

V. ASPLENIACEAE

1. *Asplenium* L.

1. Pínnulas con varios nervios 2
2. Hojas lanceoladas, no divididas..... 3
 3. Hoja gemífera en el ápice; rizoma reptante..... **36. A. variabile**
 3. Hoja no gemífera; rizoma vertical..... 4
 4. Hoja con pecíolo bien diferenciado y netamente caudada (4-5 cm).....
..... **A. subintegrum** (Cam, Gab)
 4. Hoja decurrente en un corto pecíolo alado, no caudada o con un apículo mucho más corto que la anchura de la lámina (menor de 2 cm)..... **3. A. africanum**
2. Hojas divididas..... 5
 5. Hojas 2 o más veces divididas, a veces 1 vez divididas con las pinnas pinnatífidas 6
 6. Hojas 3-4 veces divididas, o 2 veces divididas con las pínnulas pinnatisectas..
..... 7
 7. Pecíolo brillante..... **1. A. abyssinicum**
 7. Pecíolo mate..... **28. A. nigritianum**
 6. Hojas 1 vez divididas con las pinnas pinnatífidas o 2 veces divididas..... 8
 8. Base del pecíolo abruptamente ensanchada ... **A. adiantum-nigrum** (Cam)
 8. Base del pecíolo no abruptamente ensanchada 9
 9. Rizoma derecho o ascendente..... 10
 10. Hojas 1 vez divididas con las pinnas pinnatífidas 11
 11. Escamas de un gris metálico, concoloras **A. adamsii** (Cam)
 11. Escamas con el margen pálido **A. lividum** (Cam, ST)
 10. Hojas 2 veces divididas..... 12
 12. Raquis y cara inferior de la lámina con escamas
..... **2. A. aethiopicum**
 12. Raquis y cara inferior de la lámina sin escamas o casi.....
..... **A. cuneatum** (Cam, Gab, ST)
 9. Rizoma reptante 13
 13. Hojas 1 vez divididas con las pinnas pinnatífidas; raquis no escamoso..... **A. stuhlmannii** (Cam)
 13. Hojas 2 veces divididas; raquis escamoso..... 14
 14. Raquis con escamas grisáceas; pínnulas subuladas con la extremidad dentada..... **A. uhligii** (Cam)

V. ASPLENIACEAE

24 1. *Asplenium*

14. Raquis con escamas negras; pínulas cuneiformes en la base, con el ápice redondeado..... **9. *A. buettneri***
5. Hojas 1 vez divididas 15
15. Hojas con todas las pinnas adnadas al raquis..... **A. hallei** (Gab)
15. Hojas con las 1-3 pinnas inferiores anchamente adnadas al raquis o con las pinnas libres 16
16. Hojas con las 1-3 pinnas inferiores anchamente adnadas al raquis **20. *A. isabelense***
16. Hojas con las pinnas libres..... 17
17. Sin pinna terminal; raquis gemífero en el ápice **32. *A. sandersonii***
17. Con pinna terminal, gemífera o no 18
18. Pinna terminal semejante a las laterales 19
19. Pinnas en forma de abanico; pinna terminal no gemífera..... **22. *A. laurentii***
19. Pinnas ovales u oblongas; al menos la pinna terminal gemífera... ..20
20. Pinnas laterales gemíferas..... 21
21. Pinnas emarginadas con una yema en la escotadura; raquis subglabro..... **13. *A. emarginatum***
21. Pinnas abruptamente acuminadas; raquis con abundantes escamas 22
22. Pinnas enteras u onduladas **5. *A. annetii***
22. Pinnas dentadas **6. *A. annobonense***
20. Pinnas laterales no gemíferas 23
23. Pinna terminal netamente caudada, con una yema en el ápice..... **23. *A. longicauda***
23. Pinna terminal generalmente no caudada, con una yema en la base..... 24
24. Hojas con 1-4 pares de pinnas laterales..... **29. *A. paucijugum***
24. Hojas con 6-12(13) pares de pinnas laterales 25
25. Pinnas con el margen entero o subentero..... **16. *A. gemmiferum***
25. Pinnas con el margen crenulado o dentado..... **4. *A. anisophyllum***
18. Pinna terminal distinta de las laterales 26
26. Pinna terminal con una yema en la base 27
27. Pinnas laterales con el margen profundamente lobado; raquis negro brillante..... **31. *A. protensum***
27. Pinnas laterales con el margen serrulado; raquis verdoso..... 28
28. Pinnas apicales mucho más pequeñas que las del resto de la lámina; raquis alado..... **7. *A. barteri***
28. Pinnas decreciendo progresivamente hacia el ápice de la lámina; raquis generalmente no alado.. **24. *A. macrophlebium***
26. Pinna terminal no gemífera..... 29
29. Pinnas laterales dimidiadas 30
30. Rizoma largo, repante, con las hojas espaciadas..... **35. *A. unilaterale***

V. ASPLENIACEAE

1. *Asplenium* 25

30. Rizoma corto, con las hojas agrupadas 31
31. Pinnas laterales con el margen superior laciniado.....
..... **A. formosum** (Cam, Gab, ST)
31. Pinnas laterales con el margen superior serrulado o cre-
nado..... 32
32. Raquis rojizo, lustroso, no alado **27. A. monanthes**
32. Raquis grisáceo o verdoso, mate, generalmente alado
..... 33
33. Pinnas basales mucho más pequeñas que las cen-
trales..... **14. A. erectum**
33. Pinnas basales de la misma longitud que las cen-
trales **19. A. inaequilaterale**
29. Pinnas laterales no dimidiadas 34
34. Pinnas laterales ovales, fuertemente asimétricas..... 35
35. Pinna terminal deltoide, lanceolada, serrulada 36
36. Soros lineares que alcanzan la base de los dientes del
margen..... **A. diplaziosorum** (Cam, Gab)
36. Soros cortos, que ocupan hasta la mitad de anchura
del hemilimbo..... **4. A. anisophyllum**
35. Pinna terminal profundamente lobada, a veces trilobada
..... 37
37. Base superior de las pinnas laterales con la aurícula
muy marcada..... **A. staudtii** (Cam, Gab)
37. Base superior de la pinna laterales redondeada o
cuneiforme 38
38. Soros estrechos, oblicuos, que se extienden hasta
el margen de la pinna; pinnas serruladas.....
..... **8. A. biafranum**
38. Soros de 2-3,5 mm de anchura, aplicados sobre el
nervio medio; pinnas doblemente serradas
..... **15. A. friesiorum**
34. Pinnas laterales romboidales 39
39. Pinnas laterales laciniadas, dos veces más largas que
anchas 40
40. Rizoma derecho **26. A. megalura**
40. Rizoma reptante **21. A. jaundeense**
39. Pinnas laterales serruladas, generalmente cuatro veces
más largas que anchas..... 41
41. Raquis gemífero **A. gemmascens** (Cam)
41. Raquis no gemífero 42
42. Pinnas con nerviación flabelada y el nervio medio
poco aparente..... 43
43. Rizoma con escamas de c. 3 mm, pálidas
..... **10. A. cancellatum**
43. Rizoma con escamas de 4-6 mm, oscuras y
opacas..... **17. A. hemitomum**
42. Pinnas con nerviación pinnada y el nervio medio
muy resaltado por la cara inferior 44

V. ASPLENIACEAE

26 1. *Asplenium*

- 44. Pinnas laterales de hasta 1,5 cm de anchura..... **A. exhaustum** (ST)
- 44. Pinnas laterales de 1,5-3 cm de anchura 45
- 45. Rizoma largamente reptante..... **33. A. subaequilaterale**
- 45. Rizoma corto 46
- 46. Pinnas laterales falciformes **A. euryorum** (ST)
- 46. Pinnas laterales de ápice recto..... **A. warnekei** (Cam)
- 1. Pínnulas con un solo nervio..... 47
- 47. Soros con indusio ancho, cupuliforme, que sobresalen del margen de la pínnula... 48
- 48. Hojas 4 veces divididas, de c. 50 cm **18. A. hypomelas**
- 48. Hojas 2 veces divididas, de 10-20 cm..... 49
- 49. Hojas herbáceas, estoloníferas; soros más largos que la anchura de la pínnula **25. A. mannii**
- 49. Hojas coriáceas, no estoloníferas; soros más cortos que la anchura de la pínnula **34. A. theciferum**
- 47. Soros lineares, paralelos a los nervios, que no sobresalen 50
- 50. Pinnas muy asimétricas en la base **12. A. dregeanum**
- 50. Pinnas simétricas en la base..... 51
- 51. Lámina lanceolada con una yema en la parte apical; rizoma cortamente reptante..... **30. A. preusii**
- 51. Lámina triangular, no gemífera; rizoma largamente reptante **11. A. carvalhoanum**

1. **A. abyssinicum** Fée, Mém. Foug. 5: 199 (1852)

Tipo: Etiopía. Abyssia, *Schimper* 678 (P) [Tardieu-Blot (1964a: 218)]

Descripción: Benl (1991: 28); Tardieu-Blot (1964a: 216)

Iconografía: fig. 25

Bosques montanos, terrícola o, más raramente, epífito; 2000 m. Regiones tropicales de África. Zonas montañosas de Bioko.

BIOKO NORTE: Pico, *Benl* 360 (BC-621325); pico Basilé, *Guinea* 2949 (MA-186389).



2. **A. aethiopicum** (Burm. fil.) Bech. in Candollea 6: 23 (1935)

Trichomanes aethiopicum Burm. fil., Fl. Indica: 28bis (1768)

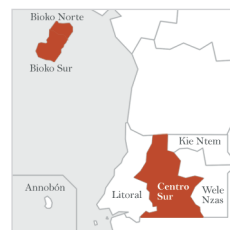
A. aemilii-guineae Alston in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 49: 194 fig. 1 (1951)

A. furcatum Thunb., Prodr. Pl. Cap.: 172 (1800)

Tipo: probablemente Sudáfrica, *Burmans s.n.* (G) [Tardieu-Blot (1964a: 212)]

Descripción: Benl (1991: 24); Tardieu-Blot (1964a: 212)

Iconografía: fig. 26



Epífito en rocas rezumantes y en bosques montanos; 1000-2500 m. Zonas tropicales de África, América, Asia y el Pacífico. Zonas altas de Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Guinea* 2856 (MA-427938). BIOKO SUR: Moca, ascensión al pico Serrano, *Guinea* 1950 (MA-387484, material tipo de *A. aemilii-guineae*). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, lago Atok, *Pérez Viso* 1031a (MA-638581); Añisok, *Pérez Viso* 1361 (MA-638600).

3. *A. africanum* Desv. in Berlin. Mag. 5: 322 (1811)

A. sinuatum P. Beauv., Fl. Oware 2: 33 (1816)

A. currori Hook., Sp. Fil. 3: 82 (1860)

Tipo: Benín. *Palisot de Beauvois s.n.* (P) [Tardieu-Blot (1964a: 180)]

Descripción: Benl (1991: 6); Tardieu-Blot (1964a: 178)

Iconografía: fig. 27

Epífito sobre diversos árboles; 0-1400 m. Regiones tropicales de África. Annobón, Bioko y Río Muni.

ANNOBÓN: Crater Lake, *Wrigley* 202 (K). BIOKO NORTE: Malabo-pico Basilé, *Carvalho* 2136 (MA-419387). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, Mosumu, *Aedo & al.* 5113 (MA-638683), Evinayong, *Guinea* 81 (MA-389181). KIE NTEM: Eloan, *Pérez Viso* 4298 (MA-728635). LITORAL: Batabome, *Carvalho* 5394 (MA-598454); estrada kms. 68-69 después de Emangós, *Carvalho* 6475 (MA-620758). WELE NZAS: Oveng Esandong, *Pérez Viso* 3102 (MA-731343).

Observaciones.—Algunos ejemplares con pecíolos netos o con el ápice con apículos de menos de 2 cm se han asignado a esta especie, aunque presentan estos caracteres de transición hacia *A. subintegrum* C. Chr., Index Filic.: 134 (1905).

4. *A. anisophyllum* Kunze in Linnaea 10: 511 (1836)

A. geppii Carruth. in Hiern, Cat. Afr. Pl. 2: 269 (1901)

A. elliottii C.H. Wright in Bull. Misc. Inform. Kew 1908: 262 (1908) [cf. Cheek & al. (2000: 194)]

Tipo: Sudáfrica. Transkei. *Drège s.n.* (BM, LZ†) [Schelpe & Anthony (1986: 175)]

Descripción: Benl (1991: 12); Tardieu-Blot (1964a: 189)

Iconografía: fig. 28

Epífito sobre diversos árboles y saxícola; 300-1800 m. Regiones tropicales y subtropicales de África y Madagascar. Annobón, Bioko y Río Muni.

ANNOBÓN: lago A Pot, *Gascoigne* 79 (MA-727194). BIOKO NORTE: pico Basilé, *Carvalho* 2133 (MA-731330). BIOKO SUR: camino para lago Biaó, *Carvalho* 2299 (MA-419396). CENTRO SUR: Ebian, entre Aconibe y Acurenam, *Pérez Viso* 1421 (MA-638706). WELE NZAS: explotación maderera, Añisok, *Pérez Viso* 3726 (MA-731348).

Observaciones.—Benl (1991: 12-13) atribuye las plantas de Bioko a "*A. aff. boltonii*" aunque reconoce que carecen de yemas sobre el raquis.



V. ASPLENIACEAE

28 1. *Asplenium*

5. **A. annetii** (Jeanp.) Alston in Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 49: 193 (1951)
Diplazium annetii Jeanp. in Bull. Soc. Bot. France 68: 326 (1921)

Tipo: Camerún. Mangelès, *Annet 19* (P) [Tardieu-Blot (1964a: 190)]

Descripción: Benl (1991: 10); Tardieu-Blot (1964a: 190)

Iconografía: fig. 29

Bosques y bordes de arroyos; c. 1000 m. Bioko, Camerún y Gabón. Bioko.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Carvalho 2158* (MA-731327). BIOKO SUR: Belebú-Balachá, *Benl 443* (BC-621322); Musola, *Guinea 1136* (MA-390637).



6. **A. annobonense** Mildbr. ex Viane in Biol. Jaarb. 59: 158 (1992)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Annobón, *Mildbraed 6509* (B, HBG)

Descripción: Viane & Reichstein (1992: 158)

Iconografía: fig. 30

Suelo de bosques húmedos; c. 200 m. Annobón.

ANNOBÓN: Mol, *Carvalho 3100* (MA-734549).



7. **A. barteri** Hook., Sec. Cent. Ferns 2, tab. 75 (1861)
A. barteri var. *acuta* Hieron. in Bot. Jahrb. Syst. 46: 355 (1911)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Barter s.n.* (K) [Tardieu-Blot (1964a: 193)]

Descripción: Benl (1991: 13); Tardieu-Blot (1964a: 192)

Iconografía: fig. 31

Epífita sobre diversos árboles, raramente saxícola; 0-1200 m. Regiones tropicales de África occidental que alcanza Kenia. Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: Rebola, *Benl 283* (BC-621321); Monte Balea, *Guinea 442* (MA-388967). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, Mosumu, río Wele, *Aedo & al. 5168* (MA-638672). LITORAL: Bata-Senge-Mitom-Emangós, estrada kms. 68-69 después de Emangós, *Carvalho 6478* (MA-620756). WELE NZAS: Akok, *Pérez Viso 2028* (MA-731324).



8. **A. biafranum** Alston & F. Ballard ex Ballard in Hooker's Icon. Pl. ser. 5, 4, tab. 3367 (1938)
A. serra auct.

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Mann 346* (BM) [Tardieu-Blot (1964a: 202)]

Descripción: Benl (1991: 23); Tardieu-Blot (1964a: 202)

Iconografía: fig. 32

Generalmente epífita en bosques o árboles aislados, a veces en el suelo; 900-2000 m. Regiones tropicales de África occidental, desde Benín hasta el Camerún. Bioko.

BIOKO SUR: Moca, *Adams 1124* (MA-427946); Biaó, *Benl 87* (BC-621320).



9. **A. buettneri** Hieron. in Mildbr., Wiss. Erg. Deut. Zentr.-Afr. Exped., Bot. 2: 23 tab. 2, fig. 2 (1910)

Tipo: Togo. Misahöhe, *Baumann 42* (B, P) [Tardieu-Blot (1964a: 215)]

Descripción: Benl (1991: 26); Tardieu-Blot (1964a: 215)

Iconografía: fig. 33

Generalmente sobre rocas en lugares sombreados; 0-2000 m. Regiones tropicales de África. Bioko.

BIOKO SUR: Belebú-Balachá, *Benl 456* (BC-621317); Ureca, *Escarré 2014* (BCN).



10. **A. cancellatum** Alston in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 30: 8 (1956)

Tipo: Camerún. Nyassoso, *Thorold 13* (BM) [Tardieu-Blot (1964a: 206)]

Descripción: Benl (1991: 21); Tardieu-Blot (1964a: 206)

Iconografía: fig. 34

Epífito; 700-1500 m. Regiones tropicales de África occidental, desde Ghana hasta Gabón. Bioko y Río Muni.

BIOKO SUR: between Moca and Iladyi fall, *Adams 1056* (MA-388974); residencias de Moca und Riasaca, *Benl 584* (BC-621318). CENTRO SUR: Bata-Monte Alén, márgenes de río Oton Asok, *Carvalho 5327* (MA-598165). LITORAL: Sendje, *Pérez Viso 2924* (MA-731335). WELE NZAS: Nsum Esangüi, *Pérez Viso 3620* (MA-731332).



11. **A. carvalhoanum** Herrero, Aedo, Velayos & Viane in Ann. Bot. Fenn. 38: 177 (2001)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Cogo, entre el poblado de Eman-gós y Ncó, *Carvalho 6417* (GENT, HNG, K, MA)

Descripción: Herrero & al. (2001: 177)

Iconografía: fig. 35

Epífito; 200 m. Río Muni.

LITORAL: Cogo, entre el poblado de Eman-gós y Ncó, *Carvalho 6417* (MA-620514).



12. **A. dregeanum** Kunze in Linnaea 10: 517 (1836)
A. brachypteron Kunze ex Houlston & T. Moore in Gard. Mag. Bot. 3: 260 (1851)

Tipo: Sudáfrica. Transkei, entre los ríos Umsikaba y Umzimvubu, *Drège 158* (BM, P) [Schelpe & Anthony (1986: 193)]

Descripción: Benl (1991: 28); Tardieu-Blot (1964a: 220)

Iconografía: fig. 36

Epífito y rupícola; 700-2000 m. África tropical y austral. Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: Monte Balea, *Guinea 487* (MA-427935). BIOKO SUR: Moca, *Adams 1030* (MA-427945); Musola, *Guinea 1228* (MA-186381). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, Engong, camino del Lago, *Velayos & al. 9510* (MA-638772). WELE NZAS: Akok, *Pérez Viso 2027* (MA-731323).



V. ASPLENIACEAE

30 1. *Asplenium*

13. *A. emarginatum* P. Beauv., Fl. Oware 2: 6, tab. 61 (1807)

Tipo: Santo Tomé y Príncipe. *Palisot de Beauvois s.n.* (P?)

Descripción: Benl (1991: 10); Tardieu-Blot (1964a: 192)

Iconografía: fig. 37

Terrícola en terrenos húmedos; 200-800 m. África tropical.
Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: Basilé, *Benl 216* (BC-621315). LITORAL: Bata-Bome, praderas de Bome, *Carvalho 5494* (MA-599381).



14. *A. erectum* Bory ex Willd., Sp. Pl. ed. 4, 5(1): 328 (1810)

A. usambarensis Hieron. in Hedwigia 60: 227 (1918) [“usambariense”]

A. erectum var. *usambarensis* (Hieron.) Schelpe in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 41: 207 (1967)

A. quintasii Gand. in Bull. Soc. Bot. France 66: 305 (1919)

Tipo: Francia. Reunión, *Bory s.n.* (B-Willd-19906) [Schelpe & Anthony (1986: 190)]

Descripción: Benl (1991: 16); Schelpe & Anthony (1986: 190)

Iconografía: fig. 38

Rupícola; 900-2700 m. África tropical y austral e islas Mascareñas. Zonas montanas de Bioko.

BIOKO NORTE: regreso del pico Basilé, *Guinea 295* (MA-387533). BIOKO SUR: lago de Biaó, *Adams 1112* (MA-427936); valle de Moca, *Benl 334* (BC-621314).



15. *A. friesiorum* C. Chr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 181 (1924)

A. serra auct.

Tipo: Kenia. Monte Kenia, *Fries & Fries 573* (K) [Schelpe & Anthony (1986: 181)]

Descripción: Benl (1991: 22); Tardieu-Blot (1964a: 202)

Iconografía: fig. 39

Bosques montanos, epífito o sobre zonas rocosas; 1000-2800 m. África tropical y austral e islas Mascareñas. Zonas montanas de Bioko.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Benl FP 588* (BM).



16. *A. gemmiferum* Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1818: 916 (1818)

Tipo: Sudáfrica. Cape, Grahamstown, *Hesse s.n.* (LE?) [Schelpe & Anthony (1986: 179)]

Descripción: Benl (1991: 11); Tardieu-Blot (1964a: 188)

Iconografía: fig. 40

En bosques montanos, sobre suelos húmedos; 600-1800 m. África tropical y austral. Zonas montanas de Bioko.

BIOKO SUR: Moca, *Adams 1034* (MA-427944).



17. **A. hemitomum** Hieron. in Bot. Jahrb. Syst. 46: 365 (1911)
A. dimidiatum auct.

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Barter s.n.* (B, K) [Tardieu-Blot (1964a: 204)]

Descripción: Benl (1991: 20); Tardieu-Blot (1964a: 203)

Iconografía: fig. 41

Epífito, a veces saxícola; 40–1700 m. África tropical, desde Ghana a Malawi. Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: ascensión al refugio del pico Basilé, *Guinea 2628* (MA-387539). BIOKO SUR: Moca, *Benl 581* (BC-621312). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, camino a Esamalang pasado el cruce a Moca desde el Lago, *Velayos & al. 9556* (MA-638783). LITORAL: Bata-Bicomo, estrada kms. 9–10, *Carvalho 5207* (MA-598157). WELE NZAS: Eviang, *Pérez Viso 2636* (MA-734560).



18. **A. hypomelas** Kuhn, Filic. Afr.: 104 (1868)

Davallia nigrescens Hook., Sec. Cent. Ferns, tab. 93 (1861)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Mann 448* (K) [Schelpe & Anthony (1986: 197)]

Descripción: Benl (1991: 31); Tardieu-Blot (1964a: 226)

Iconografía: fig. 42

Epífito, frecuentemente sobre helechos arborescentes; 300–2250 m. África tropical y austral. Bioko.

BIOKO SUR: Moca, *Adams 1041* (MA-427942); finca Puente, *Guinea 1800* (MA-387538).

Observaciones.—Según Benl (1991: 32) esta especie ha sido citada también de Río Muni, aunque no menciona ningún testimonio o publicación concreta.



19. **A. inaequilaterale** Bory ex Willd., Sp. Pl. 5: 322 (1810)

Tipo: Francia. Reunión, *Bory s.n.* (B-Willd-19896) [Schelpe & Anthony (1986: 191)]

Descripción: Benl (1991: 17); Schelpe & Anthony (1986: 191)

Iconografía: fig. 43

Por lo general, en el suelo de bosques montanos, a veces sobre rocas o epífito; 900–2000 m. África tropical y austral e islas Mascareñas. Bioko.

BIOKO NORTE: Malabo–pico Basilé, *Carvalho 3251* (MA-713589). BIOKO SUR: Moca, *Adams 1035* (MA-427941), *Benl 614* (BC-621311).



20. **A. isabelense** Brause in Bot. Jahrb. Syst. 53: 382 (1915)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Bioko, pico Basilé, *Mildbraed 6413* (B, HBG, M, P) [Benl (1991: 8)]

Descripción: Benl (1991: 8)

Iconografía: fig. 44

Epífito en bosques montanos; 800–1000 m. Bioko.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Mildbraed 6413* (BM photo).



V. ASPLENIACEAE

32 1. *Asplenium*

21. *A. jaundeense* Hieron. in Bot. Jarhb. Syst. 46: 369 (1911)

Tipo: Camerún. Yaoundé, *Zenker 914* (B) [Tardieu-Blot (1964b: 139)]

Descripción: Tardieu-Blot (1964b: 138)

Iconografía: fig. 45

Roquedos y lugares húmedos; 600-700 m. África tropical desde Guinea hasta Gabón. Río Muni.

CENTRO SUR: Bicurga, *Stévert 1488* (LISC).



22. *A. laurentii* J. Bommer ex C. Chr. in Bull. Herb. Boiss. 4: 663 (1896)

Tipo: República Democrática del Congo. Vungu, *Laurent s.n.* (BR) [Tardieu-Blot (1964b: 128)]

Descripción: Tardieu-Blot (1964b: 128)

Iconografía: fig. 46

Epífito; c. 500 m. África tropical occidental y central, desde Camerún hasta el Congo y Uganda. Río Muni.

CENTRO SUR: Oyac Esom, *Pérez Viso 3455* (MA-728634).



23. *A. longicauda* Hook., Sec. Cent. Ferns, tab. 69 (1861)

Tipo: África occidental. *Curror s.n.* (K) [Tardieu-Blot (1964a: 188)]

Descripción: Benl (1991: 9); Tardieu-Blot (1964a: 186)

Iconografía: fig. 47

Epífito; 0-1200 m. África tropical occidental y Madagascar. Bioko.

BIOKO NORTE: Pico, *Benl 432* (BC-621310).



24. *A. macrophlebium* Baker in Hook. & Baker, Syn. Fil. ed. 2: 485 (1874)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Mann 338* (K) [Tardieu-Blot (1964a: 194)]

Descripción: Benl (1991: 14); Tardieu-Blot (1964a: 193)]

Iconografía: fig. 48

Suelo de bosques húmedos y, ocasionalmente, epífito; 600-1650 m. África tropical, desde Liberia hasta Tanzania. Bioko y Río Muni.

BIOKO: Fernando Po [Bioko], *Mann 338* (K). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, Engong, camino del Lago, *Velayos & al. 9500* (MA-638771).



25. *A. mannii* Hook., Sec. Cent. Ferns, tab. 60 (1861)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Mann s.n.* (BM) [Tardieu-Blot (1964a: 224)]

Descripción: Benl (1991: 30); Tardieu-Blot (1964a: 244)

Iconografía: fig. 49

Epífito, sobre rocas o en el suelo de bosques montanos; 100-2600 m. África tropical y Madagascar. Bioko.



BIOKO SUR: Moca, *Adams 1128* (MA-427940); monte Bacá, *Benl 558* (BC-621309).

- 26. *A. megalura*** Hieron. in Mildbr., *Wiss. Erg. Deut. Zentr.-Afr. Exped., Bot.*, 2: 17 (1910)

Tipo: Tanzania. Usambara, *Holst 83* (B) [Tardieu-Blot (1964a: 208)]

Descripción: Benl (1991: 24); Tardieu-Blot (1964a: 208)

Iconografía: fig. 50

Epífito, o más raramente terrícola, en bosques montanos; c. 1000 m. África tropical, desde Sierra Leona hasta Malawi. Bioko.

BIOKO: Bioko, *Benl 618* (BC-621307). BIOKO SUR: between residencias de Moca and Riasaca, *Benl 583* (BC-621308).



- 27. *A. monanthes*** L., *Mant. Pl.*: 130 (Oct. 1767)

A. monanthemum L., *Syst. Nat.* ed. 12, 2: 690 (Oct. 1767), nom. illeg.

Tipo: Sudáfrica. "Habitat ad Cap. b. spei" (LINN-1250.17) [Morton & Lellinger (1966: 34)]; [Jarvis (2007: 328)]

Descripción: Benl (1991: 18); Schelpe & Anthony (1986: 189)

Iconografía: fig. 51

Suelo de bosques montanos; 200-2500 m. África tropical y austral, América tropical y Polinesia. Bioko.

BIOKO: Bioko, *Fernández Casas & Carvalho 2248* (MA-745594). BIOKO NORTE: pico Basilé, *Mann 667* (K).



- 28. *A. nigritianum*** Hook., *Sec. Cent. Ferns*, tab. 44 (1861)

Tipo: Santo Tomé y Príncipe. Príncipe, *Barter 225* (BM? K?) [Alston (1956: 10)]

Descripción: Figueiredo (2002: 83)

Iconografía: fig. 52

Epífito; 0-520 m. Santo Tomé, Príncipe y Annobón. ANNOBÓN: W of Crater lake, *Wrigley 38* (K); pico Lago, *Gascoigne 82* (LISC); macizo Santa Ana, *Gascoigne 64* (LISC).

Observaciones.—Según Alston (1956: 10) y Figueiredo (1998: 50), la cita de Tardieu-Blot (1953: 197) de Bioko es un error. Una especie muy semejante, que se cita en Camerún y Gabón, es *A. brausei* Hieron. in *Bot. Jahrb. Syst.* 46: 359 (1911), que apenas se diferencia por sus escamas más cortas y más anchas (cf. Hieronymus, 1911: 360).



- 29. *A. paucijugum*** F. Ballard, *Hooker's Icon. Pl.* ser. 5, 33, tab. 3287 (1935)

A. variabile var. *paucijugum* (F. Ballard) Alston in *Bol. Soc. Brot.* ser. 2, 30: 7 (1956)

Tipo: Tanzania. Gonja, *Holst 4246* (K) [Tardieu-Blot (1964a: 184)]

Descripción: Benl (1991: 8); Tardieu-Blot (1964a: 184)

Iconografía: fig. 53



V. ASPLENIACEAE

34 1. *Asplenium*

Saxícola o epífito; 0-1000 m. África tropical, desde Sierra Leona hasta Tanzania y Madagascar. Bioko (Adams, 1957: 487; Alston, 1959: 56; Benl, 1991: 8-9) y Río Muni.

CENTRO SUR: Evinayong, *Guinea* 80 (MA-389183); P.N. Monte Alén, Monte Alén, subida al mirador, *Velayos & al.* 9293 (MA-638792).

30. *A. preussii* Hieron. in Mildbr., Wiss. Erg. Deut. Zentr.-Afr. Exped., Bot., 2: 9 tab. 1, fig. D (1910)

Tipo: Camerún. Monte Camerún, Bovea, *Preuss* 584 (B)

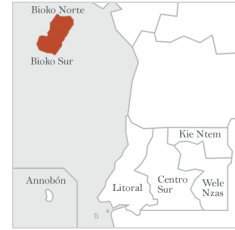
[Tardieu-Blot (1964a: 222)]

Descripción: Benl (1991: 30); Tardieu-Blot (1964a: 221)

Iconografía: fig. 54

Terrícola, a veces epífito; 600-1800 m. África tropical y austral. Bioko.

BIOKO NORTE: Malabo-pico Basilé, *Carvalho* 3542 (MA-683195); Pico, *Benl* 428 (BC-621306). BIOKO SUR: granja agrícola de Musola, *Carvalho* 2728 (MA-419389).



31. *A. protensum* Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1818: 916 (1818)

Tipo: Sudáfrica. El Cabo, Grahamstown, *Hess s.n.* (LE?)

[Schelpe & Anthony (1986: 181)]

Descripción: Benl (1991: 19); Tardieu-Blot (1964a: 194)

Iconografía: fig. 55

Epífito en bosques montañosos; 1200-2800 m. África tropical y austral, e islas Mascareñas. Bioko.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Guinea* 2947 (MA-186373); Pico, *Benl* 345 (BC-621305). BIOKO SUR: lago de Biaó, *Adams* 1110 (MA-427939).



32. *A. sandersonii* Hook., Sp. Fil. 3: 147 tab. 179 (1860)

A. vagans Baker in Hook. & Baker, Syn. Fil.: 195 (1867)

Tipo: Sudáfrica. Natal, Fieldshill, *Sanderson s.n.* (K)

[Schelpe & Anthony (1986: 185)]

Descripción: Benl (1991: 27); Schelpe & Anthony (1986: 185)

Iconografía: fig. 56

Epífito, raramente terrícola, en bosques muy umbríos; 0-3000 m. África tropical y austral. Annobón, Bioko y Río Muni.

ANNOBÓN: W of Crater lake, *Wrigley & Melville* 36 (K); pico Lago, *Gascoigne* 76 (LISC). BIOKO NORTE: Basupú del Este, *Benl* 267 (BC-621301). CENTRO SUR: Evinayong, *Guinea* 1237 (MA-389179); P.N. Monte Alén, Monte Alén, subida al mirador, *Velayos & al.* 9275 (MA-638790).



33. *A. subaequilaterale* (Baker) Hieron. in Bot. Jahrb. Syst. 46: 360 (1911)

A. dimidiatum var. *subaequilaterale* Baker in Hook. & Baker, Syn. Fil.: 486 (1874)

A. subhemitomum Brause in Bot. Jahrb. Syst. 53: 383 (1915)

V. ASPLENIACEAE

1. *Asplenium* 35

Tipo: Guinea Ecuatorial. Bioko, Pico, *Mann 379* (K) [Benl (1991: 20)]

Descripción: Benl (1991: 20)

Iconografía: fig. 57

Epífito; 800-1000 m. Bioko.

BIOKO NORTE: pico Basilé, *Mann 379* (K); BIOKO SUR: Moka, *Adams 1096* (K).



34. *A. theciferum* (Kunth) Mett. in Ann. Sci. Nat., Bot., ser. 5, 2: 227 (1864)

Davallia thecifera Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 23 (1816)

A. theciferum var. *concinnum* (Schrad.) C. Chr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 9: 183 (1924)

A. theciferum subsp. *concinnum* (Schrad.) Bonap. in Notes Pteridol. 1: 137 (1915)

A. cornutum Alston in Bol. Soc. Brot. ser. 2, 30: 8 (1956)

A. theciferum var. *cornutum* (Alston) Benl in Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg 16: 40 (1975)

Tipo: Venezuela. *Humboldt & Bonpland s.n.* (B, P) [Schelpe & Anthony (1986: 195)]

Descripción: Benl (1991: 32)

Iconografía: fig. 58

Epífito, raramente sobre rocas o suelo; 200-2700 m. África tropical y Sudamérica. Bioko y Río Muni.

BIOKO SUR: Moca, *Adams 1097* (MA-387565), Las Costeras, Moca, *Guinea 2141* (MA-387537). LITORAL: Bata-Sendje-Mitom-Emangós, estrada kms 64-65, a 5 kms de Emangós hacia Cogo, *Carvalho 6458* (MA-620833).



35. *A. unilaterale* Lam., Encycl. 2: 305 (1786)

Tipo: Mauricio. l'Isle de France, *Commerçon s.n.* (P?)

[Schelpe (1970: 174)]

Descripción: Benl (1991: 15); Tardieu-Blot (1964a: 195)

Iconografía: fig. 59

Terrícola en lugares húmedos; 0-1800 m. Zonas tropicales y templadas de África y Asia. Bioko.

BIOKO NORTE: Malabo-pico Basilé, km 12, *Carvalho 3566* (MA-734544); Pico, Benl 381 (BC-621304). BIOKO SUR: Loretto lake, Moca, *Adams 1022* (MA-387564); finca Puente, *Guinea 1804* (MA-387211).



36. *A. variabile* Hook., Sp. Fil. 3: 93 tab. 185 (1860)

A. repandum Mett. ex Kuhn, Filic. Afr.: 114 (1868)

Tipo: Guinea Ecuatorial. Fernando Po [Bioko], *Barter s.n.*

(K) [Tardieu-Blot (1964a: 182)]

Descripción: Benl (1991: 7); Tardieu-Blot (1964a: 182)

Iconografía: fig. 60

Suelo de bosques secundarios húmedos; 0-700 m. África tropical occidental. Bioko y Río Muni.

BIOKO NORTE: Monte Balea, *Guinea 393* (MA-387535); BIOKO SUR: pantano del km 35, carretera del Ouest, *Benl 526* (BC-621300). CENTRO SUR: P.N. Monte Alén, Mosumu, cataratas del Laña, *Aedo & al. 5155* (MA-638673).



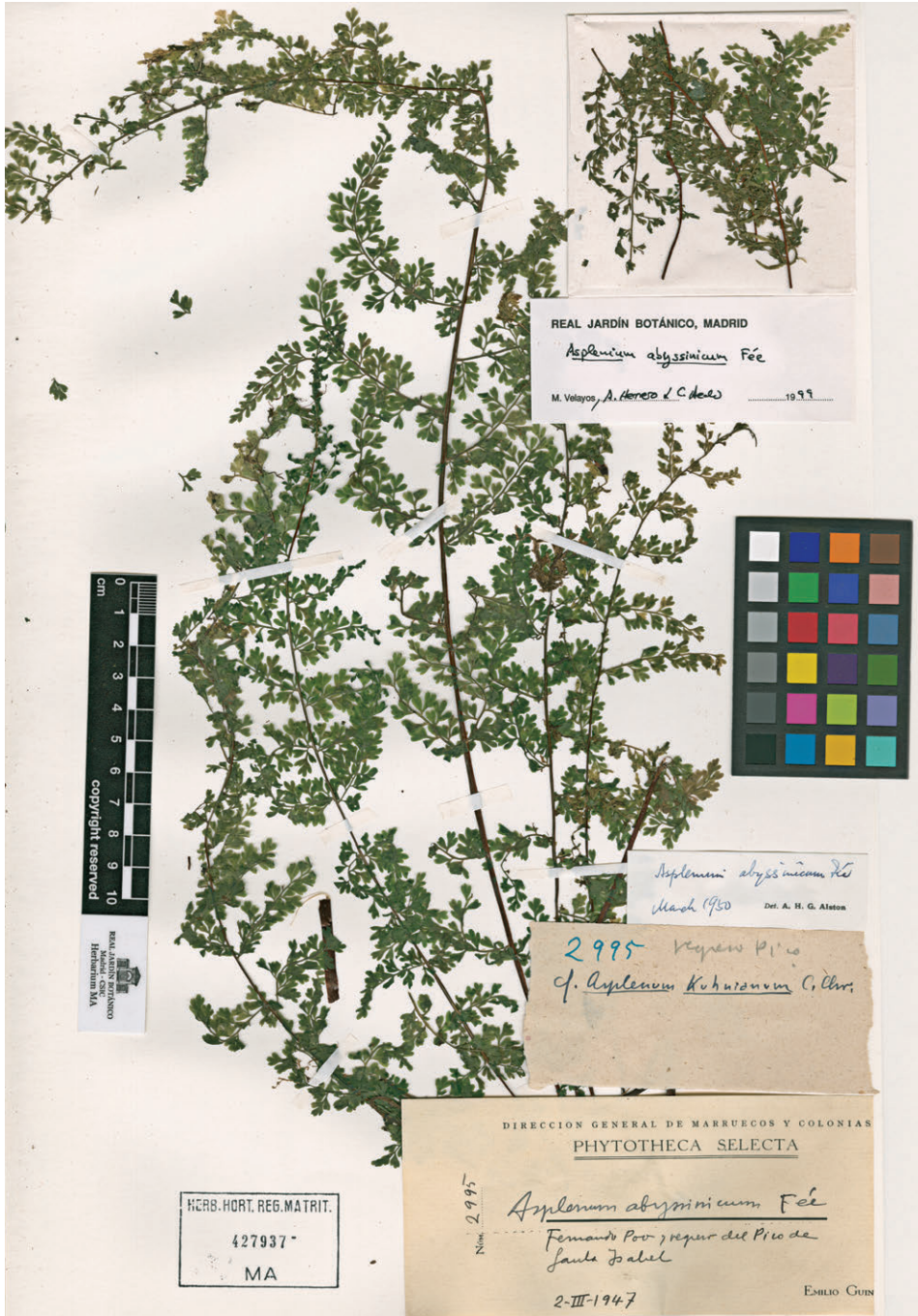


Fig. 25. *Asplenium abyssinicum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

180



Fig. 26. *Asplenium aethiopicum*



Fig. 27. *Asplenium africanum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

182



Fig. 28. *Asplenium anisophyllum*



Fig. 29. *Asplenium annettii*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

184



Fig. 30. *Asplenium annobonense*



Fig. 31. *Asplenium barteri*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

186



Fig. 32. *Asplenium biafranum*

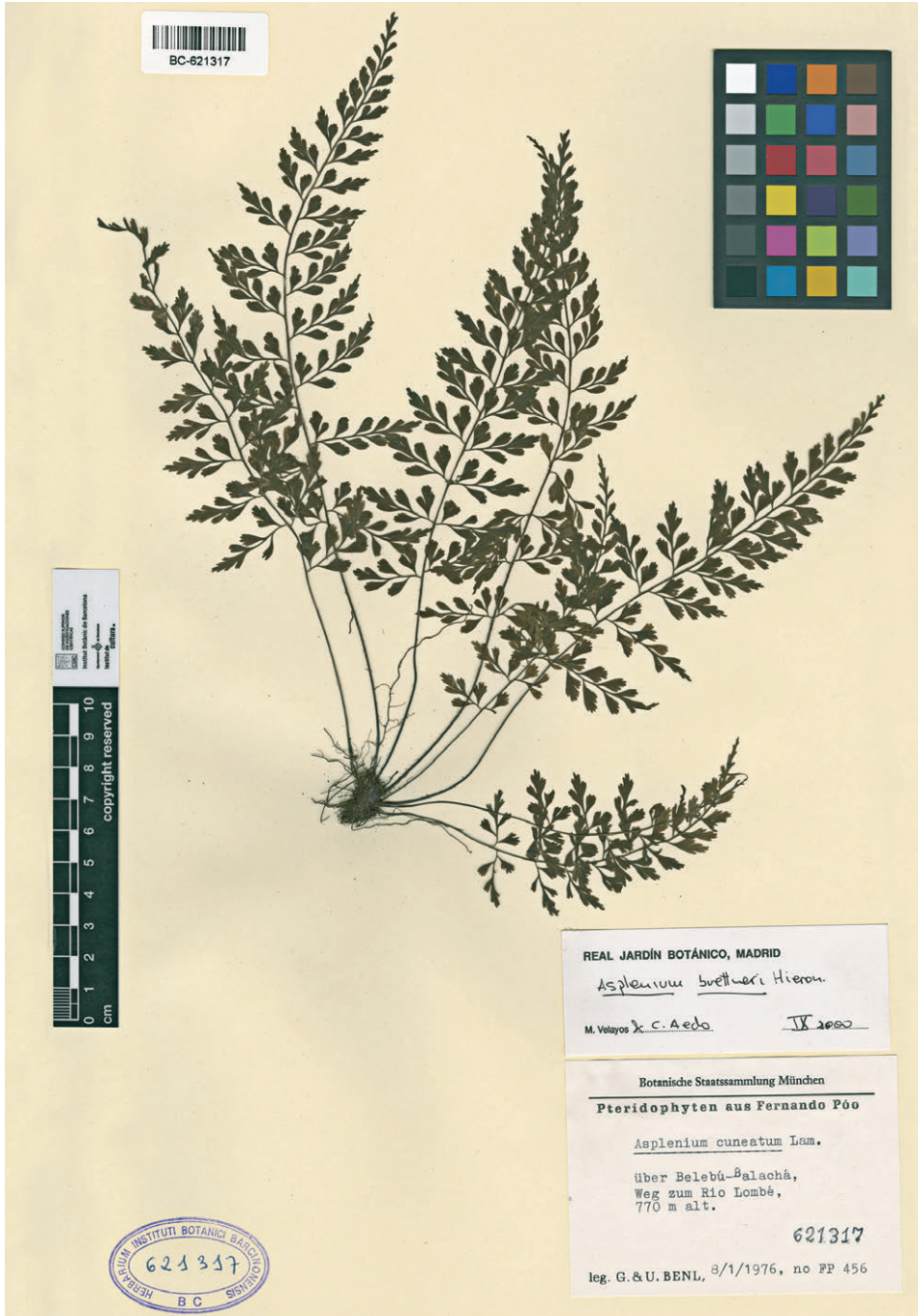


Fig. 33. *Asplenium buettneri*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

188

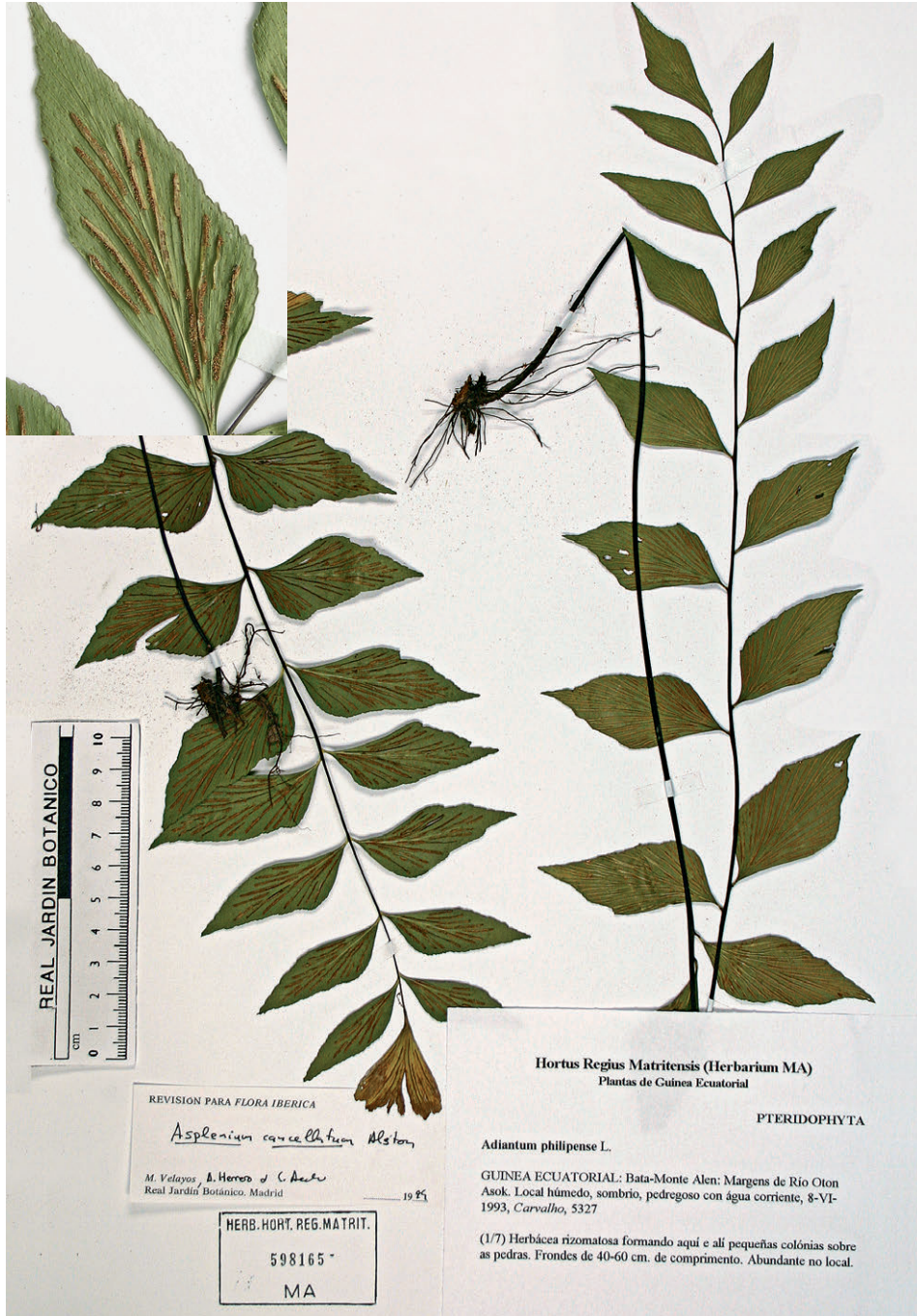


Fig. 34. *Asplenium cancellatum*



Fig. 35. *Asplenium carvalhoanum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

190



Fig. 36. *Asplenium degreanum*



Fig. 37. *Asplenium emarginatum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

192



Fig. 38. *Asplenium erectum*



Fig. 39. *Asplenium friesiorum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

194



Fig. 40. *Asplenium gemmiferum*



Fig. 41. *Asplenium hemitomum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

196



Fig. 42. *Asplenium hypomelas*



Fig. 43. *Asplenium inaequilaterale*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

198



Fig. 44. *Asplenium isabelense*



Fig. 45. *Asplenium jaundeense*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

200



Fig. 46. *Asplenium laurentii*



Fig. 47. *Asplenium longicauda*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

202



Fig. 48. *Asplenium macrophlebium*



Fig. 49. *Asplenium mannii*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

204



Fig. 50. *Asplenium megalura*



Fig. 51. *Asplenium monanthes*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

206



Fig. 52. *Asplenium nigritianum*



Fig. 53. *Asplenium paucijugum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

208



Fig. 54. *Asplenium preussii*



Fig. 55. *Asplenium protensum*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

210

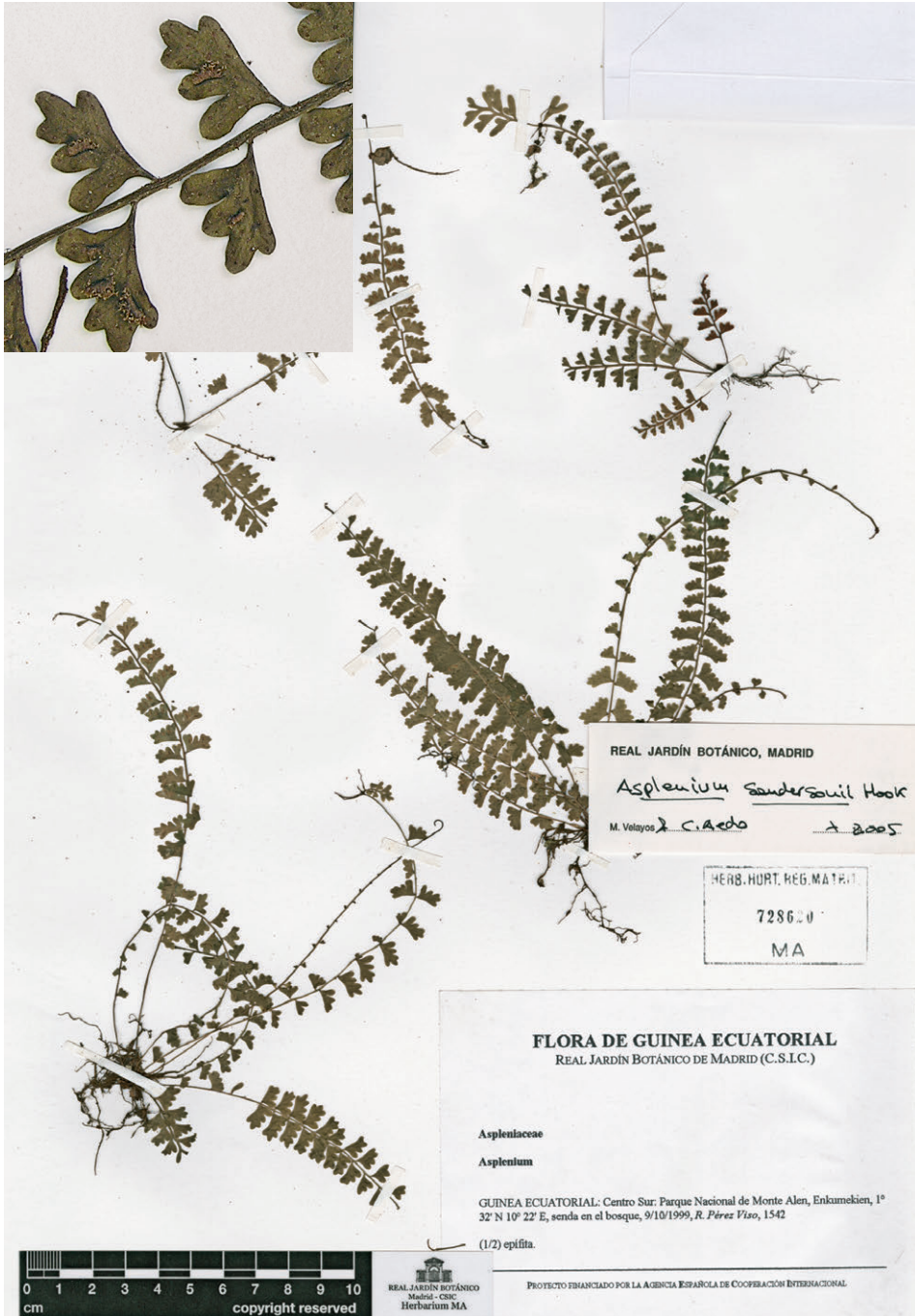


Fig. 56. *Asplenium sandersonii*



Fig. 57. *Asplenium subaequilaterale*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

212



Fig. 58. *Asplenium theciferum*



Fig. 59. *Asplenium unilaterale*

FLORA DE GUINEA ECUATORIAL

214



Fig. 60. *Asplenium variable*