

CONSPECTUS FLORAE ANGOLENSIS

FUNDADO POR
L. WITTNICH CARRISSO

ELABORADO PELO
INSTITUTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

COM A COLABORAÇÃO DO
MUSEU BRITÂNICO (BRITISH MUSEUM)

E DO
CENTRO DE BOTÂNICA
DA JUNTA DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

VOL. PTERIDOPHYTA

POR

E. A. C. L. E. SCHELPE

(SELAGINELLACEAE e ISOETACEAE por E. A. C. L. E. SCHELPE
& A. C. JERMY; MARSILEACEAE por E. LAUNERT)

Publicado em 25 de Agosto de 1977

EDITADO POR
R. B. FERNANDES, E. LAUNERT & E. J. MENDES

JUNTA DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

L I S B O A
1 9 7 7

Inst. Bot. de Coimbra

Sala E
Est. 27
Táb. 31
N.º _____

CONSPECTUS FLORAE
ANGOLENSIS

EDITUM PER
J. WESTERICH CALLEDO

CLARISSIMO VIRO

INSTITUTO BOTANICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

ET A REVERENDISSIMO

MUSEU BRITANICO (BRITISH MUSEUM)

CONSPECTUS FLORAE
ANGOLENSIS

VOL. PTERIDOPHYTA

E. A. C. L. E. SCHELPE

PSYLOPSIDACEAE - EUPHYASIAE PER E. A. C. L. E. SCHELPE

E. A. C. JENNY, MARSHALLACEAE PER R. LAURENT

PRIMUM DIE 25 DE APRILIO 1977



E. R. PEREIRA

E. J. MENDES

COMISSÃO DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

LISBOA

1977

CONSPICUUS FLORAE
ANGOLENSIS



CONSPECTUS FLORAE ANGOLENSIS

FUNDADO POR
L. WITTNICH CARRISSO

ELABORADO PELO
INSTITUTO BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

COM A COLABORAÇÃO DO
MUSEU BRITÂNICO (BRITISH MUSEUM)

E DO
CENTRO DE BOTÂNICA
DA JUNTA DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

VOL. PTERIDOPHYTA

POR

E. A. C. L. E. SCHELPE

(SELAGINELLACEAE e ISOETACEAE por E. A. C. L. E. SCHELPE
& A. C. JERMY; MARSILEACEAE por E. LAUNERT)

Publicado em 25 de Agosto de 1977

EDITADO POR
R. B. FERNANDES, E. LAUNERT & E. J. MENDES



JUNTA DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

L I S B O A
1 9 7 7

CONSPICUUS FLORAE ANGOLENSIS

EDITADO POR
L. WITTICH CARLSO

REVISADO PELO

INSTITUTO BOTANICO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

COM A COLABORAÇÃO DO

MUSEU BRITANICO (BRITISH MUSEUM)

N.º 10

CENTRO DE BOTANICA

DA JUNTA DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

VOL. PTERIDOPHYTES

PER

E. A. C. L. E. SCHELPE

REVISADO POR E. A. C. L. E. SCHELPE
E A. C. JERRY, MUSEU BRITANICO

Publicado em 25 de Agosto de 1971

EDITADO POR

M. B. FERNANDES, K. LAURENT & E. J. MENDES



JUNTA DE INVESTIGAÇÕES CIENTÍFICAS DO ULTRAMAR

LISBOA

1971

LISTA DAS ORDENS, FAMÍLIAS E GÊNEROS

PSILOTALES

1 — PSILOACEAE

Psilotum (pág. 17)

LYCOPODIALES

2 — LYCOPODIACEAE

Lycopodium (pág. 19)

SELAGINELLALES

3 — SELAGINELLACEAE

Selaginella (pág. 23)

ISOETALES

4 — ISOETACEAE

Isoetes (pág. 31)

EQUISETALES

5 — EQUISETACEAE

Equisetum (pág. 32)

OPHIOGLOSSALES

6 — OPHIOGLOSSACEAE

Ophioglossum (pág. 33)

MARATTIALES

7 — MARATTIACEAE

Marattia (pág. 38)

FILICALES

8 — OSMUNDACEAE

Osmunda (pág. 43)

9 — GLEICHENIACEAE

1. *Gleichenia* (pág. 44)
2. *Dicranopteris* (pág. 46)

10 — SCHIZAEACEAE

1. *Anemia* (pág. 47)
2. *Mohria* (pág. 48)
3. *Lygodium* (pág. 50)

11 — MARSILEACEAE

Marsilea (pág. 51)

12 — AZOLLACEAE

Azolla (pág. 57)

13 — CYATHEACEAE

Alsophila (pág. 58)

14 — HYMENOPHYLLACEAE

1. *Trichomanes* (pág. 62)
2. *Hymenophyllum* (pág. 64)

15 — DENNSTAEDTIACEAE

1. *Blotiella* (pág. 66)
2. *Histiopteris* (pág. 70)
3. *Lonchitis* (pág. 72)
4. *Pteridium* (pág. 72)
5. *Microlepia* (pág. 75)



16 — VITTARIACEAE

Vittaria (pág. 76)

17 — ADIANTACEAE

1. Acrostichum (pág. 80)
2. Anogramma (pág. 80)
3. Ceratopteris (pág. 82)
4. Pityrogramma (pág. 82)
5. Adiantum (pág. 85)
6. Aspidotis (pág. 89)
7. Pteris (pág. 90)
8. Doryopteris (pág. 96)
9. Cheilanthes (pág. 98)
10. Pellaea (pág. 104)
11. Actiniopteris (pág. 110)

18 — LINDSAEACEAE

Sphenomeris (pág. 112)

19 — POLYPODIACEAE

1. Platycerium (pág. 113)
2. Pyrrosia (pág. 114)
3. Drynaria (pág. 115)
4. Loxogramme (pág. 116)
5. Pleopeltis (pág. 118)
6. Microgramma (pág. 120)
7. Microsorium (pág. 121)

20 — DAVALLIACEAE

1. Nephrolepis (pág. 124)
2. Arthropteris (pág. 129)
3. Oleandra (pág. 131)
4. Davallia (pág. 133)

21 — ASPLENIACEAE

1. Asplenium (pág. 135)
2. Ceterach (pág. 148)

22 — THELYPTERIDACEAE

1. Thelypteris (pág. 149)
2. Menisorus (pág. 160)
3. Ampelopteris (pág. 160)

23 — ATHYRIACEAE

1. Athyrium (pág. 162)
2. Diplazium (pág. 163)

24 — LOMARIOPSISACEAE

1. Elaphoglossum (pág. 164)
2. Lomariopsis (pág. 165)
3. Bolbitis (pág. 168)

25 — ASPIDIACEAE

1. Woodsia (pág. 173)
2. Didymochlaena (pág. 173)
3. Dryopteris (pág. 174)
4. Hypodematium (pág. 176)
5. Ctenitis (pág. 178)
6. Tectaria (pág. 182)

26 — BLECHNACEAE

1. Blechnum (pág. 184)
2. Stenochlaena (pág. 185)



LISTA DAS ESTAMPAS

- I — Ilustração de certos termos do Glossário
- II — *Psilotum nudum* (L.) Beauv.
- III — *Selaginella volubilis* Alston
- IV — A1-A2. *Ophioglossum gomezianum* Welw. ex A. Braun
var. *gomezianum*
B1-B2. *Ophioglossum lancifolium* C. Presl
C. *Ophioglossum costatum* R. Br.
D. *Ophioglossum rubellum* Welw. ex A. Braun
- V — *Dicranopteris linearis* (Burm. f.) Underw.
- VI — *Anemia angolensis* Alston
- VII — A1-A2. *Marsilea farinosa* Launert
B1-B2. *Marsilea ephippiocarpa* Alston
C1-C3. *Marsilea unicornis* Alston
D1-D2. *Marsilea macrocarpa* C. Presl
E1-E4. *Marsilea coromandelina* Willd.
F1-F3. *Marsilea minuta* L.
G1-G3. *Marsilea nubica* A. Braun
- VIII — *Trichomanes radicans* Sw.
- IX — *Blotiella crenata* (Alston) Schelpe
- X — *Histiopteris incisa* (Thunb.) J. Sm.
- XI — *Lonchitis occidentalis* Bak.
- XII — *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn subsp. *centrali-africanum* Hieron.
- XIII — *Microlepidia speluncae* (L.) Moore
- XIV — *Acrostichum aureum* L.
- XV — *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brogn.
- XVI — *Pityrogramma argentea* (Willd.) Domin
- XVII — A1-A2. *Aspidotis schimperi* (Kunze) P.-Sermolli
B1-B2. *Doryopteris concolor* (Langsd. & Fisch.) Kuhn
var. *kirkii* (Hook.) R. E. Fr.
- XVIII — *Cheilanthes angustifrons* Alston
- XIX — *Pellaea doniana* J. Sm. ex Hook.
- XX — A. *Loxogramme lanceolata* (Sw.) C. Presl
B. *Microgramma lycopodioides* (L.) Copel.
- XXI — *Microsorium scolopendrium* (Burm. f.) Copel.
- XXII — *Nephrolepis undulata* (Afz. ex Sw.) J. Sm.
- XXIII — *Arthropteris monocarpa* (Cordem.) C. Chr.
- XXIV — *Oleandra distenta* Kunze

- XXV — *Davallia chaerophylloides* (Poir.) Steud.
 XXVI — *Asplenium angolense* Bak.
 XXVII — *Menisurus pauciflorus* (Hook.) Alston
 XXVIII — *Ampelopteris prolifera* (Retz.) Copel.
 XXIX — *Elaphoglossum welwitschii* (Bak.) C. Chr.
 XXX — *Bolbitis heudelotii* (Bory ex Fée) Alston
 XXXI — *Woodsia angolensis* Schelpe
 XXXII — *Hypodematium crenatum* (Forsk.) Kuhn
 XXXIII — *Ctenitis cirrhosa* (Schumach.) Ching

SELECÇÃO BIBLIOGRÁFICA RELATIVA A PTERIDÓFITOS DA ÁFRICA TROPICAL

- ALSTON, A. H. G. — «Enumeração de Criptogâmicas Vasculares de Moçambique (apud Mendonça, Contribuição para o Conhecimento da Flora de Moçambique — 2)». *Est. Ens. Doc. Junta Invest. Ultram.* 12: 3-38 (1954).
- «Mr. John Gossweiler's plants from Angola and Portuguese Congo». *Journ. of Bot.* 72, *Suppl. Pterid.*: 1-11 (1934).
- «Pteridophyta» in EXELL, A. W. — *Catalogue of the Vascular Plants of São Tomé (with Príncipe and Annobon)*. London (1944); Supplement (1956).
- «New African Ferns». *Bol. Soc. Brot., Sér. 2*, 30: 5-27 (1956).
- «The Ferns and Fern Allies of West Tropical Africa». (F. W. T. A., ed. 2, *Suppl.*) London (1959).
- BALLARD, F. — «Pteridophyta» in BRENAN, J. P. M. *et al.* — «Plants collected by the Vernay Nyasaland Expedition of 1946». *Mem. N. York Bot. Gard.* 8: 197-210 (1953).
- CHRISTENSEN, C. — «The Pteridophyta of Madagascar». *Dansk Bot. Ark.* 7: 1-253, t. 1-80 (1932).
- HARLEY, W. J. — «The Ferns of Liberia». *Contr. Gray Herb.* 177: 58-103 (1955).
- HOLTTUM, R. E. — «Thelypteridaceae of Africa and adjacent islands». *Journ. S. Afr. Bot.* 40: 123-168 (1974).
- KUHN, M. — *Filices Africanæ*. Leipzig (1868).
- KRAMER, K. U. — «Lindsaeaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1971).
- LAUNERT, E. — «A monographic survey of the genus *Marsilea* L. — I. The species of Africa and Madagascar». *Senckenb. Biol.* 49: 273-315 (1968).
- «Pteridophyta». *Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 1-12*. Lehre (1969).
- «Marsileaceae». *Fl. Afr. Centr.* Bruxelles (1975).
- LAWALRÉE, A. — «Actiniopteridaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1969).
- «Equisetaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1969).
- «Parkeriaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1969).
- «Psilotaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1969).
- «Schizaeaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1970).
- «Blechnaceae». *Fl. Congo Rwanda & Burundi*. Bruxelles (1971).
- LEWALLE, J. — «Osmundaceae». *Fl. Afr. Centr.* Bruxelles (1973).

- PICHI-SERMOLLI, R. E. G. — «Adumbratio Florae Aethiopicae:
 — 3. «*Ophioglossaceae*, *Osmundaceae*, *Schizaeaceae*». *Webbia* 9: 623-660 (1954).
 — 4. «*Hymenophyllaceae*, *Negripteridaceae*, *Cyatheaceae*». *Webbia* 12: 121-146 (1956).
 — 5. «*Parkeriaceae*, *Adiantaceae*, *Vittariaceae*». *Webbia* 12: 645-704 (1957).
 — 8. «*Gleicheniaceae*». *Webbia* 17: 33-43 (1962).
 — 9. «*Cryptogrammaceae*». *Webbia* 17: 299-315 (1963).
 — 10. «*Actiniopteridaceae*». *Webbia* 17: 317-328 (1963).
 — 11. «*Oleandraceae*». *Webbia* 20: 745-769 (1965).
 — 13. «*Hemionitidaceae*». *Webbia* 21: 487-505 (1966).
 — 15. «*Elaphoglossaceae*». *Webbia* 23: 209-246 (1968).
- «On the fern Genus *Actiniopteris* Link». *Webbia* 17: 1-32 (1962).
- «Taxonomic notes on the fern Genus *Arthropteris*». *Webbia* 21: 507-516 (1966).
- SCHHELPE, E. A. C. L. E. — «A revision of the African species of *Blechnum*». *Journ. Linn. Soc. Lond., Bot.* 53: 487-510 (1952).
- «The genus *Pyrrosia* (*Polypodiaceae*) in Africa». *Journ. S. Afr. Bot.* 18: 123-124 (1952).
- «A review of the Southern African species of *Thelypteris*». *Journ. S. Afr. Bot.* 31: 259-269 (1965).
- «New Taxa of *Pteridophyta* from South East Tropical Africa». *Bol. Soc. Brot., Sér. 2*, 41: 203-217 (1967).
- «Three new species of Ferns from Southern Africa». *Journ. S. Afr. Bot.* 34: 235-241 (1968).
- «Contr. Fl. Rhod. — XI. *Pteridophyta*». *Bot. Notis.* 121: 361-382 (1968).
- «Reviews of Tropical African *Pteridophyta*-I». *Contr. Bolus Herb.* 1: 1-32 (1969).
- «*Pteridophyta*. Flora Zambesiaca. London (1970).
- «*Pteridophytes*. Exploration Hydrobiologique du Bassin du Lac Bangweolo et du Luapula. Résultats scientifiques 8, 3: 1-97 (1973).
- «New Angolan fern taxa». *Garcia de Orta, Sér. Bot.* 3: 53-54 (1976).

OUTRA BIBLIOGRAFIA RELEVANTE PARA A PTERIDOLOGIA AFRICANA

- ADAMS, C. D. & ALSTON, A. H. G. — «A list of the Gold Coast *Pteridophyta*». *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 1: 145-185 (1955).
- ALSTON, A. H. G. — «Notes on *Selaginella* — IX. The South African Species». *Journ. of Bot.* 77: 221-224 (1939).
- «Les Ptéridophytes d'Afrique intertropicale Française (Fin)». *Mém. Inst. Fr. Afr. Noire*, 50: 10-49 (1957).
- BAKER, J. G. — *Handbook of the Fern Allies*. London (1887).
- CAVACO, A. — «Contribution à l'Étude de la Flora de la Lunda d'après les récoltes de Gossweiler (1946-48)». *Publ. Cult. Comp. Diam. Angol.* 42: 187-193 (1959).
- CHRISTENSEN, C. — *Index Filicum*, Copenhagen (1905-6); *Supplements* (1913, 1917, 1934, 1965).
- DINIZ, M.^a A. G. — «Adenda *Pteridophyta* à área da Flora Zambesiaca». *Rev. C. Biol. Univ. L. Marques, Sér. A*, 7: 1-21 (1974).
- HOOKE, W. J. & BAKER, J. G. — *Synopsis Filicum*, ed. 2. London (1874).
- MACLEAY, K. N. G. — «The Ferns and Fern Allies of the Sudan». *Sudan Notes and Records*, 34: 286-298 (1953).
- SHELPE, E. A. C. L. E. — «The *Pteridophyta* of Mount Kenya». *Amer. Fern Journ.* 41: 65-74 (1951).
- «Ferns in Central Ethiopia». *Brit. Fern Gaz.* 8: 61-64 (1953).
- «Distributional, ecological and phytogeographical observations on the Ferns of South-West Africa». *Journ. S. Afr. Bot.* 22: 5-22 (1956).
- «The ecology of *Salvinia auriculata* and associated vegetation of Lake Kariba». *Journ. S. Afr. Bot.* 27: 181-187 (1961).
- «*Pteridophyta* collected on an expedition to northern Moçambique». *Journ. S. Afr. Bot.* 30: 177-200 (1964).
- «The *Pteridophyta* of Gorongosa Mountain, southern Moçambique». *Bol. Soc. Brot., Sér. 2*, 40: 149-179 (1964).
- «A revised Check List of the *Pteridophyta* of Southern Africa». *Journ. S. Afr. Bot.* 35: 127-140 (1969).
- SIM, T. R. — *The Ferns of South Africa*, ed. 2. Cambridge (1915).
- TATON, A. — «Révision des Hyménophyllacées du Congo Belge». *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.* 78: 5-42 (1946).
- TARDIEU-BLOT, M. L. — «Marattiacées, Ophioglossacées, Hyménophyllacées, Cyathéacées». *Flore Madag. & Comor., Fam. 1-4*. Paris (1951).
- «Les Ptéridophytes de l'Afrique intertropicale Française». *Mém. Inst. Fr. Afr. Noire*, 28: 1-241 (1953).

GLOSSÁRIO

A maior parte dos termos usados neste volume corresponde, na generalidade, aos do vocabulário de R. Tryon referente aos Pteridófitos publicado em *Taxon* 9: 104-109 (1960). No entanto, dado que o conceito dos autores do presente trabalho difere, em certos casos, do daquele, considerou-se conveniente dar a definição dos termos mais correntemente aqui empregados:

- acrocópico** — no (ou do) lado virado para o ápice.
acrosticóide — com os esporângios dispersos por toda ou por grande parte da superfície inferior de uma lâmina fértil (como em *Acrostichum* e *Elaphoglossum*).
anel — conjunto de células higroscópicas, de membrana desigualmente espessada, que promove a deiscência do esporângio.
basípetos — que se formam e amadurecem do ápice para a base (p. ex. os esporângios das *Hymenophyllaceae*).
basicópico — no (ou do) lado virado para a base.
caudex — caule recoberto pelas bases das folhas e por raízes adventícias, como nos fetos arborescentes (p. ex. *Alsophila*).
clatrado — diz-se de escamas de rizomas, ou de outras, com aspecto reticulado devido ao facto de as células que as constituem terem as membranas laterais espessadas e as das faces superior e inferior transparentes.
costa — a nervura principal de uma pina pinatífida.
cóstula — a nervura central de uma pínula, de um lobo ou de um segmento.
crizado-reticulado — com cristas anastomosadas formando um retículo.
dimidiadas — diz-se de pinas ou de pínulas em que a nervura central coincide ao longo de uma extensão significativa com a margem basicópica.
dorsal — sinónimo de abaxial ou inferior em relação à superfície de uma lâmina.
equinado — coberto de projecções geralmente rectas, de base larga, que se atenuam para o ápice \pm agudo.
escábrido — áspero ao tacto devido à presença de pequenas projecções.
esporangióforo — órgão peltado do estróbilo de *Equisetum* que desenvolve esporângios na sua face inferior.
esporocarpo — receptáculo dos fetos heterospóricos que inclui um ou mais soros (provido de parede endurecida em *Marsilea*, membranosa em *Azolla* e *Salvinia*).
esporofilo — folha que desenvolve ou subtende um esporângio nas *Psilotales*, *Lycopodiales*, *Selaginellales* e *Isoetales*.
estipe — o pecíolo de uma fronde.
estróbilo — estrutura em forma de cone (pinha), constituída por esporofilos ou por esporangióforos.
exindusiado — desprovido de indúcio.
gema — gomo adventício da fronde que poderá dar origem a nova planta.
granuloso — com projecções \pm isodiamétricas não inferiores a $1\ \mu$.

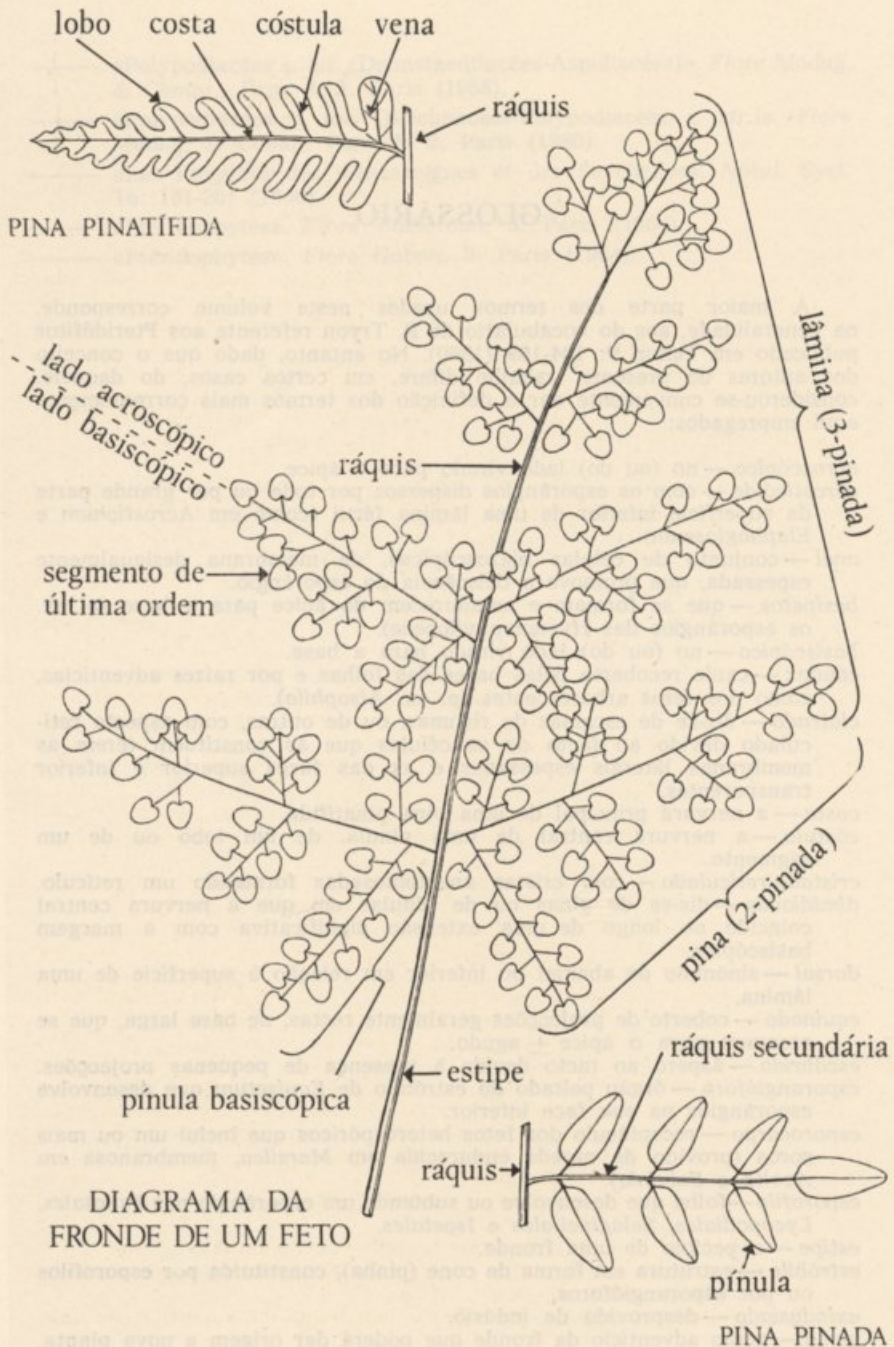


Ilustração de certos termos do Glossário. Adaptada de *Fl. Zamb.*

- heterospórico** — que produz esporos de 2 grandezas, os maiores (megásporos) dando origem aos megagametófitos (ou gametófitos femininos), os menores (micrósporos) aos microgametófitos (gametófitos masculinos).
- homospórico** — que produz esporos de uma só grandeza; o mesmo que isospórico.
- indúcio** — película de tecido que cobre os soros pelo menos enquanto jovens; q.v. pseudo-indúcio.
- lâmina** — limbo de uma fronde.
- lesura** — a fissura de deiscência de um esporo e as suas margens.
- lígula** — pequeno apêndice triangular e membranoso situado na face adaxial da base das folhas de *Selaginella* e de *Isoetes*.
- lofado** — com cristas simples, raramente muito mais curtas que o menor diâmetro do esporo.
- mamilado** — com projecções em forma de mamilo.
- megagametófito** — o gametófito feminino, produzido por um megásporo, que origina os órgãos sexuais femininos; o mesmo que megagametófito.
- megasporângio** — esporângio produtor de megásporos; o mesmo que macrosporângio.
- megásporos** — os esporos de maior dimensão dos pteridófitos heterospóricos e que originam gametófitos femininos; o mesmo que macrósporos.
- microgametófito** — o gametófito masculino, produzido por um micrósporo.
- microsporângio** — esporângio que desenvolve micrósporos.
- micrósporos** — os esporos de menor dimensão dos pteridófitos heterospóricos e que originam gametófitos masculinos.
- monotele** — diz-se dos esporos com linha de deiscência não ramificada (como acontece nos bilaterais).
- nervura mediana** — a nervura principal de uma lâmina simples.
- paráfises** — formações piliformes, por vezes clavadas ou providas de uma célula apical de maior diâmetro, que ocorrem por entre os esporângios dos soros de alguns fetos.
- perispório** — a camada externa da exina de certos esporos.
- pina** — divisão de primeira ordem de uma lâmina recomposta.
- pinado (2-3-4-pinado)** — indica o grau de divisão de uma lâmina recomposta por recortes que atingem a costa dos segmentos de penúltima ordem (ver tab. 1).
- pinatifido (2-3-4-pinatifido)** — indica o grau de divisão de uma lâmina (não composta) com recortes que não atingem a costa dos segmentos de penúltima ordem (ver tab. 1).
- pínula** — segmento de primeira ordem de uma pina.
- pontilhado** — com pontos minúsculos.
- pseudo-indúcio** — modificação da margem da lâmina que consiste num pequeno segmento rebatido para a face inferior, simulando um indúcio, e que protege certos soros, como p. ex. em *Adiantum*.
- pseudo-serrada** — diz-se das margens de escamas de rizoma que aparentam ser serradas em consequência de as paredes exteriores das células marginais serem transparentes e não espessadas, sobressaindo por isso as paredes laterais espessadas que simulam pequenos dentes.
- râquis secundária** — a costa de uma pina pinada.
- ruguloso** — irregularmente enrugado.
- sinângio** — grupo de esporângios \pm fundidos entre si (como nas *Maratiales*).
- trilete** — diz-se dos esporos com linha de deiscência 3-radiada.
- vena (vénula)** — as últimas ramificações vasculares evidentes nos segmentos de última ordem de uma lâmina.
- ventral** — sinónimo de adaxial ou superior em relação à superfície de uma lâmina.
- verrugoso** — com projecções mais largas que altas.

CHAVE DAS ORDENS

Folhas estreitas, simples e inteiras, em regra pequenas; venas não ramificadas; esporângios na axila ou na base de esporofilos ou em esporangióforos peltados dispostos em estróbilos terminais:

Esporângios na axila ou na base de esporofilos:

Plantas homospóricas; folhas sem lígula:

Esporângios 3-lobados; caules providos apenas de minúsculos esporofilos muito espaçados **Psilotales** (pág. 17)

Esporângios não lobados; caules providos de folhas numerosas e aproximadas **Lycopodiales** (pág. 19)

Plantas heterospóricas; folhas com lígula:

Plantas aquáticas, total ou parcialmente submersas durante a estação chuvosa, de aspecto ciperáceo e caule reduzido a um curto rizoma lobado; esporângios na base das folhas **Isoetales** (pág. 31)

Plantas não aquáticas, de caules alongados, erectos ou rastejantes, por vezes de aspecto muscóide; esporângios na axila de esporofilos diferenciados ou não **Selaginellales** (pág. 23)

Esporângios em esporangióforos peltados dispostos em estróbilos terminais em forma de cone; folhas rudimentares, conatas na base formando uma bainha curta e dentada que envolve os nós e as bases dos entre-nós **Equisetales** (pág. 32)

Folhas em regra largas, simples ou profundamente divididas; sistema vascular da lâmina ramificado:

Esporângios de paredes espessas, desprovidos de anel; plantas homospóricas:

Esporângios em 2 fiadas, uma de cada lado de um delgado segmento (espiga fértil) bem diferenciado; lâmina estéril inteira (raramente lobada) **Ophioglossales** (pág. 33)

Esporângios fundidos em pequenos grupos na face dorsal de segmentos não diferenciados da lâmina **Marattiales** (pág. 38)

Esporângios de paredes finas, providos de anel; plantas homo- ou heterospóricas **Filicales** (pág. 38)

PSILOTALES

1—PSILOTACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

PSILOTUM Sw.

Psilotum nudum (L.) Beauv., Prodr. L'Aethéog.: 106 et 112 (1805). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2, 1: 76, fig. 75 (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 10 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 50: 45 (1957). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 17 (1959). — Tardieu in Fl. Gabon 8: 26, t. 5 fig. 1-3 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 15, t. 2 (1970).
TAB. II.

Lycopodium nudum L., Sp. Pl. 2: 1100 (1753).

Psilotum triquetrum Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 109 (1801), nom. illegit.

Bernhardia capensis K. Müll. in Bot. Zeit. 1858: 239 (1858).

Bernhardia mascarenica K. Müll. loc. cit.

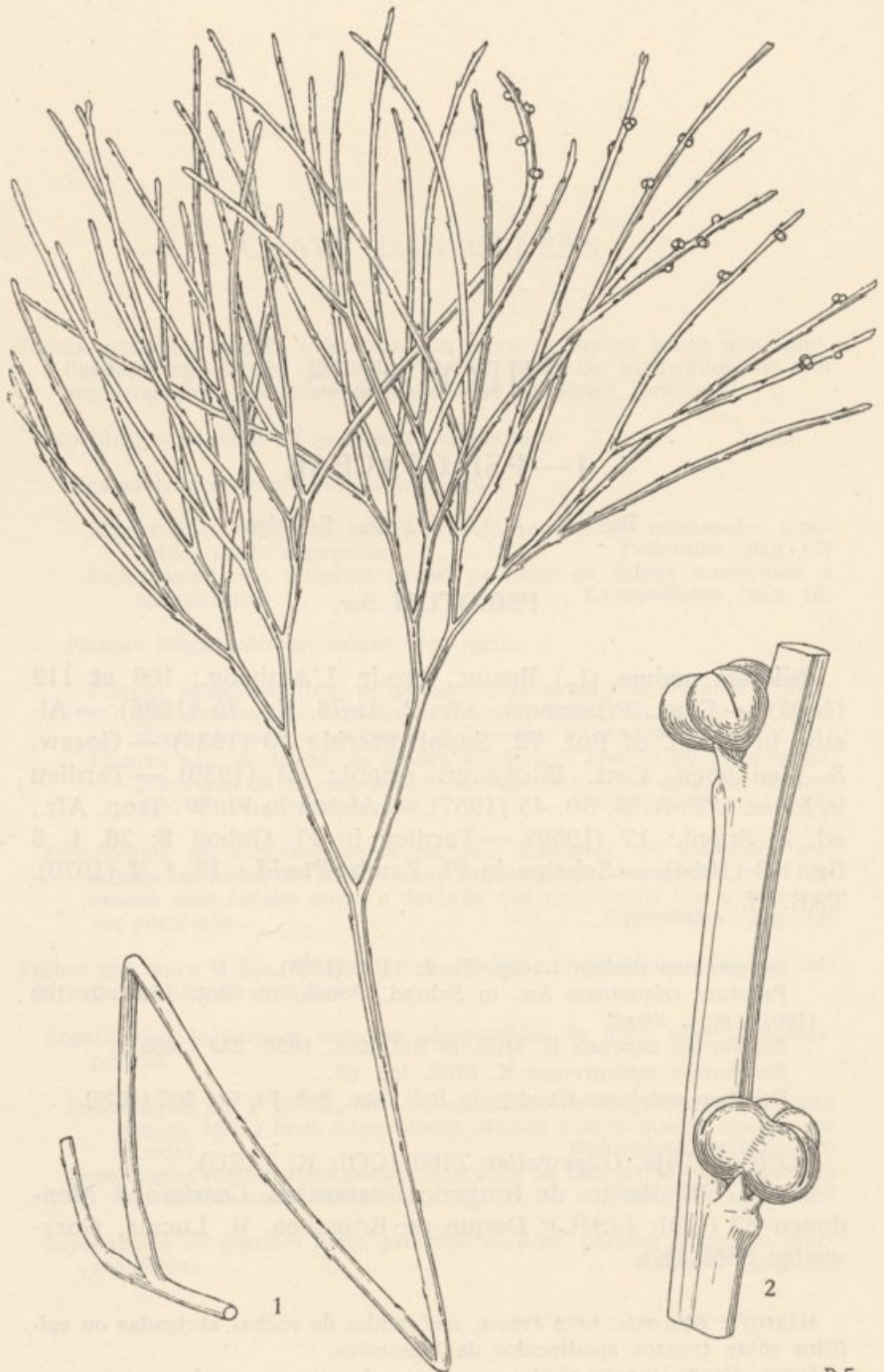
Psilotum natalense Gandog. in Bull. Soc. Bot. Fr. 66: 306 (1920).

CONGO: Uije, Gossweiler 7460 (COI; K; LISU).

MALANJE: Duque de Bragança, cataratas, Carrisso & Mendonça 67 (COI; LISJC); Duque de Bragança, R. Lucala, Gossweiler 8865 (K).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva erecta, nas fendas de rochas abrigadas ou epifítica sobre troncos apodrecidos da Pluviisilva.

DISTR. GEOGR.: pantropical.



D.E.

Psilotum nudum (L.) Beauv.

1 — Hábito, $\times \frac{1}{5}$; 2 — parte de um ramo fértil, $\times 8$; de um exemplar em cultura nas Kew Ferneries. De *Fl. Zamb.*

LYCOPODIALES

2—LYCOPODIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

LYCOPODIUM L.

Estróbilos (constituídos por esporofilos) desenvolvidos sobre um 'pedúnculo' provido de folhas esparsas; plantas terrestres:

Estróbilos 2-5 num 'pedúnculo' ramificado; esporofilos finamente lacerados; caule principal folhoso, \pm paralelo ao e acima do nível do solo, produzindo ramos secundários espaçados, folhosos e \pm erectos ... 3. *clavatum*

Estróbilos solitários num 'pedúnculo' não ramificado; esporofilos erosos; caule principal rastejante, desprovido de ramos secundários folhosos erectos ... 4. *carolinianum*

Estróbilos abruptamente diferenciados das folhas vegetativas, isto é, desprovidos de 'pedúnculo'; plantas epifíticas ou terrestres:

Planta epifítica; esporofilos ovado-lanceolados, agudos e inteiros ... 1. *staudtii*

Planta terrestre; esporofilos largamente ovados, acuminados e lacerados ... 2. *cernuum*

1. *Lycopodium staudtii* (Nessel) Adams & Alston in Bull. Brit. Mus., Bot. 1: 183 (1955). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 23, t. 5 fig. 1-5 (1957). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 14 (1964); in Fl. Gabon 8: 9, t. 5 fig. 4-8 (1964).

Lycopodium ophioglossoides sensu Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 10 (1934), non Lam. (1789).

Urostachys staudtii Nessel in Fedde, Repert. Sp. Nov. 36: 189, t. 175 (1934).

Lycopodium phlegmaria sensu Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 65 (1939), non L. (1753).

Urostachys adolfi-friedericii Hert. ex Nessel, Bärlappgew.: 226 (1939); in Rev. Sud-Amer. Bot. 6: 167, t. 13 fig. 66 (1940).

CABINDA: Maiombe, R. Lufo, Gossweiler 7940 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: epífita pendente, de florestas.

DISTR. GEOGR.: Costa do Marfim, Gana, Nigéria, Rep. África Central, Camarões e Angola.

2. *Lycopodium cernuum* L., Sp. Pl. 2: 1103 (1753). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 263 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 75, fig. 74 (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pte-

rid.: 10 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 66 (1939). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 24 (1957). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 16 (1964); in Fl. Gabon 8: 10 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 20 (1970).

Lepidotis cernua (L.) Beauv. in Magas. Encycl. 5: 479 (1804).

Lycopodium marianum Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 31 (1810).

Lycopodium boryanum A. Rich., Sert. Astrol.: 42 (1834).

Lycopodium heeschii K. Müll. in Bot. Zeit. 19: 164 (1861).

Lycopodium hupeanum K. Müll. tom. cit.: 165 (1861).

Lycopodium secundum K. Müll. tom. cit.: 164 (1861).

Lycopodium sikkimense K. Müll. loc. cit.

Lycopodium cymosum L'Herm. ex Hieron. in Bot. Jahrb. 34: 574 (1905).

Lycopodium lehmannii Hieron. loc. cit.

Lycopodium trianae Hieron. loc. cit.

CABINDA: Maiombe, Belize, R. Luali, Gossweiler 7047 e 8159 (COI; BM; LISJC; LISU).

ZAIRE: Santo António do Zaire, Sumba, Peco, Gossweiler 8548 (BM).

CUANZA NORTE: Ambaca, Camabatela, Gossweiler 7480 (BM; LISU).

MALANJE: Malanje, Gossweiler 903 (K); Duque de Bragança, R. Zanda, Gouveia 1555 (LISC); entre Malanje e Quela, 1210 m, Silva 253 (COI; LISC; LISJC).

LUNDA: Chitato, ravina do Camissombo, Barros Machado VEG.157 (LISC); Chitato, Posto de Luangue, R. Lunguena, Barros Machado VI.54-56 (COI; DIA; LISC); Minungo, Alto Chicapa, cascata do rio Cuango, Muké, Barros Machado VII.54-350 (LISC); cascata do rio Luhemba, Barros Machado VII.54-339 (LISC); Minungo, Xá-Sengue, Carrisso & Mendonça 97 (BM; COI; LISJC); Saurimo, pr. Missão de Luma-Cassai, Carrisso & Mendonça 334 (BM; COI); entre Cacolo e Henrique de Carvalho, Exell & Mendonça 511 (BM; COI); Saurimo (Henrique de Carvalho), Gossweiler 11573 (COI); Saurimo, R. Chicapa, Young 636 (BM).

BENGUELA: Huambo, arredores de Quipeio, R. Cuíto, Moreno 238 (COI; LISC; LUAU), (Nova Lisboa) pr. Alto Hama, Murta 548 (COI; LISC; LUAU), (Nova Lisboa) Belém, 1700 m, Silva 3238 (COI; LUAU), Huambo, Bailundo, Caputo, 1700 m, Teixeira & Andrade 7680 (LISC).

BIÉ: Bié (Silva Porto), Ceilunga, R. Cungo, Gomes & Silva 2822 (COI; LUAU); Menongue (Serpa Pinto), R. Luassinga, Gossweiler 2728 (BM; COI; LISJC) e região de Ganguelas e Ambuelas, Gossweiler 2728 (K); Chinguar, a sul do monte Chimbango, Leach & Cannell 13878 (BOL; LISC); Cuando-Cubango, Menongue, entre Longa e Serpa Pinto, 1420 m,

Mendes 3236 (BOL; COI; LISC; LUAI; MO), entre Serpa Pinto e Alto Longa, Santos 2122 (LUAI).

MOXICO: Moxico (Luso), Centro de Estudos, 1300 m, Teixeira & Pedro 7538 (COI; LISC; LISJC), (Luso) R. Luena, Young 320 (BM).

HUÍLA: Lubango, Huíla, Antunes s.n. (COI), Missão do Monhino, Barbosa & Moreno 11281 (LISC; LUAI); Chipia, A. Borges 263 (COI; K; LISC; LUAI), Huíla, margens do Lopolo, Dekindt 464 (COI), Huíla, cascata, Mendes 292 (BM; BR; M; LISC; SRGH; WAG), Humpata, R. Maiombe, Mendes 3665 (LISC), Huíla, R. Nene, Newton s.n. (COI), Huíla, R. Lopolo, 1700 m, Teixeira 1689 (LISC); Monhino, Missão Católica, Torre 8506 (LISC; LUA), Huíla, morro do Lopolo, Welwitsch 170 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre, das margens uliginosas das linhas de água.

DISTR. GEOGR.: pantropical.

NOM. VERNÁC.: «Lunvuri» (Barros Machado VEG.157); «Luviri» (Gingo, Gouveia 1555).

3. *Lycopodium clavatum* L., Sp. Pl. 2: 1101 (1753). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 25 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 12 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 16 (1964).

Lepidotis inflexa Beauv., Prodr. L'Aethéog.: 109 (1805).

Lycopodium inflexum (Beauv.) Sw., Syn. Fil.: 179 (1806).

Lycopodium clavatum var. *inflexum* (Beauv.) Spring in Nouv. Mém. Acad. Roy. Sc. Brux. 15: 90 (1842). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 20 (1970).

Lycopodium clavatum var. *natalense* Nessel in Fedde, Repert. Sp. Nov. 36: 191 (1934), «nataliense».

Lycopodium aberdaricum Chiov. in Lav. Ist. Bot. Univ. Modena, 6: 147 (1935).

BENGUELA: Huambo (pr. Nova Lisboa), Belém, 1700 m, Silva 3237 (COI; LUAU), entre Nova Lisboa e Caála, Belém do Huambo, c. 1700 m, Silva 3892 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com o eixo principal \pm paralelo ao e acima do solo e os ramos erectos, dos prados permanentemente húmidos.

DISTR. GEOGR.: cosmopolita.

4. *Lycopodium carolinianum* L., Sp. Pl. 2: 1104 (1753).

Folhas dorsais semelhantes às laterais na forma, mas ligeiramente mais curtas:

Planta desprovida de tubérculos	var. <i>affine</i>
Planta provida de tubérculos	var. <i>tuberosum</i>
Folhas dorsais muito reduzidas e adpressas	var. <i>grandifolium</i>

Var. **affine** (Bory) Schelpe in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, **41**: 214 (1967); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 21 (1970).

Lycopodium affine Bory, Voy. Quatre Princ. îles Afr. **2**: 204 et 262 (1804). — Alston in Mém. I. F. A. N. **50**: 25, t. 4 fig. 10-14 (1957); in Fl. W. Trop. Afr. ed. 2, Suppl.: 12 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 17, t. 1 fig. 7-11 (1964); in Fl. Gabon **8**: 11 (1964).

Lycopodium carolinianum sensu Hieron. in Warburg, Kun.-Samb.-Exped. Baum: 170 (1903).

CUANZA NORTE: Ambaca, Camabatela, N'gage, Gossweiler 10557 (COI).

LUNDA: Saurimo (Henrique de Carvalho), tenga do R. Chicapa, 1100 m, Exell & Mendonça 787 (COI); Minungo, Chas-sengue, Caiango, Gossweiler 11854 (COI).

BENGUELA: Huambo (pr. Nova Lisboa), 1750 m, Silva & Murta 2730 (COI; LUAU).

BIÉ: Cuito-Cuanavale, Longa, R. Cuito, Baum 525 (COI); Cuando-Cubango, Menongue, R. Luassingua, Gossweiler 2779 (COI), a 14 km de Menongue (Serpa Pinto) para Longa, 1430 m, Mendes 2719 (BM; COI; LISC; LUAI; M; MO; SRGH; WAG); Cuito-Cuanavale, R. Tumbo, Mendes 2905 (BR; LISC; WAG); Cuito-Cuanavale, Longa, 1320 m, Mendes 3104 (BOL; COI; LISC; LUAI; MO); entre Menongue (Serpa Pinto) e Alto Longa, Santos 2114 (LISC; LUAI).

HUÍLA: Lubango, Humpata, Nene, pr. R. Tchipumpunhime, Barbosa & Moreno 10415 (LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada, dos solos pantanosos.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical e ilhas Mascarenhas.

Var. **grandifolium** Spring in Mém. Acad. Roy. Brux. **24**: 46 (1849-1850). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 21 (1970).

Lycopodium sarcocaulon A. Braun & Welw. ex Kuhn, Fil. Afr.: 210 (1868). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. **2**: 263 (1901), pro parte quoad spec. Welwitsch 168. — Alston in Journ. of Bot. **72**, Suppl. **Pterid.**: 10 (1934).

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, nascente do Camutongola, Barros Machado VII.54-397 (LISC); Cassai-Sul, Muconda, Casage, Carrisso & Mendonça 282 (COI).

BIÉ: Menongue (Serpa Pinto), Djivandongombe, Gossweiler 2779 (LISJC); Cuando-Cubango, Menongue, a 14 km de Serpa Pinto para Longa, 1430 m, Mendes 2753 (BOL; LISC; LUAI; MO), Cuando-Cubango, Cuito-Cuanavale, 1300 m, Mendes 2933 (BR; LISC; WAG) e Mendes 2933a (BM; BOL; LISC; LUA; M; SRGH); Camacupa, Cuemba, Monteiro & Murta 1721 (LISC; LUAU) e Santos 1889 (LUAU).

MOXICO: Alto Zambeze, R. Chibamba, *Milne-Redhead* 4163 (K).

HUÍLA: Lubango, Huíla, *Antunes* s.n. (COI), morro de Lopolo, *Welwitsch* 168 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada, dos solos pantanosos.

DISTR. GEOGR.: no sul da África tropical.

NOM. VERNÁC.: «Chala» (*Santos* 1889).

Var. **tuberosum** (A. Braun & Welw. ex Kuhn) Nessel, *Bärlappgew.*: 274 (1939). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 21 (1970).

Lycopodium tuberosum A. Braun & Welw. ex Kuhn, *Fil. Afr.*: 211 (1868).

Lycopodium sarcocaulon sensu Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 263 (1901), pro parte quoad spec. *Welwitsch* 167.

HUÍLA: Lubango, Huíla, morro de Lopolo, 1140-1650 m, *Welwitsch* 167 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada, de solos sazonalmente pantanosos.

DISTR. GEOGR.: Angola e Zâmbia.

SELAGINELLALES

3 — SELAGINELLACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe & A. C. Jermy

SELAGINELLA Beauv.

Folhas uniformes em todos os sistemas de ramos:

Seda do ápice da folha igualando $\frac{1}{3}$ ou mais do comprimento da lâmina; esporofilos em 2 fiadas 2. *dregei*

Seda do ápice da folha mais curta que $\frac{1}{4}$ do comprimento da lâmina; esporofilos em 4 fiadas:

Ápice da folha contraindo-se bruscamente na seda de cor diferente da da lâmina 1. *caffrorum*

Ápice da folha estreitando gradualmente na seda de cor pouco diferente da da lâmina 3. *njamnjamensis*

Folhas acentuadamente dimórficas pelo menos nos ramos de segunda ordem:

Caulas volúveis, glabros, providos de folhas afastadas; ramos laterais simulando frondes:

Folhas laterais ciliadas 4. *volubilis*

Folhas laterais denticuladas 5. *myosurus*

- Caules erectos ou prostrados, nunca volúveis:
 Eixo dos ramos de última ordem pubescente inferiormente; caule principal erecto, provido de folhas afastadas 6. *vogelii*
- Eixo de todos os ramos e caule glabros:
 Esporofilos uniformes:
 Caules erectos, sobolíferos; folhas laterais minuscilamente serruladas, com 2 pseudonervuras 7. *versicolor*
- Caules prostrados:
 Folhas laterais 3-4 mm longas ... 11. *kraussiana*
 Folhas laterais até 2 mm longas:
 Folhas laterais ovado-acuminadas, subinteiras, longamente ciliadas no lado acroscópico da base; folhas medianas largamente ovadas, assimétricas; estróbilos até 1.5 cm longos 9. *cathedrifolia*
- Folhas laterais ovado-elípticas, agudas, denticuladas a toda a volta e com alguns cílios curtos em ambas as margens na base; folhas medianas ovado-lanceoladas, simétricas; estróbilos 0.4-0.8 cm longos 10. *mittenii*
- Esporofilos dimórficos:
 Parte inferior do caule produzindo estolhos filiformes 8. *abyssinica*
 Parte inferior do caule desprovida de estolhos:
 Arista das folhas medianas igualando o comprimento da lâmina; folhas laterais agudas ... 12. *tenerrima*
 Arista das folhas medianas mais curta que $\frac{1}{2}$ do comprimento da lâmina; folhas laterais obtusas 13. *molliceps*

1. *Selaginella caffrorum* (Milde) Hieron. in Hedwigia, 39: 313 (1900). — Alston in Journ. of Bot. 77: 223, t. 620 fig. A-D (1939).

Selaginella rupestris forma *caffrorum* Milde, Fil. Europ. Atlant.: 262 (1867).

Selaginella rupestris var. *incurva* formae *capensis* et *abyssinica* A. Braun ex Kuhn, Fil. Afr.: 213 (1868), pro parte.

Selaginella rupestris var. *incurva* forma *angolensis* A. Braun ex Kuhn loc. cit. — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 262 (1901).

Selaginella capensis (A. Braun ex Kuhn) Hieron. tom. cit.: 314 (1900).

HUÍLA: Lubango, s. loc., *Antunes vel Dekindt* 543 (LISC), Tundavala, ao km 18, *A. Borges* 73 (COI; K; LISC; LUAI), Huíla, cascata da Mucha, *Dekindt* 543 (COI; K), serra da Chela, Humpata, Estação Zootécnica, *Gossweiler* 13451B

(LISC) e *Gossweiler* 13458 (LISC), serra da Chela, Humpata, Buraco do Bimbe, *Mendes* 881 (LISC), 1495 (COI; LISC; LUAI) e 3812 (BOL; BR; LISC; LUA; MO), Huíla, cascata, *Missão da Huíla* 4 (COI; LISC), sobado Lopolo, Ferrão da Sola, *Welwitsch* 169 (BM; LISU), morro de Lopolo, *Welwitsch* 193 (BM, pro parte), serra da Chela, *Wild* 6594 (BM; LISC; SRGH, n.v.).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada formando revestimento sobre superfícies horizontais de rochas.

DISTR. GEOGR.: Angola e África do Sul.

2. *Selaginella dregei* (C. Presl) Hieron. in *Hedwigia*, **39**: 315, fig. 36 (1900). — Alston in *Journ. of Bot.* **77**: 221, t. 620 fig. E-H (1939). — Jermy in *Fl. Zamb. Pterid.*: **23**, t. 4 (1970).

Lycopodium dregei C. Presl in *Abh. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 5*, **3**: 583 (1845), reimpr. in C. Presl, *Bot. Bemerk.*: 153 (1846).

Selaginella rupestris forma *dregei* (C. Presl) Milde, *Fil. Europ. Atlant.*: **262** (1867).

Selaginella rupestris var. *recurva* forma *dregeana* A. Braun ex Kuhn, *Fil. Afr.*: **214** (1868).

Selaginella rupestris var. *recurva* forma *welwitschiana* A. Braun ex Kuhn, *Fil. Afr.*: **213** (1868). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* **2**: 263 (1901).

Selaginella grisea Alston in *Journ. of Bot.* **77**: 222 (1939).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, 1150 m, *Exell & Mendonça* 169 (BM; COI), Pedras de Guinga, *Welwitsch* 48 (BM; K; LISU), Pungo Andongo, *Welwitsch* 49 (BM; K; LISU).

BIÉ: Cuando-Cubango, Menongue, Cuchi, garganta do Cuchi, *Leach & Cannell* 13852 (BOL; LISC), Cuchi, Càquima, R. Cuchi, *Mendes* 3401 (BM; BOL; COI; LISC; LUAI; MO; WAG).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada formando revestimento sobre as superfícies horizontais de rochas.

DISTR. GEOGR.: também no Uganda, Quênia, sudeste da África tropical e África do Sul.

3. *Selaginella njamnjamensis* Hieron. in *Hedwigia*, **39**: 312, fig. 28, map. 33 (1900). — Alston in *Mém. I. F. A. N.* **50**: 28, t. 6 fig. 16-23 (1957). — Jermy in *Fl. Zamb. Pterid.*: **23** (1970).

Selaginella aff. *capensis* sensu Alston in *Journ. of Bot.* **72**, *Suppl. Pterid.*: **10** (1934).

BENGUELA: entre Caconda e o R. Cunene, *Gossweiler* 4298 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada formando revestimento sobre as superfícies horizontais de rochas.

DISTR. GEOGR.: Benin, Nigéria, Camarões, Sudão, Zaire, Angola, Zâmbia, Malawi e Moçambique.

4. *Selaginella volubilis* Alston in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, **30**: 25 (1956). — TAB. III.

LUNDA: Minungo, Alto Cuilo, R. Ná-Ipanha, *Barros Machado* VI.54-75 (LISC); Saurimo (Henrique de Carvalho), *Carrisso & Mendonça* 115 (BM; COI), (Henrique de Carvalho), R. Chicapa, 1015 m, *Gossweiler* 11572 (COI); Camaxilo, território Machinge, *Marques* 152 (COI; LISU); Minungo, Alto Cuilo, R. Xá-Muchito, *Sanjinje* VI.54-28 (LISC); Saurimo, *Young* 637 (BM, holótipo).

HÁBITO E ECOLOGIA: planta volúvel sobre arbustos e ervas altas, em locais uliginosos e umbrosos.

DISTR. GEOGR.: apenas conhecida de Angola.

NOM. VERNÁC.: «Lubudi» (*Marques* 152).

5. *Selaginella myosurus* (Sw.) Alston in Journ. of Bot. **70**: 64 (1932); *op. cit.* **72**, Suppl. Pterid.: 11 (1934). — *Gossw. & Mendonça*, Cart. Fitogeogr. Angol.: 61, 64 et 68 (1939). — Alston in Mém. I. F. A. N. **50**: 29 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 15, fig. 1 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 23, t. 3 fig. 1-5 (1964); in Fl. Gabon **8**: 13, t. 3 fig. 1-5 (1964).

Lycopodium myosurus Sw. in Schrad. Journ. für Bot. **1800**, 2: 118 (1801).

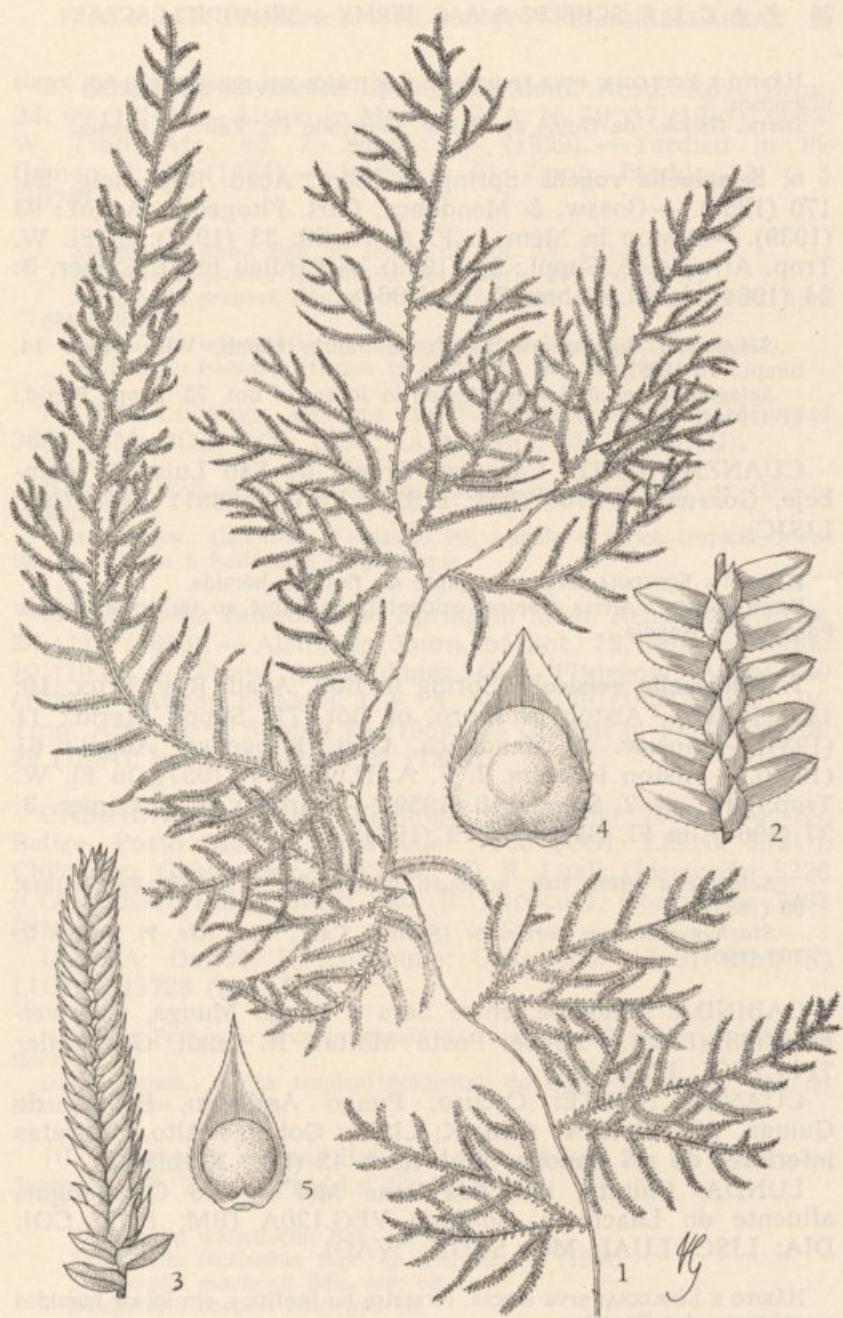
Stachygynandrum scandens Beauv. in Magas. Encycl. **5**: 483 (1804); Fl. Owar. Benin, **1**: 10, t. 7 (1805). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. **2**: 262 (1901).

Selaginella scandens (Beauv.) Spring in Bull. Acad. Roy. Brux. **10**: 226 (1843). — Hieron. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **1**, 4: 707, fig. 407 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. **2**: 79, fig. 78 (1908).

CABINDA: Maiombe, Pango Munga, *Gossweiler* 6308 (BM; COI; LISJC; LISU); Chiloango, *Gossweiler* 7029 (BM; K), Belize, Posto Militar, *Gossweiler* 7029 (COI), a sul de Belize, *Gossweiler* 7029 (LISJC; LISU), Buco Zau, *Gossweiler* 8189 (COI), Belize, *Gossweiler* 8189 (LISJC; LISU), Chiloango, *Gossweiler* 8189 e 8257 (BM; K), Belize, Hombe, Caio, *Gossweiler* 8257 (COI), Belize, R. Lufo, *Gossweiler* 8257 (LISJC; LISU).

CONGO: Damba, *Dawe* 145 (K); R. Congo, *Welwitsch* 27 (LISU).

LUNDA: Chitato, ravina do Camissombo, *Barros Machado* VEG.152 (LISC), Dundo, R. Luachimo, 700 m, *Gossweiler* 14034 (BM; K; LUA) e 14227 (LUA).



Selaginella volubilis Alston

1 — Hábito, $\times \frac{1}{2}$; 2 — parte de um ramo, face superior, $\times 5$; 3 — estróbilo, $\times 4$; 4 — megasporófilo, $\times 15$; 5 — microsporófilo, $\times 15$; de Young 637 (BM, holótipo). Original

HÁBITO E ECOLOGIA: erva trepadeira dos matos em regeneração em locais uliginosos.

DISTR. GEOGR.: da Guiné ao Gabão, Fernando Pó, Zaire e Angola.

6. *Selaginella vogelii* Spring in Mém. Acad. Roy. Belg. **24**: 170 (1850). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Alston in Mém. I. F. A. N. **50**: 33 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 15 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 24 (1964); in Fl. Gabon **8**: 18 (1964).

Selaginella dinklageana Sadeb, in Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. **14**, Suppl.: 16 (1897).

Selaginella pervillei sensu Alston in Journ. of Bot. **72**, Suppl. Pterid.: 11 (1934).

CUANZA NORTE: Cazengo, Granja de São Luís, R. Mumbeje, Gossweiler 5769 (BM; LISJC; LISU) e 5811 (BM; COI; LISJC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva rastejante da floresta húmida.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, Fernando Pó, Zaire e Angola.

7. *Selaginella versicolor* Spring in Bull. Acad. Roy. Brux. **10**: 143 (1843). — Alston in Journ. of Bot. **72**, Suppl. Pterid.: 11 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 61 (1939). — Alston in Mém. I. F. A. N. **50**: 34 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 16 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 27 (1964); in Fl. Gabon **8**: 19 (1964).

Selaginella nitens Bak. in Journ. of Bot. **23**: 48 (1885); Fern Allies: 99 (1887).

Stachygynandrum versicolor (Spring) Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. **2**: 262 (1901).

CABINDA: Maiombe, entre Sera e Pango Munga, Gossweiler 6308 (LISJC), Belize, Posto Militar, R. Luali, Gossweiler 7144 (COI; LISU).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, Pedras de Guinga, Welwitsch 41 (BM; K; LISU); Golungo Alto, cataratas inferiores do rio Capopa, Welwitsch 42 (BM; K; LISU).

LUNDA: Chitato, ilha dos Bene Mai no rio Cabajangue, afluente do Luachimo, Sanjinje VEG.120A (BM; BOL; COI; DIA; LISC; LUAI; MO; SRGH; WAG).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva erecta, terrestre ou litofítica, em locais húmidos e umbrosos das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, Fernando Pó, Zaire e Angola.

8. *Selaginella abyssinica* Spring in Mém. Acad. Roy. Brux. 24: 99 (1850). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 37 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 16 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 31 (1964). — Jermy in Fl. Zamb. Pterid.: 23, t. 5 (1970).

- Selaginella kirkii* Bak. in Journ. of Bot. 23: 176 (1885).
Selaginella goetzei Hieron. in Bot. Jahrb. 30: 265 (1901).
Selaginella preussii Hieron. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1, 4: 686 (1901).
Selaginella whytei Hieron. in Engl. & Prantl tom. cit.: 697 (1901).
Selaginella buensis Hieron. in Hedwigia, 43: 20 (1904).

HUÍLA: Lubango, cascata de Tundavala, 2200 m, Mendes 3680 (BM; BOL; COI; LISC; LUAI; MO; SRGH; WAG).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva erecta, no substrato umbroso da floresta húmida.

DISTR. GEOGR.: Camarões, Fernando Pó, Angola e África tropical oriental, da Eritreia à Rodésia e Moçambique.

9. *Selaginella cathedrifolia* Spring in Mém. Acad. Roy. Brux. 24: 112 (1850). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 10 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 60 (1939). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 36 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 16 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 29 (1964); in Fl. Gabon 8: 23 (1964).

CABINDA: Maiombe, Chiloango, Gossweiler 7056 (BM; K), Belize, Posto Militar, Gossweiler 7056 (COI; LISJC; LISU), Chiloango, Gossweiler 8226 (BM; K), R. Luali, Gossweiler 8226 (COI; LISJC; LISU), Bucu Zau, R. Lococuto, Gossweiler 7263 (BM).

LUNDA: Dundo, R. Luachimo, Gossweiler 13651 (BM; K; LUA) e 13728 (BM; K).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada das margens de linhas de água de floresta.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, ilha do Príncipe, Zaire e Angola.

10. *Selaginella mittenii* Bak. in Journ. of Bot. 21: 81 (1883). — Jermy in Fl. Zamb. Pterid.: 26 (1970).

- Selaginella welwitschii* Bak. loc. cit.
Selaginella tectissima Bak. op. cit. 22: 89 (1884).
Selaginella mackenii Bak. loc. cit.
Selaginella cooperi Bak. loc. cit.
Stachygnandrum welwitschii (Bak.) Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 262 (1901).
Stachygnandrum depressum var. *minus* (A. Braun) Carr. loc. cit.

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, Soyaux 232 (K), Pedras de Pungo Andongo, Welwitsch 43 (BM; K; LISU), Pedra da Casela, Welwitsch 44 (BM; K; LISU).

HUÍLA: Lubango, a 18 km de Tundavala, A. Borges 66 e 124 (COI; LISC; LUAI), Chibia, Hunguéria, A. Borges 193 (COI; LISC; LUAI); Lubango, Humpata, serra da Chela, Buraco do Bimbe, Mendes 1503 (LISC), Leba, Mendes 1595 (LISC), cascata de Tundavala, 2200 m, Mendes 3667 (BOL; COI; LISC; MO; SRGH), Humpata, Buraco do Bimbe, Mendes 3783 (BM; LISC; LUA; WAG).

MOÇÂMEDES: Bibala, Munhino Grande, Missão da Huíla 5 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva prostrada, frequentemente formando revestimento em locais abrigados, muitas vezes à volta da base das rochas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Rodésia, Malawi, Moçambique e Oriente da África do Sul.

11. *Selaginella kraussiana* (Kunze) A. Braun, Ind. Sem. Hort. Berol. 1859, App.: 22 (1860). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 16 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 31 (1964). — Jermy in Fl. Zamb. Pterid.: 26 (1970).

Lycopodium kraussianum Kunze in Linnaea, 18: 114 (1844).

Selaginella hortensis Mett., Fil. Hort. Lips.: 125 et 128 (1856).

CUANZA SUL: Gabela, Roça Africana, 700 m, Silva 3854 (COI; LISC; LUA; LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva semiprostrada, em locais umbrosos e húmidos.

DISTR. GEOGR.: também nos Camarões, Zaire, Quênia, Uganda, Tanzânia, Rodésia, Malawi, Moçambique e África do Sul; subspontânea em Portugal e nos Açores.

12. *Selaginella tenerrima* A. Braun ex Kuhn, Fil. Afr.: 193 (1868). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 41 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 17 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 38 (1964); in Fl. Gabon 8: 25 (1964). — Jermy in Fl. Zamb. Pterid.: 29 (1970).

Stachygynandrum tenerrimum (A. Braun ex Kuhn) Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 262 (1901).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, serra de Alto Queta, Welwitsch 45 (BM; K; LISU, holótipo).

LUNDA: Minungo, Xá-Sengue, 1200 m, Exell & Mendonça 402 (BM; COI), Xá-Sengue, R. Cuango, 1000 m, Gossweiler 11783 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva suberecta sobre rochas húmidas, à sombra, na floresta densa.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, no Zaire, e de Angola à Zâmbia e Moçambique.

13. *Selaginella molliceps* Spring in Mém. Acad. Roy. Brux. 24: 257 (1850). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 11 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 60 (1939). — Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 43 (1957); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 17 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 41, t. 3 fig. 6-8 (1964); in Fl. Gabon 8: 24, t. 3 fig. 6-8 (1964).

Selaginella rubricaulis var. *angolensis* A. Braun ex Kuhn, Fil. Afr.: 212 (1868).

Stachygynandrum rubricaulis var. *angolense* (A. Braun ex Kuhn) Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 262 (1901).

CABINDA: Maiombe, Bucu Zau, R. Lococuto, Gossweiler 7304 (COI; LISJC; LISU).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Alto Queta, pr. Cazengue, Welwitsch 46 (BM; K), sobado de Quilombo-Quiacatubia, Welwitsch 46b (LISU), rio de Capopa, Welwitsch 47 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva suberecta, das margens húmidas das linhas de água ou nos rochedos das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, Fernando Pó, Zaire e Angola.

ISOETALES

4—ISOETACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe & A. C. Jermy

ISOETES L.

Esporofilos mais de 15 cm longos; velo cobrindo

$\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ do esporângio 1. *aequinoctialis*

Esporofilos menos de 10 cm longos; velo ausente 2. *welwitschii*

1. *Isoetes aequinoctialis* Welw. ex A. Braun in Kuhn, Fil. Afr.: 195 (1868). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 263 (1901).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, Welwitsch 50 (K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: geófito de prados uliginosos com *Drosera*, *Biophytum* e Ciperáceas.

DISTR. GEOGR.: Angola e Tanzânia.

2. *Isoetes welwitschii* A. Braun in Kuhn, Fil. Afr.: 196 (1868).— Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 263 (1901).

HUÍLA: Lubango, Huíla, Empalanca, Welwitsch 166 (K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: geófito, de prados uliginosos com *Xyris*, *Ophioglossum* e Ciperáceas.

DISTR. GEOGR.: apenas conhecida de Angola.

EUISETALES

5—EUISETACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

EUISETUM L.

Equisetum ramosissimum Desf., Fl. Atlant. 2: 398 (1799).— Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 10 (1934).— Schelpe in Fl. Zamb., Pterid.: 32, t. 7 (1970).

Equisetum campanulatum Poir. in Encycl. Méth., Bot. 5: 613 (1804).

Equisetum ramosum Lam. & DC., Syn. Pl. Fl. Gallica: 118 (1806).

Equisetum elongatum Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 8 (1810).

Equisetum pannonicum Kit. apud Willd. in L. tom. cit.: 6 (1810).

Equisetum procerum Pollini, Horti et Prov. Veron. Pl. Nov.: 28 (1816).

Equisetum thunbergii Wikstr. in Kungl. Svensk. Vet. Akad. Handl. Stockh. 2: 4 (1821).

Equisetum burchellii Vauch., Mon. Prêles: 47, t. 10 (1822), reimpr. in Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 1: 375 (1822).

Equisetum multifforme Vauch. tom. cit.: 51 (1822), reimpr. tom. cit.: 379 (1822), nom. illegit.

Equisetum incanum Vauch. tom. cit.: 54, t. 12 (1822), reimpr. tom. cit.: 382 (1822).

Equisetum ephedroides Bory in Bory & Chaub., Nouv. Fl. Pélop.: 66 (1838), nom. illegit.

Equisetum hungaricum Sándor & Kit. in Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 13: 574 (1863).

Equisetum sieboldii Milde in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 62 (1864).

Equisetum ramosissimum var. *burchellii* (Vauch.) Milde, Mon. Equis.: 443 (1865).— Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 279 (1901).

Hippochaete ramosissimum (Desf.) Boern., Fl. Deutsche Volk: 282 (1912).

Equisetum azoricum Gandog. in Bull. Soc. Bot. Fr. 66: 304 (1920).

LUNDA: Saurimo, Dala, *Exell & Mendonça* 1119 (COI); Minungo, Xá-Sengue, R. Cuango, 1000 m, *Gossweiler* 11795 (COI).

BIÉ: Cuíto-Cuanavale, região de Ganguelas e Ambuelas, Cuíto, R. Tiengo, *Gossweiler* 2588 (COI; K; LISJC).

MOÇÂMEDES: Moçâmedes, foz do Giraul, *Welwitsch* 176 (K; LISU).

HUILA: Lubango, cascata da Huíla, *Antunes* s.n. (COI), serra da Chela, Tchivinguiro, Quiomuquete, 1700 m, *Gossweiler* 13457 (LISC), Huíla, Mucha, *Newton* 1 (COI).

CUBANGO: Mavinga, Quirongozi, *Santos* 2407 (LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com o eixo principal subterrâneo e os secundários erectos e providos de ramos verticilados, das margens não sombreadas dos rios.

DISTR. GEOGR.: África setentrional e oriental, Angola, África do Sul, Madagáscar e ilhas Mascarenhas. Ocorre ainda do Sul da Europa até à Ásia.

NOM. VERNÁC.: «Tenga» (*Exell & Mendonça* 1119).

OPHIOGLOSSALES

6 — OPHIOGLOSSACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

OPHIOGLOSSUM L.

- Lâmina estéril menos de 1 cm longa, largamente elíptica a circular; espigas férteis avermelhadas 1. *rubellum*
- Lâmina estéril mais de 1 cm longa:
- Rizoma subgloboso 7. *costatum*
- Rizoma cilíndrico:
- Bainha das folhas velhas persistente:
- Lâmina estéril menos de 3 cm longa ... 3. *gomezianum*
- Lâmina estéril mais de 3 cm longa ... 5. *polyphyllum*
- Bainha das folhas velhas não persistente:
- Lâmina estéril cordada 6. *reticulatum*
- Lâmina estéril linear a oblanceolada:
- Lâmina estéril muito estreitamente elíptica a oblanceolada, mais de 2 mm larga 4. *lancifolium*
- Lâmina estéril linear, menos de 2 mm larga 2. *gramineum*

1. *Ophioglossum rubellum* Welw. ex A. Braun in Kuhn, Fil. Afr.: 179 (1868). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 279 (1901). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 23, t. 1 fig. 8-9 (1953). — Schelpe in Fl. Zamb. *Pterid.*: 35, t. 8E (1970). — TAB. IV-D.

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, pr. Presídio e Candumba, entre os rios Catete e Cuanza, *Welwitsch* 33 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva muito pequena, com a lâmina estéril avermelhada, em solos turfosos.

DISTR. GEOGR.: Rep. África Central, Uganda, Zâmbia e Angola.

2. *Ophioglossum gramineum* Willd. in *Schrift. Akad. Erfurt* 1802: 18, t. 1 fig. 2 (1802). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 278 (1901). — Engl., *Pflanzenw. Afr.* 2: 69, fig. 67B (1908). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 22, t. 1 fig. 6-7 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 12 (1959).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, pr. Presídio, R. Catete, *Welwitsch* 36 (BM; K; LISU).

BIÉ: Andulo, Canjanguê, *Stopp* BO222 (K).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva muito pequena, provavelmente apenas em solos delgados das anfractuosidades das rochas horizontais.

DISTR. GEOGR.: Angola e Rep. África Central; também na Índia, Sri Lanka e Burma.

3. *Ophioglossum gomezianum* Welw. ex A. Braun in Kuhn, *Fil. Afr.*: 176 (1868). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 279 (1901). — Engl. *Pflanzenw. Afr.* 2: 70, fig. 67D (1908).

Lâmina estéril estreitamente ovada var. *gomezianum*
Lâmina estéril largamente ovada var. *latifolium*

Var. *gomezianum*. — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 23, t. 1 fig. 4-5 (1953). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 35, t. 8A, 1-2 (1970). — TAB. IV-A.

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, pr. Presídio, R. Catete, *Welwitsch* 35 (BM; K; LISU).

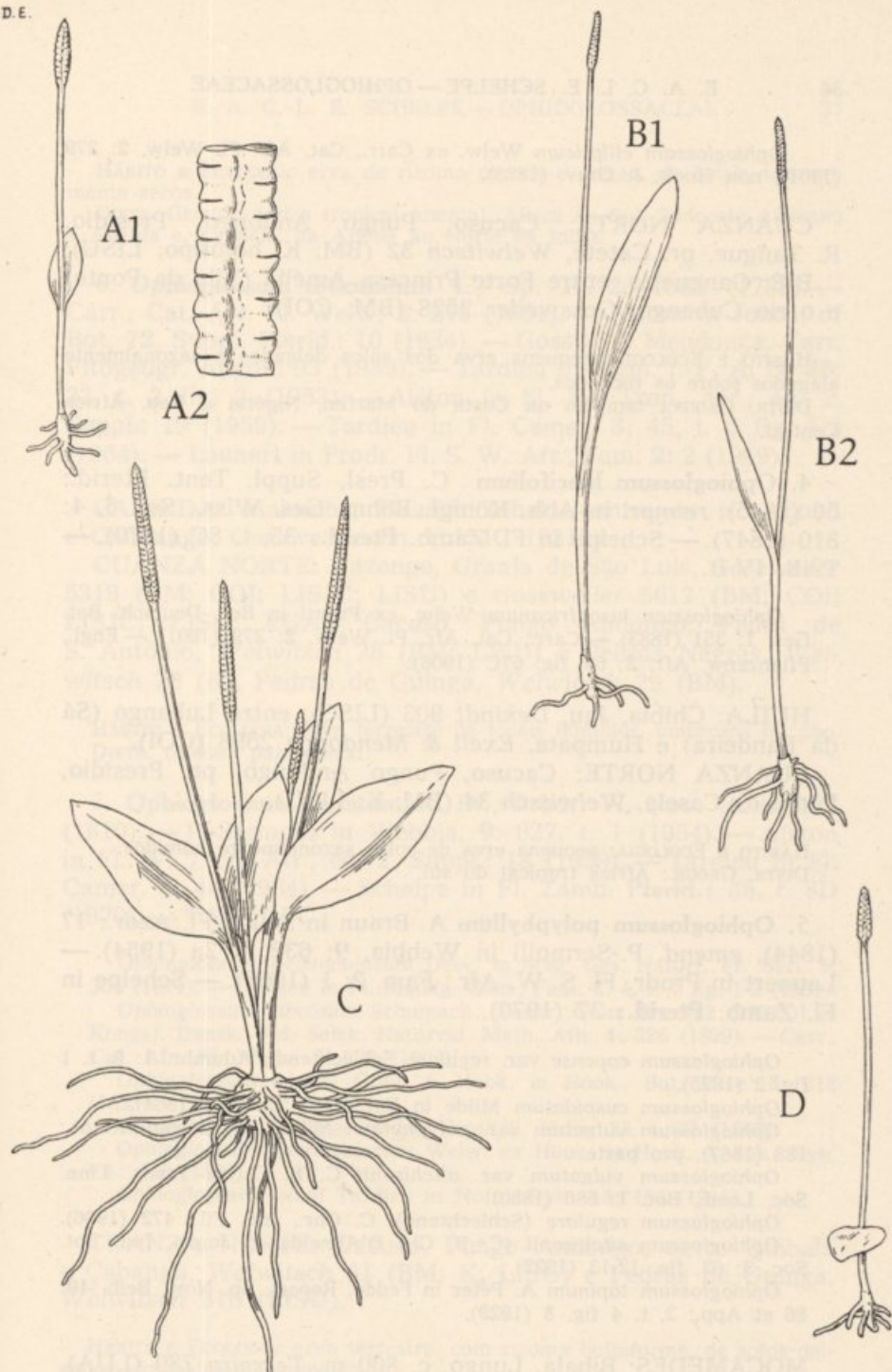
HUIÍLA: entre Lubango (Sá da Bandeira) e Humpata, *Exell & Mendonça* 2598 (BM), Huíla, morro de Lopolo, rumo a Empalanca, *Welwitsch* 161 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva dos solos delgados sobre rochas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical, ocorrendo também na África do Sul.

Var. *latifolium* Prantl in Eichler, *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berl.* 3: 316 (1884). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 23 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 19 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 46 (1964).

D. E.



A — *Ophioglossum gomezianum* Welw. ex A. Braun var. *gomezianum*;
 B — *O. lancifolium* C. Presl; C — *O. costatum* R. Br.; D — *O. rubellum*
 Welw. ex A. Braun

A1 — Hábito, $\times \frac{2}{3}$; A2 — parte de uma espiga fértil, $\times 4$; de Robinson 4518 (da Zâmbia). B1-B2 — Variação do hábito, $\times \frac{2}{3}$; de Robinson 1322 (da Zâmbia). C — Hábito, $\times \frac{2}{3}$, de Robinson 4219 (da Zâmbia). D — Hábito, $\times \frac{2}{3}$, de Richards 10371 (da Zâmbia). Adaptada de *Fl. Zamb.*

Ophioglossum ellipticum Welw. ex Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 279 (1901), non Hook. & Grev. (1828).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, Presídio, R. Tangué, pr. Catete, *Welwitsch* 32 (BM; K, holótipo; LISU).

BIÉ: Ganguelas, entre Forte Princesa Amélia (Vila da Ponte) e o rio Cubango, *Gossweiler* 2528 (BM; COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva dos solos delgados e sazonalmente alagados sobre os rochedos.

DISTR. GEOGR.: também na Costa do Marfim, Nigéria e Rep. África Central.

4. *Ophioglossum lancifolium* C. Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 50 (1845), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 5, 4: 310 (1847). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.:** 35, t. 8C (1970). — TAB. IV-B.

Ophioglossum lusoafricanum Welw. ex Prantl in Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1: 351 (1883). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 279 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 69, fig. 67C (1908).

HUILA: Chibia, Jau, *Dekindt* 903 (LISC); entre Lubango (Sá da Bandeira) e Humpata, *Exell & Mendonça* 2598 (COI).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, pr. Presídio, Pedra da Casela, *Welwitsch* 34 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva de solos sazonalmente húmidos.

DISTR. GEOGR.: África tropical do sul.

5. *Ophioglossum polyphyllum* A. Braun in Seub., Fl. Azor.: 17 (1844), emend. P.-Sermolli in *Webbia*, 9: 632, t. 2a (1954). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 2: 1 (1969). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.:** 37 (1970).

Ophioglossum capense var. *regulare* Schlechtend., Adumbr. 1: 9, t. 1 fig. 2 (1825).

Ophioglossum cuspidatum Milde in Bot. Zeit. 22: 107 (1864).

Ophioglossum vulgatum var. *polyphyllum* Milde, Fil. Europ. Atlant.: 188 (1867), pro parte.

Ophioglossum vulgatum var. *aitchisonii* C. B. Cl. in Trans. Linn. Soc. Lond., Bot. 1: 586 (1880).

Ophioglossum regulare (Schlechtend.) C. Chr., Ind. Fil.: 472 (1906).

Ophioglossum aitchisonii (C. B. Cl.) D'Almeida in Journ. Ind. Bot. Soc. 3: 63, fig. 12-13 (1922).

Ophioglossum tapinum A. Peter in Fedde, Repert. Sp. Nov., Beih. 40: 86 et App.: 2, t. 4 fig. 3 (1929).

MOÇAMEDES: Bibala, Lungo, c. 800 m, *Teixeira* 789 (LUA).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva de rizoma perene e erecto, de locais sazonalmente secos.

DISTR. GEOGR.: África tropical oriental, África do Sul, Sudoeste Africano e Angola e, na Ásia, da Arábia ao Norte da Índia.

6. *Ophioglossum reticulatum* L., Sp. Pl. 2: 1063 (1753). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 279 (1901). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 10 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 22, t. 2 fig. 2 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 19 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 45, t. 5 fig. 1-2 (1964). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 2: 2 (1969).

CABINDA: Maiombe, Nkanda Mbaku, entre os rios Luali e Chiloango, Gossweiler s.n. (LISJC 10315).

CUANZA NORTE: Cazengo, Granja de São Luís, Gossweiler 5319 (BM; COI; LISJC; LISU) e Gossweiler 5612 (BM; COI; LISJC; LISU; LUA); Cacuso, Pungo Andongo, Pedra de S. António, Welwitsch 28 (BM; LISU) e Pedras Negras, Welwitsch 28 (K), Pedras de Guinga, Welwitsch 29 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre de locais húmidos, umbrosos ou não.

DISTR. GEOGR.: pantropical.

7. *Ophioglossum costatum* R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl.: 163 (1810). — P.-Sermolli in Webbia, 9: 627, t. 1 (1954). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 18 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 44 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 38, t. 8D (1970). — TAB. IV-C.

Ophioglossum pedunculatum Desv. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 5: 306 (1811). — Tardieu in Fl. Madag. Com., Fam. 2: 4, t. 1 fig. 1-2 (1951).

Ophioglossum fibrosum Schumach. [Beskr. Guin. Pl.: 452 (1827?)] in Kongel. Dansk. Vid. Selsk. Naturvid. Math. Afh. 4: 226 (1829). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 279 (1901).

Ophioglossum wightii Grev. & Hook. in Hook., Bot. Misc. 3: 218 (1833).

Ophioglossum brevipes Bedd., Ferns S. India: 23, t. 72 (1863).

Ophioglossum aphrodisiacum Welw. ex Hook. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 446 (1868).

Ophioglossum felixii Tardieu in Notul. Syst. 13: 169 (1948).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, entre Quibala e Cabanga, Welwitsch 31 (BM; K; LISU) e Pedras de Guinga, Welwitsch 31b (LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre, com rizoma bolbiforme, de solos sazonalmente húmidos.

DISTR. GEOGR.: África tropical, Ásia e Australásia.

MARATTIALES

7 — MARATTIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

MARATTIA Sw.

Marattia fraxinea Sm. ex J. F. Gmel. in L., Syst. Nat., ed. 13, 2, 2: 1294 (1791). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 278 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 68, fig. 66 (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 9 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 60, 61 et 82 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 25 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 19 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 50, t. 5 fig. 5-6 (1964); in Fl. Gabon 8: 32, t. 6 fig. 5-6 (1964).

CABINDA: Maiombe, Belize, entre os rios Belize e Luali, Gossweiler 6992 (LISJC; LISU).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, serra do Alto Queta, Quisucula, Welwitsch 84 (LISU).

CUANZA SUL: Amboim, Roça Capir, Gossweiler s.n. (LISJC 10235).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), cultivada na Câmara Municipal, c. 1700 m, Silva 3956 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande planta herbácea com frondes que frequentemente excedem 2 m, das margens muito sombrias das linhas de água das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical.

FILICALES

Chave artificial dos Géneros

- 1 — Plantas heterospóricas, aquáticas ou sazonalmente \pm submersas; esporângios em esporocarpos 2
 - Plantas homospóricas, não aquáticas (excepto *Ceratopteris* e *Bolbitis* spp.); esporângios não em esporocarpos 3
- 2 — Plantas flutuantes, pequenas; frondes de lâmina bilobada, sésseis ou quase (*Azollaceae*) **Azolla** (p. 57)
 - Plantas sazonalmente \pm submersas; frondes de lâmina 4-foliolada no extremo de uma estipe \pm longa (*Marsileaceae*) **Marsilea** (p. 51)
- 3 — Anel do esporângio formado por células de paredes espessadas dispostas em aro contínuo ou num pequeno grupo lateral; esporângios amadurecendo simultaneamente ou em sequência basípeta 4

- Anel em forma de aro vertical interrompido por um pequeno número de células de paredes não espessadas correspondentes à zona de deiscência; esporângios amadurecendo sem regra determinada 12
- 4 — Anel formado por um pequeno grupo lateral de células (*Osmundaceae*); esporângios cobrindo quase por completo as pínulas modificadas das pinas mais próximas do ápice da fronde **Osmunda** (p. 43)
- Anel em forma de aro contínuo, apical, lateral, oblíquo ou quase vertical 5
- 5 — Frondes translúcidas, só com uma assentada de células; esporângios amadurecendo em sequência basípeta (*Hymenophyllaceae*) 6
- Frondes opacas, com mais de uma assentada de células; esporângios amadurecendo simultaneamente 7
- 6 — Lobos do indúcio livres **Hymenophyllum** (p. 64)
- Lobos do indúcio fundidos na base formando um tubo obcônico **Trichomanes** (p. 62)
- 7 — Frondes ramificadas em falsas dicotomias devidas ao aborto dos gomos apicais (*Gleicheniaceae*) e espaçadas ao longo de um rizoma rastejante 8
- Frondes não como acima, dispostas em tufo ou espaçadas e então trepadoras 9
- 8 — Segmentos laminares estipuliformes presentes junto das falsas dicotomias das frondes **Dicranopteris** (p. 46)
- Segmentos laminares estipuliformes ausentes **Gleichenia** (p. 44)
- 9 — Anel oblíquo a quase vertical; plantas arborescentes (*Cyatheaceae*) **Alsophila** (p. 58)
- Anel apical (ligeiramente lateral em *Lygodium*) (*Schizaeaceae*) ... 10
- 10 — Frondes trepadoras; esporângios dispostos em 2 fiadas nos lobos lineares dos segmentos férteis de última ordem **Lygodium** (p. 50)
- Frondes não trepadoras 11
- 11 — Esporângios formados em pinas basais muito modificadas, profundamente divididas **Anemia** (p. 47)
- Esporângios formados em pinas não modificadas **Mohria** (p. 48)
- 12 — Frondes simples e inteiras ou ligeira a profundamente lobadas ou pinatífidas 13
- Frondes pinadas, 2-pinatífidas ou ainda mais divididas 28
- 13 — Frondes simples, inteiras 14
- Frondes em regra profundamente lobadas a pinatífidas, dicotomicamente lobadas ou flabeladamente divididas 24
- 14 — Frondes férteis com os esporângios ocupando toda ou grande parte da face inferior da lâmina (acrosticóides) 15
- Frondes férteis com os esporângios dispostos em soros individualizados ou em sulcos marginais lineares 17
- 15 — Esporângios ocupando uma área oval na metade apical das frondes férteis; frondes estéreis dispostas em «ninho» **Platyserium** (p. 113)
- Esporângios ocupando quase toda a face inferior das frondes férteis 16
- 16 — Venas livres **Elaphoglossum** (p. 164)
- Venas anastomosadas **Bolbitis** (p. 168)
- 17 — Esporângios dispostos em sulcos lineares ao longo da margem de frondes lineares **Vittaria** (p. 76)
- Esporângios dispostos em soros individualizados, arredondados ou lineares 18

- 18 — Frondes com a face inferior densamente estrelado-tomentosa **Pyrrisia** (p. 114)
 — Frondes glabras ou com pêlos ou escamas esparsos 19
- 19 — Soros lineares, oblíquos em relação à nervura mediana 20
 — Soros arredondados ou ovais 21
- 20 — Soros com indúcio linear, de inserção lateral **Asplenium** (p. 135)
 — Soros desprovidos de indúcio **Loxogramme** (p. 116)
- 21 — Venas livres; estipes articuladas **Oleandra** (p. 131)
 — Venas anastomosadas 22
- 22 — Frondes coriáceas, grandes; soros de ca. 1 mm de diâm., muito numerosos e dispostos irregularmente ... **Microsorium** (p. 121)
 — Frondes membranáceas a coriáceas; soros de mais de 2 mm de diâm., dispostos em duas fiadas, uma de cada lado da nervura mediana 23
- 23 — Rizoma muito alongado, escandente; vénulas livres inclusas apenas presentes nas aréolas mais próximas da costa; soros sem paráfises peltadas **Microgramma** (p. 120)
 — Rizoma curto, rastejante; vénulas livres inclusas não apenas nas aréolas mais próximas da costa; soros imaturos providos de paráfises peltadas **Pleopeltis** (p. 118)
- 24 — Frondes férteis dicotomicamente lobadas ou flabeladamente divididas 25
 — Frondes férteis pinatífidas 26
- 25 — Frondes férteis dicotomicamente lobadas; frondes estéreis levemente lobadas, dispostas em «ninho»; grandes plantas epifíticas **Platyserium** (p. 113)
 — Frondes (férteis e estéreis) profunda e flabeladamente divididas; pequenas plantas terrestres **Actiniopteris** (p. 110)
- 26 — Soros lineares; face inferior da lâmina densamente coberta de escamas **Ceterach** (p. 148)
 — Soros arredondados; lâmina glabra 27
- 27 — Lobos das lâminas férteis articulados à nervura mediana; frondes estéreis dispostas em «ninho» **Drynaria** (p. 115)
 — Lobos das lâminas férteis não articulados à nervura mediana; frondes estéreis não dispostas em «ninho» **Microsorium** (p. 121)
- 28 — Frondes (férteis e estéreis) pinadas; pinas basais lobadas basicopicamente ou não 29
 — Frondes distintamente 2-pinatífidas ou mais profundamente divididas 45
- 29 — Pinas das frondes estéreis minuta, aguda e estreitamente serradas 30
 — Pinas das frondes estéreis inteiras, crenadas ou remotamente serradas 31
- 30 — Pinas basais basicopicamente lobadas; frondes férteis não acrosticóides **Pteris** (p. 90)
 — Pinas basais não basicopicamente lobadas; frondes férteis acrosticóides **Stenochlaena** (p. 185)
- 31 — Frondes férteis acrosticóides, com a face inferior completamente coberta de esporângios desprovidos de indúcio 32
 — Frondes férteis com os esporângios agrupados em soros (arredondados, em forma de crescente ou lineares) 34
- 32 — Venas livres; plantas epifíticas escandentes ... **Lomariopsis** (p. 165)
 — Venas anastomosadas; plantas terrestres 33
- 33 — Pinas espessamente coriáceas **Acrostichum** (p. 80)
 — Pinas membranáceas **Bolbitis** (p. 168)
- 34 — Soros marginais ou submarginais, ou formados na face interna de pseudo-indúcios, ou em pinas férteis muito mais estreitas que as estéreis 35

- Soros dorsais, dispostos sobre as venas ... 38
- 35 — Frondes dimórficas; pinas férteis muito mais estreitas e menos coriáceas que as estéreis ... **Blechnum** (p. 184)
- Frondes uniformes, firme a tenuemente herbáceas ... 36
- 36 — Esporângios formados na face interna de pseudo-indúsios ... **Adiantum** (p. 85)
- Esporângios formados em soros marginais ... 37
- 37 — Pinas férteis com uma zona apical estéril bem delimitada ... **Pteris** (p. 90)
- Pinas férteis sem zona apical estéril ... **Pellaea** (p. 104)
- 38 — Pinas articuladas à ráquis ... **Nephrolepis** (p. 124)
- Pinas não articuladas à ráquis ... 39
- 39 — Soros lineares, formados sobre as venas e providos de indúcio de inserção lateral ... 40
- Soros arredondados ou em forma de crescente ou reniformes, ou se alongados, então sem indúcio ... 41
- 40 — Soros frequentemente dispostos aos pares, com os indúsios dorso com dorso; secção transversal do feixe vascular das estipes em U ... **Diplazium** (p. 163)
- Soros nunca dispostos aos pares; secção transversal do feixe vascular das estipes não em U ... **Asplenium** (p. 135)
- 41 — Soros com indúcio; frondes não prolíferas ... 42
- Soros sem indúcio; frondes prolíferas ... 43
- 42 — Estipes articuladas ... **Arthropteris** (p. 129)
- Estipes não articuladas ... **Thelypteris** (p. 149)
- 43 — Venas anastomosadas em retículo irregular; margens das pinas subinteiras ... **Tectaria** (p. 182)
- Venas anastomosadas aos pares ou formando aréolas de um e outro lado das venas secundárias; margens das pinas crenadas ou remotamente serradas ... 44
- 44 — Margens das pinas crenadas; fronde gemífera em qualquer ponto da ráquis ... **Ampelopteris** (p. 160)
- Margens das pinas remotamente serradas; fronde gemífera apenas na base da pina apical ... **Menisorus** (p. 160)
- 45 — Plantas aquáticas com frondes sucosas ... **Ceratopteris** (p. 82)
- Plantas nem aquáticas nem com frondes sucosas ... 46
- 46 — Soros sem indúcio ou com indúcio muito pequeno e pouco aparente nos soros maduros ... 47
- Soros com indúcio bem aparente ... 50
- 47 — Soros marginais e submarginais ... **Cheilanthes** (p. 98)
- Soros dorsais ... 48
- 48 — Soros arredondados ... **Thelypteris** (p. 149)
- Soros alongados, dispostos ao longo das venas ... 49
- 49 — Lâmina com a face inferior coberta por um revestimento farinoso esbranquiçado ou amarelado ... **Pityrogramma** (p. 82)
- Lâmina glabra, sem revestimento farinoso; pequenas plantas anuais ... **Anogramma** (p. 80)
- 50 — Soros marginais a submarginais ... 51
- Soros dorsais ... 65
- 51 — Venas aparentes e anastomosadas, formando numerosas aréolas ... 52
- Venas livres ... 54
- 52 — Frondes pubescentes a hirsutas ... **Blotiella** (p. 66)
- Frondes glabras ... 53
- 53 — Frondes glaucas; pinas sésseis ... **Histiopteris** (p. 70)
- Frondes não glaucas; pinas pecioladas ... **Pteris** (p. 90)
- 54 — Indúsios ou pseudo-indúsios abrindo para o lado oposto à margem ... 58
- Indúsios abrindo para a margem ... 55

- 55 — Soros subapicais, 1-3 em cada segmento de última ordem ... 56
 — Soros nem apicais nem subapicais ... 57
- 56 — Segmentos de última ordem membranáceos; grandes plantas terrestres ... **Sphenomeris** (p. 112)
 — Segmentos de última ordem carnosos-coriáceos; pequenas plantas epifíticas ... **Asplenium** (p. 135)
- 57 — Estipe articulada; lâmina firmemente herbácea ... **Davallia** (p. 133)
 — Estipe não articulada; lâmina tenuemente herbácea ... **Microlepia** (p. 75)
- 58 — Soros protegidos por pseudo-indúsius ... **Adiantum** (p. 85)
 — Soros não protegidos por pseudo-indúsius ... 59
- 59 — Soros lineares a estreitamente oblongos ... 60
 — Soros arredondados ... 63
- 60 — Rizoma com escamas ... 61
 — Rizoma com pêlos ... 62
- 61 — Segmentos férteis de última ordem com uma zona apical estéril bem delimitada ... **Pteris** (p. 90)
 — Segmentos férteis de última ordem sem zona apical estéril ... **Pellaea** (p. 104)
- 62 — Frondes coriáceas; Soros lineares, sem paráfises ... **Pteridium** (p. 72)
 — Frondes membranáceas; Soros oblongos, com paráfises ... **Lonchitis** (p. 72)
- 63 — Soros desenvolvidos apenas nos seios entre os dentes das margens ... **Aspidotis** (p. 89)
 — Soros marginais, não confinados aos seios ... 64
- 64 — Frondes pedadas, glabras; ráquis alada na metade superior ... **Doryopteris** (p. 96)
 — Frondes 3-4-pinatífidas; ráquis não alada ... **Cheilanthes** (p. 98)
- 65 — Indúsius irregularmente cupuliformes depois da deiscência; lâmina provida de numerosas glândulas amarelas ... **Woodsia** (p. 173)
 — Indúsius de inserção lateral ou peltados ou reniformes ... 66
- 66 — Indúsius de inserção lateral, linear-oblongos ou em forma de J ... 67
 — Indúsius peltados ou reniformes ... 68
- 67 — Escamas do rizoma e da estipe clatradas; Soros sempre lineares ... **Asplenium** (p. 135)
 — Escamas do rizoma e da estipe não clatradas; Soros frequentemente em forma de J ... **Athyrium** (p. 162)
- 68 — Pínulas dimidiadas, articuladas à ráquis; indúsius oblongos, peltados ... **Didymochlaena** (p. 173)
 — Pínulas nem dimidiadas nem articuladas; indúsius reniformes ... 69
- 69 — Frondes com as pinas basais mais desenvolvidas basicopicamente ou frondes pedadas ... 70
 — Frondes nem com as pinas basais mais desenvolvidas basicopicamente, nem pedadas ... 73
- 70 — Venas anastomosadas ... **Tectaria** (p. 182)
 — Venas livres ... 71
- 71 — Costa das pinas com cristas longitudinais na face superior (ventral) ... **Dryopteris** (p. 174)
 — Costa das pinas não cristada ... 72
- 72 — Pêlos da lâmina unicelulares, aciculares ... **Hypodematium** (p. 176)
 — Pêlos da lâmina multicelulares ... **Ctenitis** (p. 178)
- 73 — Estipe articulada ... **Arthropteris** (p. 129)
 — Estipe não articulada ... 74
- 74 — Indúsius ciliados e pilosos ... **Ctenitis** (p. 178)
 — Indúsius inteiros a erosos, pilosos, glandulosos ou glabros ... **Thelypteris** (p. 149)

8 — OSMUNDACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

OSMUNDA L.

Osmunda regalis L., Sp. Pl. 2: 1065 (1753). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 278 (1901). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 9 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 60 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 30 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 20 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 58, t. 8 fig. 7-8 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 44, t. 10 (1970).

Osmunda capensis C. Presl, Suppl. Tent. Pterid.: 63 (1845), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 5, 4: 323 (1847), non L. (1771). *Struthiopteris regalis* (L.) Bernh. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 126 (1801), «Struthiopteris».

Aphylocarpa regalis (L.) Cav. in Ann. Cienc. 5: 166 (1802).

Osmunda regalis var. *capensis* (C. Presl) Milde, Fil. Europ. Atlant.: 179 (1867).

Osmunda schelpei A. Bobrov in Nov. Syst. Pl. Vasc.: 6 (1968).

Osmunda transvaalensis A. Bobrov op. cit.: 7 (1968).

CUANZA SUL: Cela, Mundunda, c. 1400 m, Teixeira & al. 7493 (COI; LISC; LUA).

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, cascata do R. Lubemba, Barros Machado VII.54-347 (LISC) e VII.54-357 (COI; DIA; LISC; MO); Saurimo, Dala, cataratas do R. Chiumbe, Carrisso & Mendonça 568 (BM; COI; LISJC); Camaxilo, R. Cuílo, Marques 194 (COI; LISU); Chitato, Sombo, Melanda 3, Martins VEG.83 (LISC); Saurimo, quedas de Dala, Santos 1659 (COI; LISC; LUAU).

BENGUELA: Bailundo, Calupiango, serra do Moco, Chicale-Calenga, 1800 m, Gossweiler 12476 (BM; K; LISC; LISJC; LUA).

BIÉ: Cuito-Cuanavale, região de Ganguelas e Ambuelas, Gossweiler 2959 (COI; K); Camacupa, Cuemba, R. Cuiva, Monteiro & Murta 1742 (LISC; LUA) e Santos 1905 (COI; LISC; LUAI; LUAU) e Cuemba, Teixeira, Matos & Maia 8716 (COI; LISC; LISJC; LUA) e 8805 (COI; LISC; LUA); Andulo, rio Cuanza, Chicosso, Teixeira & al. 9479 (LISC; LUA); Huambo, Chianga, Centro de Estudos da Ceilunga, R. Sanjolo, c. 1600 m, Teixeira & Machado 5741 (LUA).

MOXICO: Luso, R. Luena, c. 1300 m, Barros Machado P.13 (LUA), Exell & Mendonça 1603 (BM; COI), Luso, Young 317 (BM).

HUILA: Caconda, *Anchieta* 157 (LISU); Lubango, Tundavala, A. *Borges* 107 (COI; LISC; LUA), Chipia, A. *Borges* 264 (COI; LISC; LUAI), Huila, cascata da Mucha, *Dekindt* 472 (LISC), cascata da Huila, *Henriques* 984 (LISC; LUAI), Humpata, *Johnstone* s.n. (K), cascata da Huila, *Mendes* 286 (BOL; COI; LISC; LUAI; MO), cascata da Tundavala, 2200 m, *Mendes* 3718 (BR; LISC; M; SRGH; WAG), Tundavala, *Murta & Silva* 800 (LUAU) e *Santos* 1450 (COI; LISC; LUAI; LUAU), Huila, cataratas do Lopolo, *Welwitsch* 165 (K; LISU).

CUBANGO: Cuando, Mavinga, Quirongozi, entre os rios Luengue e Cuíto-Cuanavale, *Santos* 2409 (LISC; LUAI).

OUTROS ESPÉCIMES VISTOS: *Antunes* s.n. (COI), *Gossweiler* 295 (BM) e 12044 (COI), *Johnstone* s.n. (K), *Newton* 19 (COI) e *Rohan Chabot* s.n. (K).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande planta herbácea, com as pinas estéreis distintas das férteis, das margens soalheiras das linhas de água.

DISTR. GEOGR.: Sul e Sudeste de África, Angola, altas montanhas da África tropical, Madagáscar e ilhas Mascarenhas e regiões mais temperadas da Europa, Ásia e Américas.

NOM. VERNÁC.: «Muchilo» (*Barros Machado* VII.54-347), «Mulênga-lênga uá Muitê» (*Marques* 194) e «Tushilu-uá-meia» (*Barros Machado* VII.54-357).

9 — GLEICHENIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

Rizoma com escamas lanceoladas ou profundamente laciniadas simulando pêlos estrelados; frondes desprovidas de pares de pinas estipuliformes flanqueando as bifurcações da fronde 1. *Gleichenia*

Rizoma sem escamas, mas provido de pêlos multicelulares; frondes com um par de pinas estipuliformes flanqueando apenas a bifurcação primária, ou frequentemente também as bifurcações secundárias 2. *Dicranopteris*

1. GLEICHENIA Sm.

Gleichenia polypodioides (L.) Sm. in Mém. Acad. Sci., Turin, 5: 419, t. 9 fig. 10 (1793). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 263 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 62, fig. 59 (1908). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 48 (1970).



Dicranopteris linearis (Burm. f.) Underw.

1 — Hábito, $\times \frac{1}{2}$; 2 — pinulas, $\times 3$; 3 — soro, $\times 15$; de Angus 812 (da Zâmbia). De *Fl. Zamb.*

- Onoclea polypodioides* L., Mant. Pl. alt.: 306 (1771).
Gleichenia glauca Sw., Syn. Fil.: 165 et 393 (1806).
Mertensia caeruleo-glauca Poir. in Encycl. Méth., Bot. Suppl. 3: 669 (1814).
Gleichenia argentea Kaulf., Enum.: 36 (1824).
Calymella polypodioides (L.) Ching in Sunyatsenia, 5: 288 (1940).

HUÍLA: Lubango, cascata da Mucha, *Dekindt* 471 (LISC);
 catarata de Ferrão da Sola, entre Lopolo e Jau, *Welwitsch* 162
 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva terrestre, com rizoma rastejante, das
 anfractuosidades abrigadas das rochas.

DISTR. GEOGR.: Tanzânia, Angola, África do Sul e Madagascar.

2. DICRANOPTERIS Bernh.

Dicranopteris linearis (Burm. f.) Underw. in Bull. Torrey Bot.
 Club, 34: 250 (1907). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 50, t. 13
 (1970). — TAB. V.

- Polypodium lineare* Burm. f., Fl. Ind.: 235, t. 67 fig. 2 (1768).
Gleichenia hermannii R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl.: 161 (1810). — Carr.,
 Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 263 (1901).
Gleichenia linearis (Burm. f.) C. B. Cl. in Trans. Linn. Soc. Lond.,
 Bot. 1: 428 (1880). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 9
 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 83 et 93 (1939). —
 Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 34, t. 2 fig. 6 (1953). — Alston in Fl.
 W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 22, fig. 4 (1959). — Tardieu in Fl. Gabon
 8: 49, t. 6 fig. 7-10 (1964).
Mertensia linearis (Burm. f.) Fritsch in Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, 1:
 1092 (1901).

CABINDA: Maiombe, Miconge, Zambonga, *d'Orey & al.* 798
 (LISJC).

CUANZA NORTE: Dembos, a c. 50 km de Bula Atumba,
 R. Musenha, *Cardoso* 94 (COI); Golungo Alto, Cazengo, Granja
 de S. Luís, *Gossweiler* 5091 (BM; COI; LISJC; LISU), Dalatando
 (Salazar), 700 m, *Murta & Silva* 655 (LUA; LUAU),
 sobado de Bango, c. 550 m, *Silva* 2365 (LISJC; LUA, n.v.),
 sobado de Quilombo, Quiacatubia, R. Zenza, *Welwitsch* 72
 (BM; K; LISU).

MALANJE: Bondo e Bângala, Quela, c. 1210 m, *Silva* 252
 (COI; LISC; LISJC; LUA), Quela, terras altas, *Nolde* 719 (BM).

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, cascata do R. Cuango-
 Muquè, *Barros Machado* VII.54-199 (BOL; COI; DIA; LISC;
 MO; WAG); Minungo, Xá-Sengue, *Carrisso & Mendonça* 99a
 (BM; COI; LISJC); Saurimo (Henrique de Carvalho), R. Lua-
 chimo, 1015 m, *Gossweiler* 11468 (COI).

BIÉ: Cassuango, Tonga, *Gossweiler* 4101 (BM; COI; LISJC); Cuemba, 1300 m, *Monteiro & Murta* 2014 (LISC; LUA).

MOXICO: Moxico (Luso), Centro de Estudos, 1300 m, *Teixeira & Pedro* 7589 (COI; LISC; LISJC; LUA) e *Teixeira & al.* 8545 (LUA).

HUILA: Lubango, Huila, *Antunes* s.n. e 96 (COI), Missão do Monhino, *Barbosa, Henriques & Moreno* 11283 (COI; LISC; LUAI; LUAU), Huila, cascata do Mucha, *Dekindt* 96 (LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre, com rizoma rastejante, em taludes húmidos e expostos.

DISTR. GEOGR.: pantropical.

NOM. VERNÁC.: «Quiangue» (*Cardoso* 94).

10 — SCHIZAEACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

Fronde não trepadoras; ráquis de crescimento definido; pinas dispostas pinadamente:

Esporângios formados em pinas basais muito modificadas, ramificadas; rizoma com pêlos

1. *Anemia*

Esporângios formados em pinas não ou pouco modificadas; rizoma com escamas

2. *Mohria*

Fronde trepadoras; ráquis de crescimento indefinido; pínulas geminadas no extremo de curtas ráquis secundárias terminando numa gema abortada

3. *Lygodium*

1. ANEMIA Sw.

Anemia angolensis Alston [apud Mendonça, *Contr. Conhec. Fl. Moçamb.* 2] in *Est. Ens. Doc., Junta Invest. Ultram.* 12: 9, t. 2 et 3 fig. A (1954). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 54 (1970). — TAB. VI.

Anemia schimperana sensu Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 278 (1901). — Alston in *Journ. of Bot.* 72, *Suppl. Pterid.*: 9 (1934), non C. Presl (1845).

Anemia schimperana var. *angustiloba* Bonap., *Not. Ptérid.* 1: 133 (1915).

Hemianemia schimperana var. *angustiloba* (Bonap.) Reed in *Bol. Soc. Brot. Sér. 2*, 21: 162 (1947).

Anemia simii var. *angustiloba* (Bonap.) P.-Sermolli in *Webbia* 9: 654 (1954).

BENGUELA: Bailundo, Luimbale, Calupiango, 1850 m, *Gossweiler* 1241 (COI); Caconda, *Gossweiler* 4283 (BM; COI); Ganda, Babaera, R. Cuívo, afluente do Catumbela, 1500 m, *Gossweiler* 9705 (COI; K); Huambo (pr. Nova Lisboa), Morro Sume, c. 1750 m, *Silva* 3912 (LUAU).

BIÉ: Cuando-Cubango, Menongue, Cuchi, Cáquima, R. Cuchi, *Mendes* 3438 (BM; LISC; LUA; M), 9 km a N. de Cuchi, *Leach & Cannell* 13853a (BOL; LISC); Ganguelas, cascata do Cutato, *Rohan Chabot* s.n. (K).

HUÍLA: Lubango, Huíla, *Antunes* s.n. (COI) e *Antunes vel Dekindt* 1140 (LISC), Tundavala, *Barbosa & Moreno* 10448 (LUIA); Ganguelas (Vila Artur de Paiva), *Mendes* 3516 (BM; BOL; BR; COI; LISC; LUAI; MO; SRGH; WAG); Lubango (Sá da Bandeira), R. Caculovar, *Morais & Pires* 1784 (LUIA), serra da Chela, *Newton* 11 (K) e s.n. (COI), Huíla, morro do Monhino, 1150-1650 m, *Welwitsch* 164 (BM, holótipo; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com rizoma rastejante, no sub-bosque da floresta seca.

DISTR. GEOGR.: Sudeste da África tropical, Angola, Zaire e Tanzânia.

2. MOHRIA Sw.

Mohria caffrorum (L.) Desv. in *Mém. Soc. Linn. Paris* 6, 2: 198 (1827). — Engl., *Pflanzenw. Afr.* 2: 64, fig. 61 (1908). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 56, t. 15B (1970).

Polypodium caffrorum L., *Mant. Pl. alt.*: 307 (1771).

Adiantum caffrorum (L.) L. f., *Suppl. Pl.*: 447 (1781).

Osmunda marginalis Savigny in *Lam., Encycl. Méth., Bot.* 4: 655 (1798).

Lonchitis caffrorum (L.) Bernh. in *Schrad., Journ. für Bot.* 1800, 2: 124 (1801).

Osmunda thurifera Sw. in *Schrad., fasc. cit.*: 105 (1801).

Osmunda thurifraga Bory, *Voy. Quatre Princ. Îles Afr.* 1: 348 (1804).

Mohria thurifraga (Bory) Sw., *Syn. Fil.*: 159 et 385, t. 5 (1806).

Mohria crenata Desv. in *Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl.* 5: 307 (1811).

Cheilanthes fuscata Bl., *Enum. Pl. Jav.*: 116 (1828).

Mohria achilleifolia Lowe, *New Ferns*: t. 42B (1862).

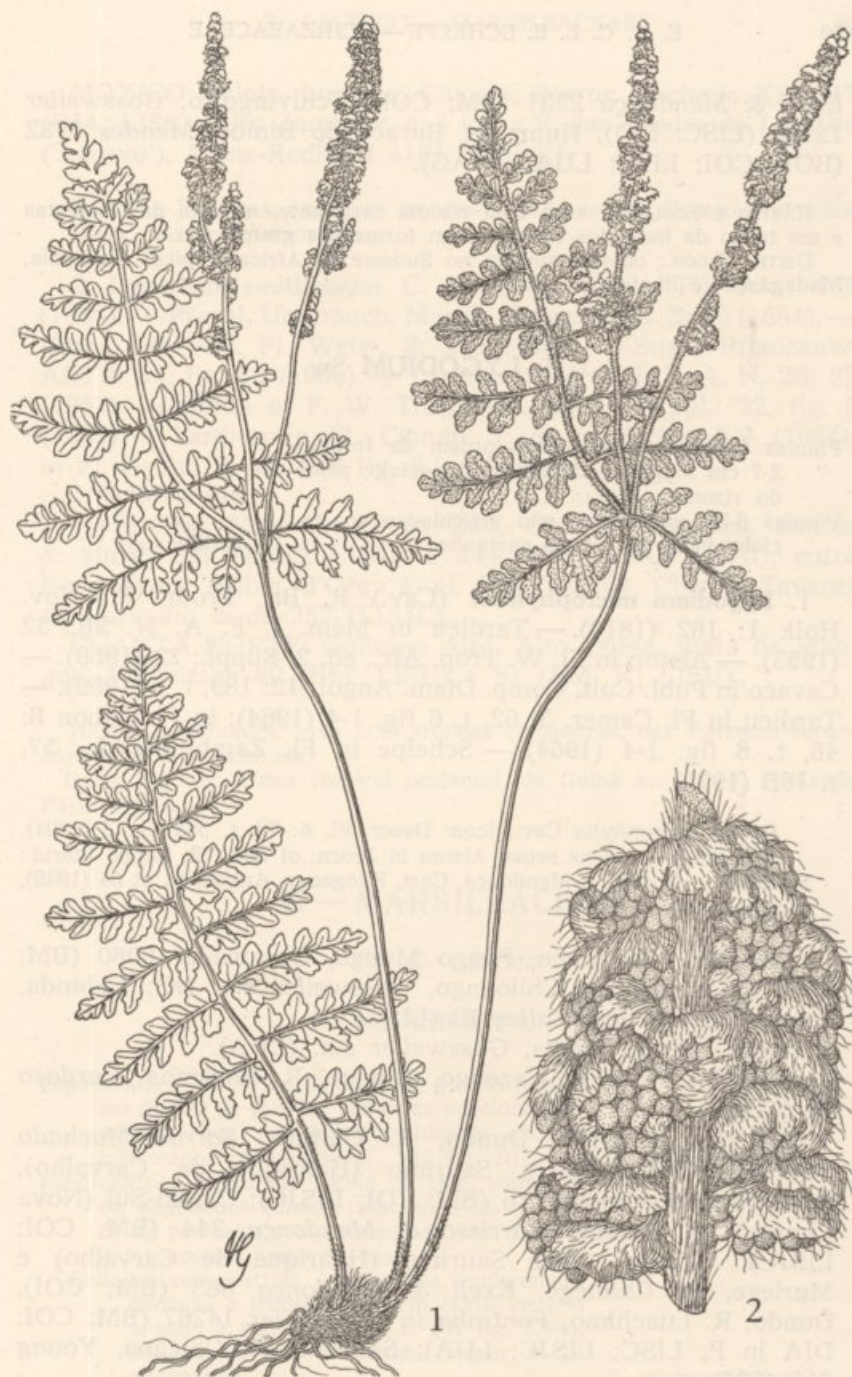
Mohria vestita Bak. in *Trans. Linn. Soc. Lond., Bot.* 2: 355 (1887).

Colina caffrorum (L.) E. L. Greene in *Erythea*, 1: 247 (1893).

Mohria caffrorum var. *multisquamosa* Bonap., *Not. Ptérid.* 4: 85 (1917).

BENGUELA: Caála, Lépi, *Gossweiler* 12107 (BM; LISC; LISJC) e *Barbosa* 11827 (LISC; LUAU).

HUÍLA: Lubango, serra da Chela, Tundavala, A. Borges 130 (COI; K; LISC; LUAI), Huíla, *Dekindt* 3083 (LISC), Quilemba,



Anemia angolensis Alston

1 — Hábito, $\times \frac{2}{3}$; 2 — parte de uma pina fértil, $\times 6$; de Welwitsch 164 (BM, holótipo). Original

Exell & Mendonça 2531 (BM; COI), Tchivinguiro, *Gossweiler* 12735 (LISC; MO), Humpata, Buraco do Bimbe, *Mendes* 3782 (BOL; COI; LISC; LUAI; WAG).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com rizoma rastejante, na orla das florestas e em torno da base dos rochedos em formações gramíneas.

DISTR. GEOGR.: ocorre também no Sudeste da África tropical, Tanzânia, Madagascar e ilha da Reunião.

3. LYGODIUM Sw.

- Pínulas (segmentos de última ordem da fronde)
 2-7 cm longas, articuladas ao pecíolo; pêlos
 do rizoma negros 1. *microphyllum*
 Pínulas 8-23 cm longas, não articuladas ao pe-
 cíolo; pêlos do rizoma castanhos 2. *smithianum*

1. *Lygodium microphyllum* (Cav.) R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 1: 162 (1810). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 32 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 22 (1959). — Cavaco in Publ. Cult. Comp. Diam. Angol. 42: 189, t. 9 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 62, t. 6 fig. 1-4 (1964); in Fl. Gabon 8: 45, t. 8 fig. 1-4 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 57, t. 16B (1970).

Ugena microphylla Cav., Icon. Descr. Pl. 6: 76, t. 595 fig. 2 (1801).

Lygodium scandens sensu Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 9 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 61 et 64 (1939), non (L.) Sw. (1800).

CABINDA: Maiombe, Pango Munga, *Gossweiler* 6080 (BM; COI; LISJC; LISU), Chiloango, *Gossweiler* s.n. (K); Cabinda, Tando Zinze, Cuca, *Valles* 18 (LISC).

ZAIRE: Peco, Sumba, *Gossweiler* s.n. (LUA).

CUANZA NORTE: Cazengo, Quiage, R. Musenha, *Cardoso* 96 (COI).

LUANDA: Chitato, Dundo, R. Chitato, *Barros Machado* VEG.161 (DIA; LISC), Saurimo (Henrique de Carvalho), *Carrisso & Mendonça* 116 (BM; COI; LISJC); Cassai-Sul (Nova Chaves), R. Lalege, *Carrisso & Mendonça* 244 (BM; COI; LISJC); Chitato, entre Saurimo (Henrique de Carvalho) e Muriege, R. Chimege, *Exell & Mendonça* 863 (BM; COI), Dundo, R. Luachimo, *Fontinha in Gossweiler* 14267 (BM; COI; DIA in P; LISC; LISJC; LUA); Saurimo, R. Chicapa, *Young* 615 (BM).

MOXICO: Dilolo, Lumege, Cameia, *Barros Machado* XI.54-17 (DIA; LISC); Alto Zambeze, c. 1 km a E. das quedas do Luizabo ('Lusavo'), *Milne-Redhead* 4101 (BM; K).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com frondes trepadoras, das florestas húmidas.
DISTR. GEOGR.: pantropical.

2. *Lygodium smithianum* C. Presl ex Kuhn, *Fil. Afr.*: 169 (1868). — Prantl, *Untersuch. Morph. Gefasskrypt.* 2: 80 (1881). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 278 (1901). — Engl., *Pflanzenw. Afr.* 2: 64, fig. 60 (1908). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 33 (1953). — Alston in *F. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 22, fig. 5 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 64, t. 6 fig. 5-9 (1964); in *Fl. Gabon* 8: 46, t. 8 fig. 5-9 (1964).

CABINDA: Maiombe, Buco Zau, Chiaca, *Monteiro, Santos & Murta* 221 (LISC; LUAI) e 244 (COI; LISC; LUAI), entre Buco Zau e Belize, *d'Orey & al.* 799 (LISJC), Chiaca, *Tavares de Carvalho & al.* 257 (LISJC).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Alto Queta, mata de Mangue, *Welwitsch* 80 (BM; LISU) e 81 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com frondes trepadoras, das florestas secundárias de baixa altitude.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, Fernando Pó e Angola.

11 — MARSILEACEAE

Por E. Launert

MARSILEA L.

Esporocarpos em forma de sela, em grupos basílares densos de (3)5-25; pedicelos inferiormente adnados em um pseudopedúnculo dicotomicamente ramificado (t. VII fig. B1) ...

1. *ephippiocarpa*

Esporocarpos nunca em forma de sela, solitários ou geminados (muito raramente em grupos de 3); pedicelos completamente livres ou fundidos apenas junto da base:

Folíolos com estrias intersticiais esclerenquimatosas e translúcidas (em regra visíveis apenas à transparência, t. VII fig. E3-4); se folíolos não presentes, seguir a 2.^a alternativa

2. *coromandelina*



Folíolos sem estrias translúcidas:

Esporocarpos com pêlos de 2 tipos, uns achatados, adpressos e de inserção lateral, outros cilíndricos, patentes e de inserção basilar, estes últimos en-crescando-se na secagem e conferindo à superfície do esporocarpo aspecto enfarinhado (t. VII fig. A2) 3. *farinosa*

Esporocarpos apenas com pêlos achatados e de inserção lateral (t. VII fig. C3), ou glabros:

Esporocarpos negros, em regra brilhantes, com a assentada externa da epiderme por fim destacando-se e descamando em fragmentos papi-ráceos irregulares (t. VII fig. G1) ... 7. *nubica*

Esporocarpos castanhos ou nigrescentes, nunca brilhantes, com a assentada externa nunca se destacando:

Pedicelos 2 (muito raramente 3), uni-dos apenas junto da base ... 4. *minuta*

Pedicelos sempre livres (por vezes congestos):

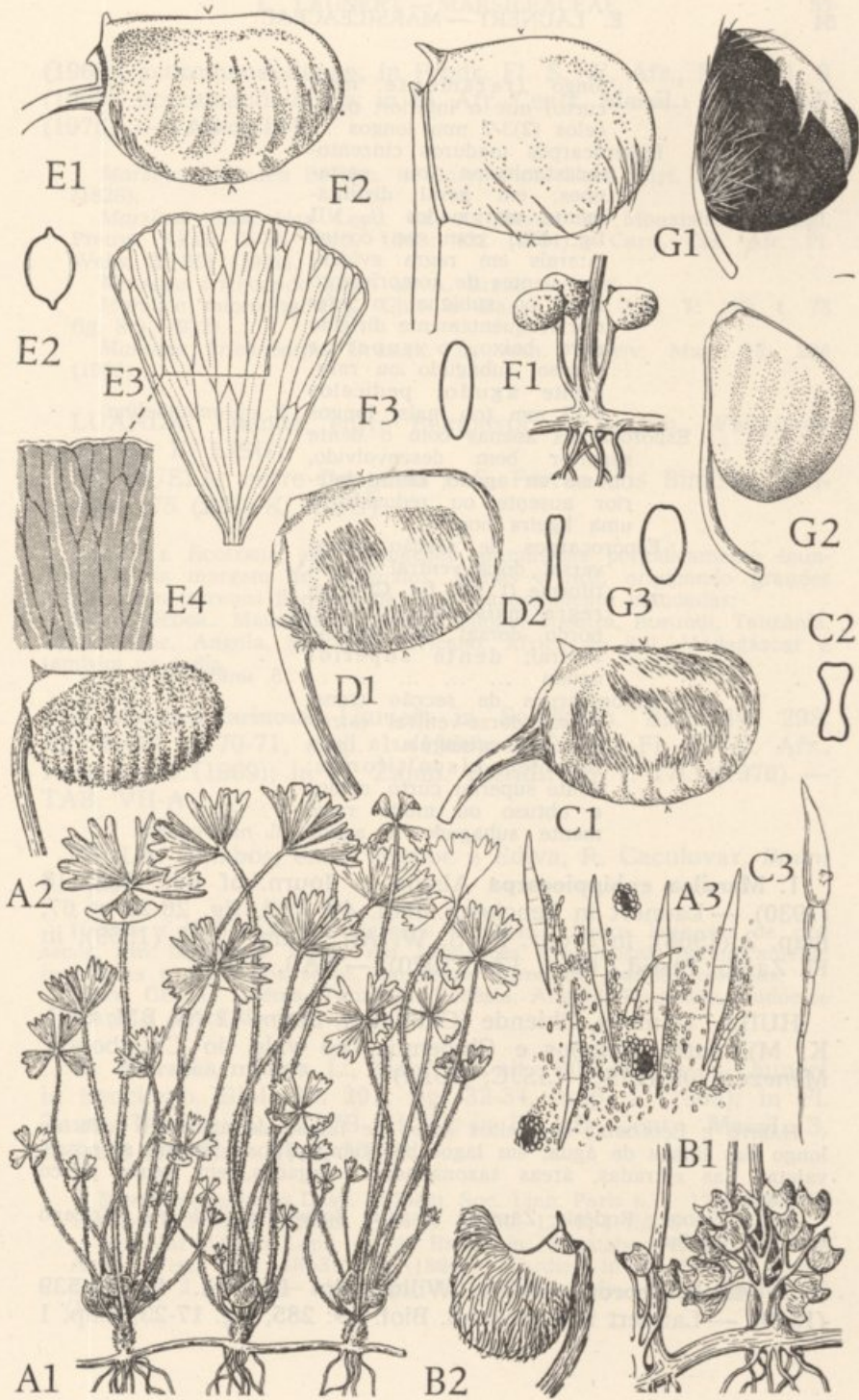
Esporocarpos com os dentes superior e inferior bem desenvolvidos, por vezes desiguais:

Esporocarpos maduros em regra castanho-escuros a quase negros, raramente margina-dos, com as costas laterais não ou pouco evidentes; dente superior tão longo ou ligeiramente mais

A — *Marsilea farinosa* Launert; B — *M. ephippiocarpa* Alston; C — *M. unicornis* Launert; D — *M. macrocarpa* C. Presl; E — *M. coromandelina* Willd.; F — *M. minuta* L.; G — *M. nubica* A. Braun

A1 — Hábito, $\times \frac{2}{3}$; A2 — esporocarpo, $\times 6$; A3 — superfície do esporocarpo com pêlos de 2 tipos e cicatrizes de pêlos caídos, $\times 20$; de *Schönfelder* 7688 (do Sudoeste Africano). B1 — Base da estipe mostrando a disposição dos esporocarpos, $\times 2$; B2 — esporocarpo, $\times 6$; de *West* 3450 (da Rodésia). C1 — Esporocarpo, $\times 6$; C2 — diagrama da secção dorsoventral do esporocarpo, $\times 3$; C3 — pêlo mostrando o pedículo, $\times 30$; de *Dinter* 614 (do Sudoeste Africano). D1 — Esporocarpo, $\times 6$; D2 — diagrama da secção dorsoventral do esporocarpo, $\times 3$; de *Kinges* 2200 (do Sudoeste Africano). E1 — Esporocarpo, $\times 6$; E2 — diagrama da secção dorsoventral do esporocarpo, $\times 3$; E3 — folíolo, $\times 5$; E4 — fragmento de um folíolo, mostrando a nervação e as estrias intersticiais translúcidas, $\times 8$; de *Leprieur* 182 (do Senegal). F1 — Base da estipe mostrando a inserção dos esporocarpos, $\times 2$; F2 — esporocarpo, $\times 6$; F3 — diagrama da secção dorsoventral do esporocarpo, $\times 3$; de *Robson* 947 (da Zâmbia). G1 — Esporocarpo com a assentada externa da epiderme parcialmente destacada, $\times 6$; G2 — esporocarpo já sem a assentada externa da epiderme, $\times 6$; G3 — diagrama da secção dorsoventral do esporocarpo, $\times 3$; de *Volk* 1819 (do Sudoeste Africano). Adaptada de *Fl. Zamb.*





- longo (raramente mais curto) que o inferior; pedicelos (2)3-7 mm longos ... 4. *minuta*
- Esporocarpos maduros cinzento-acastanhados ou castanhos, em geral distintamente marginados (t. VII fig. E2), com as costas laterais em regra evidentes; dentes de comprimento igual ou subigual, o inferior frequentemente dirigido para baixo, o superior obtuso, subagudo ou raramente agudo; pedicelos 5-15 mm (ou mais) longos 2. *coromandelina*
- Esporocarpos apenas com o dente superior bem desenvolvido, obtuso ou agudo; dente inferior ausente ou reduzido a uma ligeira bossa:
- Esporocarpos de secção transversal dorso-ventral biscoitiforme (t. VII fig. C2), em regra mais espessos no bordo dorsal do que no ventral; dente superior agudo 5. *unicornis*
- Esporocarpos de secção transversal dorso-ventral estreitamente rectangular a ligeiramente biscoitiforme; dente superior curto, cónico e obtuso ou muito raramente subagudo a agudo 6. *macrocarpa*

1. *Marsilea ephippiocarpa* Alston in Journ. of Bot. 68: 118 (1930). — Launert in Senckenb. Biol. 49: 289, fig. 26-28 et 67, map. 2 (1968); in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 11: 3 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 62, t. 17A (1970). — TAB. VII-B.

HUILA: Gambos, Chiende (Chihinde), Baum 42 (B; BM; COI; K; M), entre Gambos e Chibemba, no vale do Chimbolelo, Menezes 705 (LISC; LISJC; LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: nos leitos secos de linhas de água, no lodo ao longo das linhas de água, em lagoachos temporários, dambas arenosas, valetas das estradas, áreas sazonalmente alagadas, em águas pouco profundas.

DISTR. GEOGR.: Rodésia, Zâmbia, Angola, Botswana, Sudoeste Africano e África do Sul.

2. *Marsilea coromandelina* Willd., Sp. Pl., ed. 4, 5: 539 (1810). — Launert in Senckenb. Biol. 49: 285, fig. 17-23, map. 1

(1968), «coromandeliana»; in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 11: 3
 (1969), «coromandeliana»; in Fl. Afr. Centr. **Marsil.**: 2, t. 1 C-E
 (1975). — TAB. VII-E.

Marsilea pygmaea Brongn. in Bory, Dict. Class. Hist. Nat. 10: 199
 (1826).

Marsilea muscoides Lepr. ex A. Braun in Monatsber. Königl.
 Preuss. Akad. Wiss. Berl. 1863: 422 (1864). — Carr., Cat. Afr. Pl.
 Welw. 2: 261 (1901).

Marsilea trichopoda Lepr. ex A. Braun loc. cit.

Marsilea microphylla C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 7: 180, t. 73
 fig. 8-9 (1932).

Marsilea trichocarpa Bremek. in Ann. Transv. Mus. 15: 234
 (1933).

LUANDA: Luanda, entre Bemposta e Camana, *Welwitsch*
 109 (BM; K; LISU).[†]

BENGUELA: entre Benguela e S. Ferrão dos Bimbos, *Wel-*
witsch 175 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: em formações gramíneas periodicamente inun-
 dadas e na margem de lagoachos, lagoas e rios, originando grandes
 colónias em terrenos húmidos de áreas sazonalmente inundadas.

DISTR. GEOGR.: Maurítânia, Senegal, Sudão, Socotrá, Burundi, Tanzânia,
 Moçambique, Angola, Sudoeste Africano, África do Sul, Madagáscar e
 também na Índia.

3. *Marsilea farinosa* Launert in Senckenb. Biol. 49: 298,
 fig. 41-46 et 70-71, map. 1 (1968); in Prodr. Fl. S. W. Afr.,
 Fam. 11: 4 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 65, t. 17C (1970). —
 TAB. VII-A.

HUÍLA: Gambos, entre Humbe e Ediva, R. Caculovar, *Baum*
 71 (B).

HÁBITO E ECOLOGIA: nas margens húmidas e leitos arenosos de rios
 secos, em lagoachos secos, em formações gramíneas periodicamente
 inundadas e nos lodos secos, em regra formando grandes colónias.

DISTR. GEOGR.: Quênia, Tanzânia, Rodésia, Angola, Botswana, Sudoeste
 Africano e África do Sul.

4. *Marsilea minuta* L., Mant. Pl. alt.: 308 (1771). — Launert
 in Senckenb. Biol. 49: 291, fig. 32-34, map. 1 (1968); in Fl.
 Zamb. **Pterid.**: 60, t. 17B (1970); in Fl. Afr. Centr. **Marsil.**: 3,
 t. 1A-B (1975). — TAB. VII-F.

Marsilea crenulata Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6, 2: 179 (1827). —
 Tardieu & Alston in Mém. I. F. A. N. 50: 12, t. 1 fig. 6 (1957).

Marsilea diffusa Lepr. ex A. Braun in Monatsber. Königl. Preuss.
 Akad. Wiss. Berl. 1863: 419 (1864). — Tardieu in Fl. Madag. Com.,
 Fam. 10: 2 (1952). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 24
 (1959).

Marsilea diffusa var. *cornuta* A. Braun in Kuhn, Fil. Afr.: 199 (1868).

Marsilea cornuta (A. Braun) A. Braun in Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berl. 1870: 728 (1871). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 261 (1901).

Marsilea tenax A. Peter in Abh. Ges. Wiss. Göttingen, Math.-phys. Kl., N. F. 13: 38 (1928).

Marsilea perrieriana C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 7: 179, t. 73 fig. 15-16 (1932).

LUANDA: sem localidade precisa, Carmo 3 (LUAU).

CUANZA NORTE: Cazengo, Zavula, R. Lucala, Gossweiler 9292 (B; BM; COI; LISJC).

MOÇÂMEDES: Moçâmedes, Fazenda Boa Vista, Gossweiler 35 (COI), margens do R. Bero, entre Capondo e Cavalheiros, Welwitsch 173 (BM; LISU), pr. foz do R. Giraúl ou Maiombo, Welwitsch 174 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: em lagoachos pouco profundos, próximo de quedas de água, ao longo dos rios, em cacimbas, em leitos sazonalmente secos de rios, em formações gramíneas periodicamente alagadas e em arrozais, formando geralmente densas e extensas colônias.

DISTR. GEOGR.: África tropical, estendendo-se para a África meridional tropical (todavia não assinalada nem no Sudoeste Africano nem na África do Sul), Madagascar e ilhas Comores; também na Índia e na Malásia.

5. *Marsilea unicornis* Launert in Senckenb. Biol. 49: 303, fig. 53-54 et 74, map. 2 (1968); in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 11: 4 (1969). — TAB. VII-C.

HUÍLA: Cuamato, entre Humbe e o R. Cunene, frente a Forte Roçadas, Mendes 1647 (COI; LISC, parátipo; LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: em formações gramíneas periodicamente inundadas ou nos solos secos que as marginam, no leito arenoso de rios e lagoas, em regra ocorrendo com abundância mas formando colônias pouco densas.

DISTR. GEOGR.: Angola e Sudoeste Africano.

6. *Marsilea macrocarpa* C. Presl in Abh. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 5, 3: 580 (1845). — Launert in Senckenb. Biol. 49: 300, fig. 47-52 et 72-73, map. 1 (1968); in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 11: 4 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 64, t. 17D (1970). — TAB. VII-D.

Marsilea dregeana A. Braun in Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berl. 1863: 428 (1864).

Marsilea rotundata A. Braun in Kuhn, Fil. Afr.: 200 (1868). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 261 (1901).

Marsilea fischeri Hieron. in Engl., Pflanzenw. Ost-Afr. C: 90 (1895).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, entre Lombe e Quibinda, *Welwitsch* 39 (LISU); Golungo Alto, pr. Quilombo, *Welwitsch* 40 (LISU).

HUÍLA: Lubango, serra da Chela (Chilla), *Newton* s.n. (COI), Huíla, R. Mumpula, *Welwitsch* 171 (BM; LISU), entre a serra da Chela (Xella) e Mumpula, *Welwitsch* 172 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: ao longo de linhas de água e também parcialmente submersa nas correntes (neste caso com os folíolos flutuantes), nos leitos de represas e de lagoas secas e em formações gramíneas sazonalmente alagadas.

DISTR. GEOGR.: Quênia, Uganda, Rodésia, Angola, Sudoeste Africano e África do Sul.

7. *Marsilea nubica* A. Braun in Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berl. 1863: 432 (1864). — Launert in Senckenb. Biol. 49: 281 (1968); in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 11: 4 (1969). — TAB. VII-G.

Marsilea gymnocarpa Lepr. ex A. Braun loc. cit.

Marsilea leiocarpa C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 7: 180, t. 75 fig. 10-12 (1932).

HUÍLA: Cuamato, Roçadas, Centro de Estudos do Cunene, c. 1100 m, *Silva* 3002 (LISC; LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: em lagoachos pouco profundos, em formações gramíneas periodicamente inundadas, em charcos sazonais ou em solos arenosos uliginosos, em regra formando grandes colónias.

DISTR. GEOGR.: também na Maurítânia, Senegal, Rep. África Central, Sudão, Núbia, Tanzânia e Madagáscar.

12 — AZOLLACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

AZOLLA Lam.

Azolla pinnata R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl.: 167 (1810). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 261 (1901). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 9 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 182 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 50: 19, t. 3 fig. 3-5 (1957). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 27 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 56 (1964); in Fl. Gabon 8: 41 (1964). — Sweet & Hills in Amer. Fern Journ. 61: 1-13 (1971).

- Azolla africana* Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris, 6, 2: 178 (1827).
Azolla guineensis Schumach. in Kongel. Dansk. Vid. Selsk. Natur. Vid. Math. Afh. 4: 236 (1829).
Azolla pinnata var. *africana* (Desv.) Bak., Fern Allies: 138 (1887). — Hieron. in Warb., Kun.-Samb.-Exped. Baum: 170 (1903). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 69 (1970).

LUANDA: Dande, entre Luanda e Ambriz, pr. banza de Libongo, R. Lifune, *Welwitsch* 37 (LISU) e 38 (K).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, entre Candumba e Lombe e entre Quibinda e Quitage, R. Cuije, *Welwitsch* 38 (K; LISU).

MALANJE: Malanje, Cangassol, 1115 m, *Lopes, Silva & Murta* 3721 (COI; LUAU).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), Chianga, Centro de Estudos, *Murta* 501 (LUAU).

BIÉ: Menongue, Cuchi, Cáquima, R. Cuchi, *Mendes* 3399 (BOL; COI; LISC; LUAI).

HUILA: Cuamato, pr. Humbe, R. Cunene, *Baum* 105 (COI), Ruacaná, c. 1000 m, *Exell & Mendonça* 2823 (COI), Forte Roçadas, R. Cunene, *Mendes* 1634 (LISC); Capelongo, Lussequ (albufeira da Matala), *Menezes* 1717 (LISC); Cuamato, Humbe (Roçadas), braço do rio Cunene, *Menezes* 3492 (LISC; LUAI, n.v.) e leito do R. Cunene, *Menezes* 3070 (LISC; LUAI, n.v.), R. Cunene, *Murta & Silva* 745 (COI; LISC; LUAU) e *Santos & Barroso* 2798 (COI; LISC), Roçadas, Péu-Péu, R. Cunene, *Santos & Barroso* 2728 (COI; LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva flutuante, dos remansos dos rios.

DISTR. GEOGR.: África tropical e subtropical, Madagascar, Nova Guiné e Austrália.

13—CYATHEACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

ALSOPHILA R. Br.

- Frondes 2-pinatífidas; estipe levemente muricada para a base 1. *camerooniana*
 Frondes 3-pinadas:
 Estipe e ráquis lisas ou levemente muricadas ou tuberculadas; face inferior das pínulas verde, glabra ou com escamas lineares castanhas ou pêlos pálidos dispostos sobre as venas:

- Caudex c. 10 cm diâm.; face inferior dos lobos das pínulas com pêlos pálidos, rígidos e ligeiramente retorcidos, dispostos apenas ao longo das venas ... 2. *thomsonii*
- Caudex 25-45 cm diâm.; face inferior dos lobos das pínulas glabra ou com indumento laxo e rufo de escamas piliformes castanhas, frequentemente caduco 3. *dregei*
- Estipe e ráquis com espinhos agudos; face inferior das pínulas frequentemente glauca, com escamas lanceoladas, castanho-escuras, dispostas sobre as cóstulas ... 4. *manniana*

1. ***Alsophila camerooniana*** (Hook.) Tryon in Contr. Gray Herb. 200: 30 (1970).

Cyathea camerooniana Hook. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 21 (1865). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 27 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 66, t. 7 fig. 1-4 (1964); in Fl. Gabon 8: 51, t. 1 et 9 fig. 1-4 (1964).

Alsophila aethiopica Welw. ex Hook. op. cit.: 44 (1866). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 264 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 8, fig. 3 H-L (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 1 (1934). — Gossw. & Mendonça Cart. Fitogeogr. Angol.: 60-61 (1939).

Alsophila obtusiloba Hook. op. cit.: 45 (1866).

Alsophila batesii Bak. in Kew Bull. 1897: 299 (1897).

Alsophila zenkeri Diels in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1, 4: 135 (1899).

Cyathea zenkeri (Diels) Domin, Pteridophyta: 263 (1929).

Cyathea aethiopica (Welw. ex Hook.) Domin in Acta Bot. Bohem. 1930: 83 (1930). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 50, t. 6 fig. 1-2 (1953).

Cyathea obtusiloba (Hook.) Domin tom. cit.: 62 (1930). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 50 (1953).

Cyathea aethiopica var. *zenkeri* (Diels) Tardieu in Fl. Camer. 3: 67 (1964).

CABINDA: Maiombe, entre os rios Belize e Luali, Gossweiler 6991 (COI; K; LISJC; LISU).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Alto Queta, Welwitsch 116 (BM; K; LISC; LISU), e 116 [2] (LISU), mata de Quisucula, Welwitsch 128 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: feto arborecente com cáudex até 1,5 m alto, das margens sombreadas de rios de floresta.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, da Guiné ao Gabão, Fernando Pó e Angola.

2. ***Alsophila thomsonii*** (Bak.) Tryon in Contr. Gray Herb. 200: 31 (1970).

Cyathea thomsonii Bak. in Journ. of Bot. 19: 180 (1881). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 72, t. 21G (1970).

Cyathea zambesiaca Bak. in Ann. of Bot. 8: 121 (1894).

LUNDA: Minungo, Alto Cuílo, R. Xá-Pemba, *Barros Machado* V.54-1 (COI; DIA; LISC; MO), Saurimo (Henrique de Carvalho), afluente do Chicapa, *Young* 664 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: feto arborescente com cáudex até 2,5 m alto, das margens sombreadas de linhas de água das florestas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Zâmbia, Rodésia, Malawi e Moçambique.

3. *Alsophila dregei* (Kunze) Tryon in *Contr. Gray Herb.* 200: 30 (1970).

Cyathea dregei Kunze in *Linnaea*, 10: 551 (1836). — Alston in *Journ. of Bot.* 72, Suppl. Pterid.: 1 (1934). — Gossw. & Mendonça, *Cart. Fitogeogr. Angol.*: 93 et 103 (1939). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 52, t. 6 fig. 6-8 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, Suppl.: 29 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 68 (1964). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 74, t. 21E (1970).

Cyathea burkei Hook., *Sp. Fil.* 1: 23, t. 17 fig. b (1844).

Cyathea angolensis Welw. ex Hook. in Hook. & Bak., *Syn. Fil.*: 22 (1865). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 264 (1901).

CONGO: Uíje, forte, *Gossweiler* 7408 (BM; COI; LISJC; LISU).

CUANZA NORTE: Cazengo, Quiage, R. Musenha, *Cardoso* 97 (COI), *Gossweiler* 573 (K); Cacuso, Pungo Andongo, Enganzambe, *Soyaux* 225 (K), pr. Presídio, entre Funda Quilombo e barrancos de Catete, *Welwitsch* 83 (BM; K; LISU).

MALANJE: Bondo e Bângala, Quela, Xissa, *Gossweiler* 948 (BM; LISJC).

LUNDA: Minungo, Alto Cuílo, R. Ná-Ipanha, *Barros Machado* VI.54-71 (DIA; LISC); Saurimo, Dala, Missão de Luma-Cassai, *Carrisso & Mendonça* 348 (BM; COI), 349 e 357a (BM; COI; LISJC); Minungo, Xá-Sengue, *Carrisso & Mendonça* 96 (BM; COI; LISJC), Saurimo (Henrique de Carvalho), *Carrisso & Mendonça* 556 (BM; COI; LISJC), entre Cacolo e Saurimo (Henrique de Carvalho), *Exell & Mendonça* 512 (BM; COI), Dala, Luma-Cassai, R. Cuxi, *Exell & Mendonça* 1368 (BM; COI); Camaxilo, região de Machinges (8° 35' × 19° 15'), 1000 m, *Marques* 151 (LISU); Chitato, Sombo, R. Camuquele, afluente do Camajia, subafl. do Chiumbe, *Sanjinje* VEG.20 (DIA; LISC); Minungo, Xá-Sengue, *Young* 754 (BM).

BENGUELA: Ganda, Babaéra, *Gossweiler* 9700 (BM; COI; LISJC), entre Huambo (Nova Lisboa) e Sacaála, *Murta* 110 (COI; LISC; LISJC), (pr. Nova Lisboa), Belém, *Silva* 3236 (COI; LISC; LUAU), Chianga, *Teixeira & Figueira* 6906 (COI; LISC; LISJC).

BIÉ: Camacupa, Cuemba, *Monteiro & Murta* 2028 (LISC); Bié (Silva Porto), Chipeta, *Santos* 2525 (LUIA); Camacupa,

Cuemba, Canhumbo, *Teixeira & al.* 9113 (COI; LISC), Andulo, Missão da Canata, *Teixeira & al.* 9403 (COI; LISC).

HUÍLA: Lubango, Missão do Monhino, *A. Borges* 252 (COI; K; LISC; LUAI) e *Barbosa & Moreno* 11282 (LISC; LUAI; LUAU), Humpata, *Carrisso & Mendonça* 611a (BM; COI; LISJC), Huíla, cascata, *Mendes* 291 (BOL; LISC; M; MO; WAG), Humpata, Buraco do Bimbe, *Mendes* 863 (COI; LISC), (pr. Sá da Bandeira), Tundavala, *Murta & Silva* 801 (COI; LUAU), Huíla, morro de Lopolo, *Welwitsch* 186 (BM; LISU) e 186b e 186c (LISU).

OUTROS ESPÉCIMES VISTOS: *Antunes* s.n. (COI), *Marques* 151 (COI), *Missão da Huíla* 1, 2, 3bis, 4bis e 5 (COI) e *Newton* 20 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: feto arborecente com cáudex até 5 m alto, das margens das linhas de água em formações gramíneas ou nas orlas de florestas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical e meridional.

4. *Alsophila manniana* (Hook.) Tryon in Contr. Gray Herb. 200: 30 (1970).

Cyathea manniana Hook. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 21 (1865).—Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 1 (1934).—Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 82 et 93 (1939).—Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 52, t. 6 fig. 3-5 (1953).—Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 29, fig. 8 (1959).—Tardieu in Fl. Camer. 3: 70, t. 7 fig. 5-8 (1964); in Fl. Gabon 8: 52, t. 9 fig. 5-8 (1964).—Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 72, t. 21B (1970).

Cyathea deckenii Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. 3, 3: 57 (1879).

Cyathea usambarensis Hieron. in Engl., Pflanzenw. Ost-Afr. C: 88 (1895).

Cyathea preussii Diels in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1, 4: 127 (1899).

Cyathea laurentiorum Christ in De Wild., Miss. Ém. Laurent: 14 (1905).

Cyathea sellae Pirota in Ann. di Bot. 7: 173 (1908).

Cyathea manniana var. *preussii* (Diels) Tardieu in Notul. Syst. 14: 337 (1952).

CONGO: Sassa, Quingoma («Quinganda»), R. Linquisse, *Gosswiler* 7341 (BM; COI; LISJC; LISU), Sassa, Damba, *Raimundo & al.* 507 (LISC).

BENGUELA: Huambo, cultivada em Nova Lisboa (espontânea no Luimbale), c. 1700 m, *Silva* 3960 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: feto arborecente com cáudex até 6 m alto, de locais húmidos e sombrios de florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical, da Guiné ao Quênia e para o sul até Angola.

14—HYMENOPHYLLACEAE

Por E. A. C. L. E. Shelpe

- Indúcio tubular a obcónico, 2-lobulado no ápice; receptáculo frequentemente prolongado para além do soró; rizoma em regra densamente revestido de pêlos negros ou castanhos ... 1. *Trichomanes*
- Indúcio formado por 2 valvas distintas, por vezes com uma curta base obcónica; receptáculo mais curto que as valvas; rizoma subglabro 2. *Hymenophyllum*

1. TRICHOMANES L.

- Rizoma filiforme, com menos de 0.5 mm de diâm., longamente rastejante; frondes simples ou 2-pinatífidas:
- Fronde inteiras a pouco profundamente recortadas; pseudonervura marginal presente 1. *erosum*
- Fronde palmato-flabeladas ou 2-pinatífidas; pseudonervura marginal ausente:
- Fronde palmato-flabeladas, de comprimento igual à largura, em regra prolíferas ... 2. *mannii*
- Fronde 2-pinatífidas, de comprimento duplo da largura, não prolíferas ... 3. *pyxidiferum*
var. *melanotrichum*
- Rizoma menos grácil, com mais de 1.5 mm de diâm., erecto ou rastejante; frondes 2-4-pinatífidas:
- Rizoma longamente rastejante, com as frondes espaçadas; planta epifítica ... 4. *radicans*
- Rizoma erecto, com as frondes em tufo; planta terrestre ... 5. *rigidum*

1. *Trichomanes erosum* Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 501 (1810). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 3, fig. 1D (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 1 (1934). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 41, t. 4 fig. 3-4 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 30 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 82, t. 9 fig. 7-11 (1964); in Fl. Gabon 8: 62, t. 10 fig. 7-11 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 75, t. 22B (1970).

CABINDA: Maiombe, Buco Zau, Gossweiler 6524 (LISJC; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva epifítica, em lugares muito sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical e, para sul, até Angola e Moçambique.

2. *Trichomanes mannii* Hook. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 75 (1867). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 3 (1908). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 45, t. 4 fig. 13-15 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 30 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 83 (1964); in Fl. Gabon 8: 63 (1964).

Trichomanes musolense Brause ex Brause & Hieron. in Bot. Jahrb. 53: 377 (1915).

Gonocormus mannii (Hook.) Copel. in Philipp. Journ. Sci., Bot. 67: 102 (1938).

LUNDA: Chitato, Carumbo, confluência dos rios Luele e Luxico, Carrisso & Mendonça 522 (BM; COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: minúscula erva epifítica ou litofítica, dos lugares muito sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental, desde a Guiné ao Gabão e Fernando Pó, e também Burundi, Uganda e Tanzânia.

3. *Trichomanes pyxidiferum* L., Sp. Pl. 2: 1098 (1753).

Var. *melanotrichum* (Schlechtend.) Schelpe in Journ. S. Afr. Bot. 30: 181 (1964); in Fl. Zamb. Pterid.: 76 et 78, t. 22C (1970).

Trichomanes melanotrichum Schlechtend., Adumbr.: 56 (1825); in Linnaea, 10: 553 (1836). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 3, fig. 1H (1908). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 46, t. 5 fig. 1-2 (1953); in Fl. Camer. 3: 86, t. 10 fig. 7-8 (1964).

Trichomanes frappieri Cordem. in Bull. Soc. Sci. Arts Réunion, 1890-1891: 143 (1891); in Fl. Réunion: 37 (1895).

Trichomanes pyxidiferum sensu Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 264 (1901), non L. (1753).

Trichomanes pyxidiferum forma *majus* Taton in Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 78: 34, t. 3 fig. E-F (1946), «major».

Vandenboschia melanotricha (Schlechtend.) P.-Sermolli in Webbia, 12: 127, t. 1 (1955).

CONGO: Dimuca, entre Negaje e Camabatela, Gossweiler 10571 (BM).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, mata de Quisucula, Welwitsch 73 (BM; LISU).

LUNDA: Saurimo, Dala, Luma-Cassai, Exell & Mendonça 1284 (BM; COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva epifítica ou litofítica, nos lugares sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: desde a Nigéria e Camarões para este até à Etiópia, e para sul até Angola e África do Sul, e em Madagáscar.

4. *Trichomanes radicans* Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 97 (1801). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 264 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 5 (1908). — TAB. VIII.

Trichomanes giganteum Bory ex Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 514 (1810). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 45 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 31 (1959).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, mata de Quisucula, Welwitsch 74 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva epifítica de rizoma rastejante, das florestas.
DISTR. GEOGR.: pantropical.

5. *Trichomanes rigidum* Sw., Prodr.: 137 (1788). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 264 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 5, fig. 1G (1908). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 78, t. 22A (1970).

Trichomanes mandiocanum Raddi, Pl. Bras. 1: 64, t. 79 fig. 2 (1825).

Trichomanes cupressoides Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris, 6, 2: 330 (1827). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 46, t. 5 fig. 7-8 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 31 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 90 (1964); in Fl. Gabon 3: 65 (1964).

Trichomanes dregei Van d. Bosch in Nederl. Kruiddk. Arch. 4: 372 (1859).

Selenodesmium rigidum (Sw.) Copel. in Philipp. Journ. Sci., Bot. 67: 81 (1938).

Selenodesmium cupressoides (Desv.) Copel. loc. cit.

CUANZA NORTE: Golungo Alto, serra de Alto Queta, Welwitsch 75 (BM; LISU).

LUNDA: Minungo, Alto Cuílo, R. Xá-Muchito, Barros Machado VI.54-37 (BM; BOL; BR; COI; DIA; LD; LISC; LUA; M; MO; SRGH; WAG); Chicapa, Carumbo, confluência dos rios Luele e Luxico, Carrisso & Mendonça 532 (BM; COI; LISJC).

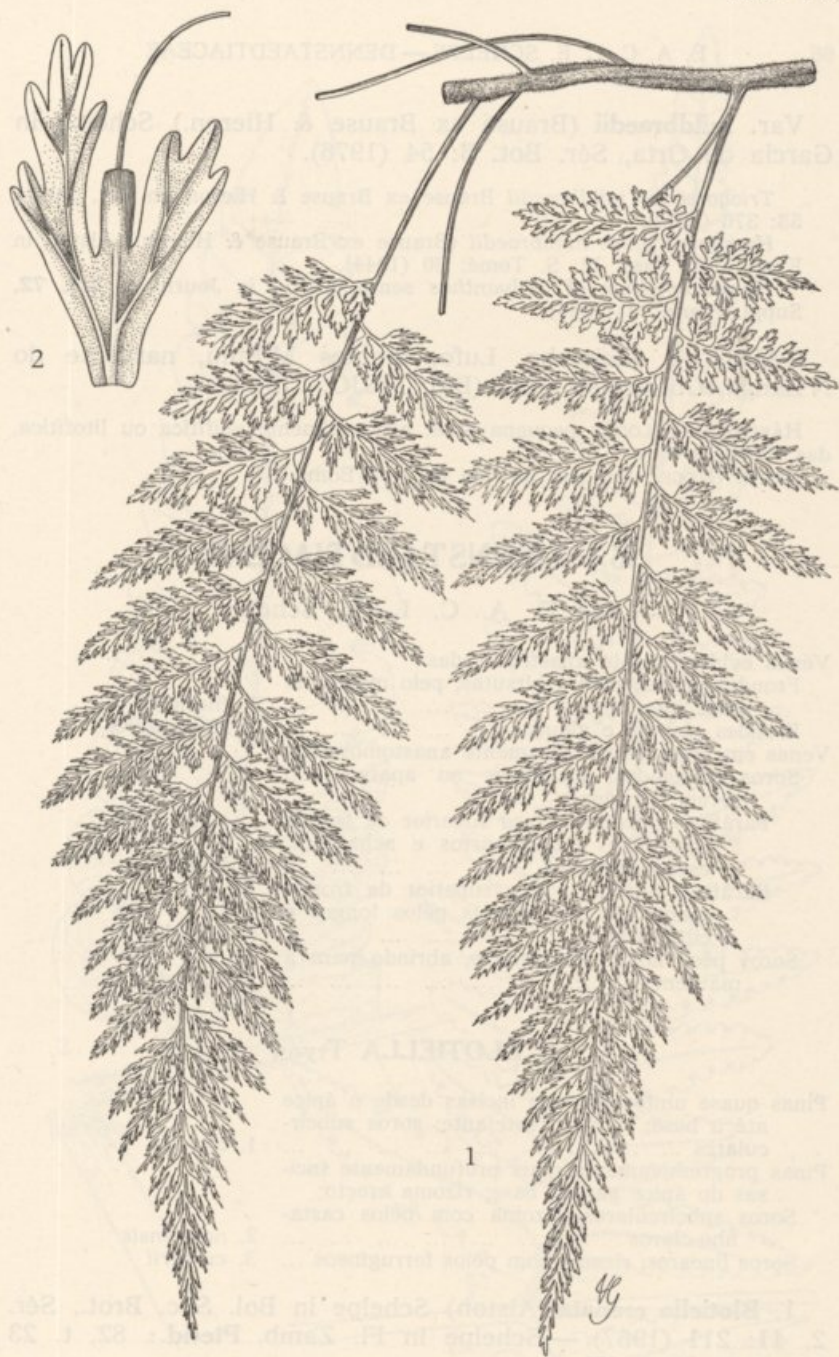
HÁBITO E ECOLOGIA: erva de rizoma suberecto, nas margens sombreadas das linhas de água de floresta.

DISTR. GEOGR.: África tropical, para sul até Angola e África do Sul; América tropical.

2. HYMENOPHYLLUM Sm.

Hymenophyllum polyanthos (Sw.) Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 102 (1801). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 79 (1970).

Trichomanes polyanthos Sw., Prodr.: 137 (1788).



Trichomanes radicans Sw.

1 — Hábito, $\times \frac{1}{2}$; 2 — segmentos de última ordem com um soro, $\times 5$;
de Callens 2228 (da Tanzânia). Original

Var. **mildbraedii** (Brause ex Brause & Hieron.) Schelpe in Garcia de Orta, Sér. Bot. 3: 54 (1976).

Trichomanes mildbraedii Brause ex Brause & Hieron. in Bot. Jahrb. 53: 376 (1915).

Hymenophyllum mildbraedii (Brause ex Brause & Hieron.) Alston in Exell, Cat. Vasc. Pl. S. Tomé: 60 (1944).

Hymenophyllum cf. *polyanthos* sensu Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 1 (1934).

CABINDA: Maiombe, Lufo, montes M'Bulu, nascente do N'Zanga, Gossweiler 7812 (BM; LISJC; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva, provavelmente epifítica ou litofítica, das florestas.

DISTR. GEOGR.: também na ilha de Ano Bom.

15 — DENNSTAEDTIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

Venas evidentemente anastomosadas:

Frondes pubescentes a hirsutas, pelo menos na face inferior

1. *Blotiella*

Frondes glabras e glaucas

2. *Histiopteris*

Venas em regra livres, raramente anastomosadas:

Soros alongados, marginais ou aparentando serem marginais:

Paráfises presentes; face superior da fronde com pêlos muito curtos e achatados, escamuliformes

3. *Lonchitis*

Paráfises ausentes; face superior da fronde glabra ou com alguns pêlos longos e cilíndricos

4. *Pteridium*

Soros pequenos, subcirculares, abrindo para a margem

5. *Microlepia*

1. *BLOTIELLA* Tryon

Pinas quase uniformemente incisadas desde o ápice até à base; rizoma rastejante; soros subcirculares

1. *crenata*

Pinas progressivamente mais profundamente incisadas do ápice para a base; rizoma erecto:

Soros subcirculares; rizoma com pêlos castanho-claros

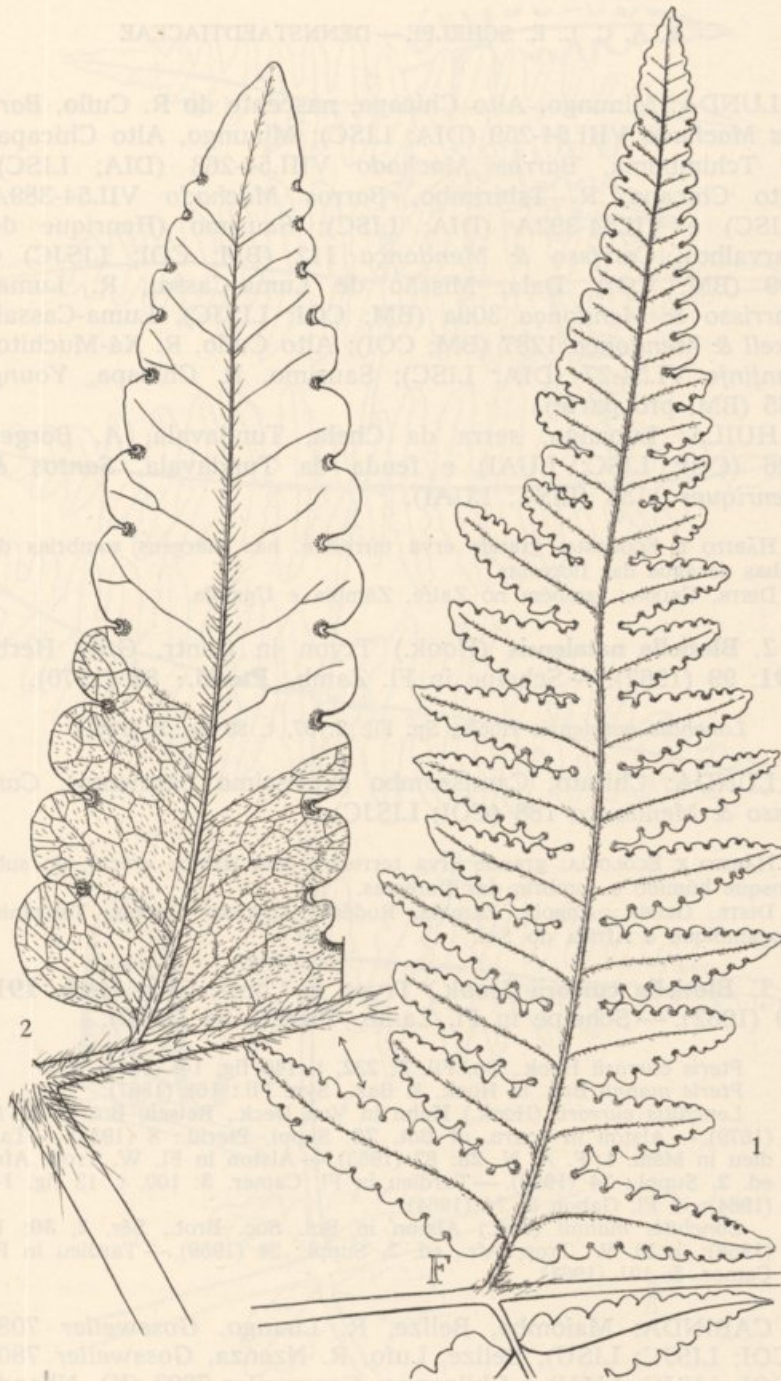
2. *natalensis*

Soros lineares; rizoma com pêlos ferrugíneos

3. *currorii*

1. *Blotiella crenata* (Alston) Schelpe in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, 41: 211 (1967). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 82, t. 23 (1970). — TAB. IX.

Lonchitis crenata Alston in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, 30: 18 (1956).



Blotiella crenata (Alston) Schelpe

1 — Pina inferior, $\times \frac{2}{5}$; 2 — lobo de uma pina, $\times 2$; de White 3174 (da Zâmbia). De *Fl. Zamb.*

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, nascente do R. Cuílo, *Barros Machado* VIII.54-259 (DIA; LISC); Minungo, Alto Chicapa, R. Tchimboma, *Barros Machado* VIII.54-263 (DIA; LISC), Alto Chicapa, R. Tshirimbo, *Barros Machado* VII.54-389A (LISC) e VII.54-392A (DIA; LISC); Saurimo (Henrique de Carvalho), *Carrisso & Mendonça* 112 (BM; COI; LISJC) e 199 (BM; COI), Dala, Missão de Luma-Cassai, R. Luma, *Carrisso & Mendonça* 300a (BM; COI; LISJC), Luma-Cassai, *Exell & Mendonça* 1287 (BM; COI); Alto Cuílo, R. Xá-Muchito, *Sanjinje* VI.54-27 (DIA; LISC); Saurimo, R. Chicapa, *Young* 665 (BM, pro parte).

HUÍLA: Lubango, serra da Chela, Tundavala, *A. Borges* 126 (COI; LISC; LUAI) e fenda da Tundavala, *Santos & Henriques* 1134 (LISC; LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva terrestre, nas margens sombrias de linhas de água das florestas.

DISTR. GEOGR.: também no Zaire, Zâmbia e Uganda.

2. *Blotiella natalensis* (Hook.) Tryon in *Contr. Gray Herb.* 191: 99 (1962). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 82 (1970).

Lonchitis natalensis Hook., *Sp. Fil.* 2: 57, t. 89 fig. B (1851).

LUNDA: Chitato, Camissombo (Veríssimo Sarmento), *Carrisso & Mendonça* 188 (COI; LISJC).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva terrestre com rizoma erecto, do sub-bosque húmido e sombrio das florestas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Zâmbia, Rodésia, Uganda, Quênia, Tanzânia, Moçambique e África do Sul.

3. *Blotiella currorii* (Hook.) Tryon in *Contr. Gray Herb.* 191: 99 (1962). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 84 (1970).

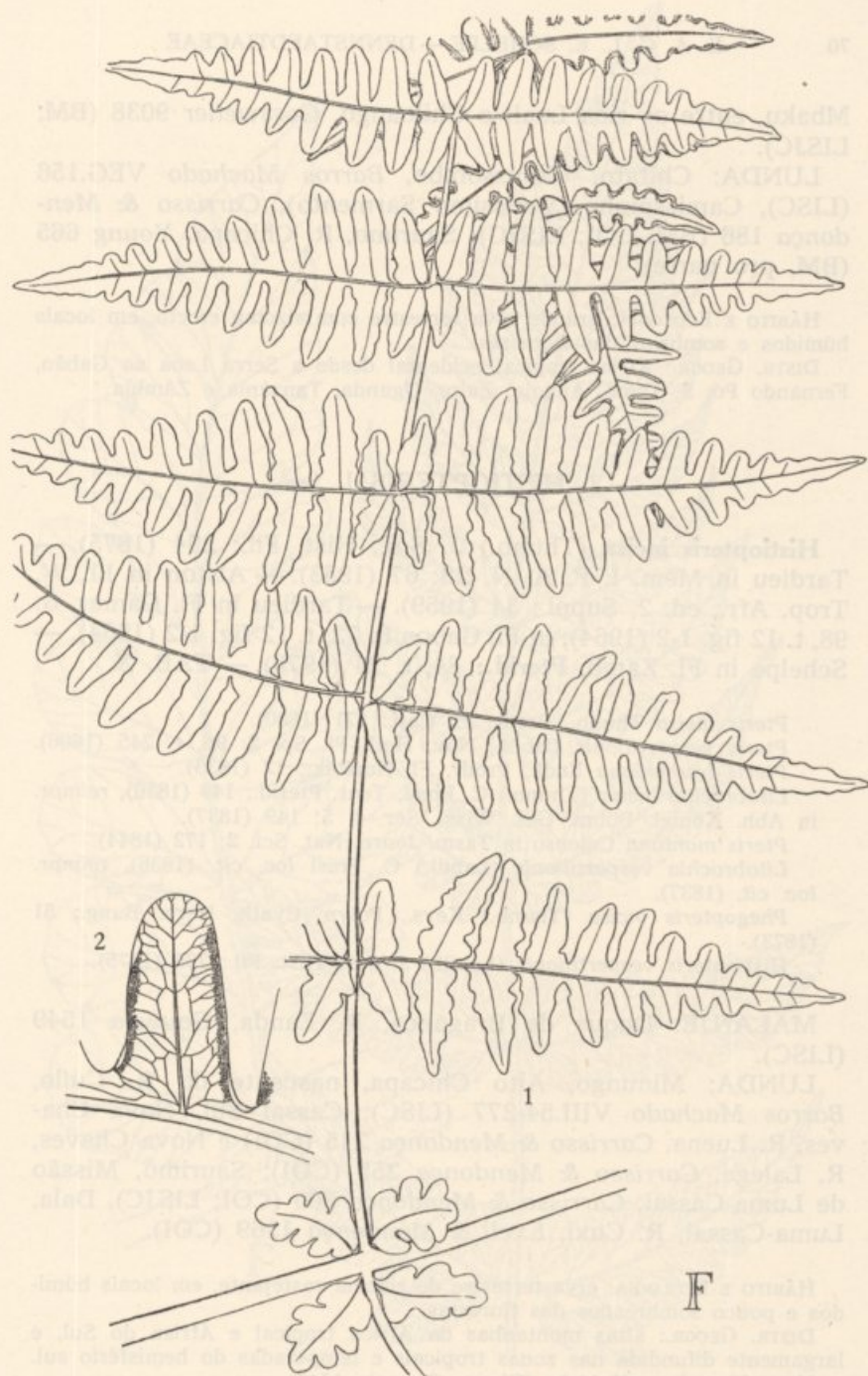
Pteris currorii Hook., *Sp. Fil.* 2: 232, t. 140 fig. 1-4 (1858).

Pteris mannii Bak. in Hook. & Bak., *Syn. Fil.*: 168 (1867).

Lonchitis currorii (Hook.) Kuhn in *Von Deck., Reisen, Bot.* 3, 3: 10 (1879). — Alston in *Journ. of Bot.* 72, *Suppl. Pterid.*: 8 (1934). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 82 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 34 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 100, t. 13 fig. 1-3 (1964); in *Fl. Gabon* 8: 74 (1964).

Lonchitis mannii (Bak.) Alston in *Bol. Soc. Brot.*, Sér. 2, 30: 18 (1956); in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 34 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 101 (1964).

CABINDA: Maiombe, Belize, R. Luango, *Gossweiler* 7084 (COI; LISJC; LISU), Belize, Lufo, R. Nzenza, *Gossweiler* 7803 (COI; LISJC; LISU) e Chiloango, *Gossweiler* 7803 (K), Nkanda



Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm.

1 — Pina, $\times \frac{2}{3}$; 2 — segmento de uma pina fértil, $\times 2$; de Fisher & Schweickerdt 336 (da África do Sul). De *Fl. Zamb.*

Mbaku, entre os rios Luali e Chiloango, *Gossweiler* 9038 (BM; LISJC).

LUNDA: Chitato, Camissombo, *Barros Machado* VEG.156 (LISC), Camissombo (Veríssimo Sarmento), *Carrisso & Mendonça* 186 (BM; COI; LISJC); Saurimo, R. Chicapa, *Young* 665 (BM, pro parte).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva terrestre com rizoma erecto, em locais húmidos e sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Serra Leoa ao Gabão, Fernando Pó, S. Tomé, Angola, Zaire, Uganda, Tanzânia e Zâmbia.

2. HISTIOPTERIS J. Sm.

Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm., *Hist. Fil.*: 294 (1875). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 67 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 34 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 98, t. 12 fig. 1-2 (1964); in *Fl. Gabon* 8: 72, t. 12 fig. 1-2 (1964). — Schelpe in *Fl. Zamb. Pterid.*: 84, t. 24 (1970). — TAB. X.

Pteris incisa Thunb., *Prodr. Pl. Cap.*: 171 (1800).

Pteris vespertilionis Labill., *Nov. Holl. Pl. Sp.* 2: 96, t. 245 (1806).

Pteris brunoniana Endl., *Prodr. Fl. Norfolk.*: 12 (1833).

Litobrochia incisa (Thunb.) C. Presl, *Tent. Pterid.*: 149 (1836), *reimpr.* in *Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss.*, Ser. 4, 5: 149 (1837).

Pteris montana Colenso in *Tasm. Journ. Nat. Sci.* 2: 172 (1844).

Litobrochia vespertilionis (Labill.) C. Presl *loc. cit.* (1836), *reimpr. loc. cit.* (1837).

Phegopteris incisa (Thunb.) Keys., *Polyp. Cyath. Herb. Bung.*: 51 (1873).

Histiopteris vespertilionis (Labill.) J. Sm., *Hist. Fil.*: 295 (1875).

MALANJE: Duque de Bragança, R. Zanda, *Gouveia* 1549 (LISC).

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, nascente do R. Cuílo, *Barros Machado* VIII.54-277 (LISC); Cassai Sul, Nova Chaves, R. Luena, *Carrisso & Mendonça* 215 (COI) e Nova Chaves, R. Lalege, *Carrisso & Mendonça* 255 (COI); Saurimo, Missão de Luma-Cassai, *Carrisso & Mendonça* 300 (COI; LISJC), Dala, Luma-Cassai, R. Cuxi, *Exell & Mendonça* 1369 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre de rizoma rastejante, em locais húmidos e pouco sombreados das florestas.

DISTR. GEOGR.: altas montanhas da África tropical e África do Sul, e largamente difundida nas zonas tropicais e temperadas do hemisfério sul.

NOM. VERNÁC.: «Katété» (Ginga, *Gouveia* 1549).



Lonchitis occidentalis Bak.

1 — Lâmina de uma fronde pequena, $\times \frac{2}{3}$; 2 — pina distal da mesma, $\times 2$; de Whellan 1544 (da Zâmbia). De *Fl. Zamb.*

3. LONCHITIS L.

Lonchitis occidentalis Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 128 (1867). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 266 (1901). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 86, t. 25 (1970). — TAB. XI.

Anisosorus occidentalis (Bak.) C. Chr. in Perrier, Cat. Pl. Madag., Ptérid.: 54 (1932). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 85 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 33 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 104 (1964); in Fl. Gabon 8: 78 (1964).

Lonchitis friesii Brause in R. E. Fr., Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped. I: 6 (1914).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, sobado de Quilombo, Quiacatubia, *Welwitsch* 132 (BM; K, holótipo; LISU) e 132a (BM; LISU), e sobado de Bango Aquitamba, mata de Quisucula, *Welwitsch* 132b (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma rastejante, de locais húmidos das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné ao Gabão, Fernando Pó, S. Tomé, Angola, Zaire, Zâmbia e Tanzânia.

4. PTERIDIUM Scop.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. 3, 3: 11 (1879). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 88 (1970).

Pteris aquilina L., Sp. Pl. 2: 1075 (1753).

Asplenium aquilinum (L.) Bernh. in Schrad., Journ. für Bot. 1799, 1: 310 (1799).

Pteris capensis Thunb., Prodr. Pl. Cap.: 172 (1800).

Allosorus aquilinus (L.) C. Presl, Tent. Pterid.: 153 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Wiss., Ser. 4, 5: 153 (1837).

Pteris coriifolia Kunze in Linnaea, 18: 120 (1844).

Eupteris aquilina (L.) Newm. in Phytologist, 2: 278 (1845).

Allosorus capensis (Thunb.) Pappe & Raws., Syn. Fil. Afr. Austr.: 32 (1858).

Allosorus coriifolius (Kunze) Pappe & Raws. op. cit.: 31 (1858).

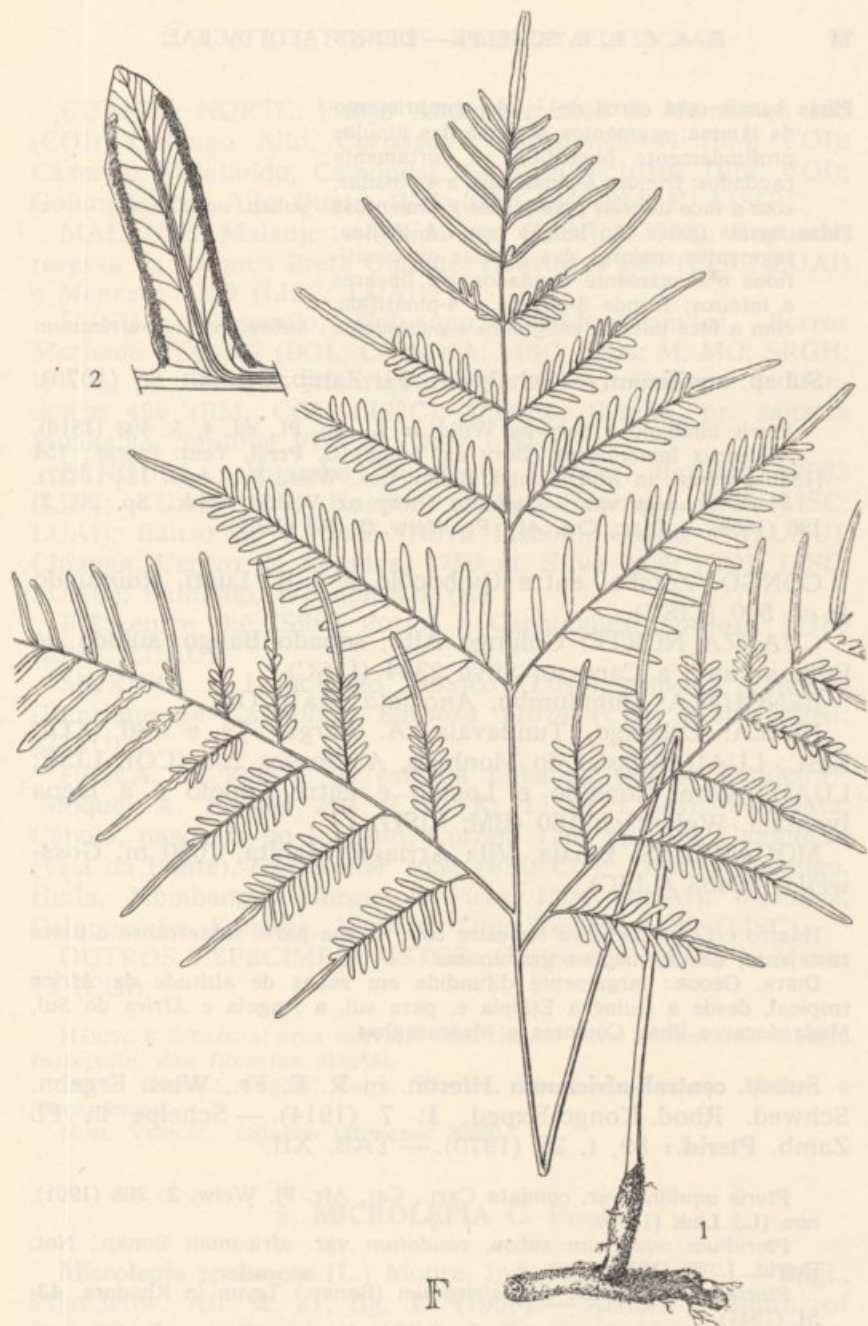
Paesia aquilina (L.) Keys., Polyp. Cyath. Herb. Bung.: 22 (1873).

Cincinalis aquilina (L.) Gled. ex Trevisan in Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 17: 239 (1874).

Ornithopteris aquilina (L.) J. Sm., Hist. Fil.: 298 (1875).

Pteridium capense (Thunb.) Krasser in Ann. Naturh. Hofmus. Wien 15: 6 (1900).

Pteridium aquilinum subsp. *capense* (Thunb.) C. Chr., Ind. Fil.: 591 (1906).



Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. *centrali-africanum* Hieron.

1 — Hábito, $\times \frac{1}{3}$; 2 — segmento de uma pina fértil, $\times 2$; de Drummond & Rutherford-Smith 6935 (da Zâmbia). De *Fl. Zamb.*

- Pinas basais com cerca de $\frac{1}{2}$ do comprimento da lâmina; segmentos maiores das pínulas profundamente pinatífidos e curtamente caudados; frondes 4-pinatífidas a 4-pinadas, com a face inferior pubescente a tomentosa subsp. *aquilinum*
- Pinas basais quase tão longas como a lâmina; segmentos maiores das pínulas ou pinatífidos e longamente caudados, ou lineares e inteiros; fronde 3-pinada a 4-pinatífida, com a face inferior subglabra a pubescente subsp. *centrali-africanum*

Subsp. ***aquilinum***. — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 88 (1970).

- Pteris lanuginosa* Bory ex Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 403 (1810).
Allosorus lanuginosus (Bory ex Willd.) C. Presl, Tent. Pterid.: 154 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 154 (1837).
Pteris aquilina var. *lanuginosa* (Bory ex Willd.) Hook., Sp. Fil. 2: 196 (1858). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 268 (1901).

CONGO: Zombo, entre Quibocolo e o R. Luati, Raimundo & al. 500 (LISC).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, sobado Bango, subida de Bumba rumo a Cacesso, Silva 2364 (LISC).

BENGUELA: Quindumbo, Anchieta 34a (COI).

HUÍLA: Lubango, Tundavala, A. Borges 79 e 136 (COI; LISC; LUAI), Missão do Monhino, A. Borges 253 (COI; LISC; LUAI), entre Monhino e Lopolo e entre Lopolo e a lagoa Ivantala, Welwitsch 180 (BM; LISU).

MOÇÂMEDES: Bibala, Vila Arriaga, Mahita, 1000 m, Gossweiler 13453 (LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma parte subterrâneo e parte rastejante, das formações graminosas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida em zonas de altitude da Africa tropical, desde a Guiné à Etiópia e, para sul, a Angola e África do Sul, Madagáscar e ilhas Comores e Mascarenhas.

Subsp. ***centrali-africanum*** Hieron. in R. E. Fr., Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped. 1: 7 (1914). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 89, t. 26 (1970). — TAB. XII.

Pteris aquilina var. *caudata* Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 268 (1901), non (L.) Link (1833).

Pteridium aquilinum subsp. *caudatum* var. *africanum* Bonap., Not. Ptérid. 1: 62 (1915).

Pteridium aquilinum var. *africanum* (Bonap.) Tryon in Rhodora, 43: 51 (1941).

Pteridium centrali-africanum (Hieron.) Alston in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, 30: 22 (1956). — Tardieu in Fl. Camer. 3: t. 12 fig. 3-4 (1964); in Fl. Gabon 8: 70, t. 12 fig. 3-4 (1964).

CUANZA NORTE: Pungo Andongo, *Exell & Mendonça* 163 (COI); Golungo Alto, *Carrisso & Mendonça* 44 (BM; COI); Cazengo, Dalatando, Camondai, *Gossweiler* 10102 (BM; COI); Golungo Alto, Alto Queta, *Welwitsch* 134 (BM; K; LISU).

MALANJE: Malanje, *Almeida* s.n. (LISJC 13798); Capunda, reserva da Palanca Preta Gigante, *Henriques* 689 (LISC; LUAI) e *Menezes* 2259 (LISC; LUAI).

LUNDA: Camaxilo, Caluango, sobado Sanvuri, *Barros Machado* VEG.192 (BOL; COI; DIA; LISC; LUA; M; MO; SRGH; WAG); pr. Saurimo (Henrique de Carvalho), *Carrisso & Mendonça* 496 (BM; COI; LISJC); Chitato, Sombo, pr. sanzala Muakaika, *Sanjinje* VEG.18 (DIA; LISC).

BENGUELA: Huambo (pr. Nova Lisboa), *Barbosa* 12063 (LISC; LUAI), Alto Huama, Iumbo, *Henrique* 911 (LISC; LUAI), Bairro de S. José (Nova Lisboa), *Palma* 7 (LUAU), Chianga, Centro de Estudos, 1750 m, *Silva* 2689 (COI; LISC; LUAU); Bailundo, *Welman* s.n. (K).

BIÉ: entre Bié (Silva Porto) e Cachingues, *Barbosa* 12189 (LISC; LUAU).

MOXICO: a 12 km do Moxico (Luso) rumo a Saurimo (Henrique de Carvalho), *Barbosa* 11074 (COI; LISC; LUAI; LUAU).

HUÍLA: ao km 21 da estrada Lubango (Sá da Bandeira)-Moque, *A. Borges* 292 (COI; K; LISC; LUAI), Humpata, Caholo, nascente do R. Buto, *Correia* 1263 (LUAI); Ganguelas (Vila da Ponte), *Gossweiler* 3653 (BM; COI; LISJC); Lubango, Huíla, Mombango, *Morais & Pires* 1504 (LUAI); Caconda, Caluquembe, Lomupa, 1800 m, *Lima Pereira* 1389 (LISC).

OUTROS ESPÉCIMES VISTOS: *Castro* 190 (COI) e *Murta* 74 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma parte subterrâneo e parte rastejante, das florestas abertas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Zaire, Zâmbia, Tanzânia, Rodésia, Malawi e Moçambique.

NOM. VERNÁC.: «Sinhe» (*Menezes* 2259).

5. MICROLEPIA C. Presl

Microlepia speluncae (L.) Moore, Ind. Fil.: 93 (1857). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 21, fig. 17 (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 4 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 58, t. 7 fig. 3-5 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2,

Suppl.: 33 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 94, t. 11 fig. 3-5 et t. 15 fig. 3-5 (1964); in Fl. Gabon 8: 68, t. 11 fig. 3-5 (1964). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 3: 1 (1969). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 89, t. 27 (1970). — TAB. XIII.

Polypodium speluncae L., Sp. Pl. 2: 1093 (1753).

Aspidium speluncae (L.) Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 269 (1810).

Davallia speluncae (L.) Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 100 (1867).

Davallia flaccida R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl.: 157 (1810). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 265 (1901).

CABINDA: Maiombe, Buco Zau, Gossweiler 9034 (LISJC).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, pr. Sange, R. Delamboia, Welwitsch 124 (BM; K; LISU) e 124b (LISU), sobado de Bumbo, pr. Quibixe, Welwitsch 125 (LISU) e R. Quiapoze, Welwitsch 125b (LISU), sobado Quilombo, Welwitsch 126 (BM; K; LISU); Cacuso, Pungo Andongo, Pedra de Cabondo, Welwitsch 127 (BM; LISU); Cazengo, Gossweiler 4581 (COI; K).

LUNDA: Cassai-Sul (Nova Chaves), R. Lalegé, Carrisso & Mendonça 256 (COI; LISJC); Chitato, Sombo, R. Tshandumba, afl. do Chiumbe, Sanjinje VEG.19A (LISC).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), 1700 m, Silva 2673 e 3662 (COI; LUAU), Chianga, Centro de Estudos, c. 1700 m, Silva 3947 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva terrestre com rizoma rastejante, em locais húmidos das florestas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na zona tropical.

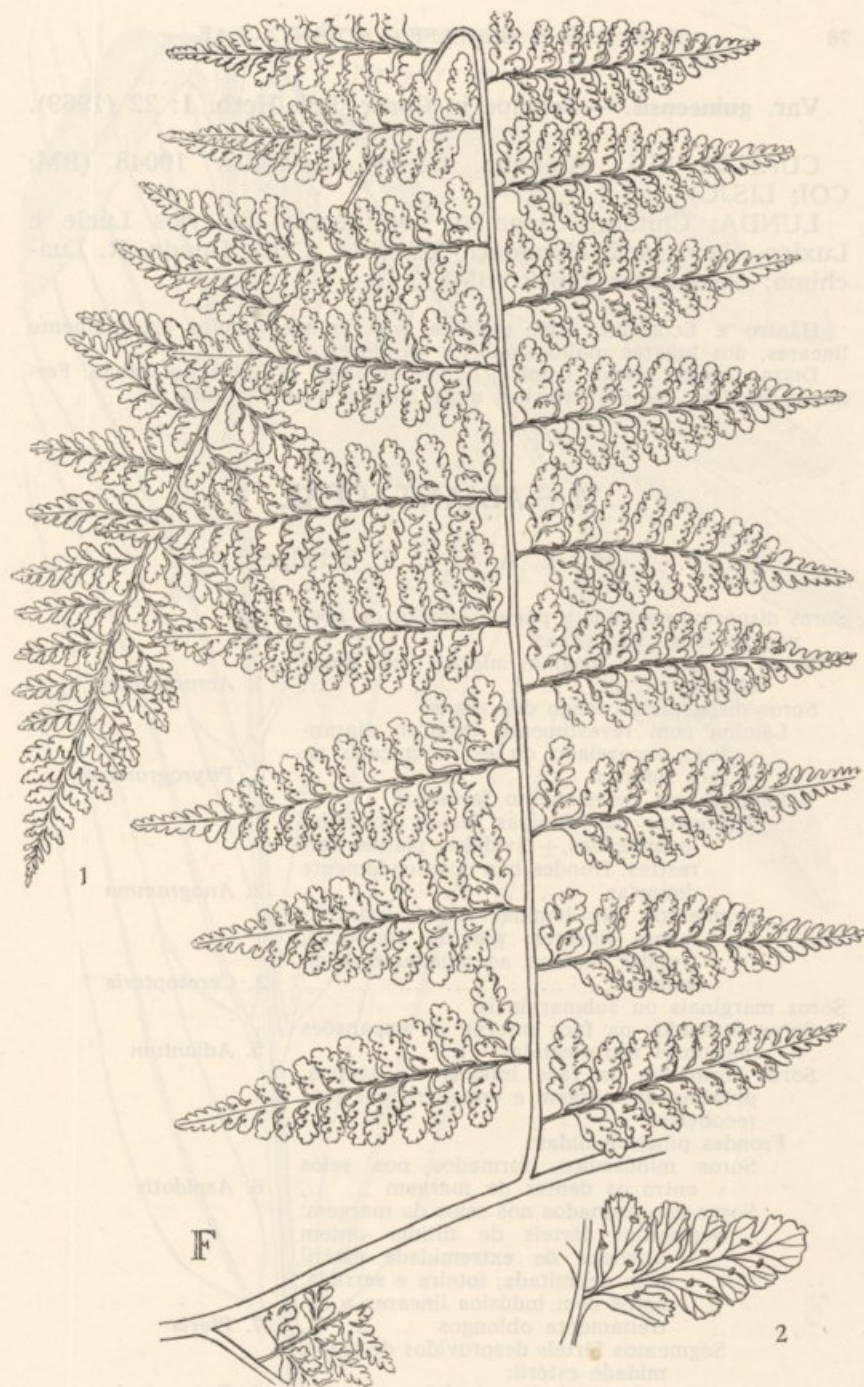
NOM. VERNÁC.: «Mushilu-uá-Meia» (Sanjinje VEG.19A).

16 — VITTARIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

1. VITTARIA Sm.

Vittaria guineensis Desv. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 5: 325 (1811). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 8 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 82 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 202, t. 40 fig. 1-2 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 35 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 124, t. 16 fig. 1-2 (1964); in Fl. Gabon 8: 95 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 22 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 96 (1970).



Microlepia speluncae (L.) Moore

1 — Pina, $\times \frac{2}{3}$; 2 — segmento de uma pina fértil, $\times 2$; de Fisher & Schweickerdt 499 (de Moçambique). De *Fl. Zamb.*

Var. **guineensis**. — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 22 (1969).

CUANZA SUL: Amboim, Capir, Gossweiler 10048 (BM; COI; LISJC).

LUNDA: Chitato, Carumbo, confluência dos rios Luele e Luxico, Carrisso & Mendonça 521 (BM; COI); Dundo, R. Luachimo, Gossweiler 13642 (BM).

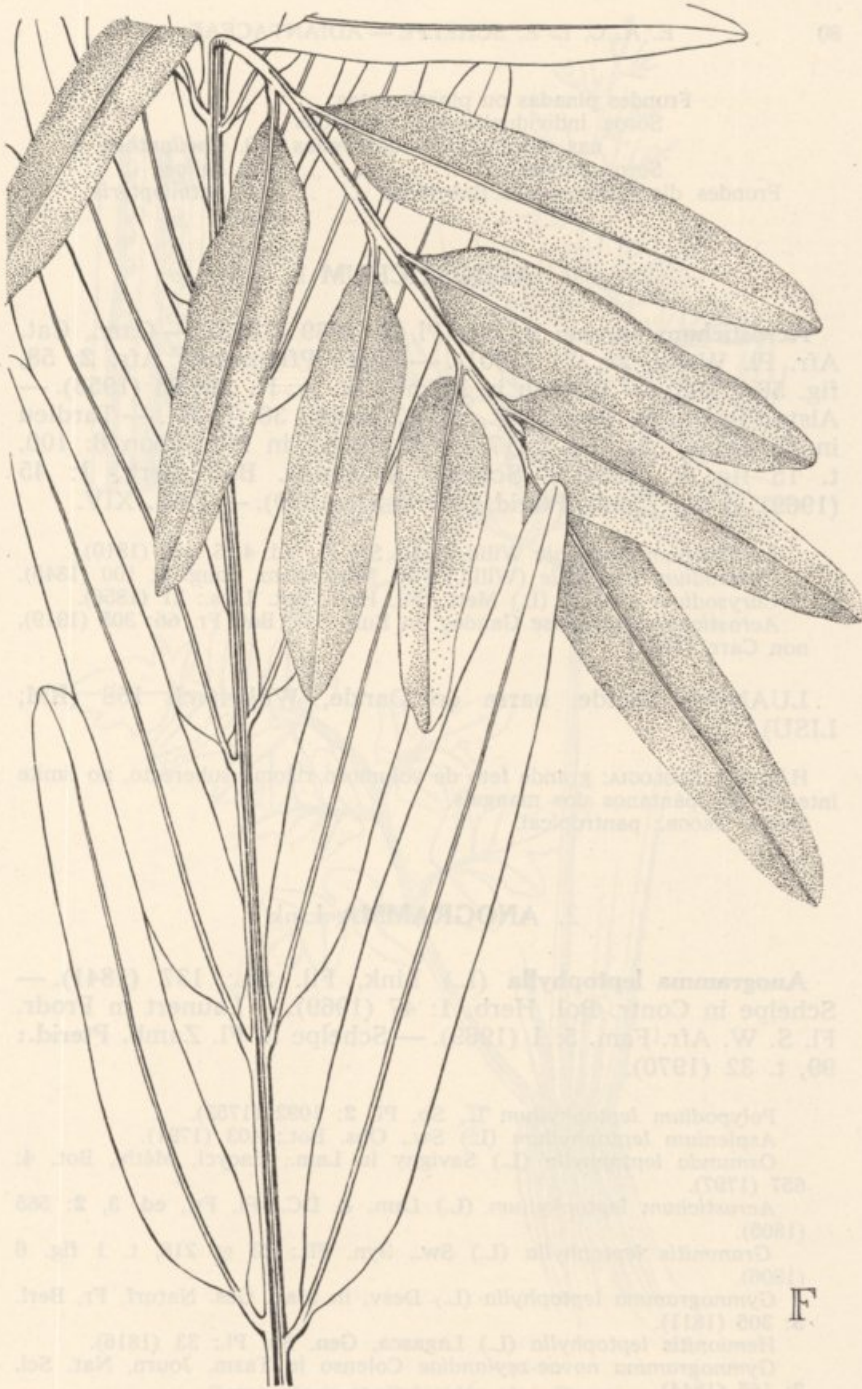
HÁBITO E ECOLOGIA: erva epifítica com frondes muito estreitamente lineares, dos lugares muito sombrios da floresta.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné ao Gabão, Fernando Pó, São Tomé e Príncipe, e até Angola e ao Uganda.

17 — ADIANTACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

- Soros dispostos por toda a página inferior ou apenas ao longo das venas:
- Soros cobrindo a página inferior das pinas férteis 1. *Acrostichum*
- Soros dispostos ao longo das venas:
- Lâmina com revestimento farinoso alaranjado, amarelado ou esbranquiçado na face inferior 4. *Pityrogramma*
- Lâmina sem revestimento farinoso:
- Segmentos das lâminas férteis obovado-acunheados, ± divididos; plantas terrestres; frondes não acentuadamente dimorfas 2. *Anogramma*
- Segmentos das lâminas férteis estreitamente lineares; plantas aquáticas; frondes sucosas, acentuadamente dimorfas 3. *Ceratopteris*
- Soros marginais ou submarginais:
- Soros formados na face interna de expansões marginais retroflectidas 5. *Adiantum*
- Soros formados na face inferior da lâmina, próximo da margem e em regra por esta recobertos:
- Frondes pinatidividas:
- Soros minúsculos, formados nos seios entre os dentes da margem 6. *Aspidotis*
- Soros não formados nos seios da margem:
- Segmentos férteis de última ordem providos de extremidade estéril bem delimitada, inteira e serrada; soros com indúsios lineares a estreitamente oblongos 7. *Pteris*
- Segmentos férteis desprovidos de extremidade estéril:
- Frondes pedadas e glabras 8. *Doryopteris*



Achrostichum aureum L.

Lâmina de uma fronde fértil, $\times \frac{2}{3}$; de Schelpe 4433 (de Moçambique).
De Fl. Zamb.

- Fronde pinada ou pinatissecta:
 Soros individualizados, formados nas extremidades das venas ... 9. *Cheilanthes*
 Soros contínuos ... 10. *Pellaea*
 Fronde dicotomicamente flabelada ... 11. *Actiniopteris*

1. ACROSTICHUM L.

Acrostichum aureum L., Sp. Pl. 2: 1069 (1753). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 277 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 58, fig. 56 (1908). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 86 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 36 (1959). — Tardieu in Fl. Camer, 3: 130, t. 17 fig. 3 (1964); in Fl. Gabon 8: 100, t. 15 fig. 3 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 45 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 99, t. 31 (1970). — TAB. XIV.

- Acrostichum inaequale* Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 117 (1810).
Chrysodium inaequale (Willd.) Fée, Mém. Fam. Foug. 2: 100 (1845).
Chrysodium aureum (L.) Mett., Fil. Hort. Bot. Lips.: 21 (1856).
Acrostichum guineense Gandog. in Bull. Soc. Bot. Fr. 66: 305 (1919), non Carr. (1901).

LUANDA: Dande, barra do Dande, Welwitsch 158 (BM; LISU).

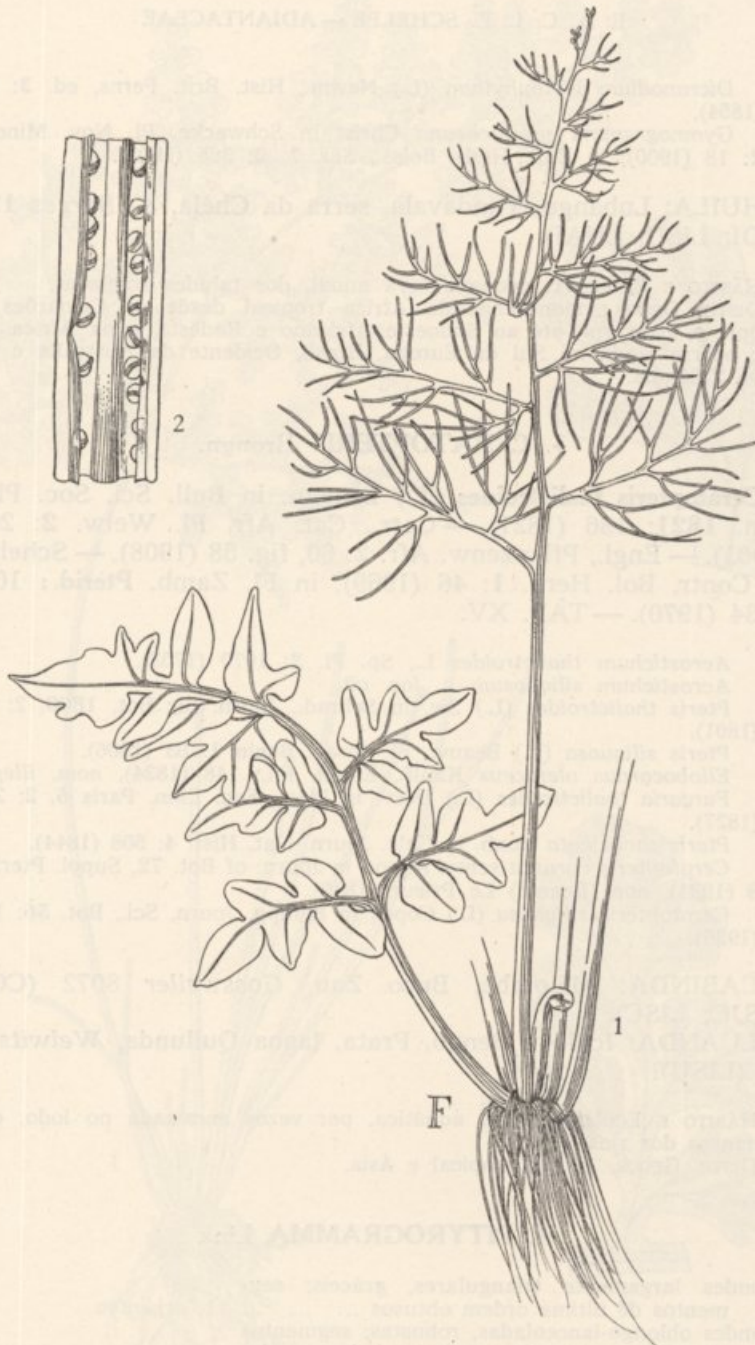
HÁBITO E ECOLOGIA: grande feto de volumoso rizoma suberecto, no limite interior dos pântanos dos mangais.

DISTR. GEOGR.: pantropical.

2. ANOGRAMMA Link

Anogramma leptophylla (L.) Link, Fil. Sp.: 137 (1841). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 47 (1969). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr. Fam. 5: 1 (1969). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 99, t. 32 (1970).

- Polypodium leptophyllum* L., Sp. Pl. 2: 1092 (1753).
Asplenium leptophyllum (L.) Sw., Obs. Bot.: 403 (1791).
Osmunda leptophylla (L.) Savigny in Lam., Encycl. Méth., Bot. 4: 657 (1797).
Acrostichum leptophyllum (L.) Lam. & DC., Fl. Fr., ed. 3, 2: 565 (1805).
Grammitis leptophylla (L.) Sw., Syn. Fil.: 23 et 218, t. 1 fig. 6 (1806).
Gymnogramma leptophylla (L.) Desv. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 5: 305 (1811).
Hemionitis leptophylla (L.) Lagasca, Gen. Sp. Pl.: 33 (1816).
Gymnogramma novae-zeylandiae Colenso in Tasm. Journ. Nat. Sci. 2: 165 (1844).



Ceratopteris thalictroides (L.) Brogn.

1 — Hábito, $\times \frac{2}{3}$; 2 — parte de um segmento fértil, $\times 10$; de Faulkner 90 (de Moçambique). De *Fl. Zamb.*

Dicranodium leptophyllum (L.) Newm., Hist. Brit. Ferns, ed. 3: 13 (1854).

Gymnogramma schwackeana Christ in Schwacke, Pl. Nov. Mineir. 2: 18 (1900); in Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, 2: 365 (1902).

HUÍLA: Lubango, Tundavala, serra da Chela, A. Borges 125 (COI; LISC; LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva anual, dos taludes sombrios.

DISTR. GEOGR.: montanhas da África tropical desde os Camarões à Etiópia e, para sul, até ao Sudoeste Africano e Rodésia, e na África do Sul; ocorre ainda no Sul da Europa, Brasil, Ocidente da Austrália e na Nova Zelândia.

3. CERATOPTERIS Brongn.

Ceratopteris thalictroides (L.) Brongn. in Bull. Sci. Soc. Philom. 1821: 186 (1821). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 269 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 60, fig. 58 (1908). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 46 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 102, t. 34 (1970). — TAB. XV.

Acrostichum thalictroides L., Sp. Pl. 2: 1070 (1753).

Acrostichum siliquosum L. loc. cit.

Pteris thalictroides (L.) Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 65 (1801).

Pteris siliquosa (L.) Beauv., Fl. Owar. Benin 1: 63 (1806).

Ellobocarpus oleraceus Kaulf., Enum. Fil.: 148 (1824), nom. illegit.

Furcaria thalictroides (L.) Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6, 2: 292 (1827).

Pteris succulenta Roxb. in Calc. Journ. Nat. Hist. 4: 508 (1844).

Ceratopteris cornuta sensu Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 8 (1934), non (Beauv.) Le Prieur (1830).

Ceratopteris siliquosa (L.) Copel. in Philipp. Journ. Sci., Bot. 56: 107 (1936).

CABINDA: Maiombe, Buco Zau, Gossweiler 8072 (COI; LISJC; LISC).

LUANDA: Ícolo e Bengo, Prata, lagoa Quilunda, Welwitsch 82 (LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva aquática, por vezes enraizada no lodo, dos remansos dos rios.

DISTR. GEOGR.: África tropical e Ásia.

4. PITYROGRAMMA Link

Fronde largamente triangulares, gráceis; segmentos de última ordem obtusos 1. *argentea*
 Fronde oblongo-lanceoladas, robustas; segmentos de última ordem oblongo-lanceolados, agudo-acuminados 2. *calomelanos*



D.E.

Pityrogramma argentea (Willd.) Domin

1 — Hábito, $\times \frac{1}{2}$; 2 — pínula, $\times 3$; 3 — lobo de uma pínula fértil, $\times 6$;
 4 — soro, $\times 12$; todos de Chapman 421 (da Rodésia), excepto o rizoma,
 que é de Newman & Whitmore 505 (do Malawi). De *Fl. Zamb.*

1. **Pityrogramma argentea** (Willd.) Domin in Publ. Fac. Sci. Univ. Charlest. **88**: 6 (1928). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. **1**: 49 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 105, t. 35 (1970). — TAB. XVI.

Hemionitis argentea Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, **5**: 132 (1810).

Gymnogramma rosea Desv. in Magas. Ges. Naturf. Fr. Berl. **5**: 306 (1811). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. **2**: 276 (1901).

Gymnogramma thiebautii Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris, **6**, 2: 215 (1827), *nom. illegit.*

Gymnogramma conspersa Kunze in Linnaea, **18**: 116 (1844).

Anogramma rosea (Desv.) Fée, Mém. Fam. Foug. **5**: 184 (1852).

Anogramma conspersa (Kunze) Feé *loc. cit.*

Gymnogramma argentea (Willd.) Mett. ex Kuhn, Fil. Afr.: **59** (1868). — Engl., Pflanzenw. Afr. **2**: 36, fig. 29 (1908).

Ceropteris argentea (Willd.) Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. **3**, 3: 18 (1879).

HUÍLA: Lubango, Huíla, *Antunes vel Dekindt* 139 (COI; LISC) e 3074 (LISC), serra da Chela, Tundavala, A. Borges 129 (COI; LISC; LUAI), Humpata, *Carriso & Mendonça* 652 (BM; COI; LISJC), Sá da Bandeira, fenda da Tundavala, *Santos & Henriques* 1138 (LISC; LISU; LUAI), Huíla, morro do Monhino, *Welwitsch* 199 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva grácil com revestimento farinoso amarelado na página inferior das frondes, em anfractuosidades de rochas abrigadas. DISTR. GEOGR.: Angola, Zaire, Rodésia, Moçambique, África do Sul, Madagáscar e ilha da Reunião.

NOM. VERNÁC.: «Otyingalalandyamba» (*Antunes vel Dekindt* 3074).

2. **Pityrogramma calomelanos** (L.) Link, Handb. Gewächs. **3**: 20 (1833). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. **28**: 206 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 38 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 134, t. 17 fig. 1-2 (1964); in Fl. Gabon **8**: 102, t. 15 fig. 1-2 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. **1**: 50 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 107 (1970).

Acrostichum calomelanos L., Sp. Pl. **2**: 1072 (1753).

Acrostichum ebeneum L. *tom. cit.*: 1071 (1753).

Gymnogramma calomelanos (L.) Kaulf., Enum. Fil.: 76 (1824).

Gymnogramma distans Link, Hort. Berol. **2**: 53 (1833).

Ceropteris calomelanos (L.) Underw. in Bull. Torrey Bot. Club, **29**: 632 (1902).

Pityrogramma chamaesorbis Domin in Publ. Fac. Sci. Univ. Charlest. **88**: 6 (1928).

Pityrogramma insularis Domin *loc. cit.*

CABINDA: Maiombe, Buco Zau, Belize, *Monteiro, Santos & Murta* 290 (LISC; LUAI), Miconge, serra do Muabi, *Tavares de Carvalho & al.* 305 (LISJC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva robusta com revestimento farinoso esbranquiçado na face inferior das frondes, dos taludes.

DISTR. GEOGR.: introduzida da América tropical, comportando-se como infestante em diversas regiões da África e da Ásia tropicais.

5. ADIANTUM L.

- Fronde 1-pinada, de âmbito linear a linear-oblongo:
- Ráquis pubescente 1. *incisum*
 - Ráquis glabra:
 - Pinas curtamente pecioladas, romboidais ... 2. *schweinfurthii*
 - Pinas com longo pecíolo filiforme:
 - Estipe e ráquis estreitamente 2-aladas ... 3. *mettenii*
 - Estipe e ráquis não aladas 4. *philippense*
- Fronde 2-4-pinadas:
- Fronde regularmente 2-pinadas; pínulas de âmbito romboidal 5. *vogelii*
 - Fronde 3 ou 4-pinadas; pínulas acunheadas:
 - Venas das pínulas estéreis terminando nos dentes da margem; segmentos de última ordem não articulados, persistentes 6. *capillus-veneris*
 - Venas das pínulas estéreis terminando nos seios da margem crenada; segmentos de última ordem articulados, por fim caducos 7. *poiretii*

1. *Adiantum incisum* Forsk., Fl. Aegypt.-Arab.: CXXV et 187 (1775). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 39 (1959). — Tardieu in Fl. Gabon 8: t. 17 fig. 2-3 (1964). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 6: 1 (1969). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 52 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 108, t. 36C (1970).

Adiantum capillus-gorgonis Webb, Spic. Gorg. in Hook., Niger Fl.: 192 (1849).

Adiantum zollingeri Mett. ex Kuhn in Ann. Lugd. Bat. 4: 280 (1869). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 266 (1901).

Adiantum caudatum sensu Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 96, t. 15 fig. 4-5 (1953), non L. (1771).

CUANZA NORTE: Cazengo, Cabembe, R. Luinha, Gossweiler 9341 (BM; LISJC), Dalatando, Gossweiler 10195 (BM; COI); Cacuso, Pungo Andongo, entre os rios Mangue e Cuanza, Welwitsch 149 (BM; K; LISU) e 149b (BM; LISU).

BENGUELA: Cubal, Caimbambo, serra de Ganda, monte de Sapa, Castro 2 (BM; COI).

HUÍLA: Lubango, s. loc., Antunes vel Dekindt 621 (LISC), Tchivinguiro, Correia 1721 (LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com frondes proíferas dispostas em tufo, da base dos rochedos ou, ocasionalmente, epífita.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical, ocorrendo também no Iémen e na Índia.

2. *Adiantum schweinfurthii* Bak., Diagn. Fil. Nov. Socotr.: 1 (1882). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 97, t. 15 fig. 10 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 39 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 146 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 53 (1969).

Adiantum chevalieri Christ in Bull. Soc. Bot. France, 55, Mém. 8b: 105 (1908).

BENGUELA: Huambo, Caála, a este de Lépi, Leach & Cannell 13892 (BOL; LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes dispostas em tufo.

DISTR. GEOGR.: Guiné, Togo, Nigéria, Rep. África Central, Angola, Sudão e Socotrá.

3. *Adiantum mettenii* Kuhn [Fil. Afr.: 65 (1868), *nom. nud.*] apud Eichl. in Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berl. 1: 338 (1881). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 265 (1901). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 53 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 110, t. 36F (1970).

Adiantum balansae Bak. in Journ. of Bot. 28: 263 (1890).

Adiantum alatum Copel. in Perkins, Fragm. Fl. Philipp.: 192 (1905).

Adiantum alatum A. Peter in Fedde, Repert. Sp. Nov., Beih. 40, 1: 43 et App.: 4 (1929), non Copel. (1905).

Adiantum soboliferum sensu Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 94, t. 15 fig. 1-2 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 38 (1969). — Tardieu in Fl. Gabon 8: t. 17 fig. 1 (1964), non Wall. ex Hook. (1851).

LUANDA: Dande, Mabubas, R. Dande, Exell & Mendonça 50 (COI).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Carrisso & Mendonça 50a (BM; COI; LISJC), pr. Dalatando (Salazar), R. Muembeje, 700 m, Duarte da Costa 2 (LUAU), Centro de Estudos, 700 m, Murta & Silva 638 (COI; LISC; LUAU), pr. Canguerasange, fonte de Capopa, Welwitsch 150 (BM; LISU), serra do Alto Queta, Welwitsch 150 (K, holótipo), entre Cacarambola e N'Dele, Welwitsch 150b (LISU) e serra de Queta, Welwitsch 150c (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, em locais sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: esporádica na África tropical, Madagáscar e ilhas Comores; largamente difundida na Ásia.

4. *Adiantum philippense* L., Sp. Pl. 2: 1094 (1753). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 93 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 94 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 39 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 143, t. 19 fig. 1 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 54 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 110, t. 36G (1970).

Adiantum lunulatum Burm. f., Fl. Ind.: 235 (1768). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 265 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 43, fig. 35 (1908).

Pteris lunulata (Burm. f.) Retz., Obs. Bot. 2: 28, t. 4 (1781).

Adiantum lunatum Cav., Descr. Pl. 1: 272 (1802).

Adiantum arcuatum Sw., Syn. Fil.: 122 (1806), nom. illegit.

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Carrisso & Mendonça 50 (BM; COI), Calolo, montes de Mongolo, Welwitsch 149c (BM; LISU).

MALANJE: Quela, soba Sage, Gossweiler s.n. (BM).

MOXICO: Alto Zambeze, quedas do Luisavo, Barros Machado II.53-367H (DIA; LISC; LUA; MO).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com frondes prolíferas dispostas em tufo, das florestas.

DISTR. GEOGR.: pantropical.

5. *Adiantum vogelii* Mett. ex Keys. in Mém. Acad. Petersb., Sér. 7, 22, 2: 8 et 31 (1875). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 60 et 64 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 97, t. 15 fig. 6 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 39 (1959). — Cavaco in Publ. Cult. Comp. Diam. Angol. 42: 191 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 147 (1964); in Fl. Gabon 8: 106, t. 17 fig. 4-5 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 55 (1969).

Adiantum tetraphyllum var. *obtusum* Mett. ex Kuhn, Fil. Afr.: 66 (1868).

Adiantum tetraphyllum sensu Engler, Pflanzenw. Afr. 2: 44, fig. 36 (1908), non Willd. (1810).

Adiantum tetraphyllum var. *vogelii* (Mett. ex Keys.) Bonap., Not. Ptérid. 1: 105 (1915).

CABINDA: Maiombe, Bucu Zau, R. Luali, Gossweiler 6676 (COI; LISU) e 9036 (BM; COI; LISJC) e Nkanda Mbaku, entre os rios Luali e Chiloango, Gossweiler 9036 (BM; LISJC).

LUNDA: Saurimo, Dundo, R. Luachimo, Gossweiler 13982 (BM; COI; DIA in P).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com rizoma rastejante, das margens das linhas de água das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné ao Gabão, Fernando Pó e ilha do Príncipe; também em Angola e Zanzibar.

6. *Adiantum capillus-veneris* L., Sp. Pl. 2: 1096 (1753).—Carr., Cat. Afr. Pl. Welw.: 266 (1901). —Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 98, t. 15 fig. 7 (1953). —Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 39 (1959). —Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 6: 1 (1969). —Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 55 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 112, t. 36B (1970).

Adiantum coriandrifolium Lam., Fl. Fr. 1: 29 (1778), nom. illegit.

Adiantum fontanum Salisb., Prodr.: 404 (1796), nom. illegit.

Adiantum marginatum Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1818: 918 (1818).

Adiantum pseudocapillus Fée, Mém. Fam. Foug. 5: 118 (1852).

Adiantum paradiseae Bak. in Gard. Chron., Ser. 3, 6: 558 (1889).

CONGO: entre Cuimba e São Salvador, Dawe 197 (K).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, R. Cuanza, Welwitsch 137 (K) e cataratas do R. Cuango, Welwitsch 151 (BM; LISU).

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, cascata do Camutongola, Barros Machado VI.54-170A (LISC).

HUÍLA: Chibia, ao km 16 para Hunguéria, A. Borges 179 (COI; K; LISC; LUAI), Hunguéria, A. Borges 197 (COI; K; LISC; LUAI), Jau, A. Borges 209 (COI; K; LISC; LUAI); Lubango, Tchivinguiro, Barbosa 9510 (COI; K; LISC; LUAI), serra da Chela, Capello & Ivens 13 (COI) e 20 (LISU), Tchivinguiro, Dekindt 163 (LISC); Chibia, Hunguéria, Exell & Mendonça 2461 (BM; COI); Lubango, serra da Chela, Johnstone s.n. (K), R. Cunene, Johnstone s.n. (K), escarpa da Chela acima do Bruco, Leach & Cannell 14005 (BOL; K; LISC), Tchivinguiro, Gossweiler 12647 (BR; LISC; LUA) e 12701 (BOL; COI; LISC; LUAI; M; MO; SRGH; WAG), entre Tchivinguiro e Chão da Chela, Mendes 992 (BOL; COI; LISC; LUA; MO; SRGH; WAG), serra da Chela, Murta & Silva 816 (COI; LISC; LUAU) e Newton 12 (COI), serra da Chela (Xella), Welwitsch 200 (BM; K; LISU).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), cultivada na Chianga, Centro de Estudos, c. 1700 m, Silva 3937 (LUAU) e nas estufas do I. I. A. A., Sousa 14 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma rastejante, dos locais sombrios.

DISTR. GEOGR.: cosmopolita.

NOM. VERNÁC.: «Nácalulo» (Capello & Ivens 20).

7. *Adiantum poiretii* Wikstr. in Kongel. Vet. Akad. Handl. 1825: 443 (1826). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 39 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 148, t. 19 fig. 5 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 56 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 112, t. 36D (1970).

Adiantum thalictroides Willd. ex Schlechtend., Adumbr. 5: 53 (1832).

Adiantum cycloides Zenker, Pl. Ind.: 11, t. 11 (1835).

Adiantum pellucidum Mart. & Galeotti in Mém. Acad. Roy. Brux. 15: 72, t. 19 (1842).

Adiantum aethiopicum sensu Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 98, t. 15 fig. 8-9 (1953), non L. (1759).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), Pedra do Alemão, Exell & Mendonça 1700 (BM; COI).

HUÍLA: Lubango, Huíla, colinas de Luála, Dekindt 611 (LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com rizoma rastejante, no sub-bosque sombreado de florestas.

DISTR. GEOGR.: Camarões, Angola, África tropical, oriental e meridional, Madagáscar, ilhas Comores e Maurícias; também na América tropical, Tristão da Cunha e Ásia.

6. *ASPIDOTIS* (Nutt. ex Hook.) Copel.

Aspidotis schimperi (Kunze) P.-Sermolli in Webbia, 7: 326 (1950). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 44 (1959). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 84 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 113, t. 37A (1970). — TAB. XVII-A.

Cheilanthes schimperi Kunze, Farrnr. 1: 52, t. 26 (1840).

Hypolepis schimperi (Kunze) Hook., Sp. Fil. 2: 70 (1852). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 42, fig. 34 (1908).

MOXICO: Alto Zambeze, Calunda, Barros Machado II.55-356C (COI; DIA; LISC; MO; WAG), quedas do Luisavo, Barros Machado II.55-367G (LISC).

HUÍLA: Lubango, Monhino, Antunes 319 (LISC), Tundavala, Mendes 3761 (BOL; LISC; LUAI; MO).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma rastejante e as frondes em tufo, da floresta aberta.

DISTR. GEOGR.: Norte da Nigéria, Angola, Sudão e África oriental, desde a Etiópia à Rodésia e Moçambique.

7. *PTERIS* L.

- Pinas superiores simples (não pinatífidas) e as inferiores sem ou com 1-3 lobos:
- Pinas inferiores não lobadas 1. *vittata*
- Pinas inferiores com 1-3 lobos basiscópicos:
- Venas livres; margens das pinas estéreis serruladas; frondes não gemíferas ... 2. *cretica*
- Venas anastomosadas; margens das pinas estéreis subinteiras; frondes frequentemente gemíferas 3. *burtonii*
- Pinas superiores pinatífidas:
- Venas anastomosadas:
- Venas anastomosadas quer nos lobos quer ao longo da costa das pinas:
- Frondes gemíferas:
- Pinas superiores decorrentes ao longo da ráquis 3. *burtonii*
- Pinas superiores não decorrentes ... 4. *similis*
- Frondes não gemíferas 5. *atrovirens*
- Venas anastomosadas apenas ao longo da costa das pinas:
- Frondes 3-partidas com as pinas basais tão longas como a lâmina; costa das pinas lisa 6. *tripartita*
- Frondes não 3-partidas; costa das pinas espinhosa 7. *hamulosa*
- Venas livres:
- Ráquis provida de espinhos agudos, castanha 8. *intricata*
- Ráquis sem espinhos, estramínea (tornando-se castanho-escura para a base):
- Apice estéril dos lobos férteis e lobos das pinas estéreis crenado-dentados ... 9. *dentata*
- Apice estéril dos lobos férteis e lobos das pinas estéreis inteiros ou subinteiros 10. *quadriaurita*

1. *Pteris vittata* L., Sp. Pl. 2: 1074 (1753). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 69, t. 10 fig. 1-2 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 40 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 154, t. 21 fig. 1-2 (1964). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 4: 2 (1969). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 59 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 115 (1970).

- Polypodium trapezoides* Burm. f., Fl. Ind.: t. 66 fig. 2 (1768).
Pteris obliqua Forsk., Fl. Aegypt.-Arab.: CXXIV et 185 (1775).
Pteris lanceolata Desf., Fl. Atlant. 2: 401 (1800).
Pteris ensifolia Poir. in Encycl. Méth., Bot. 5: 711 (1804).
Pteris diversifolia Sw., Syn. Fil.: 95 et 288 (1806), *nom. illegit.*
Pteris costata Bory ex Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 367 (1810).

Pteris inaequilateralis Poir. in Encycl. Méth., Bot., Suppl. 4: 60 (1816).

Pteris aequalis C. Presl, Reliq. Haenk.: 54 (1827).

Pteris alpinii Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6, 2: 295 (1827).

Pteris acuminatissima Bl., Enum. Pl. Jav. 2: 208 (1828).

Pteris microdonta Gaudich. in Freyc., Voy., Bot.: 387 (1829).

Pteris guichenotiana Gaudich. loc. cit.

Pteris tenuifolia Brack., U. S. Explor. Exped. 16: 112 (1854).

Pteris vulcanica Bertol., Misc. Bot. 18: 21 (1858).

Pteris longifolia sensu Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901), non L. (1753) nec Cav. (1802).

Pycnodoria vittata (L.) Small, Ferns SE. States: 102 et 468 (1938).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, pr. Sange, *Welwitsch* 133 (BM; K; LISU).

MALANJE: Malanje, pr. Capopo, *Gossweiler* 904 (BM; K).

MOÇAMÉDES: Bibala, Bruco, serra da Chela, *Mendes* 967 (BM; LISC; LUAI).

HUÍLA: Lubango, Huíla, *Antunes* 118 (COI); Chibia, Hunguéria, A. *Borges* 198 (LISC; LUAI), ao km 22 da estrada Chibia-Jau, A. *Borges* 212 (COI; LISC; LUAI) e 213 (COI; K; LISC; LUAI); Lubango, Tchivinguiro, descida do Bruco, *Barbosa* (COI; K; LUAI), serra da Chela, *Capello & Ivens* 11 (COI) e 18 (LISU), serra da Chela, Tchivinguiro, *Gossweiler* 12646 (BOL; COI; LISC; MO) e 13450 (LISC; LUA), serra da Chela, Humpata, *Johnstone* s.n. (K), escarpa do Bruco a O. de Tchivinguiro, *Leach & Cannell* 14014 (BM; K; LISC), entre Tchivinguiro e Chão da Chela, *Mendes* 995 (BR; COI; LISC; MO); Chibia, Jau, R. Mucuma, *Menezes* 2381 (LISC; LUAI); Lubango, serra da Chela, *Welwitsch* 204 (BM; LISU), entre o Tchivinguiro e a descida do Bruco, *Murta & Silva* 818 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva de frondes em tufo, nas anfractuosidades das rochas sombreadas.

DISTR. GEOGR.: zonas tropicais do Velho Mundo.

NOM. VERNÁC.: «Jalála» (*Capello & Ivens* 18).

2. *Pteris cretica* L., Syst. Nat. 2: 688 (1767); Mant. Pl.: 130 (1767). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 268 (1901). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 60 (1969); in Fl. Zamb. *Pterid.*: 116 (1970).

Pteris semiserrata Forsk., Fl. Aegypt.-Arab.: CXXIV et 186 (1775).

Pteris nervosa Thunb., Fl. Jap.: 332 (1784).

Pteris serraria Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 65 (1801).

Pteris pentaphylla Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 362 (1810).

Pycnodoria cretica (L.) Small, Ferns Florida: 91 (1932).

HUÍLA: Lubango, Huíla, planalto da Palanca, cascata, *Antunes* s.n. (COI), Tchivinguiro, *Dekindt* 118 (LISC), Huíla, *Capello*

& Ivens 15 (COI), Tchivinguiro, entre Chão da Chela e Arraial de Caionda, *Capello & Ivens* 22 (LISU), escarpa acima do Bruco, a O. de Tchivinguiro, *Leach & Cannell* 14014a (BOL; K; LISC), entre Tchivinguiro e Chão da Chela, *Mendes* 991 (BOL; LISC; LUAI) e 994 (COI; LISC; LUA; MO), serra da Chela, *Newton* s.n. (COI), entre o Tchivinguiro e a descida para o Bruco, *Murta & Silva* 819 (LUAU), serra da Chela, *Welwitsch* 179 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, em locais sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: também na África oriental e meridional, Madagáscar e nas ilhas Mascarenhas, de Santa Helena e da Ascensão; ainda no Sul da Europa e largamente difundida pela Ásia.

NOM. VERNÁC.: «Dondála» e «Undanvála» (*Capello & Ivens* 22).

3. *Pteris burtonii* Bak. in *Ann. of Bot.* 5: 218 (1891). — Alston in *Journ. of Bot.* 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, *Cart. Fitogeogr. Angol.*: 60 (1939). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 72 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, Suppl.: 42, fig. 10 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 158 (1964); in *Fl. Gabon* 8: 10, t. 18 fig. 1-4 (1964). — Schelpe in *Contr. Bol. Herb.* 1: 60 (1969).

Pteris johnstonii Bak. *loc. cit.*

Pteris aethiopica Christ in *Journ. de Bot.* 22: 21 (1909).

Pteris burtonii var. *aethiopica* (Christ) Tardieu *loc. cit.* (1953).

CABINDA: Maiombe, Belize, R. Luali, *Gossweiler* 7140 (BM; COI; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, das margens das linhas de água das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné ao Gabão e Fernando Pó, e ainda em Angola.

4. *Pteris similis* Kuhn in *Von Deck., Reisen, Bot.* 3, 3: 21 (1879). — Gossw. & Mendonça, *Cart. Fitogeogr. Angol.*: 66 (1939). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, Suppl.: 42 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 168 (1964); in *Fl. Gabon*, 8: t. 19 fig. 5-6 (1964). — Schelpe in *Contr. Bol. Herb.* 1: 61 (1969).

Pteris spinulifera sensu Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 269 (1901). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 78, t. 11 fig. 7 (1953), non Schumacher. (1829).

Pteris congoensis Christ in *Ann. Mus. Cong., Bot., Sér.* 5, 3: 29 (1909).

Pteris molundensis Hieron. in *Bot. Jahrb* 53: 418 (1915).

CABINDA: Maiombe, Bucu-Zau, *Gossweiler* 7288 (COI).

ZAIRE: Sumba, Peco, R. Zaire, *Gossweiler* 9031 (BM; LISJC).

CUANZA NORTE: Pungo Andongo, *Exell & Mendonça* 163 (BM; COI); Golungo Alto, pr. Sange, *Welwitsch* 141 (BM; K; LISU).

LUNDA: Chitato, Carumbo, entre os rios Luele e Luxico, *Carrisso & Mendonça* 525 (COI), Tchimana, Marhura, R. Chicapa, *Gossweiler* 14103 (K).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva de frondes em tufo, em locais uliginosos das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical desde a Serra Leoa a Angola e ao Uganda e Tanzânia.

5. *Pteris atrovirens* Willd. in L., Sp. Pl. ed. 4, 5: 385 (1810). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 268 (1901). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 79, t. 11 fig. 8 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 42 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 166 (1964); in Fl. Gabon 8: 113, t. 19 fig. 3-4 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. I: 61 (1969).

Pteris spinulifera Schumach. in Kongel. Dansk. Vid. Selsk. Naturvid. Math. Afh. 4: 233 (1829).

CUANZA NORTE: Cazengo, Quiage, R. Musenha, *Castro* 171 (COI); Golungo Alto, morros do Cacolombolo, c. 550 m, *Silva* 2331 (LISC; LUA, n.v.), Sange, *Welwitsch* 139 (K; LISU); Pungo Andongo, barranco de Songue, *Welwitsch* 140 (LISU).

LUNDA: Chitato, Carumbo, confluência dos rios Luele e Luxico, *Carrisso & Mendonça* 525 (BM; COI), Dundo, R. Luachimo, 700 m, *Gossweiler* 13980 (COI; K).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, em locais sombreados das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical desde a Guiné a Angola e ao Quênia e Tanzânia (incl. ilha de Pemba), também em S. Tomé, Príncipe e Fernando Pó.

6. *Pteris tripartita* Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 67 (1801). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 47, fig. 40 (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 60 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 80, t. 11 fig. 5 (1953). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. I: 61 (1969).

Pteris marginata Bory, Voy. Quatr. Princ. îles Afr. 2: 192 (1804). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 42 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 170 (1964); in Fl. Gabon 8: 116 (1964).

Litobrochia marginata (Bory) C. Presl, Tent. Pterid.: 149 (1836).

CABINDA: Maiombe, Buco Zau, Gossweiler 7288 (BM; LISJC; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva com as frondes em tufo, de locais uliginosos e pouco sombreados das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical desde a Costa do Marfim ao Uganda, Angola (Cabinda), Madagáscar e ilhas Comores e Mascarenhas; largamente difundida na Ásia, Austrália e Polinésia.

7. *Pteris hamulosa* Christ in Ann. Mus. Cong., Bot., Sér. 5, 3: 30 (1909). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 62 (1969); in Fl. Zamb. *Pterid.*: 120 (1970).

Pteris acanthoneura Alston [apud Mendonça, Contr. Conhec. Fl. Moçamb. 2] in Est. Ens. Doc., Junt. Invest. Ultram. 12: 15, t. 4-5 (1954). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 78, t. 11 fig. 6 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 42 (1959). — Cavaco in Publ. Cult. Comp. Diam. Angol. 42: 189, t. 10 fig. 1-3 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 164 (1964).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Dalatando (Salazar), Centro de Estudos, 700 m, Murta & Silva 637 (LUAU).

LUNDA: Chitato, Dundo, Luachimo, Gossweiler 13980 (DIA in P).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, de locais sombreados da floresta.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical desde a Costa do Marfim a Angola e a Moçambique.

8. *Pteris intricata* C. H. Wright in Kew Bull. 1906: 252 (1906). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 42 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 171, t. 23 fig. 1 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 63 (1969); in Fl. Zamb. *Pterid.*: 117 (1970).

Pteris adamii Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 76, t. 12 fig. 1 (1953).

LUNDA: Chitato, Carumbo, confluência dos rios Luele e Luxico, Carrisso & Mendonça 631 (BM; COI; LISJC).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva com frondes espinhosas dispostas em tufo, nos locais sombreados das florestas uliginosas.

DISTR. GEOGR.: esporádica na África tropical desde a Serra Leoa ao Uganda e para sul até Angola e Moçambique.

9. *Pteris dentata* Forsk., Fl. Aegypt.-Arab.: CXXIV et 186 (1775). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 64 (1969); in Fl. Zamb. *Pterid.*: 117 (1970).

- Lonchitis adscensionis* Forst. in Comm. Soc. Reg. Gött. 9: 72 (1789).
Pteris flabellata Thunb., Prodr. Pl. Cap.: 172 (1800). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 268 (1901).
Pteris adscensionis Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 67 (1801).
Asplenium adscensionis (Forst.) Bernh. in Schr. Akad. Erfurt, 1802: 78, fig. 8 (1802).
Pteris semiserrata Roxb. in Beatson, St. Helena: 319 (1816), non Forsk. (1775).
Pteris arguta var. *flabellata* (Thunb.) Mett. in Kuhn, Fil. Afr.: 76 (1868).
Pteris straminea Cordem. in Bull. Soc. Sci. Arts Réunion, 1890-91: 160 (1891), non Mett. ex Bak. (1874).
Pteris cordemoyi C. Chr., Ind. Fil.: 595 (1906).
Pteris dentata subsp. *flabellata* (Thunb.) Runemark in Bot. Notis., 115: 190 (1962). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 117 (1970).

HUILA: Chibia, Hunguéria, A. Borges 192 (LISC; LUAI), Lubango, Tchivinguiro, *Dekindt* 922 (LISC), Hufla, entre Lopolo e Humpata, *Welwitsch* 177 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, nos lugares sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: também nas ilhas de Santa Helena e da Ascensão, África do Sul e Sudeste da África tropical, Etiópia e montanhas da África tropical oriental e ainda na Europa (ilhas do mar Egeu) e no Iémen.

10. *Pteris quadriaurita* Retz., Obs. Bot. 6: 38 (1791).

Face superior das costas com espinhos subsp. *catoptera*
 Face superior das costas sem espinhos subsp. *friesii*

Subsp. *catoptera* (Kunze) Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 66 (1969).

Pteris catoptera Kunze in Linnaea, 18: 119 (1844). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 118 (1970).

Pteris quadriaurita sensu Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 268 (1901).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, Dalatando (Salazar), Centro de Estudos, *Murta & Silva* 640 (LUAU); Cazengo, Granja de São Luís, *Pearson* 2336 (K); Golungo Alto, sobado de Bango (Bumba), c. 550 m, *Silva* 2366 (LISC), Alto Queta, *Welwitsch* 137 (BM; K; LISU), pr. Sange, R. Cuango, *Welwitsch* 138 (BM; K; LISU).

MALANJE: Duque de Bragança, Santa Maria, *Gouveia* 1482 (LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com frondes em tufo, em locais sombreados das florestas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Sudeste da África tropical e África do Sul.

NOM. VERNÁC.: «Kiangue» (Gingo, *Gouveia* 1482).

Subsp. **friesii** (Hieron.) Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 66 (1969).

Pteris friesii Hieron. in R. E. Fr., Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo Exped., Bot. 1: 5 (1914).

Pteris mohasiensis Hieron. in Bot. Jahrb.: 391 (1915).

Pteris angolensis Hieron. tom. cit.: 395 (1915).

Pteris hildebrandtii Hieron. tom. cit.: 407 (1915).

Pteris stolzii Hieron. tom. cit.: 410 (1915).

CUANZA NORTE: Cazengo, Granja de São Luís, Gossweiler 4585 (BM; COI; K) e Pearson 2336 (BM); Pungo Andongo, Engamzambe, Soyaux 226 (BM; K); Golungo Alto, pr. Canguerasange, Welwitsch 138 (BM).

CUANZA SUL: Quibala, Mussuanda, 1300 m, Murta 364 (COI; LISC; LISJC).

MALANJE: Songo, Quimbango, R. Quimbango, Barbosa, Moreno & Sousa 12012 (COI; LISC).

LUNDA: Minungo, Alto Chicapa, cascata do R. Cuango-Muque, Barros Machado VII.54-199A (DIA; LISC); Saurimo, Dala, pr. da Missão de Luma-Cassai, Carrisso & Mendonça 299 e 305 (BM; COI; LISJC); Minungo, Alto Chicapa, R. Tshissango, Sanjinje VII.54-323 (LISC).

BENGUELA: Caconda, R. Polente, Carrisso & Mendonça 162 (COI); Huambo, Caála, Lépi, 1700 m, Gossweiler 12137 (BM; LISC; LISJC) e 11822 (LISC; LUAU, n.v.), pr. Huambo (Nova Lisboa), entre Chiva e Chianga, Silva 2672 (COI; LUAU), pr. Huambo (Nova Lisboa), Silva 3663 (COI; LUAU).

HUILA: Lubango, Huila, Antunes 3 (COI), cascata da Huila, planalto da Palanca, Antunes s.n. (COI); Chibia, ao km 22 da estrada Chibia-Jau, A. Borges 211 (COI; LISC; LUAI) e 216 (COI; K; LISC; LUAI); Lubango, cascata da Huila, Mendes 290 (BOL; COI; LISC; LUA; MO) e Newton s.n. (COI).

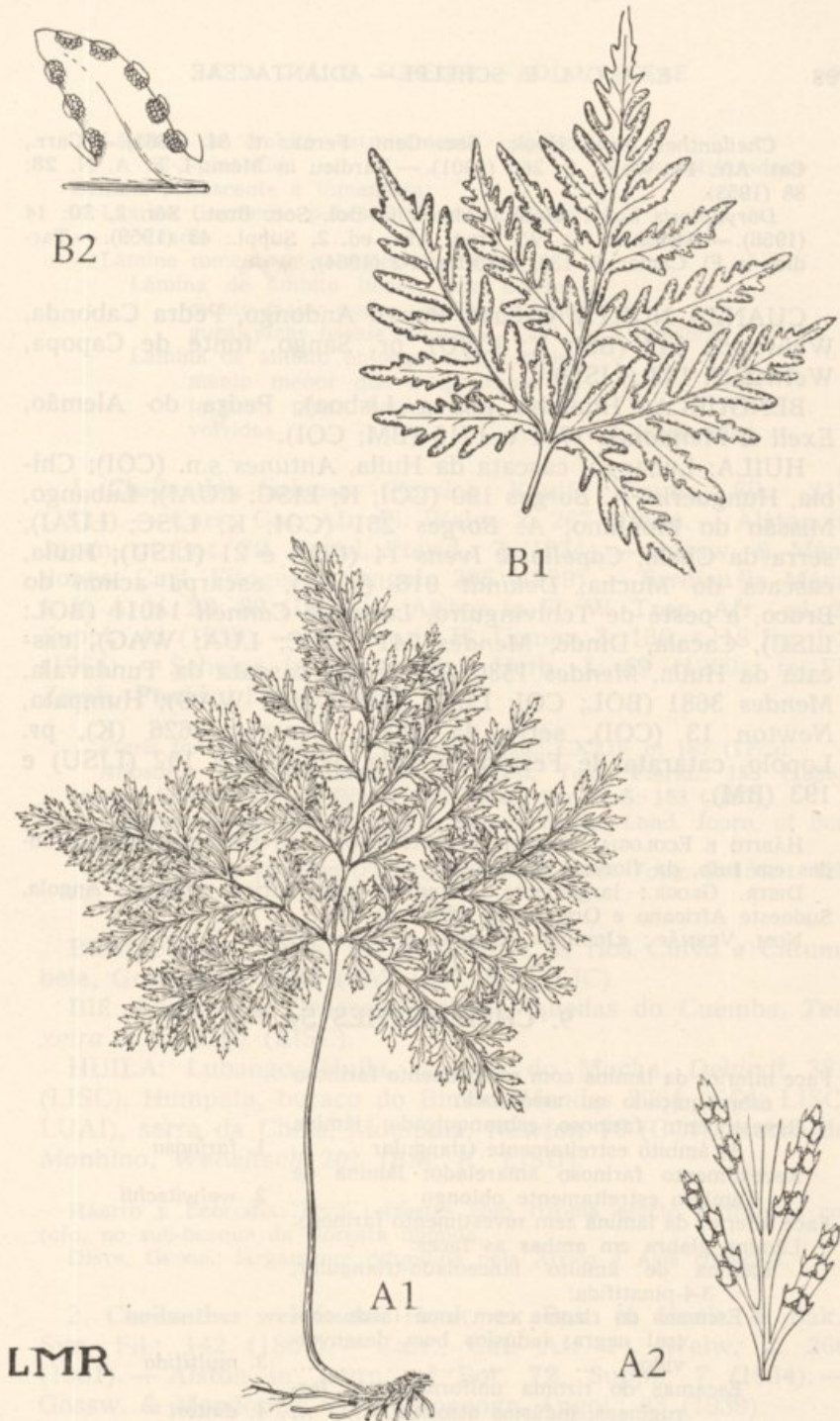
HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, em locais pouco sombreados da floresta ou do seu ecótono.

DISTR. GEOGR.: Angola, Sudeste da África tropical e Madagáscar.

8. DORYOPTERIS J. Sm.

Doryopteris concolor (Langsd. & Fisch.) Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. 3, 3: 19 (1879).

Var. **kirkii** (Hook.) R. E. Fr. in Wiss. Ergebn. Schwed. Rhod.-Kongo-Exped., Bot. 1: 4 (1914). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 75 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 121, t. 37C (1970). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7: 3 (1969). — TAB. XVII-B.



Aspidotis schimperi (Kunze) P.-Sermolli; B — **Doryopteris concolor** (Langsd. & Fisch.) Kuhn var. **kirkii** (Hook.) R. E. Fr.

A1 — Hábito, $\times \frac{2}{3}$; A2 — segmentos de uma pínula fértil, $\times 4$; de Fisher & Schweickerdt 435 (de Moçambique). B1 — Lámina, $\times \frac{2}{3}$; B2 — segmento de uma pínula fértil, $\times 4$; de Exell, Mendonça & Wild 1063 (do Malawi).
Adaptada de *Fl. Zamb.*

Cheilanthes kirkii Hook., Sec. Cent. Ferns.: t. 81 (1861). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 266 (1901). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 88 (1953).

Doryopteris kirkii (Hook.) Alston in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, 30: 14 (1956). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 43 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 139, t. 20 fig. 1-2 (1964).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, Pedra Cabonda, *Welwitsch* 142 (BM; K; LISU), pr. Sango, fonte de Capopa, *Welwitsch* 143 (LISU).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), Pedra do Alemão, *Exell & Mendonça* 1711 e 1715 (BM; COI).

HUÍLA: Lubango, cascata da Huíla, *Antunes* s.n. (COI); Chibia, Hunguéria, *A. Borges* 190 (COI; K; LISC; LUAI); Lubango, Missão do Monhino, *A. Borges* 251 (COI; K; LISC; LUAI), serra da Chela, *Capello & Ivens* 14 (COI) e 21 (LISU); Huíla, cascata do Mucha, *Dekindt* 916 (LISC), escarpa acima do Bruco, a oeste de Tchivinguiro, *Leach & Cannell* 14011 (BOL; LISC), Cacala, Dinde, *Mendes* 741 (LISC; LUA; WAG), cascata da Huíla, *Mendes* 1530 (LISC; M), cascata da Tundavala, *Mendes* 3681 (BOL; COI; LISC; LUAI; MO; WAG), Humpata, *Newton* 13 (COI), serra da Chela, *Pearson* 2626 (K), pr. Lopolo, catarata de Ferrão da Sola, *Welwitsch* 192 (LISU) e 193 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva terrestre com rizoma erecto e frondes em tufo, da floresta aberta.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida pela África tropical, Angola, Sudoeste Africano e Oriente da África do Sul.

NOM. VERNÁC.: «Jombel» (*Capello & Ivens* 21).

9. CHEILANTHES Sw.

Face inferior da lâmina com revestimento farinoso esbranquiçado ou amarelado:

Revestimento farinoso esbranquiçado; lâmina de âmbito estreitamente triangular 1. *farinosa*

Revestimento farinoso amarelado; lâmina de âmbito estreitamente oblongo 2. *welwitschii*

Face inferior da lâmina sem revestimento farinoso:

Lâmina glabra em ambas as faces:

Lâmina de âmbito lanceolado-triangular, 3-4-pinatífida:

Escamas do rizoma com uma faixa central negra; indúsios bem desenvolvidos 3. *multifida*

Escamas do rizoma uniformemente ferugíneas; indúsios atrofiados 4. *dinteri*

- Lâmina de âmbito estreitamente elíptico,
2-3-pinatífida 5. *angustifrondosa*
- Lâmina pubescente a tomentosa:
Lâmina finamente pubescente em ambas as
faces 6. *hirta*
- Lâmina tomentosa na face inferior:
Lâmina de âmbito linear, com compri-
mento maior que o sêxtuplo da lar-
gura; pinas basais reduzidas 7. *marlothii*
- Lâmina de âmbito oblongo, com compri-
mento menor que o quádruplo da
largura; pinas basais bem desen-
volvidas 8. *inaequalis*

1. ***Cheilanthes farinosa*** (Forsk.) Kaulf., Enum. Fil.: 212 (1824). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 206 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 89 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 43 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 136, t. 18 fig. 1-2 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 69 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 122 (1970).

Pteris farinosa Forsk., Fl. Aegypt.-Arab.: CXXIV et 187 (1775).

Allosorus farinosus (Forsk.) C. Presl, Tent. Pterid.: 153 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 153 (1837).

Cassebeera farinosa (Forsk.) J. Sm. in Hook., Lond. Journ. of Bot. 4: 159 (1841).

Aleuritopteris farinosa (Forsk.) Fée, Mém. Fam. Foug. 5: 154, t. 12B fig. 1 (1852).

BENGUELA: Ganda, Babaéra, entre os rios Cuívo e Catumbela, Gossweiler 9694 (BM; COI; K; LISJC).

BIÉ: Camacupa, General Machado, quedas do Cuemba, Teixeira & al. 9127 (LISC).

HUÍLA: Lubango, Huíla, cascata do Mucha, Dekindt 381 (LISC), Humpata, buraco do Bimbe, Mendes 3781 (COI; LISC; LUAI), serra da Chela, Mompula, Newton 16 (COI), morro do Monhino, Welwitsch 201 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma erecto e frondes em tufo, no sub-bosque da floresta húmida.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida pela África e Ásia tropicais.

2. ***Cheilanthes welwitschii*** Hook. ex Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 142 (1867). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 266 (1901). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 83 (1939).

Aleuritopteris welwitschii (Hook. ex Bak.) Ching in Hong Kong Nat. 10: 202 (1941).

Cheilanthes mossambicensis Schelpe in Journ. S. Afr. Bot. 30: 183, t. 1 fig. b (1964); in Fl. Zamb. Pterid.: 123 (1970).

CONGO: Zombo, R. Luati, Dawe 328 (K).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, entre o Presídio e o Forte de Cazamba, pr. de Catete, Welwitsch 148 (BM; K, holótipo; LISU).

CUANZA SUL: Libolo, Calulo, Muinge, 1300 m, Barbosa 11147 (COI; LISC; LUAI; LUAU); Cela, a 14 km depois da Cela na estrada para Huambo (Nova Lisboa), Barbosa & Correia 8867 (K; LISC; LUAI); Seles, Uku, Gossweiler 9329 (BM); Amboim, Capir, R. Carloango (Cuívo), 1000 m, Gossweiler 9898 (COI; K), St.^a Comba, Santos 1425 (LISC; LUAI; LUAU), Gabela, pr. roça Sofia, Silva 2767 (COI; LISC; LUAU), pr. Gabela, c. 700 m, Silva 3847 (LUAU).

BENGUELA: Huambo, Caála, encosta de Lépi, Leach & Cannell 13885 (BOL; LISC).

HUÍLA: Lubango, Humpata, Leba, Correia 1336 (LISC; LUAI), Huíla, cascata do Mucha, Dekindt 377 (LISC), Humpata, Torre 8643 (BOL; LISC; LUAI; MO), Monhino, entre o R. Monhino e a lagoa Ivantala, Welwitsch 198 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com rizoma rastejante e frondes em tufo, nas anfractuosidades abrigadas dos grandes afloramentos rochosos.

DISTR. GEOGR.: Angola, Rodésia, Tanzânia e Moçambique.

3. *Cheilanthes multifida* (Sw.) Sw., Syn. Fil.: 129 et 334 (1806). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7: 3 (1969). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 70 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 123 (1970).

Adiantum multifidum Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 85 (1801).

Adiantum globatum Poir. in Encycl. Méth., Bot., Suppl. 1: 144 (1810).

Cheilanthes bolusii Bak. in Hook., Ic. Pl.: t. 1636 (1886).

LUNDA: Minungo, Alto Cuílo, R. Cavuemba, Barros Machado VI.54-25 (LISC); Chitato, Camissombo (Veríssimo de Almeida), Carrisso & Mendonça 206 (COI).

BENGUELA: Huambo, Caála, a ocidente de Lépi, Leach & Cannell 13886 e 13887 (BOL; LISC).

BIÉ: Chinguar, monte Chimbango, Leach & Cannell 13871 (BOL; LISC).

HUÍLA: Lubango, Tchivinguiro, Correia 1722 (LUAI).





Cheilanthes angustifrondosa Alston

1 — Hábito, $\times \frac{1}{2}$; 2 — parte apical de uma pina fértil, $\times 4$; de Milne-Redhead 4074 (K, holótipo). Original



HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com curto rizoma rastejante e frondes em tufo, nas anfractuosidades e em torno da base dos rochedos da margem das florestas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Sudoeste Africano, África do Sul, África tropical oriental e ilha de Santa Helena.

4. *Cheilanthes dinteri* Brause in Bot. Jahrb. 53: 385 (1915). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 71 (1969). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7: 2 (1969).

BENGUELA: Cubal, Caimbambo, serra de Ganda, monte de Sapa, Castro 3 (BM; COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com curto rizoma rastejante e frondes em tufo, nas anfractuosidades das rochas e em torno da base dos rochedos.

DISTR. GEOGR.: Angola e Sudoeste Africano.

5. *Cheilanthes angustifrons* Alston in Bull. Brit. Mus., Bot. 1: 48, t. 2 (1948). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 71 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 123 (1970). — TAB. XVIII.

MOXICO: Alto Zambeze, a sul das quedas do Luisavo («Lusavo»), Milne-Redhead 4074 (K, holótipo).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com curto rizoma rastejante e folhas em tufo, por entre rochedos nas florestas claras.

DISTR. GEOGR.: Angola, Zaire, Zâmbia e Tanzânia.

6. *Cheilanthes hirta* Sw., Syn. Fil.: 128 et 329 (1806). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 266 (1901). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr. Fam. 7: 2 (1969). — Schelpe in Contr. Bol. Herb 1: 72 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 124 (1970).

Adiantum caffrorum sensu Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 85 (1801), non L. f. (1781).

Adiantum hirtum (Sw.) Poir. in Encycl. Méth., Bot., Suppl. 1: 142 (1810).

Notholaena capensis A. Spreng., Tent. Suppl. Syst. Veg.: 32 (1828).

Cheilanthes hirta var. *intermedia* Kunze in Linnaea, 10: 539 (1836).

Notholaena hirta (Sw.) J. Sm. in Hook., Lond. Journ. of Bot. 4: 50 (1841).

Cheilanthes glandulosa Pappe & Raws., Syn. Fil. Afr. Austr.: 35 (1858).

Mriopteris hirta (Sw.) J. Sm., Ferns Brit. and Foreign.: 174 (1866).

HUILA: Lubango, Tchivinguiro, Dekindt 609 (LISC), serra da Chela, Humpata, Gossweiler 13452 (BOL; LISC; LUA; MO), Humpata, Bimbe, Mendes 3806 (COI; LISC; LUAI), Mum-



pula, *Newton* 7 (COI), morro de Lopolo, *Welwitsch* 202 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com curto rizoma rastejante e frondes em tufo, à volta da base dos rochedos nas florestas claras.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África do Sul, ocorre também no Sudoeste Africano, Botswana, Angola, Rodésia, Moçambique, Quênia e Madagáscar.

7. *Cheilanthes marlothii* (Hieron.) Schelpe in *Contr. Bol. Herb. I*: 74 (1969).

Notholaena marlothii Hieron. in *Bot. Jahrb.* 46: 384 (1911). — *Launert* in *Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7*: 5 (1969).

HUÍLA: ao km 16,5 entre Chibia e Hunguéria, *A. Borges* 185 (COI; K; LISC; LUAI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com curto rizoma rastejante e frondes em tufo, à volta da base dos rochedos nas florestas claras.

DISTR. GEOGR.: no Sul de Angola e no Sudoeste Africano.

8. *Cheilanthes inaequalis* (Kunze) Mett. in *Abh. Senckenb. Naturf. Ges.* 3: 68, t. 3 fig. 4 (1859), *reimpr.* in Mett., *Farngatt. Cheil.*: 24, t. 3 fig. 4 (1859). — *Tardieu* in *Mém. I. F. A. N.* 28: 89, t. 14 fig. 3 (1953). — *Schelpe* in *Contr. Bol. Herb. I*: 74 (1969); in *Fl. Zamb. Pterid.*: 126, t. 39A (1970).

Notholaena inaequalis Kunze, *Farnkr.* 1: 146, t. 64 fig. 1 (1844). — *Alston* in *Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.*: 43 (1959). — *Tardieu* in *Fl. Camer.* 3: 135, t. 18 fig. 5 (1964). — *Launert* in *Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7*: 4 (1969).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, *Exell & Mendonça* 168 (BM; COI), Pedras Negras, c. 1050 m, *Teixeira & Matos* 10057 (LUA), Presídio, Pedra Cabondo, pr. Caghuy, *Welwitsch* 147 (BM; LISU).

CUANZA SUL: Gabela, entre Gabela e Quibala, *Silva* 3846 (COI; LUAU).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), Pedra do Alemão, *Exell & Mendonça* 1716 (BM; COI); Bailundo, Luimbale, *Gossweiler* 12043 (COI); Caála, Lépi, *Gossweiler* 12165 (BM; LISC; LISJC), a ocidente de Lépi, *Leach & Cannell* 13888 (BOL; LISC), Nova Lisboa, Alto Hama, *Murta* 553 (LUAU), pr. Nova Lisboa, morro do Sume, c. 1750 m, *Silva* 3913 (LUAU), Chianga, c. 1700 m, *Silva* 1998 (LISC; LUA, n.v.).

BIÉ: Chinguar, monte Chimbango, *Leach & Cannell* 13869 e 13872 (BOL; LISC); Menongue, garganta do rio Cuchi 8 km a norte de Cuchi, *Leach & Cannell* 13853 (BOL; LISC), Menon-

gue (Serpa Pinto), *Mendes* 2473 (BM; BR; LISC; WAG), andados 10 km de Menongue (Serpa Pinto) para Caiundo, 1400 m, *Mendes* 2659 (LISC; M; SRGH), Cuchi, Cáquima, R. Cuchi, *Mendes* 3439 (COI; LISC; LUAI).

MOXICO: Alto Zambeze, Calunda, *Barros Machado* II.55-356D (COI; DIA; LISC; SRGH).

HUÍLA: Lubango, Huíla, planalto da Palanca, *Antunes* s.n. (COI), Tundavala, *Barbosa & Moreno* 10220 (LUAI), Humpata, Estação Zootécnica, *Barbosa & Moreno* 10504 (LUAI), Tundavala, *A. Borges* 62 e 65 (COI; LISC; LUAI) e *A. Borges* 70 e 134 (COI; K; LISC; LUAI), Humpata, planalto do Bimbe, *Correia* 1554 (LUAI), Huila, cascata do Mucha, *Dekindt* 478 (LISC), entre Lubango (Sá da Bandeira) e Humpata, *Exell & Mendonça* 2033 (BM; COI), Humpata, *Leach & Cannell* 14003 (BOL; LISC) e *Mendes* 1491 (BOL; LISC; LUA), entre a Huíla e Jau, *Mendes* 1607 (COI; LISC; LUAI; MO), cascata da Tundavala, 2200 m, *Mendes* 3705 (LISC), Humpata, buraco do Bimbe, *Mendes* 3777 (BM; LISC; MO; WAG); Chibia, Jau, Cangalongue, *Menezes* 2325 (LUAI); Lubango (Sá da Bandeira), *Morais & Pires* 1765 e 1783 (LUAI), entre Lopolo e Humpata, Empalanca, *Welwitsch* 197 (LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com curto rizoma rastejante e frondes em tufo, entre afloramentos rochosos das florestas abertas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical da Guiné ao Sudão e, para sul, até Angola e África do Sul.

10. PELLAEA Link

Segmentos de última ordem da lâmina articulados:

Ráquis finamente vilosa, com pêlos e escamas muito estreitas, castanho-claras 1. *pectiniformis*

Ráquis glabra ou curtamente pubescente na face superior:

Ráquis curta e densamente pubescente na face superior; lâmina de âmbito oblongo a linear, verde no vivo:

Venas livres (visíveis apenas após clarificação):

Pinas distais estreitamente oblongas 2. *doniana*

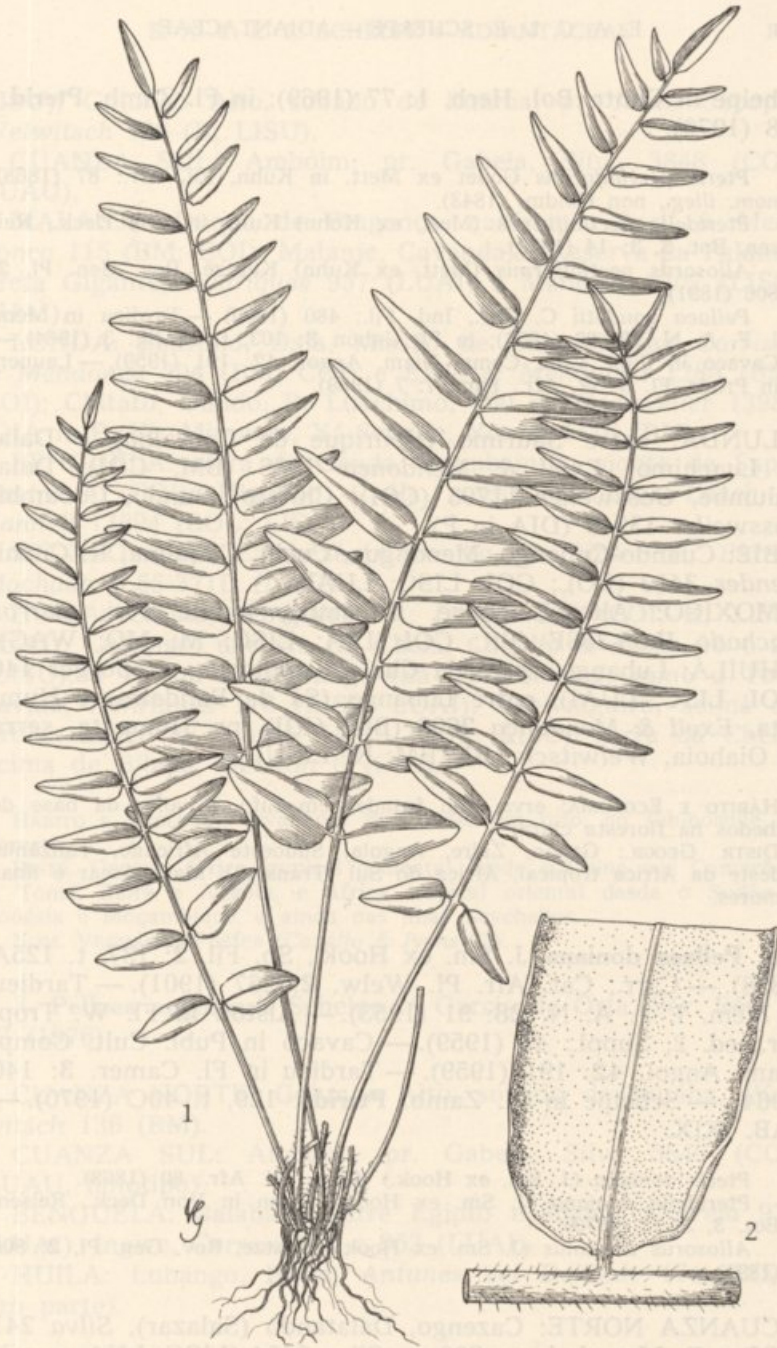
Pinas distais lineares 3. *angolensis*

Venas anastomosadas 4. *dura*

Ráquis completamente glabra; lâmina de âmbito triangular, glauca no vivo 5. *calomelanos*

Segmentos de última ordem da lâmina não articulados 6. *viridis*

1. *Pellaea pectiniformis* Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil., ed. 2: 147 (1874). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901). —



Pellaea doniana J. Sm. ex Hook.

1 — Hábito, $\times \frac{1}{2}$; 2 — base de uma pina fértil, $\times 3$; de Welwitsch 136 (K).
Original

Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 77 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 128 (1970).

Pteris pectiniformis Godet ex Mett. in Kuhn, Fil. Afr.: 87 (1868), nom. illeg., non Goldm. (1843).

Pteridella pectiniformis (Mett. ex Kuhn) Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. 3, 3: 14 (1879).

Allosorus pectiniformis (Mett. ex Kuhn) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 806 (1891).

Pellaea goudotii C. Chr., Ind. Fil.: 480 (1906). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 92 (1953); in Fl. Gabon 8: 103, t. 16 fig. 3 (1964). — Cavaco in Publ. Cult. Comp. Diam. Angol. 42: 191 (1959). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7: 7 (1969).

LUNDA: entre Saurimo (Henrique de Carvalho) e Dala, R. Luachimo, *Exell & Mendonça* 1036 (BM; COI), Dala, Chiumbe, *Gossweiler* 11703 (COI); Chitato, Dundo, Cocumbi, *Gossweiler* 13943 (DIA in P).

BIÉ: Cuando-Cubango, Menongue, Cuchi, Cáquima, R. Cuchi, *Mendes* 3419 (BOL; COI; LISC; LUAI).

MOXICO: Alto Zambeze, Cazombo, monte Piri, *Barros Machado* II.55-366E (BR; COI; DIA; LISC; M; MO; WAG).

HUÍLA: Lubango, serra da Chela, Tundavala, *A. Borges* 146 (COI; LISC; LUAI), entre Lubango (Sá da Bandeira) e Humpata, *Exell & Mendonça* 2608 (BM; COI), pr. Humpata, serra de Oiahoia, *Welwitsch* 191 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com frondes em tufo, à volta da base de rochedos na floresta clara.

DISTR. GEOGR.: Gabão, Zaire, Angola, Sudoeste Africano, Tanzânia, Sudeste da África tropical, África do Sul (Transval), Madagáscar e ilhas Comores.

2. *Pellaea doniana* J. Sm. ex Hook., Sp. Fil. 2: 137, t. 125A (1858). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 91 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 43 (1959). — Cavaco in Publ. Cult. Comp. Diam. Angol. 42: 191 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 140 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 129, t. 40C (1970). — TAB. XIX.

Pteris doniana (J. Sm. ex Hook.) Kuhn, Fil. Afr.: 80 (1868).

Pteridella doniana (J. Sm. ex Hook.) Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. 3, 3: 13 (1879).

Allosorus donianus (J. Sm. ex Hook.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 2: 806 (1891).

CUANZA NORTE: Cazengo, Dalatando (Salazar), *Silva* 241 (COI) e R. Muembeje, c. 800 m, *Silva* 2454 (LISC; LUA, n. v.); Cacuso, Pungo Andongo, pr. Presídio, *Welwitsch* 135 (BM; K;

LISU); Golungo Alto, sobado de Bumba, pr. fonte Capopa, *Welwitsch* 136 (K; LISU).

CUANZA SUL: Amboim, pr. Gabela, *Silva* 3848 (COI; LUAU).

MALANJE: Duque de Bragança, cataratas, *Exell & Mendonça* 115 (BM; COI); Malanje, Cavandala, Reserva da Palanca Preta Gigante, *Henriques* 957 (LUAI) e *Menezes* 2707 (LISC; LUAI).

LUNDA: Saurimo, Dala, Missão de Luma-Cassai, *Carriso & Mendonça* 304 (BM; COI) e *Exell & Mendonça* 1285 (BM; COI); Chitato, Dundo, R. Luachimo, 700 m, *Gossweiler* 13981 (DIA in P; K); Minungo, Xá-Sengue, *Young* 1116 (BM).

BENGUELA: serra da Ganda, Caimbamba, monte de Sapa, *Castro* 4 (COI); Huambo, Caála, a este de Lépi, *Leach & Cannell* 13894 (BOL; LISC).

MOXICO: Alto Zambeze, Cazombo, R. Nhá-Bica, *Barros Machado* II.55-371D (LISC).

HUÍLA: Chibia, Hunguéria, *A. Borges* 200 (COI; K; LISC; LUAI); Lubango, encosta da Chela, *Capello & Ivens* 16 e 23 (LISU), a 11 km de Lubango (Sá da Bandeira) rumo a Tundavala, *Henriques* 116 (LISC; LUAI), Tchivinguiro, acima do Bruco, *Leach & Cannell* 14013 (BOL; LISC), serra da Chela, acima de Bibala, *Newton* 6 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, no sub-bosque da floresta.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné aos Camarões, S. Tomé, Zaire e Angola, e África tropical oriental desde o Sudão à Rodésia e Moçambique, e ainda nas ilhas Seychelles.

NOM. VERNÁC.: «Fuefe» (*Capello & Ivens* 23).

3. *Pellaea angolensis* Schelpe in Garcia de Orta, Sér. Bot. 3: 53 (1976).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, sobado de Bumba, *Welwitsch* 136 (BM).

CUANZA SUL: Amboim, pr. Gabela, *Silva* 3849 (COI; LUAU, holótipo).

BENGUELA: Balabaia, entre Egipto e Ingwe, *Correia* 936 (LUAI), Ingwe, *Correia* 951 e 952 (LUAI).

HUÍLA: Lubango, Huíla, *Antunes vel Dekindt* 474 (LISC, pro parte).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo.

DISTR. GEOGR.: conhecida apenas de Angola.

4. *Pellaea dura* (Willd.) Hook., Sp. Fil. 2: 139, t. 113A (1858). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 78 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 132 (1970).

Pteris dura Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 376 (1810).

Allosorus durus (Willd.) C. Presl, Tent. Pterid.: 153 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 153 (1837).

Litobrochia dura (Willd.) Moore, Ind. Fil.: 44 (1857).

Pteris burkeana Hook., Sp. Fil. 2: 213, t. 126 fig. B (1858).

Pellaea burkeana (Hook.) Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 153 (1867).

Pellaeopsis burkeana (Hook.) J. Sm., Hist. Fil.: 290 (1875).

Pteridella dura (Willd.) Kuhn in Von Deck., Reisen, Bot. 3, 3: 14 (1879).

HUILA: Lubango, Huíla, cascata, planalto da Palanca, Antunes s. n. (COI), Missão de Monhino, A. Borges 257 (COI; LISC; LUAI), Huíla, Antunes *vel* Dekindt 474 (LISC, pro parte) e Dekindt 3091 (LISC), Huíla, pr. Quemanha, Mendes 1476 (LISC; LUAI), cascata da Tundavala, Mendes 3707 (LISC), Humpata, Newton 7 (COI) e Pearson 2617 (K), entre Lopolo e Nene, Welwitsch 178 (BM; LISU) e entre Lopolo e Jau, Welwitsch 178 (K).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, por entre as pedras em florestas claras.

DISTR. GEOGR.: Angola, África tropical oriental desde a Tanzânia a Moçambique, Oriente da África meridional, Madagáscar e ilhas Maurícias.

5. *Pellaea calomelanos* (Sw.) Link, Fil. Sp. Hort. Berol.: 61 (1841). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901). — Hieron. in Warb., Kun.-Samb.-Exped. Baum: 170 (1903). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 6 (1934). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 7: 6 (1969). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 80 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 132, t. 40B (1970).

Pteris calomelanos Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 70 (1801).

Allosorus calomelanos (Sw.) C. Presl, Tent. Pterid.: 153 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 153 (1837).

Platyloma calomelanos (Sw.) J. Sm. in Curt., Bot. Mag. 72, Comp.: 21 (1846).

Notholaena calomelanos (Sw.) Keys., Polyp. Cyath. Herb. Bung.: 29 (1873).

Pellaea hastata sensu Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 38, fig. 31D-E (1908), non (L. f.) Link (1841).

BIÉ: Cuito-Cuanavale, região de Ganguelas e Ambuelas, rio Cuchi, *Gossweiler* 2442 (BM; K); Cuando-Cubango, Menongue, Cuchi, *Mendes* 3281 (BOL; COI; LISC; LUAI).

HUÍLA: Lubango, Huíla, *Antunes* s.n. (COI), Caholo, a 8 km de Tchivinguiro, *Barbosa & Moreno* 10136 (COI; LUAI); Chibia, pr. mulola Catumba, *Baum* 988 (COI; K); Lubango, serra da Chela, Tundavala, *A. Borges* 144 (COI; LISC; LUAI) e 149 (COI; K; LISC; LUAI); Chibia, ao km 14 da estrada Chibia-Hunguéria, *A. Borges* 178 (COI; K; LISC; LUAI) e ao km 16,5 da estrada Chibia-Hunguéria, *A. Borges* 186 (COI; LISC; LUAI); Lubango, Tchivinguiro, *Correia* 1724 (LUAI), Huíla, *Dekindt* 476 (LISC), Lubango (Sá da Bandeira) e Humpata, *Exell & Mendonça* 2032 (BM; COI), serra da Chela, Tchivinguiro, 1700 m, *Gossweiler* 12744 (COI; LISC; LUA; M), Humpata, *Leach & Cannell* 14004 (BOL; LISC), escarpa acima do Bruco, a oeste de Tchivinguiro, *Leach & Cannell* 14013a (LISC), rio Nene (Nhene), c. 43 km a sudeste de Lubango (Sá da Bandeira), *Leach & Cannell* 14020 (BOL; LISC), serra da Chela, Humpata, buraco do Bimbe, *Mendes* 886 (BM; LISC; LUA; SRGH), lagoa Eiva-Nthala, *Mendes* 1116 (LISC), cascata da Tundavala, 2200 m, *Mendes* 3737 (LISC; MO; WAG) e 3737a (LISC), Humpata, escarpa da Chela, Bimbe, *Mendonça* 4620 (LISC), Lubango, ao km 20 da estrada da Chibia, *Menezes*, 1645 (LISC; LUAI); Chibia, Jau, no Cagalongue, *Menezes* 2327 (LUAI); Gambos, Rio de Areia, *Menezes* 3601 (K; LISC) e margens do R. Caculovar, *Newton* s.n. (COI); Lubango (Sá da Bandeira), 1800 m, *Morais & Pires* 1762 (LUAI); Gambos, entre a Missão e Cahama, *Pearson* 2457 (K) e entre o forte e a Missão, *Pearson* 2669 (K); Lubango, serra da Chela, entre Capangombe e Humpata, *Pearson* 2737 (K); rio Cunene, *Johnstone* s.n. (K); Lubango, Humpata, pr. da Estação Agrícola, *Santos* 1094 (LISC; LUAI), Tchivinguiro, *Sousa* 71 (LUAI), Monhino, Missão Católica, *Torre* 8503 (LISC), Humpata, pr. Mumpula, serra de Oiahoia, *Welwitsch* 181 (BM; K; LISU), entre Lopolo e Nene, rumo a Empalanca, *Welwitsch* 182 (BM; K; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva de frondes glaucas em tufo, entre as pedras das florestas claras e das formações gramíneas.

DISTR. GEOGR.: Angola, África tropical oriental, Madagáscar, ilhas Comores e Mascarenhas, África meridional, Oriente da Espanha e Norte da Índia.

6. *Pellaea viridis* (Forsk.) Prantl in Bot. Jahrb. 3: 420 (1882). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 134 (1970).

Var. **glauca** (Sim) Sim, Ferns S. Afr., ed. 2: 209, t. 97-98 (1915). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. I: 82 (1969); in Fl. Zamb., **Pterid.**: 135 (1970).

Pteris adiantoides Bory ex Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 391 (1810).

Allosorus adiantoides (Bory ex Willd.) C. Presl, Tent. Pterid.: 153 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 153 (1837).

Pellaea adiantoides (Bory ex Willd.) J. Sm., Cat. Kew Ferns.: 4 (1856). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 39, fig. 31A-B (1908).

Platyloma adiantoides (Bory ex Willd.) Lowe, Ferns, 3: t. 33 (1857).

Pellaea hastata var. *glauca* Sim, Handb. Kaffr. Ferns.: 30, t. 19 (1891).

Pellaea hastata sensu Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 267 (1901), non (L. f.) Link (1841).

BENGUELA: serra da Ganda, Caimbambo, monte de Sapa, Castro 5 (COI).

HUILA: Lubango, Huila, Antunes 46 (COI) e cascata, planalto da Palanca, Antunes s. n. (COI), serra da Chela, descida do Bruco, Barbosa 9655 (COI; LISC; LUAI); Chibia, mulola Catumba, Baum 990 (COI); Lubango, Tundavala, A. Borges 169 (COI; LISC; LUAI); Chibia, ao km 16,5 da estrada Chibia-Hunguéria, A. Borges 184 (COI; LISC; LUAI), ao km 5 da picada para a Missão do Monhino, A. Borges 250 (COI; K; LISC; LUAI), Missão de Monhino, A. Borges 258 (LISC; LUAI), Huila, Lopolo, Dekindt 553 (LISC), Tchivinguiro, Quiomuquete, Gossweiler 12743 (LISC; LUA), Tchivinguiro, serra da Chela, Leach & Cannell 14010a (BOL), Huila, cascata da Huila, Mendes 1525 (LISC; LUA), Leba, cascata, Mendes 1582 (BOL; LISC; MO); Alto Cunene, Chicungo, 1400 m, Mendes 3561 (BR; COI; LISC; M; WAG); Lubango, Humpata, buraco do Bimbe, Mendes 3807 (LISC; LUAI) e margens do R. Nene, Newton 3 (COI); Chibia, Menezes 2326 (LISC; LUAI); Lubango, Missão de Monhino, Rodrigues 20 (LISC; LUAI) e 21 (LUAI); Chibia, Jau, Hunguéria, Santos 755 (LISC; LUAI); Lubango, entre Humpata e Lopolo, Welwitsch 183 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, à volta das pedras em florestas claras e em formações gramíneas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Zaire, África tropical oriental desde a Etiópia ao Quênia, Sudeste da África tropical, Este da África meridional, Madagáscar e ilhas Maurícias.

11. ACTINIOPTERIS Link

Frondes flabeladas com numerosos segmentos bastante aproximados, os das frondes férteis com ápice 2-6-dentado 1. *radiata* — (881)

Frondes flabeladas com 4-6 segmentos bastante divergentes, os das frondes férteis com ápice 1-dentado 2. *pauciloba*

1. ***Actiniopteris radiata*** (König ex Sw.) Link, Fil. Sp. Hort. Berol.: 80 (1841). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 271 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: fig. 37 (1908). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 44 (1959). — P.-Sermolli in *Webbia*, 17: 11, f. 1 (1962). — Launert in Prodr. Fl. S. W. Afr., Fam. 4: 1 (1969). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 85 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 138, t. 42C (1970).

Asplenium radiatum König ex Sw. in Schrad., Journ. für Bot., 1800, 2: 50 (1801).

Acrostichum radiatum (König ex Sw.) Poir. in Encycl. Méth., Bot., Suppl. 1: 128 (1810).

Acropteris radiata (König ex Sw.) Link, Hort. Berol. 2: 56 (1833).

Pteris radiata (König ex Sw.) Boj., Hort. Maurit.: 399 (1837).

Asplenium polydactylon Webb, Spic. Gorgon. in Hook., Niger Fl.: 193 (1849).

Actiniopteris australis var. *radiata* (König ex Sw.) C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 7: 125 (1932).

Actiniopteris australis sensu Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 7 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 206 (1939), non (L. f.) Link (1841).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, pr. Presídio, *Welwitsch* 78 (BM; LISU).

BENGUELA: Cubal, Caimbambo, monte de Sapa, *Castro* 1 (BM; COI); Ganda, Centro de Estudos do Alto Capaca, c. 1250 m, *Raimundo* s.n. (LISC; LUA, n.v.); Cubal, Hanha, morro de Quileba, *Gossweiler* 1789 (LISJC); entre Chongoroi e Cubal da Ganda, *Mendes* 696 (COI; LISC; MO).

BIÉ: Cuíto-Cuanavale, região de Ganguelas e Ambuelas, *Gossweiler* 1719 (K); Menongue, R. Cuelai, *Gossweiler* 3525 (LISU).

MOÇAMÉDES: Bibala, Cacanda, *Mendes* 4022 (BM; LISC; LUAI; SRGH; WAG), Munhino, ao km 38 da estrada para Vila Arriaga, *Menezes & Brites* 2979 (LISC; LUAI); Porto Alexandre, Iona, *Milewski* 1 (BOL).

HUÍLA: Lubango, Tchivinguiro, *Barbosa* 9524 (COI); Chibia, Hunguéria, A. *Borges* 204 (COI; K; LISC; LUAI); Lubango, Tchivinguiro, *Dekindt* 644 (COI; LISC), entre Cacula e Dinde, *Mendes* 740 (BOL; LISC; LUA; M); Gambos, *Menezes* 3612 (K; LISC; LUAI, n.v.), Ondonga, margens do R. Cunene, *Newton* s.n. (COI); Lubango, serra da Chela, entre Humpata e Capan-gombe, *Pearson* 2803 (K), serra da Chela (Xella), Chão da Chela, *Welwitsch* 163 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva com as frondes em tufo, à volta da base dos afloramentos rochosos.

DISTR. GEOGR.: arquipélago de Cabo Verde, Norte da Nigéria, Angola, Sudoeste Africano, África tropical oriental desde o Sudão à Tanzânia, Sudeste e Sul da África tropical, Madagáscar e ilhas Mascarenhas, e Ásia desde o Iémene ao Sri Lanka.

2. *Actiniopteris pauciloba* P.-Sermolli in *Webbia*, 17: 21, fig. 3 (1962). — Schelpe in *Contr. Bol. Herb.* 1: 85 (1969); in *Fl. Zamb. Pterid.*: 138, t. 42B (1970).

Actiniopteris australis sensu Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 271 (1891), non (L. f.) Link (1841).

CUANZA NORTE: Cacuso, Pungo Andongo, barrancos de Catete, *Welwitsch* 79 (BM, holótipo; K; LISU).

HUILA: Baixo Cunene, R. Cuvelai ('Kuelei'), *Gossweiler* 3525 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: pequena erva com as frondes em tufo, entre as pedras das florestas claras.

DISTR. GEOGR.: Angola, Zâmbia, Rodésia e Tanzânia.

18 — LINDSAEACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

SPHENOMERIS Maxon

Sphenomeris afra Kramer in *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.* 41: 353, fig. 1 (1971).

CONGO: Cuimba, quedas do Lumona, serra Nkanda, *Dawe* 116 (K).

LUNDA: Minungo, Xá-Sengue, *Young* 1118 (BM, holótipo).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva perene, das margens dos rios e das quedas de água das florestas.

DISTR. GEOGR.: Angola, Congo, Zaire e Tanzânia.

NOTA: *S. afra* difere de *S. chinensis* Maxon (da Ásia, Madagáscar e ilhas Mascarenhas) por apresentar esporos triletes e frondes com os segmentos de última ordem uninervios e estreitos, por vezes subtruncados mas não dilatados.

19 — POLYPODIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

Frondes com pêlos estrelados:

Frondes bifformes, as estéreis dispostas em
ninho, as férteis \pm reflectidas ou penden-
tes; soros acrosticóides 1. *Platycerium*

Frondes uniformes, simples; soros arredonda-
dos, individualizados, não acrosticóides ... 2. *Pyrrosia*

Frondes sem pêlos estrelados:

Frondes bifformes, as estéreis dispostas em
ninho e com as margens \pm sinuadas, e
as férteis profundamente pinatífidas e
com os lobos remota e irregularmente
serrulados 3. *Drynaria*

Frondes uniformes; margens das frondes ou
dos seus lobos inteiras ou levemente
crenadas:

Soros lineares 4. *Loxogramme*

Soros arredondados:

Paráfises peltadas, bem visíveis nos soros
imaturos; frondes simples 5. *Pleopeltis*

Paráfises não peltadas ou ausentes:

Aréolas costais, e só estas, com vénu-
las incluídas; frondes simples; plan-
tas epifíticas com longo rizoma tre-
pador 6. *Microgramma*

Aréolas quase todas com vénulas inclui-
das; frondes simples ou pinatífidas;
plantas litofíticas ou terrestres ... 7. *Microsorium*

1. PLATYCERIUM Desv.

Frondes férteis largamente acunheadas, inteiras,
com uma vasta e única área esporangial
próxima do ápice 1. *elephantotis*

Frondes férteis dicotomicamente divididas, com
áreas esporangiais situadas em volta dos
seios entre as bifurcações de última ordem 2. *stemmaria*

1. *Platycerium elephantotis* Schweinf. in Bot. Zeit. 29: 361
cum fig. (1878). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 88 (1969);
in Fl. Zamb. Pterid.: 145, frontisp. (1970).

Platycerium angolense Welw. ex Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 425
(1868) pro synonym. — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 278 (1901). — Engl.,
Pflanzenw. Afr. 2: 58, t. 3 (1908). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr.
Angol.: 94 et 206 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 208, t. 41
fig. 2 (1953); in Fl. Gabon 8: 196, t. 31 fig. 2 (1964).

Alcicornium angolense Welw. ex Underw. in Bull. Torrey Bot. Club,
32: 593 (1905).

Platycerium velutinum C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 9, 3: 69 (1937).

CUANZA NORTE: Cazengo, Dalatando, *Gossweiler* 10127 (BM; COI), Dalatando (Salazar), c. 750 m, *Silva* 300 (LISJC; LUA); Pedras Negras, 1050 m, *Teixeira & Matos* 10081 (LUAI); Golungo Alto, sobado de Quilombo, *Quiacatubia*, *Welwitsch* 160 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva epifítica apenas a níveis altos das árvores de florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical, desde a Serra Leoa ao Sudão e para sul até Angola e Moçambique.

2. *Platyserium stemmaria* (Beauv.) Desv. in *Mém. Soc. Linn. Paris*, 6: 213 (1827). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 278 (1901). — Engl., *Pflanzenw. Afr.* 2: 59, fig. 57 (1908). — Alston in *Journ. of Bot.* 72, *Suppl. Pterid.*: 8 (1934). — Tardieu in *Mém. I. F. A. N.* 28: 210, t. 41 fig. 1 (1953). — Alston in *Fl. W. Trop. Afr.*, ed. 2, *Suppl.*: 46 (1959). — Tardieu in *Fl. Camer.* 3: 332, t. 53 fig. 1-3 (1964); in *Fl. Gabon* 8: 198, t. 31 fig. 1 (1964). — Schelpe in *Contr. Bol. Herb.* 1: 89 (1969).

Acrostichum stemmaria Beauv., *Fl. Owar. Benin* 1: 2, t. 2 (1805).

Neuroplatyceros aethiopicus Fée, *Mém. Fam. Foug.* 2: 103, t. 64 (1845).

Platyserium aethiopicum (Fée) Hook., *Garden Ferns.*: t. 9 (1862).

CABINDA: Maiombe, Bucu Zau, *Gossweiler* 6535 (COI; LISC; LISU).

LUANDA: entre Ambriz e Quisembo, *Welwitsch* 159 (BM; LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: grande erva epifítica apenas a níveis altos das árvores de florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné ao Gabão e a Angola.

2. PYRROSIA Mirbel

Pyrrosia schimperana (Mett. ex Kuhn) Alston in *Journ. of Bot.* 72, *Suppl. Pterid.*: 8 (1934). — Gossw. & Mendonça, *Cart. Fitogeogr. Angol.*: 94 (1939). — Schelpe in *Contr. Bol. Herb.* 1: 90 (1969); in *Fl. Zamb. Pterid.*: 147, t. 45A (1970).

Polypodium schimperanum Mett. ex Kuhn, *Fil. Afr.*: 152 (1858). — Carr., *Cat. Afr. Pl. Welw.* 2: 275 (1901).

Niphobolus schimperanus (Mett. ex Kuhn) Giesenh., *Niphobolus*: 112 (1901).

Cyclophorus schimperanus (Mett. ex Kuhn) C. Chr., *Ind. Fil.*: 200 (1905).

Cyclophorus mechowii Brause & Hieron. in Bot. Jahrb. 46: 395 (1911).

Pyrrosia schimperana var. *mechowii* (Brause & Hieron.) Schelpe in Journ. S. Afr. Bot. 18: 129 (1952). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 225, t. 43 fig. 5 (1953).

Pyrrosia mechowii (Brause & Hieron.) Alston [apud Mendonça, Contr. Conhec. Fl. Moçamb. 2] in Est. Ens. Doc., Junt. Invest. Ultram. 12: 37 (1954); in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 46 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 341, t. 42 fig. 5-6 et t. 54 fig. 5 (1964); in Fl. Gabon 8: 202, t. 32 fig. 5 (1964).

CONGO: Uíge, pr. do Forte, soba Quijima, Gossweiler 7362 (BM; COI; LISJC; LISU).

CUANZA NORTE: Ambaca, Camabatela, R. Hui, c. 1200 m, Teixeira & al. 12086 (LUA); Cacuso, entre Pungo Andongo e Luxilo, R. Casela, Welwitsch 152 (BM; K; LISU).

CUANZA SUL: Amboim, a 15 km a este de Gabela, Leach & Cannell 13948 (BOL; LISC).

MALANJE: Duque de Bragança, cataratas, Carrisso & Mendonça 69 (BM; COI; LISJC) e Exell & Mendonça 117 (BM; COI).

LUNDA: Saurimo, Dala, Chiumbe, Gossweiler 11501 (COI).

BIÉ: Camacupa, Luando, quedas do R. Luando, Monteiro & Murta 1701 (LISC) e Santos 1870 (LUAU); Andulo, Canata, Muxito, c. 1650 m, Teixeira & al. 9394 (LUA).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com delgado rizoma rastejante, epifítica ou litofítica em faces verticais sombreadas de rochedos das margens dos rios.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical desde a Nigéria à Eritreia e, para sul, até Angola e Moçambique.

3. *DRYNARIA* (Bory) J. Sm.

Drynaria laurentii (Christ) Hieron. in Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 57, fig. 54 (1908). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 59 et 94 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 216, t. 43 fig. 2-3 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 48, fig. 11 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 336, t. 54 fig. 2-3 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 93 (1969).

Polypodium propinquum var. *laurentii* Christ in Ann. Mus. Congo, Bot., Sér. 5, 1: 6, t. 2 (1903).

CABINDA: Maiombe, Nkanda Mbaku, Gossweiler 9039 (LISJC).

LUANDA: Dande, R. Úcuá, Gossweiler 12512 (LISJC).

CUANZA NORTE: Cazengo, Dalatando (Salazar), Centro de Estudos, c. 800 m, Silva 2432 (LISC; LUA, n.v).

CUANZA SUL: Amboim, pr. Gabela, Roça Africana, c. 700 m, Silva 3850 (LISC; LUA; LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva de rizoma rastejante, epifítica nos ramos maiores das árvores.

DISTR. GEOGR.: África tropical ocidental desde a Guiné ao Zaire e Angola.

4. LOXOGRAMME (Bl.) C. Presl

Rizoma robusto, curtamente rastejante; soros de cada lado em regra ultrapassando o imediatamente superior 1. *latifolia*
 Rizoma delgado, longamente rastejante; soros de cada lado não ou mal ultrapassando o imediatamente superior 2. *lanceolata*

1. *Loxogramme latifolia* Bonap., Not. Ptérid. 14: 334 (1923). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 213, t. 40 fig. 7 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 48 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 344, t. 16 fig. 7 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 94 (1969).

LUNDA: Chitato, Carumbo, Carrisso & Mendonça 544 (BM; COI), Dundo, R. Luachimo, Carrisso & Mendonça 639 (BM; COI; LISJC) e Gossweiler 13643 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva epifítica com as frondes em tufo, nas florestas.

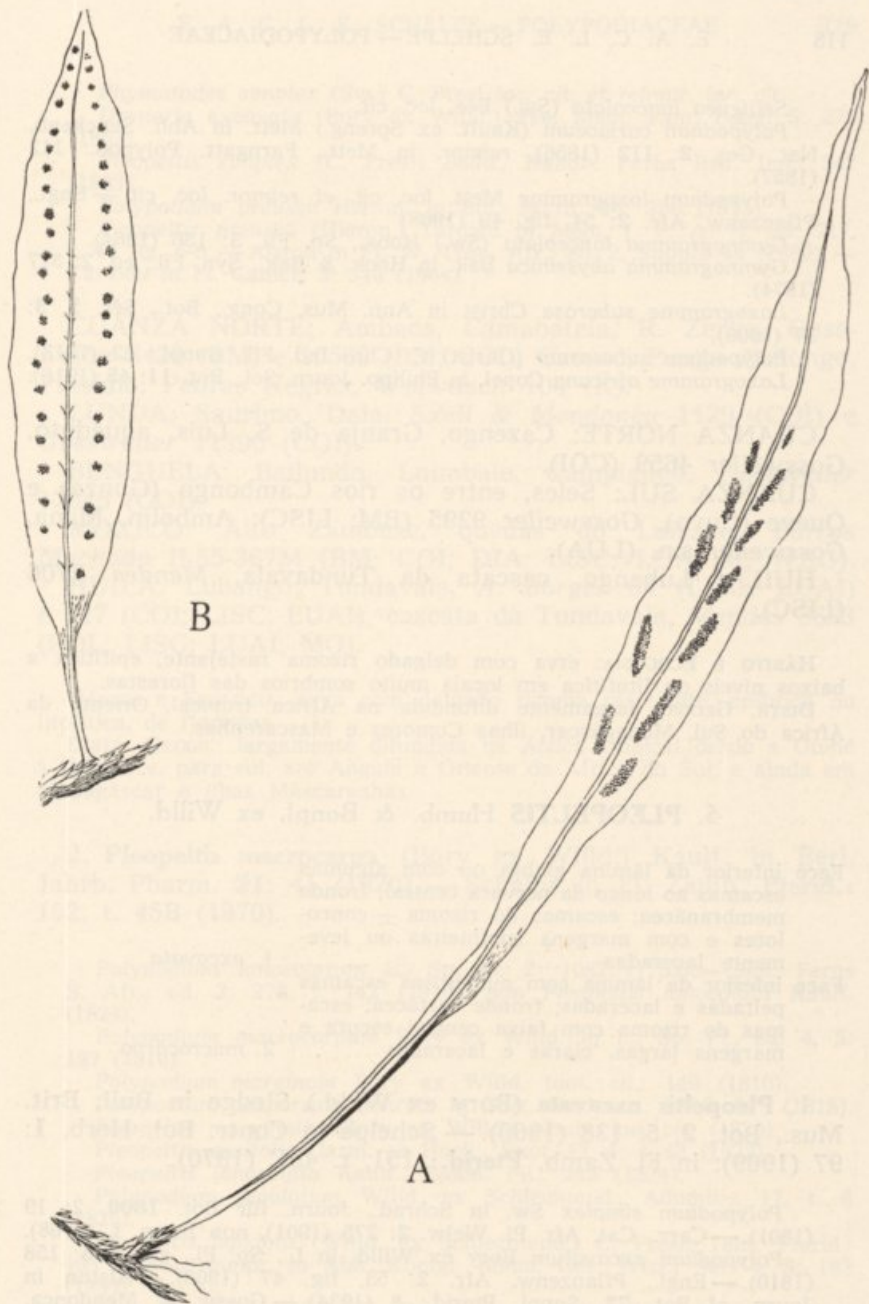
DISTR. GEOGR.: Gana, Camarões, Zaire e Angola.

2. *Loxogramme lanceolata* (Sw.) C. Presl, Tent. Pterid.: 215 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 215 (1837). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 8 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 82 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 213 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 48 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 344, t. 16 fig. 8 (1964); in Fl. Gabon 8: 205 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 94 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 149, t. 48E (1970). — TAB. XX-A.

Grammitis lanceolata Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 18 (1801).

Grammitis coriacea Kaulf. ex Spreng. in L., Syst. Veg., ed. 16, 4: 41 (1827).

Antrophyum lanceolatum (Sw.) Bl., Fl. Jav., Fil.: 84, t. 36 (1829).
Selliguea coriacea (Kaulf. ex Spreng.) Fée, Mém. Fam. Foug. 5: 177 (1852).



G. RA.

A — *Loxogramme lanceolata* (Sw.) C. Presl; B — *Microgramma lycopodioides* (L.) Copel.

A — Fronde fértil, $\times \frac{1}{2}$; de Chase 6665 (da Rodésia); B — Fronde fértil, $\times \frac{2}{3}$; de Chase 4483 (de Moçambique). Adaptada de Fl. Zamb.

- Selliguea lanceolata* (Sw.) Fée, loc. cit.
Polypodium coriaceum (Kaulf. ex Spreng.) Mett. in Abh. Senckenb. Nat. Ges. 2: 112 (1856), reimpr. in Mett., Farngett. Polypod.: 112 (1857).
Polypodium loxogramme Mett. loc. cit. et reimpr. loc. cit. — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 54, fig. 49 (1908)
Gymnogramma lanceolata (Sw.) Hook., Sp. Fil. 5: 156 (1864).
Gymnogramma abyssinica Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil., ed. 2: 517 (1874).
Loxogramme suberosa Christ in Ann. Mus. Cong., Bot., Sér. 5, 3: 37 (1909).
Polypodium suberosum (Christ) C. Chr., Ind. Fil., Suppl.: 62 (1913).
Loxogramme africana Copel. in Philipp. Journ. Sci., Bot. 11: 45 (1916).

CUANZA NORTE: Cazengo, Granja de S. Luís, aqueduto, Gossweiler 4659 (COI).

CUANZA SUL: Seles, entre os rios Cambongo (Gunza) e Quéve (Cuvo), Gossweiler 9295 (BM; LISC); Amboim, Mana, Gossweiler s.n. (LUA).

HUILA: Lubango, cascata da Tundavala, Mendes 3706 (LISC).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com delgado rizoma rastejante, epifítica a baixos níveis ou litofítica em locais muito sombrios das florestas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical, Oriente da África do Sul, Madagáscar, ilhas Comores e Mascarenhas.

5. PLEOPELTIS Humb. & Bonpl. ex Willd.

Face inferior da lâmina glabra ou com algumas escamas ao longo da nervura central; fronde membranácea; escamas do rizoma \pm concolores e com margens subinteiras ou levemente laceradas 1. *excavata*

Face inferior da lâmina com numerosas escamas peltadas e laceradas; fronde cartácea; escamas do rizoma com faixa central escura e margens largas, claras e laceradas 2. *macrocarpa*

1. *Pleopeltis excavata* (Bory ex Willd.) Sledge in Bull. Brit. Mus., Bot. 2, 5: 138 (1960). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 97 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 151, t. 45C (1970).

Polypodium simplex Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 19 (1801). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 275 (1901), non Burm. f. (1768).

Polypodium excavatum Bory ex Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 158 (1810). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 53, fig. 47 (1908). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 8 (1934). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 82, 94, 100 et 108 (1939).

Phymatodes excavata (Bory ex Willd.) C. Presl, Tent. Pterid.: 196 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 196 (1837).

- Phymatodes simplex* (Sw.) C. Presl loc. cit. et reimpr. loc. cit.
Drynaria excavata (Bory ex Willd.) Fée, Mém. Fam. Foug. 5: 270 (1852).
Pleopeltis simplex (C. Presl) Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind.: 347 (1883).
Polypodium preussii Hieron. in Bot. Jahrb. 46: 386 (1911).
Pleopeltis preussii (Hieron.) Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 217, t. 44 fig. 6-8. — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 49 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 346 (1964).

CUANZA NORTE: Ambaca, Camabatela, R. Zenza, Gossweiler 8429 (BM) e 10562 (BM; COI); Cacuso, Pungo Andongo, Presídio, Pedras Negras, Welwitsch 104 (K).

LUNDA: Saurimo, Dala, Exell & Mendonça 1129 (COI) e Gossweiler 11396 (COI).

BENGUELA: Bailundo, Luimbale, Calupiango, Gossweiler 12045 (COI).

MOXICO: Alto Zambeze, quedas do Luisavo, Barros Machado II.55-367M (BM; COI; DIA; LISC; LUA; M; WAG).

HUÍLA: Lubango, Tundavala, A. Borges 64 (LISC; LUAI) e 127 (COI; LISC; LUAI), cascata da Tundavala, Mendes 3683 (BOL; LISC; LUAI; MO).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com delgado rizoma rastejante, epifítica ou litofítica, de florestas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical desde a Guiné à Etiópia e, para sul, até Angola e Oriente da África do Sul, e ainda em Madagáscar e ilhas Mascarenhas.

2. *Pleopeltis macrocarpa* (Bory ex Willd.) Kaulf. in Berl. Jahrb. Pharm. 21: 41 (1820). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 152, t. 45B (1970).

Polypodium lanceolatum L., Sp. Pl. 2: 1082 (1753). — Sim, Ferns S. Afr., ed. 2: 278, t. 142 (1915), non *Pleopeltis lanceolata* Kaulf. (1824).

Polypodium macrocarpum Bory ex Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 127 (1810).

Polypodium marginale Bory ex Willd. tom. cit.: 149 (1810).

Polypodium adpersum Schrad. in Gött. Gel. Anz. 1818: 915 (1818).

Pleopeltis marginalis (Bory ex Willd.) Kaulf. loc. cit. (1820).

Pleopeltis ensifolia Carm. ex Hook., Exot. Fl. 1: t. 62 (1823).

Pleopeltis lanceolata Kaulf., Enum. Fil.: 245 (1824).

Polypodium lepidotum Willd. ex Schlechtend., Adumbr.: 17, t. 8 (1825).

Pleopeltis lepidota (Willd. ex Schlechtend.) C. Presl, Tent. Pterid.: 193 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 193 (1837).

Pleopeltis kaulfussiana C. Presl loc. cit. et reimpr. loc. cit.

Drynaria macrocarpa (Bory ex Willd.) Fée, Mém. Fam. Foug. 5: 270 (1852).

Drynaria lepidota (Willd. ex Schlechtend.) Fée loc. cit.

CUANZA NORTE: Cazengo, Dalatando, serra N'Gama, Gossweiler 10239 (COI).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com delgado rizoma longamente rastejante, epifítica ou litofítica, de florestas, alt. 1000-2300 m.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical, ocorre também na África do Sul, Madagáscar e ilhas Mascarenhas; largamente difundida na Índia e na América.

6. MICROGRAMMA C. Presl

Microgramma lycopodioides (L.) Copel., Gen. Fil.: 185 (1947).— Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 220, t. 44 fig. 1 (1953).— Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 100 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 155, t. 48C (1970).— TAB. XX-B.

Polypodium lycopodioides L., Sp. Pl. 2: 1082 (1753).— Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 275 (1901).— Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 54, fig. 48 (1908).— Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 94 et 100 (1939).

Polypodium mauritianum Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 150 (1810).
Polypodium owariense Desv. in Mag. Ges. Naturf. Fr. Berl. 5: 314 (1811).

Polypodium myrtillifolium Kaulf., Enum. Fil.: 91 (1824).
Polypodium ligustrifolium Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6, 2: 225 (1827).

Polypodium mackenii Bak. in Hook. & Bak., Syn. Fil.: 357 (1868).
Polypodium lycopodioides var. *mackenii* (Bak.) Sim, Ferns S. Afr.: 203 (1892).

Polypodium anguinum A. Peter in Fedde, Repert. Sp. Nov., Beih. 40, 1: 29 et App.: 3, t. 1 fig. 10 (1929).

Polypodium lycopodioides var. *myrtillifolium* (Kaulf.) C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 7: 157 (1932).

Microgramma owariensis (Desv.) Alston in Bol. Soc. Brot., Sér. 2, 30: 20 (1956).— Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 49 (1959).— Tardieu in Fl. Camer. 3: 348, t. 55 fig. 6 (1964); in Fl. Gabon 8: 206, t. 33 fig. 6 (1964).

Microgramma mauritiana (Willd.) Tardieu in Fl. Madag. Com., Fam. 5, 2: 108 (1960).

CABINDA: Maiombe, Nkanda Mbaku, entre os rios Luali e Chiloango, Gossweiler s.n. (LISJC 10308), Chiloango, Gossweiler s.n. (K); Cabinda, Tando-Zinze, Cúcata, Valles 25 (LISC).

CUANZA NORTE: Dembos, Bula-Atumba, Cardoso 47 (COI); Cazengo, Carrisso & Mendonça 27 (BM; COI; LISJC), Cazengo, Monte Belo, Gossweiler 4560 (BM; COI; LISJC; LUA), entre Cazengo e Luanda, Gossweiler 4560 (K), Cazengo, Estação Agrícola, Gossweiler 6348 (COI; LISJC; LISU), Dalatando,

Granja de S. Luís, Gossweiler 6348 (LISJC), Cazengo, Monte Belo, Pearson 2272 (K), Dalatando (Salazar), Silva 725 (COI; LISC) e Zavula, c. 800 m, Silva 2255 (LISC; LUA, n.v.); Golungo Alto, serra de Alto Queta, Welwitsch 105 (K; LISU).

LUNDA: Chitato, Dundo, Carrisso & Mendonça 124 (BM; COI), Carumbo, confluência dos rios Luele e Luxico, Carrisso & Mendonça 520 (BM; COI; LISJC), Dundo, R. Chicapa, Fontinha s.n. (LUA), Camaxilo, R. Cuengo, Marques 187 (LISU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com delgado rizoma rastejante, epifítica, frequentemente sobre *Elaeis*.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical desde a Guiné ao Uganda, S. Tomé, Príncipe e Ano Bom, para sul até Angola e Oriente da África do Sul, e ainda em Madagáscar e ilhas Maurícias; também na América tropical.

NOM. VERNÁC.: «Dibatana» (Silva 725) e «Mulenvalenga ua dita» (Marques 187).

7. MICROSORIUM Link

- Fronde simples, subsésseis; rizoma curtamente rastejante; soros c. 1 mm diâm. 1. *punctatum*
 Fronde 1-pinatífida com estipe bem diferenciada; rizoma longamente rastejante; soros 2-3 mm diâm. 2. *scolopendrium*

1. ***Microsorium punctatum*** (L.) Copel. in Univ. Calif. Publ. Bot. **16**: 111 (1929). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. **28**: 221, t. 41 fig. 3-4 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 49 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 350, t. 55 fig. 1-2 (1964); in Fl. Gabon **8**: 209, t. 31 fig. 3-4 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. **1**: 102 (1969); in Fl. Zamb. **Pterid.**: 156, t. 48A (1970).

Acrostichum punctatum L., Sp. Pl., ed. 2, **2**: 1524 (1763).

Polypodium punctatum (L.) Sw. in Schrad., Journ. für Bot. **1800**, **2**: 22 (1801), non Thunb. (1784).

Polypodium polycarpon Sw. loc. cit. — Cav., Descr. Pl. **1**: 246 (1802).

Polypodium irioides Poir. in Encycl. Méth., Bot. **5**: 513 (1804). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. **2**: 275 (1901).

Polypodium lingulatum Sw., Syn. Fil.: 30 (1806), nom. illegit.

Niphobolus polycarpus (Sw.) Spreng. in L., Syst. Veg., ed. 16, **4**: 45 (1827).

Polypodium crassinerve Schumach. in Kongel. Dansk. Vid. Selsk. Naturvid. Math. Afh. **4**: 227 (1829), non Bl. (1828).

Microsorium irregulare Link, Hort. Berol. **2**: 110 (1833).

Phymatodes polycarpa (Sw.) C. Presl, Tent. Pterid.: 198, t. 8 fig. 19 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, **5**: 198, t. 8 fig. 19 (1837).

- Phymatodes irioides* (Poir.) C. Presl *loc. cit. et reimpr. loc. cit.*
Drynaria irioides (Poir.) J. Sm. in Hook., *Journ. of Bot.* 3: 398 (1841).
Microsorium irioides (Poir.) Fée, *Mém. Fam. Foug.* 5: 268 (1852).
Drynaria polycarpa (Sw.) Brack., *Expl. Exp.* 16: 44 (1854).
Pleopeltis irioides (Poir.) Moore, *Ind. Fil.*: 78 (1858).
Pleopeltis polycarpa (Sw.) Moore *loc. cit.*
Colysis irioides (Poir.) J. Sm., *Hist. Fil.*: 101 (1875), «*erioides*».
Pleopeltis punctata (L.) Bedd., *Ferns Brit. Ind. Suppl.*: 22 (1876).
Microsorium polycarpon (Sw.) Tardieu in *Fl. Madag. Com., Fam.* 5, 2: 114 (1960).

CABINDA: Maiombe, Chiloango, *Gossweiler* s.n. (K).

LUANDA: Luanda (provavelmente introduzida de S. Tomé), *Gossweiler* 1911 (LISJC).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, morros do Cacolombolo, c. 550 m, *Silva* 2306 (LISC; LUA, n.v.) e *Quisucula, Welwitsch* 99 (BM; K; LISU).

CUANZA SUL: 18 km a oeste de Gabela, *Leach & Cannell* 13946 (BOL; LISC), entre Gabela e Boa Viagem, *Mendes* 509 (COI; LISC; LUAI), pr. de Gabela, 700 m, *Silva* 3845 (LUAU).

MALANJE: Duque de Bragança, cataratas, *Carrisso & Mendonça* 63a (BM; COI; LISJC).

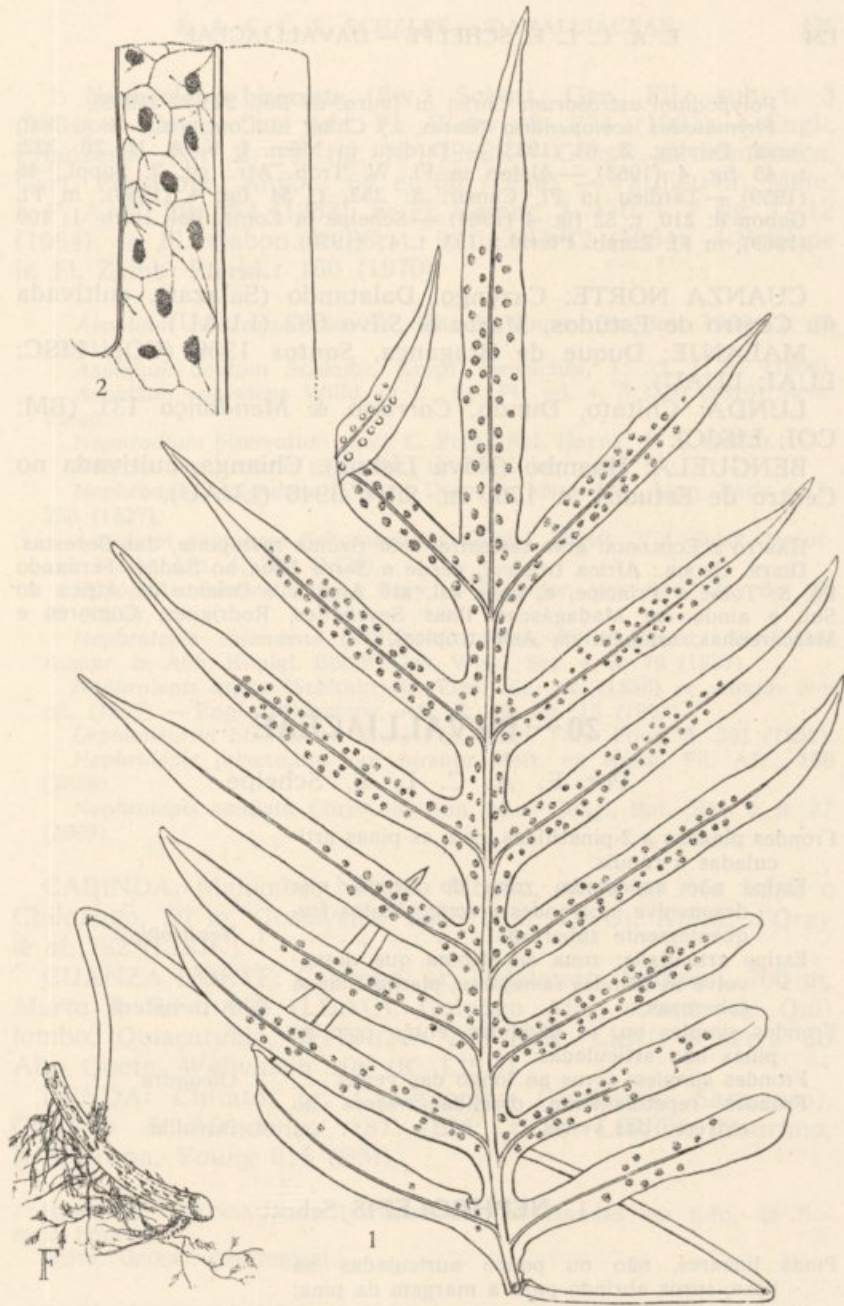
BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), Chianga, Centro de Estudos, cultivada a partir de material colhido no Cuanza Norte em Dalatando (Salazar), *Silva* 2839 (COI; LUA; LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva com as frondes em tufo, epifítica ou das anfractuosidades das rochas abrigadas.

DISTR. GEOGR.: África tropical desde a Serra Leoa ao Uganda, S. Tomé, Príncipe e Ano Bom e, para sul, até Angola e Oriente da África do Sul, Madagáscar, ilhas Comores e Mascarenhas; também na Ásia tropical.

2. *Microsorium scolopendrium* (Burm. f.) Copel. in *Univ. Calif. Publ. Bot.* 16: 112 (1929). — TAB. XXI.

- Polypodium scolopendria* Burm. f., *Fl. Ind.*: 232 (1768).
Polypodium phymatodes L., *Mant. Pl. alt.*: 306 (1771). — Engl., *Pflanzenw. Afr.* 2: 55, fig. 50 (1908).
Polypodium grossum Langsd. & Fisch., *Ic. Fil.*: 9, t. 8 (1810).
Phymatodes vulgaris C. Presl, *Tent. Pterid.*: 196 (1836), *reimpr.* in *Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4*, 5: 196 (1837), *nom. illegit.*
Phymatodes grossa (Langsd. & Fisch.) C. Presl *loc. cit. et reimpr. loc. cit.*
Chrysopteris phymatodes (L.) Link, *Fil. Sp. Hort. Berol.*: 122 (1841).
Drynaria vulgaris (C. Presl) J. Sm. in Hook., *Journ. of Bot.* 3: 397 (1841).
Drynaria phymatodes (L.) Fée, *Mém. Fam. Foug.* 5: 270 (1852).
Drynaria grossa (Langsd. & Fisch.) Fée *op. cit.*: 271.
Pleopeltis phymatodes (L.) Moore, *Ind. Fil.*: 78 (1858).
Phymatodes phymatodes (L.) Maxon in *Contr. U. S. Nat. Herb.* 9: 352, t. 62 (1905), *nom. illegit.*



Microsorium scolopendrium (Burm. f.) Copel.

1 — Fronde fértil, $\times \frac{1}{3}$; 2 — disposição dos soros, $\times 1 \frac{1}{2}$; de Lemos & Balsinhas 134 (de Moçambique). De *Fl. Zamb.*

Polypodium astrosorum Christ in Journ. de Bot. 22: 22 (1909).

Phymatodes scolopendria (Burm. f.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping, 2: 63 (1933). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 222, t. 43 fig. 4 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 48 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. 3: 352, t. 54 fig. 4 (1964); in Fl. Gabon 8: 210, t. 32 fig. 4 (1964). — Schelpe in Contr. Bol. Herb. 1: 100 (1969); in Fl. Zamb. Pterid.: 153, t. 47 (1970).

CUANZA NORTE: Cazengo, Dalatando (Salazar), cultivada no Centro de Estudos, Murta & Silva 682 (LUAU).

MALANJE: Duque de Bragança, Santos 1359 (COI; LISC; LUAI; LUAU).

LUNDA: Chitato, Dundo, Carrisso & Mendonça 131 (BM; COI; LISJC).

BENGUELA: Huambo (Nova Lisboa), Chianga, cultivada no Centro de Estudos, c. 1700 m, Silva 3946 (LUAU).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre, com rizoma rastejante, das florestas.

DISTR. GEOGR.: África tropical, desde a Serra Leoa ao Sudão, Fernando Pó, S. Tomé e Príncipe, e, para sul, até Angola e Oriente da África do Sul, e ainda em Madagáscar, ilhas Seychelles, Rodrigues, Comores e Mascarenhas; também na Ásia tropical.

20 — DAVALLIACEAE

Por E. A. C. L. E. Schelpe

Frondes pinadas a 2-pinatífidas, com as pinas articuladas à ráquis:

Estipe não articulada; zona do rizoma que desenvolve as frondes erecta; plantas frequentemente tuberosas 1. *Nephrolepis*

Estipe articulada; zona do rizoma que desenvolve as frondes rastejante; plantas nunca tuberosas 2. *Arthropteris*

Frondes simples ou, se divididas, então com as pinas não articuladas:

Frondes simples; soros ao longo das venas ... 3. *Oleandra*

Frondes repetidamente divididas; soros no extremo das venas 4. *Davallia*

1. NEPHROLEPIS Schott

Pinas lineares, não ou pouco auriculadas na base; soros abrindo para a margem da pina; planta não tuberosa 1. *biserrata*

Pinas estreitamente oblongas, acentuadamente auriculadas na base; soros abrindo para o ápice da pina; planta tuberosa 2. *undulata*

1. **Nephrolepis biserrata** (Sw.) Schott, Gen. Fil.: sub t. 3 (1834). — Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. 2: 274 (1901). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 19, fig. 15 (1908). — Gossw. & Mendonça, Cart. Fitogeogr. Angol.: 64 et 66 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. 28: 154 (1953); in Fl. Camer. 3: 110, t. 7 fig. 11-12 (1964); in Fl. Gabon 8: 86, t. 9 fig. 11-12 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. Pterid.: 160 (1970).

Aspidium biserratum Sw. in Schrad., Journ. für Bot. 1800, 2: 32 (1801).

Aspidium acutum Schkuhr, Krypt. Gewächse, 1: 32, t. 31 (1806).

Aspidium splendens Willd. in L., Sp. Pl., ed. 4, 5: 220 (1810), nom. illegit.

Nephrodium biserratum (Sw.) C. Presl, Rel. Haenk, 1: 31 (1825).

Nephrodium acutum (Schkuhr) C. Presl loc. cit.

Nephrodium splendens (Willd.) Desv. in Mém. Soc. Linn. Paris 6, 2: 253 (1827).

Aspidium guineense Schumach. in Kongel. Dansk. Vid. Selsk. Naturvid. Math. Afh. 4: 229 (1829).

Hypopeltis biserrata (Sw.) Bory in Bélanger, Voy. Ind. Or., Bot. 2: 65 (1833).

Nephrolepis splendens (Willd.) C. Presl, Tent. Pterid.: 79 (1836) reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, 5: 79 (1837).

Nephrolepis acuta (Schkuhr) C. Presl loc. cit. (1836) et reimpr. loc. cit. (1837). — Engl., Pflanzenw. Afr. 2: 19, fig. 15 (1908).

Lepidoneuron biserratum (Sw.) Fée, Mém. Fam. Foug. 5: 301 (1852).

Nephrolepis punctulata var. *hirsuta* Mett. ex Kuhn, Fil. Afr.: 156 (1868).

Nephrolepis caudata Christ. in Ann. Mus. Cong., Bot., Sér. 5, 3: 27 (1909).

CABINDA: Maiombe, Nkanda Mbaku, entre os rios Luali e Chiloango, 50 m, Gossweiler 9035 (BM; LISC), Kilito, d'Orey & al. 782 (LISJC).

CUANZA NORTE: Cazengo, pr. Dalatando (Salazar), 700 m, Murta & Silva 654 (LUAU); Golungo Alto, sobado de Quiombo, Quiacatubia, Welwitsch 108 (BM; LISU) e serra do Alto Queta, Welwitsch 108 (K; LISU).

LUNDA: Chitato, pr. Camissombo (Veríssimo Sarmento), Carrisso & Mendonça 187 (BM; COI; LISJC); Saurimo, R. Chicapa, Young 616 (BM).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre com as frondes em tufo, da floresta húmida.

DISTR. GEOGR.: pantropical.

2. **Nephrolepis undulata** (Afz. ex Sw.) J. Sm. in Curtis, Bot. Mag. 72, Comp.: err. 35 repet. (1846). — Alston in Journ. of Bot. 72, Suppl. Pterid.: 3 (1934). — Gossw. & Mendonça,

Cart. Fitogeogr. Angol.: 107 et 178 (1939). — Tardieu in Mém. I. F. A. N. **28**: 155 (1953). — Alston in Fl. W. Trop. Afr., ed. 2, Suppl.: 50 (1959). — Cavaco in Publ. Cult. Comp. Diam. Angol. **42**: 192 (1959). — Tardieu in Fl. Camer. **3**: 109, t. 7 fig. 9-10 (1964); in Fl. Gabon **8**: 86, t. 9 fig. 9-10 (1964). — Schelpe in Fl. Zamb. **Pterid.**: 162, t. 49A (1970). — TAB. XXII.

Aspidium undulatum Afz. ex Sw. in Schrad., Journ. für Bot. **1800**, **2**: 32 (1801).

Aspidium imbricatum Kaulf. ex Spreng. in L., Syst. Veg., ed. 16, **4**: 97 (1827).

Nephrolepis imbricata (Kaulf. ex Spreng.) C. Presl, Tent. Pterid.: 79 (1836), reimpr. in Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss., Ser. 4, **5**: 79 (1837).

Nephrolepis pluma Moore in Gard. Chron., N. S. **9**: 588, fig. 68 (1878).

Nephrolepis exaltata sensu Carr., Cat. Afr. Pl. Welw. **2**: 274 (1901), non (L.) Schott (1834).

Nephrolepis filipes Christ in Ann. Mus. Cong., Bot., Sér. 5, **1**: 213 (1906).

Nephrolepis cordifolia var. *compacta* Bonap., Not. Ptérid.: 14 (1923).

CUANZA NORTE: Golungo Alto, R. Delambua, c. 550 m, Silva 2315 (LISC; LUA, n.v.), entre Bango-Aquitamba e Sange, Welwitsch 144 (K; LISU).

CUANZA SUL: Amboim, Fazenda Capir, entre os rios Carloango e Cuvo, 900 m, Gossweiler 9934 (COI; K; LISJC).

MALANJE: Duque de Bragança, R. Zunda, Gouveia 1548 (LISC).

LUNDA: Minungo, Xá-Sengue, Exell & Mendonça 440 (BM; COI); Saurimo, Dala, R. Chiumbe, Gossweiler 11215a e 11428 (COI); Chitato, Dundo, R. Luachimo, Gossweiler 14125 (DIA in P; K).

BENGUELA: Huambo, Nova Lisboa, Chianga, Centro de Estudos, 1750 m, Silva 2698 (COI; LISC; LUAU).

MOXICO: Moxico, Sandando, Tchivunda, Barros Machado II.55-363G (LISC); Alto Zambeze, Cazombo, Barros Machado II.55-368D (DIA; LD; LISC; LUA; MO).

HÁBITO E ECOLOGIA: erva terrestre, tuberosa, com as frondes em tufo, das florestas.

DISTR. GEOGR.: largamente difundida na África tropical; ocorre também em Madagáscar e ilhas Mascarenhas.

NOTA: Estão assinaladas, como plantas cultivadas, a *N. exaltata* (L.) Schott em Luanda (Gossweiler 7527; LISJC; LISU) e Porto Alexandre (Barbosa 9482; LUAI), e a *N. tuberosa* (Bory) C. Presl no Maiombe, em Chiloango (Gossweiler 7527; K).