

MALPIGHIACEÆ

(5 genres, 11 espèces¹)

Arbres ou *arbustes* parfois lianescents ou vraies *lianes*, vêtus de poils unicellulaires médifixes. *Feuilles* simples et entières, alternes, opposées ou verticillées par 3, pétiolées, avec généralement plusieurs glandes à la base du limbe ou sur le pétiole. Stipules présentes ou non.

Inflorescences multiflores, axillaires ou terminales, du type racème (rarement fleur solitaire); bractées et bractéoles présentes. Fleurs actinomorphes ou zygomorphes, bisexuées (genres africains), parfois fleurs polygames. Sépales 5, persistants, libres ou soudés à la base, souvent pourvus dorsalement de glandes. Pétales 5, imbriqués, libres, le plus souvent onguiculés, entiers, ciliés, dentés ou fimbriés. Étamines 10, obdiplostémones (parfois 10-15 ou moins par avortement); filets souvent soudés à la base; anthères biloculaires, introrsées, à déhiscence longitudinale. Ovaire supère, 3-loculaire (rarement 2-4-5 loges), 3-lobé; placentation axile, 1 ovule pendant par loge. Styles généralement 3, libres; stigmates terminaux, entiers.

Fruits composés de samares à 1 ou plusieurs ailes ou crêtes; rarement capsule déhiscence. *Graines* à embryon droit, sans albumen.

Famille pantropicale comprenant environ 56 genres et plus de 800 espèces. Cette famille est spécialement bien représentée en Amérique ainsi qu'à Madagascar. Au Cameroun, 11 espèces réparties dans 5 genres.

CLÉ DES GENRES

1. Feuilles alternes; styles 3 dont 1 avorté; calice à 1-3 glandes. . . 1. *ACRIDOCARPUS*.
- 1'. Feuilles opposées; styles 3; calice sans glande ou à 8-10 glandes.
2. Calice sans glande; samare globuleuse avec 3 ailes parallèles ou samare elliptique-subglobulaire à aile entourant le noyau.

1. Un certain nombre d'espèces, non encore effectivement récoltées sur le territoire camerounais, ont été citées ou décrites, leur présence au Cameroun étant possible ou vraisemblable. Ces espèces sont immédiatement distinctes par leurs numéros « bis ».

3. Sépales imbriqués ne recouvrant pas les pétales dans le bouton. 2. *TRIASPIS*.
 3'. Sépales imbriqués ou valvaires recouvrant les pétales dans le bouton.
 4. Sépales imbriqués; stigmates terminaux; pétales onguiculés; samare ayant un seul méricarpe développé, celui-ci globuleux avec 3 ailes parallèles. 3. *FLABELLARIOPSIS*.
 4'. Sépales valvaires; stigmates terminaux; pétales non onguiculés; samare ayant le plus souvent 3 (rarement 2) méricarpes développés, orbiculaires. 4. *FLABELLARIA*.
 2'. Calice à 8-10 glandes; samare à 1 aile dorsale. 5. *HETEROPTERIS*.

1. *ACRIDOCARPUS* Guillemin & Perrottet

Fl. Senegamb. Tent. 29 : 123 (sept. 1831), *nom. cons. prop.* (cf. E. LAUNERT, Fl. Zamb. 2 (1) : 109 (1963); FTEA, *Malpighiaceae* : 2 (1968); E. LAUNERT & M. L. GONÇALVES, Fl. Moçambique 32 : 2 (1969)¹).
 — *Anomalopteris* (DC.) G. DON, Gen. Syst. 1 : 647 (août 1831).

Arbustes parfois lianescents ou *lianes*, rarement arbres. *Feuilles* alternes, simples et entières, pétiolées, présentant généralement des glandes à la base du limbe ou sur le pétiole.

Inflorescences terminales et axillaires; racèmes parfois groupés en panicules; bractées et bractéoles persistantes, bractéoles situées à la base du pédicelle. *Calice* présentant une ou plusieurs glandes, à 5 sépales coriaces. *Pétales* 5, le plus souvent onguiculés, plus longs que les sépales, entiers ou fimbriés, lacérés, crénelés. *Étamines* 10, ± soudées à la base; anthères basifixes. *Ovaire* 3-loculaire, généralement à une loge stérile, hirsute. *Styles* 2, courbés, glabres.

Fruit composé de 2 (-3) samares, à aile dorsale droite ou oblique.

Une trentaine d'espèces tropicales, essentiellement africaines (1 espèce à Madagascar; 1 espèce en Nouvelle-Calédonie).

ESPÈCE-TYPE : *Acridocarpus plagiopterus* Guill. & Perr., Sénégal.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Anthères munies de 2 petites cornes au sommet.
 2. Limbe obové, obtus à subcordé à la base, arrondi, émarginé-apiculé au sommet; bractées grandes pouvant atteindre 10 mm. 2. *A. macrocalyx*.
 2'. Limbe elliptique à obové, obtus à rétréci à la base, acuminé au sommet; bractées longues de 2-4 mm. 1. *A. camerounensis*.

1. Mais cette proposition ne semble pas avoir encore été publiée et soumise à l'approbation d'un Congrès International.

- 1'. Anthères aiguës, obtuses ou émarginées au sommet.
 3. Bractéoles non glandulaires.
 4. Calice à une seule grosse glande; racèmes presque toujours non ramifiés à pédoncule robuste; jeunes tiges et pédoncules ± squameux; limbe de 13-31 × 3-9 cm. 3. *A. longifolius*.
 5. Samares longues de 3-6 cm. fa. *longifolius*.
 5'. Samares ovées de 2 × 1,5 cm. fa. *brevialatus* (Gabon et Zaïre)
 4'. Calice à 2-3 petites glandes; inflorescences presque toujours ramifiées; jeunes tiges pubescentes; limbe de 2-10 × 1-4 cm. 4. *A. congolensis*.
 3'. Bractéoles glandulaires.
 6. Limbe elliptique, oblong à obové, 5-12 (-17) × 2-7 cm; pédicelle long de 0,9-2 cm. 5. *A. smeathmannii*.
 6'. Limbe obové à oblong-obové, 10-15 × 6-7 cm; pédicelle de 0,6-1,6 cm. 6. *A. staudtii*¹.

1. *Acridocarpus camerounensis* Niedenzu

Arb. Bot. Inst. Akad. Braunsberg 6 : 52 (1915), et 7 : 19 (1921); Pflanzent., *Malpighiaceae* : 277 (1928).

Liane. Jeunes rameaux vêtus de poils courts. *Feuilles* penninerves; stipules absentes. Pétiole canaliculé, pubescent, long de 2,5-8 mm. *Limbe* elliptique à obové, glabre, 9-18 × 2,5-7 cm, *obtus à rétréci à la base* qui est munie de 2-4 glandes, acuminé au sommet. Nervures secondaires ascendantes, saillantes à la face inférieure seulement; nervilles peu saillantes.

Racèmes terminaux et axillaires, pubescents, formant de grandes panicules; bractées longues de 2-4 mm, bractéoles généralement plus petites, ovales, pubescentes; pédicelles longs de 4-12 mm, pubescents. *Calice* à 2-5 glandes, à sépales oblongs, arrondis au sommet, pubescents, longs d'environ 2,5 mm. *Pétales* ± onguiculés, rose orangé, à limbe crénelé, glabres. *Étamines* à filets de 0,5-2 mm; anthères oblongues ou lancéolées-elliptiques, longues de 4,5 mm, *munies de 2 petites cornes au sommet*. *Ovaire* pubescent, long de 3 mm; styles courbés, glabres.

Fruits inconnus, vraisemblablement formés de 2 (-3) samares.

TYPE : *Winkler* 788, Kribi, Camerou (holo-, WRS!; iso-, Herb. Delessert, G!).

Espèce connue également au Gabon (Youlou, W de Lastoursville).

1. Espèce très proche de la précédente. Le très petit nombre de récoltes de l'espèce *A. staudtii* ne nous permettent pas d'établir une synonymie.

2. *Acridocarpus macrocalyx* Engler

Bot. Jahrb. 36 : 250 (1905). — NIEDENZU, Pflanzenr. *Malpighiaceæ* : 277 (1928). — KEAY, FWTA ed. 2, 1 : 352 (1958). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 228 (1958).

Arbre ou liane; jeunes rameaux vêtus de poils courts. *Feuilles* penninerves; stipules absentes; pétiole canaliculé, pubescent, long de 0,4-1,5 cm; *limbe* pubescent à ± glabre, obové, 9-25 × 5-13 cm, *obtus à subcordé à la base* qui est munie de 2-4 glandes, arrondi, émarginé-apiculé au sommet. Nervures secondaires ascendantes, saillantes à la face inférieure ainsi que les nervilles.

Racèmes terminaux pubescents formant de grandes panicules; bractées pouvant atteindre 10 mm et bractéoles généralement plus petites, ovales, pubescentes; pédicelles de 10-15 mm, pubescents. *Calice* généralement à 2-3 glandes, à sépales oblongs, arrondis au sommet, pubescents, longs de 3-5 mm. *Pétales* ± onguiculés, à limbe crénelé, longs de 10-16 mm, glabres. *Étamines* à filets de 0,5-1,5 mm, *anthères* oblongues-elliptiques, munies de 2 petites cornes au sommet, longues de 5-7 mm. *Ovaire* pubescent, long de 3 mm; styles courbés, longs de 14-15 mm, glabres.

Fruits composés de 2 (3) samares longues de 5-7 cm. PL. 1, 1-5, p. 7.

SYNTYPES : Zenker 2472, Bipindi; 1403, Yaoundé, Cameroun (BR, P!, BM!).

Forêts ripicoles. Guinée, puis du Togo au Zaïre.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Bates 1816, Bitye près rivière Dja (fl.).

Zenker 1403, Yaoundé (fl.); 2472, Bipindi (fr.); 3495, Bipindi (bout. fl.).

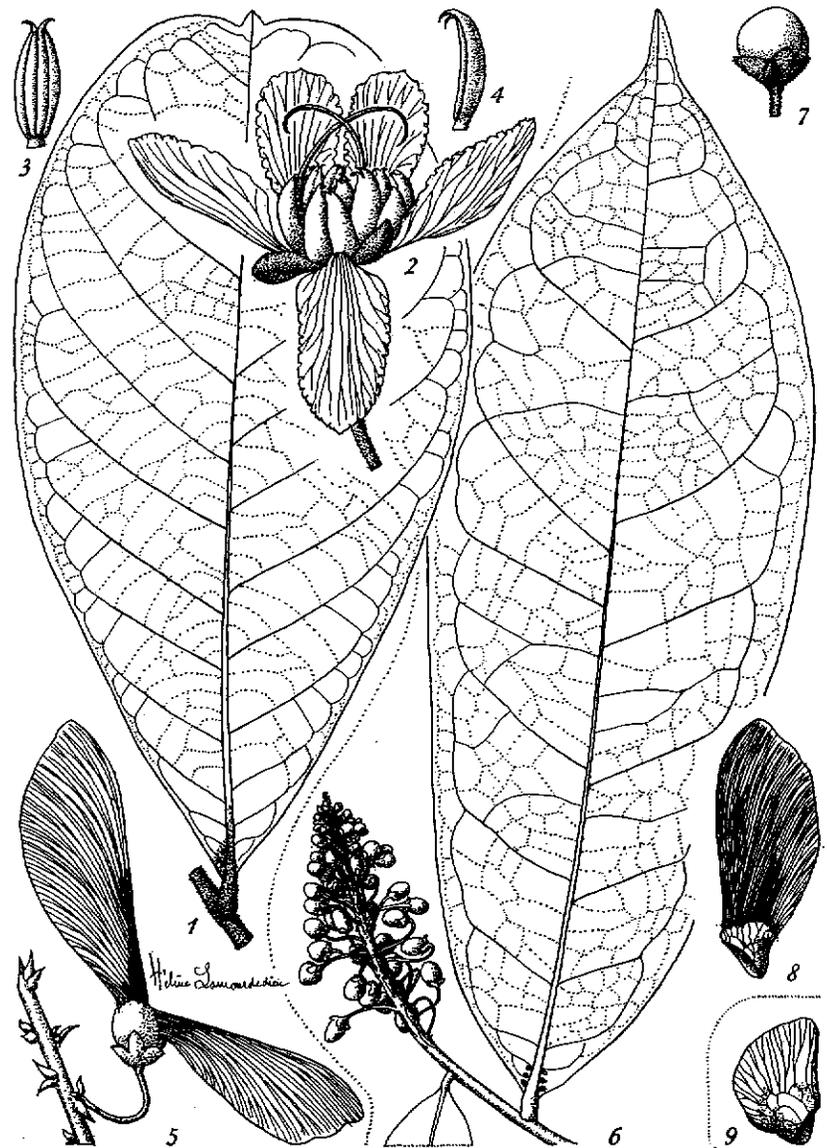
3. *Acridocarpus longifolius* (G. Don) Hooker fil.

Niger Fl. : 244 (1849). — SPRAGUE, Journ. Bot. London 44 : 204 (1906). — NIEDENZU, Pflanzenr., *Malpighiaceæ* : 271 (1928). — EXELL & MENDONÇA, Consp. Fl. Angol. 1 (2) : 254 (1951). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 228 (1958). — KEAY, FWTA ed. 2, 1 : 352 (1958).

— *Anomalopteris longifolia* G. DON, Gen. Hist. 1 : 647 (1831).

— *Acridocarpus cavanillesii* A. JUSS., Malp. Syn. : 271 (1840); Arch. Mus. Paris 3 : 484 (1843). — NIEDENZU, loc. cit. : 271 (1928).

— *Acridocarpus rudis* DE WILD. & TH. DUR., Bull. Soc. Roy. Bot. Belge 38 (1) : 28



PL. 1. — *Acridocarpus macrocalyx* Engler. : 1, feuille, face inférieure × 2/3 (Bates 1816); 2, fleur épanouie × 2; 3, étamine × 3; 4, étamine de profil × 3 (2-4, Le Testu 8592); 5, samares × 2/3 (E. Annet s. n., Cameroun). — *A. longifolius* (G. Don) Hook. f. : 6, feuille et inflorescence × 2/3 (Chevalier 26783); 7, bouton × 2; 8, samare × 2/3 (Griffon du Bellay 79); 9, samare de la forme *brevialatus* Wilczek × 2/3 (Le Testu 5046).

(1899); Ann. Mus. Congo Belge, Bot., ser. 3, 1 : 33 (1901). — DE WILD., Plant. Bequaert. 1 : 235 (1922).

- *Acridocarpus smeathmannii* var. β , OLIVER, FTA 1 : 278 (1868).
- *Acridocarpus smeathmannii* var. *dusenii* ENGL., loc. cit. 36 : 251 (1905).
- *Acridocarpus brevipetiolatus* ENGL., Bot. Jahrb. 36 : 252 (1905).
- *Acridocarpus ledermannii* ENGL., loc. cit., 43 : 382 (1909).

fa. *longifolius*

Arbre ou arbuste lianescent atteignant 6 m de hauteur; jeunes tiges pubescentes à glabrescentes, \pm squameuses, les adultes brun-sombre, glabres, lenticellées, de 0,3-0,5 cm de diamètre. *Feuilles* penninerves, sans stipules; pétiole éparsément pubescent à glabre, \pm rugueux, long de 0,5-1 cm; limbe glabre, muni à la base de 2-6 glandes, obové à oblong-elliptique ou oblancéolé à lancéolé, aigu à arrondi à la base aigu à acuminé-caudé au sommet, 13-31 \times 3-11 cm. Nervures secondaires anastomosées, formant un angle presque droit avec la médiane, saillantes, ainsi que les nervures à la face inférieure seulement.

Inflorescence terminale, pubescente, formant presque toujours un unique racème à axe robuste de 2-3 mm de diamètre; bractées pubescentes, triangulaires, dressées, persistantes, longues d'environ 1 mm; bractéoles semblables, plus petites, non glandulaires. Pédicelle pubescent, long de 1-2 mm. *Calice orangé, à une seule glande*; sépales pubescents, ovés à oblongs, longs de 2-4 mm. *Pétales* jaunes, \pm onguiculés, à limbe crénelé, 10-13 \times 10 mm. *Étamines* glabres, longues d'environ 10 mm; anthères aiguës au sommet. *Ovaire* pubescent; styles courbés, glabres, longs de 6-7 mm; stigmates terminaux.

Fruits rouges à brun-rouge, composés de 2 (-3) samares, *longues de 3-6 cm* sur 1,5 cm de largeur. Pl. 1, 6-8, p. 7.

SYNTYPES : *G. Don s. n.*, Sierra Leone et São Tomé (K).

Bords des cours d'eau, galeries forestières, forêts ripicoles.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

- Annet 409*, route de Bipindi à Déhane (bout. fl., juin).
Binuyo & Daromola FHI 35099, Kumba route de South Bakundu (fr., janv.).
Bos 3130, 15 km S Kribi, route de Grand Batanga (fl., fr., oct.); *3891*, 25 km S Kribi, route de Grand Batanga (fl., fr., nov.); *4169*, 18 km Kribi, route de Bipindi (fl., mars); *4461*, 15 km S Kribi, entre Eboudja et Grand Batanga (fl., mai); *4491*, rive sud de la Kienbé, E Kribi parmi cultures de manioc (fl., mai); *4753*, 8 km N Kribi, lisière de forêt littorale (fl., juin); *4924*, 24 km N Kribi, lisière de forêt (bout. fl., fr. juv., juin); *5596*, 4 km N Kribi, lisière de forêt littorale (fl., fr., nov.); *7151*, 36 km S Kribi, route de Campo (fr., juill.).
De Wilde W. 2885 A et B, 4 km S Kribi (fl., août).
Leeuwenberg 6459, 22 km SE de Douala, rive droite de la Dibamba (fl., août).

- Letouzey 9253*, entre Bossibilika et Grand Batanga, 20 km S Kribi (fr., mars).
Mezili 103, plage de Kribi (bout., mars).
Zenker 2798, Bipindi (fr.).

fa. *brevialatus* Wilczek

Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 25 : 307 (1955); Fl. Congo belge 7 : 229 (1958).

Samares ovées de 2-2,5 \times 1,5 cm. Pl. 1, 9, p. 7.

TYPE : *Flamigni 6486*, Bélumbé, lac Léopold (holo-, BR).

Sous-bois de forêts sèches, du Gabon (Haute-Ngounyé) et du Zaïre. Forme à rechercher au Cameroun.

4. *Acridocarpus congolensis* Sprague

- Journ. Bot. 44 : 203 (1906). — NIEDENZU, Arb. Bot. Inst. Ak. Braunsberg 7 : 16 (1921); Pflanzenr., *Malpighiaceæ* : 274 (1928). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 229 (1958).
 — *A. laurentii* DE WILD., Miss. Laur. : 237 (1906); Ann. Mus. Congo belge, Bot., ser. 5, 3 : 108 (1909); Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 4 : 143 (1914), et 5 : 290 (1919); Pl. Bequaert. 1 : 235 (1922). — TH. & H. DUR., Syll. : 77 (1909). — NIEDENZU, loc. cit. : 7 (1921); Pflanzenr., *Malpighiaceæ* : 266 (1928).
 — *A. corymbosus* auct. non HOOK. F. : OLIVER, FTA 1 : 278 (1868) p.p. — TH. DUR. & SCHINZ, Acad. Roy. Belg., Mém. 53 (4) : 84 (1896).

Arbuste sarmenteux, sous-arbuste ou liane de 3 cm de diamètre à la base s'élevant à environ 30 m de hauteur. *Jeunes tiges pubescentes à poils bruns*, les adultes glabres, lenticellées. *Feuilles* penninerves, sans stipules; pétiole glabre, de 0,3 \times 0,8 cm; limbe glabre, muni à la base de 1-2 glandes, obové-elliptique, aigu à la base, 2-10 \times 1-4 cm, brusquement acuminé, à acumen atteignant 0,6 cm de longueur, nervures secondaires et nervilles peu distinctes à la face inférieure.

Racèmes pubescents, terminaux et axillaires, souvent groupés en panicules; bractées dressées, persistantes, pubescentes, triangulaires, aiguës, longues de 2 mm; bractéoles semblables aux bractées mais plus petites; pédicelle grêle, pubescent, de 1,5-2,3 cm. *Calice* à 2-3 glandes, sépales glabrescents à glabres, arrondis au sommet, longs de 2-3 mm; *pétales* vert clair, \pm onguiculés, \pm fimbriés, 8-13 \times 0,7-0,9 cm. *Étamines* glabres, longues de 0,5 mm; anthères aiguës au sommet. *Ovaire* pubescent; styles 2, atteignant 0,7 cm de longueur.

Fruits rouge violacé, à 2 (-3) samares de 2,5-3,5 \times 0,8-1,1 cm. Pl. 2, 1-3, p. 11.

SYNTYPES : *C. Smith, Burton & Johnston s.n.*, Congo (K); *Smith s. n.* (iso-, P!).

Espèce de forêt.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Letouzey 10094, forêt de la vallée du Kom, 25 km E confluent Ntem-Kom.

5. *Acridocarpus smeathmannii* (De Candolle) Guillemain & Perrottet

Fl. Senegamb. Tent. 1 : 124 (1831). — OLIVER, FTA 1 : 277 (1868) (var. α). — NIEN-DENZU, Pflanzenr., *Malpighiaceæ* : 274 (1928), *excl. syn. A. chevalieri* SPRAGUE et var. *staudtii* ENGL. — KEAY, FWTA ed. 2, 1 : 352 (1958). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 232 (1958). — LAUNERT, FTEA : 5 (1968).

— *Heteropteris smeathmannii* DC., Prodr. 1 : 592 (1824).

— *Anomalopteris spicata* G. DON, Gen. Hist. 1 : 647 (1831).

— *Acridocarpus goossensii* DE WILD., Plant. Bequaert. 1 : 592 (1924).

Arbustes de 1 m de hauteur ou *lianes* de 3-7 m de hauteur, ramilles vêtues de poils courts; tige striée, quasiment glabre, lenticellée. *Feuilles* penninerves; stipules absentes; pétiole canaliculé, glabre, de 3-7 mm; limbe glabre, elliptique, oblong à obové, muni de 2-4 glandes à la base, le plus souvent tronqué à la base, brusquement acuminé au sommet, 5-12 (-17) \times 2-7 cm; nervures secondaires anastomosées, toujours plus ou moins arquées, saillantes à la face inférieure seulement.

Racèmes pubescents, terminaux, parfois groupés en panicules; bractées dressées, pubescentes, triangulaires aiguës, longues de 1-1,5 mm; *bractéoles* semblables mais plus petites, *glandulaires*. Pédicelles de 9-20 mm, pubescents. *Calice* à 2-3 glandes, sépales pubescents, arrondis au sommet longs de 2-3 mm. *Pétales* jaunes, \pm onguiculés, à limbe crénelé, 9-14 \times 10 mm. *Étamines* longues de 5-8 mm; anthères aiguës, légèrement poilues au sommet. *Ovaire* pubescent, long de 2-3 mm; styles courbés, longs de 8-12 mm, glabres.

Fruits rouges, à 2 (-3) samares, longues de 3-5 cm. PL. 2, 4-6, p. 11.

TYPE : *Smeathmann s.n.*, Sierra Leone (holo-, G).

Forêts ripicoles.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Letouzey 2827, Mbet près Bertoua (bout. fl., janv.); *3466*, fleuve Pangar, près Bayama (fr., fév.); *4411*, 16 km S Djou, 20 km E Somalomo sur le Dja (fr., fév.).

Letouzey & Villiers J.-F. 10547, 30 km WSW Kinsassa (fl., fr., mars).

Mildbraed 8856, Deng Deng (fr.).



PL. 2. — *Acridocarpus congolensis* Sprague : 1, partie d'un rameau fleuri \times 2/3; 2, fleur \times 6; 3, samare \times 1 (1-2, Bouquet 528). — *A. smeathmannii* (DC.) Guill. & Perr. : 4, rameau fleuri \times 2/3; 5, bouton \times 6; 6, fruit \times 2/3 (4-6, Meikle 991).

6. *Acridocarpus staudtii* (Engler) Engler ex Hutchinson & Dalziel

FWTA ed. 1, 1 : 271 (1928).

— *A. smeathmannii* (DC.) GUILL. & PERR. var. *staudtii* ENGL., Bot. Jahrb. 36 : 251 (1905). — NIEDENZU, Pflanzenr., *Malpighiaceæ* : 275 (1928). — SPRAGUE, Journ. Bot. London 44 : 204 (1906).

Arbuste ou *liane*; ramilles vêtues de poils courts; tige striée, glabre. *Feuilles* penninerves; stipules absentes; pétiole \pm pubescent, canaliculé, long de 0,7-1,5 cm; limbe glabre, obové à oblong-obové, base obtuse munie de 2-4 glandes, brusquement acuminé au sommet, 10-15 \times 6-7 cm. Nervures secondaires ascendantes, saillantes à la face inférieure ainsi que les nervilles.

Racèmes terminaux, pubescents; bractées pubescentes, triangulaires, dressées, aiguës, longues de 1-1,5 mm; bractéoles semblables, plus petites, glandulaires. Pédicelle pubescent, long de 6-12 mm. *Calice* à 2-3 glandes, à sépales pubescents, suborbiculaires, longs d'environ 2 mm. *Pétales* glabres, \pm onguiculés, à limbe crénelé, longs d'environ 10 mm. *Étamines* de 5-6 mm; anthères glabres, aiguës au sommet. *Ovaire* pubescent, long d'environ 1 mm; styles courbés longs de 6-7 mm.

Fruit à 2 samares, longues de 4-5 cm.

SYNTYPES : *Staudt* 498, 792, Kumba (Johann-Albrechtshöhe), Cameroun.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Staudt 498 (fl., fr.).

2. *TRIASPIS* Burchell

Trav. Int. S. Afr. 2 : 280, tab. 290 (1824).

Arbres, *arbustes* parfois lianescents, ou *lianes*. *Feuilles* simples, pétio-
lées, opposées, rarement verticillées par 3, présentant 2-4 glandes à la base
du limbe, stipulées ou non.

Inflorescences axillaires ou terminales, racèmes, ombelles, souvent
groupées en panicules. Bractées et bractéoles présentes ou caduques.
Fleurs pédicellées, bisexuées, actinomorphes ou zygomorphes. *Sépales* 5,
généralement sans glande. *Pétales* 5, onguiculés, entiers, denticulés ou
fimbriés. *Étamines* 10, glabres ou finement pubescents. *Ovaire* hirsute ou
glabre, 3-(2) loculaire. Styles (2-) 3, courbés.

Samare à aile latérale membraneuse ou coriace, orbiculaire ou ovée,
et à aile dorsale plus petite ou nulle.

Genre africain comptant 15 espèces.

ESPÈCE-TYPE : *Triaspis hypericoides* Burch., Afrique australe.

Une quinzaine d'espèces d'Afrique tropicale ou australe, 2 camerou-
naises.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Lianes entièrement vêtues de poils hispides. *T. letestuana* (Gabon) 1.
- 1'. Lianes glabres ou vêtues de poils non hispides.
2. Pétales semblables; ovaires glabres.
3. Ailes latérales des samares émarginées au sommet. 1. *T. emarginata*.
- 3'. Ailes latérales des samares entières ou \pm rétuses, rarement émarginées.
. *T. lateriflora* (Angola et Zambie).
- 2'. Pétales dissemblables; ovaires pubescents.
4. Filets des étamines pubescents. *T. macropteron*
(Congo, Angola, Mozambique et Zambie).
- 4'. Filets des étamines glabres.
5. Tiges glabres; feuilles adultes glabres. 1 bis. *T. sapinii*
(Gabon et Zaïre).
- 5'. Tiges vêtues de poils apprimés; feuilles adultes vêtues de poils soyeux à la
face inférieure. 2. *T. stipulata*.

1. *Triaspis emarginata* De Wildeman

Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 5 : 59 (1915) et : 288 (1919). — NIEDENZU, Pflanzenr., *Mal-
pighiaceæ* : 46 (1928). — WILCZEK, Fl. Congo belge, 7 : 220 (1958).
— *T. zenkeri* NIEDENZU, Verz. Vorles. Akad. Braunsberg S.-S. : 5 (1924); Pflanzenr.,
Malpighiaceæ : 42 (1928).

Liane. Tige glabre, cylindrique, atteignant 6 cm de diamètre; ramilles
tomentueuses à poils roux brunâtre. *Feuilles* pétio-
lées; stipules petites
précocement caduques. Pétiole canaliculé, glabrescent, long de 0,5-1 cm.
Limbe coriace, *concolore*, *glabre*, oblong-elliptique à ové, arrondi à la
base, aigu à acuminé au sommet, 6-10 \times 2,5-4,5 cm. Nervures latérales
obliques, légèrement saillantes à la face inférieure. Nervilles anastomo-
sées peu distinctes à la face inférieure.

Inflorescences pauciflores, axillaires et terminales, formées de pani-
cules ombelliformes tomenteuses, à poils fauves. Pédicelle filiforme, long
de 1,3-2 cm, pubescent à poils fauves; bractéoles ovales-oblongues, longues
d'environ 1 mm, pubescentes, ciliées. Boutons floraux obovoïdes, longs

1. — Voir E. LAUNERT, Bol. Soc. Brot. 46 : 383-387 (1972).

de 4-5 × 3,5 mm. *Calice* pubescent à poils fauves; sépales oblongs, longs d'environ 2 mm. *Pétales* blancs, oblongs-elliptiques, 5-6 × ± 3 mm. *Étamines* à filets longs d'environ 3 mm; anthères longues d'environ 1 mm. *Ovaire glabre*; styles 3, longs d'environ 3 mm.

Samares nervurées radialement, papyracées, suborbiculaires, 2,5-3,5 × 3,5 cm, émarginées au sommet mais à sillon n'atteignant pas la moitié de l'aile de la samare; crêtes dorsales larges de 3-4 mm. PL. 13, 8-9, p. 59.

TYPE : Pynaert 891, Eala, Zaïre (holo-, BR; iso-, K!).

Forêts humides, galeries forestières, forêts sèches et forêts secondaires. Zaïre et Cameroun.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Zenker 4781, Bipindi (bout.).

1 bis. *Triaspis sapinii* De Wildeman

Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 5 : 60 (1915) et : 290 (1919). — NIEDENZU, Pflanzenr. Malpighiaceæ : 44 (1928). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 221 (1958). — *T. bukombensis* DE WILD., l. c. : 61 (1915) et : 289 (1919). — NIEDENZU, l. c. : 52 (1928).

Lianes à rameaux glabres. *Feuilles* opposées, penninerves; stipules glabres, persistantes, triangulaires, longues de 1-3 mm; pétiole glabre; limbe glabre à l'état adulte, ové-oblong, arrondi à subcordé à la base, aigu à acuminé au sommet, 5-13 × 2,5-8 cm. Nervures secondaires ascendantes, à peine saillantes, nervilles peu distinctes.

Inflorescences terminales et axillaires, pubescentes à glabrescentes, formées d'inflorescences partielles subombelliformes, groupées en panicules; bractées atteignant 3 mm de longueur; bractéoles pubescentes, persistantes, lancéolées, situées environ au tiers inférieur du pédicelle. Pédicelle pubescent, long de 2-3,5 mm. *Sépales* oblongs-ovés, pubescents, longs d'environ 2 mm. *Pétales* glabres ± onguiculés, à limbe fimbrié, long de 5-10 mm. *Étamines* glabres, de 7-9 mm. *Ovaire* pubescent, long d'environ 1 mm; styles 3, longs de 6-8 mm dont un plus petit que les deux autres, stigmates en position latérale vers l'intérieur, glabres.

Fruit composé de 3 samares orbiculaires, membraneuses, à aile dorsale longue de 1-1,4 cm. PL. 4, 11-14, p. 21.

TYPE : *A. Sapin s.n.*, Madibi, Zaïre (holo-, BR).

Forêts et vieilles plantations du Gabon (Mayombe, Bayaka et Haute-Ngounyé) et du Zaïre. A rechercher au Cameroun.

2. *Triaspis stipulata* Oliver

FTA 1 : 281 (1868). — NIEDENZU, Pflanzenr., Malpighiaceæ : 49 (1928). — KEAY, FWTA ed. 2, 1 : 354 (1958).

Lianes; ramilles pubescentes, rameaux pubescents à ± glabres. *Feuilles* opposées, penninerves; stipules pubescentes en dessous, foliacées, persistantes, longues de 1-1,5 cm; pétiole pubescent, canaliculé, long de 1-2 cm; limbe pubescent en dessous, ové à ové-lancéolé, arrondi à la base, acuminé au sommet, 8-15 × 5-9 cm. Nervures secondaires très ascendantes, saillantes à la face inférieure; nervilles distinctes à la face inférieure.

Inflorescences terminales et axillaires, formées d'inflorescences partielles subombelliformes, groupées en panicules; bractées largement foliacées, bractéoles minimales, toutes pubescentes et persistantes; bractéoles situées au 1/3 inférieur du pédicelle. Pédicelle pubescent, long de 1,5-2 cm. *Sépales* pubescents, oblongs-ovés, longs d'environ 2 mm. *Étamines* glabres, de 8-10 mm. *Ovaire* pubescent, long d'environ 2 mm. Styles 3, glabres, longs de 5-8 mm; stigmates 3, en position latérale vers l'intérieur.

Fruit composé de 3 samares orbiculaires, membraneuses, échanquées au sommet jusqu'au noyau, à aile dorsale de plus de 5 mm de longueur. PL. 3, 1-2, p. 17.

TYPE : Irving 99, Abeokuta, Nigeria (holo-, K!).

Espèce de forêt; Togo, Nigeria, Cameroun.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Hepper 1899, Nkambe (fr.).
Maitland 911, Victoria.

3. FLABELLARIOPSIS R. Wilczek

Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 25 : 303 (1955); Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 29 : 193 (1959) (*descr. emend.*); Fl. Congo belge 7 : 216 (1958). — LAUNERT, FTEA, *Malpigiaceae* : 19 (1968).

Liane à tige lenticellée. *Feuilles* pétiolées, opposées; stipules linéaires, subulées, caduques.

Fleurs actinomorphes, groupées en panicules tomenteux, axillaires; bractées et bractéoles présentes. *Sépales* 5, imbriqués, légèrement connés à la base, persistants. *Pétales* 5, libres, onguiculés, caducs. *Étamines* 10 à filets libres, parfois un peu connés à la base; anthères basifixes, cordées à la base, ± poilues. *Ovaire* tomenteux, à 3 loges; styles 3, libres, filiformes; stigmates terminaux minuscules.

Fruit sec composé de 3 (2 ou 1 par avortement) carpelles semblables à des akènes, se séparant à maturité, monospermes, indéhiscent et ornés de 3 ailes.

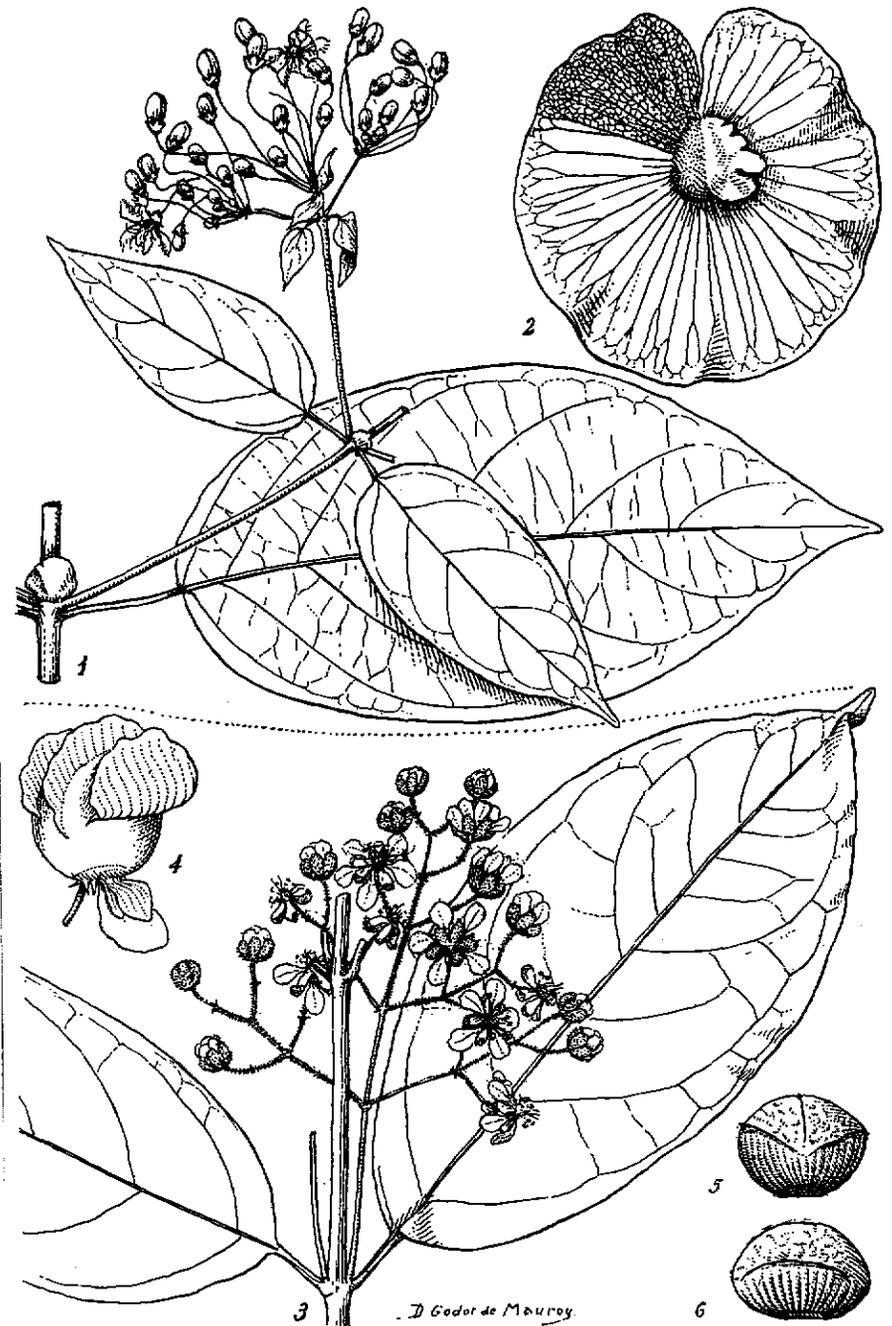
Genre monotypique d'Afrique tropicale.

Flabellariopsis acuminata (Engl.) R. Wilczek

Ann. Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 25 : 304, *tab.* 8 (1959); Fl. Congo belge 7 : 217 (1958); Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 29 : 193, *fig.* 31 (1959). — LAUNERT, FTEA, *Malpigiaceae* : 21 (1968).

- *Triaspis acuminata* ENGL., Bot. Jahrb. 28 : 416 (1900).
- *Brachypophon acuminatum* (ENGL.) NIEDENZU, Pflanzenz., *Malpigiaceae* : 250 (1928), *in syn.* — BRENNAN, Check-list, Tang. Terr., n° 5,2 : 296 (1949).
- *Brachypophon niedenzuanum* ENGL., Arb. Bot. Inst. Akad. Braunschweig 6 : 47 (1915). — NIEDENZU, Pflanzenz., *Malpigiaceae* : 249 (1928).
- *Brachypophon niedenzuanum* ENGL. var. *acuminatum* (ENGL.) NIEDENZU, Pflanzenz., *loc. cit.* : 250 (1928), *comb. illegit.*
- *Triaspis lateriflora* auct. non OLIV. : STENER, Ann. Soc. Sci. Brux., ser. 2, 40 : 37 (1938). — BRENNAN, *loc. cit.* : 296 (1949).

Liane atteignant 12 m de hauteur. Tige cylindrique, lenticellée, glabre; ramilles vêtues de poils courts, épars. *Feuilles* pétiolées; stipules triangulaires à subulées, précocement caduques, longues de 1-1,5 mm. Pétiole canaliculé, glabrescent, de 0,3-1,4 cm. Limbe ayant 2-4 glandes près de la marge à la face inférieure, subcoriace, glabre, oblong-elliptique à elliptique-lancéolé, subaigu à arrondi-subcordé à la base, aigu-apiculé à acuminé au sommet, 5,5-13 × 2,5-6,5 cm. Nervures secondaires ascendantes, légèrement saillantes à la face inférieure ainsi que la nervure principale. Nervilles anastomosées, peu saillantes sur les 2 faces.



Pl. 3. — *Triaspis stipulata* Oliv. : 1, partie d'un rameau fleuri × 2/3 (Keay 21532); 2, samare × 2/3 (Rowland, W. Lagos). — *Flabellariopsis acuminata* (Engl.) R. Wilczek : 3, partie d'un rameau fleuri × 2/3; 4, fruit × 2/3; 5 et 6, fruits × 2/3 (3, Breteler 1902; 4, d'après E. LAUNERT, FTEA; 5-6, Sacleux 795).

Inflorescences axillaires, formées de panicules tomenteuses, pauciflores; bractées et bractéoles tomenteuses, longues de 3-5 mm. Pédicelle tomenteux, articulé, de 0,5-1,7 cm; bractéoles minimes, précocement caduques ainsi que les bractées. Boutons floraux globuleux, brun rouge. *Sépales tomenteux sur les 2 faces*, oblongs rectangulaires, longs de 2-4 mm. *Pétales* blancs, glabres, onguiculés, à bords \pm crénelés, largement elliptiques, 5-8 \times 3-4 mm. *Étamines* à filets filiformes, glabres, longs de 2-3 mm; *anthères* basifixes, introrses, \pm poilues, oblongues, longues de 1,5-2 mm. *Ovaire* tomenteux, 3-loculaire, styles 3, libres, filiformes, glabres; stigmates terminaux, minuscules.

Fruit sec composé de 3 (2 ou 1 par avortement) carpelles, semblables à des akènes, se séparant à maturité, *monospermes, indéhiscent et ornés de 3 ailes*, 1 médiane et 2 latérales, parfois peu visibles, surtout sur les fruits mûrs. Pl. 3, 3-6, p. 17.

SYNTYPES : Goetze 610, Tanzanie, Mont Uzungwa (B, *delet.*); Zimmermann 856, Tanzanie, Mts. Usambara (néotype, BM!; isonéo-, PRE).

Forêts ombrophiles, forêts sèches denses, galeries forestières, savanes arborées. Uganda, Tanzanie, Zaïre et Cameroun.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Breteler 1902, Mélen près Yaoundé (fl., sept.).

4. FLABELLARIA Cavanilles

Diss. 9 : 436 (1790).

Liane. Feuilles simples, pétiolées, opposées, sans stipules.

Inflorescences multiflores, terminales et axillaires, formées de racèmes groupés en panicules. Bractées et bractéoles persistantes. *Fleurs* pédicellées, bisexuées, actinomorphes. *Sépales* 5, entiers, atténués à la base. *Étamines* 10, glabres. *Ovaire* hirsute; styles 3, stigmates 3, terminaux.

Samares à aile latérale membraneuse et aile dorsale distincte.

Genre monotypique d'Afrique tropicale.

Flabellaria paniculata Cavanilles

Diss. 9 : 436 (1790). — OLIVER, FTA 1 : 282 (1868). — DE WILD. & TH. DUR., Ann. Mus. Congo Belge, Bot. ser. 5, 1 : 270 (1906); ser. 5, 2 : 38 (1907); ser. 5, 3 : 108 (1909); Bull. Jard. Bot. Etat Brux. 5 : 288 (1919). — DE WILD., Plant. Bequaert. 1 : 233 (1922). — NIEDENZU, Pflanzenr., *Malpighiaceæ* : 38 (1928). — KEAY, FWTA, ed. 2, 1 : 353 (1958). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 215 (1958). — LAUNERT, FTEA : 23 (1968). — *Hirae pinnata* WILLD., Syst. Pl. 2 : 743 (1799), *nom. illegit.* — *Triopteris pinnata* (WILLD.) POIRET, Encycl. Méth. Bot. 8 : 108 (1808). — *Triaspis flabellaria* A. JUSS., Ann. Sc. Nat., ser. 2, Bot., 13 : 268 (1840); Arch. Mus. 3 : 507 (1843). — HOOK. F., Niger Fl. : 247 (1849), *nom. illegit.*

Liane de 3-15 m de hauteur, à tige lenticellée de 0,3-0,5 cm de diamètre; ramilles vêtues de poils courts. *Feuilles* vert sombre, argentées à la face inférieure, penninerves, sans stipules; pétiole pubescent, canaliculé, muni de 4-6 glandes, de 7-15 mm; limbe muni de glandes sur ses bords, surtout à la base, glabre à la face supérieure, pubescent à la face inférieure, ové à elliptique, arrondi à subcordé à la base, parfois \pm arrondi au sommet, le plus souvent aigu à acuminé, 6,5-16 \times 4-11 cm. Nervures secondaires ascendantes, surtout saillantes à la face inférieure ainsi que les nervures.

Inflorescences axillaires et terminales, pubescentes, formées de racèmes groupés en panicules. Bractées pubescentes, persistantes, ovées à lancéolées, longues de 2-5 mm; bractéoles semblables, plus petites, situées à la base du pédicelle. Pédicelle pubescent, de 5-8 mm. *Sépales pubescents à l'extérieur*, valvaires, oblongs-lancéolés, longs de 4-6 mm. *Pétales* oblancéolés, glabres, longs de 4-6 mm. *Étamines* glabres, d'environ 3 mm; *anthères* elliptiques, à déhiscence longitudinale. *Ovaire* hirsute, long d'environ 1 mm; styles 3, glabres, de 3-4 mm; stigmates latéraux tournés vers l'intérieur.

Fruits composés de 3 samares, quasiment glabres, orbiculaires, à aile latérale échancrée jusqu'au noyau au sommet, et à aile dorsale atteignant 1 cm de longueur. Pl. 4, 1-6, p. 21.

TYPE : *Smeathmann s.n.*, Sierra Leone (holo-, in herb. Thouin, MPU).

Marais, forêts ripicoles ou galeries forestières, savanes en voie de reboisement. De la Guinée à l'Angola, Soudan, Tanzanie et Ouganda.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Bates 1658, Bitey (fl.).

Bos 3509, 9 km N Kribi bord de mer (fr. juv., déc.) et 5562, (fl., oct.); 4981, 9 km de Kribi sur route d'Edea (bout. fl. fr. juv., juill.).

Breteler, De Wilde J.J. F.E. & Leeuwenberg 2557, rive droite du Nyong, 40 km SE Yaoundé (fr., janv.).

Letouzey 4915, rives de la Kadéï, Banga, 65 km SE Batouri (bout., avr.).

Mezili 139, chute de la Lobé, 6 km Kribi (fr., avr.).

Zenker 10 (fl., janv.); 93 (fl., fév.); 322 (fl., fév.); 834 (fr.); 990 (bout. fl., fr.); 1308 (fl.); 2472 (fr.); 2836 (fl.); 2866 (fl.); 3291 (fl.); tous échantillons de Bipindi.

5. HETEROPTERIS Kunth

in HUMBOLDT, BONPLAND & KUNTH, Nov. Gen. Sp. Pl. 5 : 163 (1822).

Arbustes ou *lianes*. Feuilles opposées, simples, pétiolées, entières, présentant généralement des glandes à la base du limbe ou sur le pétiole; stipules indistinctes.

Inflorescences axillaires et terminales, généralement en panicules. Bractées et bractéoles persistantes. Fleurs pédicellées. Sépales 5, ayant chacun 2 glandes dorsalement, généralement 1 sépale sans glande. Pétales 5, ongiculés, généralement entiers et glabres. Étamines 10, inégales, parfois subégales, à filets soudés à la base; anthères basifixes; ovaire 3-loculaire; 5 styles libres; 3 stigmates terminaux en position latérale vers l'intérieur.

Fruits formés de 1-3 samares à aile dorsale suborbiculaire.

Genre essentiellement d'Amérique tropicale avec 80 espèces dont une africaine.

ESPÈCE-TYPE : *Heteropteris purpurea* (L.) Kunth, Antilles.

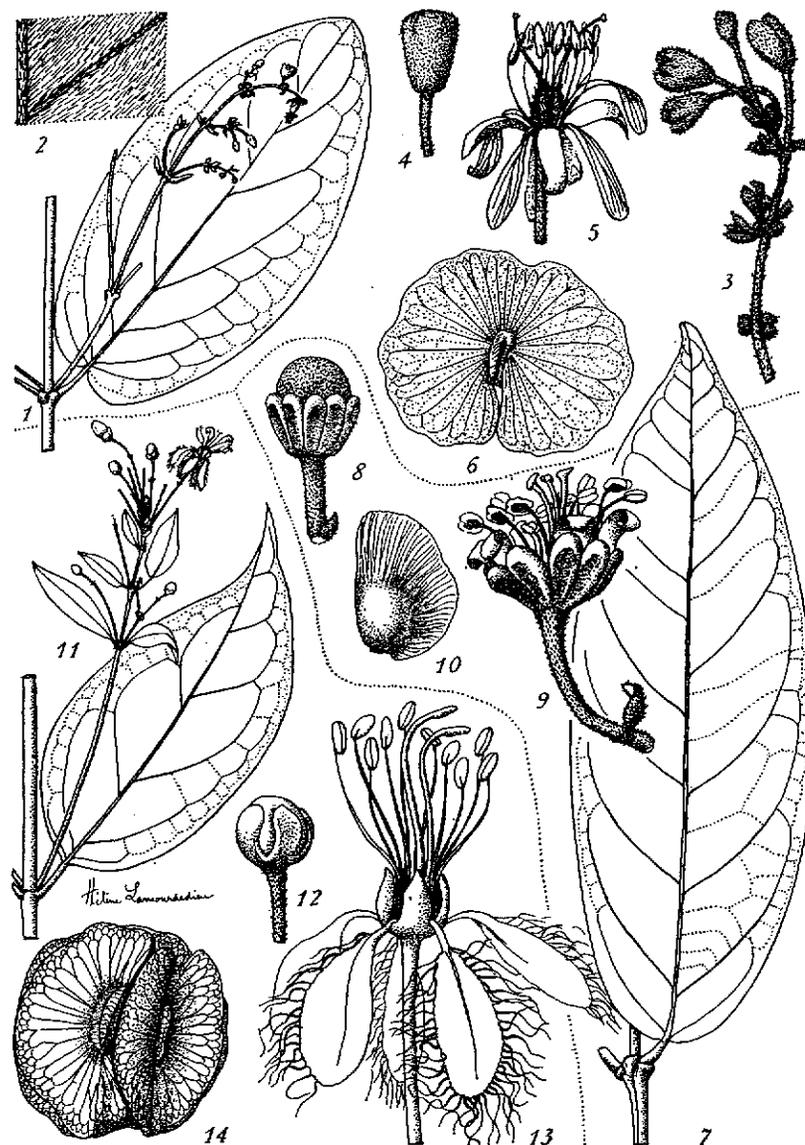
Heteropteris leona (Cavanilles) Exell

Cat. Vasc. Pl. São Tomé : 123 (1944). — KEAY, FWTA ed. 2, 1 : 353 (1958). — WILCZEK, Fl. Congo belge 7 : 225 (1958).

— *Banisteria leona* Cav., Diss. Bot. 9 : 424, t. 247 (1790), p.p. — FWTA ed. 1, 1 : 274 (1928).

— *Heteropteris africana* A. Juss., Arch. Mus. Paris 3 : 456, t. 14 (1843), nom. illegit. — OLIVER, FTA 1 : 276 (1868). — DE WILD., Plant. Bequaert. 1 : 235 (1922). — EXELL, Journ. Bot. London 75, Suppl. Polypet. : 50 (1927). — NIEDENZU, Pflanzenr., *Malpighiaceae* : 375 (1928), incl. var.

Arbuste ou *liane* d'environ 10 m de longueur, de 4-10 m de hauteur à tige de 4 cm de diamètre, à jeunes ramilles vêtues de poils bruns. Tige glabrescente, cylindrique, lenticellée. Feuilles opposées, parfois alternes



PL. 4. — *Flabellaria paniculata* Cav. : 1, détail d'un rameau florifère $\times 2/3$; 2, détail de la feuille face inférieure $\times 4$; 3, détail de l'inflorescence $\times 2$ (1-3, Klaine 779); 4, bouton $\times 3$ (Klaine 1451); 5, fleur épanouie $\times 3$ (Klaine 779); 6, samare $\times 2/3$ (Klaine 1165). — *Heteropteris leona* (Cav.) Exell : 7, feuille $\times 2/3$; 8, bouton $\times 3$; 9, fleur épanouie $\times 3$ (7-9, Le Testu, 9631); 10, samare $\times 2/3$ (Klaine 3338). — *Triaspis sapinii* De Wild. : 11, détail d'un rameau florifère $\times 2/3$ (Le Testu 5464); 12 bouton $\times 3$; 13, fleur épanouie $\times 3$ (12-13, Le Testu 1545); 14, samare $\times 2/3$ (Le Testu 5464).

sur les rameaux florifères, penninerves; stipules absentes; pétiole canaliculé, glabre, long de 0,5-1,5 cm. Limbe obové, oblong-elliptique, éparsément pubescent à glabre, 8-20 × 4-10 cm, subcordé à la base, acuminé au sommet; nervures secondaires arquées, anastomosées, saillantes à la face inférieure; nervilles formant un réseau visible sur les 2 faces.

Inflorescences axillaires et terminales, pubescentes, formées de grappes, parfois simples, le plus souvent groupées en fascicules; pédicelle de 0,5-1,2 cm; bractées et bractéoles persistantes, ovales, pubescentes, de 3-7 mm; bractéoles sensiblement au milieu du pédicelle. *Sépales* bruns, lancéolés pubescents à l'extérieur, de 3-4 mm de longueur; généralement 2 glandes par sépales sauf un non glandulaire; *pétales* jaunes, longs de 6-7 mm, ongiculés, à limbe crénelé. *Étamines* de 3-4 mm. *Ovaire* pubescent, long de 1,5 mm; 3 styles longs d'env. 3 mm, s'élargissant au sommet pour former 3 stigmates.

Samare longue de 2-3 cm; ailes rouge sombre. PL. 4, 7-9, p. 21.

TYPE : *Smeathmann s.n.*, Sierra Leone (holo-, herb. Thouin, MPU).

Bords de lagunes, forêts rivulaires, galeries forestières. De la Sierra Leone au bassin du Congo.

MATÉRIEL CAMEROUNAIS ÉTUDIÉ :

Annet 455, Dehane (fl., fr. juv., juin).

Bos 3616, 9 km S Kribi, rive Nord de la Lobé (fl., fr., janv.); *4269*, rive Nord de la Kienté (fl., avr.); *4480* (fl., mai); *4723*, Lonji, 23 km N Kribi, (fr., juin); *4842*, Kribi, en aval du pont de Mboa Manga (fl., fr., juin); *5591*, 6 km N Kribi (fr., nov.); *7333*, Bois des Singes près de l'aérodrome de Douala (fl., fr., août).

Breteler 1621, rivière Nyong, 40 km SE Yaoundé (fr. juv., juill.).

De Wilde W. 2881, près des chutes de la Lobé, 9 km S Kribi (fr., août); *2746 A et B*, rive du Nyong, 65 km SSW Eséka (fl., juin).

Leeuwenberg 5562, 8 km S Kribi, rive droite de la Lobé (fr. juv., avr.); *6447*, 22 km SE Douala, rive droite de la Dibamba (fl., août).

Mezili 132, chute de la Lobé, 6 km Kribi (fl. fr., avr.).

Preuss 282, Barombi (fr. juv.); *1332*, s.l. (fl.).

Zenker 1004 (fr.); *1107* (fl.); *4288* (fl.); *s.n.* (fr. juv.); tous de Bipindi.