro a estramíneo cuando seco, con escamas filiformes, adpresas, caedizas; *lámina* pinnada, aovado-lanceolada, oblongo-aovada o elíptico-lanceolada, de 15,5-46 × 5,2-14 cm, herbácea firme o cartácea, glabrescente, con base truncada, obtusa o redondeada, con porción apical muy variable, en su base dividida en lobos o segmentos irregulares, agudos, y con márgenes aserrados de diverso grado hacia el ápice agudo; *raquis* negruzco, pardo oscuro o estramíneo cuando seco, áptero, acanalado o surcado en el lado adaxial, con escamas diminutas, filiformes, adpresas, caedizas; *pinnas* 7-24 a cada lado del raquis, sésiles o pecioluladas, las proximales opuestas, las demás ± alternas, ascendentes o patentes, ± falcadas o rectas, linear-lanceoladas, aovado-lanceoladas u ovadas, a veces auriculadas por ambos lados o sobre todo acrocópicamente, las mayores de 4,5-14 × (0,6-)1-3,5(-4) cm, agudas, estrechadas o caudadas, con base inequilátera, desde estrechamente cuneiforme hasta redondeada, y márgenes excavados, rectos o convexos, enteros, erosos, dentados o aserrados por dientes diminutos a conspicuos, curvos, obtusos, proyectados hacia fuera; *nervadura* pinnada, los nervios laterales 1(-2) veces bifurcados. *Soros* 4-12 a cada lado de la costa, desde mediales, formando un ángulo de $\leq 35^\circ$ con la costa, hasta inframediales, casi paralelos a ella, arqueados o rectos, lineares, de 5-24 mm de largo; *indusio* de 0,2-0,8 mm de ancho, pardo claro cuando seco, membranoso, entero.

D i s t r i b u c i ó n : Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba occidental: PR (Pico Chico), Cuba central: VC, Ci, SS, y Cuba oriental: Gr, Ho, SC, Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque semidecíduo mesófilo, complejo de vegetación de mogotes o bosque pluvial montano, en ocasiones en áreas alteradas por el hombre, mayormente en lugares sombreados (pero tolera tanto una iluminación muy escasa como lugares soleados), mayormente en la superficie de rocas, calcáreas o no, o

en el suelo, en paredones y taludes, raramente epífito, ocasionalmente asociado a vías de agua, entre 150 y 1920 msm. Común. – Mapa 7.



Mapa 7. *Asplenium erosum* L.

V a r i a b i l i d a d : Es una de las especies más polimorfas de *Asplenium* en Cuba. Su forma clásica, que se corresponde con el tipo, posee pinnas aovado-lanceoladas, agudo-estrechadas, algo falcadas, que tienden a formar una aurícula basal-acroscópica, con base usualmente redondeada en ambos lados o algo excavadas en el lado basiscópico. Al otro extremo de la variabilidad se sitúan plantas que se corresponden con *Asplenium venustum* Maxon, presentes en Cuba nororiental, que poseen pinnas linear-lanceoladas, falcadas, con base cuneiforme y márgenes aserrados por dientes en forma de hachuela (obtusos y curvados hacia fuera). Los dientes en forma de hachuela se presentan en ambas variantes, entre las cuales existe una gradación morfológica continua, y aún se observan plantas con pinnas rectas o largamente caudado-acuminadas o con base estrechamente cuneiforme. Además, la anatomía del pecíolo y la micromorfología de epidermis, indusios y escamas del tallo son uniformes dentro de esta especie (Risco & Sánchez 2001), y también las esporas (Regalado & Sánchez 2002).

H í b r i d a c i ó n : El híbrido *Asplenium erosum* × *Asplenium serra* fue colectado en Cuba oriental: Gr (Buey Arriba: Pico La Botella), donde crece escaso en bosque pluvial montano, a 1500 msm. Son plantas terrestres con características intermedias entre las especies parentales, las pinnas tienden más bien, por sus dimensiones y forma, a *Asplenium erosum*, mientras que la disposición de los soros es la misma que en *Asplenium serra*. Posee los característicos pelos blanquecinos pluricelulares de *Asplenium serra*, escasos y caedizos, en la lámina foliar, pero carece de las escamas filiformes en las costas y pelos pluricelulares glandulosos en el

raquis, típicos de la misma especie. La presencia de un alto porcentaje de esporas abortivas, mezcladas con esporas aparentemente normales intermedias por sus características entre las especies parentales, confirma el origen híbrido de estas plantas.

2.7. *Asplenium feei* Kunze ex Fée, Mém. Foug. 5: 194. 1852. Holotipo: [espécimen] México, *Galeotti* (P!).

= *Asplenium sarcodes*, Maxon in Contr. U.S. Natl. Herb. 10: 494, t. 56, f. 3. 1908. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “farallones of La Perla north of Jagüey, Yateras”, 540-585 m, 2-V-1907, *Maxon 4390* (US #523133!).

– “*Asplenium anisophyllum*” sensu Eaton (1860: 205) & Sauvalle (1873: 211) (non *Asplenium anisophyllum* Kunze 1836).

– “*Asplenium sanguinolentum*” sensu Grisebach (1866: 277) (non *Asplenium sanguinolentum* Kunze 1859).

Tallo ascendente o cortamente rastrero, de 1,2-2,5 cm de diámetro; *escamas* adpresas, lanceolado-deltaideas, de 3,9-8,5 × 0,7-2,5 mm, pardo oscuras, iridescentes, con base redondeada a truncada y ápice gradualmente estrechado, agudo. *Hojas* monomorfas, esparcidas pero próximas entre sí, de (48,3-)53,8-74,7(-102,2) cm de largo; *pecíolo* bisurcado en toda su extensión, adaxialmente algo aplanado, marginado en su tercio distal, de (18,2-)19,7-25(-29,2) cm de largo y 1,9-3(-5) mm de diámetro, pardo, pardo oscuro o negruzco mate cuando seco, con escamas filiformes negruzcas, con base ensanchada y estrellada, en densas agrupaciones hacia la base, dispersas hacia el ápice; *lámina* pinnada, oblongo-lanceolada, de (30,1-)31,9-49,7(-72,2) × (10,7-)11,2-17,3(-24) cm, herbácea a papirácea, firme, verde-olivácea a pardo clara cuando seca, con base obtusa y porción apical conforme; *raquis* pardo a pardo oscuro o negruzco cuando seco, algo aplanado, marginado, bisurcado adaxialmente, con escamas similares a las del pecíolo, más abundantes cerca de la inserción de las pinnas; *pinnas* 11-18 a cada lado del raquis, pecioluladas, alternas o subopuestas, algo falcadas, lanceoladas, las mayores de 6,7-9,7(14,8) × 1,2-2,4 cm, con base inequilátera cuneiforme, excavada basiscópicamente, margen apenas crenulado a acentuadamente aserrado y ápice estrechado gradualmente, agudo, con escamas dispersas, similares a las del raquis, más abundantes por el envés en la base de las costas; *nervadura* pinnada, los nervios laterales 1-2 veces bifurcados, evidentes. *Soros* 7-17 a cada lado de la costa, ovales a oblongo-elípticos, de 2-5,1 mm de largo; *indusio* de 1,2-2 mm de ancho, pardo claro cuando seco, entero o algo repando.

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical y Antillas Mayores excepto Jamaica. Presente en Cuba oriental: Gr, SC y Gu (Jagüey: La Perla). Crece en bosque pluvial montano o bosque nublado, en lugares sombreados, en suelo profundo, ocasionalmente rupícola o epífita, entre 400 y 1360 msm. Poco frecuente. – Mapa 8.



Mapa 8. *Asplenium feei* Kunze ex Fée

2.8. *Asplenium praemorsum* Sw., Prodr.: 130. 1788. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 43): [espécimen] “Jamaica”, Swartz (S!; ¿isolectotipo?: UPS [Herb. Thunberg #24834!]).

– “*Asplenium furcatum*” sensu Eaton (1860: 205), Grisebach (1866: 277) & Sauvalle (1873: 211) (non *Asplenium furcatum* Thunb. 1800).

Tallo erecto o ascendente, de 0,6-1,8 cm de diámetro; *escamas* no clatradas, firmes, diminutas, filiformes o lineares, o las mayores linear-deltaoideas, linear-lanceoladas o estrechamente triangulares, de 6,3-8 × 0,4-0,7 mm, pardo oscuras o negruzcas y con periferia pardo-rojiza, con base ensanchada, auriculada o redondeada y ápice gradualmente estrechado, agudo o filiforme. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas, de 26,5-65,8 cm de largo; *peciolo* surcado adaxialmente, de 8-30 cm de largo y 0,5-1,9 mm de diámetro, pardo oscuro a negruzco, con numerosas escamas clatradas, pardo claras, iridescentes, largamente filiforme-acuminadas, con base ensanchada, subpeltada o peltada, frecuentemente estrellada o lacerada; *lámina* pinnado-pinnatífida a 2-pinnado-pinnatífida, ovada u oblongo-lanceolada, de 19,2-34,5 × 4-10,5 cm, cartácea a subcoriácea, escasamente estrechada hacia la base truncada, con porción apical pinnatífida, acuminada, en el envés con escamas con base subpeltada o peltada y ápice filiforme, más abundantes en la unión de las pinnas con el raquis; *raquis* negruzco brillante, marginado, con abundantes escamas

similares a las del pecíolo; *pinnas* 9-17 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas o sésiles, opuestas, subopuestas o las distales alternas, patentes o ascendentes, oblicuamente oblongo-deltaideas o asimétricamente trapezoidales, con el lado acroscópico más desarrollado, las mayores de 1,5-4,7 × 1,3-1,8 cm, agudas, con base asimétrica, con la pínula proximal-acroscópica más desarrollada, flabelado-cuneiforme, en ocasiones oblonga; *pínnulas* o segmentos 1-3 a cada lado de la costa, sésiles o adnatos, cuneiformes, flabelados u oblongos, con margen proximal entero y porción apical truncada o aguda, irregularmente incisa a dentado-crenada; *nervadura* flabelada o subflabelada en las pínulas o segmentos, los nervios hasta 3 veces bifurcados. *Soros* numerosos, rectos, lineares, de 0,5-0,9 mm de largo; *indusio* de 0,3-0,4 mm de ancho, pardo claro o pardo amarillento cuando seco, firme, entero.



Mapa 9. *Asplenium praemorsum* Sw.

Distribución: África tropical; México, América Central, América del Sur tropical y Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba central: SS (Pico Potrerillo) y Cuba oriental: Gr (Nagua: Río Yara; Pico Bayamesa), SC (alrededores de la Gran Piedra). Crece en bosque pluvial montano, en lugares sombreados, en taludes rocosos verticales, calcáreos o no, asociado a las vías de agua, entre 1000 y 1600 msm. Escaso. – Mapa 9.

2.9. *Asplenium dimidiatum* Sw., Prodr.: 129. 1788. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 45): [espécimen] “Jamaica”, Swartz (S!; ¿isolectotipos?: B-W #19905-1!, UPS [Herb. Thunberg #24798!]).

Tallo erecto, de 6-11 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas, de 5,1-10,2 × 0,4-1-3 mm, con el centro negruzco y la periferia parda, iridescentes, con base auriculada, margen denticulado y ápice largamente filiforme.

Hojas monomorfas, en fascículo, erectas, de 33,2-65,6 cm de largo; *pecíolo* doblemente acanalado adaxialmente en toda su extensión por la acción de cuatro márgenes, de (10,5-)12,7-23(-29,3) cm de largo y 0,8-2(-3) mm de diámetro, pardo mate cuando seco, con escamas frágiles y caedizas, similares a las del tallo; *lámina* pinnada, oblonga, de (15-)19,4-28(-36,3) × 10,2-15,2 cm, cartácea, de color pardo-amarillento mate, con base redondeada a truncada y porción apical romboidal, irregularmente lacerada, con dos lobos basales bien desarrollados, agudos; *raquis* pardo mate cuando seco, acanalado por la acción de los márgenes en toda su extensión, con escamas similares a las del pecíolo; *pinnas* 4-11 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas, las basales ocasionalmente subpuestas, las demás alternas, algo distantes, falcadas, dimidiadas, irregularmente triangulares, trapezoidales o lanceoladas, las mayores de 5,7-9 × 1,5-3,2 cm, largamente acuminadas o de ápice bilobado, con base inequilátera cuneiforme y margen irregularmente aserrado-lacerado, con diminutas escamas caedizas, filiformes, negruzcas, iridescentes, con base estrellada y pardusca, más abundantes en el envés hacia la base de las pinnas; *nervadura* flabelada, los nervios prominentes por la haz. *Soros* en toda la superficie de las pinnas, lineares, de 0,5-3,8 cm de largo; *indusio* de 0,3-0,5 mm de ancho, pardo amarillento cuando seco, entero.

Distribución: Norte de América del Sur tropical y Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba occidental: PR y Cuba oriental: Gr (Nagua; Pílon), SC, Gu (entre Cajobabo y Jauco). Crece en el complejo de vegetación de mogotes, en rocas, entre 250 y 700 msm. Poco frecuente. – Mapa 10.



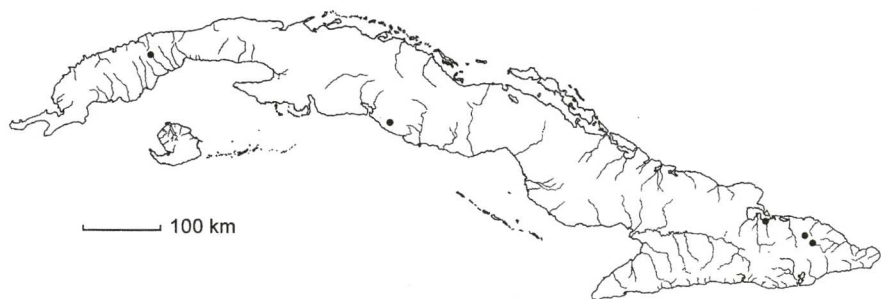
Mapa 10. *Asplenium dimidiatum* Sw.

2.10. *Asplenium rectangulare* Maxon in Contr. U.S. Natl. Herb. 10: 478. 1908. Holotipo: [espécimen] Cuba oriental, IX-1859 a I-1860, *Wright 841* (US #50359!).

Tallo erecto a cortamente rastrero, de 7 mm de diámetro; *escamas* frágiles, adpresas, deltoideo-filiformes, de 4,6-10 × 0,2-0,3 mm, pardas, iridescentes, con base redondeada y margen ocasionalmente ciliolado. *Hojas* monomorfas, próximas entre sí, de 45,7-57,7 cm de largo; *peciolo* marginado en toda su extensión, acanalado por la acción de los márgenes, de 16,8-20,5(-36) cm de largo y 2-2,5 mm de diámetro, pardo cuando seco, con escamas en la base; *lámina* pinnada, oblongo-lanceolada, de 25,2-46,5 × 13,3-24 cm, herbácea a cartácea, glabrescente, verde o parda cuando seca, con base truncada y porción apical conforme; *raquis* pardo cuando seco, marginado, glabro; *pinnas* 8-12 a cada lado del raquis, pecioluladas, alternas, falcadas, lanceoladas, las mayores de 8-11,9(-13,1) × 1,9-2,7 cm, agudas a acuminadas, con base inequilátera, formando con la costa un ángulo recto en el lado acroscópico y de 30° en el basiscópico, y margen crenulado-aserrado; *nervadura* flabelada, los nervios 2-3 veces bifurcados, evidentes, terminando en hidatodos marginales delgados. *Soros* 9-14 a cada lado de la costa, lineares, de 0,7-1,1(-1,7) cm de largo; *indusio* de 1-1,2 mm de ancho, pardo cuando seco, entero.

Distribución: La Española? Presente en Cuba occidental: PR (Rangel), Cuba central: Ci (San Blas) y Cuba oriental: Ho (Farallones de Moa; Lengua de Pájaro), Gu (Cayo Fortuna). Crece en bosque siempreverde o complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados, mayormente epífita a ≤ 2 m sobre el nivel del suelo, entre 300 y 700 msm. Escaso, en grupos de pocos individuos. – Mapa 11.

Taxonomía: Ver comentario en *Asplenium juglandifolium*.



Mapa 11. *Asplenium rectangulare* Maxon

2.11. *Asplenium juglandifolium* Lam., Encycl. 2: 307. 1786. Lectotipo (designado aquí): [espécimen] “*Asplenium juglandifolium*. Lam. dict.” (P-LAM [foto! microficha IDC #741-B4]).

= *Asplenium integerrimum* Spreng. in Nova Acta Phys.-Med. Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. Cur. 10: 231. 1821 ≡ *Asplenium salicifolium* var. *integerrimum* (Spreng.) Mett. in Abh. Senckenberg. Naturf. Ges. 3: 145. 1858. Holotipo: [espécimen] Puerto Rico, Bertero (LZ†; isotipos: B #16473! (lectotipo, Morton & Lellinger 1966: 13), L [n.v.], P [n.v.]).

= *Asplenium subhastatum* Hook. in Icon. Pl.: ad t. 929. 1854. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 13): Venezuela, Caracas, Miquel (K o U [n.v.]).

Tallo erecto o ascendente, de 5-9 mm de diámetro; *escamas* adpresas, largamente filiformes, de 9-12 × 0,2-0,9 mm, pardo-amarillentas, iridescentes, con base auriculada. *Hojas* en fascículo o próximas entre sí, monomorfas (excepto en ejemplares con hojas simples), de 28,8-76,5 cm de largo (10,6-18,2 cm en hojas simples); *pecíolo* marginado en toda su extensión, acanalado por la acción de los márgenes, de 16-30 cm de largo y 1,1-2 mm de diámetro (3,5-5,5 cm de largo y 0,9-1,3 mm de diámetro en hojas simples), pardo-estramíneo cuando seco, con escamas en la base; *lámina* simple y lanceolada o pinnada, ovada, de 12,8-45,8 × 6,7-19,3 cm (7,1-12,7 × 1,2-1,9 cm en hojas simples), cartácea, con tricomas glandulosos pluricelulares en el envés, verde a verde-estramínea cuando seca, con base obtusa y porción apical conforme; *raquis* pardo-estramíneo, estrechamente marginado, glabro; *pinnas* 1-7 a cada lado del raquis, ± cortamente pecioluladas, las basales opuestas, las demás alternas, ascendentes, ligeramente falcadas, lanceoladas a linear-lanceoladas, las mayores de 9,4-16 × 1,5-2,2 cm, con base inequilátera, formando con la costa un ángulo de 40° en el lado acroscópico y de 30° en el basiscópico, margen entero y ápice estrechado gradualmente o agudo; *nervadura* pinnada, los nervios laterales generalmente 2 veces bifurcados, evidentes, terminando en hidatodos marginales estrechos. *Soros* 7-14 a cada lado de la costa, lineares, de 0,7-1,8 cm de largo; *indusio* de 0,9-1,3 mm de ancho, amarillento cuando seco, entero.

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba occidental: PR (Rangel), Cuba central: VC (Pico Tuerto), Ci (Buenos Aires; Pico San Juan), SS (Topes de Collantes; Lomas de Banao) y Cuba orien-

tal: Gr (Aguada de Joaquín; La Bayamesa), SC, Gu. Crece en bosque pluvial montano o complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados, mayormente epífita a 0,5-5 m sobre el nivel del suelo, raramente rupícola, asociado a vías de agua, entre 350 y 1350 msm. Común. – Mapa 12.



Mapa 12. *Asplenium juglandifolium* Lam.

T a x o n o m í a : *Asplenium juglandifolium* puede presentar hojas enteras, lanceoladas, típicamente en ejemplares juveniles que aún no han comenzado a dividir su lámina y que no alcanzan sino la cuarta parte de la talla de los individuos adultos. Tales hojas se muestran precozmente fértiles, con un desarrollo marcado de esporangios y esporas maduras, fenómeno que no ha sido observado en ejemplares de *Asplenium rectangulare* y puede contribuir a la distinción entre estas dos especies parecidas.

N o t a : Tratando de tipificar *Asplenium juglandifolium*, Morton & Lellinger (1966: 14) excluyeron uno de los elementos originales, la tabla de Sloane citada en el protólogo, pues pertenece a *Olfersia cervina* (L.) Kunze; pero el “lectotipo” que ellos designaron (P-JU ##1283A-B [foto! Microficha IDC #79-A2-3]), contrariamente a lo que afirman, no es parte del material original sino que es una recolección de “Ouaiamaca” [probablemente Haití], *Surian 919*, que Lamarck no menciona.

2.12. *Asplenium dissectum* Sw., Prodr.: 130. 1788 \equiv *Asplenium bissectum* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 55. 1801, *nom. illeg.* Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 43, precisado por Proctor 1985: 368): [espécimen] “Jamaica”, [Swartz] (S!; ¿isolectotipo?: B-W #19916-1!).

Tallo rastrero, de 2,5-5,5 mm de diámetro; *escamas* a todo lo largo del tallo, adpresas, frágiles, lanceolado-deltaideas, de 1,8-4,5 × 0,4-0,7 mm, negruzcas, iridescentes, agudas o acuminadas, con base redondeada a truncada. *Hojas* monomorfas, próximas entre sí, erectas, de (23,6-)28-46,8(-60,9) cm de largo; *peciolo* escasamente acanalado adaxialmente, de (3,2)4,7-7,5(12) cm de largo y 0,8-2 mm de diámetro, pardo oscuro brillante cuando seco, con escamas en su base y diminutos pelos pluricelulares glandulosos en toda su extensión; *lámina* pinnada, lanceolada, de (20,4-)21,5-40(-48,9) × (4,9-)5,7-12,5(-17,5) cm, papirácea, con base obtusa a redondeada y porción apical pinnatífida; *raquis* pardo oscuro lustroso, ligeramente acanalado adaxialmente, con pelos pluricelulares glandulosos; *pinnas* (18-)27-35 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas, las basales subopuestas, ligeramente reducidas, las demás alternas, falcadas, lanceoladas, las mayores de 3-8,2(-10,4) × 0,7-1,2 cm, con base desigualmente cuneiforme, en el lado acroscópico truncada y casi paralela al raquis, margen lacerado en el tercio proximal de la pinna, biserrado, aserrado o dentado en el resto, y ápice largamente estrachado, la costa con escasas escamas negruzcas, filiformes en la base abaxialmente; *nervadura* pinnada, los nervios laterales 1-2 veces bifurcados, evidentes en ambas caras. *Soros* 3-11 a cada lado de la costa, ovales, de 2,3-3 mm de largo; *indusio* de 0,2-0,5 mm de ancho, firme, pardo-amarillento cuando seco.

Distribución: América del Sur tropical y Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba oriental: Gr (Pico La Botella; entre Pico Turquino y Pico Bayamesa), SC (Loma del Gato; Pico Turquino). Crece en bosque pluvial montano, en lugares sombreados, en troncos de árboles muertos, entre 950 y 1500 msm. Escaso. – Mapa 13.



Mapa 13. *Asplenium dissectum* Sw.

2.13. *Asplenium formosum* Willd., Sp. Pl. 5: 329. 1810. Holotipo: [espécimen] Venezuela, "Caracas", *Bredemeyer* (B-W #19908-1!).

Tallo erecto, de 4,9-6,5 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas o linear-lanceoladas, de (2,6-)3-3,5(-4,9) × 0,3-0,5 mm, bicoloras, pardo oscuras en el centro, estramíneas en la periferia, agudas, con base auriculada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 7,7-38 cm de largo; *pecíolo* alado adaxialmente, de 0,8-6 cm de largo y 0,5-1,3 mm de diámetro, atropurpúreo o negro brillante, con escamas en la base; *lámina* pinnado-pinnatífida, linear u oblongo-linear, de 5,9-32 × 1,2-2,8 cm, herbácea, glabra, estrechada gradualmente hacia la base, con porción apical pinnatífida; *raquis* negro brillante, alado adaxialmente, glabro; *pinnas* de (21-)30-35(-37) a cada lado del raquis, subsésiles, alternas, patentes, articuladas, las 3 ó 4 proximales gradualmente reducidas, las mayores oblongo-lineares, oblongas u oblicuamente rectangulares, de 0,7-1,4 × 0,3-0,6 cm, agudas a obtusas, con base inequilátera cuneiforme, el lado acroscópico con una aurícula basal (a veces ausente), el basiscópico recto o excavado en el tercio proximal, con margen acroscópico aserrado-inciso por dientes mayormente bifidos y el basiscópico entero en los $\frac{2}{3}$ proximales, aserrado en el $\frac{1}{3}$ distal; *nervadura* flabelada, los nervios oblicuos, simples o bifurcados. *Soros* 1-4 a cada lado de la costa, la mayoría hacia el lado basiscópico, lineares, de 1,8-3,4 mm de largo; *indusio* de 0,6-0,9 mm de ancho, blancuzco, firme, entero o ligeramente eroso.



Mapa 14. *Asplenium formosum* Willd.

Distribución: África Tropical, India y Ceilán; México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores. Presente en Cuba occidental: PR, Cuba central: Ci (San Blás), SS (Lomas de Banao) y Cuba oriental: Gr (Río Yara; Río Yao), Ho (La Zanja: Río Grande),

SC, Gu (La Perla). Crece generalmente en bosque siempreverde o complejo de vegetación de mogotes, raramente en bosque pluvial montano, en grietas con abundante humus en rocas húmedas, calcáreas o no, en ocasiones asociado a vías de agua, entre 100 y 750 msm. Localmente común. – Mapa 14.

2.14. *Asplenium heterochroum* Kunze in *Linnaea* 9: 67. 1834. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Matanzas, “Embarcadero del Canimar”, *Poeppig* (LZ†); isotipos: BM!, L [foto!].

- “*Asplenium trichomanes*” sensu Grisebach (1866: 277) & Roig (1963: 342) (non *Asplenium trichomanes* L. 1753).
- “*Asplenium trichomanes* var. *majus*” sensu Eaton (1860: 205) & Sauvalle (1873: 210) (non *Asplenium trichomanes* var. *majus* Hook. 1860).

Tallo erecto, de 0,9-1,7 mm de diámetro; *escamas* lineares, linear-lanceoladas o lanceoladas, de 1,9-3 × 0,1-0,4 mm, pardo oscuras o negruzcas, agudas con ápice filiforme, con base auriculada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o suberectas, de 7,2-18,8 cm de largo; *pecíolo* alado adaxialmente, de 0,7-2,4 mm de largo y 0,3-1,3 mm de diámetro, negruzco o atropurpúreo, brillante, en el tercio proximal con escamas lineares, filiformes, negruzcas; *lámina* pinnada, linear, oblongo-linear o estrechamente obovada, de 3,8 -15,8 × 0,6-2,8 cm, cartácea, glabra, con base estrechada y porción apical pinnatífida, aguda; *raquis* negruzco brillante, alado adaxialmente, glabro; *pinnas* 7-26 a cada lado del raquis, subsésiles o cortamente pecioluladas, articuladas, subopuestas u opuestas, patentes o deflexas, las mayores ovadas u oblongas, las 3-5 proximales reducidas, de 4,1-8,9 × 2,5-4,7 mm, obtusas, con base algo inequilátera, acroscópicamente auriculada (a veces someramente), y margen crenulado o crenado-dentado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales simples o bifurcados (los fértiles simples). *Soros* 1-7 a cada lado de la costa, ovales u oblongo-elípticos, de 0,6-1,3 mm de largo; *indusio* de 0,2-0,4 mm de ancho, blancuzco, membranoso, entero o ligeramente erosivo.

Distribución: Florida, Bermudas y Antillas Mayores excepto Jamaica. Presente en Cuba occidental: Hab (Escaleras de Jaruco; San Antonio de los Baños: Río Ariguanabo; Madruga: Sierra del Grillo; Tapaste: Loma de la Jaula), Mat (Canimar) y Cuba central: Cam (Hoyo de Bonet). Crece generalmente en bosque semideciduo o complejo de vegetación de mogotes, en algunos casos en áreas alteradas por el hombre, en lugares sombreados, limitado a grietas de rocas calcáreas con abundante materia

orgánica en descomposición, entre 0 y 150 msm. Escaso, en grupos de muy pocos individuos. – Mapa 15.

Variabilidad: En ocasiones se han encontrado ejemplares con ápice de la lámina prolífero, fenómeno antes referido por Stolze (1981) para Guatemala, aunque en el resto de los tratamientos florísticos *Asplenium heterochroum* se declara con un ápice no prolífero (A. R. Smith 1981, Proctor 1989, Wagner & al. 1993).



Mapa 15. *Asplenium heterochroum* Kunze

2.15. *Asplenium laetum* Sw., Syn. Fil.: 79, 271. 1806. Neotipo (Proctor 1985: 371): [ícono] en Schkuhr, 24. Kl. Linn. Pfl.-Syst.: t. 70. 1806-1809!

= *Asplenium salicifolium* var. *krugii* H. Christ in Bot. Jahrb. Syst. 24: 103. 1897. Lectotipo (designado aquí): [especimen] Cuba, prov. Guantánamo, "Jagüey", 500 m, *Eggers 4927* (P! [ver la Nota]).

Tallo cortamente rastrero, de 2,5-3,5 mm de diámetro; **escamas** lineares, de 1,7-2,5 × 0,1-0,5 mm, pardo-negruczas, iridescentes, con base truncada y ápice gradualmente estrechado, agudo. **Hojas** monomorfas, próximas entre sí, erectas, de 13,6-55,3 cm de largo; **peciolo** marginado en toda su extensión, acanalado adaxialmente por la acción de los márgenes, de 3-15,2(-18,8) cm de largo y 0,6-1,5 mm de diámetro, ensanchado en la base ($\leq 2,5$ mm), pardo oscuro brillante, a veces con escamas en la base; **lámina** pinnada, lanceolada a oblongo-lanceolada, de 10,3-31,6(-36,5) × 3,5-8,5 cm, herbácea, parda a verde-olivácea cuando seca, glabrescente, con base obtusa o truncada y porción apical pinnatifida, acuminada; **raquis** pardo, marginado en toda su extensión, glabro; **pinnas** 10-23 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas o sésiles, alternas, raras veces opuestas en el $\frac{1}{3}$ proximal, patentes, las basales ligeramente reducidas, trape-

zoidales o lanceoladas, las mayores de $2-4,6 \times (0,6-0,9-1,8)$ cm, agudas u ocasionalmente obtusas, con base inequilátera cuneiforme, con el lado basiscópico de $\frac{1}{2}$ o $\frac{1}{3}$ de la longitud de la pinna, excavado, y el acroscóptico recto y paralelo al raquis, y con margen \pm profundamente biserrado o crenado-aserrado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales 1-2 veces bifurcados, terminando en hidatodos submarginales. *Soros* 1-8 a cada lado de la costa, en ocasiones dobles en el lado acroscóptico proximal, lineares, de 2-5(-7) mm de largo; *indusio* de 0,3-0,5 mm de ancho, pardo claro cuando seco, entero.



Mapa 16. *Asplenium laetum* Sw.

Distribución: África tropical y Madagascar; México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba occidental: Hab (Tapaste: lomas de San Rafael), Cuba central: Ci (San Blás), SS (Topes de Collantes; Lomas de Banao) y Cuba oriental: Gr, Ho (La Melba), SC, Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque pluvial montano o complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados, en la superficie de rocas sombreadas, calcáreas o no, muy raramente en el suelo, mayormente asociado a vías de agua intermitentes o permanentes, generalmente dentro del agua corriente, entre 150 y 1000 msm. Común. – Mapa 16.

Taxonomía: Ver comentario en *Asplenium delitescens*.

Nota: De *Asplenium salicifolium* var. *krugii* se vieron dos sintipos, ambos en P y con etiquetas idénticas pero que pertenecen a dos especies distintas. El paralectotipo, también *Eggers* 4927 de “Jagüey”, es *Asplenium abscissum*, como lo indica el determinavit del primer autor. La descripción original de Christ más bien se aplica al lectotipo, determinado por él como *Asplenium laetum*.

2.16. *Asplenium delitescens* (Maxon) L. D. Gómez in Brenesia 8: 52. 1976
 ≡ *Diplazium delitescens* Maxon in Contr. U.S. Natl. Herb. 10: 497, t. 56, f. 1.
 1908. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Santiago, "Vicinity of San Luis",
 15 a 18-II-1902, *Pollard & Palmer 348* (US #403261!; isotipos: MO
 #1875901!, NY #127304 [foto!]).

Tallo rastrero; *escamas* a todo lo largo del tallo, aovado-deltaideas o estrechamente lanceoladas, de $2-2,5 \times \leq 2$ mm, negruzcas, iridescentes, con base truncada, margen diminutamente denticulado y ápice filiforme. *Hojas* monomorfas, distantes entre sí, suberectas o erectas, de 22-65 cm de largo; *peciolo* de 9-32 cm de largo y 0,15-0,2 cm de diámetro, pardusco hacia la base pero en general verdusco o estramíneo, con escamas en la base; *lámina* pinnada, oblongo-aovada o deltaidea, de $13-33 \times 12-28$ cm, herbácea, glabra, con base truncada, obtusa o redondeada, estrechada abruptamente hacia el ápice y terminando en un segmento pinnatifido; *raquis* verdusco, marginado o alado hacia la zona distal, surcado adaxialmente, con escasas escamas filiformes parduscas o negruzcas y escasos pelos pluricelulares, caedizos; *pinnas* 6-11 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas, opuestas (las basales), subopuestas o alternas, patentes o ligeramente ascendentes, algo falcadas, lanceoladas o linear-lanceoladas, las mayores de $7-12 \times 1-2$ cm, agudas a largamente estrechadas, con base inequilátera, con el lado basiscópico excavado, el acroscópico truncado y con una aurícula basal tenue, \pm distinta, y margen levemente denticulado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales hasta 2 veces bifurcados. *Soros* algo curvados, lineares, de 4-10 mm de largo, dobles en las pinnas distales reducidas y en la parte proximal del segmento apical; *indusio* de 0,3-0,6 mm de ancho, incoloro a pardo claro cuando seco, membranoso, subentero.



Mapa 17. *Asplenium delitescens* (Maxon) L. D. Gómez

Distribución: México, América Central y América del Sur tropical. Presente en Cuba oriental: SC (San Luis). Conocido en Cuba sólo del material tipo, paradójicamente cubano. Crece en bosques húmedos, terrestre, raramente rupícola, entre 0 y 800(-1400) msm (Murakami & Moran 1993). – Mapa 17.

Taxonomía: *Asplenium delitescens* y *Asplenium laetum* son los dos representantes cubanos de *Asplenium* sect. *Hymenasplenium* (Hayata) K. Iwats. Se diferencian por la forma de la lámina, que en *Asplenium delitescens* es deltoidea, con < 10 pares de pinnas y ápice abruptamente reducido en un segmento terminal pinnatífido; mientras que en *Asplenium laetum* es de lanceolada a oblonga, con más de 10 pares de pinnas algo menores y con ápice gradualmente estrechado.

2.17. *Asplenium pteropus* Kaulf., Enum. Fil.: 170. 1824. Holotipo: Brasil, Chamisso (LE [n.v.]).

= *Asplenium pseudirectum* Hieron. in Hedwigia 60: 239. 1918. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 17): [espécimen] Puerto Rico, “Monte Gregorio bei Hato Grande”, 31-VIII-1885, *Sintenis* 2637 (B [foto!]; isolectotipo: US [foto!]).

– “*Asplenium erectum*” sensu Sauvalle (1873: 211), p.p. (non *Asplenium erectum* Bory ex Willd. 1810).

– “*Asplenium lumulatum*” sensu Grisebach (1866: 277), p.p. (non *Asplenium lumulatum* Sw. 1801).

Tallo erecto, de 3-7 mm de diámetro; *escamas* lanceoladas a lineares, de 1,7-5,3 × 0,2-0,9 mm, pardas o pardo claras, con base redondeada y ápice filiforme. *Hojas* monomorfas, en fascículo, pendientes, de (5-)16,5-54,5 cm de largo; *pecíolo* alado, de (0,4-)1,5-13 cm de largo y (0,4-)0,7-1,5 mm de diámetro, pardo claro a pardo-verdoso cuando seco, con escamas en la zona proximal; *lámina* pinnada, estrechamente oval, oblongo-lanceolada o estrechamente obovada, de (4,5-)13-43 × (0,9-)2,6-7,4(-11) cm, herbácea o papirácea, glabra, pardo-verdosa cuando seca, estrechada gradualmente hacia la base, abruptamente largo-acuminada terminando en una porción apical pinnatífida; *raquis* pardo a verdoso, alado, glabro; *pinnas* (12-)17-41 a cada lado del raquis, sésiles, subopuestas o alternas, patentes o algo deflexas, trapezoidal-lanceoladas, las mayores de (0,5)1,3-2,6(-6,9) × (0,3-)0,4-0,9 cm, agudas u ocasionalmente acuminadas, con base inequilátera, con el lado acroscópico entero y casi

paralelo al raquis, con o sin aurícula, el basiscópico usualmente algo excavado, y margen crenado o aserrado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales simples 1-2 veces bifurcados (sobre todo en la base de la pinna), ocasionalmente terminando en hidatodos ensanchados sin alcanzar el margen. *Soros* (2-)3-9(-10) a cada lado de la costa, lineares, de 1,5-3,5(-4,1) mm de largo; *indusio* de 0,2-0,5 mm de ancho, pardo claro, membranoso, entero.

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba oriental: SC y Gu. Crece en bosque pluvial montano, en lugares sombreados, mayormente epífita pendiente (caso único dentro de las aspleniáceas cubanas) a ≤ 1 m sobre el nivel del suelo, ocasionalmente rupícola (y entonces generalmente de menor talla), asociado a vías de agua, entre 200 y 1000 msm. Poco frecuente. – Mapa 18.



Mapa 18. *Asplenium pteropus* Kaulf.

2.18. *Asplenium rhomboidale* Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6: 272. 1827. Lectotipo (Proctor 1985: 378): [ícono] “*Lonchitis foliis superius incisis major*” en Plumier, *Traité Foug. Amér.*: t. 65. 1705, basado en material del suroeste de Haití.

= *Asplenium sintensisii* Hieron. in *Hedwigia* 60: 251. 1918. Lectotipo (Proctor 1985: 378): [espécimen] Puerto Rico, “Barranquitas, Urwald auf Monte Torrecilla”, 30-X-1885, *Sintensis* 2071 (B #22968!; isolectotipo: US!).

=? *Asplenium claussenii* Hieron. in *Hedwigia* 60: 241. 1918 \equiv *Asplenium claussenii* f. *angustifolium* Hieron. in *Hedwigia* 60: 241. 1918 (homotípico por lectotipificación, Morton & Lellinger 1966: 16). Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 16): [espécimen] Venezuela, “prope Coloniám Tovar”, 1200-1500 msm, 1854-1855, *Fendler* 138 (B #12657!).

- “*Asplenium erectum*” sensu Eaton (1860: 205) p.p. & Sauvalle (1873: 211) p.p. (non *Asplenium erectum* Bory ex Willd. 1810).
- “*Asplenium lunulatum*” sensu Grisebach (1866: 277) p.p. (non *Asplenium lunulatum* Sw. 1801).

Tallo ascendente, de 5-8 mm de diámetro; *escamas* numerosas, lanceoladas, de 2-3 mm de largo, negruzcas, acuminadas. *Hojas* monomorfas, numerosas, en fascículo, erectas o algo decumbentes, de (14-)20-45 cm de largo; *pecíolo* marginado o estrechamente alado distalmente, de 2,5-7,5 cm de largo y 0.5-1,6 mm de diámetro, pardo claro mate, hacia la base con escasas escamas parduscas, caedizas; *lámina* pinnada, linear, de (8-)15-40,8 × 2-3,3 cm, herbácea, delicada, glabra, verde oscura, con base algo estrechada y estrechada gradualmente hacia un segmento apical pinatifido; *raquis* pardo mate, estrechamente alado, glabro; *pinnas* (14-)30-45 a cada lado del raquis, sésiles, opuestas a alternas, próximas entre sí, patentes (algo deflexas en el $\frac{1}{3}$ proximal, sobre todo las 2-3 inferiores, algo reducidas), oblongo-trapezoidal o estrechamente oblongas, las mayores de 1-1,5(-2) × 0,5-0,8(-1) cm, redondeadas u obtusas raras veces agudas, con base inequilátera cuneiforme, con el lado acroscópico auriculado subauriculado o truncado, casi recto, \pm paralelo al raquis, el basiscópico recto a ligeramente excavado, y margen aserrado-crenado o entero; *nervadura* pinnada, los nervios laterales simples o bifurcados, en la aurícula basal-acroscópica hasta 2 veces bifurcados. *Soros* 3-9 a cada lado de la costa, lineares u oblongos, de 3-5 mm de largo; *indusio* de 0,4-0,5 mm de ancho, blancuzco o pardo claro, membranoso, entero.



Mapa 19. *Asplenium rhomboidale* Desv.

Distribución: Antillas Mayores. Presente en Cuba oriental: Gr (Alto de la Valenzuela), SC (Río Alcarraza). Crece en bosque pluvial

montano, en lugares sombreados, en rocas, asociado a vías de agua, entre 1400 y 1700 msm. Escaso. – Mapa 19.

Taxonomía: Esta especie está muy emparentada con *Asplenium diplosceuum*, que difiere por tener una lámina lanceolado-linear, pinnas en general en número inferior, de longitud y ancho mayores. En este tratamiento se han considerado ambos taxones como especies separadas, pero se necesitan estudios ulteriores, incluso en el campo, para decidir su autonomía específica y aclarar su relación con *Asplenium claussenii* y un grupo de especies afines continentales.

2.19. *Asplenium diplosceuum* Hieron. in Hedwigia 60: 232. 1918. Holotipo: [espécimen] Cuba oriental, IX-1859 a I-1860, *Wright 849* (B [foto!]; ¿isotipos?: BM!, GH #96222!, HAC!, US [foto!], YU!).

- “*Asplenium erectum*” sensu Eaton (1860: 205) p.p. & Sauvalle (1873: 211) p.p. (non *Asplenium erectum* Bory ex Willd. 1810).
- “*Asplenium lunulatum*” sensu Grisebach (1866: 277) p.p. (non *Asplenium lunulatum* Sw. 1801).

Tallo erecto, de 0,3-1 cm de diámetro; *escamas* lanceoladas o linear-lanceoladas, de 1-3,3 × 0,1-0,8 mm, pardo oscuras hacia el centro y rojizas hacia la periferia, con base redondeada o cordiforme y ápice agudo, gradualmente estrechado o filiforme. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 13-46 cm de largo; *peciolo* marginado o alado, de 1,5-12 cm de largo y 0,6-1,3(-1,6) mm de diámetro, estramíneo o pardo oscuro cuando seco, con escamas en la base; *lámina* pinnada, linear-lanceolada u oblonga, de 15-38 × 2,5-6 cm, papirácea, firme, glabra, verde olivo a pardo-verdosa cuando seca, con base truncada y ápice gradualmente estrechado, pinnatifido; *raquis* pardo, marginado o alado, glabro; *pinnas* 18-38 a cada lado del raquis, sésiles o cortamente pecioluladas, subopuestas o alternas, patentes (a veces ascendentes o deflexas), las basales algo reducidas, las mayores subdivididas, oblongo-trapezoidal, de 1,3-2,8(-3,2) × 0,4-1,1 cm, redondeadas u obtusas, con base inequilátera, con el lado acroscópico entero, paralelo al raquis, y el basiscópico algo excavado, ocupando al menos ½ del largo de la pinna, y margen crenado a aserrado (entero en la porción basal); *nervadura* pinnada, la costa prominula por la haz, los nervios laterales usualmente 1(-2) veces bifurcados hacia la base de las pinnas. *Soros* ≤ 15 a cada lado de la costa, la mayoría en el lado acroscópico, lineares, de (1,2-)2,5-5,6(-6) mm de largo, usual-

mente dobles hacia la base de la pinna; *indusio* de 0,3-0,7 mm de ancho, pardo claro, membranoso, entero.

Distribución: Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba central: Ci (Pico San Juan) y Cuba oriental: Gr, SC, Gu (entre Tres Piedras y Las Marías). Crece generalmente en bosque pluvial montano o bosque nublado, en lugares sombreados protegidos por solapas rocosas, en humus, rocas o raramente epífita cerca del suelo, en ocasiones asociado a vías de agua, entre 600 y 1900 msm. Localmente común. – Mapa 20.

Taxonomía: Ver comentario en *Asplenium rhomboidale*.



Mapa 20. *Asplenium diplosceuum* Hieron.

2.20. *Asplenium abscissum* Willd., Sp. Pl. 5: 321. 1810. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 26, precisado por Proctor 1985: 377): [especimen] ¿Venezuela, Caracas, *Bredemeyer?* (B-W #19893-1!, excluyendo el fragmento de hoja en el centro)].

= *Asplenium firmum* Kunze in Bot. Zeitung (Berlin) 3: 283. 1845. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 25): [especimen] “Colombia”, *Moritz* ex herb. Schlechtendal (B #9911!).

Tallo erecto, de 3,7-7 mm de diámetro; *escamas* adpresas, lanceoladas a triangulares, de 1,2-3,3 × 0,3-1 mm, pardo-rojizas, agudas, con base auriculada. *Hojas* en fascículo, ligeramente dimorfas, las fértiles mayores, erectas, de (10,3-)19,8-34(-42) cm de largo; *peciolo* marginado proximalmente, de (4,6-)8,0-16,3(-19,5) cm de largo y 0,4-1 mm de diámetro, pardo mate, con escamas en la base; *lámina* pinnada, deltoidea, en ocasiones lanceolada, de (6,3-)11,8-19(-23) × (2,8-)3,3-8(-10,6) cm, herbácea a cartácea, glabrescente, parda a verdosa cuando seca, con base truncada y

porción apical deltoidea, ensanchada basalmente; *raquis* pardo, estrechamente alado en toda su extensión, glabro; *pinnas* 5-10 a cada lado del raquis, sésiles a cortamente pecioluladas, las basales opuestas y ligeramente reducidas, las demás alternas, patentes, linear-lanceoladas a oblongas, las mayores de (2,3-)4-6 × 1-1,5 cm, obtusas a agudas, con base inequilátera, excavada basiscópicamente y truncada acroscópicamente, y margen biserrado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales simples a 2 veces bifurcados, evidentes, terminando en hidatodos submarginales. *Soros* 1-5 a cada lado de la costa, lineares, de 2,2-6,8 mm de largo; *indusio* de 0,4-0,7 mm de ancho, pardo amarillento cuando seco, entero.

Distribución: Florida, México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba occidental: PR, Cuba central: VC (Cueva de la Vieja; Pico Tuerto), Ci (Pico San Juan), SS, Cam (Hoyo de Bonet; Cerro de Tuabaquey) y Cuba oriental: Gr, Ho (La Melba), SC, Gu. Crece en bosque siempreverde o semidecíduo o en el complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados (también en sitios expuestos donde alcanza tallas menores), en la superficie de rocas, calcáreas o no, asociado a vías de agua intermitentes o permanentes o dentro del agua corriente, o más raramente epífito ≤ 4 m sobre el nivel del suelo, entre 200 y 1000 msm. Común. – Mapa 21.



Mapa 21. *Asplenium abscissum* Willd.

2.21. *Asplenium salicifolium* L., Sp. Pl. 1080. 1753. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 23): [ícono] "*Lonchitis glabra, major*" en Plumier, *Traité Foug. Amér.*: t. 60. 1705, basado en material de las Antillas francesas.

Tallo erecto, de 4-8 mm de diámetro; *escamas* triangulares, de 4,2-10,3 × 0,6-3 mm, pardo claras, iridescentes, agudas, con base truncada y margen

a veces escasamente ciliado. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 19,6-31,5(-55,3) cm de largo; *peciolo* marginado en toda su extensión, de 4,9-23,6(-29,5) cm de largo y 1-1,4 mm de diámetro, pardo-estramíneo a pardo oscuro cuando seco, con escamas en la base; *lámina* pinnada, oblongo-lanceolada, de 14,7-45,7 × 7,3-16 cm, herbácea o papirácea, subglabra, truncada en la base, con segmento apical estrechado, lanceolado; *raquis* pardo-estramíneo a pardo oscuro cuando seco, marginado en toda su extensión, glabro; *pinnas* de 6-14 a cada lado del raquis, pecioluladas, alternas, falcadas, lanceoladas, las basales ligeramente reducidas, las mayores de 4,2-7,3 × 1,6-2 cm, agudas o gradualmente estrechadas, con base inequilátera, acroscópicamente con una aurícula redondeada, a menudo solapando al raquis, basiscópicamente excavadas, y margen aserrado u ocasionalmente biserrado; *nervadura* pinnada (flabelada en las aurículas), los nervios laterales mayormente 2 veces bifurcados, terminando en hidatodos submarginales. *Soros* 5-13 a cada lado de la costa, lineares, de 4-10,5 mm de largo; *indusio* de 0,5-0,9 mm de ancho, pardo claro cuando seco, entero.

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores. Presente en Cuba occidental: PR (Soroa; Sierra del Infierno), Cuba central: VC (Arroyo Santana; Pico Tuerto), SS (Lomas de Banao; Topes de Collantes), Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr (Río Yao; Barrio Nuevo), Ho, SC, Gu. Crece en bosque semidecuido mesófilo, bosque siempreverde o bosque pluvial montano, en lugares muy húmedos y sombreados, epífita a 1-8 m sobre el nivel del suelo, ocasionalmente en paredones, calcáreos o no, o terrestre, asociado a vías de agua intermitentes o permanentes, entre 300 y 900 msn. Común. – Mapa 22.

Hibridación: Ver comentario en *Asplenium auriculatum*.



Mapa 22. *Asplenium salicifolium* L.

2.22. *Asplenium auriculatum* Sw. in Kongl. Vetensk. Acad. Handl. 1817: 68. 1817 \equiv *Asplenium salicifolium* var. *auriculatum* (Sw.) Proctor in Howard, Fl. Lesser Antilles 2: 321. 1977. Holotipo: [espécimen] Brasil, Freyreis (S [foto BM!]).

= *Asplenium hastatum* Klotzsch ex Kunze in Linnaea 23: 305. 1850. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 21, precisado aquí): [espécimen] planta de Venezuela cultivada en Leipzig, "h. Lips. [18]51" (B #53509, hoja de la izquierda; ζ isolectotipo?: B ##22171-22173!).

– "*Asplenium cultrifolium*" sensu Grisebach (1866: 277) (non *Asplenium cultrifolium* L. 1753).

Tallo erecto, de 2-8 mm de diámetro; *escamas* triangulares a lanceoladas, de 3,1-5,4 \times 0,8-1,6 mm, pardas, iridescentes, agudas, con base algo redondeada y margen a veces escasamente ciliado. *Hojas* monomorfas, en fascículo, de (5,6-)14,3-25 cm de largo; *peciolo* marginado o estrechamente alado en toda su extensión, de (1,7-)6,6-11,4(-17) cm de largo y 0,5-1,1 mm de diámetro, pardo oscuro cuando seco, con escamas en la base; *lámina* pinnada, oblongo-lanceolada, de (2,5-)10,2-15(-19,3) \times 1,2-5,5(-8,7) cm, herbácea, algo carnosa, subglabra, con base obtusa a truncada y porción apical pinnatífida, trapezoidal o linear-aguda; *raquis* pardo cuando seco, marginado en toda su extensión, glabro; *pinnas* 4-16 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas o las distales sésiles, alternas, patentes o subpatentes, oblongo-lanceoladas o lanceoladas, las basales ligeramente reducidas, las mayores de 1-5,2 \times 0,5-1,6 cm, obtusas u ocasionalmente agudas, con base marcadamente inequilátera, a menudo auriculada acrosópicamente, raras veces solapando el raquis, excavada basisópicamente, y margen mayormente crenado, crenado-dentado o raras veces crenado-aserrado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales simples o bifurcados, poco evidentes, terminando en hidatodos submarginales. *Soros* 1-6 a cada lado de la costa, lineares, de 1,5-4,5 mm de largo; *indusio* de 0,6-0,9 mm de ancho, pardo cuando seco, entero.

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba central: VC (Arroyo Santana; Pico Tuerto), Ci (Pico San Juan; Buenos Aires), SS y Cuba oriental: Gr, Ho (entre aserrío Palenque y río Cabonico), SC, Gu. Crece en bosque siempreverde o bosque pluvial montano, muy raramente en pinares, en lugares sombreados, en farallones húmedos, calcáreos o no, en ocasiones formando parches en la superficie de rocas hori-

zontales, o epífito ≤ 1 m sobre el nivel del suelo, asociado a vías de agua intermitentes o permanentes, entre 300 y 1900 msm. Común. – Mapa 23.



Mapa 23. *Asplenium auriculatum* Sw.

H i b r i d a c i ó n : El híbrido *Asplenium auriculatum* \times *Asplenium salicifolium* se conoce de Cuba oriental: Gr (Pico Turquino: Campamento El Cojo a Loma del Guardia; Campamento El Cojo a Agua Revés) y Ho (Cayo Mambí), donde crece escaso en bosque pluvial montano, entre 400 y 1000 msm. Son plantas epífitas o en menor medida rupícolas, con características intermedias entre las especies parentales, con el porte más robusto, la forma y nervadura de las pinnas de *Asplenium salicifolium*, pero parecidas a *Asplenium auriculatum* por la forma del ápice foliar y los márgenes crenados de la lámina. Las esporas son marcadamente abortivas.

N o m b r e s c o m u n e s : Culantrillo (Roig 1963), doradilla (Sauvalle 1873).

2.23. *Asplenium delicatum* C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 47, t. 7, f. 3. 1825. Lectotipo (Regalado & Sánchez 2001: 12): [espécimen] Perú, “in monte St. Antonii, regni Quitensis, in cordillera peruvia”, *Haenke* (PRC!; isolectotipo: BM [foto US!]).

- “*Asplenium fragrans*” sensu Sauvalle (1873: 211) p.p. (non *Asplenium fragrans* Sw. 1788).
- “*Asplenium cuspidatum* var. *tripinnatum*” sensu Duek (1971-1972: 718) p.p. (non *Asplenium cuspidatum* var. *tripinnatum* (E. Fourn.) C. V. Morton & Lellinger 1966).

Tallo erecto, de 0,5-1 mm de diámetro; *escamas* adpresas, sacciformes, redondeado-deltoideas, de 0,3-0,4 \times (0,3-)0,4(-0,5) mm, pardas, iridescen-

tes, obtusas, con base truncada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas, de 2,8-8,3 cm de largo; *peciolo* marginado en toda su extensión, acanalado adaxialmente por la acción de los márgenes, de (0,8-)1,2-2,6 cm de largo y 0,3-0,5 mm de diámetro, verde, con escamas en su base y pelos glandulosos pluricelulares, dispersos, observables solo en material fresco o hidratado; *lámina* pinnada a pinnado-pinnatífida, aovado-lanceolada, de 2-5,7 × (0,7-)1,3-2,2 cm, herbácea, en ocasiones con pelos glandulosos pluricelulares, verde, con base obtusa a truncada y porción apical acuminada; *raquis* verde, marginado en toda su extensión, con pelos glandulosos pluricelulares inconspicuos; *pinnas* 3-6 a cada lado del raquis, pecioluladas, alternas, ascendentes o en ocasiones patentes, obdeltoideas, lanceoladas o estrechamente obovadas, las mayores de 0,8-1,2 × 0,3-0,5 cm, con base por lo general estrechamente cuneiforme o con lados excavados y margen entero, pero con la porción apical de los segmentos bi-tridentada; *nervadura* pinnada, los nervios laterales (generalmente uno por segmento) mayormente 1-2 veces bifurcados, poco evidentes, terminando en hidatodos submarginales ensanchados. *Soros* 1-2 a cada lado de la costa, oblongo-elípticos, de 1,5-2 mm de largo; *indusio* de 0,3-0,4 mm de ancho, verdoso, irregularmente crenulado o ligeramente eroso.

Distribución: América del Sur tropical. Presente en Cuba central: VC (Hanabanilla: Arroyo de Santana) y SS (Alturas de Banao: Hoyo de Plátano). Crece en bosque siempreverde, en lugares parcialmente degradados, en lugares sombreados, limitado a las superficies de rocas calcáreas, formando parches junto con briófitos, asociado a vías de aguas intermitentes, entre 300 y 400 msm. Escaso. – Mapa 24.

Taxonomía: Ver comentario en *Asplenium jenmanii*.



Mapa 24. *Asplenium delicatum* C. Presl

2.24. *Asplenium jenmanii* Proctor in Brit. Fern Gaz. 10: 21. 1968 \equiv *Asplenium auritum* var. *parvulum* Jenman in Bull. Bot. Dept., ser. 2, 1: 30. 1894 \equiv *Asplenium cuspidatum* var. *parvulum* (Jenman) C. V. Morton & Lellinger in Mem. N.Y. Bot. Gard. 15: 28. 1966. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 29): Jamaica, parroquia de Portland, J.P. 396 (IJ [n.v.]).

- “*Asplenium fragrans*” sensu Sauvalle (1873: 211) p.p. (non *Asplenium fragrans* Sw. 1788).
- “*Asplenium cuspidatum* var. *tripinnatum*” sensu Duek (1971-1972: 718) p.p. (non *Asplenium cuspidatum* var. *tripinnatum* (E. Fourn.) C. V. Morton & Lellinger 1966).

Tallo erecto, de 1-3 mm de diámetro; *escamas* adpresas, oblongo-trianguulares, de 0,9-2,3 \times 0,4-0,8 mm, pardas, iridescentes, agudas, con base mayormente redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas, de 5,1-24,2 cm de largo; *peciolo* marginado en toda su extensión, acanalado adaxialmente por la acción de los márgenes, de 2,7-6,3(-8,7) cm de largo y 0,4-0,8 mm de diámetro, pardo-estramíneo o grisáceo a pardo mate cuando seco, con escamas en su base y pelos glandulosos pluricelulares inconspicuos, escasos, dispersos, observables solo en material fresco o hidratado; *lámina* pinnado-pinnatífida o mayormente 2-pinnada, lanceolado-deltaoidea, de (2,4-)5,2-11,5(-15,5) \times (1,9-)2,2-3,8(-4,1) cm, herbácea, en ocasiones con pelos glandulosos pluricelulares inconspicuos, gris-verdosa a pardo-estramínea cuando seca, con base generalmente obtusa y porción apical pinnatífida, gradualmente estrechada; *raquis* pardo-estramíneo a gris verdoso cuando seco, marginado, en ocasiones con pelos glandulosos pluricelulares inconspicuos; *pinnas* 4-13 a cada lado del raquis, pecioluladas, alternas, generalmente ascendentes, lanceolado-obdeltoideas, las mayores de 1,2-2,2(-2,6) \times 0,4-0,8(-1) cm, con base inequilátera, excavada basicópicamente, margen lobado-dentado y porción apical bi-tridentada o acuminada; *pínnulas*, al menos en las pinnas basales, 2-3 a cada lado de la costa, las basales generalmente pecioluladas, las siguientes progresivamente sésiles, las basicópicas formando un ángulo de 50°-60° y las acrosópicas de 20°-30°(-50°) con la costa, ovadas, con margen lobulado, dentado o entero y 2-3-dentadas cerca del ápice; *nervadura* pinnada, los nervios laterales mayormente 2 veces bifurcados, poco evidentes. *Soro* 1 por pínnula, oval, de 1,5-2 mm de largo; *indusio* de 0,3-0,4 mm de ancho, pardusco cuando seco, irregularmente crenulado. *Esporas*, cuando presentes, marcadamente abortivas.

Distribución: Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba central: VC (Pico Tuerto; Arroyo Santana), SS, Cam (Hoyo de Bo-

net) y Cuba oriental: Gr (Nagua), Ho (Palenque: Río Cabonico), SC. Crece en bosque siempreverde o bosque pluvial montano, en lugares sombreados, en la superficie de rocas calcáreas horizontales, donde convive con briófitos formando parches, u ocasionalmente en las grietas, asociado a vías de aguas intermitentes o permanentes, entre 150 y 1000 msm. Poco frecuente. – Mapa 25.



Mapa 25. *Asplenium jenmanii* Proctor

Taxonomía: *Asplenium jenmanii*, *Asplenium auritum*, *Asplenium monodon* y *Asplenium delicatulum* conforman un complejo de especies afines, con varios niveles de ploidía (Walker 1966), que requiere de estudios citogenéticos y poblacionales para dilucidar las relaciones de parentesco. *Asplenium jenmanii* se parece mucho a *Asplenium auritum*, del cual se distingue, además de los criterios de la clave, por presentar 2-3 pares de pínulas libres en las pinnas basales, mientras que en *Asplenium auritum* tienen una sola pínula basal-acroscópica, o ninguna (Regalado & Sánchez 2001).

2.25. *Asplenium auritum* Sw. in J. Bot (Schrader) 1800(2): 52. 1801. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 18): [especimen] "Jamaica", Swartz (S!; ¿isolectotipos?: UPS [Herb. Thunberg ##24781-24782!]). – Fig. 3.

Tallo erecto, de 5-7 mm de diámetro; *escamas* adpresas, oblongo-triangu-lares, de 3,3-7,2 × 1-2,2 mm, pardas, iridescentes, agudas, con base ligeramente redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas, de 24-50 cm de largo; *pecíolo* alado o marginado en toda su extensión, acanalado adaxialmente por la acción de los márgenes, de 9,5-21 cm de largo y 0,7-1,4 mm de diámetro, pardo-grisáceo mate, con escamas en la base; *lámina* pinnado-pinnatifida a 2-pinnada, lanceolado-deltaoidea, de 14,5-28

× 3,1-10,8(-12,4) cm, cartácea, subglabra, verdosa cuando seca, con base obtusa a truncada y porción apical pinnatífida largamente estrechada, en ocasiones con diminutas escamas caedizas, filiformes y negras en raquis y costas, redondeadas, hialinas en la haz; *raquis* pardo, alado en toda su extensión; *pinnas* 14-19 a cada lado del raquis, pecioluladas, las basales opuestas, las demás ± alternas, subpatentes, linear-lanceoladas, las mayores de (4,5-)5,1-9,7 × (0,9-) 1,2-2,7 cm, agudas, con base inequilátera, acrosópicamente auriculada (con la aurícula casi libre) o con una pínnulla, básicópicamente excavada, y margen lobado-aserrado, aserrado o biserrado; *pínnullas*, cuando presentes, formando un ángulo de 30°-60° con la costa, sólo las basal-acrosópicas pecioluladas, las demás sésiles, ovadas, con margen entero excepto en el ápice 3-dentado y redondeado; *nervadura* pinnada, los nervios laterales 1-2 veces bifurcados, poco evidentes, terminando en hidatodos submarginales ensanchados. *Soros* 10-58 por pinna, lineares a linear-elípticos, de 1,8-5,5 mm de largo; *indusio* de 0,5-0,7 mm de ancho, blancuzco a verdoso cuando seco, entero.

D i s t r i b u c i ó n : África tropical; México, América Central, América del Sur tropical y Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: PR (Mogote Pico Chico), Cuba central: Ci (Pico San Juan) y Cuba oriental: SC, Gu (Monte Verde). Crece generalmente en el complejo de vegetación de mogotes, raramente (en el oriente del país) en bosque pluvial montano, en lugares sombreados, limitado a grietas de rocas calcáreas con cierta cantidad de materia orgánica en descomposición, entre 400 y 1100 msm. Localmente común. – Mapa 26.

T a x o n o m í a : El complejo de *Asplenium auritum* (aún no considerando *Asplenium jenmanii* y *Asplenium delicatulum*), extensamente distribuido en América tropical continental, es muy variable. Han sido propuestos más de una decena de taxones específicos e infraespecíficos, basados en el grado de disección de la lámina (pinnada hasta casi 4-pinnada). Para Cuba, se ha seguido el criterio de A. R. Smith (1981) y Mickel & Beitel (1988) al considerar dos especies, *Asplenium auritum* y *Asplenium monodon*, teniendo en cuenta el grado de división de la lámina y la forma de las pinnas en las hojas adultas (que varían mucho en las hojas juveniles). Diferencias en el promedio de las medidas de células epidérmicas foliares (Regalado & Sánchez 2001) y en características de las esporas (Regalado & Sánchez 2002) apoyan esta distinción. En *Asplenium auritum*, así definido, la lámina foliar varía desde pinnado-pinnatífida hasta 2-pinnada de manera continua, aún en la misma planta, sin que se puedan delimitar taxones infraespecíficos.



Figura 3. *Asplenium auritum* Sw. (dibujos de Orlando Álvarez, reproducidos de Regalado & Sánchez 2001: f. 1).

1. Hábito (especímen *Wright 1040*, K); 2. Bases de dos pinnas (especímen *Sánchez & al. 72978*, HAJB).



Mapa 26. *Asplenium auritum* Sw.

H i b r i d a c i ó n : El híbrido *Asplenium auritum* × *Asplenium monodon* fue descrito bajo el nombre *Asplenium ×lellingermanum* C. Sánchez & L. Regalado (en Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 22: 15. 2001; holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Pinar del Río, “Minas de Matahambre, Sumidero, Mogote de la Punta”, 592 msm, 19-XII-1978, Bisse & al. PFC 38842, HAJB!). Además de la localidad del tipo, ese híbrido se conoce de dos otros mogotes de Cuba occidental (PR: Sierra del Infierno: Mogote El Americano; La Palma: Mogote Pico Chico), donde crece, poco frecuente, en grietas de rocas calcáreas en el complejo de vegetación de mogotes, entre 50 y 614 msm. Son plantas con características intermedias entre las especies parentales en cuanto al grado de división de la lámina, que en una misma planta puede variar desde pinnada como en *Asplenium monodon* hasta pinnado-pinnatifida como en *Asplenium auritum*. Las esporas son siempre marcadamente abortivas (Regalado & Sánchez 2001).

M o r f o l o g í a d e l a s e s p o r a s : Esporas 64 por esporangio, pardo claras, reniformes en vista ecuatorial, oblongo-elípticas en vista polar, con el perisporio reticulado-crestado-perforado.

2.26. *Asplenium monodon* Liebm. in Kongel. Danske Vidensk. Selsk. Skr. Naturvidensk. Math. Afh., ser. 2, 2: 247. 1850 ≡ *Asplenium auritum* var. *monodon* (Liebm.) E. Fourn., Mexic. Pl. 1: 106. 1872. Lectotipo (A. R. Smith 1981: 48): México, Veracruz, Hacienda de Jovo, *Liebmann* 304 (C [n.v.]; isolectotipos: K [n.v.], US [n.v.]).

– “*Asplenium auritum* var. *auriculatum*” sensu Duek (1971-1972: 717) (non *Asplenium auritum* var. *auriculatum* (Hook. f.) C. V. Morton & Lellingier 1966). – Fig. 4.

Tallo erecto, de 5-7,5 mm de diámetro; **escamas** adpresas, oblongo-trianguulares, de 3,2-5,2 × 0,6-2,1 mm, pardas, iridescentes, agudas, con

base algo redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas, de 11,6-42,1 cm de largo; *pecíolo* marginado en toda su extensión, acanalado adaxialmente por la acción de los márgenes, de 7,2-15,2 cm de largo y 0,6-0,8 mm de diámetro, pardo mate, con escamas en la base y a lo largo, en ocasiones, con escamas filiformes, negras, inconspicuas, caedizas; *lámina* pinnada a pinnado-pinnatífida, deltoidea o en ocasiones lanceolado-deltoidea, de 10,4-26,9 × (2,9-)3,8-6(-7,8) cm, cartácea, subglabra, verde, parda o estramínea cuando seca, con base truncada, reducida gradualmente en un segmento apical pinnatífido, gradualmente estrechado; *raquis* pardo, alado en toda su extensión, en ocasiones con escamas dispersas, filiformes, negras, inconspicuas; *pinnas* 15-28 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas a sésiles, alternas o las basales ocasionalmente opuestas, subpatentes, las superiores levemente falcadas, linear-lanceoladas, las mayores de 1,5-4 × 0,4-1,3(-2) cm, obtusas o en ocasiones agudas, con base inequilátera, acroscópicamente con una aurícula redondeada, basiscópicamente excavadas o en las pinnas basales muy raramente auriculadas, y margen crenado-aserrado a levemente inciso, las aurículas generalmente dentadas apicalmente; *nervadura* pinnada, los nervios laterales 1-2 veces bifurcados, poco evidentes, terminando en hidatodos submarginales. *Soros* 2-22 por pinna, lineares a ovales, de 2-6 mm de largo; *indusio* de 0,3-0,6 mm de ancho, verdoso, entero.

Distribución: Florida, México y Antillas Mayores excepto Puerto Rico. Presente en Cuba occidental: PR, IJ (Santa Bárbara), Cuba central: VC (Arroyo Santana), Ci (San Blas; Pico San Juan), SS, Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr (Barrio Nuevo; Río Yao), SC, Gu. Crece generalmente en el complejo de vegetación de mogotes, en bosque siempreverde, bosque semideciduo o bosque pluvial montano, muy raramente en pinares o en lugares parcialmente degradados, mayormente en lugares sombreados (tolerando iluminación muy escasa a la entrada de cavernas), en el humus de grietas de rocas calcáreas, ocasionalmente epífito ≤ 2 m sobre el nivel del suelo, en ocasiones asociado a vías de agua, entre 100 y 1100 msm. Común. – Mapa 27.

Taxonomía, hibridación: Ver comentarios en *Asplenium auritum*.

Morfología de las esporas: Esporas 32 por esporangio, pardo oscuras, reniformes, orbiculares o suborbiculares en vista tanto ecuatorial como polar, con el perisporio crestado-fenestrado.



Mapa 27. *Asplenium monodon* Liebm.

2.27. *Asplenium dentatum* L., Sp. Pl.: 1080. 1753 (*Trich. dentatum*); vide Greuter & al. 2000: Art. 23.8, Ex. 19). Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 25): [ícono] "*Trichomanes latifolium dentatum*" en Plumier, *Traité Foug. Amér.*: t. 101, f. C. 1705, basado en material de la Isla Tortuga, Haití. – Fig. 5.

Tallo erecto, de 1-4 mm de diámetro; *escamas* triangulares a lanceoladas, de 0,6-3 × 0,1-1,3 mm, pardas, iridescentes, con base redondeada y ápice filiforme. *Hojas* dimorfas, en fascículo, de 1,9-27,3(-30,4) cm de largo. *Hojas estériles* decumbentes, flojas, de 1,3-13 cm de largo; *peciolo* estrechamente alado o marginado, de 0,5-7,2(-16,8) cm de largo y 1-1,5 mm de diámetro, verde, con escamas en la base; *lámina* pinnada, oblonga, de 1,4-12 × 0,7-2,4 cm, membranosa, glabra, con base truncada y porción apical conforme, romboidal o flabelada; *raquis* verde, ligeramente marginado, glabro; *pinnas* 2-13 a cada lado del raquis, sésiles o cortamente pecioluladas, opuestas, patentes o ascendentes, flabeladas o romboidales, las mayores de 0,4-2,3 × 0,2-0,9 cm, redondeadas, con base obtusa o cuneiforme y margen crenado. *Hojas fértiles* erectas, de 6,7-27,3 cm de largo; *peciolo* marginado, surcado adaxialmente en toda su extensión, de 1,3-13,5 cm de largo y 1,3-1,8 mm de diámetro, verde, en ocasiones pardo hacia la base, con escasos tricomas pluricelulares en su tercio proximal; *lámina* pinnada, oblonga u oblongo-lanceolada, de 3,6-18,8(-21,4) × 1-2,6 cm, algo más firme que en las hojas estériles, glabra, con base truncada y porción apical romboidal, flabelada o pinnatífida, con o sin segmentos basales truncados, redondeados o agudos; *raquis* marginado adaxialmente, con escasos pelos inconspicuos; *pinnas* 3-17 a cada lado del raquis, cortamente pecioluladas, opuestas (en la base) o alternas, patentes o ascendentes, de forma variable, mayormente obovadas o romboidales, las mayores de 0,6-2,6 × 0,3-0,7 cm, agudas, obtusas o redondeadas, con base inequilátera cuneiforme, excavada básicamente o en ambos lados, y margen crenado-dentado;

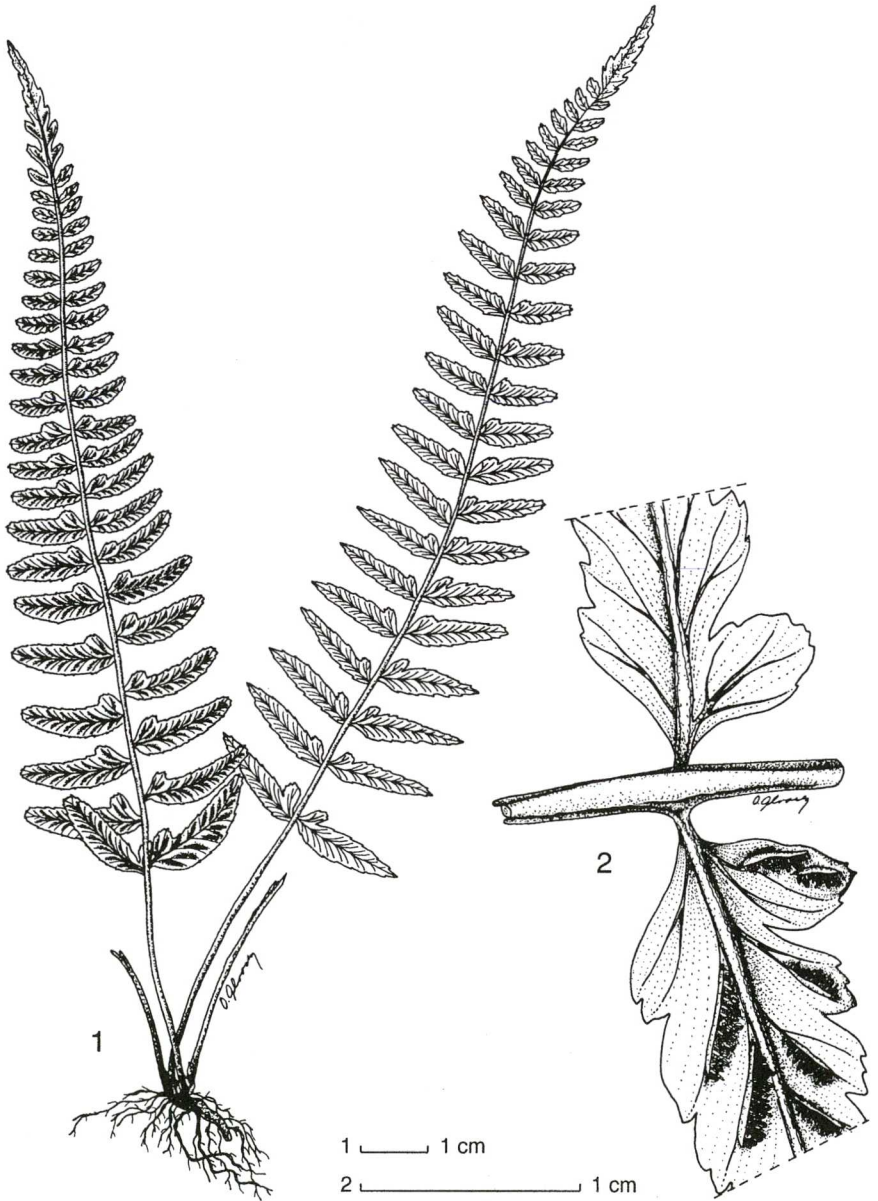


Figura 4. *Asplenium monodon* Liebm. (especimen *Caluff*, HAJB; dibujos de Orlando Álvarez, reproducidos de Regalado & Sánchez 2001: f. 6).
1. Hábito; 2. Bases de dos pinnas.

nervadura flabelada, los nervios 1-3 veces bifurcados, evidentes. *Soros* 2-6 a cada lado de la costa, lineares, de 1,1-6,2 mm de largo; *indusio* de 0,2-0,7 mm de ancho, blancuzco cuando seco, entero o levemente eroso.



Figura 5. *Asplenium dentatum* L. (especimen Sánchez & al. 78888, HAJB; dibujos de Julio Figueroa).

1. Hábito; 2. Pinnas mediales.

Distribución: Florida, México, América Central, norte de América del Sur tropical, Bahamas y Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: PR, Hab, C Hab, Mat, Cuba central: VC, Ci (Pico Tuerto; Buenos Aires), SS, CA (Sierra de Judas: Cunagua), Cam (Sierra de Najasa: La Caja de Agua; Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr (El Caidizo), Ho, SC, Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque semidecídulo o complejo de vegetación de mogotes, raramente en pinares, en ocasiones en áreas parcialmente alteradas, en lugares sombreados, en oquedades de rocas calcáreas con abundante humus o en paredones calcáreos, rara vez terrestre (en individuos generalmente menores), en ocasiones asociado a vías de agua, entre 0 y 800 msm. Común. – Mapa 28.



Mapa 28. *Asplenium dentatum* L.

Variabilidad: Esta especie es sumamente variable en cuanto al tamaño de las hojas, la forma del ápice de la lámina (flabelado o romboidal-agudo hasta pinnatífido) y de las pinnas (romboidales a obovadas o flabeladas, redondeadas u obtusas a agudas, con base cuneiforme o excavada). Conforme con esta variación se pueden distinguir cuatro grupos; sin embargo, se observa una continuidad morfológica entre los mismos, y los patrones micromorfológicos (escamas del tallo, epidermis, indusios) son constantes. Según Walker (1966) existen varios niveles de ploidía en este complejo. También se observan numerosos ejemplares con esporas marcadamente abortivas. Para arribar a conclusiones taxonómicas acertadas se requieren estudios citogenéticos y de biología de la reproducción.

Nombres comunes: Culantrillo, doradilla (Sauvalle 1873).

2.28. *Asplenium cuneatum* Lam., *Encycl.* 2: 309. 1786. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 40): [espécimen] "*Asplenium cuneatum*. Lam. dict." (P-JU #1255-[1] [foto!, microficha IDC #76-A7]).

Tallo ascendente o erecto, de 0,4-1,6 mm de diámetro; *escamas* linear-lanceoladas o estrechamente lanceolado-deltaideas, de $1,3-5 \times 0,1-0,6$ mm, agudas o con ápice filiforme, con base redondeada, en ocasiones ligeramente auriculada, y margen entero o irregularmente sinuoso, raras veces denticulado. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 16,9-54,3 cm de largo; *peciolo* surcado en la cara adaxial, de 5,7-20,8 cm de largo y 0,3-1,6 mm de diámetro, pardo mate, con pocas y espaciadas escamas filiformes; *lámina* 2-pinnada a 3-pinnada, oblonga, oblongo-lanceolada o lanceolada, ocasionalmente estrechamente deltaidea, de $11,2-41,5 \times 2,5-15$ cm, herbácea, glabra, con base truncada y porción apical pinnatífida, aguda; *raquis* pardo mate a verde-pardusco, marginado adaxialmente, subglabro o con escasas escamas filiformes; *pinnas* 7-17 a cada lado del raquis, pecioluladas o subsésiles, subopuestas o alternas, ascendentes o patentes, lanceolado-deltaideas, las basales en ocasiones algo reducidas, las mayores de $1,3-11,5 \times 0,9-3,7$ cm, con base ensanchada y porción apical acuminada, pinnatífida; *pínnulas* 1-9 a cada lado de la costa, pecioluladas, las de último orden cuneiforme-flabeladas o 1-3-lobadas, con margen dentado o crenado-dentado, principalmente hacia el ápice y en el lado acroscópico; *nervadura* flabelada en las últimas divisiones, los nervios 2-4 veces bifurcados. *Soros* 2-6 por pínnula o segmento, oblongo-lineares a ovals, de 1,8-5,5 mm de largo; *indusio* de 0,2-0,5 mm de ancho, pardo claro o amarillento, membranoso, glabro.



Mapa 29. *Asplenium cuneatum* Lam.

Distribución: México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba central: VC (Pico Tuerto), SS (Caja de Agua), Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Ho, SC (Loma San Juan; Loma del Gato), Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque semidecídúo mesófilo o bosque pluvial montano, en lugares sombreados, rupícola (mayormente en grietas de rocas, calcáreas o

no, con abundante humus) o epífita a 0,1-3,5 m sobre el nivel del suelo, asociado con briófitos, ocasionalmente asociado a vías de agua, entre 80 y 600 msm. Común. – Mapa 29.

H i b r i d a c i ó n : El híbrido *Asplenium cuneatum* × *Asplenium radicans* fue colectado en Cuba oriental: Gr (El Uvero: Loma Siberia) y SC (Alrededores de la Gran Piedra), donde crece escaso en bosque pluvial montano o bosque nublado, entre 900 y 1100 msm. Tiene hojas de dos tipos, unas similares a *Asplenium cuneatum* y otras a *Asplenium radicans*. La presencia de una alta proporción de esporas abortivas confirma el carácter híbrido de estas plantas.



Mapa 30. *Asplenium mortonii* Duek

2.29. *Asplenium mortonii* Duek in Adansonia, ser. 2, 11: 718. 1972 ≡ *Gymnogramme eggersii* H. Christ in Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique 33(2): 92. 1894 (non *Asplenium eggersii* Sodiro 1893). Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “Jagüey”, 500 m, III-1889, *Eggers 4882a* (P [foto!]).

Tallo erecto, de 0,2-0,5 cm de diámetro; *escamas* deltoideas, de 0,5-1,1 × 0,3-0,5 mm, pardo-rojizas, agudas, con base truncada o redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 10-40 cm de largo; *pecíolo* marginado o en algunas porciones hasta alado, de 2,5-7,6 cm de largo y 0,9-1,5 mm de diámetro, pardo-negruzco; *lámina* 3 pinnado-pinnatisecta, oblonga a oblongo-lanceolada, de 7,7-31 × 2,8-7,0 cm, herbácea, delicada, glabra, estrechada gradualmente hacia a base, ápice pinatifido, presenta diminutos propágulos en la superficie adaxial, hacia la mitad distal; *raquis* pardo-negruzco, flexuoso, alado, acanalado adaxialmente, glabro; *pinnas* 9-29 a cada lado del raquis, opuestas a alternas,

patentes, sésiles o subsésiles, las 1-3 basales gradualmente reducidas, las mayores de $1,5-4 \times 1-2$ cm, con base inequilátera y porción apical profundamente bifida; *pinnulas* de primer orden 2-3 a cada lado de la costa, alternas, pecioluladas, ovadas u oblongo-aovadas, de apariencia esquelética, las de segundo orden frecuentemente 2-3-fidas, con propágulos; *segmentos* oblongos u oblongo-obovados, de 0,5-1,1 mm de ancho, agudos, enteros; *nervadura* pinnada, con un nervio por segmento, terminando en un hidatodo. *Soro* uno por segmento fértil, en la mitad proximal, oval u oblongo-elíptico, de 0,5-1,5 mm de largo, en ocasiones doble; *indusio* de 0,2-0,5 mm de ancho, pardo, entero.

Distribución: Endémica en Cuba central: Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gu. Crece en bosque semideciduo o complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados, mayormente en grietas de rocas calcáreas con abundante humus, ocasionalmente epífita, entre 350 y 450 msm. Poco frecuente. – Mapa 30.



Mapa 31. *Asplenium verecundum* Chapm. ex Underw.

2.30. *Asplenium verecundum* Chapm. ex Underw. in Bull. Torrey Bot. Club 33: 193. 1906. Holotipo: [espécimen] Florida, "Jackson Co.", Chapman (NY ##149323-149324!).

Tallo erecto, de 0,2-0,4 cm de diámetro; *escamas* lanceolado-deltoideas o linear-lanceoladas, pardo oscuras, agudas a acuminadas, con base auriculada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas, de 5,5-20 cm de largo; *pecíolo* áptero, de 0,5-3,5 cm de largo y 0,3-0,6 cm de diámetro, pardo-rojizo a negro brillante; *lámina* 2-pinnada o en ocasiones 2-pinnado-pinnatífida, aovado-lanceolada u oval, de $6-14 \times 1-4,5$ cm, herbácea, muy delicada, glabra, gradualmente estrechada hacia la base, con porción api-

cal de pinnas gradualmente reducidas; *raquis* pardo-negrusco, marginado, glabro; *pinnas* 8-20 a cada lado del raquis, sésiles, subopuestas o alternas, patentes o levemente ascendentes, estrechamente ovadas o lanceoladas, las 2-3 basales gradualmente reducidas, las mayores de 0,6-1,7 × 0,3-0,6 cm, disminuyendo gradualmente hacia el ápice; *pínnulas* 4-10 a cada lado de la costa, sésiles, alternas; *segmentos* estrechamente obovados u ovales, de 0,6-1,2 mm de ancho, redondeados, obtusos u ocasionalmente agudos, con margen entero; *nervadura* pinnada, con un nervio por segmento, terminado en un hidatodo. *Soro* uno por segmento fértil, en la zona medial, oval, de 0,5-1,1 mm de largo; *indusio* de 0,1-0,5 mm de ancho, pardo claro cuando seco, entero.

Distribución: Florida. Presente en Cuba occidental: PR. Crece en el complejo de vegetación de mogotes, en lugares sombreados, limitado a grietas de rocas en farallones calcáreos verticales, y la entrada de cavernas, entre 300 y 400 msm. Localmente común. – Mapa 31.

Micromorfología: La anatomía peciolar de *Asplenium verecundum* es peculiar, única entre los representantes cubanos del género, que presenta un solo haz vascular, con el xilema en forma de V y dos anillos de esclerenquima continuos y bien delimitados.

2.31. *Asplenium cristatum* Lam., *Encycl.* 2.: 310. 1786. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 31): [espécimen] “*Asplenium cristatum*. Lam. dict.” (P-JU #1276 p.p., hoja suelta de la derecha [foto!, microficha IDC #78-A3]).

= *Asplenium cicutarium* Sw., *Prodr.*: 130. 1788. Lectotipo (Morton & Lellinger 1966: 31): [espécimen] “Jamaica”, [Swartz] (S!; ¿isolectotipo?: SBT!).

Tallo ascendente a erecto, de 0,3-0,7 cm de diámetro; *escamas* lanceolado-deltaideas a estrechamente lanceoladas, de 2,5-5,5 × 0,4-1,2 mm, pardas, iridescentes, acuminadas y con ápice filiforme, con base cordiforme. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 11-55 cm de largo; *peciolo* alado hasta cercano a la base, de 2,1-23,5 cm de largo y 0,5-2 mm de diámetro, gris verdoso a pardusco, ocasionalmente con algunas escamas filiformes en la base; *lámina* 2-pinnado-pinnatífida a 3-pinnada, aovado-lanceolada a oblongo-deltaidea, de 9-30(-43,5) × 2,6-9,5(-11,7) cm, firme, herbácea, subglabra, con base truncada o abruptamente estrechada y porción apical pinnatífida, largamente estrechada;

raquis pardo, alado, glabro; *pinnas* 9-26 a cada lado del raquis, sésiles o subsésiles, las 2-3(-6) proximales subopuestas, reducidas y a menudo deflexas, las demás \pm alternas, patentes, ocasionalmente subfalcadas, oblongas a oblongo-lanceoladas, de 2,6-8 \times 0,6-1,7 cm, con porción apical simple o dividida, obtusa o aguda, cerca de la base en ocasiones con escamas filiformes, caedizas; *pínmulas* de primer orden 6-14 a cada lado de la costa, sésiles, ovadas u oblongo-aovadas, obtusas, las de segundo orden escasamente divididas, las basal-acroscópicas (generalmente más desarrolladas) solapando al raquis; *segmentos* lanceolado-elípticos u obovados, de 0,6-1,8 mm de ancho, agudos; *nervadura* pinnada, con un nervio por segmento. *Soro* de 1-2,5 mm de largo, oval u oblongo-elíptico, uno por segmento fértil, en la mitad basal o en el medio del segmento; *indusio* de 0,2-0,5 mm de ancho, pardo claro, membranoso, entero.

Distribución: Florida, México, América Central, América del Sur tropical, Antillas Mayores y Menores, Trinidad y Tobago. Presente en Cuba occidental: PR, Hab (Güines: Cubilla), Cuba central: VC (Pico Tuerto), SS (Lomas de Cantú; Topes de Collantes), Cam (Hoyo de Bonet) y Cuba oriental: Gr, Ho (La Melba; Farallones de Moa), SC, Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque semideciduo, complejo de vegetación de mogotes o bosque pluvial montano, en lugares sombreados, mayormente en rocas, calcáreas o no, ocasionalmente en el suelo, raras veces epífita a pocos centímetros sobre el nivel del suelo, entre 150 y 1400 msm. Común. — Mapa 32.



Mapa 32. *Asplenium cristatum* Lam.

Taxonomía: Muy parecido a *Asplenium myriophyllum*, con el cual fue confundido por varios autores. Se diferencia por presentar sus pínmulas y segmentos más anchos y menos hendidos, siempre agudos, y por la presencia de 2-3 pares de pinnas basales reducidas, con frecuencia algo

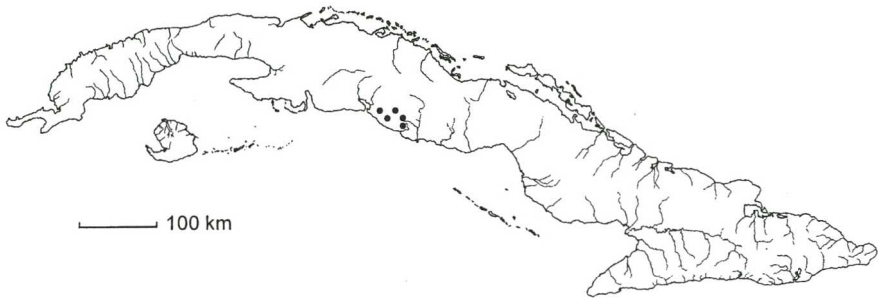
deflexas (en *Asplenium myriophyllum*, las últimas divisiones pueden ser estrechamente obovadas, obtusas o redondeadas, y son varios los pares de pinnas basales que decrecen gradualmente). También se observan ciertas diferencias en la ornamentación del perisporio (Regalado & Sánchez 2002).

N o m b r e c o m ú n : Culantrillo verde (Sauvalle 1873).

2.32. *Asplenium corderoanum* Proctor in Mem. New York Bot. Gard. 53: 234, f. 66. 1989. Holotipo: [espécimen] Puerto Rico, “Municipio de Utuado, Río Abajo State Forest: ca. 1.6 km due WSW of Campamento Crozier”, 320-340 msm, 24-I-1984, *Proctor 40091* (US #3686775!; isotipos: IJ [n.v.], SJ [n.v.]).

Tallo erecto, de 0,2-0,4 cm de diámetro; *escamas* lanceolado-deltaideas, de 1-1,7 × 0,3-0,6 mm, pardas, pardo-rojizas hacia el margen, agudas, con base redondeada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 20-35(-57,5) cm de largo; *peciolo* alado o marginado en toda su extensión, de 4-9,2 cm de largo y 0,6-1,4 mm de diámetro, pardo oscuro a negro brillante, glabro; *lámina* 2-pinnado-pinnatisecta a 3-pinnado-pinnatífida, lanceolada a oblongo-lanceolada, de 14,3-30,3(-47) × 3,5-8,7 cm, herbácea, subglabra, gradualmente estrechada hacia la base, con porción apical pinnatífido-lobulada agudo-estrechada; *raquis* pardo oscuro a negro, alado o marginado, glabro; *pinnas* 15-33(-47) a cada lado del raquis, sésiles o subsésiles, alternas, patentes a ligeramente ascendentes, en ocasiones subfalcadas, ovadas a estrechamente oblongo-lanceoladas, las 3-4 basales gradualmente reducidas y deflexas, las mayores de 2,2-6,5(-7,5) × 0,6-3,2 cm, con porción apical agudo-estrechada, pinnatífida, generalmente terminando en un segmento bífido; *pínnulas* de primer orden 3-7 a cada lado de la costa, ovadas a oblongas, con base inequilátera, las de segundo orden profundamente pinnatífidas o bífidas; *segmentos* linear-lanceolados a oblongos, de 1,5-3,7 × 0,4-1 mm, agudos; *nervadura* pinnada, con un nervio por segmento. *Soro* uno por segmento fértil, hacia la mitad distal, oval a estrechamente oblongo, de 0,7-3 mm de largo; *indusio* de (0,2-)0,3-0,4(-0,5) mm de ancho, pardo claro, membranoso, translúcido, entero.

D i s t r i b u c i ó n : Puerto Rico. Presente en Cuba central: Ci (Matagua de la Vega; Buenos Aires; Pico San Juan; Manantiales) y SS (Pico Potrerillo; Topes de Collantes). Crece en bosque siempreverde o complejo de vegetación de mogotes, ocasionalmente en bosque pluvial montano, en lugares sombreados, en las grietas de rocas calcáreas, entre 500 y 1140 msm. Poco frecuente. – Mapa 33.

Mapa 33. *Asplenium corderoanum* Proctor

2.33. *Asplenium myriophyllum* (Sw.) C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 48. 1825
 ≡ *Caenopteris myriophylla* Sw. in J. Bot. (Schrader) 1800(2): 60. 1801.
 Holotipo: [espécimen] “Jamaica”, [Swartz] (S!).

= *Asplenium monteverdense* Hook., Sec. Cent. Ferns: t. 41. 1860 ≡ *Asplenium myriophyllum* var. *monteverdense* (Hook.) Griseb., Cat. Pl. Cub.: 277. 1866. Holotipo: [espécimen] Cuba, prov. Guantánamo, “prope villam Monte Verde dictam”, 15-XII-1859, *Wright 1029* (K!; ¿isotipos?: B #18413-18414 [n.v.], BM!, GH!, HAC!, K!, US!).

Tallo erecto, de 0,2-0,5 cm de diámetro; *escamas* estrechamente triangulares a lanceoladas, de 1,3-2,6 × 0,3-0,5 mm, pardo-rojizas, agudas o acuminadas, en ocasiones con ápice filiforme, con base redondeada, cordiforme o subauriculada. *Hojas* monomorfas, en fascículo, erectas o algo inclinadas, de 8,7-45 cm de largo; *peciolo* alado o marginado distalmente, de 1,5-15 cm de largo y 0,6-2 cm de diámetro, pardo o pardo rojizo mate; *lámina* 2-pinnado-pinnatisecta a 3-pinnada, ovada o lanceolada, de 7-30 × 2,5-8 cm, herbácea, glabra, gradualmente estrechada hacia la base, con porción apical pinnatifida, de ápice 2-3-fido; *raquis* pardo mate, alado, glabro; *pinnas* 11-22 a cada lado del raquis, sésiles o subsésiles, subopuestas a alternas, patentes a ligeramente ascendentes, lanceolado-deltaideas a oblongas, las mayores de 1,5-5 × 0,6-2 cm, con base truncada y divisiones gradualmente reducidas hacia el ápice; *pinnulas* de primer orden 4-6 a cada lado de la costa, sésiles a cortamente pecioluladas, alternas, ovadas, las basales mayores y más divididas, las de segundo orden frecuentemente 2-3-fidas; *segmentos* ovados o ± estrechamente obovados, de 0,5-1,4 mm de ancho, agudos, obtusos o redondeados, con margen entero; *nervadura* pinnada, con un nervio por segmento, terminando en un hidatodo. *Soro* uno por segmento fértil, en la mitad proximal o porción media, oblongo-linear a estrechamente oval, de 1,2-3 mm de largo, en

ocasiones doble; *indusio* de 0,3-0,5 mm de ancho, pardo claro, entero o con margen levemente lobulado.

Distribución: América Central y América del Sur tropical, Bermudas y Antillas Mayores. Presente en Cuba occidental: PR, Cuba central: VC (Arroyo Santana; Pico Tuerto), Ci (Pico San Juan), SS (Lomas de Banao), Cam (Santa Lucía) y Cuba oriental: Ho, SC (La Pimienta), Gu. Crece en bosque siempreverde, bosque semidecíduo, complejo de vegetación de mogotes o bosque pluvial montano, en lugares sombreados, generalmente en la superficie de rocas siempre calcáreas, rara vez epífita, asociado a vías de agua intermitentes o permanentes, a menudo dentro agua corriente, entre 300 y 1140 msm. Común. – Mapa 34.

Taxonomía: Ver comentario en *Asplenium cristatum*.



Mapa 34. *Asplenium myriophyllum* (Sw.) C. Presl

Referencias bibliográficas

- Adams, C. D. 1995. 1. *Asplenium* L. – Pp. 290-324 en: Davidse, G., Sousa, M. & Knapp, S. (ed.), Flora Mesoamericana I. México.
- Duek, J. J. 1971-1972. Lista de las especies cubanas de *Lycopodiophyta*, *Psilotophyta*, *Equisetophyta* y *Polypodiophyta* (*Pteridophyta*). – *Adansonia*, ser. 2, 11: 559-578, 717-731.
- Eaton, D. C. 1860. Filices Wrightianae et Fendlerianae. – *Mem. Amer. Acad. Arts*, ser. 2, 8: 193-220.
- Greuter, W., McNeill, J., Barrie, F. R., Burdet, H. M., Demoulin, V., Filgueiras, T. S., Nicolson, D. H., Silva, P. C., Skog, J., Trehane, P., Turland, N. J. & Hawksworth, D. L. 2000. International code of botanical nomenclature (Saint Louis Code) adopted by the Sixteenth International Botanical Congress, St Louis, Missouri, July-August 1999. – *Regnum Veg.* 138.
- Grisebach, A. 1866. *Catalogus plantarum cubensium*. Leipzig.

- Kramer, K. U. & Viane, R. 1990. *Aspleniaceae*. – Pp. 52-57 en: Kramer, K. U. & Green, P. S. (ed.) The families and genera of vascular plants. I. Pteridophytes and gymnosperms. Berlin, etc.
- Mickel, J. T. & Beitel, J. M. 1988. Pteridophyte flora of Oaxaca, Mexico. – Mem. New York Bot. Gard. 46.
- Moran, R. C. 1995. 27. *Aspleniaceae*. Descripción de la familia y clave genérica. – P. 290 en: Davidse, G., Sousa, M. & Knapp, S. (ed.), Flora Mesoamericana I. México.
- Morton, C. V. & Lellinger, D. B. 1966. The *Polypodiaceae* subfamily *Asplenioideae* in Venezuela. – Mem. New York Bot. Gard. 15: 1-49.
- Murakami, N. & Moran, R. C. 1993. Monograph of the Neotropical species of *Asplenium* sect. *Hymenasplenium* (*Aspleniaceae*). – Ann. Missouri Bot. Gard. 80: 1-38.
- Proctor, G. R. 1977. *Pteridophyta*. – En: Howard, R. A., Flora of the Lesser Antilles, Leeward and Windward Islands, 2. Jamaica Plain.
- 1982. Taxonomic notes on Jamaican ferns – IV. – Amer. Fern J. 72: 107-114.
- 1985. Ferns of Jamaica. London.
- 1989. Ferns of Puerto Rico and the Virgin Islands. – Mem. New York Bot. Gard. 53.
- Regalado Gabancho, L. & Sánchez Villaverde, C. 2001. Problemática del complejo *Asplenium auritum* Sw. (*Aspleniaceae: Pteridophyta*) y especies afines en Cuba. – Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 22: 7-28.
- & – 2002. Spore morphology as a taxonomic tool in the delimitation of three *Asplenium* L. species complexes (*Aspleniaceae: Pteridophyta*) in Cuba. – Grana 41: 107-113.
- Risco González, L. A. del & Sánchez Villaverde, C. 2001. *Asplenium erosum* L., una especie muy variable en Cuba. – Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana 22: 29-37.
- Roig y Mesa, J. T. 1963. Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos, ed. 3. Santiago de las Vegas.
- Sauvalle, F. A. 1873. Flora cubana. La Habana.
- Sehnem, A. 1968. Aspleniáceas. – En Reitz, P. R. (ed.), Flora ilustrada catarinense, I, ASPL. Itajaí, Santa Catarina.
- Smith, A. R. 1981. Pteridophytes. – En: Breedlove, D. E. (ed.) Flora of Chiapas, 2. San Francisco.
- Smith, J. 1875. Historia filicum. London.
- Stolze, R. G. 1981. Ferns and ferns allies of Guatemala. Part II. *Polypodiaceae*. – Fieldiana Bot., ser. 2, 6: 59-95.
- Tryon, R. M. & Stolze, R. G. 1993. *Pteridophyta* of Peru. Part V. 18. *Aspleniaceae* - 21. *Polypodiaceae*. – Fieldiana, Bot., ser. 2, 32.
- Wagner W. H., Moran, R. C. & Werth, C. R. 1993. 19. *Aspleniaceae* Newman. Spenworth family. – Pp. 228-245 en: Anónimo (ed.), Flora of North America north of Mexico. New York & Oxford. 6: 228-245.
- Walker, T. G. 1966. A cytotaxonomic survey of the pteridophytes of Jamaica. – Trans. Roy. Soc. Edinburgh 66: 169-237.

Índice de nombres científicos

Para los nombres aceptados de plantas se utilizan redondas, los sinónimos aparecen en *cursivas*. Para los números de páginas con las descripciones completas se emplean **negritas** y para los de las figuras *negritas cursivas*. Un asterisco (*) después del número de página indica un mapa.

Aspleniaceae	3, 4, 63	(Asplenium)	
Asplenioidae	63	<i>falx</i>	19
Asplenium	3, 4, 6, 7, 21, 62, 63	<i>feei</i>	8, 22 , 23*
sect. Hymenasplenium	35, 63	<i>firmum</i>	39
<i>abscissum</i>	10, 33, 39 , 40*	<i>flabellulatum</i>	15
<i>alatum</i>	8, 17, 18*	var. <i>dentatum</i>	15
<i>anisophyllum</i>	22	var. <i>partitum</i>	15
<i>arboresum</i>	7	var. <i>tripinnatum</i>	15
<i>auriculatum</i>	7, 10, 41, 42 , 43*	<i>flavescens</i>	7
<i>auriculatum</i> × <i>salicifolium</i> ...	7, 43	<i>formosum</i>	9, 30 *
<i>auritum</i> 10, 11, 46 , 47, 48 , 49*, 50, 63		<i>fragrans</i>	43, 45
<i>auritum</i> var. <i>auriculatum</i>	49	<i>furcatum</i>	23
<i>auritum</i> var. <i>monodon</i>	49	<i>grandifolium</i>	7
<i>auritum</i> var. <i>parvulum</i>	45	<i>hastatum</i>	42
<i>auritum</i> × <i>monodon</i>	7, 49	<i>heterochroum</i>	9, 31 , 32*
<i>bissectum</i>	28	<i>integerrimum</i>	27
<i>cicutarium</i>	58	<i>jenmanii</i>	10, 44, 45 , 46*, 47
<i>claussenii</i>	36, 38	<i>juglandifolium</i>	7, 8, 26, 27 , 28*
f. <i>angustifolium</i>	36	<i>klotzschii</i>	7
<i>conchatum</i>	7	<i>laetum</i>	9, 32 , 33*, 35
<i>corderoanum</i>	11, 60 , 61*	× <i>lellingianum</i>	49
<i>coriaceum</i>	19	<i>lunulatum</i>	35, 37, 38
<i>cristatum</i>	11, 58 , 59*, 62	<i>marginatum</i>	7
<i>cultrifolium</i>	42	<i>marinum</i>	6
<i>cuneatum</i>	11, 17, 54 , 55*, 56	<i>minimum</i>	12
<i>cuneatum</i> × <i>radicans</i>	7, 56	<i>monodon</i> ..	10, 46, 47, 49 , 51*, 52
<i>cuspidatum</i> var. <i>parvulum</i>	45	<i>monteverdense</i>	61
var. <i>tripinnatum</i>	43, 45	<i>mortonii</i>	10, 56 *
<i>delicatulum</i>	9, 43 , 44*, 46, 47	<i>myriophyllum</i> .	11, 59, 60, 61 , 62*
<i>delitescens</i>	9, 33, 34 *, 35	var. <i>monteverdense</i>	61
<i>dentatum</i>	8, 51 , 53 , 54*	<i>nigripes</i>	6
<i>dimidiatum</i>	9, 24 , 25*	<i>ottonis</i>	7
<i>diplosceum</i>	10, 38 , 39*	<i>partitum</i>	15
<i>dissectum</i>	9, 28 , 29*	<i>plantagineum</i>	7
<i>dubium</i>	7	<i>praemorsum</i>	9, 23 , 24*
<i>eggersii</i>	56	<i>pseuderectum</i>	35
<i>erectum</i>	35, 37, 38	<i>pteropus</i>	9, 35 , 36*
<i>erosum</i>	9, 19 , 21*, 63	<i>pumilum</i>	8, 12 , 13*
<i>erosum</i> × <i>serra</i>	7, 21	<i>pusillum</i>	12

(Asplenium)

radicans 7, 8, 13, 14, 16*, 56
 var. *dentatum* 15
 var. *partitum* 15
 var. *tripinnatum* 15
 var. *unisoriale* 15
 rectangulare 8, 26*, 28
rhachirhizon 15
rhizophorum 13
rhizophyllum 13
 rhomboidale 10, 36, 37*, 39
 salicifolium 10, 40, 41*, 43
 var. *auriculatum* 42
 var. *integerrimum* 27
 var. *krugii* 32, 33
sanguinolentum 22
sarcodes 22
semihastatum 7
 serra 8, 18, 19*, 21
 var. *woodwardioideum* 18
 serratum 8, 11, 12*
shepherdii 7
sintensisii 36
striatum 8
subhastatum 27

(Asplenium)

sylvaticum 8
 'Trich. *dentatum*' 51
trichomanes 31
 var. *majus* 31
 'uniseriale' 15
unisoriale 15
venustum 20, 21
verecundum 3, 10, 11, 57*, 58
woodwardioideum 18
Caenopteris myriophylla 61
 Diplazium 7
delitescens 34
 Dryopteridaceae 4, 7, 8
 Equisetophyta 62
Gymnogramme eggessii 56
 Hemidictyum 7
 Lycopodiophyta 62
Olfersia cervina 28
 Polypodiaceae 63
 Polypodiophyta 62
 Psilotophyta 62
 Pteridophyta 62, 63
 Schaffneria 4
 Schaffneria *nigripes* 4, 5, 6*

Índice de nombres comunes

Culantrillo 12, 43, 54
 Culantrillo verde 17, 60

Doradilla 12, 43, 54

