



**Jardin botanique
de Meise**



**Flore
d'Afrique centrale**

Veuillez citer cette publication comme :

Bizzarri M.P. (1985). Selaginellaceae. In : Bamps P. (éd.) Flore d'Afrique centrale (Zaïre – Rwanda – Burundi), Pteridophyta. Meise, Jardin botanique national de Belgique. [version PDF, 10.5281/zenodo.4694459]

Ce PDF, préparé à partir du scannage de la publication originale dans la série Flore d'Afrique centrale, est distribué par le Jardin botanique de Meise, Belgique, (www.jardinbotaniquemeise.be) sous la licence Creative Commons - Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International (CC-BY-NC-SA). Les illustrations, cependant, sont généralement sous droits d'auteur ; pour les demandes de réutilisation, veuillez contacter le Jardin botanique de Meise ou bien le titulaire du droit d'auteur.

La version papier peut être commandée dans la boutique en ligne du Jardin botanique de Meise à l'adresse : shopbotanicgarden.be.

Please cite this publication as :

Bizzarri M.P. (1985). Selaginellaceae. In: Bamps P. (ed.) Flore d'Afrique centrale (Zaïre – Rwanda – Burundi), Pteridophyta. Meise, Jardin botanique national de Belgique. [PDF version, 10.5281/zenodo.4694459]

This PDF, prepared from scanning of the original publication in the Flore d'Afrique centrale series, is distributed by Meise Botanic Garden, Belgium, (www.botanicgardenmeise.be) under the Creative Commons - Attribution - Non-Commercial - Share Alike 4.0 International licence (CC-BY-NC-SA). The illustrations, however, are generally copy-righted; for requests to re-use, please contact Meise Botanic Garden or the copy-right holder.

The hard copy version can be ordered from the Meise Botanic Garden webshop at shopbotanicgarden.be.

FLORE D'AFRIQUE CENTRALE
(ZAIRE - RWANDA - BURUNDI)

PTERIDOPHYTES

SELAGINELLACEAE

par

M. P. BIZZARRI
Istituto di Botanica Agraria e Forestale
Università di Firenze

Jardin botanique national de Belgique

janvier 1985

FLORE D'AFRIQUE CENTRALE

(anciennement : FLORE DU CONGO, DU RWANDA ET DU BURUNDI)

Secrétaire de rédaction : P. BAMPS

SPERMATOPHYTES

A partir de 1967, les familles sont publiées en fascicules séparés. Le millésime suivi de l'indication de la tomaison renvoie aux volumes publiés jusqu'en 1963 par l'I.N.E.A.C., le millésime seul signale les familles publiées en fascicules.

Une clé provisoire des familles a été publiée par l'I.N.E.A.C. dans W. ROBYNS, Flore du Congo belge et du Rwanda-Urundi, Spermatophytes, Tableau analytique des familles (Bruxelles 1958).

Acanthaceae	Cornaceae 1971	Icacinaceae 1960 (IX)
Aizoaceae 1951 (II)	Crassulaceae 1951 (II)	Iridaceae
Alangiaceae	Cruciferae 1951 (II)	Irvingiaceae 1958 (VII)
Alismataceae 1975	Cucurbitaceae 1975	
Amaranthaceae 1951 (II)	Cupressaceae 1948 (I)	Juncaceae 1973
Amaryllidaceae 1973	Cuscutaceae	
Anacardiaceae 1960 (IX)	Cyanastraceae	Labiatae
Ancistrocladaceae 1982	Cycadaceae 1948 (I)	Lauraceae 1951 (II)
Annonaceae 1951 (II)	Cuperaceae	Lecythidaceae 1971
Apocynaceae		Leeaceae 1960 (IX)
Aponogetonaceae 1974	Dichapetalaceae 1958 (VII)	Lemnaceae
Aquifoliaceae 1960 (IX)	Dilleniaceae 1967	Lentibulariaceae 1972
Araceae	Dioscoreaceae	Lepidobotryaceae 1958 (VII)
Araliaceae 1974	Dipsacaceae 1979	Liliaceae
Aristolochiaceae 1948 (I)	Dipterocarpaceae	Linaceae 1958 (VII)
Asclepiadaceae	Droseraceae 1951 (II)	Lobeliaceae 1985
		Loganiaceae
Balanitaceae 1958 (VII)	Ebenaceae	Loranthaceae 1984 (I)
Balanophoraceae 1948 (I)	Elatinaceae 1967	Lythraceae 1967
Balsaminaceae 1960 (IX)	Ericaceae	
Basellaceae 1951 (II)	Eriocaulaceae	Malpighiaceae 1958 (VII)
Begoniaceae 1969	Erythroxylaceae 1958 (VII)	Malvaceae 1963 (X)
Bignoniaceae 1977	Euphorbiaceae 1962 (VIII, I)	Marantaceae
Bixaceae 1970		Mayacaceae 1971
Bombacaceae 1963 (X)	Flacourtiaceae 1968 (1)	Melastomataceae
Boraginaceae 1971	1976 (2)	Meliaceae 1958 (VII)
Burmanniaceae 1970	Flagellariaceae	Melanthaceae 1960 (IX)
Bursaceae 1958 (VII)	Fumariaceae 1951 (II)	Menispermaceae 1951 (II)
Buxaceae 1960 (IX)		Menyanthaceae 1975
	Gentianaceae 1972	Mimosaceae 1952 (III)
Cabombaceae 1970	Geraniaceae 1958 (VII)	Monimiaceae 1951 (II)
Cactaceae 1967	Gesneriaceae	Moraceae 1948 (I)
Caesalpiniaceae 1952 (III)	Gnetaceae 1948 (I)	Moringaceae 1951 (II)
Callitrichaceae 1958 (VII)	Goodeniaceae	Musaceae
Campanulaceae 1977	Gramineae	Myricaceae 1948 (I)
Canellaceae 1967	Guttiferae 1970	Myristicaceae 1951 (II)
Cannabaceae 1948 (I)		Myrothamnaceae 1970
Capparidaceae 1951 (II)		Myrsinaceae 1980
Caprifoliaceae 1982	Haloragaceae 1968	Myrtaceae 1968
Caryophyllaceae 1951 (II)	Hamamelidaceae 1951 (II)	
Casuarinaceae 1948 (I)	Hernandiaceae 1951 (II)	Najadaceae 1983
Celastraceae 1960 (IX)	Hippocrateaceae 1960 (IX)	Nyctaginaceae 1951 (II)
Ceratophyllaceae 1951 (II)	Huaceae 1963 (X) — 1976	Nymphaeaceae 1951 (II)
Chenopodiaceae 1951 (II)	(nov. ed.)	
Cochlospermaceae 1967	Humiriaceae 1970	Ochnaceae 1967
Combretaceae 1968	Hydnoraceae 1948 (I)	Octoknemaceae 1948 (I)
Commelinaceae	Hydrocharitaceae	Olacaceae 1948 (I)
Compositae	Hydrophyllaceae	Oleaceae 1973
Connaraceae 1952 (III)	Hydrostachyaceae 1948 (I)	Oliniaceae 1973
Convolvulaceae	Hypoxidaceae 1971	Onagraceae 1967

SELAGINELLACEAE

par

M. P. BIZZARRI (*)

Ptéridophytes hétérosporés, herbacés, terrestres, rarement épiphytes, vivaces ou rarement annuels, parfois rhizomateux, à tiges grêles, ramifiées, couchées ou cespiteuses, volubiles ou dressées, portant des rhizophores et, parfois, des soboles, rarement bulbillifères ou s'enracinant à l'extrémité; ramifications en un ou plusieurs ordres, différemment développées, en général toutes disposées dans un même plan, le plus souvent portées dans la partie supérieure de la plante. *Feuilles* ligulées, petites (habituellement d'une longueur inférieure à 10 mm), entières, parfois à bord cilié, uninerves, soit nombreuses, disposées en spirale sur la tige et alors toutes \pm semblables en forme et en grandeur, soit disposées sur quatre rangs longitudinaux, dont deux à feuilles plus petites, dites feuilles médianes, insérées le long d'une ligne centrale sur le côté supérieur (dorsal) de la tige et deux rangs à feuilles plus grandes, dites feuilles latérales, insérées sublatéralement sur le côté inférieur (ventral) de la tige pourvue inférieurement, dans ce cas, à l'aisselle des ramifications, d'une autre sorte de feuilles, dites feuilles axillaires; feuilles médianes \pm équilatérales; feuilles latérales en général inéquilatérales, à deux demi-faces de grandeur différente, l'acrostopique plus large que la basiscopique; feuilles axillaires différentes des feuilles latérales et normalement équilatérales. *Appareils sporangifères* en forme de strobiles à symétrie radiale ou dorsiventrale, placés au sommet des tiges principales ou des ramifications latérales, normalement dressés, rarement horizontaux ou pendants, portant deux sortes de sporanges (mégasporanges et microspo-

(*) Travail subsidié (à 40%) par le Fonds universitaire pour la Recherche du Ministère de l'Instruction publique d'Italie dans le cadre du programme intitulé : « Progetto di una revisione a livello monografico delle Pteridofite e delle Briofite dell'Italia e dell'Africa Tropicale ».

ranges) déhiscentes en deux valves égales, réniformes ou obovoïdes, courtement pédicellés, disposés sur quatre rangs, très rarement sur deux rangs ou en spirale, et placés individuellement à l'aisselle ou près de l'aisselle des sporophylles homomorphes ou dimorphes. *Mégasporanges* normalement disposés dans la partie inférieure du strobile et ne contenant en général que 4 mégaspores (rarement 1-8 ou plus). *Microsporanges* normalement disposés dans la partie supérieure du strobile et contenant de nombreuses microspores, plus petits et différents de forme et de couleur des mégasporanges. *Mégaspores* globuleuses-tétraédriques, grandes (180-750 μm de diam.), trilètes, à laesura à peu près aussi longue ou plus courte ($\frac{3}{4}$) que le rayon. *Microspores* globuleuses-tétraédriques, petites (15-60 μm de diam.), trilètes, à laesura à peu près aussi longue que la moitié du rayon, considérablement plus petites que les mégaspores.

Nombre chromosomique: $x = 7, 8, 9, 10$.

Famille comprenant un seul genre, *Selaginella*, avec plus de 700 espèces largement distribuées dans le monde, la plupart vivant dans les régions tropicales surtout dans les lieux humides et faiblement éclairés; d'autres poussent dans les régions arides, y ont un port typiquement xérophitique et un extraordinaire pouvoir de réviviscence après de longues périodes de sécheresse (= plantes de la résurrection); quelques-unes, enfin, sont répandues dans les régions tempérées en des milieux assez variables.

Pour la Flore : 23 espèces, dont 2 représentées par des variétés.

SELAGINELLA P. BEAUV.

Prodr. Fam. Aethéog. : 101 (1805), nom. conserv.

CF. REED, Mem. Soc. Broter., **18**: 1-287 (1966).

Selaginoides SÉGUIER, Pl. Veron., **3**: 51 (1754), nom. rejic.

Lycopodioides BOEHMER in LUDWIG, Defin. Gen. Pl. ed. Boehm. : 485 (1760), nom. rejic.

Stachygynandrum P. BEAUV. ex MIRBEL in LAM. & MIRBEL, Hist. Nat. Vég., **3**: 477 — **4**: 312 (1802).

Didiclis P. BEAUV. ex MIRBEL in LAM. & MIRBEL, Hist. Nat. Vég., **3**: 477 — **4**: 314 (1802).

Gymnogynum P. BEAUV., Prodr. Fam. Aethéog.: 103 (1805).

Diplostachyum P. BEAUV., Prodr. Fam. Aethéog.: 104 [sphalm. "*Diplostachium*"], 107 (1805).

Hypopterigiopsis SAKURAI, Bot. Mag. [Tokyo], **57**: 255 (1943).

Caractères de la famille.

Observations : 1. Les Sélaginellacées sont considérées comme la seule famille existante de l'ordre des Sélaginellales (sous-division *Lycophytina*). — 2. La famille est considérée comme monogénérique par la plupart des auteurs; toutefois, surtout dans le passé, certains ont subdivisé le seul genre ici reconnu, *Selaginella*, en deux ou plusieurs genres. — 3. Le genre *Selaginella* est le plus souvent subdivisé aujourd'hui en deux sous-genres : subgen. *Selaginella* et subgen. *Stachygynandrium* (P. BEAUV. ex MIRBEL) BAK. — 4. Le genre *Selaginella* présente certaines caractéristiques particulières des appareils végétatif et sporangifère qui demandent l'emploi d'une terminologie en partie propre au genre et en partie employée pour d'autres groupes systématiques ou dans un sens différent. Par conséquent, il semble utile de donner l'explication de certains termes qui reviennent le plus souvent dans le clé analytique et dans les descriptions. Ils sont énumérés ci-après par ordre alphabétique :

GLOSSAIRE

Arête : appendice rigide et sétuliforme, situé au sommet de la feuille.

Carène : désigne d'une façon assez impropre, dans la terminologie des Sélaginellacées, une prolifération laminaire du côté adaxial de la nervure médiane du sporophylle, \pm étendue en largeur et en longueur, hyaline ou verte, entière, denticulée ou ciliée sur les bords, enveloppant de sa base une portion basiscopique \pm ample du sporange.

Demi-face : chacune des deux moitiés du limbe de la feuille; la demi-face acroscopique est tournée vers le haut, la demi-face basiscopique vers le bas.

Dextrovolubile : qualifie une tige qui s'enroule de bas en haut et de gauche à droite.

Feuilles axillaires : feuilles situées sur le côté inférieur (ventral) de la tige à l'aisselle des ramifications.

Feuilles latérales : les deux feuilles insérées sublatéralement sur le côté inférieur (ventral) de la tige dans les espèces où celle-ci porte les feuilles disposées sur quatre rangs.

Feuilles médianes : les deux feuilles, plus petites que les feuilles latérales, disposées le long d'une ligne centrale sur le côté supérieur (dorsal) de la tige dans les espèces où celle-ci porte les feuilles disposées sur quatre rangs.

Hydatode : petit organe semblable à un stomate, qui exsude de l'eau et qui est situé, dans le genre *Selaginella*, au sommet de la nervure médiane de la feuille.

Ligule : petit appendice triangulaire situé à la base des feuilles et des sporophylles sur le côté adaxial.

Penné : ce terme est employé en règle générale dans la terminologie botanique pour la feuille composée; chez les Sélaginellacées, il sert à qualifier les ramifications quand celles-ci sont subdivisées d'une façon pennée, avec les subdivisions placées souvent dans un même plan. Les ramifications peuvent être subdivisées une seule fois (pennées) ou plusieurs fois (bipennées, tripennées, etc.).

Rhizophore : appareil généralement présent dans le genre *Selaginella* et considéré le plus souvent comme une forme particulière de racine, naissant aux bifurcations de

la tige; il est formé d'un axe aphyllé, long et fin, subdivisé d'une façon dichotomique au sommet en deux racines grêles, parfois ultérieurement dichotomiques.

Sinistrovolubile : désigne une tige qui s'enroule de bas en haut et de droite à gauche.

Sobole : appareil de propagation stoloniforme pourvu normalement de feuilles réduites et espacées, naissant immédiatement au-dessus de la base de la tige et se répandant à la surface du sol, s'enracinant au sommet ou portant des bulbilles.

Sporophylle : (plus exactement stégophylle) : chez les Sélaginellacées, c'est une feuille métamorphosée à l'aisselle ou près de l'aisselle de laquelle se développent les sporanges.

Strobile : appareil formé d'un axe portant les sporanges, se développant à l'aisselle ou près de l'aisselle des sporophylles imbriquées qui les protègent et les cachent partiellement.

1. Feuilles toutes homomorphes, insérées en spirale sur la tige (subgenus *Selaginella*) 2
1. Feuilles, du moins celles des ramifications, dimorphes, insérées sur quatre rangs sur la tige (subgenus *Stachygynandrum*) 5
2. Sporophylles sur deux rangs; arête atteignant au moins $\frac{1}{3}$ (ou plus) de la longueur du limbe, généralement fortement recourbée 1. *S. dregei*
2. Sporophylles sur quatre rangs; arête n'atteignant pas plus du $\frac{1}{4}$ (ou moins) de la longueur du limbe, droite 3
3. Feuilles papyracées-herbacées, vertes; feuilles sur le côté inférieur de la tige souvent décurrentes à la base; feuilles sur le côté supérieur brusquement adnées à la base et à sommet se terminant brusquement par une arête 2. *S. caffrorum* var. *caffrorum*
3. Feuilles herbacées, vert glauque, toutes brusquement adnées à la base et à sommet se terminant graduellement par une arête 4
4. Bord des feuilles entier ou faiblement denticulé; arête bien différenciée du limbe; plante grêle 3. *S. shabaensis*
4. Bord des feuilles cilié; arête peu différenciée du limbe; plante plus développée 4. *S. njamnamensis*
5. Tiges volubiles 6
5. Tiges prostrées ou dressées 8
6. Feuilles longuement ciliées 5. *S. volubilis*
6. Feuilles subentières à serrulées ou denticulées 7
7. Feuilles latérales des ramifications arquées, subentières à lâchement et finement serrulées, à demi-face acroscopique semi-oblongue; feuilles médianes ovales-lancéolées, denticulées, longuement aristées... 6. *S. myosurus*
7. Feuilles latérales des ramifications à demi-face acroscopique semi-elliptique à lancéolée, denticulées; feuilles médianes lancéolées, arquées, denticulées, longuement acuminées. 7. *S. congoensis*
8. Tiges dressées, roses à la base à l'état sec; ramifications ventralement et latéralement pubescentes-hirsutes; sporophylles homomorphes 8. *S. vogelii*
8. Tiges dressées ou prostrées, jamais roses à la base à l'état sec; ramifications ventralement et dorsalement glabres; sporophylles homomorphes ou dimorphes 9
9. Sporophylles homomorphes 10
9. Sporophylles dimorphes 14
10. Tiges dressées ou subdressées, ramifiées seulement dans les $\frac{2}{3}$ supérieurs; ramifications graduellement plus courtes vers le haut 11

SELAGINELLACEAE

10. Tiges prostrées, ramifiées dès la base; ramifications presque également développées sur toute la longueur 12
11. Tiges sobolifères, ne s'enracinant pas à l'extrémité; feuilles latérales pourvues de deux fausses nervures et avec les deux demi-faces lâchement serrulées; mégaspores réticulées. ... 9. *S. versicolor*
11. Tiges non sobolifères, s'enracinant souvent à l'extrémité; feuilles latérales sans fausses nervures et à demi-face basiscopique longuement ciliée dans la partie basale; mégaspores finement papilleuses ... 10. *S. kalbreyeri*
12. Feuilles latérales à bord révoluté et à demi-face acroscopique longuement ciliée dans le bas; feuilles médianes largement ovales, arquées, serrulées, longuement acuminées; strobiles de 8-12 mm de long 11. *S. cathedrifolia*
12. Feuilles latérales à bord aplati et à demi-face acroscopique ciliée ou courtement ciliée dans le bas; feuilles médianes ovales-lancéolées à elliptiques-lancéolées, équilatérales ou légèrement inéquilatérales, subentières à ciliées, aiguës, acuminées ou aristées; strobiles de 4-8 mm de long .. 13
13. Feuilles latérales embrassant la tige à l'état sec, à demi-face acroscopique semi-ovale à elliptique, ciliée dans la moitié basale; feuilles médianes équilatérales, acuminées à aristées; mégaspores de 250-300 μ m de diam., subruguleuses, jaune pâle; microspores vermillon 12. *S. mittenii*
13. Feuilles latérales n'embrassant pas la tige à l'état sec, à demi-face acroscopique semi-oblongue à lancéolée, courtement ciliée; feuilles médianes obliquement arquées, aiguës; mégaspores de 700-750 μ m de diam., réticulées, blanc ivoire; microspores jaunâtres 13. *S. kraussiana*
14. Tiges sobolifères 14. *S. goudotiana* var. *abyssinica*
14. Tiges non sobolifères 15
15. Feuilles latérales à nervure médiane bien visible et se terminant par un hydathode, subentières, à demi-face acroscopique semi-oblongue à lancéolée; feuilles médianes obliquement obovales, aristées 15. *S. soyauxii*
15. Feuilles latérales à nervure médiane ne se terminant pas par un hydathode, à demi-face acroscopique semi-ovale, entières, denticulées ou ciliées; feuilles médianes à contour différent 16
16. Feuilles latérales denticulées ou ciliées; feuilles médianes et sporophylles dorsaux serrulés, denticulés ou ciliés; sporophylles ventraux ciliés 17
16. Feuilles latérales, feuilles médianes, sporophylles dorsaux et ventraux entiers 23. *S. kivuensis*
17. Feuilles médianes subcirculaires à subcirculaires-elliptiques; sporophylles ventraux largement ovales ou largement ovales-triangulaires, aigus; plantes jusqu'à 40 cm de long 18
17. Feuilles médianes ovales à lancéolées-elliptiques; sporophylles ventraux ovales ou ovales-lancéolés, acuminés ou cuspidés; plantes jusqu'à 20 cm de long 19
18. Tiges ramifiées seulement dans la partie supérieure et d'une façon régulière; feuilles latérales à demi-face acroscopique arrondie à la base, d'environ 3 mm de long et 1,8 mm de large; feuilles médianes arrondies à la base, d'environ 1,2 mm de long et 0,8 mm de large, courtement ciliées; arête verte 16. *S. auquieri*
18. Tiges ramifiées dès la base d'une façon irrégulière; feuilles latérales à demi-face acroscopique courtement auriculée à la base, d'environ 4 mm de long et 2 mm de large; feuilles médianes cordées à la base, d'environ 2,5 mm de long et 1,5 mm de large, ciliées; arête hyaline 17. *S. lewalleana*
19. Feuilles médianes serrulées, longuement aristées, à arête égalant la longueur du limbe, recourbée vers l'extérieur 18. *S. tenerrima*
19. Feuilles médianes denticulées ou ciliées, à arête égalant 1/3-1/5 de la longueur du limbe et droite, ou dépourvues d'arête 20
20. Feuilles médianes ovales ou largement ovales; feuilles latérales à demi-face basiscopique arrondie à la base, ovales ou ovales-elliptiques; sporophylles dorsaux aigus ou apiculés; plantes basses, excédant rarement 3-6 cm de long 21

SELAGINELLACEAE

20. Feuilles médianes lancéolées-elliptiques, aristées; feuilles latérales à demi-face basiscopique légèrement auriculée à la base, semi-ovale à lancéolée; sporophylles dorsaux obtus; plantes jusqu'à 20 cm de long. 22. *S. molliceps*
21. Feuilles médianes ciliées, aristées; feuilles latérales à demi-face acroscopique semi-ovale; sporophylles dorsaux courtement ciliés 19. *S. vanderystii*
21. Feuilles médianes denticulées, acuminées ou cuspidées; feuilles latérales à demi-face acroscopique semi-ovale à elliptique; sporophylles dorsaux subentiers à lâchement denticulés ou ciliolés. 22
22. Strobiles de 1,5-3 mm de long; sporophylles dorsaux subentiers à lâchement denticulés; feuilles latérales denticulées sur les deux demi-faces; feuilles médianes ovales, cuspidées; mégaspores d'environ 250 µm de diam., de couleur crème 20. *S. perpusilla*
22. Strobiles de 4-5 mm de long; sporophylles dorsaux ciliolés; feuilles latérales ciliées sur la demi-face acroscopique et serrulées sur la demi-face basiscopique; feuilles médianes largement ovales, longuement acuminées; mégaspores d'environ 500 µm de diam., jaunes 21. *S. buchholzii*

1. *Selaginella dregei* (K. B. PRESL) HIERON., Hedwigia, **39**: 315 (1900); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4) : 672, n° 32 (1901); TRYON, Ann. Missouri Bot. Gard., **42**: 57, fig. 36, carte 38 (1955); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid. : 23, pl. 4 (1970); SCHELPE in SYMOENS, Explor. Hydrobiol. Bangweolo & Luapula, **8** (3): 15, fig. 2 (1973); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 25 (1977); JERMY & DINIZ in SCHELPE & DINIZ, Fl. Moçamb., Pterid.: 18 (1979). — Type: Rép. sudafricaine, près d'Omsamcaba : DRÈGE s.n. (*Lycopodium rupestre* b — PRC holo-, non vu).

Lycopodium dregei K.B. PRESL, Abh. Königl. Böhm. Ges., ser. 5, **3**: 583 (1845).

Selaginella rupestris (L.) SPRING forma *dregei* (K.B. PRESL) MILDE, Fil. Europ. Atlant. : 262 (1867).

Selaginella rupestris (L.) SPRING var. *recurva* A. BR. forma *dregeana* A. BR. in KUHN, Fil. Afr. : 214 (1868).

Selaginella rupestris (L.) SPRING var. *recurva* A. BR. Forma *welwitschiana* A. BR. in KUHN, Fil. Afr.: 214 (1868). — Type: Angola, Pungo Andongo, Pedras de Guinza : WELWITSCH 48 (Blecto-).

Selaginella dregei (K. B. PRESL) HIERON. var. *bachmanniana* HIERON., Hedwigia, **39**: 317 (1900). — Type: Rép. sudafricaine, Pondoland: BACHMANN 9 (B holo-).

Selaginella dregei (K. B. PRESL) HIERON. var. *pretoriensis* HIERON., Hedwigia, **39**: 317 (1900). — Type: Rép. sudafricaine, près de Pretoria: REHMANN 4333 (B lecto-).

Selaginella dregei (K. B. PRESL) HIERON. var. *rehmanniana* HIERON., Hedwigia, **39**: 317 (1900). — Type: Rép. sudafricaine, près de Houtbosch: REHMANN 5576 (B lecto-).

Selaginella dregei (K. B. PRESL) HIERON. var. *hildebrandtiana* HIERON., Hedwigia, **39**: 317 (1900). — Type: Kenya, près d'Egu, entre Duruma et Teita: HILDEBRANDT 2363 (B lecto-).

Selaginella dregei (K.B. PRESL) HIERON. var. *petersiana* HIERON., Hedwigia, **39**: 317 (1900). — Type: Mozambique: PETERS s.n. (B holo-).

Selaginella dregei (K. B. PRESL) HIERON. var. *welwitschiana* (A. BR.) HIERON., Hedwigia, **39**: 318 (1900).

Selaginella grisea ALSTON, Journ. Bot. [London], **77**: 222 (1939). — Type: le même que pour *S. dregei* var. *hildebrandtiana*.

Plante prostrée, lâchement cespiteuse, légèrement rigide; tige principale atteignant 15 cm de long et 1,2 mm de diam., peu ramifiée, à rhizophores espacés sur toute sa longueur; rhizophores de 2-4 cm de long et environ 0,4 mm de diam., brun foncé; ramifications atteignant 3 cm de long, 1- à 2-fourchues. *Feuilles* homomorphes, herbacées à papyracées, nombreuses, en général à disposition radiale sur la tige, sessiles, alternes, imbriquées, planes et avec un sillon médian jusqu'au sommet, vert glauque pâle à grisâtre, de 2,5-3 mm de long et environ 0,3 mm de large, étroitement triangulaires à subulées, abruptement adnées à la base, à bord pourvu de nombreux cils longs, blancs, piliformes, se terminant en une longue arête blanche et opaque, fortement recourbée et serrulée, atteignant 1/3-1/2 de la longueur du limbe. *Strobiles* peu nombreux, situés à l'extrémité des ramifications, jusqu'à 4-8 mm de long et environ 1,2 mm de large, subdressés, dorsiventraux. *Sporophylles* sur deux rangs, disposés sur le côté ventral de la plante, papyracés, glaucescents, d'environ 2 mm de long et 1,2 mm de large, ovales-triangulaires, cochléariformes, sillonnés d'une profonde ligne médiane, auriculés à la base, à bord densément ciliolé, terminés par une arête blanche de 0,6-0,7 mm de long. *Mégaspores* d'environ 450 μ m de diam., jaunes à orangées, finement rugueuses-tuberculées. *Microspores* d'environ 50 μ m de diam., vermillon, finement tuberculeuses.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Haut Katanga (chutes de Kyalwe : LISOWSKI 96452; chutes Johnston: LISOWSKI 10112 [17.12.1970], SYMOENS 6776; Namopala : SYMOENS 9367, 12455; entre Kipushia et Namopala: LISOWSKI 10112 [29.4.1971]).

Uganda, Kenya, Tanzanie, Angola, Zambie, Malawi, Zimbabwe, Mozambique, Botswana, Rép. sudafricaine.

HABITAT : Terrestre, parmi les blocs de tillite exondés et sur dalle latéritique humide; entre 950 et 1300 m d'altitude.

OBSERVATIONS: 1. Le numéro 10112 de la collection de LISOWSKI est employé pour deux échantillons recueillis à deux endroits différents et à des dates différentes; la date de récolte a donc été ajoutée pour pouvoir les reconnaître. — 2. Je n'ai pas vu les échantillons 6776, 9367, 12455 recueillis par SYMOENS et je les cite en me basant sur SCHELPE in SYMOENS (op. cit. : 15).

2. *Selaginella caffrorum* (MILDE) HIERON., Hedwigia **39**: 313 (1900); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4) : 671, n° 30 (1901); TRYON, Ann. Missouri Bot. Gard., **42**: 53, fig. 29, carte 34 (1955); JACOT-GUILL., Fl. Lesotho: 92 (1971); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 24 (1977). — Type: Rép. sudafricaine, Kafferland : BUNGE s.n. (P holo-).

Selaginella rupestris (L.) SPRING forma *caffrorum* MILDE, Fil. Europ. Atlant. : 262 (1867).

Selaginella rupestris (L.) SPRING var. *incurva* A. BR. in KUHN, Fil. Afr. : 213 (1868). — Type: Rép. sudafricaine, Katberg: DRÈGE s.n. (*Lycopodium rupestre* a — B lecto-, BM, G, P isolecto-).

Selaginella rupestris (L.) SPRING var. *incurva* A. BR. forma *angolensis* A. BR. in KUHN, Fil. Afr.: 213 (1868); CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., 2: 262 (1901). — Type: Angola, Huilla, monts de Lopollo: WELWITSCH 169 (B holo-, BM, P iso-).

Selaginella capensis HIERON., Hedwigia, **39**: 314 (1900). — Type : Rép. sudafricaine, Katberg : DRÈGE s.n. [*Lycopodium rupestre* a — B lecto-, BM, G, P isolecto-).

— var. ***caffrorum***; BIZZARRI, Webbia, **29**: 555 (1975).

Plante prostrée, formant des touffes denses, rigide, étalée; tige principale dorsiventrale (en raison de l'insertion, de la grandeur et de la forme des feuilles), atteignant plus de 20 cm de long, densément feuillée, ramifiée, à ramifications courtes, 1-2-fourchues, recourbées vers le haut au sommet, à rhizophores distribués sur toute la longueur de la tige; rhizophores brun foncé, dichotomes, jusqu'à 4 cm de long et 0,2-0,3 mm de diam. *Feuilles* distribuées sur toute la tige et d'une couleur nettement différente, subdimorphes, papyracées-herbacées, planes en dessus, légèrement convexes en dessous, à nervure médiane surélevée et atteignant le sommet, vert pâle à l'état jeune, devenant ensuite brun pâle cendré, à bord pourvu de cils hyalins, piliformes, devenant graduellement dentiformes vers le sommet, se terminant en

une arête fine, blanche à brunâtre, translucide à subopaque, de 0,7-0,8 mm de long, serrulée; feuilles supérieures à base abruptement adnée, étroitement lancéolées à longuement triangulaires, d'environ 2,2 mm de long (arête comprise) et 0,3 mm de large; feuilles inférieures à base légèrement décurrense, étroitement triangulaires, d'environ 2,8 mm de long (arête comprise) et 0,4 mm de large. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des ramifications, de 0,5-1 mm de long et environ 1,5 mm de large. *Sporophylles* sur 4 rangs, légèrement inéquilatéraux et cochléariformes, auriculés à la base, à bord cilié à la base et serrulé vers le sommet, longuement acuminés, vert glauque pâle au début, devenant ensuite cendré brunâtre; sporophylles dorsaux ovales-lancéolés à triangulaires, d'environ 1,8 mm de long et 0,7 mm de large; sporophylles ventraux plus longs et plus larges, ovales-lancéolés à ovales. *Mégaspores* de 360-390 μm de diam., irrégulièrement rugueuses-réticulées, jaune citron. *Microspores* finement rugueuses-tuberculées, d'environ 60 μm de diam., vermillon.

DISTRIBUTION :

Zaïre : Ubangi-Uele (entre Doruma et Niangara : LEBRUN 3171; Mokoto Moke :

CLAESSENS 1097).

Burundi : Rwanda-Burundi (Nyakazu, gouffre des Allemands : AUQUIER 4247). Sudan, Kenya, Tanzanie, Angola, Lesotho, Rép. sudafricaine.

HABITAT : Rochers granitiques en savane et parois rocheuses verticales périodiquement suintantes; jusqu'à 1600 m d'altitude.

OBSERVATION : *Selaginella caffrorwn* est représenté en Ethiopie par une variété endémique: var. *aethiopica* BIZZARRI.

3. *Selaginella shabaensis* BIZZARRI, Webbia, 36: 204, fig. 1 (1982). —
Type: Zaïre, Mpala : GUILLEMÉ s.n. (FI holo-, B, P iso-).

Plante prostrée, ressemblant à une mousse, grêle; tige principale dorsiventrale (en raison de l'insertion, de la grandeur et la forme des feuilles), atteignant 10 cm de long, portant sur toute sa longueur de nombreuses feuilles et des rhizophores filiformes de 0,5-2 cm de long, plusieurs fois ramifiés; ramifications de la tige prostrées, 1-2-four-chues. *Feuilles* en spirale, bien distinctes de la tige par la couleur, subdimorphes, étroitement triangulaires-lancéolées, abruptement adnées à la base, à bord entier ou légèrement et lâchement denticulé vers le sommet, à denticules très courts, coniques, à peine visibles, subacuminées au sommet et terminées par une arête blanche, entière ou lâchement et finement denticulée, nettement distincte du limbe, ne

changeant pas à la longue, glabres, vert glauque, à nervure médiane n'atteignant pas tout à fait le sommet; feuilles supérieures de 1,8-2 mm de long et environ 0,4 mm de large, subplanes, à arête de 0,2 mm de long; feuilles inférieures de 2,1-2,4 mm de long et environ 0,4 mm de large, légèrement recourbées, épaisses, à arête de 0,3 mm de long. *Strobiles* pas encore connus à l'état mûr, dorsiventraux, courts. *Sporophylles* sur quatre rangs; sporophylles supérieurs lancéolés, cochléariformes, d'environ 2,2 mm de long et 0,7 mm de large, arrondis à la base, lâchement et finement denticulés sur les bords, acuminés et aristés au sommet, à arête de 0,4-0,5 mm de long; sporophylles inférieurs ovales, cochléariformes, de 2,7-2,8 mm de long et 1,1-1,2 mm de large, arrondis à la base, densément et irrégulièrement denticulés à ciliés sur les bords, acuminés et aristés au sommet, à arête de 0,5-0,6 mm de long. *Mégasporanges* d'environ 500 μ m de diam.; mégaspoires non connues à l'état mûr. *Microsporanges* et microspores inconnues.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Haut-Katanga (Mpala, bord ouest du lac Tanganyika: GUILLEMÉ s.n.).

HABITAT: Non connu.

OBSERVATION : Cette espèce est voisine de *S. njamnjamensis* plus que de toute autre espèce de la série *Sartorii* TRYON de la section *Tetragonostachys* (A. BR.) HIERON. Elle en diffère par les caractères suivants: plante plus grêle dans toutes ses parties, surtout dans la tige; bord des feuilles entier, finement et lâchement denticulé vers le sommet, à denticulés très courts, coniques, à peine visibles, à arête blanche, bien distincte du limbe par la couleur. Ces informations ont pour but d'attirer l'attention des récolteurs sur cette espèce, connue seulement par le type.

4. *Selaginella njamnjamensis* HIERON., Hedwigia, **39**: 312 (1900); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4) : 671, n° 29 (1901); TRYON, Ann. Missouri Bot. Gard., **42**: 52, fig. 28, carte 33 (1955); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 28, pl. 6 [16-23] (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 15 (1959); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid.: 23 (1970); SCHELPE & JERMY in Schelpe, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 25 (1977); JERMY & DINIZ in SCHELPE & DINIZ, Fl. Moçamb., Pterid. : 19 (1979). — Type : Sudan, Njam-njam, Gumango : SCHWEINFURTH s.n. (B lecto-, K, P isolecto-, NY fragment); SCHWEINFURTH 2913 (B syn-). — *Planche 1.*

Plante prostrée, cespiteuse, rigide; tige principale dorsiventrale (en raison de l'insertion, de la grandeur et la forme des feuilles), atteignant



***Selaginella njamnjamensis* HIERON.**

A. Plante entière (× 1). — B. Face inférieure d'une feuille de la face supérieure de la tige (× 20). — D'après NOIRFALISE 167.

15 cm de long, densément feuillée, ramifiée, à ramifications courtes, 1-2-fourchues, souvent recourbées au sommet; rhizophores sur toute la longueur de la plante, brun foncé, plusieurs fois dichotomiques, atteignant environ 3,5 cm de long et 0,4 mm de diam. *Feuilles* distribuées sur toute la tige, de couleur bien différente, herbacées, planes sur les deux faces, d'un vert glauque pâle à l'état jeune, devenant ensuite brun grisâtre, à nervure médiane bien visible sur la face inférieure de la feuille, à bord pourvu de cils hyalins, piliformes vers la base et dentiformes vers le sommet, se terminant en une arête robuste, aplatie ou légèrement recourbée, blanchâtre, \pm opaque, serrulée, de 0,6-0,7 mm de long; feuilles supérieures étroitement lancéolées à longuement triangulaires, d'environ 2 mm de long et 0,3-0,4 mm de large; feuilles inférieures linéaires-lancéolées à longuement triangulaires, d'environ 2,5 mm de long et 0,3-0,4 mm de large. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des ramifications, de 3-10 mm de long et 1,2-1,3 mm de large. *Sporophylles* sur 4 rangs, légèrement cochléa-riformes, auriculés à la base, à bord courtement et très densément ciliolé, longuement acuminés, vert glauque pâle à l'état jeune, devenant ensuite gris jaunâtre, subcoriaces; sporophylles supérieurs sublancoélés, d'environ 2 mm de long et 1 mm de large; sporophylles inférieurs légèrement plus longs et plus larges, ovales-triangulaires. *Mégaspores* de 200-325 μ m de diam., granuleuses ou granuleuses-tuberculeuses, jaune soufre. *Microspores* de 40-45 μ m de diam., finement rugueuses, jaune-citron.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Ubangi-Uele (Parc National de la Garamba, Dungu — Bagbele, km 17: DE SAEGER 645, NOIRFALISE 167; TROUPIN 1981).

Mali, Benin, Nigeria, Cameroun, Rép. centrafricaine, Sudan, Uganda, Angola, Zambie, Malawi, Mozambique.

HABITAT: Sur les affleurements rocheux et dans les anfractuosités de rochers; à environ 700 m d'altitude.

OBSERVATION : Dans le protologue HIERONYMUS ne cite ni le lieu, ni la date, ni le numéro de récolte de *S. njamnjamensis*, mais il se limite seulement à dire que la plante pousse dans la région de la tribu de Njam-njam et fut recueillie là-bas par SCHWEINFURTH en 1870. SCHWEINFURTH, dans la relation de son voyage au pays des Njam-njam (Bot. Zeit., 29: 360-361. 1871) cite des échantillons de *S. rupestris* observés sur le sommet du Gumango; d'autre part, il mentionne dans son livre « Im Herzen von Afrika » (1874) d'autres échantillons de *Selaginella* observés près de Nabambisso et à Baginze. Une recherche dans l'herbier de Berlin, où sont conservées les collections de SCHWEINFURTH, a montré qu'on n'y trouve que deux échantillons recueillis par lui et identifiés par HIERONYMUS comme « *S. njam-njamensis* HIERON. n. sp. ». Ils furent recueillis sur le « Spitze des Gumango » le 6 février 1870. Il semble donc que SCHWEINFURTH n'ait recueilli aucun échantillon à Nabambisso et à Baginze.

L'un des deux échantillons de Berlin porte le numéro 2913, l'autre n'est pas numéroté. Ce dernier est désigné par TRYON comme l'holotype de *S. njamnjamensis*, à l'aide d'un déterminavit collé sur la feuille d'herbier. TRYON a sans doute pensé que HIERONYMUS avait basé sa description de l'espèce sur le seul échantillon qu'il avait étudié et il le considéra comme l'holotype; il confirma cette opinion dans son étude sur les Sélaginelles du groupe de *S. rupestris* (1955). En fait, il ne s'agit pas d'un holotype parce que HIERONYMUS avait basé la description de l'espèce sur les deux échantillons nommés ci-avant. Cependant, il est nécessaire de désigner l'un des deux comme lectotype. Les deux échantillons de l'herbier de Berlin représentent sans aucun doute la même plante et bien qu'il soit dépourvu de numéro de récolte, je pense plus convenable de désigner l'échantillon sans numéro comme lectotype de *S. njamnjamensis* avant tout parce qu'il porte sur la feuille d'herbier quelques annotations originales de HIERONYMUS sur les caractères distinctifs de l'espèce, mais aussi parce que cet échantillon est celui qui fut étudié par TRYON, en même temps que les isotypes de Kew et de Paris.

5. *Selaginella volubilis* ALSTON, Bol. Soc. Brot., ser. 2, **30**: 25 (1956); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 26, pl. 3 (1977). — Type: Angola, Saurimo, tributaire de la riv. Chicapa: YOUNG 637 (BM holo-).

Plante à tige principale sinistrevolubile, ramifiée, atteignant 60-70 cm de long et 0,7-0,8 mm de diam., jaune paille à l'état sec, glabre, émettant des rhizophores ventraux à l'aisselle des ramifications; rhizophores recourbés, atteignant 8-10 cm de long et environ 0,3 mm de diam., jaune paille à l'état sec; ramifications pennées, plus souvent bipennées, très espacées, étalées à dressées, de 4-8 cm de long et 2,5-3,5 cm de large. *Feuilles* de la tige principale homomorphes, espacées entre elles de 0,5 à 1 cm, vert pâle, d'environ 3 mm de long et 1 mm de large, oblongues-lancéolées, auriculées à la base (auricules triangulaires et longuement ciliées), serrulées sur les bords, aiguës au sommet; feuilles des ramifications hétéromorphes vert pâle; feuilles latérales subcontiguës, de 2,5-3 mm de long et 1-1,3 mm de large, à nervure médiane visible mais n'atteignant pas tout à fait le sommet, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à lancéolée, arrondie à la base, longuement ciliée vers la base et moins longuement vers le sommet, à demi-face basiscopique semi-oblongue, tronquée à la base, lâchement ciliée; feuilles médianes imbriquées sur les dernières ramifications, d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, à peine inéquilatérales, ovales-elliptiques, auriculées à la base, longuement ciliées, acuminées au sommet; feuilles axillaires d'environ 2,5 mm de long et 1 mm de large, ovales-lancéolées, subarrondies à la base, ciliées (plus longuement vers le bas), aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires au sommet des dernières ramifications, tétragonaux, d'environ 1 cm de long et 2 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, vert pâle, d'environ 2 mm de long et 0,8 mm de large, ovale-triangulaires, cochléariformes, serrulés sur les bords, longue-

ment acuminés au sommet. *Mégaspores* d'environ 500 µm de diam., blanchâtres, réticulées. *Microspores* de 30-40 µm de diam., blanchâtres.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Bas Congo (Kinvula, Lona: PAUWELS 60). Kasai (Kingulu : CALLENS 4312; Mwana Mutombo : CALLENS 3925; région de Masela : VANDERYST 12429; riv. Lulua: POGGE 8; Kimbundo: POGGE 9). Haut-Katanga (Mitwaba — Manono, km 30: SCHMITZ 2041).

Angola.

HABITAT : Forêts humides et galeries forestières, sur sol marécageux; jusqu'à 1600 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE : Manganga nsanga (dial. kikongo).

OBSERVATIONS : 1. Cette espèce présente une remarquable variabilité dans les dimensions des feuilles. — 2. Elle n'était signalée jusqu'à présent qu'en Angola.

6. *Selaginella myosurus* (Sw.) ALSTON, Journ. Bot. [London], **70**: 64 (1932); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 29 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 15 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, **8**: 13, pl. 3 [1-5] (1964); Fl. Camer., **3**: 23, pl. 3 [1-5] (1964); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 26 (1977); BENL, Acta Bot. Barcin., **31**: 13 (1978). — Type: Sierra Leone: AFZELIUS s.n. (S holo- non vu, B fragment, BM, UPS iso-).

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

Stachygyndrum scandens P. BEAUV., Fl. Ow. Ben., **1**: 10, pl. 7 (1805); CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., **2**: 262 (1901). — Type: Nigeria, bords d'une branche de la riv. Formose (New-Town R.), près de Warri: PALISOT DE BEAUVOIS s.n. (G lecto-, B [herb. Willd. 19 406], BM, G, P [herb. Juss. 705] iso-).

Lycopodium scandens (P. BEAUV.) Sw., Syn. Fil.: 185 (1806).

Selaginella scandens (P. BEAUV.) SPRING, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles, **10** (1): 226 (1843); Mon. Fam. Lycopod., **2**: 192 (1849); TH. DUR. & SCHINZ, Acad. Roy. Belg., Mém. in 8°, **53** (4): 360 (1896); TH. DUR. & DE WILD., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., **36**: 95 (1897); DE WILD. & TH. DUR., Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 2, **1** (1): 72 (1899) — **1** (2) : 83 (1900); PL Thonner. Cong. : 3 (1900); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 707, n° 391, fig. 407 (1901); DE WILD. & TH. DUR., Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 3, **1** (2): 266 (1901); DE WILD., Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 5, **1** (1): 8 (1903) — **1** (2) : 94 (1904); Miss. Laur. : 16 (1905); Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 5, **1** (3): 216 (1906) — **2** (2) : 116

(1907); ENGL, in ENGL. & DRUDE, Veg. Erde, **9** (2): 80, fig. 78 (1908); DE WILD., Ét. Fl. Bangala Ubangi: 267 (1911); GOOSSENS, Cat. Pl. Eala: 16 (1924).

Plante à tige principale dextrovolubile, atteignant 2 m de long et 1-1,5 mm de diam., jaune paille, subcylindrique, ramifiée, à rhizophores ventraux, de 5-15 cm de long et 0,75 mm de diam., formant un angle droit avec la tige ou brusquement réfléchis, jaune paille, glabres, peu ramifiés; ramifications bipennées, oblongues-lancéolées dans leur pourtour, d'environ 12 cm de long et 4 cm de large. *Feuilles* de la tige et des ramifications principales homomorphes, espacées entre elles d'environ 1 cm, vert pâle à reflets métalliques sur la face ventrale, d'environ 3 mm de long et 1,2 mm de large, oblongues-lancéolées, longuement auriculées à la base (auricules aiguës), subentières au bord, aiguës au sommet; feuilles des ramifications secondaires et ultimes hétéromorphes, vert pâle; feuilles latérales subcontiguës, de 3-3,5 mm de long et environ 1,5 mm de large, arquées, mucronées au sommet, à nervure médiane visible mais n'atteignant pas tout à fait le sommet de la feuille, subentières ou lâchement et finement serrulées, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-oblongue à lancéolée, arrondie à la base, à demi-face basiscopique semi-oblongue, cunéiforme et décurrense à la base; feuilles médianes imbriquées, de 1,3-1,8 mm de long et 0,5-0,8 mm de large, légèrement inéquilatérales, ovales-lancéolées, arrondies à la base, denticulées, longuement aristées, à arête à peu près aussi longue que la moitié du limbe; feuilles axillaires d'environ 3 mm de long et 1,3 mm de large, ovales-oblongues, quelquefois courtement auriculées à la base, denticulées sur les bords, aiguës ou apiculées au sommet. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des dernières ramifications, de 1-4 cm de long et 2-3 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, vert pâle, d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, ovales-triangulaires, serrulés sur les bords, longuement acuminés au sommet. *Mégaspores* d'environ 700 μ m de diam., fortement et grossièrement réticulées, à surface brun grisâtre et à réseau plus clair, gris blanc. *Microspores* d'environ 35-40 μ m de diam., verruqueuses sur la surface adaxiale, de couleur crème.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Mayombe (Vallée du Shiloango, près de Bamba : GOOSSENS 1376; *ibid.*, près de Buku Dungu: GOOSSENS 1492; env. de Lundu: GOOSSENS 1314; entre Tshobo et Kai Mbaku : GOOSSENS 1408; mont Madiakoko, près de Kisali : GOOSSENS 1446; Ganda Sundi : GOOSSENS 1042; Borna Yanga: VERSCHUEREN 25; env. de Sumbi: ANTUN-GUPFFERT 424; Benza Masola : E. & M. LAURENT s.n.; Mbata Kiela: VANDERYST 26 392; Kangu: VANDERYST 26077; Kizu: VANDERYST 26 675;

SELAGINELLACEAE

Bingila: DUPUIS s.n.; Luki : COMPÈRE 142). Bas-Congo (Boma : VANDERYST s.n.; Sundi Lutete: PERSSON 20; N de Kaonga: CABRA-MICHEL 14; Kimaza : COMPÈRE 1185; Kitobola: FLAMIGNI 435; massif de la Sansikwa : ANTUN-GUPFFERT 363; près de Menkao : BREYNE 2367; Pool de Maleba : LUJA 41; entre Kimpoko et l'embouchure de la Nsele: PAUWELS 4545; Binza : TILQUIN 180; mont Amba : LAWALRÉE 18 324; Ngaliema: LISOWSKI 41806; Songo : ANTUN-GUPFFERT 210; Kinshasa, pic Mense : ANTUN-GUPFFERT 276; Kimuenza: GILLET 2202; Sanda : Vanderyst 5529; Banza Boma: BREYNE 478; Sona Bâta: VANDERYST 544; Kipako: VANDERYST 30 754; Boko: VANDERYST s.n.; Kikoka: VANDERYST 32592; entre Kasangulu et les chutes de l'Inkisi: ANTUN-GUPFFERT 266; Kisantu : GILLET 611; Mayidi : VANDERYST 28 563; Mpese: VANDERYST 34 693; Kintusi, entre Ngidinga et Kindopolo : CALLENS 3892; Kinanga: ROBYNS 158; riv. Benga : VANDERYST 14 978; Kingemba Lona : PAUWELS 1755). Kasai (riv. Pfini: E. & M. LAURENT s.n.; Bokala : NELIS s.n.; Wombali: VANDERYST 1062; Goa : VANDERYST 19152; Dima : SAPIN s.n.; Bolombo, zone Dekese: E. & M. LAURENT s.n.; Bolongula: E. & M. LAURENT s.n.; Ipamu : VANDERYST 9266; Luano: VANDERYST 2675; Bena Dibebe: LUJA 258; Kinsiele: VANDERYST & LAMBRETTE 5436; Madibi: LESCRAUWAET 92; riv. Kasai, près du mont Pogge: E. & M. LAURENT s.n.; N de Malela, zone Bulungu: PAUWELS 5595; Bena Longo : LIBEN 2770; zone de Gungu: SAPART 6; Taka : VANDERYST 3395; Kibunda: CALLENS 3996; env. de Panzi: DEVRED 1796; Kiana : CALLENS 1700; Kananga: VANDERYST 21295; Mukenge : POGGE s.n.; Hemptinne St. Benoit: VANDERYST 23 777). Bas-Katanga (Basase: MATAGNE 231; Kafumba: LIBEN 2189; Mérode: VANDERYST 22 873; Thielen: VANDERYST 21397; Lualaba: KASSNER 3373). Forestier Central (riv. Bari: GILBERT 1616; env. de Bambesa: PITTEY 758; près de Bima: SERET 164; Dundusana : MORTEHAN 658; Boeka, zone Bolomba : DEWEVRE C88; Makanza: HENS C143; Eala : LEBRUN 171; Lukolela : DEWÈVRE C132a; Bokuma : HULSTAERT 704; Ingende : LOUIS 68; Mabali : DEUSE 24A; Mbandaka: DEWÈVRE C55; près de Mobeka : BEQUAERT 922; Bobi: THONNER 54; Malema: E. & M. LAURENT s.n.; Simba: VAN GILS s.n.; Yambuya — Ngazi: GILBERT 2117; 35 km au N de Bengamisa: LISOWSKI 18 929; Lilanda — Yangole : LOUIS 6988; Yangambi: LOUIS 15 608; Yatolema : CARRINGTON F/9; Kisangani: SCHWETZ 53; entre Kisangani et Yangambi, km 45: LISOWSKI 15 415; Kisangani — Bafwaboli, km 30: VAN OYE s.n.; Kisangani — Wanie Rukula, km 34: LISOWSKI 17435; Kenge, zone Ubundu: CHRISTIAENSEN 1188; 12 km à l'E de Wanie Rukula: LISOWSKI 15 695; Yaleko : Vos 50; Walikale : BEQUAERT 6529; Hombo : TROUPIN 2507; Irangi: LEWALLE 1735; Walungu — Shabunda, km 83: CHRISTIAENSEN 2461; Kalima: ANTUN-GUPFFERT 131; Kole : LEBRUN 6334). Ubangi-Uele (Bima — Bambili: SERET 164; Belia, zone Isiro: SERET 164bis). Lacs Edouard et Kivu (Kalama: HENDRICKX 4173).

Sénégal, Gambie, Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Guinée équatoriale (Rio Muni et Bioko), Principe, Gabon, Rép. Congo, Angola.

HABITAT : Sous-bois humides, esobe, clairières, lisières, talus et bords des ruisseaux des forêts denses humides primaires et secondaires, des forêts denses sèches, des forêts marécageuses, des forêts périodiquement inondées, des forêts rivulaires, des palmeraies, plus rarement des formations arbustives primaires et secondaires, savane à *Hymenocardia*, marais, voisinage des chutes, jachères postculturales, recrus à *Marantaceae*, talus éclairés mais humides et ruisseaux au bord des routes, souvent sur sol sablonneux, plantations de manioc, d'hévéa et de bambous; jusqu'à 1400 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES : Bontsese, Isasango (dial. lokundu); Bukasua (dial. kinyanga); Congolemba, Locongolemba, Nkongolemba (dial. lomongo); Ditunduniundu, Ditunganzudi, Lendelende ya Mfinda, Malundaniundu, Matunganiundu (dial. kiyombe); Dongolongo, Gongolemba, Isasangi (dial. lingala); Iliangongolo, Liangongo, Toilangongo, Toliangongo, Toli a Ngongoro, Toliengongo (dial. turumbu); Kachinga (dial. kiluba); Kankandankanda (dial. tshiluba); Manyumayuma, Munsangansanga (dial. kikongo); Matungunuma (dial. fiote).

SELAGINELLACEAE

USAGES : Les indigènes en ornent la maison à la naissance d'un enfant (fide ALLARD). — Les grands chefs indigènes s'en entourent le cou en signe de pouvoir (fide DEWÈVRE). — Les indigènes en font des matelas (fide COÛTEAUX et LOUIS). Les indigènes tressent des couronnes de cette plante et s'en ceignent la tête pour se débarrasser des maux de tête (fide DEWÈVRE). — La plante est aussi employée pour les fluxions de la joue : on met la plante dans un cornet et on l'y brûle à feu lent; un gamin souffle dans le cornet; le patient dirige le haut du cornet sur la joue qui reçoit toute la fumée (fide SAPIN). — La plante jouirait de certaines propriétés spéciales pour les fétichistes (fide VAN GILS).

OBSERVATION : L'espèce a été signalée au Kenya par BENL (Acta Bot. Barcin. **31**: 14. 1978) mais je n'ai trouvé en herbier aucun échantillon en provenance de ce pays. Je n'ai donc pas inclus le Kenya dans la distribution géographique de l'espèce.

7. *Selaginella congoensis* ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, 50: 30, pl. 6 [1-8] (1957). — Type: Zaïre, Distr. Sankuru, entre Boija et le Haut-Congo: JENSEN 51 (BM holo-).

Plante à tige principale sinistrevolubile, atteignant 40-50 cm de long et environ 0,75 mm de diam., jaune paille, glabre, à côtes saillantes, avec un sillon dans la partie supérieure, peu ramifiée, émettant sur toute sa longueur des rhizophores filiformes, jaune paille, formant généralement un angle droit avec la tige et atteignant 5 cm de long; ramifications simples, pennées ou bipennées, ovales dans leur pourtour, peu nombreuses et espacées. *Feuilles* de la tige principale homomorphes, espacées entre elles de 2-2,5 mm, vert pâle, d'environ 2 mm de long et 0,5 mm de large, oblongues-lancéolées, légèrement inéquilatérales, auriculées à la base, à bord subentier à courtement et lâchement denticulé, étroitement aiguës au sommet; feuilles des ramifications hétéromorphes, vert pâle; feuilles latérales contiguës, d'environ 1,5 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, à marge hyaline, à nervure médiane peu visible et n'atteignant pas tout à fait le sommet, aiguës ou acuminées, légèrement inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-elliptique à lancéolée, arrondie à la base, à bord denticulé, à demi-face basiscopique semi-linéaire à oblongue, tronquée à la base, à bord lâchement serrulé; feuilles médianes imbriquées, d'environ 1 mm de long et 0,5 mm de large, lancéolées, arquées, légèrement inéquilatérales, auriculées à la base, denticulées sur les bords, longuement acuminées, à nervure médiane bien visible; feuilles axillaires d'environ 1,5 mm de long et 0,5 mm de large, oblongues-lancéolées, tronquées à auriculées à la base, serrulées, acuminées au sommet, à nervure médiane bien visible. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des dernières ramifications, d'environ 0,5 cm de long et 2 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, de 1,3-1,4 mm de long et 0,6-0,7 mm de large (ceux de la base légèrement plus grands), ovales-triangulo-

laïres, à marge hyaline, irrégulièrement serrulés, longuement acuminés. *Mégaspores* d'environ 500 µm de diam., réticulées, à surface jaunâtre avec un réseau blanchâtre. *Microspores* d'environ 45 µm de diam., finement verruqueuses, de couleur crème.

DISTRIBUTION :

Zaïre : Bas-Congo (Pool de Maleba : DEMEUSE 188; Kinshasa: ANTUN-GUPFFERT 292, BEQUAERT 7157; Dolo : BAVICCHI 164, SCHLECHTER 12441; Binza : BOUHARMONT 6791). Kasai (Wombali: VANDERYST 2420; Mokaba: VANDERYST 3860; Bokala: VANDERYST 4968; Selenge : FLAMIGNI 7B; Atene : VANDERYST 3416; District Sankuru, entre Boïja et le Haut-Congo: JENSEN 51; région de Masela : VANDERYST 12455; riv. Mpio-mpio: VANDERYST s.n.; Kahemba, vallée de la Lutschima: DEVRED 1881; Bwana Mutombo: CALLENS 3152; Kisungu: CALLENS 2186; Tshimbulu — Hemptinne : LIBEN 3102). Forestier Central (à 15 km de l'embouchure de l'Ikelemba: LOUIS 2175; Bikoro — Mbandaka, km 27: GERMAIN 1956; Bikoro — Mabali : GERMAIN 8379; env. de Mabali : TROUPIN 2404; Difuma : ROSSIGNOL 75).

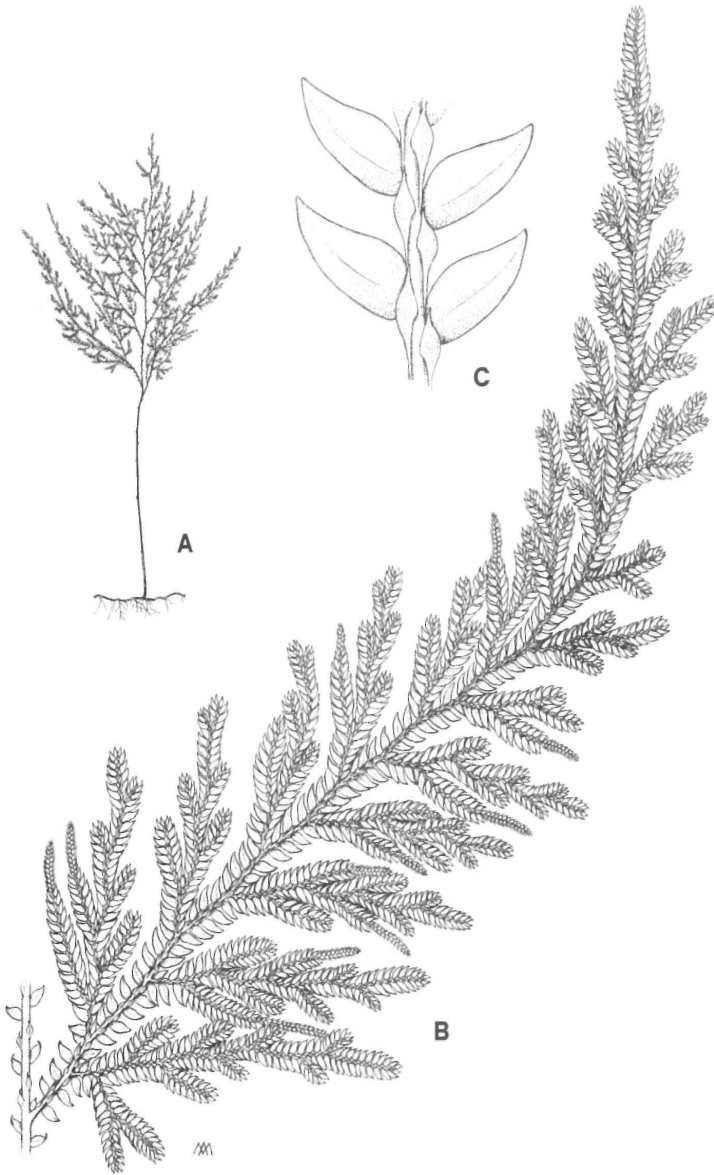
Rép. Congo.

HABITAT : Marécages, savanes sablonneuses humides et marécageuses, esobe humides et secs, bord des ruisseaux et sous-bois des forêts près des rivières, rarement en jachère arbutive.

NOMS VERNACULAIRES : Eletehula (dial. kikusu); Isasango (dial. lokundu); Lungangula (dial. kikongo).

OBSERVATION : A ma connaissance, HIERONYMUS fut le premier à reconnaître cette plante comme une espèce nouvelle et il l'appela *Selaginella chevalieri* en se basant sur l'échantillon CHEVALIER 4167 recueilli à Brazzaville en juillet 1906. Toutefois, il ne décrivit pas cette espèce et n'en publia pas le nom. La première publication de *S. chevalieri* est due à BONAPARTE (Not. Ptérid., 1: 124. 1915) qui attribua un seul échantillon à cette espèce et précisément BAVICCHI 164 de Dolo (Zaïre). Il considéra cet échantillon comme appartenant à *S. chevalieri* d'après son identification par HIERONYMUS. Ceci est prouvé par l'échantillon BAVICCHI 164 conservé dans l'herbier de Paris portant le déterminavit original de HIERONYMUS : « *Selaginella Chevalieri* HIERON. = CHEVALIER 4167 ». Cependant, BONAPARTE omit aussi de donner une description de l'espèce et *S. chevalieri* BONAP. doit donc être considéré comme un nomen nudum. L'espèce ne fut valablement publiée que beaucoup plus tard par ALSTON sous le nom de *S. congoensis* sans aucune référence à *S. chevalieri* HIERON.

8. *Selaginella vogelii* SPRING, Mon. Fam. Lycopod., 2: 170 (1849); TH. DUR. & DE WILD., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg., 36: 95 (1897); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., 1 (4) : 677, n° 72 (1901); DE WILD., Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 5, 1 (3): 216 (1906); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, 50: 33 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 15 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, 8: 18 (1964); Fl. Camer., 3 : 24 (1964); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 28 (1977); BENL, Acta Bot. Barcin., 31 : 18 (1978). — Type: Bioko : VOGEL 182 (K holo-, P iso-). — *Planche 2.*



***Selaginella vogelii* SPRING**

A. Plante entière ($\times 1/7$). — B. Ramification primaire ($\times 1$). — C. Détail de la face dorsale d'une ramification primaire avec feuilles latérales et médianes ($\times 6$). — D'après ANTUN-GUPFFERT 411.

Selaginella africana A. BR., App. Ind. Sem. Hort. Berol. : 19 (1857). — Type: Cult. Hort. Berol., d'origine inconnue, probablement africaine (B holo-).

Selaginella dinklageana SADEB., Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. **14**, Beih. : 16 (1897). — Type: Cameroun, Lokundje : DINKLAGE 241 (HBG holo- non vu).

Plante à tige principale dressée, atteignant 50 cm de long et 2,5-3(-4,5) mm de diam., rose à la base à l'état sec et ligneuse, subcylindrique ou canaliculée, glabre, ramifiée vers le haut, naissant d'un rhizome horizontal, subtetragonal, rose, feuillu, portant de nombreux rhizophores fins, de 4-8 cm de long, pubescents; ramifications 2-3-pennées, formant généralement un angle de 45° avec la tige principale, étroitement triangulaires ou deltoïdes dans leur pourtour, à rameaux subcylindriques, glabres sur la face dorsale, pubescents-hirsutes latéralement et sur la face ventrale. *Feuilles* sur la partie simple de la tige principale homomorphes, subopposées, décussées, espacées entre elles de plus de 1 cm, équilatérales, vert pâle, ovales-triangulaires, légèrement auriculées à la base, aiguës au sommet, d'environ 3 mm de long et 2 mm de large, lacérées-dentées sur les bords; feuilles sur la partie ramifiée de la tige principale et sur les ramifications hétéromorphes; feuilles latérales souvent subopposées, espacées entre elles d'environ 2 mm, plus rapprochées sur les dernières ramifications, de 3-4 mm de long et 1,5-2 mm de large, révolutes à l'état sec, à nervure médiane n'atteignant pas le sommet, entières, vert pâle sur la face ventrale et vert plus foncé sur la face dorsale, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à lancéolée, tronquée à la base, obtuse au sommet, à demi-face basiscopique semi-oblongue à lancéolée, décurrense à la base, aiguë au sommet; feuilles médianes subopposées, espacées entre elles d'environ 2,5 mm, plus rapprochées sur les dernières ramifications, de 1,5-2 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, légèrement inéquilatérales et arquées, entières, à base longuement et largement décurrense dans la moitié externe et obliquement tronquée dans la moitié interne, acuminées-cuspidées; feuilles axillaires d'environ 2 mm de long et 0,8 mm de large, subelliptiques, à bord entier ou très rarement pourvu de quelques cils, tronquées à la base, aiguës. *Strobiles* solitaires au sommet des dernières ramifications, de 0,5-1 cm de long et environ 2 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, d'un vert plus pâle que celui des feuilles, de 1-1,2 mm de long et 0,7-0,8 mm de large, largement ovales-triangulaires, à base auriculée, lâchement ciliolés sur les bords, acuminés au sommet. *Mégaspores* d'environ 270 µm de diam., densément recouvert d'ornementations

papilleuses, de couleur crème. *Microspores* de 35-40 μm de diam., papilleuses, de couleur crème.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Mayombe (nord du Mayombe : FLAMIGNI 138; env. de Sumbi: ANTUN-GUPFFERT 411; Kizu : WELLENS 415; vallée de la Lukula : DUPUIS s.n.; Bingila : DUPUIS s.n.; Luki: DUPUIS 1451; riv. Monzi, Sumba Kituti: WAGEMANS 924). Bas-Congo (Kisantu : VANDERYST 24 079; Lemfu, chutes de la Lukunga : GILLET s.n., ROBYNS 5; Kitobola: FLAMIGNI 3). Forestier Central (Yangambi, riv. Isalowe : GERMAIN 8611; Kisangani, Mangobo : LISOWSKI 46 851).

Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Benin, Nigeria, Cameroun, Bioko, Gabon, Rép. Congo, Angola.

HABITAT : Sous-bois, lisières et recrûs des forêts denses humides et des forêts rivulaires, près des chutes et des bords escarpés des rivières.

NOM VERNACULAIRE : Malelele (dial. kiyombe).

OBSERVATIONS : 1. SPRING a décrit *S. vogelii* en se basant sur un échantillon de l'herbier de HOOKER. Dans le protologue, il donne le nom du collecteur (VOGEL) sans indiquer le numéro de récolte, mais l'holotype, conservé dans l'herbier Hookerianum à Kew, porte le numéro 182. — 2. Certains auteurs considèrent *S. africana* A. BR. comme synonyme de *S. pervillei* SPRING, mais l'holotype de *S. africana* et un échantillon de Berlin identifié par BRAUN avec le même nom furent déterminés par HIERONYMUS comme *S. vogelii*. Leur étude m'a permis de confirmer l'opinion de ce dernier auteur, c'est-à-dire que *S. africana* est synonyme de *S. vogelii*. — 3. *S. eublepharis* A. BR. ex HIERON. de l'Afrique tropicale orientale (Malawi, Mozambique, Tanzanie) et *S. pervillei* SPRING de Madagascar, sont considérés par certains auteurs comme synonymes de *S. vogelii*, mais, bien que voisins de cette dernière espèce, ils représentent deux espèces distinctes.

9. *Selaginella versicolor* SPRING, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles, **10** (1): 143 (1843); Mon. Fam. Lycopod., **2**: 123 (1849); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 685, n°155 (1901); DE WILD., Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 5, **1** (1): 8 (1903) (sub *S. scandens*); HIERON. in MILDBR., Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. 1907-1908, **2**: 39 (1910); DEMARET, Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Explor. Hydrobiol. Lac Tanganyika, **4** (2): 49, pi. 5 [2] (1955); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 34 (1957); Alston, Ferns W. Trop. Afr. : 16 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, 8: 19 (1964); Fl. Camer., **3** : 27 (1964); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 28 (1977); BENL, Acta Bot. Barcin., **31** : 15 (1978). — Type: Guinée (« Sénégambe »), pays des Landoumas : HEUDELOT 704 (G holo-, B, P iso-).

Selaginella nitens BAK., Journ. Bot. [London], 23: 48 (1885); Fern Allies: **99** (1887). — Type: Fernando Po : MANN 149 bis (K lecto-).

Stachygynandrum versicolor (SPRING) CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., 2: 262 (1901).

Plante \pm dressée, à tige principale atteignant 40 cm de long et environ 2 mm de diam., jaune verdâtre, glabre, très ramifiée dans sa partie supérieure, portant seulement à la base quelques rhizophores filiformes, glabres, jaune paille, d'environ 2 cm de long. *Soboles* nombreux, naissant à la base de la tige, très développés en longueur (15-20 cm), à petites feuilles; ramifications pennées ou bipennées, linéaires-lancéolées à ovales-elliptiques dans leur pourtour, divergeant de 60° avec la tige principale. *Feuilles* hétéromorphes sauf celles de la base de la tige principale, vert foncé sur la face dorsale et à reflets métalliques sur la face ventrale, à nervure médiane atteignant presque le sommet, à marge hyaline; feuilles latérales espacées entre elles de 3-4 mm dans la partie basale et médiane de la tige principale, contiguës dans la partie supérieure, devenant imbriquées sur les ramifications, pourvues de deux fausses nervures de part et d'autre de la nervure médiane, de 4-5 mm de long et environ 2 mm de large, lâchement serrulées, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-lancéolée, arrondie à la base, aiguë au sommet, à demi-face basiscopique semi-oblongue, le plus souvent arrondie à la base, obtuse au sommet; feuilles médianes espacées sur la tige principale de 4-5 mm et se rapprochant vers le haut de celle-ci jusqu'à devenir imbriquées sur les ramifications, de 2-2,5 mm de long et environ 1 mm de large, obovales-elliptiques, arrondies à la base, à bord denticulé, abruptement et longuement aristées, à arête plus longue que la moitié du limbe; feuilles axillaires d'environ 3 mm de long et 1,5 mm de large, ovales-lancéolées, cunéiformes à la base, lâchement serrulées sur les bords, aiguës au sommet, pourvues aussi de deux fausses nervures. *Strobiles* solitaires au sommet des ramifications, en moyenne de 6-7 mm de long et 1 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, d'environ 1,5 mm de long et 0,7-0,8 mm de large, largement triangulaires, cochléariformes, à marge hyaline, ciliés, étroitement aigus au sommet. *Mégaspores* d'environ 250 μ m de diam., de couleur crème, réticulées. *Microspores* d'environ 15-20 μ m de diam., orangées.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Mayombe (Kizu : BOUHARMONT 7049, TILQUIN 130; Temvo: VERMOESEN 1673). Bas-Congo (Zongo :BOUHARMONT 6832, TILQUIN 69; Mpese : VANDERYST 14154). Kasai (Kondue: GENTIL 12, E. & M. LAURENT s.n.; entre Mbao et Popokabaka: VANDERYST 14 637; Panzi: CALLENS 3332, VANDERYST 15 821; Kambangu, riv. Luhemba : CALLENS 3191). Bas-Katanga (Kitengo: MULLENDERS 2247; Parc Nat. Upemba, Kanonga : DE WITTE 5585; *ibid.*, entre riv. Kibanga et Kanonga : DE WITTE 5379). Forestier Central (vallée du Bomokandi : DE

SELAGINELLACEAE

CALONNE s.n.; Evingani — Kembele : SERET 202; Poko : SERET 659; 40 km N de Kisangani, riv. Lindi: LISOWSKI 16425; Kisangani — Lubutu, km 135: LISOWSKI 80 054; 7 km de Lubutu, chute Otoko: LISOWSKI 40132; Panga : BEQUAERT 1597; Epulu: Louis 5537; Avakubi: BEQUAERT 1744; env. de Nduye: LISOWSKI 96461; Penge —Irumu: BEQUAERT 2574; Tshebahu: DE WITTE 12508; Semliki: KASSNER 3071; Beni —Irumu, Pojo: MILDBRAED 2840; riv. Malingongo: DE WITTE 12464; riv. Mamudioma, affl. Djuma : DE WITTE 12050; Lesse : BEQUAERT 3163; entre Mbau et Lesse: DE WITTE 9753; riv. Abyalose : DE WITTE 11904; riv. Imamene: DE WITTE 9701; Kembe : A. LÉONARD 1577; Masisi —Walikale : BEQUAERT 6488; Musenge, zone Walikale: CHRISTIAENSEN 295; Irangi : VAN DER VEKEN 9712; Baselele, zone Pangi : AUTUN-GUPFFERT 137). Ubangi-Uele (Lebo : WARLET 96; Parc Nat. Garamba: DE SAEGER 582; *ibid.*, piste centrale, km 36: TROUPIN 1444; Bagbele, source de la Nambili: NOIRFALISE 354; case Koko, Suronga : SERET 384; env. Arebi: SERET 521A; env. Gombari : SERET 521B). Lac Albert (mont Hoyo : BREYNE 3834, LISOWSKI 17189). Lacs Edouard et Kivu (Fort Beni: MILDBRAED 2291; riv. Talya, près de Mutsora : DE WITTE 11021; Mwenda — Kibanga : GILLE 6B). Haut-Katanga (lac Tanganyika, île Kavala: VAN MEEL 685; Pweto — Moba, entre Katanti et Kalanga : ROBYNS 2087).

Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Bioko, Gabon, Rép. Congo, Rép. centrafricaine, Sudan, Uganda, Angola, Malawi.

HABITAT : Sur sol mouilleux et sur rochers humides, près des cascades et des ruisseaux en forêt dense humide et dans les forêts rivulaires; jusqu'à 1300 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE : Lusaku (dial. kirega).

OBSERVATIONS : 1. Dans le protologue de *S. versicolor*, SPRING cite seulement «*Hab. in Senegambia* (Heudelot)», sans aucune autre donnée de la récolte. Dans sa Monographie de la famille des Lycopodiacees (1849), il ajoute (p. 123) que l'échantillon avait été recueilli «*in abruptis ad tribum Landoumas dictam* » (dans les ravins, chez les Landoumas) et qu'il était conservé dans l'herbier DELESSERT à Genève. J'ai étudié cet échantillon et j'ai pu constater qu'il porte le numéro original 704, non cité par SPRING, mais indiqué aussi sur l'étiquette des isotypes des herbiers de Berlin et Paris. Je pense que l'échantillon de l'herbier DELESSERT à Genève peut être considéré comme l'holotype de l'espèce. En effet, dans l'herbier de SPRING à Liège, il y a un échantillon de HEUDELLOT de la Sénégalie, mais il ne porte aucune identification de l'espèce et provient de l'herbier LEPRIEUR, 1839; il ne peut donc être considéré comme l'holotype. — 2. *S. nitens* est basé sur un échantillon de Bioko recueilli par MANN et sur un autre du Mont Cameroun recueilli par KALBREYER. J'ai étudié ces échantillons dans l'herbier de Kew et j'ai pu constater que celui de KALBREYER porte le numéro 158 et que celui de MANN n'a pas de numéro, mais seulement l'indication «with *Selaginella* n. 149». Parmi ces deux syntypes, je désigne comme lectotype l'échantillon de MANN qui représente le mieux les caractéristiques de l'espèce. Cet échantillon a été cité par ALSTON (Ferns W. Trop. Afr. : 16, 1959) comme «MANN 149», mais je le cite comme numéro 149 bis parce que l'échantillon MANN 149 appartient à *S. vogelii*.

10. *Selaginella kalbreyeri* BAK., Journ. Bot. [London], **22**: 276 (1884); Fern Allies: 77 (1887); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 713, n°494 (1901); DEMARET, Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Explor. Hydrobiol. Lac Tanganyika, **4** (2): 48, pl. 2 [1] (1955); ALSTON in TARDIEU & ASLTON, Mem. IFAN, **50**: 36 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 16 (1959); TARDIEU, Fl. Camer., **3** :

28 (1964); BIZZARRI, Webbia, **29**: 572, fig. 6, 7 [A-B] (1975); BENL, Acta Bot. Barcin., **31**: 17 (1978). — Type: Cameroun, Mt. Cameroun, Mopanja : KALBREYER 164 (K holo-, B, BM iso-). — *Planche* 3, 7 [A].

Plante subdressée, souvent recourbée et s'enracinant à l'extrémité, à tige principale atteignant 40 cm de long et 2-2,5 mm de diam., vert pâle ou jaune paille, brunâtre dans les dernières ramifications, ramifiée, portant des rhizophores dans sa partie inférieure (ainsi que dans les parties enracinées); rhizophores de 1,5-2 cm de long, filiformes, verdâtre pâle, formant un angle droit avec la tige principale ou réfléchis; ramifications divergeant de 45° environ, 2- à 3-pennées, ovales-triangulaires à lancéolées dans leur pourtour. *Feuilles* hétéromorphes, sauf celles à la base de la tige principale, vert pâle; feuilles latérales subcontiguës, d'environ 2,5 mm de long et 1,5 mm de large, à nervure médiane visible mais pas jusqu'au sommet, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à lancéolée, arrondie à la base, à bord lâchement serrulé, à demi-face basiscopique semi-elliptique à oblongue, obliquement tronquée à la base, à bord longuement cilié dans la partie basale et lâchement serrulé au sommet; feuilles médianes imbriquées, d'environ 1,8 mm de long et 0,8 mm de large, largement ovales, obliquement arquées, cordées à la base, à bord hyalin, fortement ciliées dans la partie basale et serrulées vers le sommet, aristées au sommet, à arête recourbée plus longue que la moitié du limbe; feuilles axillaires d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, ovales-lancéolées, arrondies et longuement ciliées à la base, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des dernières ramifications, tétragones, de 5-6 mm de long et environ 1,5 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, d'environ 1,5 mm de long et 0,8 mm de large, ovales-triangulaires, serrulés sur les bords, longuement acuminés. *Mégaspores* d'environ 270 µm de diam., jaune foncé, finement papilleuses. *Microspores* d'environ 30 µm de diam., vermillon, rugueuses.

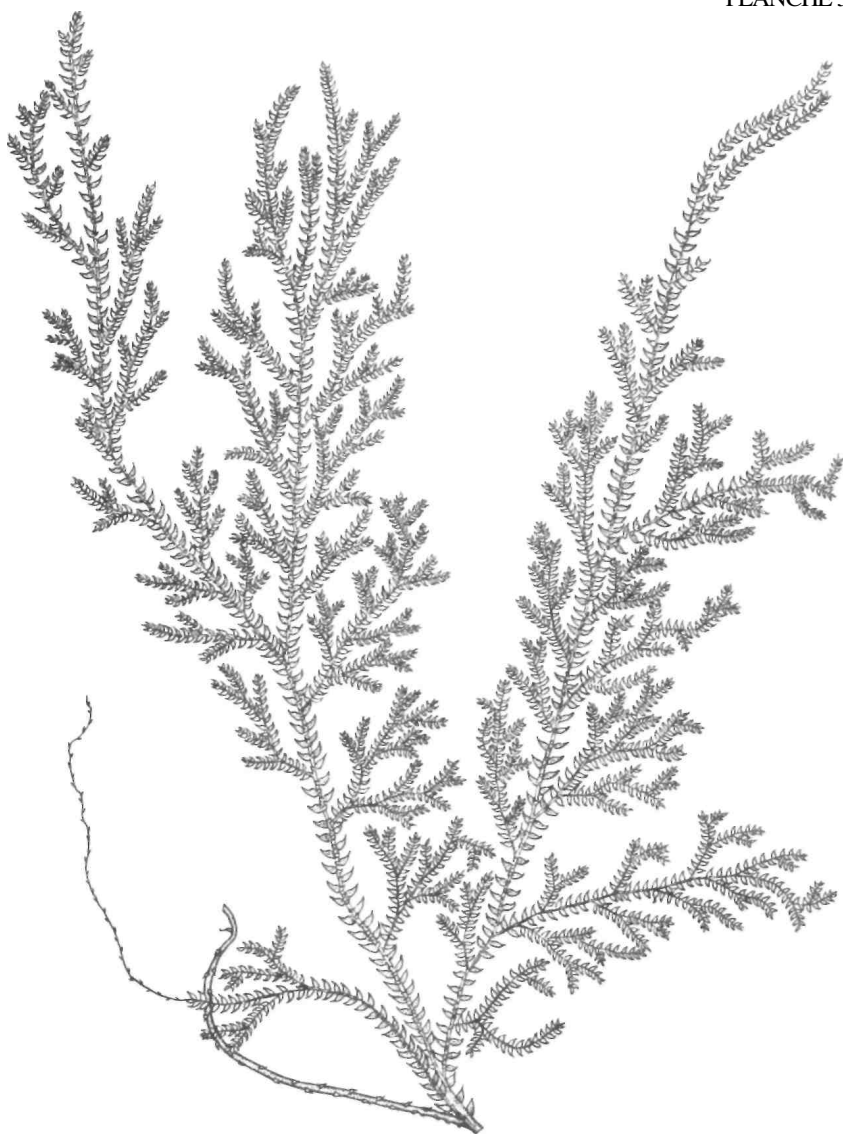
DISTRIBUTION :

Zaïre: Forestier Centra] (Penge : BEQUAERT 2451). Lacs Edouard et Kivu (près de Mutwanga: DE WITTE 7778; près de Mutsora : DE WITTE 10 224; Kolobo : VAN MEEL 1564).

Rwanda: Lacs Edouard et Kivu (près de Cyanguu: HENDRICKX 4681).

Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Guinée équatoriale, Gabon, Rép. Congo, Ethiopie, Uganda.

HABITAT : Terrestre, rarement sur arbres pourris, dans la forêt dense équatoriale, sur les berges humides des torrents et dans les galeries forestières; jusqu'à environ 1100 m d'altitude.



***Selaginella kalbreyeri* BAK**

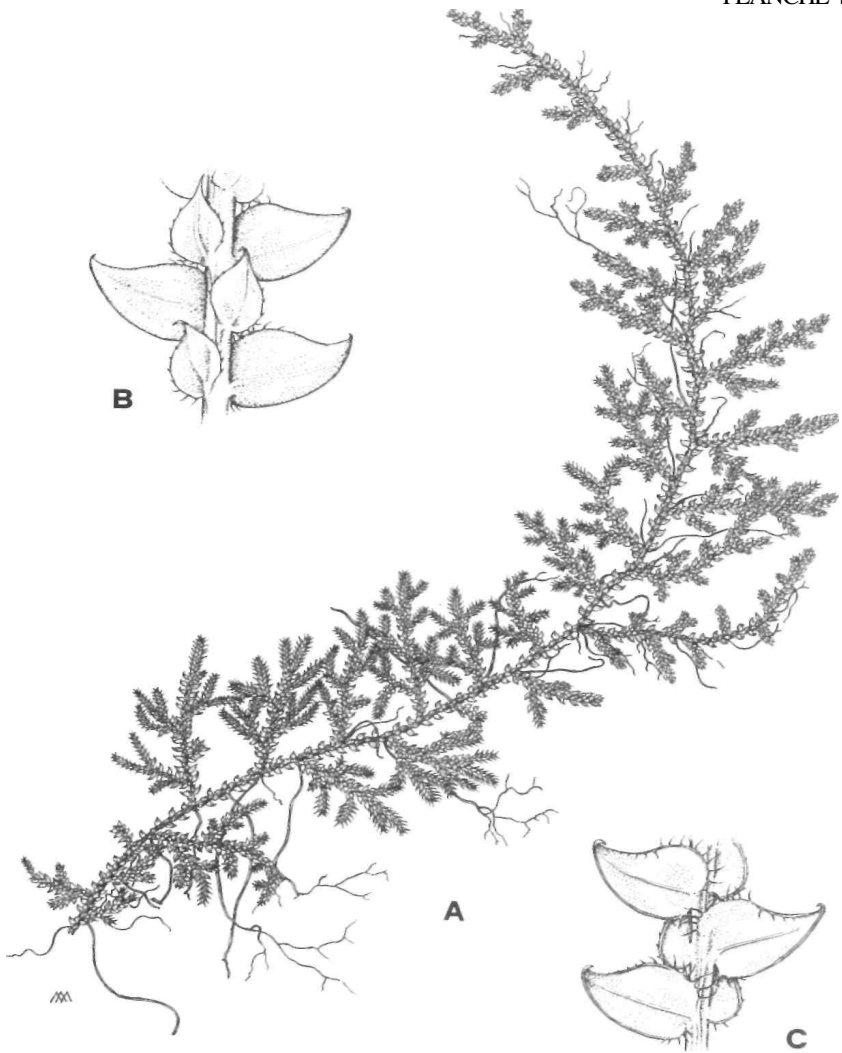
Plante entière ($\times 4/5$).

Cliché Webbia, **29** (1975).

OBSERVATION: Dans le protologue, BAKER ne donne pas le lieu ni la date de récolte; mais ceux-ci sont indiqués comme «Mopanja. 4/77» sur l'étiquette de l'holotype déposé à K. Cependant à BM se trouve un autre échantillon recueilli par KALBREYER avec le numéro 164 ayant l'indication «Cam. (Licumby) Mop. 2/4.77». Il ne porte aucune détermination de BAKER, mais je le considère comme un isotype.

11. **Selaginella cathedrifolia** SPRING, Monogr. Fam. Lycopod., **2** : 112 (1849); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4) : 712, n° 461 (1901); ALSTON in EXELL, Cat. Vasc. Pl. S. Tomé: 96 (1944); DEMARET, Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Explor. Hydrobiol. Lac Tanganyika, **4** (2): 48 (1955); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 36 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 16 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, **8** : 23 (1964); Fl. Camer., **3** : 29 (1964); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 29 (1977); BENL, Acta Bot. Barcin., **31**: 15 (1978). — Type: Ile Principe: CURROR 3 (K holo-). — *Planche 4*.

Plante rampante, à tige tétragone atteignant généralement 10-15 cm, mais pouvant atteindre plus de 30 cm de long et 0,6-0,7 mm de diam., jaune paille, parfois brunâtre à l'état sec, ramifiée dès la base, à ramifications divergeant de 60°, pennées ou bipennées, parfois plus longues que la tige principale; rhizophores filiformes, formant un angle droit avec la tige, présents sur toute la longueur de la plante, jaune paille, d'environ 2,5-3 cm de long. *Feuilles* toutes hétéromorphes, herbacées-chartacées, vert foncé sur la face dorsale et vert grisâtre sur la face ventrale, à nervure médiane peu visible; feuilles latérales espacées entre elles d'environ leur largeur, contiguës sur les dernières ramifications, à bord révoluté, de 2-2,5 mm de long et 1-1,5 mm de large, à nervure médiane peu visible, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale, arrondie à la base, à bord longuement cilié vers le bas et subentier à denté vers le haut, à demi-face basiscopique semi-oblongue à lancéolée, subtronquée à la base, entière ou serrulée sur les bords; feuilles médianes contiguës ou imbriquées, d'environ 1,5 mm de long et 1 mm de large, largement ovales, arquées, arrondies à la base, serrulées sur les bords, longuement acuminées au sommet; feuilles axillaires légèrement inéquilatérales, d'environ 2 mm de long et 0,8-0,9 mm de large, lancéolées, tronquées à la base, à bord longuement cilié vers le bas et subentier vers le haut, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des dernières ramifications, de 8-12 mm de long et environ 1,5 mm de large, tétragones. *Sporophylles* homomorphes, atteignant environ 1,8 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, étroitement ovales-lancéolés, serrulés sur les bords, acuminés au sommet. *Méga-*



***Selaginella cathedrifolia* SPRING**

A. Plante entière ($\times 1$). — B. Détail de la face dorsale de la tige avec feuilles latérales et médianes ($\times 10$). — C. Détail de la face ventrale de la tige avec feuilles latérales et médianes ($\times 10$). — D'après ANTUN-GUPFFERT 144.

SELAGINELLACEAE

spores de 250-300 μm de diam., jaune pâle, légèrement réticulées, *Microspores* de 25-35 μm de diam., vermillon, papilleuses.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Mayombe (riv. Lubonga, au NE de Maduda : TILQUIN 113; Maduda : BOUHARMONT 7029; Kizu : BOUHARMONT 7063A). Bas-Congo (Binza: LAWALRÉE 18 349; Bankana: VANDERYST & LAMBRETTE 5489; Kimuenza : BOUHARMONT 7070; Sanda: VANDERYST s.n.; Sanga : VANDERYST 25321bis; Banza Borna: BREYNE 377; Gombe Matadi: CALLENS 2599; Kipako : VANDERYST 30 714; Ndem-bo: VANDERYST s.n.; Mpese : VANDERYST 14018; riv. Mfidi: VANDERYST 5762; massif de la Sansikwa: ANTUN-GUPFFERT 327; riv. Benga : VANDERYST 14879). Kasai (Mongobele : FLAMIGNI 13; Bena Dibele : FLAMIGNI 40; Kingunshi : VANDERYST 16204). Forestier Central (Ubangi: E. & M. LAURENT s.n.; Lolingo — Lofi-ma: EVRARD 5263; Eala: CORBISIER-BALAND 2071; Yangambi: DEVRED 3927; Yalibwa: LOUIS 10 034; riv. Aruwimi, en aval de Banalia : BEQUAERT 1374; Afata : LOUIS 16279; Wanie Rukula : LISOWSKI 15237; Kisangani —Lubutu, km 135: LISOWSKI 80062; Kenake — Masua, zone Opala: LISOWSKI 43074; env. de Nduye: LISOWSKI 50500; Walikale — Lubutu : BEQUAERT 6569; Ibondo : A. LÉONARD 1072; Irangi: CHRISTIAENSEN 995; Kalima —Baselele, zone Pangî : ANTUN-GUPFFERT 144). Ubangi-Uele (env. Bokoyo, zone Dungu : SERET 598; env. Gombari: SERET 484; Doruma—Niagara : LEBRUN 3177; Parc Nat. Garamba, piste centrale, km 28: NOIRFALISE 721). Lacs Edouard et Kivu (Mwenda — Katuka, riv. Djelube : ROBYNS 3280; Kabimba: VAN MEEL 127).

Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Principe, Guinée équatoriale (Rio Muni et Bioko), Gabon, Rép. Congo, Angola.

HABITAT : Sous-bois de forêt dense humide, parois humides et ombragées, parfois sablonneuses ou moussues des chutes, des grottes ou des falaises, rochers humides et ombragés, parfois exondés, sol humide près des sources, ravins forestiers, savanes, dalles latéritiques, talus de terre au bord des routes, exceptionnellement épiphyte sur troncs d'arbre dans la forêt dense humide; jusqu'à 1300 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES : Erigia (dial. kinande); Liombombo (dial. turumbu).

OBSERVATIONS : 1. Dans l'herbier de Paris se trouvent deux feuilles d'herbier avec comme seule indication le lieu de récolte «West Africa», reçues de HOOKER en 1845. Il s'agit peut-être de deux doubles de l'holotype. — 2. L'échantillon VANDERYST & LAMBRETTE 5486 mentionné ci-dessus fut identifié et cité comme *S. zenkeri* HIERON. par BONAPARTE (Not. Pterid., 7: 253. 1918). HIERONYMUS avait reconnu cette espèce comme nouvelle, sans la décrire, en se basant sur deux échantillons recueillis par REUTLINGER dans la Rép. du Congo (Benito River) et maintenant conservés dans l'herbier de Berlin. BONAPARTE ne donne aucune description de la plante et, à ma connaissance, elle n'a jamais été décrite; *S. zenkeri* doit donc être considéré comme un nomen nudum et représente la même espèce que *S. cathedrifolia*.

12. **Selaginella mittenii** BAK., Journ. Bot. [London], **21**: 81 (1883); Fern Allies: 39 (1887); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 713, n° 505 (1901); DEMARET, Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Explor. Hydrobiol. Lac Tanganyika, **4** (2): 49 (1955); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid. : 26 (1970); JACOT-GUILL., Fl. Lesotho: 93 (1971); SCHELPE in SYMOENS, Explor. Hydrobiol.

Bangweolo & Luapula, **8** (3): 15 (1973); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : **29** (1977); JERMY & DINIZ in SCHELPE & DINIZ, Fl. Moçamb., Pterid.: 21 (1979). — Type: Tanzanie, Usagura («Usassura») Mts. : HANNINGTON s.n. (K holo-, B iso-).

Selaginella depressa A. BR. var. *minor* A. BR. ex KUHN, Fil. Afr. : 211 (1868). — Type: Angola, Pungo Andongo : WELWITSCH 43 (B syn-), 44 (B syn-, P isosyn-).

Selaginella welwitschii BAK., Journ. Bot. [London], **21**: 81 (1883); Fern Allies: 39 (1887). — Type: Angola, Pungo Andongo: WELWITSCH 43 (K holo-, BM, P iso-).

Selaginella tectissima BAK., Journ. Bot. [London], **22** : 89 (1884); Fern Allies: 67 (1887). — Type: Rép. sudafricaine, Transvaal, Magalisberg Mts. : SANDERSON s.n. (K holo-, B iso-).

Selaginella mackenii BAK., Journ. Bot. [London], **22**: 89 (1884); Fern Allies: 67 (1887). — Type: Rép. sudafricaine, Natal, riv. Tugela: GERRARD & MCKEN 237 (K holo-, B iso-).

Selaginella cooperi BAK., Journ. Bot. [London], **22**: 89 (1884); Fern Allies: 68 (1887). — Type: Rép. sudafricaine, Orange Free State: COOPER 1056 (K holo-, B, BM iso-).

Stachygynandrum welwitschii (BAK.) CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., **2**: 262 (1901).

Stachygynandrum depressum (A. BR.) CARRUTH. var. *minus* (A. BR. ex KUHN) CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., **2**: 262 (1901).

Plante rampante, formant souvent des touffes très denses et entrelacées, à tige atteignant 10-15 cm de long et environ 0,3 mm de diam., ramifiée, à ramifications disposées régulièrement le long de la tige, pennées, divergeant de 45° avec la tige; rhizophores sur toute la longueur de la plante, filiformes, jaune pâle, courts, de 0,5-1 cm de long. *Feuilles* toutes hétéromorphes, vert pâle, herbacées-chartacées, à nervure médiane pas très visible, contiguës sur la tige principale et imbriquées sur les ramifications; feuilles latérales embrassant la tige à l'état sec, de 1,5-1,7 mm de long et 0,8-1 mm de large, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à elliptique, cordée à la base, à bord cilié dans la moitié basale et entier à lâchement denté vers le haut, à demi-face basiscopique semi-oblongue à lancéolée, tronquée à la base, à bord lâchement cilié dans la partie basale et ensuite serrulé; feuilles médianes imbriquées, d'environ 0,1 mm de long et 0,3-0,4 mm de large, obliquement ovales-lancéolées,

subtronquées à la base, ciliées sur les bords, acuminées ou aristées au sommet; feuilles axillaires de 1,2-1,3 mm de long et 0,5-0,6 mm de large, lancéolées, arrondies à la base, à bord cilié en bas et denté en haut, aiguës au sommet. *Strobiles* au sommet des ramifications, de 4-8 mm de long et 1,5-2 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, sur quatre rangs, de 1,5-1,7 mm de long et environ 0,8 mm de large, largement ovales-lancéolés, imbriqués, auriculés à la base, ciliolés-denticulés sur les bords, acuminés au sommet. *Mégaspores* de 250-300 μm de diam., jaune pâle, subruguleuses. *Microspores* de 30-40 μm de diam., vermillon, verruqueuses.

DISTRIBUTION :

Zaïre : Forestier Central (Yanonghe : J. LÉONARD 1857; Kisangani, riv. Tshopo : BEQUAERT 7017; riv. Lindi, près de Yassoa, 40 km N de Kisangani : LISOWSKI 15490; *ibid.*, île Kongolo, W. de Kisangani: LISOWSKI 41 606; Epulu: LISOWSKI 47 998). Lac Albert (Irumu : BEQUAERT 2804; mont Hoyo: LISOWSKI 17959). Lacs Edouard et Kivu (Kalasabango : DEMARET 6330B; Mwenda : DEMARET 4821 A; Lwiro : MARLIER 909; plaine de la Ruzizi, riv. Muniove : GERMAIN 7118; *ibid.*, riv. Kiliba : GERMAIN 6771; vallée de la Muhi: LEBRUN 8128; Rugongo, près d'Uvira : SYMOENS 1892; Uvira: MARLIER s.n.; Vuano, presqu'île d'Ubwari : VAN MEEL 1767, 1770; Tugulu : VAN MEEL 179, 214). Haut Katanga (Marungu, mont Kampilikwe: LISOWSKI s.n.; Bianco, à 25 km de Katentania : LISOWSKI 12552).

Burundi : Lacs Edouard et Kivu (Kihanga : LEWALLE 4002, 4352). Rwanda-Burundi (Minago: REEKMANS 5850).

Sudan, Uganda, Tanzanie, Angola, Zambie, Malawi, Zimbabwe, Mozambique, Lesotho, Rép. sudafrique; Inde.

HABITAT : Sous-bois et ravins en forte pente dans la forêt sclérophylle à *Euphorbia dawei*; forêts denses humides; forêts de montagne; galeries forestières; rochers humides près des rivières et au bord des chutes; talus sableux ou falaises gréseuses au bord des rivières; talus humides en bord de route; rarement sur branches ou sur arbres couchés en voie de décomposition; jusqu'à 2050 m d'altitude.

OBSERVATIONS : 1. Dans le protologue, BAKER affirme avoir reçu l'échantillon de MITTEN; toutefois, dans Fern Allies, il se corrige en citant comme récolteur HANNINGTON. En effet, sur l'étiquette du type il est écrit «coll. Bishop Hannington». — 2. Dans le protologue de *S. mittenii*, le lieu de récolte est indiqué « Usassura Mountains », tandis que sur l'étiquette de l'holotype est écrit « Usagura Mts. ». Le nom correct des montagnes dans lesquelles HANNINGTON a recueilli l'holotype est Usagara (DAWSON E.C., James Hannington: 219. 1887). Elles sont situées dans le district de Mpwapwa/Kilosa (T 5/6) en Tanzanie (POLHILL D., Fl. Trop. E. Afr. Ind. Coll. Loc. : 252. Kew 1970). — 3. J'ai retrouvé dans l'herbier de Berlin un petit échantillon avec l'étiquette suivante: «*Selaginella Mittenii*. Baker. Usagara Mts. Ex Herb. Kew. Duplicate». Il s'agit probablement d'un isotype. — 4. Les lieux de récolte exacts des types de *S. depressa* var. *minor* et *S. welwitschii* ne sont pas cités dans les protologues respectifs, mais CARRUTHERS (Cat. Afr. Pl. Welw., 2: 262. 1901), précise que WELWITSCH 43 et WELWITSCH 44 furent recueillis sur la «Pedra de Cazella», respectivement en octobre et en décembre 1856. Cette indication est confirmée sur les étiquettes des échantillons de WELWITSCH que j'ai examinés dans l'herbier de BM.

— 5. Cette espèce présente une certaine variabilité dans la longueur des cils des feuilles latérales et dans les feuilles médianes qui sont acuminées ou aristées au sommet.

13. *Selaginella kraussiana* (KUNZE) A. BR., Ind. Sem. Hort. Berol. 1859 (App.): 22 (1860); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 710, n° 420 (1901); DE WILD., Miss. Laur. : 16 (1905); Ann. Mus. Congo, Bot., ser. 5, **2** (2): 116 (1907); HIERON. in MILDBR., Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. 1907-1908, **2**: 40 (1910); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 16 (1959); TARDIEU, Fl. Carrier., **3**: 31 (1964); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid. : 26 (1970); BIZZARRI, Webbia, **29**: 575, fig. 8 (1975); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 30 (1977); BENL, Acta Bot. Barcin., **31**: 14 (1978); JERMY & DINIZ in SCHELPE & DINIZ, Fl. Moçamb., Pterid.: 22 (1979). — Type: Rép. sudafricaine, Port Natal: GUEINZIUS s.n. (K lecto-, B, Fl, P, W iso-). — *Planche 5*.

Lycopodium kraussianum KUNZE, Linnaea, **18**: 114 (1844).

Selaginella hortensis METT., Fil. Hort. Lips. : 125 (1856). — Type : Culta in Horto Botanico Lipsiensi, d'origine inconnue : (LZ † holo-, K lecto, B iso-).

Selaginella azorica BAK., Journ. Bot. [London], **21**: 210 (1883). — Type : Azores, Serra Gorda, St. Michaels : F. D'ARRTJDA FURTADO s.n. (K holo-).

Didiclis kraussiana (KUNZE) ROTHMALER, Feddes Repert., **54**: 71 (1944).

Plante rampante, souvent densément entrelacée, à tige atteignant 50 cm de long et environ 1 mm de diam., jaune paille, généralement ramifiée dès la base, portant des rhizophores jaune paille, filiformes, atteignant 4-5 cm de long sur à peu près toute sa longueur; ramifications bipennées, parfois pennées, quelquefois dressées. *Feuilles* hétéromorphes, vert plus foncé sur la face dorsale et légèrement plus pâle sur la face ventrale; feuilles latérales espacées entre elles sur la tige principale d'à peu près 2 fois leur largeur, de 3-3,5 mm de long et environ 1,5 mm de large, à nervure médiane bien visible, arrondies à la base, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-oblongue à lancéolée, courtement ciliée, à demi-face basiscopique semi-linéaire à oblongue, subentière ou courtement et lâchement ciliée sur les bords; feuilles médianes espacées entre elles de 1 ½-2 fois leur longueur sur la tige principale, contiguës à imbriquées sur les ramifications, d'environ 2 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, elliptiques-lancéolées, obliquement arquées, cordées à la base d'une façon

irrégulière, à nervure médiane bien visible, subentières à courtement ciliées sur les bords, étroitement aiguës au sommet; feuilles axillaires de 2,7-2,8 mm de long et 1,2-1,3 mm de large, oblongues-lancéolées, à nervure médiane bien visible, subtronquées à la base, subentières, aiguës au sommet. *Strobiles* situés au sommet des dernières ramifications, d'environ 5 mm de long et 2 mm de large. *Sporophylles* homomorphes, vert pâle, d'environ 1,8 mm de long et 0,8 mm de large, ovales-lancéolés, serrulés sur les bords, longuement et étroitement aigus. *Mégaspoires* de 700-750 μm de diam., réticulées, blanc ivoire. *Microspores* de 35-40 μm de diam., échinées, à épines recourbées et irrégulièrement distribuées, jaunâtres.

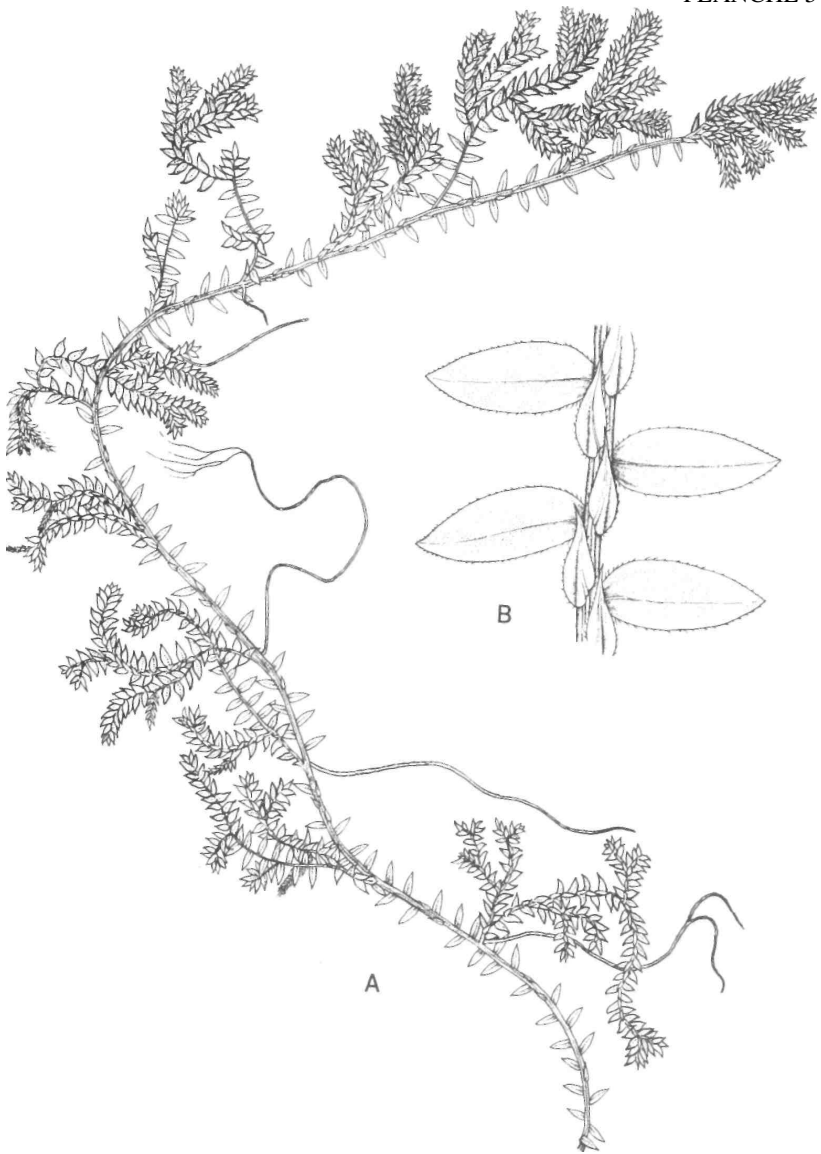
DISTRIBUTION :

Zaïre : Mayombe (Benza Masola : E. & M. LAURENT s.n.). Bas-Congo (Kitobola : FLAMIGNI 81). Forestier Central (riv. Maginda : DE WITTE 10732; marais Bukotsa : DE WITTE 13 013; riv. Lume : DE WITTE 11726). Ubangi-Uele (entre Vankerkhovenville et Arebi : SERET s.n.; Tikiliki : CLAESSENS 1061). Lac Albert (mont Adjo : BAMPs 15; mont Hoyo : LISOWSKI 17166, 40910). Lacs Edouard et Kivu (Ruwendzori, Kalonge : LEROY 115; *ibid.*, Butagu : BEQUAERT 3751; *ibid.*, Mwenda, riv. Lusilube : DEMARET 4800; *ibid.*, Mutsora, riv. Talya : DEMARET 4706; *ibid.*, riv. Ngokoi, affl. Talya : DE WITTE 11 814; *ibid.*, riv. Lamia : BEQUAERT 4252; *ibid.*, riv. Ruamoli : OSMASTON 1892; Tshiaberimu : DE WITTE 10 263; Butuhe, 12 km N de Butembo : BAUDET 621; Lubero : LEBRUN 4295 bis; vallée de la Semliki, E de Béni : HUMBERT 8986 bis; lac Ndalaga : VAN DER BEN 619; Mukule : BEQUAERT 5932; Mushari : SPITAEELS 314; Mokoto — Masisi : BEQUAERT 6344; Burunga : DE WITTE 1474; Sabinyo : BURTT 2971; Lulenga : VAN DEN HOUDT 132; Masisi : A. LÉONARD 2756; volcan Nyamuragira : Louis 5121; Visoke : A. LÉONARD 536; Shaheru : LEBRUN 9371; marais de Kikeri : LEBRUN 8530; volcan Nyiragongo : GERMAIN 3466; Karisimbi : LEBRUN 7465; Kinigi, zone Masisi : ANTUN-GUPFFERT 1001; Katana — Kahuzi : BOUTAKOFF s.n.; île Idjwi : HUMBERT 8417 bis; mont Kahuzi : HENDRICKX 2976; Tshifunzi — Botale : SCAETTA 700; Tshibinda : HENDRICKX 1087; Mulungu : HENDRICKX 169; marais Lushala : CHRISTIAENSEN 210; mont Muhi : KINET 92). Haut-Katanga (plateau des Muhila, riv. Laula : LISOWSKI 12094, 12095; *ibid.*, mont Kiseye, près de Kinianta : LISOWSKI 12093).

Rwanda : Lacs Edouard et Kivu (Karisimbi, Nkuli : ANTUN-GUPFFERT 1128; Ruhengeri — Gisenyi : SCAETTA 223; Kareba, préf. Gisenyi, versant sud du Karisimbi : AUQUIER 4498; Sabinyo : AUQUIER 2360; selle Ngahinga-Muhavura : VAN DER VEKEN 10 590; Bigogwe, préf. Gisenyi : BAMPs 3189; Bugaragara, préf. Gitarama : NUYT 261; près de Rugera, préf. Gikongoro : AUQUIER 3961; Pindura — frontière Burundi, km 24 : AUQUIER 3452; Rugege : MILDBRAED 1056). Rwanda-Burundi (Ndora, préf. Butare : ANTUN-GUPFFERT 699, 713).

Burundi : Lacs Edouard et Kivu (Bugarama : REEKMANS 403; Rwegura — Ndora, km 20 : REEKMANS 5425; Campazi, prov. Ngozi : REEKMANS 7859; Teza : REEKMANS 6686; mont Ngoma : REEKMANS 8517; Mubimbi, prov. Muramvya : REEKMANS 4834; Rushubi : LEWALLE 2164, REEKMANS 6449; Mwisare — Rushubi : LEWALLE 54; route de Gakara : LEWALLE 3152; Ijenda — Mwaro, km 45 : PETIT 1777; mont Heha : REEKMANS 8201).

Sierra Leone, Cameroun, Bioko, Rép. Congo, Sudan, Ethiopie, Uganda, Kenya, Tanzanie, Angola, Malawi, Zimbabwe, Mozambique, Rép. sudafricaine, Açores, Canaries, Madère. Naturalisé en Europe méridionale et occidentale.



***Selaginella kraussiana* (KUNZE) A. BR.**

A. Plante entière ($\times 1$). — B. Détail de la face dorsale de la tige avec feuilles latérales et médianes ($\times 8$).

Cliché Webbia, **29** (1975).

SELAGINELLACEAE

HABITAT: Terrestre en forêt dense humide équatoriale et en forêt dense humide de montagne parfois dégradée et très ouverte, bambousaies, formations de montagne à *Hagenia* et *Hypericum*, peuplements montagnards à *Erica*, galeries forestières, savanes, talus humides ombragés près des marais et des sources, talus de routes en forêt dense, rochers humides au bord des ruisseaux, champs de lave et falaises de cendres, rarement à terre à l'intérieur des grottes, forêts secondaires, jachères, plantations de Cyprès et bananeraies, exceptionnellement épiphyte dans la forêt de montagne; jusqu'à 3150 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES: Isharanhima (dial. kinyarwanda); Lusaku (dial. kirega); Sharanhima (dial. kihunde).

OBSERVATION: Pour ce qui concerne la typification de l'espèce et de ses synonymes, voir BIZZARRI, Webbia, **29**: 575-577 (1975).

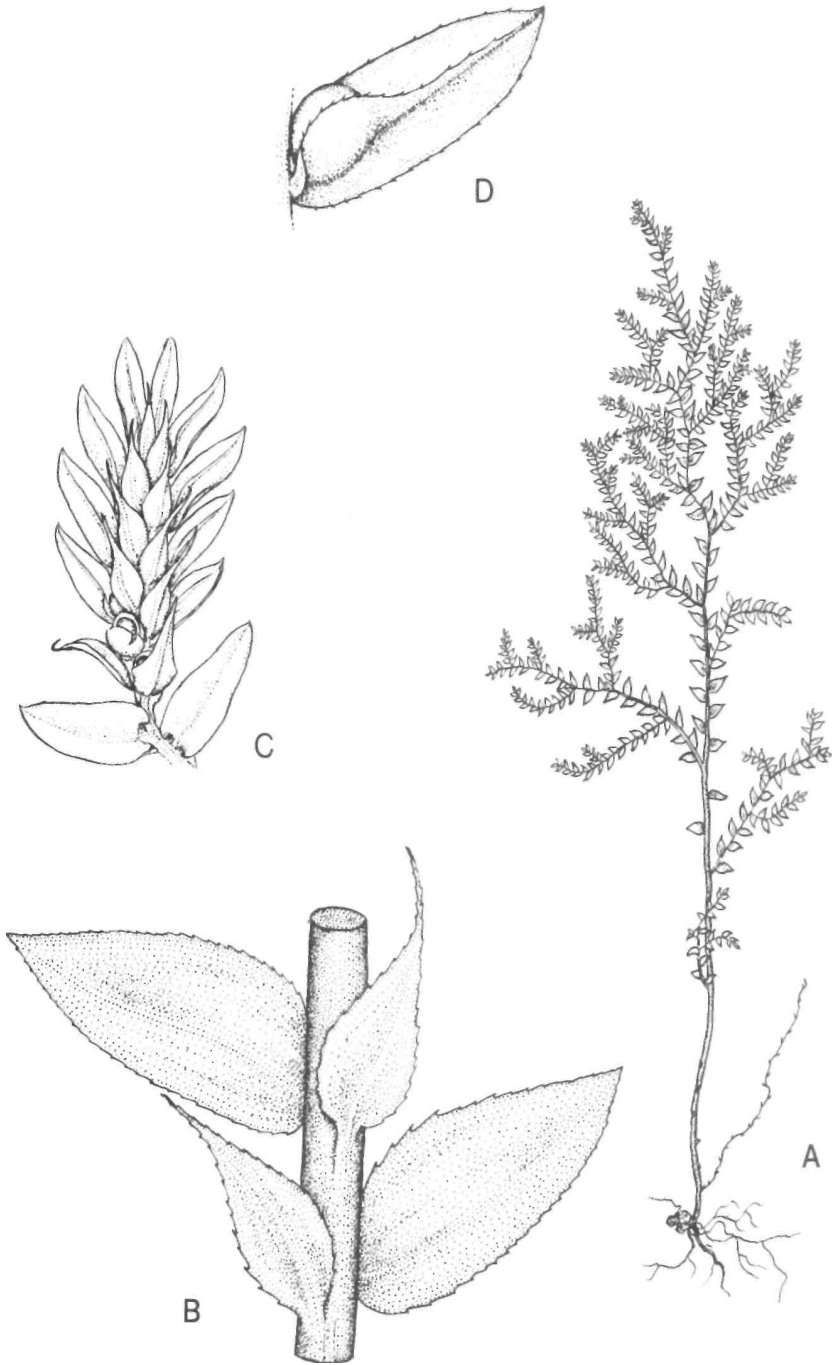
14. *Selaginella goudotiana* SPRING, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles, **10** (1): 140 (1843); Monogr. Fam. Lycopod., **2**: 91 (1849); ALSTON, Dansk Bot. Arkiv, **7**: 198, pl. 79, fig. 1 (1932). — Type: Madagascar, environs de Tananarive: GOUDOT s.n. (G holo-, B iso-).

— var. ***abyssinica* (SPRING) BIZZARRI**, Webbia, **29**: 585, fig. 9 [A-B] (1975); BENL, Acta Bot. Barcin., **31**: 16 (1978). — Type: Ethiopie, Sholoda: QUARTIN DILLON 9 (LG holo-, P iso-). — *Planche* 6.

Selaginella abyssinica SPRING, Monogr. Fam. Lycopod., **2**: 99 (1849); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 686, n° 158 (1901); DEMARET, Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Explor. Hydrobiol. Lac Tanganyika, **4** (2): 48 (1955); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 37 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr.: 16 (1959); TARDIEU, Fl. Camer., **3**: 31 (1964); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid.: 27, pl. 5 (1970); SCHELPE in SYMOENS, Explor. Hydrobiol. Bangweolo & Luapula, **8** (3): 15, fig. 3 (1973); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid.: 29 (1977); JERMY & DINIZ in SCHELPE & DINIZ, Fl. Moçamb., Pterid.: 24 (1979).

Selaginella kirkii BAK., Journ. Bot. [London], **23**: 176 (1885); Fern Allies: 107 (1887). — Type: Tanzanie, Usagara Mts.: KIRK s.n. (K holo-).

Selaginella goetzei HIERON., Engl. Bot. Jahrb., **30**: 265 (1901); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 686 (1901). — Type : Tanzanie, Mt. Kingika: GOETZE 941 (B holo-, BR, K, P iso-).



***Selaginella goudotiana* SPRING var. *abyssinica* (SPRING) BIZZARRI**

A. Plante entière ($\times 1$). — B. Détail de la face dorsale de la tige avec feuilles latérales et médianes ($\times 20$). — C. Strobile ($\times 10$). — D. Sporophylle avec la carène enveloppant un mégasporange ($\times 20$). — Cliché Webbia, **29** (1975) (A, B) et d'après DE WITTE 3724 (C, D).

Selaginella preussii HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 686 (1901); Hedwigia, **41**: 197 (1902). — Type: Cameroun, Buea: PREUSS 978 (B lecto-, P isolecto-).

Selaginella whytei HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 697 (1901); Hedwigia, **43**: 18 (1904). — Type: Malawi, northern part: WHYTE s.n. (B holo-, K iso-).

Selaginella bueensis HIERON., Hedwigia, **43**: 20 (1904). — Type: Cameroun, Buea: PREUSS 1079 (B holo-, K, P iso-).

Plante semi-dressée à dressée, à tige principale ramifiée, atteignant 40 cm de long et environ 1 mm de diam., jaune paille, portant seulement dans sa partie basale des rhizophores courts, de 2-3 cm, filiformes, ramifiés; soboles formant un angle droit avec la tige, filiformes, jaune paille, développant de petits bulbilles à leurs extrémités et portant des feuilles très petites; ramifications pennées ou bipennées, oblongues ou triangulaires dans leur pourtour, divergeant de la tige par un angle de 30° environ. *Feuilles* hétéromorphes, vert pâle; feuilles latérales très espacées sur la tige principale (environ 2 ou 3 fois leur largeur), moins sur les ramifications (environ 1 fois leur largeur), de 2,5-3 mm de long et 1,5-1,8 mm de large, à marge hyaline, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale, arrondie à la base, serrulée sur les bords, à demi-face basiscopique semi-oblongue, subtronquée à la base, subentière; feuilles médianes espacées de 1-1½ fois leur longueur sur la tige principale, imbriquées sur les ramifications, d'environ 2 mm de long (arête incluse) et 1 mm de large, elliptiques-lancéolées, ciliées-denticulées, à marge hyaline, aristées, à arête atteignant environ le 1/3 de leur longueur; feuilles axillaires légèrement inéquilatérales, d'environ 2,2 mm de long et 1,2 mm de large, largement lancéolées, aiguës au sommet, serrulées sur les bords. *Strobiles* solitaires au sommet de la tige et des ramifications, de 4-5 mm de long et environ 2 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux verts, d'environ 1,8 mm de long et 0,5 mm de large, oblongs, lâchement ciliolés sur les bords, aigus au sommet, carénés, à carène vert très pâle, courtement ciliolés-denticulés vers le sommet; sporophylles ventraux hyalins, d'environ 1,7-1,8 mm de long et 0,8 mm de large, ovales-triangulaires, serrulés sur les bords, aristés. *Mégaspores* de 250-300 µm de diam., jaune citron, mammilleuses. *Microspores* de 30-40 µm de diam., vermillon, verruqueuses.

DISTRIBUTION:

Zaïre: Mayombe (Maduda: BREYNE 2653; riv. Lutadi, Kizu — Nkai Mbaku: BREYNE 2637). Bas-Congo (riv. Benga: VANDERYST 15 430). Kasai (riv. Lomami :

SELAGINELLACEAE

DESCAMPS s.n.). Forestier Central (source de la Nania, près d'Isiro: WARLET s.n.; Talalco, zone Walikale: GUTZWILLER 2004). Lac Albert (sources du Kibali: FROMENT 467; mont Hoyo: LISOWSKI 17 691). Lacs Edouard et Kivu (Ruenzori, riv. Butagu: BEQUAERT 3824; *ibid.*, Kalonge: LEROY 114; *ibid.*, riv. Nyamwamba: DE WITTE 10497; Lwiro: HENDRICKX 405A; Mbayo: HENDRICKX 5501; Tugulu, riv. Tendele: VAN MEEL 173; entre Tugulu et riv. Luama: VAN MEEL 229). Haut-Katanga (Muhila, mont Kyula: LISOWSKI 12099; *ibid.*, mont Kapona: LISOWSKI 12096; *ibid.*, près riv. Laula: LISOWSKI 12097; Marungu, mont Kibobwa: LISOWSKI, MALAISSE & SYMOENS 9721; *ibid.*, Pepa: LISOWSKI, MALAISSE & SYMOENS 9530; Parc Nat. Upemba, riv. Katongo: DE WITTE 3724; *ibid.*, mont Kia: DE WITTE 5676; chute de la Mupungwe, Sampwe: QUARRÉ 5798; Kaloba: QUARRÉ 5686; env. de Kinika, riv. Msipashi: LISOWSKI 12087; Lukafu: KASSNER 2645; env. de Lubudi: CABU 113; env. de Kabiashia: SYMOENS 11765; Kapiri, chutes de la Mulamba: SCHMITZ 3936; Kansenia, chutes de la Pande: SCHMITZ 3985; Fungurume: MALAISSE 7691; riv. Dilomba: HOCK s.n.; Likasi: NASSOGNE 88; Kakontwe: MALAISSE 11721; Mwadingusha: SYMOENS 13816; Lupoto: SCHMITZ 5864; riv. Lubumbashi: QUARRÉ 7959; riv. Kasapa: LISOWSKI 12091; Keyberg: DETILLEUX 745; Mokambo — Kasumbalesa, Lubembe: SYMOENS 10175).

Rwanda: Lacs Edouard et Kivu (Kamiranzovu: CHRISTIAENSEN 1523).

Burundi: Lacs Edouard et Kivu (Musigati: REEKMANS 4184; Ijenda: LEWALLE 528; mont Manga Mugongo: REEKMANS 186, LEWALLE 5235; Buhororo, prov. Muramvya: REEKMANS 8016; Kibezi, prov. Muramvya: REEKMANS 4480). Rwanda-Burundi (Rumonge — Burambi, km 18: REEKMANS 5091; Burambi, riv. Mulembwe: REEKMANS 5130; riv. Siguvyaye: LEWALLE 750, REEKMANS 3155; Rumonge — Bururi, km 20: LEWALLE 3491; Kumuyange: LEWALLE 5873; Bururi — Makamba, riv. Musingozi: REEKMANS 8668; colline Rwamunyinya, prov. Bururi: REEKMANS 8711; Kwitaba: REEKMANS 6135; Nyakazu, gouffre des Allemands: AUQUIER 4319, REEKMANS 2722).

Ghana, Nigeria, Cameroun, Guinée équatoriale (Rio Muni et Bioko), Rép. Congo, Sudan, Ethiopie, Uganda, Kenya, Tanzanie, Angola, Zambie, Malawi, Zimbabwe, Mozambique, Rép. sudafricaine.

HABITAT: Terrestre dans la forêt dense humide de montagne, parfois dégradée, bambousaies, forêts claires, savanes boisées, formations steppiques sur crête rocheuse, galeries forestières, ravins forestiers encaissés, bord des marais d'altitude, sur pierres au bord des rivières, au pied et sur les parois rocheuses des chutes, talus ombragés et humides dans la forêt, souvent en bord de route, rochers humides surtout dans les creux, termitières en forêt claire; jusqu'à 2500 m d'altitude.

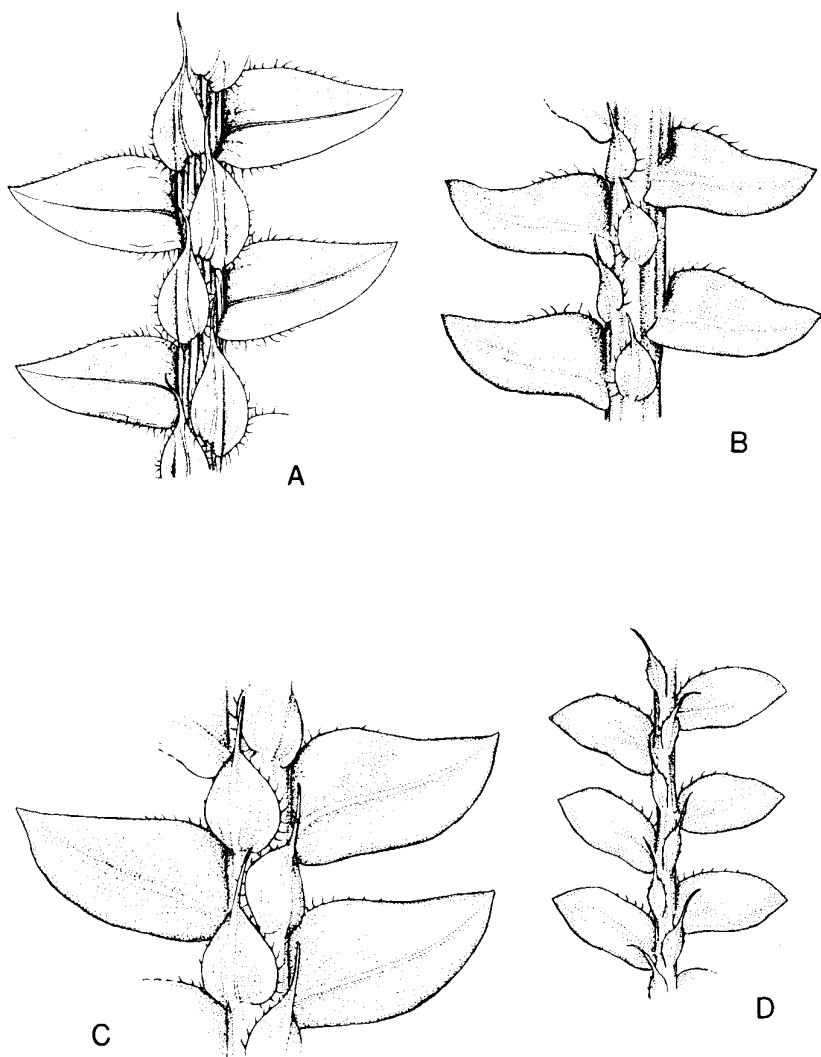
NOMS VERNACULAIRES: Ndedumurhi (dial. mashi); Salala (dial. kisanga).

OBSERVATIONS: 1. Le lieu de récolte de *S. kirkii* est donné dans le protocole et aussi dans l'étiquette de l'holotype comme Usagura Mts. Comme j'en ai déjà fait la remarque à propos de *S. mittenii*, la graphie Usagura correspond au nom cité dans les cartes modernes comme Usagara. — 2. JERMY (in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid.: 27. 1970) considère l'échantillon de *S. whytei* conservé dans l'herbier de Kew comme l'holotype de l'espèce. Comme je l'ai déjà fait observer (Webbia, **29**: 589. 1975), l'holotype de cette espèce est conservé dans l'herbier de Berlin tandis que l'échantillon de Kew doit être considéré comme un isotype. En effet, ce dernier échantillon porte l'indication «ex Museo Botanico Berolinensi» et il fut reçu à Kew le 16 juin 1902. A ma connaissance, la collection originale de WHYTE est conservée dans l'herbier de Kew. Les doubles de celle-ci (cfr. Kew Plant lists 1898-1903, **37**: 232) furent distribuées (5 août 1898) à plusieurs herbiers et, parmi eux, à l'herbier de Berlin. L'échantillon de WHYTE fut probablement reconnu et décrit comme espèce nouvelle sous le nom de *S. whytei* par HIERONYMUS; celui-ci envoya plus tard à Kew une partie de l'holotype qui représente l'isotype mentionné ci-dessus. — 3. Je n'ai pas vu les échantillons SYMOENS 10175, 11765 et 13816 et je les cite en me basant sur SCHELPE (in SYMOENS, Explor. Hydrobiol. Bangweolo & Luapula, **8** (3): 15. 1973). —

4. BENL (Acta Bot. Barcin., **31**: 17. 1978) cite *S. goudotiana* var. *abyssinien* pour la Somalie, mais je n'ai trouvé aucun échantillon recueilli dans ce pays. Je crois que la présence de cette plante en Somalie devrait être confirmée et je l'ai donc omise dans la distribution.

15. ***Selaginella soyauxii*** HIERON. in ENGL. & PRANTL. Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 697, n°305 (1901); Hedwigia, **43**: 57 (1904); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 38 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr.: 16 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, **8**: 21, pl. 3 [9-12] (1964); Fl. Camer., **3**: 33, pl. 3 [9-12] (1964); BENL, Acta Bot. Barcin., **31**: 19 (1978). — Type: Gabon, Munda, Sibange-Farm: SOYAUX 419 (B lecto-, P isolecto-).

Plante prostrée à subdressée, à tige principale grêle, flasque, atteignant plus de 20 cm de long et environ 2 mm de diam. jaune paille tirant souvent sur le fauve, ramifiée dès la base, à ramifications divergeant de 30° avec la tige, bipennées; rhizophores peu nombreux, généralement réfléchis, jaune paille, atteignant 5 (-15) cm de long et 0,2-0,3 mm de diam., disposés sur la partie inférieure de la tige principale. *Feuilles* hétéromorphes, ténues, flasques, jaune vert pâle; feuilles latérales parfois subopposées, espacées entre elles de 3-4 fois leur largeur sur la tige principale et sur les ramifications primaires, rapprochées ou imbriquées sur les dernières ramifications, de 3-4 mm de long et 1-2 mm de large, entières si ce n'est quelques denticules près du sommet, à nervure médiane visible et se terminant au sommet par un hydathode, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-oblongue à lancéolée, arrondie à la base, à demi-face basiscopique semi-oblongue, tronquée à la base; feuilles médianes espacées entre elles d'à peu près une fois et demi à deux fois leur longueur sur la tige principale et les ramifications primaires, imbriquées sur les dernières ramifications, quelquefois deux par deux, de 2,2-2,5 mm de long et environ 1,2 mm de large et décroissantes sur les dernières ramifications, obliquement obovales, entières ou pourvues de quelques rares denticules près du sommet, se terminant brusquement en une arête de 0,6-0,7 mm de long (environ les $\frac{3}{4}$ de la longueur du limbe), dentée sur les bords; feuilles axillaires équilatérales, à peu près aussi longues et larges que les feuilles latérales, ovales-elliptiques, entières, subaiguës au sommet. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des ramifications, de 6-8 mm de long et environ 3 mm de large. *Sporophylles* dimorphes, légèrement inéquilatéraux; sporophylles dorsaux d'environ 2,5 mm de long et 1 mm de large, verts, oblongs-lancéolés, subtronqués à la base, serrulés sur les bords et plus densément vers le sommet, aigus au sommet, carénés, à carène courtement ciliolée-denticulée vers



Détail de la face dorsale de la tige avec feuilles latérales et médianes ($\times 8$).

A. *Selaginella kalbreyeri* BAK. — B. *Selaginella auquieri* BIZZARRI. — C. *Selaginella lewalleana* BIZZARRI. — D. *Selaginella tenerrima* A. BR. ex KUHN.
— Cliché Webbia, 29 (1975) (A) et d'après AUQUIER 2120 (B), AUQUIER 3782 (C) et BEQUAERT 7767 (D).

le sommet; sporophylles ventraux d'environ 2,2 mm de long et 1,2 mm de large, hyalins, subtriangulaires, cochléariformes, auriculés à la base, ciliolés-denticulés sur les bords, acuminés au sommet. *Mégaspores* de 450-500 μm de diam., brunes avec de larges verrues blanches. *Microspores* de 40 μm de diam., jaunâtres à brunâtres, finement verruqueuses.

DISTRIBUTION:

Zaïre: Bas-Congo (Kitobola :FLAMIGNI 314). Forestier Central (riv. Abyalose, affl. Djuma: DE WITTE 9416; Lubena — Madiwe: GILLE 150). Lacs Edouard et Kivu (riv. Ngokoi, près de Mutsora : DE WITTE 9892, 10 085; confl. Talya/Bongeya, en amont de Mutsora: DE WITTE 7721; Parc Nat. Virunga, env. de Kiandolili: DE WITTE 8275; entre Mwenda et Kikanga: GILLE 6A; Ndolo, près de Kahundu: SCAETTA 314A; Kahundu — Kahandja: HENDRICKX 597, ZAPPELLI 168; Mamwe, près de Mulungu: HENDRICKX 3495).

Rwanda: Lacs Edouard et Kivu (Uwinka: REEKMANS 4971).

Burundi: Lacs Edouard et Kivu (Cibitoke — Mabaye: LEWALLE 3275; Nyamagana: LEWALLE 5335; Cibitoke: REEKMANS 339; Butara, riv. Rugune: LEWALLE 5969).

Guinée, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Bénin, Cameroun, Bioko, Gabon, Rép. Congo, Uganda.

HABITAT: Galeries forestières et sous-bois de la forêt dense humide, souvent le long des petits ruisseaux, rarement sur sentiers de terre dure argileuse et épuisée; jusqu'à 2200 m d'altitude.

NOMS VERNACULAIRES: Abutolo (dial. kitalinga et kihumu); Lihi (dial. kinande).

USAGE: Les indigènes Watalinga, pour calmer les enfants à la naissance, écrasent cette plante avec de l'eau froide et en ablutionnent très légèrement l'enfant (fide GILLE).

OBSERVATION: *S. soyauxii* est basé sur quatre syntypes dont deux proviennent du Gabon (SOYAUX 419, DINKLAGE 563), un du Cameroun (BUCHHOLZ s.n.) et un du Liberia (BÜTTNER 599). L'étude de ces quatre syntypes, conservés dans l'herbier de Berlin, m'a permis d'établir que l'échantillon qui correspond le mieux à la description de l'espèce est SOYAUX 419, que je désigne comme lectotype.

16. **Selaginella auquieri** BIZZARRI, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg., **51** : 220, fig. 1, 2, 5, 7 [A] (1981). — Type: Zaïre, Irangi: AUQUIER 2120 (GENT holo-, BR, LG, PIC.SER. iso-). — *Planche* 7 [B].

Plante subdressée, à tige principale atteignant 40 cm de long et 1,5-1,8 mm de diam., abondamment ramifiée dans la partie supérieure, cylindrique, souvent avec deux sillons à la face dorsale à l'état sec, glabre, jaune vert brunâtre vers le sommet, portant de nombreux rhizophores sur les $\frac{2}{3}$ inférieurs; rhizophores robustes, atteignant 15 cm de long et 1 mm de diam., naissant à angle droit avec la tige ou réfléchis; ramifications 2-3-pennées, divergeant à angle droit ou

aigu avec la tige, brunâtres vers le sommet, robustes, les ramifications primaires atteignant 10-12 cm de long et environ 1 mm de diam. *Feuilles* hétéromorphes, vert mat sur la face dorsale, vert pâle métallique sur la face ventrale; feuilles latérales espacées entre elles d'environ 3 mm, rapprochées et imbriquées sur les ramifications, de 2,8-3 mm de long et 1,5-1,8 mm de large, à nervure médiane n'atteignant pas le sommet, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à lancéolée, arrondie à la base, longuement ciliée au bord vers la base et subentière vers le sommet, à demi-face basiscopique semi-linéaire à oblongue, tronquée à la base, subentière; feuilles médianes espacées entre elles d'environ 1,5 mm, d'environ 1,2 mm de long et 0,8 mm de large, subcirculaires ou subcirculaires-elliptiques, légèrement inéquilatérales, à nervure médiane bien visible et atteignant le sommet, arrondies à la base, hyalines et ciliées sur les bords, obtuses et aristées, à arête verte atteignant environ $\frac{1}{3}$ de la longueur du limbe; feuilles axillaires d'environ 2 mm de long et 1,5 mm de large, ovales-lancéolées, légèrement inéquilatérales, à nervure médiane n'atteignant pas le sommet, arrondies à la base, à bord cilié vers la base et entier vers le haut, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des dernières ramifications, de 5(-10) mm de long et environ 2 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux verts, d'environ 1,2 mm de long et 0,7-0,8 mm de large, oblongs-lancéolés, légèrement inéquilatéraux, arrondis à la base, lâchement serrulés sur les bords, aigus au sommet, carénés, à carène hyaline, bien développée, courtement ciliée; sporophylles ventraux hyalins, d'environ 0,75 mm de long et 0,5-0,6 mm de large, largement ovales-triangulaires, courtement ciliés sur les bords, étroitement aigus au sommet. *Mégaspores* d'environ 260 μm de diam., blanchâtres, réticulées. *Microspores* d'environ 30 μm de diam., vermillon, psilates.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Forestier Central (Efukoi Kombe: M. LAURENT 1559; Haut-Lopori: BIELER s.n.; Wema: GENTIL s.n.; Kembe: A. LÉONARD 1578; Irangi: CAMBRIDGE CONGO EXPED. 306, CHRISTIAENSEN 1072, LEWALLE 1740, TROUPIN 2483; ibid., près de la Luhoho: LAMBINON 78/274, VAN DER VEKEN 9711; ibid., chutes de la Lutungulu: AUQUIER 2120; ibid., riv. Fulongo: CHRISTIAENSEN 951).

HABITAT: Forêt dense humide équatoriale, sur terrain humide, sur rochers moussus et dans les marais, rarement sur les troncs d'arbre; jusqu'à 900 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE: Urekereke (dial. kinyanga).

17 *Selaginella lewalleana* BIZZARRI, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg., **51**: 222, fig. 3, 4, 6, 7 [B] (1981). — Type: Rwanda, forêt de

Nyungwe: AUQUIER 3490 (LG holo-, BR, GENT, PIC.SER. iso-). — *Planche 7* [C].

Plante subdressée, à tige principale atteignant 40 cm de long et environ 1,5 mm de large, subcylindrique et avec 2 sillons latéraux à l'état sec, glabre, jaune verdâtre, brunâtre vers le sommet, ramifiée dès la base, portant de nombreux rhizophores à peu près sur toute sa longueur mais surtout dans la partie inférieure; rhizophores robustes, atteignant 15 cm de long et environ 1 mm de diam., réfléchis; ramifications 2-3-pennées, divergeant de 45° avec la tige, les ramifications primaires atteignant 10-15(-30) cm de long. *Feuilles* hétéromorphes, vert luisant sur la face dorsale, vert pâle à reflets d'argent sur la face ventrale; feuilles latérales espacées entre elles d'environ 3 mm sur la tige principale, rapprochées et imbriquées sur les ramifications, d'environ 4 mm de long et 2 mm de large, à nervure médiane atteignant presque le sommet, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à lancéolée, courtement auriculée à la base, longuement et densément ciliée dans la partie basale et ciliée vers le sommet, à demi-face basiscopique semi-oblongue, tronquée à la base, à bord entier et révoluté à l'état sec; feuilles médianes espacées entre elles d'environ 2 mm sur la tige principale, rapprochées et imbriquées sur les ramifications, d'environ 2,5 mm de long (arête incluse) et 1,5 mm de large, subcirculaires, légèrement inéquilatérales, à nervure médiane bien visible, cordées à la base, à bord hyalin et cilié, aristées, à arête hyaline atteignant environ 1 mm de long, lâchement serrulées; feuilles axillaires d'environ 3 mm de long et 1,8 mm de large, ovales-lancéolées, à nervure médiane atteignant le sommet, cordées à la base, à bord cilié vers le bas et subentier vers le haut, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires ou géminés à l'extrémité des dernières ramifications, atteignant 15 mm de long et environ 2 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux verts, d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, ovales-lancéolés, légèrement inéquilatéraux, à bord hyalin courtement cilié ou serrulé, aigus au sommet, carénés, à carène vert pâle, bien développée, très courtement ciliée; sporophylles ventraux vert très pâle, d'environ 1,5 mm de long et 1 mm de large, largement ovales, à bord hyalin courtement cilié, acuminés au sommet. *Mégaspores* de 275-375 μ m de diam., blanches, réticulées. *Microspores* d'environ 40 μ m de diam., vermillon, psilates.

DISTRIBUTION:

Rwanda: Lacs Edouard et Kivu (env. de Kamiranzovu: BOUXIN 1213; Rwankuba: BOUXIN 998, VAN DER VEKEN 8724 bis; Pindura — frontière du Burundi,

SELAGINELLACEAE

km 22: AUQUIER 3484, 3490; Rangiro: REEKMANS 4969, J. RAYNAL 20 535, TROUPIN 16073; Butare — Cyangugu, km 100-107: ANTUN-GUPFFERT 659, 937, AUQUIER 3782).

Burundi: Lacs Edouard et Kivu (Mabayi: LEWALLE 6243; *ibid*, vallée Ruwa: REEKMANS 1148).

HABITAT: Terrestre sur sol humide dans la forêt dense humide de montagne, marais, rochers humides en bordure de piste; entre 1500-2000 m d'altitude.

NOM VERNACULAIRE: Amanyonya (dial. kinyarwanda).

18. ***Selaginella tenerrima*** A. BR. ex KUHN, Fil. Afr.: 193 (1868); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 696, n° 291 (1901); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, **50**: 41 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr.: 17 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, **8**: 25 (1964); Fl. Camer., **3**: 38 (1964); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid.: 29 (1970); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid.: 30 (1977); JERMY & DINIZ in SCHELPE & DINIZ, Fl. Moçamb., Pterid.: 25 (1979). — Type: Angola, Golungo Alto, Serra de Alta Queta: WELWITSCH 45 (B holo-, BM, K, P iso-). — *Planche 7* [D].

Stachyginandrum tenerrimum (A. BR. ex KUHN) CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., **2**: 262 (1901).

Plante basse, flasque, subhorizontale ou dressée, à tige principale atteignant 4-6(-12) cm de long et 0,4-0,5 mm de diam., jaune paille, ramifiée dès la base, à ramifications pennées ou bipennées, portant des rhizophores filiformes seulement dans la partie inférieure; rhizophores jaune paille, divergeant à angle droit avec la tige ou réfléchis, de 1,5-2 cm de long. *Feuilles* hétéromorphes, flasques, vert très pâle, transparentes; feuilles latérales espacées entre elles d'environ une fois leur longueur sur la tige principale, plus rapprochées sur les ramifications, légèrement arquées, de 2,2-2,3 mm de long et 1-1,2 mm de large, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à oblongue, ciliée vers la base et serrulée vers le sommet, arrondie à la base, à demi-face basiscopique semi-oblongue, tronquée à la base et entière à lâchement denticulée vers le sommet; feuilles médianes espacées entre elles de moins d'une fois leur longueur, de 1,5-1,8 mm de long (arête incluse) et 0,3-0,4 mm de large, lancéolées-elliptiques, tronquées à la base, lâchement serrulées au bord, longuement aristées, à arête égalant la longueur du limbe et le plus souvent recourbée vers l'extérieur; feuilles axillaires d'environ 2,2 mm de long et 1 mm de large, ovales-lancéolées, subentières, subaiguës au sommet. *Strobiles*

à l'extrémité de la tige principale et des ramifications, de 4-6 mm de long et environ 2,5 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux vert pâle, légèrement inéquilatéraux, de 1,7-1,8 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, ovales-lancéolés, serrulés sur les bords, aigus au sommet, carénés, à carène hyaline et ciliolée; sporophylles ventraux hyalins, de 1,4-1,5 mm de long et 0,5-0,6 mm de large, largement ovales-lancéolés, ciliés sur les bords, longuement acuminés au sommet. *Mégaspores* d'environ 220 μm de diam., jaune soufre pâle, finement rugueuses-tuberculées. *Microspores* de 30-35 μm de diam., vermillon, lâchement granuleuses.

DISTRIBUTION:

Zaïre: Bas-Congo (chutes de l'Inkisi : ANTUN-GUPFFERT 263B; Kisantu: CALLENS 1093; Mbanza Ngungu: BECQUET 988, BEQUAERT 7767; Mvuazi: BREYNE 2412, DEVRED 159, GERMAIN 2301). Kasai (Samusambu, zone Sandoa: OVERLAET 1252 bis). Bas-Katanga (Kaniama: MULLENDERS 89). Lacs Edouard et Kivu (Kamaniola: LEROY 207 bis). Haut-Katanga (Luiswishi: MALAISSE 7703; Lubumbashi : HOMBLÉ 194).

Burundi: Lacs Edouard et Kivu (Mabayi: REEKMANS 661; Kiziba : REEKMANS 9300; Rushubi: REEKMANS 8026). Rwanda-Burundi (Minago, mont Mutumba: REEKMANS 601; Kigwena: REEKMANS 4862).

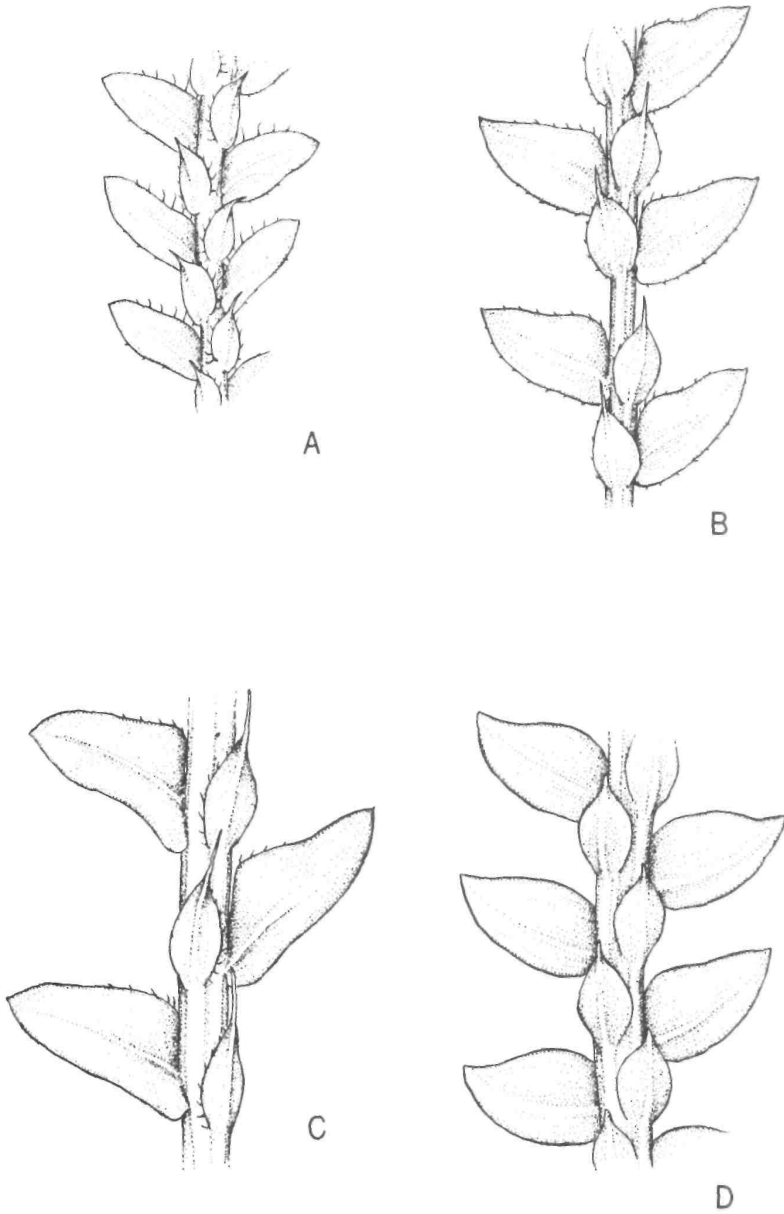
Mali, Guinée, Nigeria, Cameroun, Rép. centrafricaine, Sudan, Angola, Zambie, Mozambique.

HABITAT: Talus ombragés humides au bord des marais et aussi en bordure de route, sous-bois de galerie forestière et de forêt dense près des chutes, rochers ombragés, ravins en savane, termitières; jusqu'à 1800 m d'altitude.

OBSERVATION: SCHELPE & JERMY in SCHELPE (op. cit.: 30. 1977) citent comme holotype de l'espèce l'échantillon conservé à Lisbonne (LISU). Bien que je n'aie pas examiné cet échantillon, je pense que l'holotype est l'échantillon conservé à Berlin. En effet, cet échantillon porte un déterminavit de A. BRAUN avec l'indication autographe « *Selaginella tenerima* mihi » et avec les mêmes remarques en allemand que celles qui sont citées en latin par KUHN dans le protologue.

19. *Selaginella vanderystii* BIZZARRI, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg., 53: 171, fig. 1 (1983). — Type: Zaïre, Kipasa: VANDERYST 37 096 (BR holo-). — *Planche* 8 [A].

Plante basse, petite, subdressée ou dressée, à tige principale grêle, atteignant 3-4 cm de long, ramifiée dès la base, jaune paille, portant seulement dans sa partie inférieure des rhizophores filiformes, jaune paille, d'environ 0,5 cm de long, glabres; ramifications courtes, bipennées, divergeant de 45° avec la tige. *Feuilles* toutes hétéromorphes, ténues, jaune vert, à nervure médiane peu visible; feuilles latérales espacées entre elles de moins d'une fois leur longueur sur la



Détail de la face dorsale de la tige avec feuilles latérales et médianes ($\times 10$).

A. *Selaginella vanderystii* BLZZARRL. — B. *Selaginella buchholzii* HIERON. —
 C. *Selaginella molliceps* SPRING. — D. *Selaginella kivuensis* BLZZARRL. —
 D'après VANDERYST 37096 (A), BUCHHOLZ s.n. (B), FLAMIGNI 92 (C) et
 CAMBRIDGE CONGO EXPED. 326 (D).

tige principale, imbriquées sur les ramifications, de 1,5-1,6 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, arrondies à la base, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale, longuement ciliée vers la base et ciliée vers le sommet, à demi-face basiscopique étroitement semi-oblongue, à bord entier ou lâchement et finement denticulé; feuilles médianes imbriquées, d'environ 1 mm de long et 0,5-0,6 mm de large, ovales, légèrement inéquilatérales, arrondies à la base, ciliées sur les bords, aristées, à arête égalant au plus 1/5 du limbe (atteignant environ 0,2 mm de long); feuilles axillaires d'environ 1,5 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, oblongues-lancéolées, arrondies à la base, ciliées sur les bords, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires au sommet des ramifications, de 3-4 mm de long et 1,6-1,7 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux jaune verdâtre, de 1-1,1 mm de long et environ 0,4 mm de large, oblongs-lancéolés, légèrement inéquilatéraux, tronqués à la base, courtement ciliés sur les bords, aigus au sommet, carénés, à carène hyaline, longuement ciliée; sporophylles ventraux hyalins, d'environ 0,8 mm de long et 0,4 mm de large, ovales, cochléariformes, arrondis à la base, ciliés sur les bords, longuement acuminés au sommet. *Mégaspores* d'environ 180 μ m de diam., jaunes. *Microspores* inconnues.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Bas-Congo (Kisantu : GILLET 713; Kipasa: VANDERYST 37096; Kiduma: VANDERYST 390; entre Kimvula et Kilenga: PAUWELS 2708).

HABITAT : Sur rochers.

20. ***Selaginella perpusilla*** BAK., Journ. Bot. [London], **23**: 292 (1885); Fern Allies: 119 (1887); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., **1** (4): 697, n° 297 (1901); ALSTON in C. CHR., Dansk Bot. Arkiv, **7**: 199, pl. 79 [8-11] (1932); JERMY in SCHELPE, Fl. Zambes., Pterid.: 29 (1970). — Type: Kenya, Nyika Country: T. WAKEFIELD s.n. (K holo-, B, BM iso-).

Plante très petite, ressemblant à une mousse, prostrée ou rampante, à tige principale atteignant 2,5 cm de long, grêle, ramifiée dès la base; rhizophores nombreux vers la partie basale de la plante, très petits et très fins. *Feuilles* hétéromorphes, ténues, vert pâle à reflets métalliques sur la face dorsale; feuilles latérales espacées entre elles d'environ 1 mm sur la tige principale et contiguës sur les ramifications, de 1,8-2 mm de long et 0,8-1 mm de large, arrondies à la base,

denticulées sur les bords, aiguës au sommet, inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à elliptique, à demi-face basiscopique semi-oblongue; feuilles médianes espacées entre elles de 0,8-0,9 mm sur la tige principale et imbriquées sur les ramifications, de 1-1,5 mm de long et 0,7-1 mm de large, ovales, arrondies à la base, lâchement denticulées sur les bords, cuspidées au sommet. *Strobiles* à l'extrémité des ramifications, de 1,5-3 mm de long et environ 0,8 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux vert pâle, d'environ 2 mm de long et 0,9-1 mm de large, lancéolés, subentiers ou lâchement denticulés sur les bords, aigus au sommet, carénés, à carène vert pâle, très bien développée, lâchement ciliée; sporophylles ventraux hyalins, d'environ 1,5 mm de long et 1 mm de large, ovales, longuement ciliés, courtement cuspidés. *Mégaspores* d'environ 250 μm de diam., de couleur crème, lophates, à côtes étroites. *Microspores* d'environ 30 μm de diam., vermillon, échinées.

DISTRIBUTION :

Zaïre : (Fleuve Zaïre, sine loco : C. SMITH 72).

Kenya, Tanzanie, Zimbabwe, Madagascar.

HABITAT : Inconnu.

OBSERVATIONS : 1. Certains auteurs affirment que l'holotype a été recueilli en Tanzanie, se référant évidemment à la «Nyika Steppe» (T3). D'autres auteurs, au contraire, considèrent qu'il provient du «Nyika Plateau» au Malawi. En vérité, l'holotype est indiqué soit sur le protologue soit sur l'étiquette originale de l'holotype de l'herbier de Kew, que j'ai étudié, comme provenant de «Nyika Country», qui se trouve dans la région côtière du Kenya (K7) (voir D. POLHILL, Fl. Trop. E. Afr., Ind. Coll. Loc. : 205. Kew 1970). En effet, le missionnaire T. WAKEFIELD vécut plus de vingt ans, à partir de 1862, dans le territoire de Mombasa (Kenya), où il ramassa plus de 500 échantillons qu'il envoya à Kew (voir J. B. GILLET in A. FERNANDES, C. R. IV^e Réunion. Plén. AETFAT: 209. 1962). — 2. L'inclusion de l'espèce dans la Flore d'Afrique centrale est fondée sur la présence dans l'herbier de BM d'un échantillon avec la seule indication «Congo: C. SMITH 72». En se basant sur l'existence de cet échantillon, certains auteurs, à partir de ALSTON (in C. CHR., Dansk Bot. Arkiv, 7: 199. 1932), citent *S. perpusilla* comme présente au Congo. S'agissant du seul échantillon de cette espèce connu pour le territoire de la Flore d'Afrique Centrale, j'ai fait des recherches pour établir si l'échantillon précité de SMITH fut vraiment recueilli au Zaïre plutôt qu'en Angola, puisque C. SMITH, pendant l'expédition de TUCKEY pour l'exploration du fleuve Congo, a fait ses récoltes près de la rive du fleuve autant sur le territoire de l'Angola que sur celui du Zaïre. L'examen de l'ouvrage de TUCKEY, où se trouve la relation du voyage comprenant aussi le journal de C. SMITH, ne m'a pas permis de résoudre le problème, tant parce qu'on ne connaît pas le lieu et la date de récolte de l'échantillon en question, que parce que la numérotation des collections de C. SMITH a été faite d'une façon peu claire. En effet, quelques échantillons portent seulement un numéro, tandis que d'autres échantillons portent des numéros précédés par une ou deux lettres à la signification incertaine. Toutefois, je pense plus probable que l'échantillon de *S. perpusilla* a été recueilli sur le territoire de l'Angola plutôt que dans celui du Zaïre, puisque les échantillons de C. SMITH, ayant les numéros proches du 72 (comme par exemple 62 et 75), se réfèrent

à des plantes qui sont considérées comme provenant de l'Angola et comprises dans le Conspectus Florae Angolensis. Cependant, dans le doute, j'ai préféré inclure *S. perpusilla* dans la Flore d'Afrique Centrale, d'autant plus que SCHELPE et JERMY ne traitent pas cette espèce dans le volume des Ptéridophytes du Conspectus Florae Angolensis (1977).

21. **Selaginella buchholzii** HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., 1 (4): 696, n° 272 (1901); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, 50: 39 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 16 (1959); TARDIEU, Fl. Camer., 3 : 36 (1964). — Type: Cameroun, Jemsoki, riv. Quaqua : BUCHHOLZ s.n. (B holo-, K, P iso-). — *Planche 8 [B]*.

Selaginella buchholzii HIERON. var. *togensis* HIERON., Hedwigia, 43: 52 (1904). — Type: Togo, Sokodé : SCHROEDER 163 (B holo-, K, P iso-).

Plante subdressée, à tige principale atteignant 3-4(-10) cm de long et environ 0,5 mm de large, jaune verdâtre, ramifiée dès la base, portant des rhizophores sur à peu près toute sa longueur; rhizophores filiformes, d'environ 1 cm de long, jaune paille, formant un angle droit avec la tige; ramifications divergeant d'environ 45° de la tige, pennées ou bi-pennées, subovales dans leur pourtour. *Feuilles* hétéromorphes, vert foncé sur la face dorsale et avec des reflets métalliques sur la face ventrale, à nervure médiane bien visible; feuilles latérales espacées entre elles d'une à deux fois leur largeur sur la tige principale, contiguës sur les ramifications, d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, arrondies à la base, aiguës, légèrement inéquilatérales, à demi-face acroscopique semi-ovale à elliptique, à bord cilié en bas et serrulé vers le haut, à demi-face basiscopique semi-oblongue, à bord lâchement serrulé; feuilles médianes contiguës sur la tige principale, imbriquées sur les ramifications, de 1,2-1,3 mm de long et 0,7-0,8 mm de large, largement ovales, arrondies à la base, lâchement denticulées sur les bords, longuement acuminées au sommet; feuilles axillaires d'environ 2 mm de long et 1 mm de large, ovales-oblongues, arrondies à la base, à bord cilié vers la base et serrulé vers le haut, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires ou géminés à l'extrémité des ramifications, de 4-5 mm de long et 3-3,2 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux verts, inéquilatéraux, d'environ 2,2 mm de long et 1 mm de large, ovales-oblongs, ciliolés sur les bords, apiculés au sommet, carénés, à carène hyaline, bien développée et longuement ciliée; sporophylles ventraux hyalins, d'environ 1,8 mm de long et 1,1 mm de large, ovales, cochléariformes, longuement ciliés sur les bords, étroitement et longuement acuminés au sommet.

Mégaspores d'environ 500 μm de diam., jaunes, lisses ou finement réticulées. *Microspores* d'environ 30 μm de diam., vermillon, lâchement papilleuses.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Mayombe (Lukula: BEQUAERT 681). Bas-Congo (Kimuenza, vallée de la Lukaya : LAVALRÉE 18 308; chutes de l'Inkisi : ANTUN-GUPPERT 263 C; Kisantu : GILLET s.n., ROBYNS 21, VANDERYST 8042; Goye : VANDERYST 11591; Mbanza Ngungu: VANDERYST 4459). Kasai (Bokala: NELIS s.n.). Bas-Katanga (Mérode: VANDERYST 23 017, 23 273). Ubangi-Uele (Bodangabo: EVRARD 1797).

Burundi: Rwanda-Burundi (Kigwena : REEKMAN 9899).

Sierra Leone, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Gabon, Rép. Congo, Rép. centrafricaine.

HABITAT : Sur rochers humides près de chutes en forêt, sur sol schisto-calcaire, talus de rivière sur sol et pierres, talus en bord de route en forêt dense, talus de chemin de fer, savane à *Imperata*; jusqu'à 800 m d'altitude.

22. ***Selaginella molliceps*** SPRING, Monogr. Fam. Lycopod., 2: 257 (1849); HIERON. in ENGL. & PRANTL, Nat. Pflanzenfam., 1 (4) : 697, n° 296 (1901); HIERON. in MILDBR., Deutsch. Zentr.-Afr. Exped. 1907-1908, 2: 40 (1910); ALSTON in EXELL, Cat. Vasc. Pl. S. Tomé: 97 (1944); ALSTON in TARDIEU & ALSTON, Mém. IFAN, 50: 43 (1957); ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 17 (1959); TARDIEU, Fl. Gabon, 8: 24, pl. 3 [6-8] (1964); Fl. Camer., 3: 41, pl. 3 [6-8] (1964); SCHELPE & JERMY in SCHELPE, Consp. Fl. Angol., Pterid. : 31 (1977); BENL, Acta Bot. Barcin., 31: 20 (1978). — Type: «In Africa occidentali» (? Principe): CURROR s.n. (K holo-, B iso-). — *Flanche* 8 [C].

Selaginella rubricaulis SIM, Cat. n. 6: 60 (1859) nom. prov.; VEITCH, Cat. 1861, non vu; ABBEY, Journ. Hort. Cott. Gard., ser. 2, 6: 411 (1864); A. BR. ex McNAB, Trans. Bot. Soc. Edinb., 9: 11 (1867) et Journ. Bot. [London], 5: 149 (1867); A. BR. ex KUHN, Fil. Afr.: 192, 211 (1868). — Type: à établir.

Selaginella rubricaulis VEITCH var. *angolensis* A. BR. ex KUHN, Fil. Afr.: 212 (1868). — Type: Angola, Golungo Alto, près de riv. Capopa: WELWITSCH 47 (B, BM, K, P syn-); Principe, Pico de Papagaio: WELWITSCH 11 (B, BM, K, P syn-).

Stachygynandrum rubricaulis (A. BR. ex McNAB) CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., 2: 262 (1901).

Stachygynandrum rubricaulis (A. BR. ex McNAB) CARRUTH. var. *angolense* (A. BR. ex KUHN) CARRUTH., Cat. Afr. Pl. Welw., 2: 262 (1901).

Plante subdressée, à tige principale atteignant 20 cm de long et environ 2 mm de diam., jaune paille, à extrémités souvent plus foncées à l'état sec, charnue et rougeâtre à l'état frais, ramifiée dès la base, portant des rhizophores dans le $\frac{1}{3}$ inférieur; rhizophores de 2-4 cm de long, filiformes, jaune paille, brusquement réfléchis, glabres, peu ramifiés; ramifications pennées ou bipennées, divergeant d'environ 60° avec la tige, oblongues-triangulaires dans leur pourtour. *Feuilles* toutes hétéromorphes, vert foncé sur la face dorsale et avec des reflets métalliques sur la face ventrale; feuilles latérales espacées entre elles d'au plus 2 fois leur largeur, contiguës sur les ramifications, de 2,5-3 mm de long et 1-1,3 mm de large, à nervure médiane visible mais n'atteignant pas le sommet, aiguës, inéquilatérales, à demi-face acros-copique semi-ovale à lancéolée, arrondie à la base, à bord lâchement cilié vers la base et serrulé à subentier vers le sommet, à demi-face basiscopique semi-linéaire à oblongue, légèrement auriculée à la base, subentière; feuilles médianes espacées entre elles d'au plus 1 $\frac{1}{2}$ fois leur longueur sur la tige principale, imbriquées sur les ramifications, de 1,2-1,9 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, elliptiques-lancéolées, légèrement arquées, subtronquées à la base, ciliolées à denticulées sur les bords, aristées, à arête atteignant environ $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{4}$ de la longueur du limbe; feuilles axillaires de 2,2-2,5 mm de long et 1-1,2 mm de large, ovales-lancéolées, subtronquées à la base, subentières ou lâchement denticulées sur les bords, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires ou géminés à l'extrémité des dernières ramifications, d'environ 5 mm de long et 2,5 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux verts, de 1,3-1,4 mm de long et 0,8-0,9 mm de large, oblongs, serrulés à finement ciliolés sur les bords, le plus souvent obtus au sommet, carénés, à carène hyaline, ciliolée; sporophylles ventraux hyalins, de 1-1,2 mm de long et 0,5-0,6 mm de large, ovales-lancéolés, ciliolés sur les bords, acuminés-aristés au sommet. *Mégaspores* d'environ 270 μ m de diam., blanchâtres à jaunâtres, réticulées. *Microspores* de 35-40 μ m de diam., vermillon, finement papilleuses.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Mayombe (Ganda Sundi: DE BRIEY 2052; Maduda : BOUHARMONT 7023; env. de Sumbi: ANTUN-GUPFFERT 410; Kizu : BOUHARMONT 7063B; Benza Masola: FLAMIGNI 92; Kangu : VANDERYST 26109). Bas-Congo (Mawete, zone Songololo: ANTUN-GUPFFERT 308; Zongo : BOUHARMONT 6827, CALLENS 4536, TILQUIN 70; Lemfu, Ntadi: VANDERYST 7631; *ibid.*, chute de la Kolokoso : VANDERYST 7542; *ibid.*, chute de la Benga: VANDERYST 7633; chutes de l'Inkisi: ANTUN-GUPFFERT 263 A; Kisantu: VANDERYST 8034; *ibid.*, riv. Nyanga : VANDERYST 6056; Ngidinga: CALLENS 653). Kasai (Mbao: VAN TILBORG B76; Goa: VANDERYST 15 713; zone de Gungu : SAPART 9). Forestier Central (Bas-Uele :

SELAGINELLACEAE

DEWULF 977; Libokwa — Bima : SERET 136A; Titule — Zobia : LOUIS 1711; Nala : SERET 136B; Madabu : GÉRARD 2120; Mbandaka — Bikoro : SERET 1079; Mobwasa : DE GIORGI 912; Barumbu : BEQUAERT 1010; Yambuya: BEQUAERT 1287; 14 km à l'W de Kisangani: LISOWSKI 17748; *ibid.*, riv. Tshopo: ANTUN-GUPFFERT 517; *ibid.*, chutes de la Tshopo : J. LÉONARD 1748; en amont d'Avakubi : BEQUAERT 2070; Penge —Irumu: BEQUAERT 2571; près de Pojo: MILD BRAED 2839; Masisi —Walikale: BEQUAERT 6458; Irangi : AUQUIER 2116). Ubangi-Uele (Rungu — Duru : SERET 136C; cheff. Guago : SERET 136). Lac Albert (mont Hoyo : LISOWSKI 17944). Haut-Katanga (Fungurume — Nguba : P. VAN DEN BRANDE 5273).

Guinée, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Nigeria, Cameroun, Principe, S. Tomé, Guinée équatoriale (Rio Muni et Bioko), Gabon, Rép. Congo, Rép. centrafricaine, Uganda, Kenya, Angola.

HABITAT : Sous-bois de la forêt dense humide, forêts marécageuses notamment à *Raphia laurentii*, forêts claires, galeries forestières, marais; sur sol, pierres, rochers et parois humides au bord des rivières, près des ruisseaux, sources et chutes, dans les gazonnements de mousses et de *Marchantia*, sur les talus de route; jusqu'à 1100 m d'altitude.

Noms VERNACULAIRES : Lefude (dial, batua); Tuli a Ngongolo (dial, turumbu).

OBSERVATIONS : 1. Je cite *S. rubricaulis* comme synonyme de *S. molliceps* en me basant sur ALSTON, Ferns W. Trop. Afr. : 17 (1959) et REED, Mem. Soc. Broter., 18: 196 (1966). Le binôme *S. rubricaulis* fut proposé pour la première fois par SIM, mais le nom n'a pas été validement publié parce que son auteur spécifiait que c'était un nom provisoire. Le même nom fut employé dans le Catalogue de VEITCH de 1861; probablement, le nom n'y fut pas non plus validement publié, mais je ne peux pas le dire parce que j'ai recherché en vain ce catalogue dans plusieurs bibliothèques. *S. rubricaulis* fut publié avec une brève description dans un article de G. ABBEY sur la culture des Lycopodes en 1864. Le même nom, mais attribué à A. BRAUN, fut publié avec une diagnose par McNAB en 1867 dans les deux périodiques anglais mentionnés ci-dessus, dans un article consacré aux Sélaginelles cultivées dans le jardin botanique d'Edinbourg. Enfin, une description de l'espèce très détaillée et typiquement scientifique fut donnée par A. BRAUN et publiée dans l'ouvrage sur les Fougères africaines de KUHN (1868). Dans toutes ces publications, l'espèce est indiquée comme cultivée, probablement d'origine africaine, mais sans citer aucun échantillon d'herbier. L'espèce a été sans doute validement publiée pour la première fois par ABBEY, mais je ne peux l'affirmer avec certitude, n'ayant pu voir le Catalogue de VEITCH. Il reste à dire que la nouvelle combinaison *Stachygyndrum rubricaulis*, établie par CARRUTHERS, est basée sur *S. rubricaulis* A. BR. ex McNAB. — 2. REED (Mem. Soc. Broter., 18: 160. 1966) et BENL (Acta Bot. Barcin., 31: 21. 1978) citent *S. molliceps* pour la Rhodésie, mais cette espèce n'est pas incluse tant dans les *Selaginellaceae* de la Flora Zambesiaca (JERMY in SCHELPE, Pterid. : 22-29. 1970) que dans le travail de J. KORNAS sur la distribution et l'écologie des Ptéridophytes en Zambie (Distr. Ecol. Pterid. Zambia : 30-34. 1979). En conséquence, je ne cite pas la Rhodésie dans la distribution géographique, d'autant plus que j'ignore s'il s'agit de la Zambie ou du Zimbabwe.

23. *Selaginella kivuensis* BIZZARRI, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg., 53: 174, fig. 2 (1983). — Type: Zaïre, Irangi: CAMBRIDGE CONGO EXPED. 326 (BR holo-). — *Planche 8* [D].

Plante dressée, à tige principale atteignant 20 cm de long et 0,6-0,8 mm de diam., cylindrique, ramifiée, jaune paille, portant

seulement dans sa partie inférieure des rhizophores formant un angle droit avec la tige, jaune vert, atteignant 5 cm de long et 0,4-0,5 mm de diam.; ramifications vraisemblablement sur plus de deux rangs, divergeant de 45° avec la tige principale, pennées. *Feuilles* toutes hétéromorphes, jaune vert sur la face dorsale, plus pâles sur la face ventrale, le plus souvent pourvues d'une marge hyaline; feuilles latérales espacées entre elles de 1,7-1,8 mm sur la tige principale et rapprochées sur les ramifications, d'environ 2 mm de long et 1,1 mm de large, à nervure médiane peu visible, à bord entier, aiguës, inéquilatérales, à demi-face basiscopique semi-ovale à lancéolée, arrondie à la base, à demi-face acroscopique semi-oblongue, tronquée à la base; feuilles médianes espacées entre elles d'environ 1 mm sur la tige principale, imbriquées sur les ramifications, d'environ 1,2 mm de long et 0,8 mm de large, largement elliptiques, légèrement inéquilatérales, arrondies à la base, entières sur les bords, nettement acuminées au sommet; feuilles axillaires d'environ 1,6 mm de long et 0,8 mm de large, ovales-lancéolées, légèrement inéquilatérales, entières, aiguës au sommet. *Strobiles* solitaires à l'extrémité des ramifications, d'environ 0,8 mm de long et 2 mm de large. *Sporophylles* dimorphes; sporophylles dorsaux jaune vert, de 1,4-1,5 mm de long et environ 0,7 mm de large, ovales-lancéolés, légèrement inéquilatéraux, arrondis à la base, à bord entier, aigus au sommet, carénés, à carène vert pâle, entière; sporophylles ventraux hyalins, d'environ 1 mm de long et 0,6-0,7 mm de large, largement ovales-triangulaires, à bord entier. *Mégaspores* inconnues. *Microspores* vermillon.

DISTRIBUTION :

Zaïre: Forestier Central (Irangi: CAMBRIDGE CONGO EXPED. 326). Lacs Edouard et Kivu (Maziba: A. LÉONARD 5048).

HABITAT : Forêt dense, en condition assez sèche, sur le bord ombragé des rivières et sur les pierres en bordure des chutes; entre 750 et 1550 m d'altitude.

INDEX

Noms scientifiques

La page des groupes systématiques admis est indiquée en chiffres gras; celle des synonymes en chiffres italiques; celle des groupes autrement cités en chiffres ordinaires.

Didiclis P. BEAUV. ex MIRBEL	2	Selaginella dregei	
kraussiana (KUNZE) ROTHMA-		— var. rehmanniana HIERON.	7
LER.	31	— var. welwitschiana (A. BR.)	
Diplostachyum P. BEAUV.	2	HIERON.	7
Gymnogynum P. BEAUV.	2	eublepharis A. BR. ex HIERON.	21
Hypopterigiopsis SAKURAI	2	goetzei HIERON.	34
Lycopodioides BOEHMER	2	goudotiana SPRING.	34
Lycopodium L.		— var. abyssinica (SPRING)	
dregei K.B. PRESL.	6	BIZZARRI.	34
kraussianum KUNZE.	31	grisea ALSTON.	7
myosurus SWARTZ	14	hortensis METT.	31
scandens (P. BEAUV.) SWARTZ	14	kalbreyeri BAK.	23
Selaginella P. BEAUV.	2	kirkii BAK.	34
abyssinica SPRING.	34	kivuensis BIZZARRI.	51
africana A. BR.	20	kraussiana (KUNZE) A. BR.	31
auquieri BIZZARRI.	40	lewalleana BIZZARRI.	41
azorica BAK.	31	mackenii BAK.	29
buchholzii HIERON.	48	mittenii BAK.	28
— var. togensis HIERON.	48	molliceps SPRING.	49
bueensis HIERON.	36	myosurus (Sw.) ALSTON	14
caffrorum (MILDE) HIERON.	8	njamnjamensis HIERON.	10
— var. aethiopica BIZZARRI	9	nitens BAK.	21
— var. caffrorum.	8	perpusilla BAK.	46
capensis HIERON.	8	pervillei SPRING.	21
cathedrifolia SPRING.	26	preussii HIERON.	36
chevalieri HIERON. ex BO-		rubricaulis A. BR. ex McNAB	49
NAP.	18	rubricaulis SIM.	49
congoensis ALSTON.	17	rubricaulis VEITCH	
cooperi BAK.	29	— var. angolensis A. BR. Ex	
depressa A. BR.		KUHN.	49
— var. minor A. BR. ex KUHN	29	rupestris (L.) SPRING	12
dinklageana SADEB.	20	— forma caffrorum MILDE	8
dregei (K.B. PRESL) HIERON.	6	— forma dregei (K.B. PRESL)	
— var. bachmanniana HIERON.	6	MILDE	6
— var. hildebrandtiana HIE-		— var. incurva A. BR.	8
RON.	7	— forma angolensis A.	
— var. petersiana HIERON.	7	BR.	8
— var. pretoriensis HIERON.	6		

SELAGINELLACEAE

Selaginella rupestris		Selaginoides SÉGUIER.....	2
— var. recurva A. BR.		Stachygynandrum P. BEAUV. Ex	
— forma dregeana A. BR.	6	MIRBEL.....	2
— forma welwitschiana A.		depressum (A. BR.) CARRUTH.	
BR.....	6	— var. minus (A. BR. ex	
scandens (P. BEAUV.) SPRING	14	KUHN) CARRUTH.....	29
shabaensis BIZZARRI.....	9	rubricaula (A. BR. ex McNAB)	
soyauxii HIERON.....	38	CARRUTH.....	49
tectissima BAK.....	29	— var. angolense (A. BR. ex	
tenerrima A. BR. ex KUHN	43	KUHN) CARRUTH.....	49
vanderystii BIZZARRI	44	scandens P. BEAUV.....	14
versicolor SPRING.....	21	tenerrimum (A. BR. ex KUHN)	
vogelii SPRING	18	CARRUTH.....	43
volubilis ALSTON.....	13	versicolor (SPRING) CARRUTH.	22
welwitschii BAK.....	29	welwitschii (BAK.) CARRUTH.	29
whytei HIERON.....	36		
zenkeri HIERON. ex BONAP. .	28		

Illustrations

- Selaginella auquieri** BIZZARRI — Planche 7 [B], p. 39.
- Selaginella buchholzii** HIERON. — Planche 8 [B], p. 45.
- Selaginella cathedrifolia** SPRING — Planche 4, p. 27.
- Selaginella goudotiana** SPRING var. **abyssinica** (SPRING) BIZZARRI — Planche 6, p. 35.
- Selaginella kalbreyeri** BAK. — Planche 3, p. 25 et planche 7 [A], p. 39.
- Selaginella kivuensis** BIZZARRI — Planche 8 [D], p. 45.
- Selaginella kraussiana** (KUNZE) A. BR. — Planche 5, p. 33.
- Selaginella lewalleana** BIZZARRI — Planche 7 [C], p. 39.
- Selaginella molliceps** SPRING — Planche 8 [C], p. 45.
- Selaginella njamnjamensis** HIERON. — Planche 1, p. 11.
- Selaginella tenerrima** A. BR. ex KUHN — Planche 7 [D], p. 39.
- Selaginella vanderystii** BIZZARRI — Planche 8 [A], p. 45.
- Selaginella vogelii** SPRING — Planche 2, p. 19.

Noms vernaculaires

Abutolo	40	Liombombo	28
Amanyonya.	43	Locongolemba	16
Bontsesse.	16	Lungangula.	18
Bukasua.	16	Lusaku.	23, 34
Congolemba	16	Malelele.	21
Ditunduniundu.	16	Malundaniundu	16
Ditunganzudi.	16	Manganga nsanga	14
Dongolongo	16	Manyumayuma	16
Eletehula.	18	Matunganiundu	16
Erigia	28	Matungunuma.	16
Gongolemba.	16	Munsangansanga	16
Iliangongolo.	16	Ndedumurhi	37
Isasangi	16	Nkongolemba.	16
Isasango.	16, 18	Salala	37
Isharanhima	34	Sharanhima.	34
Kachinga.	16	Toilangongo.	16
Kankandankanda	16	Toliangongo.	16
Lefude.	51	Toli a Ngongoro	16
Lendelende ya Mfinda	16	Toliengongo.	16
Liangongo	16	Tuli a ngongolo	51
Lihl.	40	Urekereke	41

Opiliaceae 1948 (I)	Primulaceae 1971	Sphenocleaceae 1973
Orchidaceae	Proteaceae 1948 (I)	Sterculiaceae 1964 (X)
Orobanchaceae	Rafflesiaceae 1948 (I)	Taccaceae 1976
Oxalidaceae 1958 (VII)	Ranunculaceae 1951 (II)	Theaceae 1967
Palmae	Resedaceae 1951 (II)	Thymelaeaceae 1975
Pandaceae 1958 (VII)	Restionaceae	Tiliaceae 1963 (X)
Pandanaceae	Rhamnaceae 1960 (IX)	Trapaceae
Papilionaceae 1953 (IV)	Rhizophoraceae	Turneraceae 1967
1954 (V), 1954 (VI)	Rosaceae 1952 (III)	Thyphaceae
Passifloraceae	Rubiaceae	Ulmaceae 1948 (I)
Pedaliaceae	Ruppiaceae 1977	Umbelliferae
Periplocaceae	Rutaceae 1958 (VII)	Urticaceae 1948 (I)
Phytolaccaceae 1951 (II)	Salicaceae 1967	Valerianaceae 1972
Piperaceae 1948 (I)	Salvadoraceae 1960 (IX)	Velloziaceae
Pittosporaceae 1951 (II)	Santalaceae 1948 (I)	Verbenaceae
Plantaginaceae 1972	Sapindaceae 1960 (IX)	Violaceae 1969
Plumbaginaceae	Sapotaceae	Vitaceae 1960 (IX)
Podocarpaceae 1948 (I)	Saxifragaceae 1969	Vochysiaceae 1958 (VII)
Podostemaceae 1948 (I)	Scheuchzeriaceae	Xyridaceae
Polygalaceae 1958 (VII)	Scrophulariaceae	Zingiberaceae
Polygonaceae 1948 (I)	Scytotetalaceae 1963 (X)	Zygophyllaceae 1958 (VII)
Pontederiaceae 1981	Simaroubaceae 1958 (VII)	
Portulacaceae 1951 (II)	Solanaceae	
Potamoettonaceae 1978		

PTERIDOPHYTES

Actiniopteridaceae 1969	Gleicheniaceae	Oleandraceae
Adiantaceae	Grammitaceae	Ophioglossaceae
Aspidiaceae	Hemionitidaceae	Osmundaceae 1973
Aspleniaceae	Hymenophyllaceae	Parkeriaceae 1969
Athyriaceae	Hypolepidaceae	Polypodiaceae
Azollaceae 1976	Isoetaceae	Psilotaceae 1969
Blechnaceae 1971	Lindsaeaceae 1971	Pteridaceae
Cyatheaceae	Lomariopsidaceae	Salvinaceae
Davalliaceae	Loxogrammeae	Schizaeaceae 1970
Dennstaedtiaceae	Lycopodiaceae	Selaginellaceae 1985
Dipteridaceae	Marattiaceae	Sinopteridaceae
Elaphoglossaceae	Marsileaceae 1975	Thelypteridaceae
Equisetaceae 1969	Nephrolepidaceae	Vittariaceae

CITATION DES SPECIMENS

Les spécimens sont cités d'après les subdivisions de la Carte phytogéographique de W. ROBYNS, parue dans l'Atlas général du Congo belge et du Ruanda-Urundi (Institut royal colonial belge, index n° 410.1, Bruxelles 1948) et reprise dans P. BAMPs, Flore d'Afrique centrale (Zaire-Rwanda-Burundi), Répertoire des lieux de récolte (Meise 1982).

Les fascicules sont en vente au
Jardin botanique national de Belgique
Domaine de Bouchout
B-1860 Meise