LA FORÊT DU BANCO

II. LA FLORE

D. Les taxons

J. DE KONING

Section de Taxinomie et de Géographie botaniques,
Université Agronomique de Wageningen, Pays-Bas.

Cette Flore constitue la deuxième partie d'une publication parue comme Mededelingen Landbouwhogeschool Wageningen 83-1 (1983)

CENTRALE LANDBOUWCATALOGUS
0000 0086 6257

1. Acanthaceae
(11 genres, 15 espèces)

Les Acanthacées, que l'on peut rencontrer au Banco, sont, à une exception près (Mendoncia), des herbes dressées ou rampantes ou des arbrisseaux. La tige est cylindrique, quadrangulaire ou tétragonale. A l'état frais la plupart des espèces montrent des tiges gonflées directement au dessus du noeud; les spécimens d'herbier montrent à cet endroit un étranglement abrupt. Les feuilles non coriaces sont opposées ou rarement alternes, montrent parfois une anisophyllie marquée (Ruellia), et possèdent souvent des poils glanduleux ou multicellulaires. La fleur hermaphrodite possède un calice à 4-5 segments. La corolle gamopétale à 1-2 lobes, peut être blanche, mauve, bleue, jaune, ou tachetée de brune, sa longueur varie de 3 mm (Justicia tenella) à 5 cm (Ruellia). Les 2 ou 4 étamines sont insérées dans le tube de la corolle. Les anthères parfois superposées s'ouvrent longitudinalement. L'ovaire supérieur est supporté par un disque. Le fruit est une capsule, dont les valves possèdent 1 à 10 graines, ± orbiculaires. Les graines sont supportées par des funicules endurcis, qui persistent dans les valves ouvertes, caractère bien dinstinct de cette famille.
Mendoncia, qui est une exception sur plusiers points dans les Acanthacées du Banco, a des feuilles coriaces. La plante possède des poils étoilés, le calice est un rebord ondulé et les anthères s'ouvrent par un pore terminal. Son fruit est drupacé.

Les Acanthacées se rencontrent généralement près des routes le long des forêts, mais on observe Pseuderanthemum surtout aux lieux humides et on trouve Mendoncia en "vraie" forêt. La famille comprend environ 250 genres et plus de 2200 espèces, surtout en zone (sub)tropicale.

Clé des genres et des espèces.

1. Liane ligneuse; feuilles coriaces; calice avec rebord ondulé; fruit drupacé .....1.10. Mendoncia combretoides
1. Herbe ou arbrisseau; feuilles non coriaces; calice avec 4 à 5 segments; fruit une capsule bivalve..... 2
2. Quatre étamines..... 3
2. Deux étamines..... 8
3. Fleurs solitaires.....1.15. Ruellia primuloides
3. Fleurs groupées en inflorescence..... 4

/

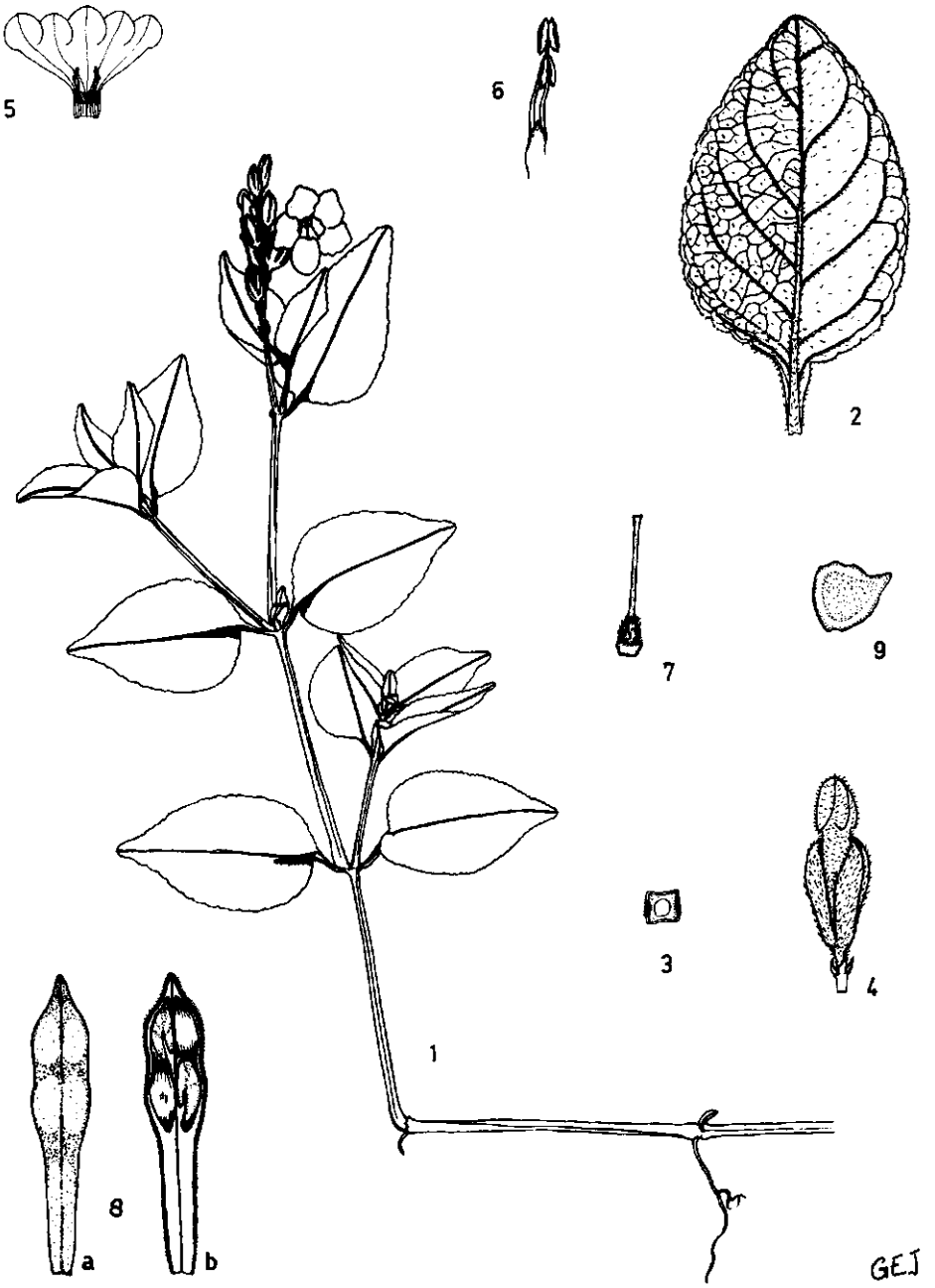
4. Loges des anthères non auriculées..... 5
4. Loges des anthères auriculées.....Asystasia spp... 6
5. Bractées 3-4 fois plus longues que larges....1.9. Lepidagathis alopecuroides
5. Bractées 0,8-1,5 fois plus longues que larges...1.12. Phaulopsis falcisepala
6. Corolle ± 5 cm de long.....1.3. Asystasia vogeliana
6. Corolle 14-23 mm de long..... 7
7. Calice 5 mm de long, corolle ± 14 mm de long.....1.2. Asystasia gangetica
7. Calice 10 mm de long, corolle ± 23 mm de long.....1.1. Asystasia calycina
8. Loges des anthères superposées..... 9
8. Loges des anthères parallèles.....12
9. Loges des anthères sans appendice; tube de la corolle 3-5 x aussi large que les lobes.....1.14. Rhinacanthus virens
9. Loges des anthères avec appendice; tube de la corolle 1-1,5 x aussi large que les lobes.....Justicia spp...10
10. Petite herbe tapissante; inflorescences axillaires; corolle ± 2,5 mm de long .....1.7. Justicia tenella
10. Herbe rampante ou dressée; inflorescences terminales; corolle 10-14 mm de long.....11
11. Inflorescence en panicule; feuilles glabres; calice ± 6 mm de long..... .....1.6. Justicia laxa
11. Inflorescence un épi; feuilles pubérulentes; calice ± 10 mm de long..... .....1.5. Justicia flava
12. Bouton floral avec lobes de la corolle contortés....1.8. Lankesteria brevior
12. Bouton floral avec lobes de la corolle imbriqués.....13
13. Herbe dressée ou arbrisseau, feuilles 12-19 cm de long..... .....1.13. Pseuderanthemum tunicatum
13. Herbe rampante ou mi-dressée, feuilles 3-8 cm de long.....17
14. Feuilles en rosette, velues.....1.4. Elytraria maritima
14. Feuilles opposées, glabres, parfois velues sur les nervures de la face inférieure..... .....1.11. Nelsonia canescens

1.1. Asystasia calycina Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 478 (1849); type: Vogel s.n., Libéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 413 (1963).

2



Asystasia calycina Benth. - 1. habitus (1/2 x); 2. feuille (1 x); 3. coupe transversale de la tige (1 1/4 x); 4. fleur en bouton (1 1/2 x); 5. corolle ouverte (1/2 x); 6. étamines (2 1/2 x); 7. pistil (1 1/2 x); 8 a, b. fruit (2 x); 9. graine (2 x). - 1-10: K 6133.

Herbe rampante, avec ramifications dressées, en peuplements denses. Tige carrée, très ramifiée, renflée au-dessus des noeuds formant des racines adventives aux noeuds touchant le sol. La tige peut atteindre 2-3 m de long, dont la partie apicale dressée 75 cm. Elle est rigide, mais se casse facilement aux noeuds: de couleur verte ou vert foncé (dans certains individus rougeâtre près du sol et aux noeuds). Pilosité le long de 2 côtés de la tige, alternant à chaque noeud.

Feuilles ovales, à base cunéiforme ou obtuse et souvent asymétrique et un sommet aigu ou obtus; 2-8 cm de long, 2-4 cm de large, entières ou légèrement crénelées; poilues surtout sur les nervures de la face intérieure; vertes dessus, vert blanc dessous. Les 5-6 paires de nervures latérales saillantes en dessous donnent parfois un aspect canaliculé à la feuille.

Les fleurs, inodores, forment un épi qui peut atteindre 15 cm de long. Bractées triangulaires, ± 1 mm de long, ciliées sur les bords. Pédicelle 1,5 mm de long et 1 mm de diam., avec poils descendants. Sépales linéaires, vert clair, 10 mm de long, 2 mm de large; avec des poils ascendants. Corolle blanche. La corolle s'ouvre de bonne heure le matin et est visitée par de très petites fourmis. Déjà à 8 h. les corolles commencent à tomber et à midi il n'en restent presque plus. Tube de la corolle renflé au tiers de la hauteur; 16-18 mm de long; lobes obtus, ± 6 mm de long. Deux paires d'étamines, à loges auriculées.

Les fruits sont des capsules de ± 22 mm de long, pubéruleux, brun vert clair, très sujet aux attaques d'insectes. Les deux valves contiennent chacune 2 graines irrégulièrement ovales, 4 mm de diam. à funicules endurcis et persistants.

Au Banco on trouve l'espèce en forêt secondaire humide, près de la rivière. Fleurit pendant toute l'année; fruits mûrs observés de mai à août.

Echantillons: de Koning 5903, 6133, 6777.

1.2. Asystasia gangetica (L.) T. Anders.

T. Anderson dans Thwaites, Enum. Pl Zeyl., 235 (1860).
Basionyme: Justicia gangetica L., Amoen. Acad. 4: 299 (1769); type: "India" (holo-, herb. Linn.!).

FWTA ed. 2, 2: 413 (1963).

Herbe dressée ou mi-rampante, jusqu'à 1 m de haut. Tige carrée, verte claire,

ramifiée; poilue, surtout les parties jeunes. Emet parfois des racines aux noeuds touchant le sol.

Feuilles ovales, à base tronquée ou cunéiforme, l'apex aigu; longuement pétiolées (1-2,5 cm); 3-7 cm x 2-3,5 cm, entières, à pilosité dispersée sur les nervures; vert foncé dessus, vertes dessous; possédant parfois des cystolithes visibles sur le frais en dessous.

Fleurs inodores, disposées en cyme scorpoïde. Calice vert clair, pubéruleux à l'extérieur; 5 sépales linéaires, 5 mm x 1 mm. Corolle blanche, avec dessin violet sur la lèvre inférieure, jaune clair en séchant, tube 1 cm de long; base glabre, mais poilue à l'intérieur, lèvres $\pm$ 4 mm, pubéruleuses à l'extérieur. Ovaire poilu, style poilu jusqu'à la moitié, stigmate bilobé. Deux paires d'etamines, les loges de l'anthère auriculées disposées à des niveaux différents.

Le fruit brun vert est une capsule avec 4 graines, parfois moins par avortement. Les deux valves pubéruleuses sont en forme de violon, $\pm$ 25 mm de long, chacune possédant 2 rétinacles. Les graines sont irrégulièrement ovales, $\pm$ 4 mm de long et presque aussi large, avec moins de 1 mm d'épaisseur, sans albumen; tégument dur, brun.

Plante héliophile du bord des routes, partout au Banco. C'est une espèce répandue dans la zone tropicale de l'ancien monde, introduite en Amérique tropicale (FWTA 2, 413). Pendant toute l'année on peut la trouver en fleur et en fruit.

Echantillons: de Koning 914, 4633, 6353, 6705.

1.3. Asystasia vogeliana Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 479 (1849); type: Vogel 211, Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2; 2: 412 (1963).

Herbe dressée, jusqu'à 1,50 m de haut, glabrescent à pubescent. Tige assez rigide, légèrement renflée au-dessus des noeuds mais rétréciée après séchage.

Feuilles opposées, pétiolées, parfois légèrement inégales. Limbe ovale-elliptique, 10-18 cm de long, 3,5-7 cm de large, membraneux, cunéiforme et parfois légèrement asymétrique à la base, acuminé à l'apex; vert dessus, vert clair dessous, 8-9 paires de nervures latérales.

Inflorescence terminale ou rarement axillaire, jusqu'à 20 cm de long, composée de plusieurs épis; poils glanduleux présents. Bractées et bractéoles très étroitement ovales, 2-4 mm de long. Pédicelle 4-5 mm de long, allongé en fruit. Sépales étroitement triangulaires, 5-8 mm de long. Corolle glabre ou glabrescente, blanche ou mauve, ± 5 cm de long. Tube renflée à 3 cm de hauteur; lobes arrondis, étalés, ± 8 mm x 5 mm. Une paire de filets d'étamines 15-20 mm de long, l'autre paire ± 40 mm. Ovaire glabrescent; style glabre, ± 40 mm de long; stigmate bilobé.

Fruits non observés. D'après Heine (Fl. du Gabon 13: 131-132) le fruit est stipité, ± 34 mm de long; les graines sont 5,5 mm x 4,5 mm x 1 mm, avec testa verruqueuse.

Espèce d'endroits ombragés humides. Pas commune au Banco.

Echantillons: de Koning 3056, 4989.

1.4. Elytraria maritima J.K. Morton

J.K. Morton, Rev. Biologia 1: 54 (1956); type: J.K. Morton GC 8451 (iso-, WAG!).

FWTA ed. 2, 2: 418 (1963).

Herbe, mi-dressée, parfois en peuplement dense, souvent associée à Justicia tenella, sur les routes anciennes du centre et du nord du Banco.
Tige jusqu'à 12 cm de long, cylindrique, vert clair, avec racines adventives sur la partie qui touche la terre. Racines minces, flexibles.

Feuilles obovales, alternes, groupées par 3 ou 4 en rosettes, disposées horizontalement, 3-6 cm x 1,5-2,5 cm, entières, poilues partout, pas seulement sur les nervures (FWTA 2, 2; 418: very thinly pilose on the nerves), vert foncé dessus, vert blanc dessous, courtement pétiolées.

Fleurs blanches, inodores, disposées en épis courts, entourées de bractées rigides, pointues. Corolle blanche, à deux lèvres; lèvre inférieure à trois lobes, tube de la corolle de 3 mm de long, lèvre supérieure de 2 mm; lobes imbriqués dans le bouton. Calice à 5 sépales, linéaires, acuminés, 4 mm de long. Deux étamines blanches; filet avec des poils glanduleux courts; deux loges parallèles. Ovaire cylindrique, glabre; stigmate spathulé.

Le fruit est une capsule étroitement ovale, glabre, brune, ± 6 mm de long et 1,5 mm de large; les deux valves contiennent chacune 10 graines, qui sont insérées sur un axe médian renflé. Les graines ont une forme cubique, 0,3 mm de long et de large, brunes, sans albumen.

Au Banco on observe E. maritima surtout le long des routes anciennes goudronnées, souvent aux endroits assez ombragés. Morton dans FWTA ed. 2, 2: 418, note que E. maritima n'est trouvée que sur les cocotiers près de la côte. Cependant cette plante a été récoltée aussi a l'Anguededou (FWTA 2,2; 418), et en grandes quantités dans la forêt du Banco; nous pouvons donc conclure qu'elle se trouve également dans les forêts sempervirentes de Basse Côte d'Ivoire. Cette espèce fleurit et porte des fruits tout au long de l'année, on observe cependant rarement plus d'une fleur ouverte par inflorescence.

Echantillons: de Koning 1106, 6080, 6708, 6870; J.J.F.E. de Wilde 3243.

1.5. Justicia flava (Forsk.) Vahl

Vahl, Symb. Bot. 2: 15 (1791).
Basionyme: Dianthera americana × flava Forskall, Flor. Aeg.- Arab. 9 (1775); type: Forskall 394 (herb. Forskalii!).

FWTA ed. 2, 2: 427 (1963).

Herbe rampante, avec des tiges dressées jusqu'à 50 cm de haut. Tige assez rigide, verte, renflée au dessus des noeuds. Chez cette espèce j'ai trouvé des trous dans les renflements au-dessus des noeuds (K 6719). Je n'ai pas pu observer la présence de fourmis dans ces trous. Racines minces non flexibles.

Feuilles opposées, longuement pétiolées (jusqu'à 3,5 cm), (FWTA 2, 427: petioles up to 1,7 cm long); ovales, aiguës ou arrondies au sommet, cunéiformes à la base, entières, pubéruleuses, vertes, herbacées.

Inflorescence en épi terminal, jusqu'à 20 cm de long (K 4631); (FWTA 2, 427: spikes 2-6 inch or more long). Calice vert clair, étroitement elliptique, pileux sur les bords, ± 1 cm. Corolle jaune avec dessin brun; tube ± 7 mm de long, pubéruleuse à l'extérieur; lobes arrondis, ± 5 mm de long. Largeur de tube 1-1,5 x la largeur des lobes. Deux anthères, dont les loges superposées ont des appendices.

Le fruit est une capsule, étroitement ovale, irrégulièrement bombée, 9 mm de long, 3 mm de large, brun clair. Les deux valves contiennent chacune 2 graines, ou moins par avortement. Graines largement ovales, 1,5 mm de long, à épines molles. Je n'ai trouvé que des graines avortées.

Au Banco on trouve cette espèce dans le sous-bois près des routes, aux endroits assez humides, sur sol sablo-argileux. Elle est commune dans toute l'Afrique (FWTA 2, 427); en Basse Côte d'Ivoire on la rencontre souvent le long des routes. Fleurit et fructifie toute l'année.

Echantillons: de Koning 2180, 4631, 5978, 6326, 6719.

1.6. Justicia laxa T. Anders.

T. Anderson, Journ. Soc. 7: 43 (1863); type: Mann 63, Fernando-Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 428 (1963).

Herbe dressée ou petit arbuste sarmenteux. Tiges cylindriques, vertes, finement pubescentes en deux lignes longitudinales, renflées au-dessus des noeuds.

Feuilles ovales, 7-10 cm x 15-30 cm, base cunéiforme, longuement acuminées, vert foncé, glabres, pourvues de cystolithes, vert clair dessus, glabres dessous, 5-6 paires de nervures latérales saillantes et faiblement pubescentes dessous. Pétiole 2-5 cm avec pubescence éparse.

Inflorescence terminale en panicule, dressée, jusqu'à 20 cm de long et 8 cm de large, ramifications latérales ± 4 cm de long. Inflorescence vélue; bractées linéaires-filiformes, ± 4 mm de long, seulement 2 mm dans la partie supérieure, pubescentes. Pédoncule ± 1,5 cm de long; 10-15 fleurs ± pédicellées; pédicelles 0,5-4 mm de long, pubescents. Calice 6 mm de long, 5 sépales lancéolés, aigus, libres presque jusqu'à la base, 1 mm x 5 mm, pubescents, parfois à poils glandulaires. Corolle dressée, vert blanchâtre à l'extérieur, vert jaunâtre, gorge rougeâtre à l'intérieur. Tube pubescent à l'extérieur, 7 mm x 3 mm; lèvre supérieure 5 mm x 3 mm, lèvre inférieure profondément trilobée, lobes 2 mm x 4,5 mm, glabres à l'intérieur. Largeur du tube 1-1,5 x la largeur des lobes. Etamines 2, chacune à filet de 6 mm de long; anthères à

loges disposées l'une au-dessus de l'autre, 1,5 mm de long, auriculées. Disque 1 mm de hauteur. Ovaire 2 mm de hauteur, pubescent; style 9 mm, pubescent.

Fruit une capsule légèrement pubescente; stipitée. Chaque valve contient 2 graines aplaties à testa rugueux-verruqueux.

Au Banco on la trouve près de la rivière, sur sol sableux non humide en vieille forêt secondaire ombragée. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun.

Echantillons: de Koning 5001, 6386; Aké Assi 9404 (UCI).

1.7. Justicia tenella (Nees) T. Anders.

T. Anderson, Journ. Linn. Soc. Bot. 7: 40 (1863).
Basionyme: Rostellularia tenella Nees dans DC., Prod. 11: 369 (1847); syntypes: Bojer s.n., Madagascar (G!, K); Heudelot s.n., Sénégal (P).

FWTA ed. 2, 2: 428 (1963).

Herbe tapissante, partie dressée jusqu'à 8 cm; longueur de la tige, qui émet des racines aux noeuds touchant le sol, jusqu'à 30 cm; tige cylindrique, régulièrement et légèrement renflée au-dessus des noeuds; vert clair; velue en rayons. Racines minces assez flexibles.

Feuilles largement ovales, obtuses au sommet, cunéiformes à la base, pétiolées (jusqu'à 2,5 cm), opposées, disposées horizontalement, longueur jusqu'à 3,5 cm, largeur jusqu'à 2,5 cm; entières, glabrescentes, vertes dessus, vert clair dessous, herbacées.

Fleurs en épis axillaires ayant un aspect carré par la disposition des bractées. Bractées largement obovales, obtuses au sommet, cunéiformes à la base, vert clair, herbacées, pubéruleuses sur les bords. Tube de la corolle blanche, ± 1,5 mm de long, lobes rouge bleuâtre, ± 1 mm de long. Largeur du tube 1-1,5 x la largeur des lobes. Les deux anthères auriculées insérées à des hauteurs différentes. Ovaire ovale-elliptique, style ± 1 mm de long. Segments du calice linéaires, ± 2 mm de long, vert clair, glabres, herbacées.

Fruit une capsule en forme de violon, 3 mm de long, 1 mm de large, glabre, brun clair. Les deux valves contiennent chacune 2 graines arrondies triangulaires, 0,5 mm x 0,5 mm, pubéruleuses, brunes. Parfois on trouve sur le fruit mûr le style du pistil encore attaché.

Souvent en peuplements denses avec Elytraria maritima sur les routes goudronnées anciennes et sur des parties non débroussées, près des forêts humides au nord du Banco. En Côte d'Ivoire on le trouve dans la végétation du Mt. Tonkoui et toutes les forêts sempervirentes, surtout aux endroits humides ou périodiquement inondés. Fleurit et fructifie pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 994, 1660, 3898, 6079, 6394, 6709, 7006.

1.8. Lankesteria brevior C.B.Cl.

C.B. Clarke, Journ. Linn. Soc. 37: 110 (1905); type: Whyte s.n.; Libéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 407 (1963).

Herbe dressée, jusqu'à 1,25 m, droite, rarement ramifiée, lignifiant jusqu'à la touffe de feuilles au sommet. Peu de racines faiblement flexibles, brun noir.

Feuilles elliptiques ou étroitement obovales, cunéiformes à la base, aiguës au sommet, opposées, jusqu'à 21 cm de long (FWTA 2, 407: 10-20 cm), 7 cm de large, entières, glabres, pubescentes chez les jeunes individus, vert foncé, brillantes dessus, vertes dessous, possédant de nombreuses cystolithes linéaires; subherbacées.

Inflorescences spiciformes, dressées. Sur un épi plusieurs fleurs peuvent être ouvertes en même temps. Bractées ovales, $\pm$ 2 cm de long, $\pm$ 1,2 cm de large, pubescentes sur les nervures latérales extérieures et sur les bords, de couleur rouge bleu foncé à vert clair; ceci dépend probablement de l'âge de la plante (FWTA 2, 407). Lèvres du calice subulées, 8 mm de long, velutineuses. Tube de la corolle mince, pubéruleux, 12-15 mm de long, blanc, lobes arrondis, 5-6 mm de long, blancs, contortés dans le bouton; centre jaune. Etamines sortant du tube de la corolle, 2, filets elliptiques; anthères avec deux loges parallèles. Ovaire glabre, disposé sur un disque. Style sortant du tube de la corolle, pubéruleux. Stigmate discoïde.

Le fruit est une capsule piriforme, glabre, brun clair, $\pm$ 1 cm de long, 4 mm de large. Les deux valves contiennent chacune une seule graine. Les graines sont disciformes, 4 mm de diam., sériées.

Cette espèce se trouve à la lisière de la forêt dans le sous-bois; souvent aux endroits humides, partout dans le Banco. Elle a aussi été trouvée avec les pieds dans l'eau, dressée, 50 cm de long, bractées rouge foncé. Aké Assi (1963) la trouve dans toutes les forêts sempervirentes. De cette plante, qui fleurit et fructifie toute l'année, Bouquet remarque, qu'une étude chimique serait à poursuivre, à cause de sa forte teneur en alcoloïdes.

Echantillons: de Koning 941, 4699, 6388, 6703; H.C.D. de Wit 7096, 7761; W.J.J.O. de Wilde 393; Bonful 1743 B (UCI); J.F.A. Raynal 13565 (K); P. Bamps 1806 (K).

1.9. Lepidagathis alopecuroides (Vahl) R.Br. ex Griseb.

Grisebach, Fl. Brit. W. Ind. 453 (1862).
Basionyme: Ruellia alopecuroidea Vahl, Eclog. Am. 2: 49 (1798); type: Ryan, Montserrat (C).

FWTA ed. 2, 2: 414 (1963).

Herbe rampante. Tige ligneuse à la base, émettant des racines aux noeuds touchant le sol; ramifiée, velue, vert clair ou rougeâtre. Racines minces, assez flexibles.

Feuilles ovales à elliptiques, cunéiformes à la base, obtuses au sommet, parfois longuement pétiolées, entières, jusqu'à 3,5 cm de long et 1,5 cm de large; pourvues de cystolithes, velues sur les bords; herbacées. Les 2-3 paires de nervures latérales dispersément veloutées.

L'inflorescence est assez dense et variable en longueur, moyennement 1,5-3 cm. Fleurs blanches ou violet pâle, $\pm$ 6 mm de long; quelques poils sur les lobes extérieurs et velues à l'intérieur du tube. Bractées et segments du calice ovale-elliptiques, vert clair, pourvues de poils glandulaires; $\pm$ 4 mm de long, $\pm$ 1 mm de large. Deux étamines à deux loges non auriculées insérées dans le tube de la corolle. Ovaire obovale, velu, style glabre.

Le fruit est une capsule elliptique, 4 mm de long, pubéruleuse. Les deux valves contiennent chacune 2 graines disciformes, 1 mm de diam.; glabres.

La plante se trouve un peu partout au Banco, aux endroits ensoleillés, secondaires. Partout en zone tropicale. Fleurit et fructifie pendant toute

//

l'année.

Echantillons: de Koning 3986, 4680, 6237; W.J.J.O. de Wilde 892.

1.10. Mendoncia combretoides (A. Chev.) Benoist

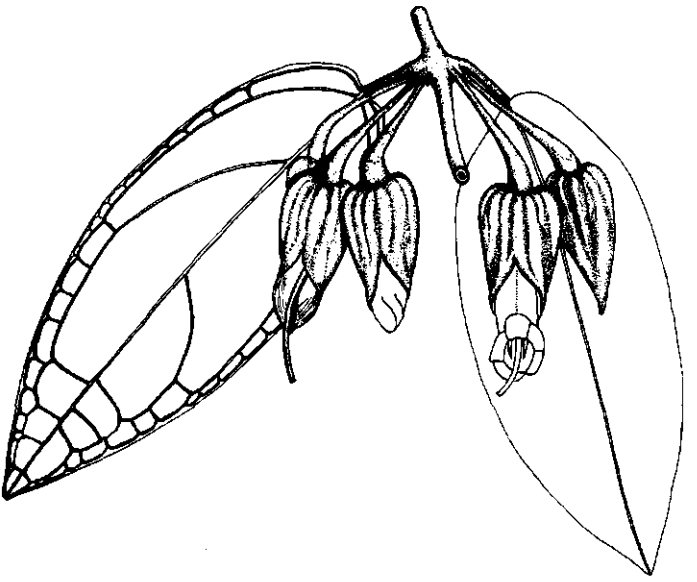
Benoist, Not. Syst. 11: 143 (1943).
Basionyme: Thunbergia combretoides A. Chev.,Bot. Expl.: 490 (1920); types: A. Chevalier 19600 (syn-, P!, K!), 19745 (syn-, P!).

FWTA ed. 2, 2: 403 (1963).

Liane ligneuse, grande ou assez petite, oscillant surtout vers la base, et montant dans des grands et petits arbres, parfois étroitement mélangée avec d'autres lianes. Souvent on trouve différentes branches latérales de la même plante entrelacées. Tronc rarement ramifié, mais émettant régulièrement des branches latérales,qui peuvent atteindre plus qu'un mètre de long. Vers la base les branches latérales laissent après leur chute une cicatrice aux noeuds. La partie du tronc posée sur le sol émet des racines adventives. Tige 25 m et plus de long, carrée arrondie ou cylindrique (FWTA 2, 403: Stem terete). Les premières feuilles apparaissent à 15 m de longueur de la tige, après que la tige se soit redressée. Epaisseur du tronc au niveau de sol 2,5-20 cm. Ecorce liégeuse, brun blanc, parfois teintée de vert par des algues et des lichens; crevassée longitudinalement. Tranche jaune vert. Bois brun clair. La plante exude un peu d'eau à la coupe.

Feuilles opposées, elliptiques ou ovales, obtuses à la base, obtuses ou acutes à l'apex, 9-11 cm x 4-7 cm, coriacées, vert foncé dessus, vert jaunâtre ou vert bleuâtre dessous. Les 3-4 paires de nervures latérales saillantes et poilues en dessous. Pétioles $\pm$ 2 cm, poilus. Les jeunes feuilles et les jeunes tiges possèdent des poils: cette pilosité disparait plus ou moins plus tard. Pilosité: les poils sont ramifiés, ce qui donne à première vue un aspect de poils en étoiles. Très rarement j'ai pu observer des poils simples (FWTA 2, 403: Indumetum composed of ordinary hairs up to 3 mm long and some small branched (but not stellate) hairs).

Inflorescence à quelques fleurs fasciculées. Bractéoles ovales ou elliptiques; 3 côtes de la base à l'apex; brunes, pubéruleuses. Le calice est un petit rebord ondulé. Tube de la corolle 2 cm (FWTA 2, 403: corolla tube 2,3 cm long; FWTA 2, 402: M. gilgiana var. gilgiana: corolla tube 2 cm long). Lobes arrondis,



GEJ

Mendoncia combretoides (A. Chev.) Benoist
- Feuilles et fleurs (1 x). - K 6767.

plus ou moins 2 cm de long et 5 mm de large. La corolle est blanche. l'Ovaire est inséré sur un disque, style glabre, stigmate légèrement bilobé. Filets pourvus de poils courts glanduleux, anthères parfois pourvues de quelques poils à la base (FWTA 2, 402: M. gilgiana var. gilgiana: anthers hairy at base). Fleurs inodores.

Fruit une drupe.

Dans les forêts plus ou moins humides, parfois même avec le tronc dans l'eau, mais aussi dans le nord du Banco sur sable dans des forêts secondaires vieilles. Début de floraison fin mars ou début avril. Fructification vers juin-juillet. Une deuxième floraison a lieu en août-septembre, donnant des fruits en novembre-février.

Echantillons: de Koning 2049, 4666, 5115, 5907, 6662, 6767, 6779; N. Hallé en coll. J.J.F.E. de Wilde 796.

1.11. Nelsonia canescens (Lam.) Spreng.

Sprengel, Syst. Veg. 1: 42 (1825).
Basionyme: Justicia canescens Lamarck, Tabl. Encycl. Méth. Bot. 1: 41 (1791); type: Roussillon 53, Sénégal, (P, herb. Lamarck!).

FWTA ed. 2, 2: 418 (1963).

Herbe, jusqu'à 18 cm de haut, rampante, émettant des racines minces aux noeuds touchant le sol. Tige arrondie, vert clair, velue.

Feuilles ovales, longuement pétiolées (2 cm); opposées, sommet obtus, base cunéiforme; entières, herbacées, 3-6 cm de long, nervures latérales légèrement saillantes dessus et parfois velues dessous. Les feuilles opposées ne sont pas toujours de dimension égale et sont parfois velues sur les nervures en dessous. Pétiole velu. Bractées ovales, vert clair, sériciées.

Inflorescence spiciforme, subsessile, jusqu'à 10 cm de long, à nombreuses bractées imbriquées, ovales, velues, de $\pm$ 6 mm de long. Tube de la corolle blanc, 2,5 mm de long; lobes violets, 3,5 mm de long, imbriquées en bouton. Calice vert clair; segments linéairs, $\pm$ 2 mm de long, sériciés. L'épi peut émettre plusieurs fleurs à la fois. Deux étamines, à filet très court, sortant à peine du tube de la corolle, 2 loges parallèles. Ovaire ovale, style mince, recourbé vers le stigmate.

Le fruit est une capsule, ovale, brun clair. Les deux valves contiennent chacune $\pm$ 10 graines minces, disciformes.

On la trouve au Banco surtout aux endroits humides près de la forêt, parfois même avec les pieds dans l'eau. Dans toutes les forêts denses humides de la Côte d'Ivoire. Fleurit et fructifie pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 938, 6238, 6393, 6716; Y. Sell 508 (P).

1.12. Phaulopsis falcisepala C.B.Cl.

C.B. Clarke, F.T.A. 5: 84 (1899); type: Don, Smeathmann, Sierra Leone, (holo-, BM).

FWTA ed. 2, 2: 399 (1963).

Herbe ou arbrisseau, parfois en peuplement dense le long des routes, jusqu'à 1,20 m, dressée ou rampante. Tige assez rigide, carrée, verte à vert foncé, légèrement renflée au-dessus des noeuds. Racines peu flexibles, brun clair.

Feuilles ovales, opposées, longuement pétiolées, denticulées, crénelées, disposées horizontalement, jusqu'à 12 cm de long, 5 cm de large, vert foncé dessus, vertes dessous, herbacées, pourvues de cystolithes linéaires visibles dessus, nervures latérales légèrement saillantes, véloutées dessous.

Inflorescence spiciforme, (sub)sessile, à nombreuses bractées imbriquées. Bractées largement ovales, 0,8 - 1,5 x plus long que large, pubéruleuses à l'extérieur, velues ou veloutées sur les bords. Lèvres postérieures du calice spathulé-rectangulaires, lèvres antérieures asymétriques, veloutées sur les bords, 5 mm de long, vert clair. Tube de la corolle 4-8 mm de long, possédant quelques poils à l'intérieur, lobes $\pm$ 4 mm de long, velus ou veloutés à l'extérieur, blancs. Les deux paires d'étamines sortant à peine du tube de la corolle et les deux loges non auriculées. Ovaire ovale, style mince possédant quelques poils.

Le fruit est une capsule obovale, pointue, 7 mm de long et 2 mm de large. Les deux valves contiennent chacune 2 graines ovales de $\pm$ 2 mm de long, renflées à la base. Le fruit est sujet à l'attaque des insectes.

Se trouve partout au Banco, en lumière, le long des routes. Selon Aké Assi (1963) cette espèce est répandue dans toutes les formations secondaires en région forestière ainsi qu'en reliques forestières en savanes. Comme d'autres Acanthacées, Phaulopsis falcisepala est utilisé dans la pharmacie indigène pour soigner des plaies. Fleurit et fructifie pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 913, 2627, 2803, 5091, 6240, 6327, 6706, 6718.

1.13. Pseuderanthemum tunicatum (Afzel.) Milne-Redhead

Milne-Redhead, Kew. Bull. 1936: 264, fig. 6, 2 (1936).
Basionyme: Justicia tunicata Afzelius, Remed. Guin. 3: 17 (1814); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, UPS).

FWTA ed. 2, 2: 421 (1963).

Herbe dressée ou arbrisseau, jusqu'à 1 m de haut. Tige ligneuse à la base,

non ramifiée; parfois seulement des parties d'entrenoeuds lignifiées; cylindrique, renflée au-dessus des noeuds, rétréciée après séchage; velue sur deux lignes descendant des noeuds jusqu'à moitié des entrenoeuds; vert foncé. Racines non flexibles.

Feuilles elliptiques à étroitement obovales, cunéiformes à la base, acuminées au sommet,parfois longuement pétiolées (3 cm), les deux feuilles opposées souvent de dimensions inégales, entières; limbe 12-16 cm de long, 4,5-5,5 cm de large, vert foncé dessus, bleu rouge foncé dessous, herbacées, pourvues de cystolithes. Nervures latérales saillantes et dispersément velues dessous.

Les fleurs sont disposées sur un épi terminal ou axillaire avec plusieurs fleurs par noeud. L'épi possède des poils glanduleux. Segments du calice linéaires, $\pm$ 4 mm de long, pourvus de poils glanduleux. Tube de la corolle mince, blanc; lobes bleu pâle avec des taches,imbriqués en bouton; longueur totale $\pm$ 3 cm. Les deux étamines ont des thèques parallèles.

Le fruit est une capsule de 2 cm de long, glabre, chaque valve contenant deux graines - ou moins par avortement - elliptiques, 3 mm de long, 2 mm de large, avec un tégument à épines molles, pubéruleuses.

On trouve P. tunicatum de Sierra Leone jusqu'en Angola. Au Banco on ne le trouve qu'à côté de la rivière, ombragé, dans le sous-bois, parfois avec Cephaelis peduncularis. Les feuilles sont souvent pourvues de mousses et de lichens, et attaquées par les insectes. Floraison en janvier-février. Fructification en mars-avril.

Echantillons: de Koning 1108, 6707, 6710, 6736.

1.14. Rhinacanthus virens (Nees) Milne-Redhead

Milne-Redhead, Suppl. Cat. Vasc. Pl. S. Tomé: 37 (1956).
Basionyme: Leptostachya virens Nees dans DC., Prod. 11: 378 (1847); type: Middton s.n., Gabon (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 425 (1963).

Herbe dressée, jusqu'à 1,50 m de haut (FWTA 2, 145: 1-3 ft. high). Tige tetragonale, ramifiée, herbacée mais rigide, vert foncé; renflée au-dessus des noeuds, possédant des cystolithes.

Feuilles ovales, cunéiformes à la base, longuement graduellement acuminées au sommet; pétiolées, entières, pourvues de cystolithes; jusqu'à 15 cm de long et 5 cm de large; papyracées. Nervures latérales en 6-7 paires saillantes, les nervures secondaires liées par des nervures tertiaires ± parallèles.

Inflorescence mince, pourvue de poils glanduleux. Segments du calice linéaires, ± 6 mm de long, pourvus de poils glanduleux, vert foncé. Corolle inodore, violette; velue à l'extérieur, pubérulente en lignes à l'intérieur. Tube de la corolle 15 mm de long, lobes arrondis ± 25 mm de long. Largeur du tube 3-5 x la largeur des lobes. Deux étamines avec filets courts, les thèques superposées et sans appendices. Ovaire elliptique, possédant quelques poils courts, style long, 15 mm, poilu.

Fruit non observé.

Il se trouve au Banco à côté des forêts semi-humides, près des marécages. On rencontre cette espèce, dont l'aire s'étend de Sierra Leone au Cameroun, en Côte d'Ivoire dans les forêts sempervirentes. Floraison en janvier-février. Fructification probablement en mars-mai.

Echantillon: de Koning 5320.

1.15. Ruellia primuloides (T. Anders.ex Benth.) Heine

Heine, Fl. du Gabon 13: 11 (1966).
Basionyme: Endosiphon primuloides T. Anders. ex Benth., Bentham & Hooker f., Gen. Pl. 2: 1086 (1876); type: Mann 571, Fernando-Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 398 (1963) (Endosiphon primuloides).

Herbe dressée, mi-rampante, très poilue, jusqu'à 1,20 m de haut (FWTA 2, 398: 1-3 ft. high). Tige peu ligneuse, vert foncé, renflée au-dessus des noeuds. La plante émet des racines adventives des noeuds près de la terre. Racines faiblement ramifiées, brun clair.

Feuilles elliptiques, opposées, de largeur très inégale, jusqu'à 15 cm de long, 6,5 cm de large, asymétriques à la base; pourvues de cystolithes linéaires; vertes, herbacées.

Fleurs solitaires, terminales et axillaires, bractéoles filiformes, ± 5 mm de long, pédicelles jusqu'à 5 mm de long. Calice ± 3 cm de long, les 5 lèvres

linéaires, ± 1 cm de long; vert clair, velu. Corolle bleu pâle; tube cylindrique, jusqu'à 4 cm de long, pourvue de courts poils glanduleux à l'extérieur; lobes arrondis, ± 1 cm de long, glabres.Les 4 étamines insérées en deux paires au milieu de la tube de la corolle, les filets d'une paire sont inégaux, de façon qu'une anthère domine l'autre. Deux loges par anthère. L'ovaire est étroitement ovale, monté sur un disque et porte un long style mince (± 2 cm de long), coiffé d'un stigmate 2-lobé.

Le fruit est une capsule très étroitement ovale, glabre, brun clair, 2,5 mm de long, 4,5 mm de large; les deux valves contiennent chacune 8 graines viables, plus parfois quelques graines avortées. Graines disciformes, 2,5 mm d'épaisseur; très finement mamelonnées, sans albumen.

Se trouve aux endroits ombragés, en sous-bois, surtout dans le nord du Banco, mais aussi plus au sud aux endroits humides. En Côte d'Ivoire on le rencontre dans les forêts denses humides. En 1966 Heine rattachait Endosiphon primuloides au grande genre Ruellia. Il observait que les caractères de l'appareil génératif ne permettaient pas à faire la distinction entre Ruellia et Endosiphon. Cependant le caractère d'anisophyllie très exprimé en E. primuloides indique une position particulière dans le genre Ruellia. Heine propose donc la nouvelle combinaison Ruellia primuloides et son point de vue est suivi ici. Fleurit et fructifie pendant toute l'année. Par plante on ne trouve qu'une seule fleur à la fois.

Echantillons: de Koning 957, 4568, 6395, 6431, 6704; van der Burg 672; W.J.J.O. de Wilde 1086; H.C.D. de Wit 7008, 7756, 9003; A.J.M. Leeuwenberg 2334; P. Gruys 22; Mangenot 158 (UCI); Bonful 1739 B (UCI); Y. Sell 517, 509 (ABI); Bernardi 8132 (K); F. Hallé 85 (K); A. Boughey s.n. (K).

2. Amaranthaceae

(2 genres, 5 espèces)

Parmis les Amaranthacées du Banco on trouve des herbes rampantes, dressées ou lianescentes. A racines assez rigides et à tiges angulaires ils ont des feuilles opposées (Cyathula) ou alternes (Celosia), simples. Les fleurs sont souvent disposées en cymules, arrangées le long d'un épi, qui est, souvent, terminal. La longueur du pédicelle et le port des cymules après la fertilisation caractérisent en quelques cas l'espèce. Le périanthe à sépales persistants entoure les étamines plus ou moins soudées entre elles. Le fruit est une pyxide et contient une seule graine (Cyathula) ou plusieurs graines (Celosia).

On trouve les Amaranthacées surtout le long des routes, parfois aux endroits ensoleillés et sableux (Celosia trigyna L.) ou aux endroits ombragés et plus ou moins humides. Elles sont surtout considérées comme des mauvaises herbes; certaines ont des propriétés médicinales. La famille comprend ± 60 genres et 900 espèces, surtout en régions (sub)tropicales d'Amérique.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles opposées; ovaire uniovulé, fruits avec une seule graine..... .....Cyathula spp.... 2
1. Feuilles alternes; ovaire pluriovulé, fruits avec plusieurs graines..... .....Celosia spp.... 4
2. Feuilles courtement pétiolées ou non (0-1,5 mm)..... .....2.4. Cyathula achyranthoides
2. Feuilles pétiolées (3-6 mm).....Cyathula prostrata var.... 3
3. Feuilles jusqu'à 8 cm de long; pédicelle plus court que la bractée, jusqu'à 1,2 mm de long; glochides assez rapprochées..... ....2.5.2. Cyathula prostrata var. prostrata
3. Feuilles jusqu'à 5 cm de long; pédicelle plus long que la bractée, jusqu'à 2 mm de long; glochides assez largement rayonnantes..... .....2.5.1. Cyathula prostrata var. pedicellata
4. Tépales ± 5 mm de long.....2.1. Celosia laxa
4. Tépales ± 2 mm de long..... 5
5. Feuille 5-8 cm de long; testa sillonné.....2.2. Celosia leptostachya
5. Feuille 2-3 cm de long; testa pas clairement sillonné...2.3. Celosia trigyna

2.1. Celosia laxa Thonn. ex Schum.

Schumacher, Beskr. Guin. Pl.: 141 (1827); type: Thonning s.n., Guinée (holo-, C).

FWTA ed. 2, 1(1): 147 (1954).

Liane herbacée ou herbe lianescente. Monte jusqu'à 7 m de haut dans le sous-bois secondaire (FWTA 1, 146: large straggling plant to 3 m high); (Fl. du Cameroun 17: 10: herbe à tige décombante ou sarmenteuse atteignant 3 m); relativement peu ramifiée. Tige carrée-arrondie, assez rigide, verte ou rougeâtre (surtout aux noeuds et vers la base).

Feuilles alternes, elliptiques ou ovales, assez longuement pétiolées, tronquées et souvent asymétriques à la base, longuement et graduellement acuminées à l'apex, herbacées, vertes ou vert rougeâtre; entières ou légèrement crénelées; 3-6 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous.

Les fleurs sont réunies dans des inflorescences denses de 10-30 mm de large (FWTA 1, 146: 5-20 mm broad). 5 tépales elliptiques, courtement acuminées, 5 mm x 2 mm. 5 étamines légèrement soudées entre elles à la base; anthères roses, ovales. Ovaire ovale, pluriovulé, stigmate trilobé.

Le fruit étroitement ovoïde possède 10-12 graines réticulées (Fl. du Cameroun 17: 12: graines 3-9), légèrement aplaties, brillantes, noires, 0,8 mm x 0,6 mm, qui se libèrent du fruit par une fente horizontale (pyxide). La graine possède un albumen et un embryon récourbé.

Se trouve dans le sous-bois secondaire humide au Banco où il n'est pas très commun. S'étend du Sénégal à l'Afrique de l'Est. Fleurit et fructifie plus ou moins pendant toute l'année. Les fleurs sont souvent visitées par des petites fourmis.

Echantillons: de Koning 4622, 6777.

2.2. Celosia leptostachya Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 491 (1849); type: Vogel s.n., Fernando-Po (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1(1): 147 (1954).

Herbe rampante, parfois émettant des tiges courtes, dressées. Tige longitudinalement côtelée, ce qui donne un aspect carré ou pentamère; assez rigide, vert rougeâtre. Racines peu ramifiées, rigides, brun clair. Au Banco il est rare que les noeuds émettent des racines adventives (FWTA 1, 147: sometimes rooting at the nodes).

Feuilles alternes, ovales, cunéiformes à la base, aiguës à l'apex, 50-80 mm x 22-40 mm, glabres, vert foncé dessus, vert clair ou vert rougeâtre dessous. Longuement pétiolées, ($\pm$ 30 mm), le pétiole souvent rougeâtre; 4-7 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

5 tépales ovales, 2 mm x 1 mm, brun clair ou rosâtres. Ovaire pluriovulé, stigmate trilobé.

Le fruit une pyxide, vert foncé étant juvénile, brun à maturité, contenant $\pm$ 8 graines noires, réticulées, brillantes, $\pm$ 0,8 mm x 0,8 mm, le testa sillonné et lisse.

Germe après 5-6 semaines, avec un taux de germination faible. Les plantules ont une croissance rapide et peuvent se reproduire après 3 mois.

Se trouve partout au Banco, surtout le long des routes près de forêts primaires ou secondaires. Il est assez commun le long des sentiers en basse Côte d'Ivoire et son aire s'étend jusqu'au Fernando-Po.

Echantillons: de Koning 4688, 6082, 6713; van der Burg 604; Aké Assi 4646 (UCI).

2.3. Celosia trigyna L.

Linnaeus, Mant. Pl. 2: 212 (1771); type: "in Senegallia" (Linn. herb. no. 288.10!).

FWTA ed. 2, 1(1): 146 (1954).

Herbe lianescente, parfois rampante sur le sol ou émettant des tiges dressées, jusqu'à 1 m de haut. Racines assez rigides. Tige angulaire, striée, flexible, vert clair.

Feuilles alternes, petites par rapport à C. leptostachya, 2-3 cm x 1,5-2 cm, ovales, entières, cunéiformes à la base, aiguës au sommet, longuement pétiolées (± 2 cm); herbacées, vertes.

L'inflorescence peut atteindre 30 cm de long et n'est pas plus de 5 mm de large. Bractées ovales, ± 1 mm. Cymes à 3-5 fleurs. 5 tépales ovales, ± 2 mm de long et 1 mm de large, blancs. Etamines à filets de 1 mm, anthères roses. Ovaire ovoïde, pluriovulé, stigmate trilobé.

Le fruit est une capsule verte devenant brun vert à maturité, contenant 6-8 graines brillantes, noires, légèrement réticulées, aplaties, 0,8 mm x 0,6 mm, le testa pas clairement sillonné, pourvue d'un embryon récourbé et d'albumen.

Le taux de germination est faible; la germination commence après 10 jours. Les plantules ont une croissance rapide et fleurissent et fructifient à nouveau après ± 10 semaines.

Au Banco beaucoup plus rare que C. leptostachya, étant plutôt une espèce de savane, et on la trouve le long de la route, sur sable. Les réprésentants de cette espèce, qu'on trouve dans la forêt dense humide (donc aussi les spécimens du Banco), ont un aspect plus lianescent que ceux de la savane et des forêts semi-decidues. Fleurit et fructifie plus ou moins pendant toute l'année, mais pas abondamment.

Echantillon: de Koning 6343.

2.4. Cyathula achyranthoides (H.,B. & K.) Moq.

Moquin dans DC., Prod. 13(2): 326 (1849).
Basionyme: Desmochaeta achyranthoides H., B. & K., Nov. Gen. Sp. 2: 210 (1818); type: herb. Humboldt & Bonpland 1507 (P!).

FWTA ed. 2, 1(1): 151 (1954).

Herbe dressée de 1,25 m de haut. Tige assez rigide, herbacée, vert foncé ou vert brun, légèrement renflée dessus des noeuds. Racines non flexibles blanchâtres.

Feuilles opposées, très courtement pétiolées ou non (0-1,5 mm), obovales, 5-15 cm x 2-7 cm, atténuées à la base, aiguës et parfois légèrement apiculées à l'apex, entières, herbacées, vert foncé dessus, vertes dessous; pubéreuses sur les 5-7 paires de nervures latérales, qui sont saillantes dessous.

Les fleurs sont montées en cymules sur un épi terminal de ± 5 mm de large et jusqu'à 10 cm de long. Cymule composée d'une fleur fertile et 2 fleurs stériles latérales; elle est renversée à la fructification. Bractées et préfeuilles étroitement ovales, 1-2 mm de long. Tépales 3-3,5 mm de long; vert clair. Etamines ± 2 mm de long, staminodes triangulaires. Ovaire obovoïde, uniovulé, style 2-3 mm.

Le fruit ovoïde-allongé est brun vert et possède une seule graine brun brillant, elliptique, 2 mm x 1 mm, pourvue d'albumen.

Au Banco assez rare, où elle se trouve à côté des forêts secondaires plus ou moins humides. En Afrique tropicale et Amérique centrale et tropicale.

Echantillon: de Koning 6720.

2.5.1. Cyathula prostrata (L.) Blume var. pedicellata (Clarke) Cavaco

Cavaco dans Fl. du Gabon 7: 35 (1963).
Basionyme: Cyathula pedicellata Clarke dans FTA 6(1): 46 (1909); type: Brown 8 (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1: 149 (1954) (Cyathula pedicellata).

C. prostrata var. pedicellata se distingue de C. prostrata var. prostrata par ses feuilles plus petites (jusqu'à 5 cm de long), sa pédicelle plus longue que la bractée, d'environ 2 mm; ses glochides plus largement rayonnantes.

Echantillons: de Koning 6382; R.A.A. Oldeman 127; A.J.M. Leeuwenberg 3348.

2.5.2. Cyathula prostrata (L.) Blume var. prostrata

Blume, Bijdr. Fl. Ned. Ind. 11: 549 (1826).
Basionyme: Achyranthes prostrata L., Sp. Pl. ed. 2: 296 (1762); type: in India (Linn. herb. 287.12!).

FWTA ed. 2, 1: 149 (1954) (Cyathula prostrata).

Herbe dressée, émettant parfois des racines aux noeuds touchant le sol. Jusqu'à 0,50 m de haut. Tige carrée, parfois carrée-arrondie, vert clair ou vert brun clair, renflée dessus des noeuds; poilue.

Feuilles opposées, elliptiques, ovales ou obovales, 35-80 mm x 25-30 mm, cunéiformes à la base, aiguës à l'apex, velues. Pétiole de 3-6 mm.

Fleurs en cyme sur l'épi terminal, montées sur un petit pédicelle de 0,3-1,2 mm. (FWTA 1, 149: C. prostrata: pedicels up to 1 mm, C. pedicellata: pedicels 1-2 mm long). Tépales étroitement ovales, ± 2,5 mm de long, vert clair. Ovaire obovale, uniovulé, style 1 mm, stigmate discoïde.

Fruit brun clair, possède une seule graine elliptique, brun brillant, pourvue d'albumen. Glochides assez rapprochées.

Au Banco on la trouve partout le long des sentiers. Assez commune dans toute la Côte d'Ivoire, espèce répandue dans toute la zone tropicale.

Echantillon: de Koning 6715.

3. Amaryllidaceae
(2 genres, 3 espèces)

Herbes dressées, bulbifères, avec des fleurs jolies, surprenantes, avec 2-12 (Crinum) ou très nombreuses fleurs (**Scadoxus**) par ombelle. Le perianthe composé de 2 séries de 3 lobes ou segments, entoure 6 étamines à anthères à 2 loges, qui s'ouvrent longitudinalement. L'ovaire infère a 3 loges et porte un style capité ou trilobé. Le fruit est une capsule ou une baie. Les graines possèdent d'albumen.

Les Amaryllidacées du Banco se trouvent en forêt, où Crinum purpurascens préfère les forêts temporairement inondées ou marécageuses; les deux autres espèces sont à observer aux endroits mi-ensoleillés sur sol sableux ou argilo-sableux. Il y a environ 70 genres et 1000 espèces, surtout en régions (sub)tropicales.

Clé des genres et des espèces.

1. Nombreuses fleurs rouges par ombelle.....3.3. Scadoxus multiflorus
1. 2-12 fleurs par ombelle, blanches ou pourpres.....Crinum spp. 2
2. Segments du perianthe 2-5 mm de large.....3.2. Crinum purpurascens
2. Segments du perianthe 20-40 mm de large.....3.1. Crinum jagus

3.1. Crinum jagus (Thomps.) Dandy

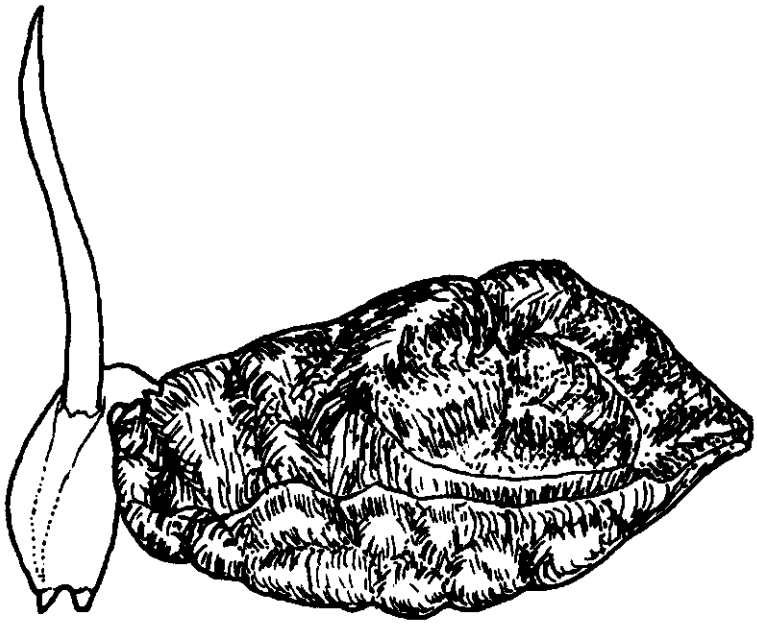
Dandy, J. Bot. 77: 64 (1939).
Basionyme: Amaryllis jagus Thompson, Bot. Displ. t.6 (1798); type: **culta par Haekney, Angleterre, de Sierra Leone; lecto-, t. 6 de Bot. Displ. Crinum giganteum Andr., Bot. Rep. t. 169 (1801).**

FWTA ed. 2, 3: 136 (1968).

Herbe dressée, bulbifère, jusqu'à 80 cm de haut. Bulbe globuleuse, 10-15 cm de diam.

Feuilles 6-15 par bulbe, linéaires-elliptiques, 60-100 **cm x 4-12 cm, graduellement** diminuantes en une base étroite; membraneuses, vertes, glabres.

Fleurs 4-12 par ombelle, sur un pédoncule fort, vert, **50-100 cm de long.** Bractées de l'involucre ovales, 6-9 cm de long. Tube de périanthe mince, 12-20 cm



Crinum jagus (Thomps.)Dandy - Jeune plantule (2 x). - K 5762.

de long. Segments du périanthe largement elliptiques, 7-10 cm x 2-3,5 cm, veinés, blancs. Filets libres , 4-7 cm de long, blancs; anthères linéaires, 1-2 cm de long, jaunes. Style ne sortant pas du périanthe.

Fruits globuleux, jusqu'à 5 cm de diam., vert grisâtre.

Cette espèce,qu'on trouve au Banco le long des bords de la forêt humide sur sol sableux (FWTA ed. 2, 3: 136: "in swamps in forest"), s'observe en Côte d'Ivoire sur sol drainé, ou dans des marécages forestières ou de savannes (Aké Assi, 1972). Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria.

Echantillons: de Koning 5762, 5964, 6285; van der Burg 252; Aké Assi 2524 (UCI).

3.2. Crinum purpurascens Herb.

Herbert, Amaryllid.: 250 (1837); type: de Fernando-Po.

FWTA ed. 2, 3: 134 (1968).

Herbe dressée, bulbifère, facilement à distinguer de C. jagus. Les caractères suivants sont importantes. Bulbe ovoïde, stolonifère, jusqu'à 5 cm de diam.

Feuilles 4-15 par bulbe, linéaires-elliptiques 20-80 cm x 3-4 cm, papyracées, non rétréciant en une base étroite.

Fleurs 4-6 par ombelle, sur un pédoncule ovale, violet bleuâtre, légèrement glauque, de 20-40 cm de long, généralement plus courte que les feuilles. Bractées de l'involucre triangulaires, 6-7 cm de long, violettes extérieurement, grisâtres à l'intérieur. Tube du périanthe mince, 15-25 cm de long, renflée à la base, violette, brillante; les segments du périanthe linéaires-elliptiques,7-12 cm x 0,5-0,8 cm, blancs à bout aiguë violet. 6 étamines opposées aux segments; filets libres, jusqu'à 6 cm de long, rouges, blanchâtres à la base; anthères noires. Style rouge, surmontant les anthères.

Cette espèce de marécages s'observe en quantités énormes dans le marécage du Banco, où elle pousse abondamment et couvre des centaines de mètres carrés, mais où elle fleurit rarement (août-septembre). Son aire s'étend de la Gambie au Nigéria.

Echantillons: de Koning 4956, 7058.

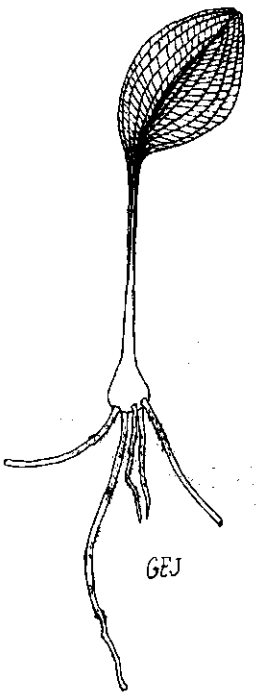
3.3. Scadoxus multiflorus (Martyn)Raf. ssp. longitubus (C.H. Wright) Bjørnstadt & Friis

Bjørnstadt & Friis, Norw. J. Bot. 21: 243 (1974); Norw.J.Bot. 23: 73 (1976). Basionyme: Haemanthus longitubus C.H. Wright, Journ. Linn. Soc. 37: 114 (1905); type: Whyte s.n., Liberia.

FWTA ed. 2, 3: 132 (1968) (H. longitubus).

Herbe de 40 cm de haut et plus, à bulbe sousterraine, Racines épaisses, blanches, flexibles.

Les feuilles se développent, à côté de la hampe florale, ± pendant la floraison. Feuilles elliptiques-obovales, aiguës ou mucronées à l'apex,cunéiformes à la base.Comme les feuilles continuent à se développer pendant la floraison et la fructification, on ne trouve les feuilles complètement développées qu'à la période de fructification: 25-30 cm x 7-8 cm; herbacées, entières, vert brillant dessus, vert clair ou vert brunâtre brillant dessous ou chez les jeunes individus entière-



Scadoxus multiflorus Martyn ssp. longitubus (C.H. Wright) Bjørnstadt & Friis - Plantule (2/3 x). - K 6281.

ment vert brunâtre. La nervure médiane est imprimée dessus et très saillante vert clair dessous, à la base tachetée de rouge. Souvent, surtout vers l'apex, la marge est crispelée. 3-6 feuilles sur une plante groupées, à la base enveloppée par une gaine tachetée-striée de rouge ou rouge foncé sur fond vert ou vert clair.

Hampe florale vert clair tachetée-striée rouge. L'inflorescence est une ombelle composée de nombreuses fleurs. Tube du périanthe 17-22 mm de long, les segments 14-22 mm de long, ± 2 mm de large. Filaments 23-30 mm de long. Fleur rouge, pollen jaune.

Fruit une baie disciforme, triangulaire arrondie ou elliptique, ± 1,2 cm x 1,2(0,8) cm x 0,8 cm. Jeune fruit vert brillant, fruit à maturité rouge brillant; contient 1-3 graines blanches dans une pulpe jaune; sa forme dépend du nombre de graines par fruit. Les graines ont beaucoup d'albumen et un petit embryon.

Les graines germent après 3-6 semaines; taux de germination élevé (90-100%), germination hypogée.

Pendant la floraison, de janvier à avril, on peut observer cette belle plante un peu partout au Banco. Elle se trouve de préférence aux endroits légèrement ombragés, pas trop humides, sur sable ou sur sol sablo-argileux. Son aire s'étend du Libéria au Ghana, surtout dans les forêts sempervirentes.
Cette plante a certainement des possibilités ornementales.

Echantillons: de Koning 1752, 5510, 5543, 5963, 6281, 6383, 6474, 6641, 6721, 6798; van der Burg 163, 197, 213, 351, 456, 497; H.C.D. de Wit 785.

4. Anacardiaceae

(2 genres, 4 espèces)

Arbres ou arbustes à écorce exudant des résines ou des gommes. Feuilles alternes, composées, exstipulées. Inflorescences des panicules terminales ou axillaires, lâches ou comprimées. Fleurs unisexuées ou hermaphrodites, actinomorphes, petites. Sépales 3-5, pétales libres, plus longs que les sépales. Etamines en nombre égal ou double des pétales, filets libres; disque présent, hirsute ou glabre; ovaire supère; style simple ou trilobé. Fruits des drupes à 1 noyeau, contenant une seule graine. Graines sans albumen, à cotylédons charnus. Germination hypogée (Trichoscypha) ou épigée (Antrocaryon), les premières feuilles (sub)opposées, simples.

Les fruits de cette famille pantropicale, groupant 75 genres et ± 600 espèces, sont souvent comestibles.

Clé des genres et des espèces.

1. Grand arbre à contreforts épais; exudation brun clair translucide; fruit à 5 graines; germination epigée.....4.1. Antrocaryon micraster
1. Arbuste ou arbre, sans contreforts; exudation rouge ou blanche; fruit à une seule graine; germination hypogée.....Trichoscypha spp..... 2
2. Fruit densément velouté; inflorescence condensée; pétales ± 3 mm de long .....4.3. Trichoscypha oba
2. Fruit glabre ou glabrescent; inflorescences grandes, ramifiées; pétales 1-1,5 mm de long 3
3. Fruit obliquement ovoïde, apiculé; disque courtement hirsute .....4.4. Trichoscypha yapoensis
3. Fruit ellipsoïde, arrondi; disque glabre.....4.2. Trichoscypha arborea

4.1. Antrocaryon micraster A. Chev. & Guillaum.

A. Chevalier & Guillaumin, Bull. Soc. Bot. Fr. 57, Mém.: 152 (1910); type: **non vu.**

FWTA ed. 2, 1(2): 728 (1958)
AUBR ed. 2, 2: 208 (1959).

Grand arbre de 30 m, diam. jusqu'à 1,20 m, à fût cylindrique, droit jusqu'à 20-25 m; avec des épais contreforts courts (0,5 m) à la base qui s'allongent ± 4 m sur le sol. Obliquement branchu. Cime étalée dans un plan horizontal, feuillage dense, de couleur claire. Ecorce gris clair orangé, crevassée longitudinalement; exudant une résine brun clair translucide. Tranche brun rouge, fibreuse; bois orangeâtre, fibreux, ayant une odeur désagréable.

Feuilles à 5-6 paires de folioles, imparipennées. Folioles ovales ou elliptiques, 6-12 cm x 3-4 cm, asymétriques à la base, acuminés à l'apex, herbacés, vert clair, pubescents, à 15-20 nervures latérales parallèles. Pétiolules 1-3 mm, pubescents.

L'inflorescence à fleurs mâles est une panicule à l'aisselle des feuilles terminales, 15-35 cm de long, duveteuse. Calice à 5 sépales, 0,4 mm x 0,4 mm, velu. Corolle à 5 pétales valvaires, elliptiques, 1,8 mm x 1 mm, velus. Etamines 10, filet ± 1,2 mm, insérées sous un disque de 1,4 mm de diam., glabre. ayant au centre un ovaire rudimentaire à 5 lobes minuscules.

Le fruit est une drupe, irrégulièrement ovoïde, 4-5 cm de haut et ± 5,5 cm de diam., vert jaunâtre, à pulpe fibreuse d'une odeur rappelant le vin de palme (bangui). La pulpe est comestible. Noyau ovoïde, ayant 5-6 côtes, tégument dur, pourvu de trous irréguliers, ± 3,5 cm x 3,5 cm x 3 cm, possédant 5 loges contenant chacune une graine oblongue, 8 mm de long, 6-7 mm de large et 3-4 mm d'épaisseur.

La germination s'étale de 2 semaines à 1 an, taux 50-80%. Il est même possible qu'à la longue toutes les graines germent.

Arbre assez rare au Banco, comme ailleurs en Côte d'Ivoire. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Uganda. L'arbre est défeuillé dès le début de la saison sèche et fleurit de novembre à mai, l'époque principale étant mars. On trouve des fruits mûrs plus ou moins tout au long de l'année.

Echantillons: de Koning 1983, 3864, 4846, 6882; G. Cremers 639 (ABI).

4.2. Trichoscypha arborea (A. Chev.) A. Chev.

A. Chevalier, Bot. Expl.: 161 (1920).
Basionyme: Emiliomarcelia arborea A. Chevalier, Bull. Soc. Bot. Fr. 58, Mém.: 151 (1912); type: Chevalier B 22322, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

FWTA ed.2, 1: 736 (1954)
AUBR ed.2, 2: 196 (1959)

Petit ou moyen arbre jusq'à 20 m de haut à fût droit ou tordue, sans empattement, à la base ayant le diam. jusqu'à 50 cm. Le tronc peut être ramifié dès 4 m. Cime petite. Ecorce grisâtre, superficiellement écailleuse, possédant de nombreux lichens et mousses. Tranche brun violet, fibreuse, exudant quelque temps après la coupe une colle blanche; bois brun rouge violacé, mi-dur.

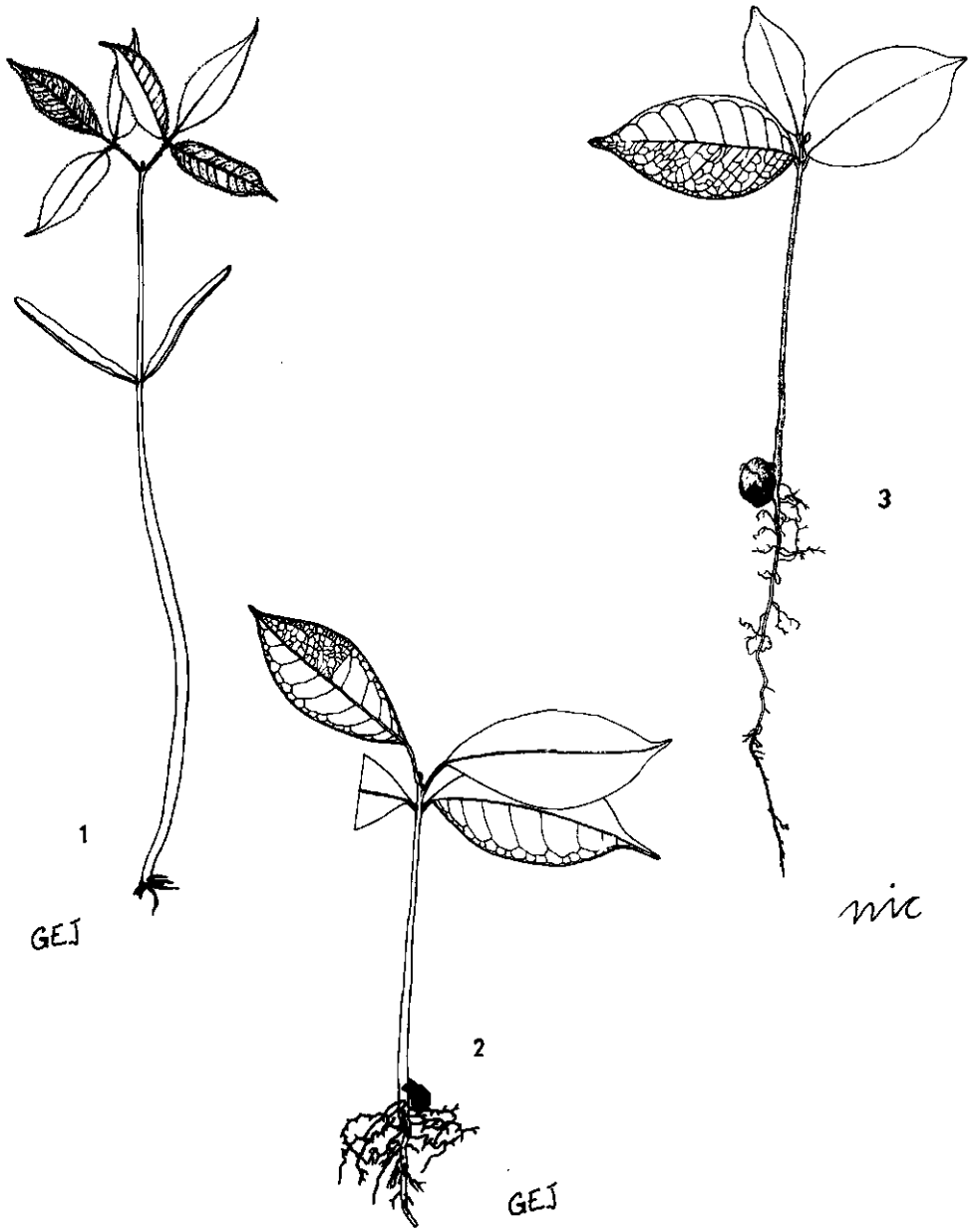
Feuilles grandes ; rachis atteignant 70 cm de long, angulair, renflé à la base. 5-8 paires de folioles opposées, subopposées ou alternes. Pétiolule 3-15 mm de long, angulair, **canaliculé dessus,** fissuré transversalement. Limbe des foliolules étroitement ovales à elliptiques, 12-26 **cm x 3-9 cm, asymétrique, cunéiformes à la base, acuminé à l'apex; coriace, glabre, discolore; nervure médiane saillante dessous, 9-14 paires de nervures latérales légèrement saillantes dessous, nervures tertiaires très peu visibles.**

Inflorescence des grandes panicules fortes dressées , axes glabres ou légèrement roux pubescents. Fleurs subsessiles, rouges, **pédicelle 0,1-0,2 mm** de long. Calice à courtes lobes, $\pm$ 0,5 mm de haut, pubescent. Pétales ovales, $\pm$ 1 mm de long. Disque glabre. Etamines alternant avec les pétales, filets libres.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 2-2,5 **cm x 1,5-1,8 cm, glabres, rouge foncé à maturité,** à pulpe fibreuse, jaune, **une seule graine.**

Germination hypogée, 3-8 semaines après semis. Enracinement pivotant, brun foncé, à minces racines latérales. Les cotylédons restent entourés par la pulpe fibreuse. Epicotyle 10-12 cm de long, crêté longitudinalement, brun rouge, finement pubérulent. Premières feuilles opposées, simples, pétiolées. Pétiole 3-6 mm de long, **canaliculé dessus,** finement pubérulent. Très jeunes feuilles pubérulentes. Limbe elliptique, base cunéiforme, **l'apex longuement acuminé, 8-12 paires** de nervures latérales. Feuilles suivantes alternes, simples. Après 5-10 feuilles simples se développent des feuilles composées, 6-12 mois après germination.

Essence commune des forêts côtières, qu'on trouve en nombre dans la forêt du Banco, surtout en forêts secondaires. Sa large dispersion provient probablement du fait qu'il y a des nombreux animaux friands de la pulpe des graines. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en juillet-août, fruits mûrs en novembre.



1. Antrocaryon micraster A. Chev. & Guillaum. - Plantule (1/3 x). - K 4846.
2. Trichoscypha arborea (A. Chev.)A. Chev. - Plantule (1/3 x). - K 3762.
3. Trichoscypha oba Aubrév. & Pellegr. - Plantule (1/3 x). - K 3258.

Echantillons: de Koning 2052, 2513, 2603, 2870, 2934, 3142, 3167, 3271, 3370, 3571, 3601, 3749, 3762, 6875; Martineau 299 (P).

4.3. Trichoscypha oba Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 81: 648 (1934); types: Martineau 297, 317, Banco (syn-, P!);Jolly 154, Côte d'Ivoire (syn-, P!).

FWTA ed. 2, 1: 736 (1954)
AUBR ed. 2, 2: 198 (1959)

Arbuste ou petit arbre jusqu'à 10 m de haut, parfois branchu dès la base. Ecorce brun clair ou rougeâtre, fendillée longitudinalement. Tranche brune ou rose, assez épaisse, exudant une liquide rouge; bois rosé.

Feuilles larges; rachis jusqu'à 50 cm de long, aplati dessus, glabrescent ou finement pubescent, élargi et fissuré transversalement à la base. Les 3-6 paires de folioles (sub)opposées. Pétiolule 3-8 mm de long, fissuré transversalement dessous. Limbe ovale, elliptique ou rectangulaire, limbe de la foliolule terminale obovale, 5-20 cm x 3,5-8 cm, à base obtuse ou arrondie, l'apex courtement acuminé; coriace, vert foncé dessus, vert clair dessous; nervure médiane et 7-12 paires de nervures latérales légèrement imprimées et courtement pubescentes dessus, saillantes et glabres dessous; nervures tertiaires reticulées et légèrement saillantes dessous.

Inflorescences des panicules terminales fortes, condensées, jusqu'à 15 cm de long, à axes veloutés brun noir. Fleurs subsessiles; pédicelle 0,1-0,3 mm de long, court duveteux. Calice à courtes lobes, 0,5-1 mm de long, duveteux brun rouge. Pétales ovales, ± 3 mm x 1 mm, blancs, glabres. Disque hirsute rouge. Etamines à filets libres de 2-3 mm de long.

Fruit mûr une drupe ovoïde, 1-1,5 cm de long, densément velouté brune.

Germination hypogée, 1-2 mois après semis. Enracinement pivotant, brun rouge, quelques racines latérales minces. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle ± 12 cm de long, ridé longitudinalement, pubescent. Premières feuilles opposées, simples. Pétiolule 3-4 mm de long, aplati au-dessus, pubescent. Limbe ovale, à base arrondie, l'apex courtement acuminé, apiculé; glabre sauf sur la nerve médiane velue au dessus. Très jeunes feuilles rouges.

Cette espèce de forêts secondaires ou primaires se trouve en sous-bois

dans toute la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria. Floraison en juillet-août, fruits mûrs en septembre-janvier.

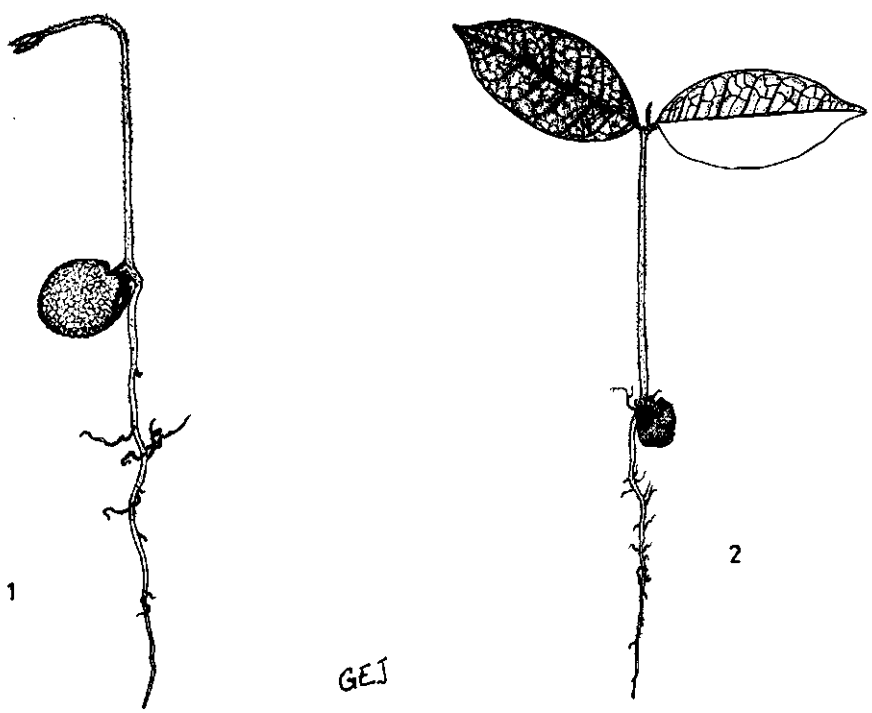
Echantillons: de Koning 2624, 2927, 3051, 3155, 3258, 3589, 3755, 3838, 6162.

4.4. Trichoscypha yapoensis Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 81: 649 (1934); type: Aubréville 593, Côte d'Ivoire (holo-, P).

FWTA ed. 2, 1(2): 736 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 198 (1959).

Petit arbre jusqu'à 15 m de haut, ressemblant à T. oba Aubr. & Pellegr. Il se caractérise surtout par des caractères suivants:



1. Trichoscypha yapoensis Aubrév. & Pellegr. - Jeune plantule (1/2 x). - K 4595.
2. Trichoscypha yapoensis Aubrév. & Pellegr. - Plantule (1/3 x). - K 4913.

Inflorescence des grandes panicules terminales. Pétales 1-1,5 mm x 0,5-0,8 mm disque courtement hirsute.

Fruits obliquement ovoïdes, asymétriques, 1,5-2 cm de long, apiculés, glabres ou glabrescents.

Germination hypogée, 1-3 mois après semis. Plantule ressemblant à celle de T. oba, mais à épicotyle un peu plus court, les premières feuilles (sub)opposées.

Cette espèce de forêt dense s'observe du Libéria à la Côte d'Ivoire. Floraison en août-septembre, fruits en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 2176, 2500, 2933, 3606, 3744, 3909, 4058, 4595, 4913, 5520.

5. Ancistrocladaceae
(1 genre, 1 espèce)

Arbustes sarmenteux avec des branches à crochets.
Feuilles alternes, simples, entières, coriacées, glabres.
Fleurs hermaphrodites, actinomorphes, petites, caduques, disposées en panicules terminales. Calice s'allongeant en fruit. Les 5 pétales inégaux. Les 5 ou 10 étamines à anthères inégales, ovaire uniloculaire, style épais, à 3 stigmates. Fruit entouré des lobes du calice, à péricarpe charnu, non déhiscent. Graines subglobuleuses, cotylédons pliés.

Une seule expèce au Banco (Ancistrocladus barteri Sc. Elliot), qui se caractérise par ses larges feuilles à base pseudo-pétiolée, sa nervation réticulée, sans nervure intramarginale.

5.1. Ancistrocladus barteri Sc. Elliot

Sc. Elliot, Journ. Linn. Soc. 30: 73 (1894), p.p. (Sc. Elliot 4860); type: Sc. Elliot 4797, Sierra Leone (BM!).
Ancistrocladus guineensis Airy Shaw, Kew Bull. 1949: 68, p.p. (spec. ex Sierra Leone), non de Oliv.

FWTA ed. 2, 1(1): 234 (1954)

Liane ligneuse, montant haut dans les arbres, s'attachant avec ses crochets. Tige brune ou glauque, glabre.

Feuilles rectangulaires, elliptiques ou obovales, 9-30 cm x 3,5-10 cm, à base cunéiforme, l'apex aigu arrondi; coriace, vert. Les jeunes feuilles ont la même couleur rouge caractéristique que les jeunes feuilles de Lophira alata Banks; nervure médiane très saillante dessous, 6-8 paires de nervures latérales finement saillantes dessous, les nervures tertiaires réticulées et légèrement saillantes. Pétiole (sub)nul.

Inflorescences des panicules dichotomes jusqu'à 18 cm de long et 12 cm de large. Pédicelle ± 2 mm de long, bractées ovales ± 2 mm de long. Sépales inégaux, ovales à rectangulaires, jusqu'à 4 mm x 2 mm, s'allongeant en fruit; pétales orbiculaires, 6 mm x 5 mm. 9-10 étamines à anthères inégales; style à 3 stigmates capités.

Fruit obpyramidal, 5-angulaire, entouré par les lobes du calice de 15 mm x 15 mm. Graines subglobuleuses, les cotylédons pliés.

Cette espèce est assez rare au Banco où on la trouve dans les forêts entourant la rivière, elle est répandue de la Sierra Leone au Nigéria.

Echantillons: de Koning 6780; Aké Assi 2540

6. Annonaceae
(12 genres, 23 espèces)

Une famille bien caractéristique, qui comprend des arbres, des lianes et des arbustes. Beaucoup d'espèces possèdent des écorces, des fleurs et des fruits ayant une arome spéciale.
Feuilles alternes, entières, astipulées, parfois à pubescence de poils simples ou étoilés; nervation pennée, souvent à plusieurs nervures parallèles.
Fleurs solitaires, fasciculées ou en cymes ou panicules, parfois caulinaires. Chez le genre Artabotrys, dont il y a deux espèces présentes au Banco, les inflorescences aparaissent sur un crochet recourbé, oppositifolié. Fleurs souvent hermaphrodites, 3-mères,3 (2) sépales à préfloraison souvent valvaire; pétales le plus souvent en deux séries de 3, parfois unisériés, ils sont souvent de couleur jaune ou verte, préfloraison souvent valvaire. Etamines nombreuses, sessiles, à insertion spiralée autour des carpelles; ceux-ci normalement nombreux, libres, mais parfois réunis en un ovaire uniloculaire (Monodora, Isolona).
Les méricarpes (carpelles à maturité),qui forment le fruit, sessiles ou stipités (à pied allongé), sont insérés sur le pédoncule commun; indéhiscents ou se fendant en valves recourbés et montrant de cette façon la parois interne souvent vivement colorée. D'autre part il y a des fruits issus d'ovaires uniloculaires, de forme variable et à nombreuses graines (Monodora, Isolona), et par ailleurs à (non au Banco) des syncarpes formés par la soudure des carpelles en une masse charnue.
Une seule jusqu'à nombreuses graines par méricarpe ou par fruit, à albumen très souvent sinueux; parfois avec arille coloré; parfois tuberculées (Cleistopholis).
Les espèces arborescentes de cette famille ne sont pas très haut, elles ont parfois des racines échasses (p.e. certains Xylopia), ramification souvent en étages. L'écorce est fréquemment grisâtre, à réseau de sillons longitudinales caractéristiques.

La famille, surtout tropicale, comprend ca. 120 genres et 2000 espèces. Certaines ont une importance économique, p.e. les Annona à fruits comestibles.

Clé des genres et des espèces

1. Fruit surgi d'ovaires uniloculaires, en masse de forme variable.....
.....Isolona et Monodora. 2
1. Fruit composé de plusiers méricarpes..... 5

2. Pétales soudés en tube à la base, en un verticille de 6; fruit irrégulièrement ovoïde, tuberculeuse.....6.7. Isolona campanulata
2. Pétales non soudés, en deux verticilles de 3; fruit une boule ou régulièrement ovoïde ou obovoïde, non tuberculeuse.....Monodora spp..... 3
3. Limbe des feuilles 20-40 cm x 7-15 cm; fruit une boucle de 12-18 cm de diam.; arbre.....6.9. Monodora myristica
3. Limbe des feuilles 5-17 cm x 2-6 cm; fruit ovoïde, obovoïde ou une boule, 4-6 cm de diam.; arbuste ou petit arbre..... 4
4. Pétales internes intérieurement à une paire d'appendices velus; fruit une boule non côtelée; arbuste ou petit arbre.....6.10. Monodora tenuifolia
4. Pétales internes sans appendices; fruit ovoïde ou obovoïde, côtelé; arbuste sarmenteux.....6.8. Monodora crispata
5. 3 pétales; bois et racines de couleur jaune.....6.4. Enantia polycarpa
5. 6 pétales; bois et racines rarement de couleur jaune..... 6
6. Inflorescence à crochet caractéristique.....Artabotrys spp.. 7
6. Inflorescence autrement..... 8
7. 1-3 fleurs par inflorescence; pétales externes ± 40 mm de long; méricarpes stipités.....6.2. Artabotrys oliganthus
7. Plus que 3 fleurs par inflorescence; pétales externes ± 25 mm de long; méricarpes astipités.....6.1. Artabotrys jollyanus
8. Pétales distinctement en deux séries, les externes plus que 2 fois aussi long que les internes 9
8. Pétales en une série ou les externes moins que 2 fois aussi long que les internes..... 12
9. Pétales externes valvaires, ± 10 mm de long; les internes imbriqués, ± 2 mm de long.....6.3. Cleistopholis patens
9. Pétales valvaires, les externes 20-70 mm, les internes 5-12 mm..... 10
10. Carpelles à nombreux ovules; fruits à paroi intérieur rose; graines brun noir.....6.21. Xylopia rubescens
10. Carpelles à une seule ovule; fruits non déhiscents; graines brunes ou brun clair.....Neostenanthera spp..11
11. Pétales jusqu'à 7 cm de long; stipe des méricarpes 3-5 cm..... .....6.12. Neostenanthera hamata
11. Pétales 2-3 cm de long; stipe des méricarpes 1-1,5 cm..... .....6.11. Neostenanthera gabonensis
12. Méricarpes déhiscents..... 13
12. Méricarpes indéhiscents..... 16
13. Arbuste très lianescent; pétales externes ± 4,5 cm de long.....

.....6.18. Xylopia acutiflora

13. Arbre; pétales 3 cm de long au plus..... 14

14. Racines aeriènnes à la base du tronc; pétales externes 7-8 mm.....
.....6.22. Xylopia staudtii

14. Sans empattement à la base; pétales externes 12-30 mm..... 15

15. Pétales externes ± 12 mm; graine (10-15 mm de long) à arille orange foncé...
.....6.20. Xylopia quintasii

15. Pétales externes ± 30 mm; graine (± 6 mm de long) à arille blanche.....
.....6.19. Xylopia aethiopica

16. Pétales internes imbriqués.....Uvaria spp...17

16. Pétales valvaires..... 18

17. Boutons de fleurs à calice cupulaire, se divisant irrégulièrement en 3 lobes; méricarpes cylindriques.....6.16. Uvaria chamae

17. Boutons de fleurs à sépales distinctes; méricarpes de forme irrégulière.....
.....6.15. Uvaria afzelii

18. Lianes ou arbustes lianescentes..... 19

18. (Petit) arbre..... 21

19. Pétales externes à forme et dimensions différents des pétales internes.....
.....6.5. Friesodielsia gracilis

19. Pétales externes et internes à forme similaire, parfois à dimensions différents..... Popowia spp..20

20. Fleurs ± 10 groupées; sépales libres..... 6.14. Popowia whytei

20. Fleurs solitaires; sépales soudés, se divisant en lobes.....
..... 6.13. Popowia congensis

21. Méricarpes sessiles; feuilles 5-10 cm de long, brun velues en dessous.....
.....6.23. Xylopia villosa

21. Méricarpes stipités; feuilles 7-18 cm de long, non brun velues en dessous.22

22. Pétales ± 10 mm x 1,2 mm; une seule graine par méricarpe; 7-9 paires de nervures latérales.....6.6. Greenwayodendron oliveri

22. Pétales 20-35 mm x 8-12 mm; 8-10 graines par méricarpe; 10-13 paires de nervures latérales.....6.17. Uvariastrum insculptum

6.1. Artabotrys jollyanus Pierre ex Engl. & Diels

Engler & Diels, Monogr. Afr. Annon.: 73 (1901); type: Jolly 157, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

FWTA ed. 2; 1,1: 40 (1954).

Liane jusqu'à 50 m de long, montant jusqu'à 15 m dans les arbres. Tige très ramifiée, diam. à la base jusqu'à 5 cm. Ecorce rugueuse, brun gris, tranche noire; aubier brun clair, fibreux; bois brun clair. Jeunes tiges feuillées vert clair, tachetées de jaune clair.

Les feuilles à l'apex de la tige sont beaucoup plus grandes que celles à la base. Limbe largement elliptique, jusqu'à 21 cm x 10 cm, base cunéiforme ou arrondie, l'apex courtement acuminé; coriace, vert foncé dessus, vert dessous, entier, glabre; nervures latérales saillantes en dessous.

Inflorescence à plus que 3 fleurs, sur crochet. Fleurs plus petits que chez l'autre Artabotrys du Banco (A. oliganthus), les pétales externes étant ± 25 mm de long.

Infructescence à 8-12 drupes astipitées (sessiles), 3,5-5 cm de long, 1,5-2,5 cm de diam., ovales, apiculées, rouge foncé avec taches plus claires, glabres. Pulpe grisâtre; 9-2 graines, largement ellipsoïde, aplaties unilatéralement, ± 2 cm de long, 1,2 cm de large; testa dur, brun, à épines molles.

Cette espèce s'observe du Banco aux endroits parfois assez ensoleillés, surtout en forêt secondaires. Son aire de distribution paraît assez disjoint: en Côte d'Ivoire et au Cameroun (FWTA ed. 2, 1,1: 40).

Echantillons: de Koning 1037, 1927, 4895, 4961, 5316, 6183, 6372.

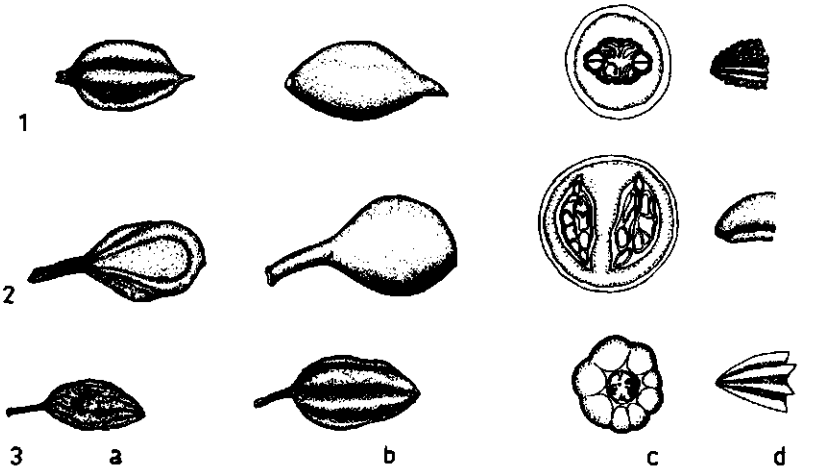
6.2. Artabotrys oliganthus Engl. & Diels

Engler & Diels, Monogr. Agr. Annon.: 73 (1901); type: Dinklage 2083, Libéria (B).

FWTA ed. 2; 1: 40 (1954).

Liane ou arbuste sarmenteux, dépassant parfois 50 m de longueur, montant jusqu'à 20 m de haut dans les arbres; très ramifié. Un seul pied peut couvrir plusiers dizaines de mètres carré de surface. Tige glabre, glabrescente ou pubéruleuse; écorce grise ou vert noirâtre, parfois rugueuse et lenticellée; aubier brun fonce; bois brun clair, ou orangé. A la coupe, la tige exude un liquide incolore.

Feuilles à la base des tigelles beaucoup plus petit qu'au sommet. Pétiole 4-6 mm, pubéruleuse. Limbe (obovale)elliptique ou étroitement (ob)ovale, 6-24 cm x



1. Artabotrys jollyanus Pierre ex Engl. & Diels - K 6754.
2. Artabotrys oliganthus Engl. & Diels - K 6752.
3. Neostenanthera gabonensis (Engl. & Diels)Exell - K 6738.

a. fruit sec; b. fruit frais; c. coupe transversale du fruit; d. graine (1/2 x).

3-10 cm, base cunéiforme ou obtuse, souvent légèrement asymétrique, apex aigu ou courtement acuminé; entier, coriace, vert, glabre; 6-12 nervures latérales légèrement saillantes en dessous, quelques poils dispersés. Très jeunes feuilles vert jaunâtre, velues roussâtres. Parfois nombreux lichens épiphylles présents.

1-3 fleurs par inflorescence crochetée. Pédicelle 8-12 mm de long, ± 4 mm de large au sommet, vert. Sépales ovales, ± 7 mm x 7 mm, apex acuminé vert grisâtre. Pétales à base épaissie; coriaces; les externes ovales à étroitement triangulaires, ± 40 mm x 15 mm, vert clair jaunâtre; les internes elliptiques, ± 35 mm x 7 mm; base brun brillant à marge jaune intérieurement. Etamines ± 2,5 mm de long, à nectar brun à l'anthère.

Fruit avec 8-12 méricarpes obovoïdes, longuement stipitées, (15-20 mm), apiculées, à couleur rouge de vin à maturité. La drupe contient, dans le pulpe grisâtre, 1-2 graines. Testa dur, brun, glabre, creusé de sillons. Surtout sur les fruits, mais aussi sur les tiges, on découvre souvent des cochenilles, exploitées par des fourmis.

Cette plante, dont la position systématique en rélation avec A. insignis mérite à être étudiée, s'observe surtout en forêt secondaire, de la Sierra Leone au Gabon et au Zaïre.

Echantillons: de Koning 907, 1672, 2199, 6752, 6864, 6865; W.J.J.O. de Wilde 397; F. Hallé 149 (P); Bernardi 8115 (P); Anon. 2517 (UCI); Anon. 2532 (UCI).

6.3. **Cleistopholis patens** (Benth.) Engl. & Diels

Engler & Diels, Monogr. Afr. Pflanzenf. 6: 35, tab. 12D (1901)
Basionyme: Oxymitra patens Benth., Transact. Linn. Soc. 23: 472, tab. 51 (1862); type: Mann 828, Sierra Leone (lecto-, K!; isolecto-, P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 38 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 126 (1959)

Arbre, jusqu'à 20 m de haut et 50 cm de diam. Branches latérales etalées horizontalement; rameaux légèrement pendants, densément garnis de feuilles luisantes. Ecorce grisâtre, superficiellement fendillée longitudinalement ou presque lisse, souvent couverte de lichens verts; tranche brun clair, odorante, exudant quelque temps après la coupe une colle brun clair. Bois tendre, blanc, se colorant gris brun clair.

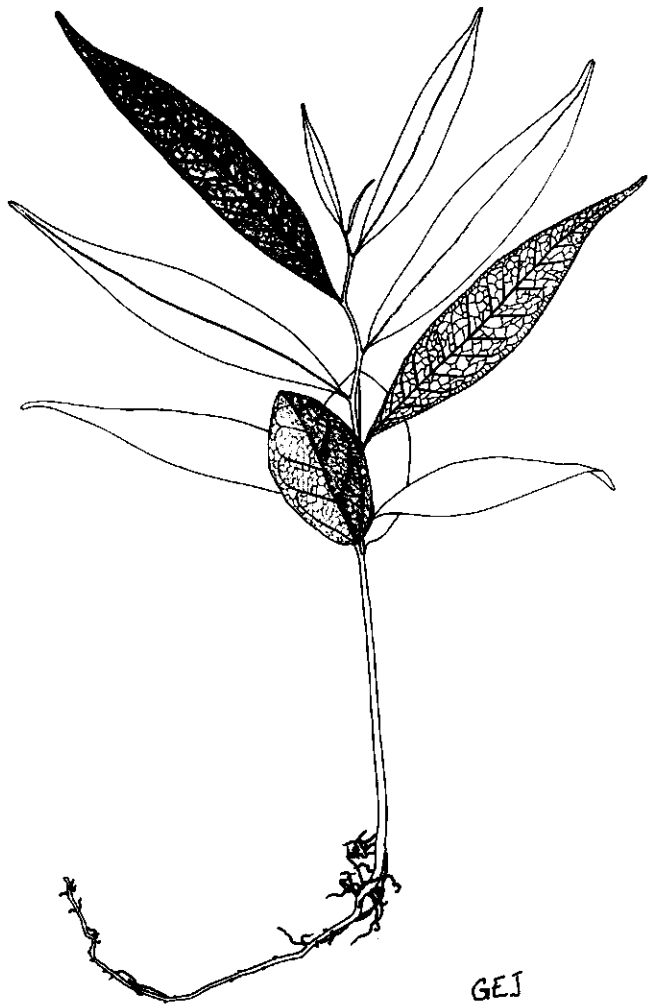
Feuilles elliptiques ou étroitement obovales, 8-20 cm x 3-5 cm, obtuses ou cunéiformes à la base, acuminées à l'apex, brillantes, vert foncé dessus, vert clair dessous; glabres, papyracées ou coriaces. Nervure médiane saillante, 12-19 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous, reticulum bien visible sur les deux faces après séchage. Feuilles à maturité souvent pourvues de lichens épiphylles.

Fleurs 1-6 fasciculées, axillaires, parfois insérées sur les rameaux de l'année à l'aisselle des feuilles tombées. Pédicelle 1-2,5 cm de long, vert clair. Pétales externes ovales ou obovales, ± 10 mm x 5 mm, vert jaunâtre. Pétales internes ovales déprimés, ± 2 mm x 3 mm, verts. Calice vert clair, sépales très largement ovales, 2 mm x 2 mm. Etamines obpyramidales. Carpelles 6-10 mm, oblongs, stigmates capités.

Pédoncule du fruit 15-30 mm; méricarpes subglobuleux, ± 2 cm x 2,5 cm; 1-2 graines, ± 12 mm x 8 mm x 8 mm; tégument dur, tuberculé.

Germination épigée, 1-2 mois après semis, les cotylédons foliacés sortant de l'enveloppe, ce qui est assez rare chez les Annonacées.

Enracinement en pivot blanc, quelques racines latérales horizontales. Hypocotyle 8-12 cm de long, rose verdâtre à vert clair. Cotylédons ovales, ± 6 cm x 4 cm base arrondie, l'apex aigu ou arrondi, pétiole 2-5 mm de long. Epicotyle ± 1,5 cm



Cleistopholis patens (Benth.)Engl. & Diels - Plantule (1/3 x). - K 4800.

de long. Premières feuilles alternes, légèrement en zig-zag, étroitement elliptiques, base cunéiforme, l'apex longuement graduellement acuminé, 6-8 paires de nervures, pétiole court.

Cette essence se trouve au Banco le long de la rivière, rarement le pied dans l'eau, le plus souvent sur la rive. On observe un polymorphie foliaire assez profonde et on peut, selon le stade de développement de la plante, - feuillaison, floraison ou fructification - observer les différentes formes foliaires sur un seul pied (Annick le Thomas: Annon. Gabon: 92). Elle est commune de la Sierra Leone au Gabon, sur sols humides. Floraison de novembre-avril. Fruits mûrs de juin-décembre.

Echantillons: de Koning 1755, 1929, 3265, 3581, 3767, 3865, 4800, 4964, 5019, 5540, 6157, 6749, 6804, 6863; van der Burg 651; J.J.F.F. de Wilde 3125.

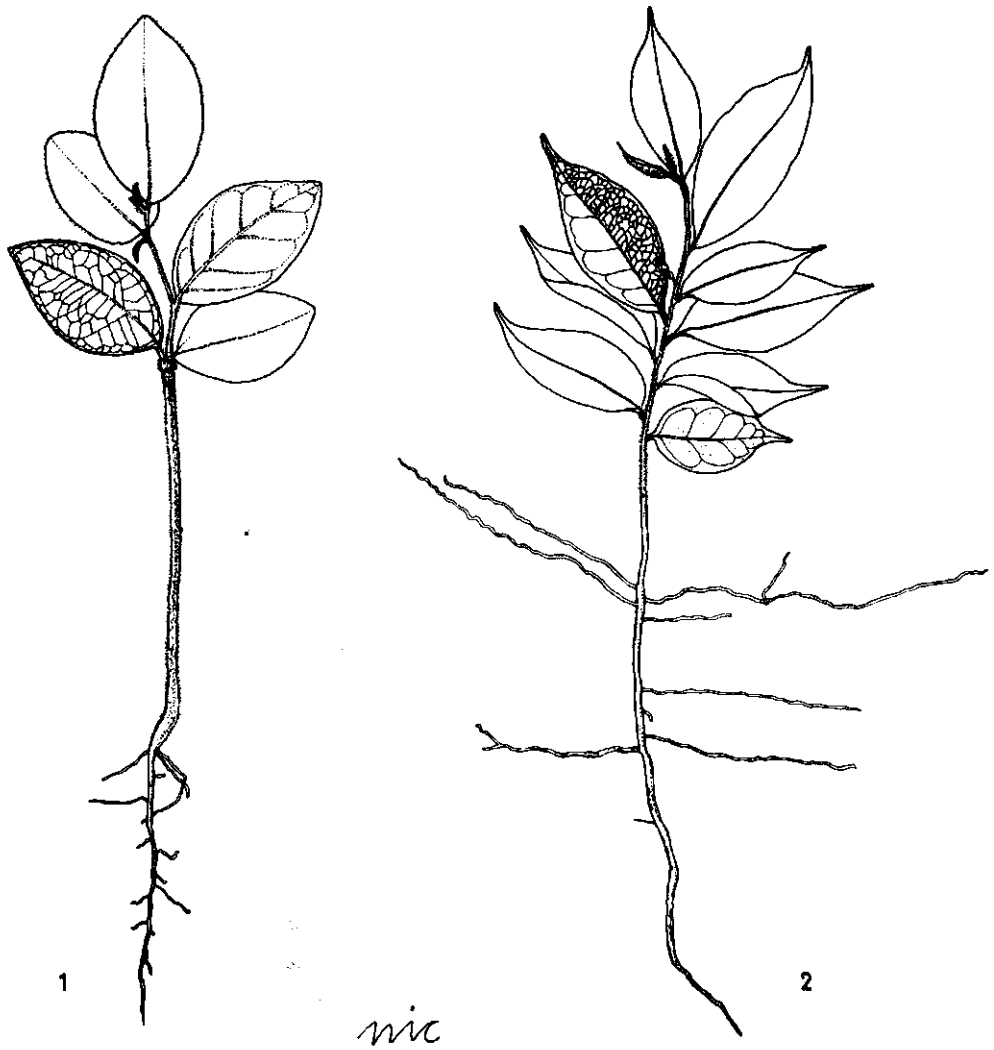
6.4. Enantia polycarpa (DC.) Engl. & Diels

Engler & Diels, Monogr. Afr. Annon.: 69 (1901).
Basionyme: Unona? polycarpa DC.(1817); types: Afzelius s.n.; Daniell (syn-, K!).

FWTA ed. 2; 1(1): 51 (1954).
AUBR ed. 2; 1: 124 (1959).

Petit arbre, jusqu'à 10 m de haut, diam. ne dépassant guère 20 cm. Ecorce légèrement fissurée longitudinalement, noirâtre, portant de nombreux lichens vert gris. Tranche jaune soufre, exudant un peu de liquide blanc quelque temps après la coupe. Bois jaune clair à la coupe, se colore rapidement en jaune soufre; tendre. Tronc peu branchu, fût assez droit, portant une petite cime avec des branches horizontales.

Feuilles étroitement ovales, elliptiques ou obovales, 12-20 cm x 0,5-6 cm, arrondies ou légèrement cunéiformes à la base, acuminées ou aiguës au sommet; vert foncé brillant, glabrescentes dessus; vert clair grisâtre et pourvues de poils simples, géminés ou étoilés dessous. 7-12 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervure médiane saillante pubescente. Réseau de nervures tertiaires bien visibles en dessous.



1. Enantia polycarpa Engl. & Diels - Plantule (1/2 x). - K 2988.
2. Isolona campanulata Engl. & Diels - Plantule (1/2 x). - K 2151.

Fleurs solitaires; pédicelle 1,5-2,5 cm, s'élargissant vers le sommet, pubescence apprimée, 2 bractéoles très rapidement caduques. 3 sépales triangulaires, 9-12 mm de long, 5 mm de large à la base; velus extérieurement. 3 pétales opposés aux sépales, ovales, ± 3 cm x 1,5 cm épais, tomenteux extérieurement. Anthères sessiles, ± 2,2 mm de long. Carpelles velus, stigmates pubescents.

Pédoncule 1,5-2,5 cm, s'élargissant vers le sommet, pubescence apprimée, les cicatrices des 2 bractéoles caduques bien visibles. Méricarpes nombreux (25-40), pourvus de longs stipes (2,5-3 cm) rouge vif à maturité; ovoïdes 2-2,5 cm x 1 cm x 1 cm, noirs. Une seule graine; tégument brun brillant, légèrement tuberculée avec un sillon entourant la graine; albumen ruminé.

Début de germination épigée après 3 semaines, 1 mois plus tard 90-100% des graines ont germées. Enracinement pivotant, jaune, peu de racines latérales. Hypocotyle 8-12 cm de long, longs poils roux, collet épaissi. Cotylédons inclus dans le testa, foliacés. Epicotyle 3-10 mm de long, longs poils roux. Premières feuilles simples, opposées ou subopposées, ovales ± 4 cm x 2,5 cm; base cunéiforme, l'apex aigu; glabres dessus, éparsement pubescent dessous, nervure médiane ciliée. Pétiole 1-4 mm de long. La tige se ramifie dès la formation de la 4e feuille. Neuf mois après semis les plantules produisent des feuilles du type adulte.

Plante commune au Banco, surtout en forêt humide. Aisément reconnaissable par son écorce et son bois à tranche jaune vif. L'écorce est utilisée pour teindre des pagnes, les fruits mûrs sont mangés par les singes. Tiges et racines contiennent des alcaloïdes en quantités importantes. L'arbre, qui est assez commun dans le sous-bois de la forêt ivoirienne, s'observe de la Sierra Leone jusqu'au Nigéria. Floraison en juillet-août. Fruits de décembre-juillet.

Echantillons: de Koning 1021, 1053, 1949, 2551, 2988, 3304, 3647, 6313, 6415, 6763; Adjanohoun 886 B (UCI).

6.5. Friesodielsia gracilis (Hook. f.) Steen.

Van Steenis, Blumea XII, 2: 359 (1964).
Basionyme: Uvaria gracilis Hook. f., Fl. Nigrit.: 210 (1849); type: Don s.n., Sierra Leone.

Petite liane très ramifiée. Tiges brun noir, lenticellées, cylindriques. Bois brun clair. Tigelles vertes, velues roussâtre.

Feuilles obovales ou elliptiques, 4,5-9 cm x 2-3,5 cm, obtuses à la base, aiguës à l'apex; papyracées, entières, vert foncé brillant dessus, vert bleuâtre (glauque) dessous; 5-6 paires de nervures peu visibles. Pétiole 4 mm de long, vert clair, velu roussâtre.

Fleurs solitaires ou géminées. Pédicelle ± 2 cm.

Jeunes méricarpes jusqu'à 6, velus de poils argentés roux, environ 2-5 graines.

Cette petite liane peut former des peuplements denses dans le sous bois de la forêt primaire à faible altitude. S'intermêle avec d'autres lianes, et ne monte pas plus haut que 8 mètres dans les arbustes ou petits arbres au Banco. Se trouve dans les forêts de basse Côte d'Ivoire sur sable, son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. Elle ressemble aux **Popowia** du Banco, mais elle en diffère surtout par les pétales externes et internes à forme et dimensions différentes. Floraison en février-avril, fruits mûrs en juillet-septembre.

Echantillons: de Koning 1914, 6866.

6.6. Greenwayodendron oliveri (Engl.) Verdc.

Verdcourt, Adansonia n.s., IX: 89 (1969).
Basionyme: Polyalthia oliveri Engl., Engler & Diels, Monogr. Afr. Pflanzenfam. 6: 42 (1901); type: Mann 841, Sierra Leone (K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 43 (1954). (Polyalthia oliveri).

Petit arbre ou à port arbustif, jusqu'à 8 m de haut au Banco (FWTA 1, 43: A forest tree, with high crown, ... , up to 40 ft high). Ecorce noirâtre, légèrement fendillée, couverte de lichens verts; tranche brun gris fibreuse, odorante; bois gris brun clair, mi-dur, à grain fin. Rameaux brun noir, finement striés longitudinalement.

Feuilles obovales ou elliptiques, 9-18 cm x 3,5-7 cm, cunéiformes à la base, longuement acuminées à l'apex, glabrescentes ou à pubescence apprimée dispersée dessous; papyracées ou coriaces; vert foncé dessus, vertes dessous. 7-9 paires de nervures latérales à pubescence apprimée en dessous, ainsi que la nervure médiane légèrement saillante. Pétiole court, 2-4 mm, pubescent ou glabrescent. Bourgeons pubescents, brun grisâtres.

Fleurs solitaires ou géminées, parfois fasciculées par 3, polygames, extra-axillaires. Pédicelle 0,5-0,9 mm de long, pubescence grisâtre, pourvu vers la fleur d'une bractéole ovale. Fleurs jaune pâle, vertes vers l'apex. 3 sépales largement ovales, 1,2 mm x 2,5 mm, pubescentes à l'extérieur. 6 pétales égaux, valvaires, légèrement récourbés à maturité, linéaires, ± 10 mm x 1,2 mm, tomen-

teux, sauf la base intérieurement. Fleurs mâles à 12-20 étamines, ± 1,5 mm de long, à tête circulaire aplatie. Les fleurs hermaphrodites ont ± 5 étamines et 8-15 carpelles densément pubescents à la base, stigmate glabre sessile. Fleurs fortement odorantes.

Méricarpes avec pédoncule commun ± 1 cm de long, stipes ± 8 mm; globuleux aplatis, ± 6 mm x 8 mm, noirs à maturité. Une seule graine à tégument dur, rugueux, avec un sillon profond.

Cette espèce est répandue dans toute la forêt du Banco, restant disséminée. Elle habite le sous-bois et atteint rarement les dimensions d'un petit arbre. En Côte d'Ivoire abondant dans les forêts côtières. Répandu de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison pendant une époque courte, en janvier-mars. Jeunes fruits dès janvier. Fruits mûrs d'août à janvier.

Echantillons: de Koning 1015, 1042, 1525, 1556, 1953, 4011, 4896, 5111, 6433, 6660, 6862; W.J.J.O. de Wilde 1089.

6.7. Isolona campanulata Engl. & Diels

Engler & Diels, Monogr. Afr. Pflanzenf. 6: 83, tab. 27C (1901); types: Conrau 93, Cameroun; Thomas 687, 4230, 4648, 4690, Sierra Leone (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 1: 53 (1954).
AUBR ed. 2, 1: 152 (1959).

Petit arbre ou arbuste du sous-bois, très commun au Banco, atteignant 7 m de haut; diam. à la base jusqu'à 0,10 m. Ecorce grise ou gris brun, légèrement rugueuse ou fissurée longitudinalement, se détachant en lanières, odorante, souvent couverte de lichens vert clair ou vert foncé. Tranche brune ou brun foncé; bois blanc ou brun clair, colorant brun gris ou brun foncé, dur. Le tronc se ramifie dès 2-3 m de haut.

Feuilles étroitement obovales ou elliptiques, courtement pétiolées, acuminées à l'apex, cunéiformes à la base. Pétiole légèrement renflé. Nervures finement saillantes, nervure médiane saillante. Corolle à 6 pétales jaunes ou jaune soufre. Tube de la corolle 3-6 mm de long, 6 mm de large, vert à la base. Lobes 12-13 mm de long (FWTA ed. 2; 1; 52: corolla lobes up to 10 mm long; less than

twice as long as the tube), jusqu'à 6 mm de large à la base (FWTA ed. 2; 1; 52: up to 3,5 mm broad at the base). La différence entre I. campanulata et I. cooperi Hutch. & Dalz. ex Cooper & Record, paraît en fleur nettement moins accusée que l'indique le FWTA. La grande différence avec I. cooperi se voit surtout à la forme et à la consistence de la feuille et à la consistence (l'épaisseur) de la fleur. Cependant il est possible de confondre une grande fleur de I. campanulata avec une fleur petite de I. cooperi. Calice à 3 sépales ovales triangulaires, jusqu'à 10 mm de long et 5 mm de large (AUBR ed. 2; 1; 152: 6 mm x 4 mm) vert, glabre. Ovaire ovale, vert, uniloculaire; stigmate capité, lobé plissé. Anthères sessiles. Pédoncule vert, lenticellé, parfois assez long (2-3 cm), et portant 3 petites bractées vers la base.

Le fruit est jaune à maturité, mais reste assez longtemps de couleur vert clair; irrégulièrement ovoïde, tuberculeux, jusqu'à 8 cm de long; nombreuses graines elliptiques à albumen ruminé. Graines brun brillant, 15 mm x 8 mm.

Germination épigée assez lente ($\pm$ 6 semaines). Enracinement pivotant, brun clair; longues racines latérales horizontales, épaisses. Hypocotyle 2-3 cm de long, glabre. Cotylédons non apparents.

Epicotyle 1-1,5 cm de long, glabre. Premières feuilles simples, alternes, ovales à ovale-elliptiques, $\pm$ 3,5 cm x 2 cm, base arrondie, l'apex acuminé; glabre, pétiole $\pm$ 1 mm de long. Feuilles suivantes de plus en plus étroitement elliptiques. Tige droite, parfois ramifiée dès la 4ème feuille.

L'arbre, très commun au Banco, se rencontre dans les forêts sempervirentes ivoiriennes; on le trouve de la Sierra Leone au Gabon. De décembre à juillet on peut trouver des arbres avec des fleurs jeunes ou développées. Fruits mûrs de janvier à juillet. Nom local: Ouroviti.

Echantillons: de Koning 997, 1022, 1056, 1098, 1525, 1792, 2151, 2484, 3058, 3426, 3471, 5250, 5865, 6748, 6764, 6785; H.C.D. de Wit 9017; van der Burg 581; Adjanohoun 1429 B (UCI); Aké Assi 12.498 (UCI).

6.8. Monodora crispata Engl. & Diels

Engler & Diels, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 2: 301 (1899); type: Preuss s.n., Cameroun (holo-, B)

FWTA ed. 2; 1(1): 54 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 152 (1959)

Arbuste sarmenteux, émettant près du sol des tiges dressées, minces, de plusieurs mètres de long. On peut facilement se tromper du port de cette plante si on ne fait pas attention à sa base. Tiges dressées pourvues de cicatrices des branches tombées; écorce grisâtre ou blanchâtre, couverte de lichens, lisses ou pourvues de quelques sillons superficiels longitudinaux ou de lenticelles horizontales; tranche et bois brun.

Feuilles à limbe elliptique ou étroitement obovale, 7-16 cm x 3,5-6 cm, cunéiforme ou obtus à la base, acuminé à l'apex, entier, glabre, papyracé, vert foncé brillant dessus, vert bleuté mat dessous. Nervure médiane saillante, 8-12 paires de nervures latérales finement saillantes. Pétiole ± 5 mm, aplati et légèrement canaliculé au-dessus.

Fleurs solitaires, extra-axillaires, odorifères. Pédicelle grêle, ± 3 cm de long, pourvu vers le calice d'une bractée ovale, pointue, crispée sur les bords, 7-14 mm de long. Sépales réfléchis, étroitement triangulaires, 4-6 mm x 1-1,5 mm. Pétales externes étroitement triangulaires, 4-8 cm de long, 1,5-2 cm de large à la base, tordus, crispés, vertes ou blanchâtres tachetée de rouge devenant jaune; pétales internes à onglet, 2-3 mm x 6-8 mm, limbe triangulaire-ovale, ± 12 mm de long, ± 15 mm de large à la base, cilié sur les bords, rose et blanc. Etamines sessiles, 0,8-1 mm. Ovaire 1,5 mm de long.

Fruits à pédoncule de 3,5-5 cm, épaisseur 6-8 mm. Syncarpe ovoïde ou obovoïde, 5-10 cm, diam. 4-5 cm; péricarpe mince, vert grisâtre, tacheté de vert clair, glauque, orné de 5-7 côtes longitudinales; nombreuses graines huileuses. Graines elliptiques, ± 15 mm x 9 mm x 7 mm, entouré d'un bourrelet circulaire légèrement saillant, tégument mince, albumen ruminé. Germination épigée.

Cette espèce est très rare au Banco (mais plantée en nombre dans l'Arboretum) et ne se trouve qu'à l'extrême nord à 100 m d'altitude, ensoleillé, entouré de Macaranga et Duchholzia. Très facilement reconnaissable par ses fruits, mais malheureusement, bien qu'elle fleurisse abondament, ses fruits sont rares. Espèce répandue de la Sierra Leone au Gabon. Floraison en février-mars. Fruits mûrs en juillet-août.

Echantillons: de Koning 6584, 6666; R.A.A. Oldeman 957.

6.9. Monodora myristica (Gaertn.) Dunal

Dunal, Monogr. Annon.: 80 (1817)
Basionyme: Annona myristica Gaertn., Fruct. et Sem. Pl. 2: 194, tab. 125

(1791); type: Banks s.n. (holo-, TUB; iso-, K!).

FWTA ed. 2; 1: 54 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 150 (1959)

Arbre jusqu'à 25 m de haut, mais au Banco souvent de taille plus réduite et le tronc jusqu'à 0,40 m de diam. Fût assez droit, cylindrique, sans empattement à la base. Ecorce blanc grisâtre, pourvue de sillons noirs peu profonds. Tranche gris brunâtre, fibreuse, odorante. Bois blanc grisâtre, tendre. Tiges noires, portant les larges feuilles à l'extrémité.

Feuilles vert vif dessus, vert clair bleuté dessous, très caractéristiques. Limbe obovale, 20-40 cm x 7-15 cm, obtus à la base, très courtement acuminé à l'apex, entier, papyracé, glabre. 14-17 nervures latérales légèrement imprimées dessus, peu saillantes dessous. Pétiole 1 cm de long, 4 mm d'épaisseur, canaliculé dessus.

Fleurs solitaires, pendantes; pédicelles 8-25 cm, pourvu vers la fleur d'un bractéole elliptique-ovale, vert, 2-3 cm x 1-2 cm, acuminé à l'apex, marge ondulée surtout vers la base. Pétales externes elliptiques-ovales, 6-9 cm x 2,5-3,5 cm, obtus à l'apex, ondulés-crispés sur les marges, jaune brunâtre tacheté de rouge; pétales internes largement ovales, 3-4 cm x 2-3 cm, obtus à l'apex, insérés sur un onglet très court, pubescents sur les bords et à la base, blanchâtres tachetés de rouge. Sépales elliptiques-ovales, 1,5-3 cm x 0,7-1,5 cm, marges ondulées-crispées, glabres, vert clair tacheté de rouge. Réceptacle courtement cylindrique, $\pm$ 2,5 mm de haut. Etamines $\pm$ 1 mm de long. Ovaire conique, $\pm$ 2,5 mm de diam., stigmate lobulé.

Fruits pendant d'un pédoncule long et fort, jusqu'à 25 cm de long et 1,5 cm de diam. Syncarpe une boule brune ou noirâtre de 12-18 cm de diam., péricarpe ligneux, $\pm$ 1 cm d'épaisseur. Graines nombreuses, oblongues, comprimées, 1,5-2,2 cm x 1-1,2 cm x 1,0-1,2 cm, testa brun clair; insérées dans une pulpe blanche; germinant souvent encore dans le fruit sur l'arbre.

Taux de germination épigée élevé (70-90%). Plantule à croissance rapide, après 6 mois elle émet des feuilles développées. Enracinement pivotant, brun foncé, peu de racines latérales horizontales, implantées vers le collet. Hypocotyle 5-8 cm de long, glabre, vert, cylindrique. Cotylédons non apparents, foliacés. Epicotyle 2-5 cm de long, glabre. Premières feuilles alternes, ovales, $\pm$ 8 cm x 4,5 cm, base obtuse, l'apex acuminé, 6-7 paires de nervures secondaires; glabres. Pétiole 1-3 mm de long.

Partout au Banco, les jeunes individus se trouvent surtout dans la repousse

secondaire. L'arbre à orchidées (nom vernaculaire) est un bel arbre ornemental, très caractéristique, qu'on trouve dans les forêts denses humides et secondaires de toute l'Afrique occidentale. Fleurs en janvier-mars et en juin-juillet. Fruits plus ou moins pendant toute l'année. Les graines sont très recherchées par les singes et les rongeurs; elles sont cueillies par les villageois pour servir de condiment.

Echantillons: de Koning 1146, 1956, 2558, 2992, 3276, 3917, 4021, 4599, 4877, 5603, 6861; van der Burg 718; J.J.F.E. de Wilde 985; J.P. Ybert 587 (ABI).

6.10. Monodora tenuifolia Benth.

Bentham, Trans. Linn. Soc. Lond. 23: 475 (1862); type: Barter 3298, Nigéria (syn-, K); Mann 111, Cameroun (syn-, K).

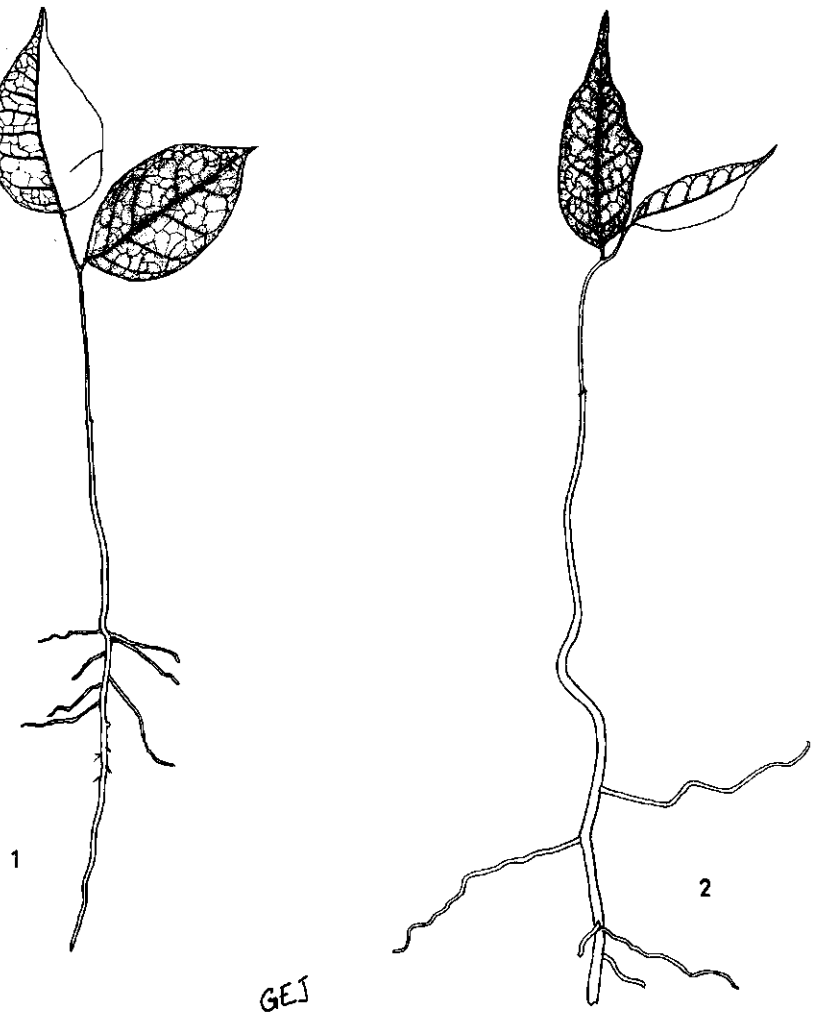
FWTA ed. 2; 1(1): 54 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 150 (1959)

Petit arbre ou arbuste jusqu'à 10 m de haut. Tronc parfois ramifié dès la base, diam. jusqu'à 20 cm, pas d'empattement. Branches horizontales, retombantes. Ecorce gris blanchâtre, pourvue de sillons noirs peu profonds, parfois entièrement couverte de lichens. Tranche grisâtre, fibreuse, odorante. Bois brun clair grisâtre ou rosâtre, tendre. Tigelles vertes ou brun vert, éparsement lenticellées.

Feuillage dense sombre; feuilles elliptiques ou étroitement obovales, 5-17 cm x 2-6 cm, obtuses à la base, acuminées à l'apex, entières, parfois la marge légèrement ondulée, papyracées, vertes, glabres. 8-15 paires de nervures latérales peu saillantes, nervure médiane saillante en dessous. Pétiole 5-10 mm, vert.

Fleurs solitaires, pédicelle 4-6 cm, pourvu d'un bractéole ovale, ± 2 cm x 1 cm au milieu. Pétales externes blanchâtres tachetés de brun rouge, ovale-triangulaires, ± 5 cm x 3 cm, glabres. Pétales internes blancs tachetés de rouge, elliptiques, en gouttière, pourvus de deux appendices obovales pubescents au milieu. Etamines blanchâtres, ± 1 mm de long, sessiles. Ovaire 2 mm x 1 mm, ovale, glabre (fleur d'après An. le Thomas).

Fruit une boule pendante, 5-6 cm de diam., jaune tacheté de noir à maturité avant de tomber, peu avant maturité vert clair tacheté de jaune (AUBR 1,150: le fruit est une boule verte), lisse. Pédoncule 2-5 cm de long. 20-70 graines de



1. Monodora myristica (Gaertn.)Dunal - Plantule (1/3 x). - K 4877.
2. Monodora tenuifolia Benth. - Plantule (3/4 x). - K 5954.

forme variable, ± 16-18 mm x 8-9 mm x 6-7 mm, bruns, avec bourrelet saillant, insérées dans une pulpe jaune orange odorante. Péricarpe ± 5 mm d'épaisseur, ligneux.

Germination épigée après 1-2 mois. Taux de germination élevé (90-100%). Enracinement pivotant, brun mat, peu de racines latérales horizontales, implantées vers le collet. Hypocotyle 4-8 cm de long, blanc, elliptique à la base, circulaire, vert foncé vers les cotylédons non apparents, foliacés. Epicotyle 4-5 cm

de long, brun vert. Premières feuilles simples, alternes, ovale-elliptiques, 6-7 cm x 2,5-3,5 cm, base arrondie à cunéiforme, l'apex longuement acuminé; submembraneuses, très jeunes feuilles brun vert clair. Pétiole 3-4 mm.

Cette espèce de forêt humide et secondaire est très commune au Banco le long de la rivière ainsi que sur plateau en sous-bois. Répandue de la Guinée au Cameroun. Floraison décembre-juin. Fruits mûrs en mars-juin. Graines et pulpe sont très recherchées par les animaux.

Echantillons: de Koning 1132, 1527, 3031, 5954, 6268, 6750, 6859, 6860; van der Burg 572; J.J.F.E. de Wilde 984; R.A.A. Oldeman 954.

6.11. Neostenanthera gabonensis (Engl. & Diels) Exell

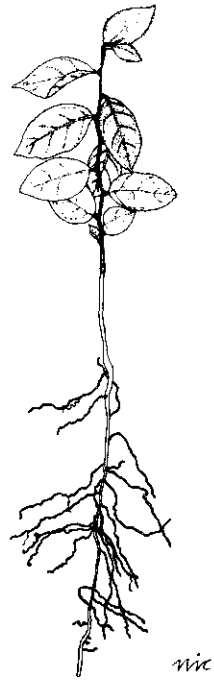
Exell, Journ. Bot. 73, Suppl. Polypet., Add.: 6 (1935)
Basionyme: Oxymitra gabonensis Engl. & Diels, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 2: 297 (1897); type: Soyaux 117, Gabon (holo-, B, iso-, P!, K!)
Stenanthera gabonensis (Engl. & Diels) Engl. & Diels, Monogr. Afr. Pflanzenf. 6: 68 (1901)
Stenanthera bakuana A. Chev. ex Hutch, FWTA ed. 1, 1: 56 (1927)

FWTA ed. 2; 1(1): 42 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 148 (1959)

Arbuste de 6 m haut, obliquement ramifié ou arqué. Ecorce lisse, brun clair, avec beaucoup de taches vertes de lichens et de mousses. La tranche est blanche colorant brun, fibreuse; bois brun clair, pas très dur. Pas d'exudation.

Feuillage assez dense. Feuilles obovales, acuminées au sommet, cunéiformes à la base; 12-17 cm x 4-6 cm, entières, vert foncé dessus, grisâtres dessous, rouge pubéruleuses, nervures saillantes dessous. Les jeunes feuilles ont une couleur vert brun métallique. Les boutons sont couverts de poils bruns.

Fleurs souvent solitaires, parfois géminées ou fasciculées, extra axillaires, parfois caulinaires. Pédicelles pubescentes, très grêles, longues ($\pm$ 4 cm). Pétales externes 2 à 3 cm de long, pubescents. Pétales internes $\pm$ 9 mm x 5 mm, pubescents à l'extérieur, l'intérieur moutonné. Ovaire velu, carpelles uniovulés, style et stigmate glabres. Filets pourvus de trois lignes de tubercules. Les fleurs ont une couleur jaune pâle, caractéristiques des Annonacées.



Neostenanthera gabonensis (Engl. & Diels)Exell - Plantule (1/3 x). - K 3664.

Pédoncule de fruit ± 4 cm de long, vert, glabre. Stipe des méricarpes 1-1,5 cm de long, épaisseur ± 1 mm, vert, pubescente. Méricarpes ovoïdes, apiculés, légèrement côtelés, 2,5-3 cm de long, diam. ± 1,5 cm, finement pubescents, jaunes. Chaque méricarpe (20-30 dans un fruit) contient une graine elliptique, ± 1,6 mm de long, 5 mm de large, brune, albumen ruminé.

Germination épigée. Enracinement pivotant, brun, racines latérales minces. Hypocotyle 2-4 cm de long, glabre. Cotylédons non apparents. Epicotyle 1-1,5 cm, pubescent, brun vert. Premières feuilles simples, alternes, peu développées, ovales, 6-12 mm x 4-10 mm, base arrondie, l'apex aigu, apprimé pubescentes, surtout sur les nervures, vert foncé dessus, vert grisâtre dessous. Feuilles suivantes elliptiques, la tige à poils roux. Le dessin paru dans AUBR ed. 2, 1: 149 de N. gabonensis représente probablement des fruits jeunes ou séchés.

Se trouve au Banco aux endroits humides ou au nord en sous-bois. Cette espèce s'observe dans toutes les forêts sempervirentes de l'Afrique de l'Ouest.

Fleurs de mars-août et de décembre-janvier, fruits de février-avril et de septembre-décembre.

Echantillons: de Koning 1018, 1091, 1607, 1777, 1818, 1830, 2036, **3664**, 4570, 4771, 4987, 6389, 6738; van der Burg 623; W.J.J.O. de Wilde 388, 388A; Mangenot & Aké Assi 10871 (UCI); Aubréville 1936 (P), 884 (P).

6.12. Neostenanthera hamata (Benth.) Exell

Exell, Journ. Bot. 73, Suppl. Polypet. 5 (1935)
Basionyme: Oxymitra hamata Bentham **dans FTA 1: 33 (1868); type: Mann 876, Sierra Leone (K!).**
Stenanthera hamata (Benth.) Engl. & Diels, Monogr. Afr. Annon: 68 (1901).

FWTA ed. 2; 1(1): 43 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 148 (1958)

Petit arbre, jusqu'à 10 m de haut, diam. 0,20 m; souvent très ramifié, dès 3-4 mètres de haut. Ecorce vert gris, couverte de lichens vert foncé ou grisâtres. Tranche brune, odeur fraîche. Bois brun clair, assez tendre.

Feuilles étroitement obovales, **8-17 cm x 3-5,5 cm, cunéiformes à la base, acuminées à l'apex**, vert foncé dessus, portant souvent de lichens, épiphylles, grises dessous; papyracées ou coriacées, vert foncé et apprimé pubescentes dessus, vert clair et pubescentes **dessous. 8-14 paires de nervures latérales, brun pubescentes, saillantes dessous. Jeunes rameaux, ainsi que les très jeunes feuilles, pubescents roussâtres.**

Fleurs longuement pédicellées (jusqu'à 4,5 cm). Pédicelles brun pubescents, élargis au sommet. Pétales externes concaves et pubescents à la base, puis linéaire-subulés, pubescent roussâtres, ± 7 cm de long. Pétales internes ovale-triangulaires, jusqu'à 12 mm de long, pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Nombreuses étamines sessiles, linéaires, ± 2 mm de long. Carpelles nombreux, velus, uniovulés.

Les fruits ont un pédoncule fort de 3-5 cm de long. Méricarpes nombreux, jusqu'à 100, tomenteux roussâtres, ovoïdes, ± 2,5 cm x 1 cm x 1 cm, **longuement stipités (stipe 3-5 cm); contenant chacun 1 graine à tégument brun clair, tuberuleuse en lignes longitudinales, albumen ruminé. Germination épigée.**

Se trouve partout au Banco en sous-bois. Répandu des forêts de la Sierra Leone au Ghana. Floraison de novembre-juin, fruits en janvier-juillet.

Echantillons: de Koning 4795, 6762; J.J.F.E. de Wilde 154, 985; Aké Assi 12499 (UCI), 12029 (UCI).

6.13. **Popowia congensis** (Engl. & Diels)Engl. & Diels

Engl. & Diels, Monogr. Afr. Pflanzenfam., 6: 44, tab. 17 A (1901). Basionyme: Unona congensis Engl. & Diels, Notizbl. Bot. Gart. Berlin, II: 296 (1899); type: Laurent s.n., Zaire (BR!).

FWTA ed. 2; 1(1): 44 (1954).

Liane ou arbuste lianescent montant jusqu'à 10 m de haut; rameaux noirâtres, glabrescents; jeunes rameaux à pubescence de poils roux apprimés. Bois blanc rosé ou orangé.

Feuilles alternes, simples, pétiolées. Pétiole 2-6 mm de long, pubescent. Limbe obovale-elliptique ou elliptique, 6-15 cm x 2-6,5 cm, base arrondie à subcordiforme, parfois asymétrique, l'apex acuminé-aigu à subarrondi; membraneux à papyracé, discolore, glabre à nervure médiane pubescente dessus, à pubescence apprimée et parfois glauque dessous; la nervure médiane et les 6-10 paires de nervures latérales saillantes dessous.

Fleurs hermaphrodites, solitaires, extra-axillaires. Pédicelle 5-15 mm de long, pubescent, muni vers le milieu d'un bractéole de 1 mm. Bouton floral globuleux-aplati. Sépales soudés, se divisant en ± 3 lobes à maturité, bruns pubescents, ± 1 mm de long. Pétales externes ovales, 5 mm x 7 mm, velus extérieurement et à l'apex intérieurement; pétales internes obovales-rectangulaires, 4 mm x 2 mm. Etamines 21-24, 2-3 séries, 1-15 mm de long, 1-1,2 mm de large, thèques latérales-extrorses. Carpelles 11-13 mm x 1,4-1,8 mm de long, glabres.

Pédoncule commun pubérulent, 1-2,5 cm de long, bractéole persistant; méricarpes stipités, jaunes à oranges, noirs en séchant, cylindriques, contractés entre les graines moniliformes, stipe 1-1,5 cm de long; 1-8 graines cylindriques, 12-16 mm de long, 4-5 mm de diam.; pulpe blanche.

La germination est lente; la moitié des graines ne germe qu'après 4-5 mois. Les plantules de 6 mois n'ont que 0,30 m de haut.

Cette espèce de forêt primaire ou secondaire se rencontre en sous-bois, ne montant pas très haut, elle est souvent de longueur appréciable.Elle y forme parfo des peuplements denses. A la saison des pluies elle émet des jeunes tiges,qui peuvent atteindre plusieurs mètres. En même temps mûrissent les fruits caractéristiques. La pulpe entourant la graine est sucrée et les fruits mûrs sont recherchés par les enfants. Son aire s'étend en toute l'Afrique de l'Ouest.

Echantillons: de Koning 1652, 3403, 3687, 5406, 5760, 6867; van der Burg 549; Aké Assi 1203 (UCI), 12502 (UCI).

6.14. Popowia whytei Stapf

Stapf, Johnston Lib. 2: 575 (1906); type: Whyte s.n., Libéria (K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 44 (1954).

Liane jusqu'à 40 m de long. Tige carrée, grise ou noire, tranche brune, bois jaune clair. Tigelles assez courtes, lenticellées ou non, feuillées au bout.

Feuilles obovales ou elliptiques, **9-15 cm x 5-8 cm, arrondies ou obtusément** aiguës à l'apex, subcordiformes à la base. Limbe vert foncé, glabre dessus, vert gris ou vert bleuté, pubescence apprimée dessous. 8-12 paires de nervures latérales et la nervure médiane légèrement saillantes en dessous, nervation tertiaire nettement réticulée en dessous. Pétiole court, 3-4 mm, renflé, pubescent.

Inflorescence cauliflore, fleurs hermaphrodites. Fleurs ± 10 groupées. Pédicelles 15-20 mm de long, pourvus d'un petit bractéole de 1 mm environ, à pubescence brune. Sépales petits, ne couvrant pas les pétales en bouton, ovales, 1,5 mm de long. Pétales externes obovales, 3 **mm x 5 mm, assez épais, pubescents à** l'extérieur, glabres à l'intérieur. Pétales internes plus petits que les pétales externes, 1,5 x 4 mm, obovales, pubescents au milieu extérieur, glabres à l'intérieur. Etamines 9, glabrescentes, 0,6 **mm x 0,6 mm. Nombreux carpelles, pubescents.**

Pédoncule commun, 1-2 cm de long; stipes des méricarpes ± 7 mm de long, pubescents. Méricarpes ± 15 groupés, elliptiques-ovoïdes, articulé entre les graines, jaune, brun ou orange, pubescents. 1-2 graines elliptiques ovoïdes, ± 1 cm de long et 6 mm de diam.; tégument dur, lisse, brun clair, albumen ruminé. Environ 3/4 des graines germent après 3-4 mois.

Pas très commune au Banco. On la trouve dans le sous-bois des forêts secondaires et primaires, ne montant pas très haute dans les arbustes et les petits arbres. Signalé au Libéria et en Côte d'Ivoire en basse côte.

Echantillons: de Koning 94, 1175, 1821, 2826, 3569 3700, 4563, 4827, 5331, 5876, 6356.

6.15. Uvaria afzelii Sc. Elliot

Sc. Elliot, J. Linn. Soc. 30: 70 (1895); types: Sc. Elliot 4412, 5812, Sierra Leone (syn-, K!); Afzelius 4, Sierra Leone (syn-, UM).

FWTA ed. 2; 1(1): 38 (1954)

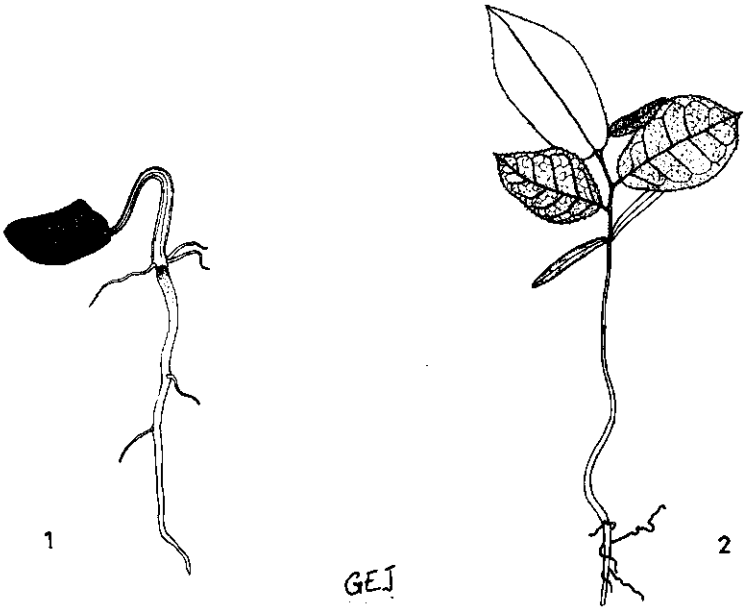
Arbuste lianescent jusqu'à 8 m de haut, ramifié dès la base, émettant des tiges de plusiers mètres de long. Tige brun foncé, longitudinalement sillonnée à la base. Rameaux velus roussâtres. Rhytidome du pivot brun foncé, racines jaunes.

Feuilles obovales, 3,5-7,5 cm x 7-25 cm, subcordiforme à la base, courtement acuminées à l'apex; papyracées, velues dessus, velues de poils étiolés dessous; 8-15 paires de nervures saillantes dessous.

Fleurs solitaires, oppositifoliées, pédicellées. Pédicelle ± 2,5 cm de long, velu, pourvu de 2 bractéoles de forme et de taille assez variable, parfois foliaires, 5-20 mm de long. Sépales ovales, 9 mm x 9 mm, velus à l'extérieur, éparsement pubescents à l'intérieur. 6 pétales subégaux, jaunes. Pétales externes ovales, 11-13 mm x 16 mm, velus à l'extérieur, glabrescent à l'intérieur. Pétales internes obovales, 11 mm x 14 mm, velus à l'extérieur, pubescents au milieu à l'intérieur. Etamines nombreuses, linéaires, ± 2,5 mm de long. Carpelles velus, 1-1,5 mm.

Fruit composé de nombreux (20-40) méricarpes longuement stipités (± 4 cm), jaunes. Pédoncule 4-5 cm, velu. Les stipes sont soudés à un côté du méricarpe, qui est 2-4 lobé de l'autre côté.

Germination épigée 1½-4 mois après semis; taux 100%; 18 mois plus tard la plantule a 1,5 -2 m de haut et est devenu un vrai arbuste. Enracinement pivotant, brun clair, quelques racines latérales minces. Hypocotyle 5-7 cm de long, ridé longitudinalement. Cotylédons foliacés, sessiles, linéaires, 2-2,5 cm x 0,2-0,3 cm, sommet obtus; glabre. Epicotyle 5-8 mm, poils longs. Premières feuilles simples, alternes, elliptiques à ovales, 2-3 cm x 1-1,5 cm, base arrondie, l'apex aigu obtus, pubescent, 6-7 paires de nervures latérales. 6 mois après germination la plantule



1. Uvaria afzelii Sc. Elliot - Début de germination; notez l'hypocotyle ridé (1 x). - K 4097.
2. Uvaria afzelii Sc. Elliot - Plantule (2/3 x). - K 4854.

possède des feuilles du type adulte.

Assez commun au Banco en sous-bois, surtout en forêts secondaires. Son aire s'étend de la Guinée au Nigéria. Floraison en juillet-septembre et en avril-mai. Fruits mûrs en août.

Echantillons: de Koning 2868, 3272, 3570, 3761, 4097, 4854, 6726, 7008; Aké Assi 12557 (UCI).

6.16. Uvaria chamae P. Beauv.

P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 2: 43 (1807) [Pl. 83 (1816)]; types: Palisot de Beauvois s.n., Ghana; Thonning s.n. (syn-, photo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(1): 36 (1954)

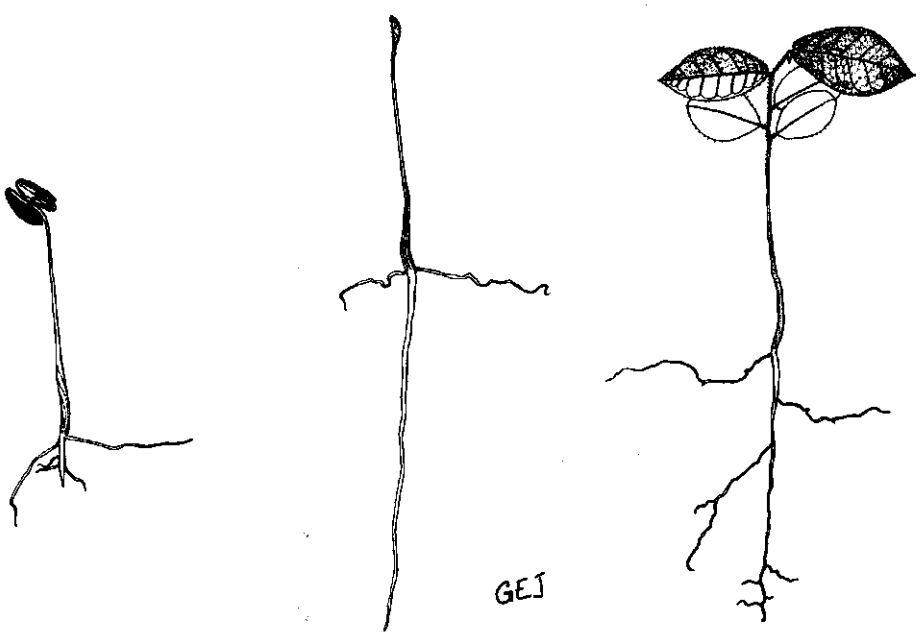
Arbuste lianescent, ayant souvent le port d'une petite liane ligneuse. Tige brun noir, pourvue de larges sillons superficiels horizontaux, noirs. Tranche et bois brun orange. Tigelles pubescentes et lenticellées.

Feuilles obovales, 10-18 cm x 4,5-6 cm, obtuses ou subcunéiformes à la base, acuminées à l'apex, glabres, vert brillant dessus, nervure médiane à poils étoilés, pubescente de poils étiolés dessous; coriaces.

Fleurs géminées, pédicelles courts et épais, ± 2 mm x 7 mm, bractéole obovale, 2-3 mm de long; velues. Sépales ovales, arrondis, 8 mm x 6 mm, velus à l'extérieur, puberuleux à l'intérieur, bruns. Pétales 6, subégaux, ovales, 9-11 mm x 6 mm, pubescence apprimée à l'extérieur, glabrescents à l'intérieur, vert clair. Etamines nombreuses, ± 3 mm de long, linéaires, tronquées à l'apex. Carpelles hirsutes, ± 3 mm de long.

Fruits à pédoncule fort et épais; 20-30 mm x 5 mm, hirsutes. Méricarpes au nombre de 12 environ, cylindriques, 10-30 mm x 10-15 mm, pourvues d'une pointe au sommet, hirsutes, possédant de sillons dressés longitudinaux, bruns et souvent visités par des fourmis qui y trouvent leurs cochenilles; 1-3 graines.

Germination épigée, 1-2 mois après semis; taux jusqu'à 80%. Enracinement pivotant, brun, peu de racines latérales, insérées surtout près du collet. Hypo-



Uvaria chamae P. Beauv. - Jeune plantules et plantule (resp. 1/2, 1/2, 1/3 x). - K 5572, K 5572 et K 5756.

cotyle 6-8 cm de long, côtelé longitudinalement. Cotylédons foliacés, rarement apparents, linéaires, 1,2 cm x 0,2 cm. Epicotyle 6-11 mm de long, couvert de longs poils roux, comme la tige. Premières feuilles simples, alternes, largement elliptiques, 2,5-3,5 cm x 1,5-2,5 cm, base arrondie, l'apex obtus ou obtusement aigu; glabre dessus sauf sur la nervure médiane pubescent, apprimé pubescent dessous, 5-6 paires de nervures latérales.

On rencontre cette espèce au Banco à port de liane, ses tiges formant un peuplement dense, montant jusqu'à 15 m dans les arbres. Se trouve en sous-bois des forêts primaires et secondaires, son aire s'étend du Senégal au Nigéria. La floraison se produit de décembre-mai, fruits mûrs en février-juin.

Echantillon: de Koning 5341, 5572, 5655, 5720, 5756, 6366, 6889; Beentje 681.

6.17. Uvariastrum insculptum (Engl. & Diels) Sprague & Hutch.

Sprague & Hutchinson, Kew. Bull. 1916: 159 (1916).
Basionyme: Uvaria insculpta Engl. & Diels, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 2 (17): 295 (1899); types: Staudt 740, 900 (Cameroun).

FWTA ed. 2; 1(1): 47 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 144 (1959)

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 12 m de haut, diam. à la base jusqu'à 0,20 m. Rameaux glabres, jeunes rameaux hirsutes. Pétiole des feuilles ± 2 mm., hirsute. Limbe étroitement obovale, 7-15 cm x 2,5-5 cm, base courtement arrondie, l'apex longuement acuminé; glabre sauf la nervure médiane hirsute ou velue (jeunes feuilles hirsutes), entier; 10-13 paires de nervures latérales réunies assez loin de la marge.

Fleurs solitaires, axillaires, implantées en dessous des feuilles. Pédicelle ± 1 cm, hirsute ou velu. Sépales ovales, 10-18 mm x 6-10 mm, densément velus, ferrugineux extérieurement. Pétales étroitement ovales, pubescence à poils apprimés. Pétales externes 2,5-3,5 cm x 1,0-1,2 cm, pétales internes ± 2 cm x 0,8 cm. Etamines nombreuses, ± 2 mm, finement pubescentes à l'apex. Carpelles ± 4-5 mm, hirsutes; stigmates sessiles, à bords sinueux.

Fruit à pédoncule de ± 1,5 cm. Méricarpes cylindriques, 6-9 cm de long,

± 2 cm de diam., stipités, pubescence velu roux, surface à sillons longitudinales et transversales. 8-10 graines de forme variable.

On rencontre cette espèce en sous-bois des forêts denses. Assez rare au Banco. Son aire s'étend de Côte d'Ivoire au Gabon. Floraison en mars-avril. Fruits en février-juin.

Echantillons: Aké Assi 12030 (UCI); Aubréville 1331 (P), 1341 (P).

6.18. Xylopia acutiflora (Dunal) A. Rich.

A. Richard **dans Ramon de la Sagra, Hist.Iles Cub., Bot. Pl. Vasc. 1: 55 (1845).**
Basionyme: Unona acutiflora Dunal, Monogr. Anon.: 98, 116, tab. 22 (1817); type: de Sierra Leone **(holo-, MPU?; iso-, herb. DC, G).**

FWTA ed. 2; 1(1): 42 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 138 (1959)

Arbuste très lianescent (FWTA ed. 2; 1, 42: a shrub or a small tree; AUBR 1, 138: petit arbre). Tronc mince, cylindrique, diam. 2-4 cm. Ecorce brun orangeâtre, lenticellée. Tranche brun jaune clair, bois de couleur un peu plus clair, dur. Tigelles velues.

Feuilles étroitement ovales ou elliptiques, 6-9 **cm x 2-3,5 cm, obtuses à la** base, longuement graduellement acuminées à l'apex, mucronées, entières, poils apprimés **dessous; nervure médiane hirsute dessus, légèrement saillante dessous.** 8-9 paires de nervures très peu visibles.

Fleurs solitaires (AUBR 1, 140: fleurs solitaires ou par paires), pédicelles très courts. Pétales lancéolés, blanc jaunâtre; pétales externes ± 4,5 cm, longuement pubescents, pétales internes ± 3,5 cm, pubescents. Calice vert, couvert de poils bruns.

Fruits 1-3 articulées, jusqu'à 3,5 cm de long, 0,7-0,9 cm de diam., verts et éparsement pubescents extérieurement, à la déhiscence se montre l'intérieur du péricarpe rouge.

Germination épigée ± 2 mois après semis, 1 mois plus tard la plantule montre déjà des aspects lianescents. Enracinement pivotant, un peu épaissi, peu de racines latérales. Hypocotyle 5-8 cm de long, glabre. Cotylédons non apparents. Epicotyle

± 1,5 cm de long, pubescent comme la tige. Premières feuilles alternes, simples, ovale-elliptiques à elliptiques, ± 2 cm x 1 cm, **à base cunéiforme, l'apex obtusement** aigu, nervure médiane pubescente **dessus, limbe pubescent dessous, 7-9 paires de nervures latérales.**

Au Banco surtout autour de la rivière, parfois aux endroits plus secs, ayant partout un port lianescent. En Côte d'Ivoire dans toutes les forêts denses humides, on le trouve de Sierra Leone au Cameroun. Floraison novembre-mai (AUBR 1, 138: fleurs en août). Quelques fruits rares en décembre.

Echantillons: de Koning 84, 983, 1514, 1555, 2819, 4999, 5000, 5461, 6735, 6856.

6.19. Xylopia aethiopica (Dunal) A. Rich.

A. Richard **dans Ramon de la Sagra, Hist.Iles Cub., Bot. P. Oase 1: 53 (1845).**
Basionyme: **Unona** aethiopica Dunal, Monogr. Annon.: 97, 113 (1817); type: de Sierra Leone **(herb. DC; herb. Lamarck, P).**

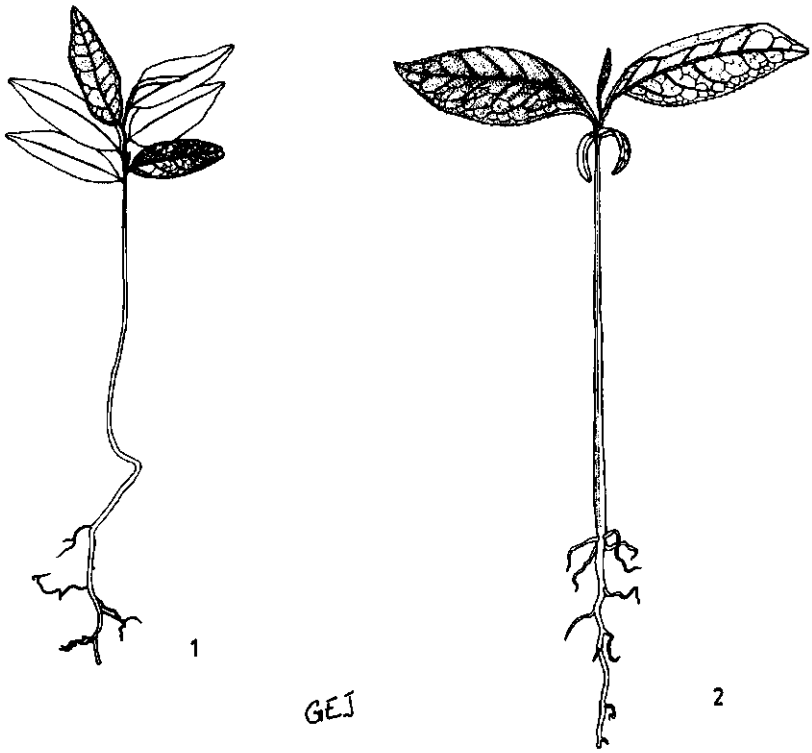
FWTA ed. 2; 1(1): 42 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 138 (1959)

Petit arbre au bord de la rivière. Fût assez variable, droit ou tordu, sans empattement à la base, diam. jusqu'à 30 cm. Ecorce fendillée longitudinalement, brun blanc, souvent couverte de lichens verts en blancs. Tranche épaisse, brune. Bois blanc grisâtre, mi-tendre. Branches latérales blanches, rameaux brun clair, les jeunes portant les feuilles pourvues d'un indumentum brun. Cime assez ouverte mais sombre.

Feuilles elliptiques ou étroitement ovales, **8-11 cm x 4-5 cm, cunéiformes à la** base, acuminées au sommet, entières, vert foncé dessus, glauque dessous. Jeunes feuilles vert brun jaunâtre, très jeunes feuilles pourvues d'un indumentum brun.

Fleurs solitaires, ou groupées jusqu'à 4, pédicelle court (± 4 mm). Pétales linéaires, ± 3 cm long, pétales externes velus à l'extérieur, brun duveteux à l'intérieur; pétales internes duveteux jaune. Calice ± 3 mm, velu.

Méricarpes nombreux, allongés, **sessiles ou subsessiles, 3-6 cm x 0,5-0,8 cm,** vert pâle à l'extérieur, rose rouge à l'intérieur, chaque méricarpe possédant 4-8 graines noires, 6 **mm x 3,5 mm, pourvues d'une petite arille blanche à la base.**



1. Xylopia acutiflora (Dunal)A. Rich. - Plantule (1/2 x). - K 5461.
2. Xylopia aethiopica (Dunal)A. Rich. - Plantule (1 x). - K 5289.

Germination épigée ½-2 mois après semis (10%). Enracinement pivotant, blanc, racines latérales minces. Hypocotyle 4-5 cm de long, glabre, cannelé longitudinalement. Cotylédons foliacés, linéaires, 9 mm x 1 mm, glabres. Epicotyle ± 2 mm de long, pubérulent comme la tige. Premières feuilles alternes, simples, ovales, 2,5 cm x 1 cm, base cunéiforme, l'apex mucroné; glabre dessus, sauf la nervure médiane pubescente, apprimé pubescent dessous.

Se trouve au Banco le long de la rivière en forêt non-inondée. Les fruits séchés sont vendus aux marchés d'Abidjan comme épice. Le poivrier de Guinée (nom vernaculaire) est répandu dans la région guinéenne de l'Afrique de l'Ouest, du Sénégal jusqu'au Gabon. Floraison d'octobre-juillet. Fruits d'octobre-juillet.

Echantillons: de Koning 2774, 4645, 4998, 5289, 5463, 6137, 6329, 6697, 6853.

6.20. Xylopia quintasii Engl. & Diels

Engler & Diels, Monogr. Afr. Pflanzenfam. 6: 62 (1901); type: Quintas 3, S. Thomé (holo-, COI; iso, K)

FWTA ed. 2; 1(1): 42 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 136 (1959)

Petit arbre , 10-18 m de haut, jusqu'à 35 cm de diam. Fût droit, cylindrique, sans empattement à la base. Cime légère, composée de branches latérales horizontales, blanches. Tigelles brun vert, lenticellées. Ecorce brun clair, écailleuse, se détachant facilement du bois. Tranche brun orangé. Bois blanc jaunâtre, dur.

Feuilles obovales, **7-14 cm x 3,5-6 cm, asymétriques à la base,** très courtement acuminées à l'apex; l'apex souvent recourbé vers l'intérieur; glabres, coriaces, vert foncé dessus, vertes dessous. Les 6-11 paires de nervures peu marquées, surtout en dessous. Jeunes feuilles vert rouge brillant.

Fleurs en petits fascicules. Pédicelles ± 7 mm, pubérulents, bractéoles 2-3, ± 1,5 mm de long, pubescentes à l'extérieur. Pétales externes ± linéaires, **12 mm x 3 mm, tomentelleux à l'extérieur, pubérulents à l'intérieur; pétales interne** ± 0,9 mm de long, pubérulents. Etamines à filet court, staminodes obovales; ovaires ovoïdes, velus, styles cylindriques.

Fruits vert brillant, tachetés vert jaune. Pédoncules 1 cm. Méricarpes cylindriques, légèrement courbés, 3-5 cm de large, 0,6-0,9 cm diam., contractés entre les 2-4 graines ellipsoïdes. Le fruit s'ouvre à maturité par une fente longitudinale, puis s'enroule de **façon** à exposer les graines. Mais souvent les fruits sont attaqués par des animaux (rongeurs p.e.) avant maturité.

Graines 1-1,5 **cm x 0,7-0,8 cm, brunes: arille laciniée, orange foncé,** recouvrant presqu'entièrement la graine. Début de germination épigée 1 mois après semis, 1 mois plus tard toutes les graines viables (± 2/3) ont germé. La plantule est à croissance lente.

Au Banco on le trouve en forêt près de la rivière. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun.

Echantillons: de Koning 985, 6827, 6851.

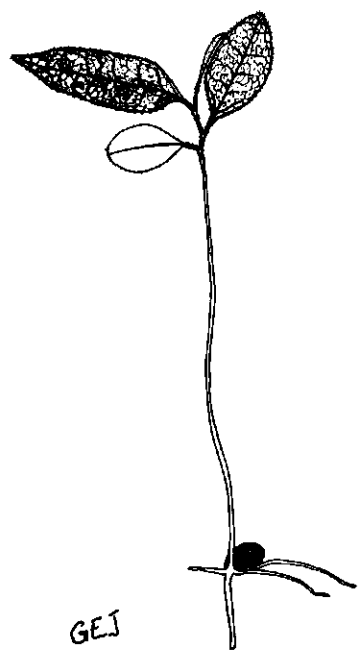
6.21. Xylopia rubescens Oliv.

Oliver, FTA 1: 30 (1868); type: Thomson 53, Old Calabar (holo-, K!)

FWTA ed. 2; 1(1): 41 (1954)
AUBR. ed. 2; 1: 136 (1959)

Arbre de taille moyenne, jusqu'à 20 m de haut, avec racines échasses basales jusqu'à 3 m de long. Fût irrégulier, droit ou tordu, souvent assez ramifié. Ecorce brun grisâtre, lenticellée, striée horizontalement, couverte de lichens. Tranche brun orange, fibreuse. Bois brun clair **orangé, tendre. Cime étagée. Branches brun crème, lenticellées.**

Feuilles elliptiques, 8-32 **cm x 4-8,5 cm, cunéiformes à la base, acuminées à** l'apex, entières, vert foncé glabre dessus, vert bleu pâle jaunâtre et glabrescentes dessous. Le dessous est d'un rouge brun vif après séchage. 9-12 paires de nervures peu visibles au-dessus. Nervation nettement reticulée après séchage. Ner-



Xylopia rubescens Oliv. - Plantule; remarquez le testa de la graine restant attaché à la base de l'hypocotyle (1/2 x). - K 5709.

vure médiane très saillante en dessous. Pétiole épais, court, canaliculé, ± 1 cm.

Fleurs axillaires, solitaires ou 2-3 fasciculées. Pédicelles 4-5 mm, bractéoles 4 (5). Pétales externes orangés, ± 2,5 cm de long, 4 mm de large à la base, tomenteux à l'extérieur, glabrescents à l'intérieur; pétales internes rouges, 5-6 **mm x 3 mm, apiculés au sommet, tomenteux à l'extérieur. Etamines à filet très** court, staminodes 1,5 mm de long; ovaires étroitement ovales, styles filiformes **et pourvus de poils glanduleux.**

Fruits à pédoncule épais, court. Méricarpes 1-10, cylindriques, faiblement courbés, stipités, 7-11 **cm x 0,8-1,4 cm, légèrement contractés entre les graines,** verts ou noirs à l'extérieur, **roses** à l'intérieur. Graines 10-12 **mm x 6-7 mm x 5-6 mm, brun noir brillant; arille cupuliforme, 2-4 mm de haut, rougeâtre.**

Germination épigée après ± 2 mois. Enracinement pivotant, brun, peu de racines latérales, dont 2-4 implantées près du collet. Hypocotyle 7-15 cm, brun **vert, glabre. Cotylédons foliacés non apparents. Epicotyle 2-4 mm de long,** pubérulent comme la tige. Premières feuilles alternes ou subopposées; limbe elliptique, 2-4 **cm x 1-2 cm, base cunéiforme, l'apex arrondi ou à acumen très court,** glabre dessus, apprimé pubescent dessous. Les feuilles suivantes sont ovale-elliptiques et plus grandes.

Au Banco, comme d'ailleurs dans toute la basse Côte d'Ivoire, en terrain marécageuse. S'étend du Libéria au Cameroun. Floraison du fondé des marais (nom vernaculaire) en novembre-mars. Les fruits tombent tout au long de l'année et sont très recherchés par les rongeurs.

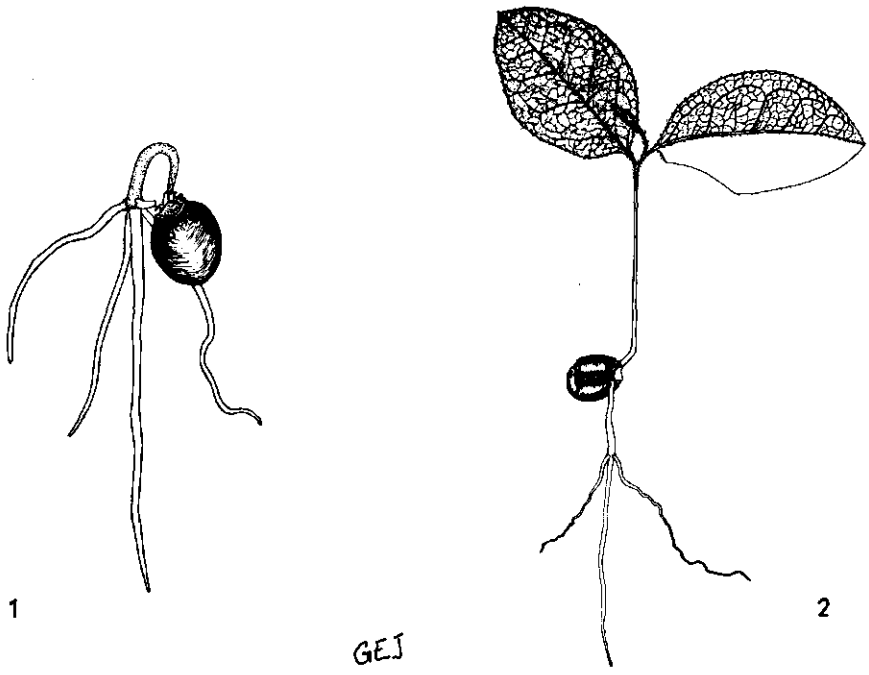
Echantillons: de Koning 4070, 5296, 5709, 6615, 6854; Service Forestier 507 (K).

6.22. Xylopia staudtii Engl. & Diels

Engler & Diels, Notizbl. Bot. Gart. Mus. Berl. 2: 298 (1899); type: Staudt 530, Cameroun (iso-, P!, K!)

FWTA ed. 2; 1(1): 41 (1954)
AUBR ed. 2; 1: 134 (1959)

Petit arbre à tronc mince, jusqu'à 15 m de haut et 0,25 m de diam. Fût droit



1 2

GEJ

1. Xylopia staudtii Engl. & Diels - Début de germination; notez le développement des racines, qui rappelle celui des Monocotylédones (1 x). - K 5883.
2. Xylopia staudtii Engl. & Diels - Plantule (2/3 x). - K 5952.

cylindrique. Cime petite, composée de branches latérales horizontales assez courtes. Le tronc s'élève au-dessus des racines aériennes très étroites (comme des planches). Ecorce crevassée longitudinalement, écailleuse, blanche; tranche brun jaune, fibreuse; bois jaune clair, dur. Branches brun très clair, très jeunes rameaux pubescents.

Feuilles elliptiques ou obovales, 8-10 **cm x 4-5 cm, cunéiformes à la base, très** courtement atténuées à l'**apex**,face supérieure glabre, vert brillant, face inférieure à poils apprimés, vert très clair, un peu glauque. 8-10 paires de nervures.

Fleurs solitaires; pétales externes 7-8 mm de long.

Fruits $\pm$ 5 carpelles groupés. Carpelles stipités, verts, glauques, courbés, contractés entre les graines, 4-8 **cm x 1-1,5 cm x 1-1,5 cm. 2-4 graines noires, 1,5 cm x 1 cm x 0,8 cm, brillantes,pourvues d'une arille cupuliforme, rose.**

La germination épigée commence après 1 mois et s'étale sur 1 mois ($\pm$ 80%). Enracinement pivotant, brun clair, 3-5 racines latérales groupés vers le collet. Hypocotyle 6-12 cm de long, cannelé longitudinalement, glabre. Cotylédons foliacés, non apparents. Epicotyle 3-4 mm de long, courtement apprimé pubescent, puis

glabrescent. Premières feuilles simples, alternes ou subopposées; limbe largement elliptique, 4-5 **cm x 2-3 cm,base obtuse, l'apex très courtement acuminé, pubescent** puis glabre sauf la nervure médiane en dessous; reticulum très apparent, surtout après séchage. Pétiole 2-4 mm de long, courtement pubescent. **Après plus de six mois la plantule commence à produire des feuilles "normales". En même temps la tige commence à se ramifier.**

Au Banco on le rencontre près de la rivière en terrain marécageux, mais aussi en forêt au plateau. En Côte d'Ivoire on le trouve dans les forêts denses humides sempervirentes, il est répandu de **la Sierra Leone à l'Angola. Floraison du fondé vrai (nom vernaculaire) en août-novembre. Fruits toute l'année.**

Echantillons: de Koning 5992, 5808, 5883, 6265, 6833, 6835, 6855; **Aubréville 493 (P), 1941 (P).**

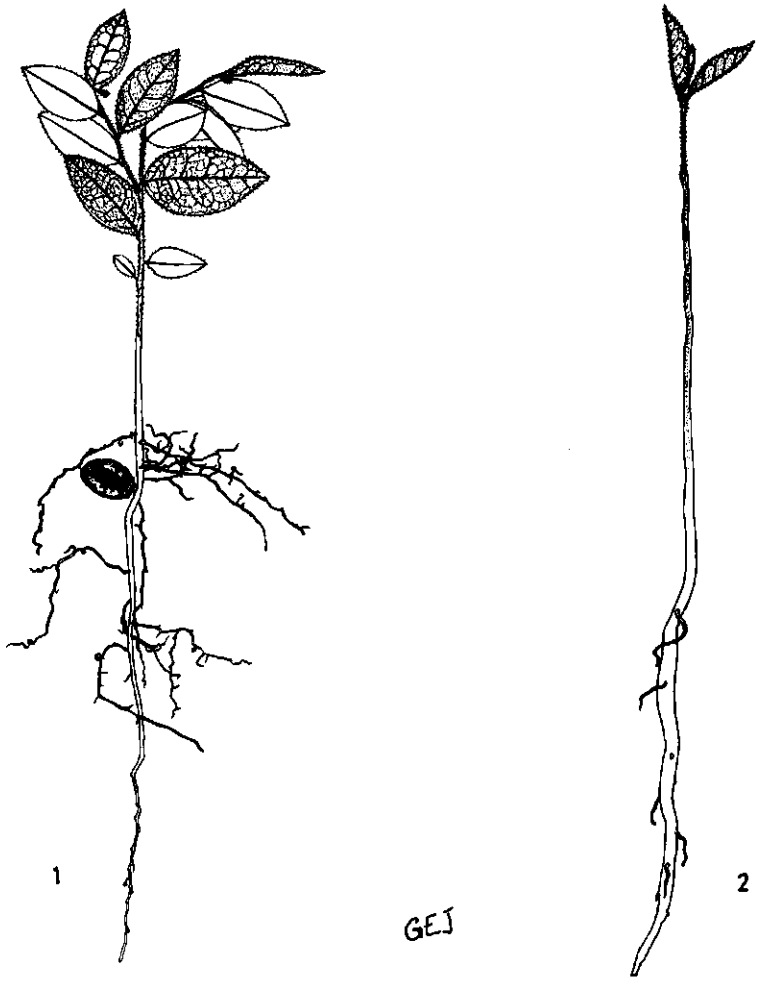
6.23. Xylopia villosa Chipp

Chipp, Kew Bull, 1923: 183;**types:** Punch 119, Nigéria (syn-, K), Foster 354, Nigéria (syn-, K).
Xylopiastrum villosum (Chipp) Aubr., Flore Forestière de la Côte d'Ivoire ed. 2; 1: 140 (1965).

FWTA ed. 2; 1: 42 (1954).

Arbre de taille moyenne ou petite ; fût droit, cylindrique, sans empattement à la base. Caractéristique par sa cime, dont la disposition des branches latérales rappelle le Pentadesma butyracea. En bas, les branches latérales sont disposées horizontalement, en haut elles sont obliques. Ecorce fendillée longitudinalement, blanchâtre, **souvent possédant de nombreux lichens. Tranche brun jaune, se détachant difficilement; bois jaune clair, assez dur. Rameaux brun noir, lenticellées, les jeunes densément poilues.**

Feuilles elliptiques ou étroitement ovales 5-10 **cm x 2-3,5 cm,obtuses à la** base, graduellement acuminées à l'apex, papyracées **ou coriaces,glabres, vert foncé** dessus, brun velues dessous. 7-9 paires de nervures peu accusées, nervure médiane saillante en dessous. La pubescence du dessous des feuilles le distingue facilement des autres Xylopia à port arborescent (AUBR ed. 2; 1, 142: La pubescence distingue bien cette espèce des Xylopia de la Côte d'Ivoire). Pétiole court, velu.



1. Xylopia villosa Chipp - Plantule; remarquez le testa de la graine restant attaché vers la base de l'hypocotyle (1/3 x). - K 5501.
2. Xylopia villosa Chipp - Jeune plantule (3/4 x). - K 4903.

Fleurs jaunâtres, solitaires ou quelques unes ensemble, souvent à l'aisselle des feuilles. Pétales extérieurs linéaires, ± 2,5 cm long, velus de poils bruns à l'extérieur; pétales intérieurs linéaires, ± 1,7 cm long, duveteux sur les deux faces. Anthères violettes. Nombreux carpelles hirsutes, libres.

Fruits: gros méricarpes oblongs, sessiles, disposés sur un pédoncule commun très épais; verts, veloutés, contenant chacun 10 graines gris vert, aplaties, ± 1,9 cm x 1,1 cm x 0,7 cm.

Germination épigée 2 mois après semis (± 60%). Enracinement pivotant, brun foncé, nombreuses racines latérales minces. Hypocotyle 3,5-7 cm de long, lenticellé. Cotylédons foliacés, non apparents. Epicotyle 2 cm, s'allonge jusqu'à 5 cm, densément pubescent comme la tige. Premières feuilles alternes, simples; limbe elliptique, 3 **cm x 1-1,5 cm, base arrondie, l'apex aigu,** glabre dessus, apprimé pubescent dessous sauf la nervure médiane à pubescence dressée, 4-6 paires de nervures latérales; pubescence **rousse. Pétiole ± 1 mm de long, densément pubescent.** Huit mois après semis la plantule a ± 50 cm de haut et possède des feuilles développées, la tige est ramifiée.

Abondant au Banco autour de la partie marécageuse près de la rivière. En Côte d'Ivoire on le trouve dans les forêts denses humides sempervirentes; son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria. Floraison en novembre-avril. Fruits pendant toute l'année. Les spécimens différents de cette espèce fleurissent et fructifient à des époques différentes de l'année.

Echantillons: de Koning 3956, 3985, 4903, 4975, 5167, 5501, 5785, 6823.

7. Apocynaceae
(17 genres, 30 espèces)

Cette famille, très bien réprésentée dans la forêt du Banco, est facilement reconnaissable par ses feuilles généralement opposées, entières, non stipulées (ou parfois avec des stipules interpétiolaires), par la corolle gamopétale et contorte, souvant sans couronne et le latex parfois si abondant que certains espèces ont été cultivées(Landolphia owariensis) pour leur caoutchouc avant que Hevea brasiliensis (Euph.) eus introduit.
Arbres, arbustes ou lianes, à feuilles opposées, en verticilles (Landolphia foretiana, Rauwolfia vomitoria) ou alternes (L. foretiana), simples, entières. Stipules absentes ou rarement interpétiolaires (Alafia, quelques Strophantus quelques Landolphia). Les fleurs, petites ou très voyantes, inodores ou très odorantes, ont un calice à 4-5 lobes, qui peut être glanduleux intérieurement. Corolle à tube de forme variable, lobes contournées, parfois effilées (certains Strophanthus). Les étamines sont insérées dans la tube de la corolle, l'ovaire supère peut être entouré d'un disque. Les fruits sont indéhiscents ou déhiscents; la déhiscence peut être très tardive.
Graines souvent albuminées, embryon grand; elles sont souvent ailées, munies de poils, ou arillées. Germination épigée ou hypogée.

L'importance économique de cette famille, dont l'industrie pharmaceutique découvre régulièrement des nouvelles substances chimiques intéressantes, doit inciter à étudier, en ce moment, sa taxinomie d'un façon général et profond, avec l'aide de disciplines envoisinantes (chimotaxinomie, cytotaxinomie, blastotaxinomie). Famille surtout tropicale.

Clé des genres et des espèces.

1. Grand arbre à contreforts puissants; feuilles en verticilles de 4, 30-50 paires de nervures latérales; graines aplaties, pourvues d'une touffe de poils aux deux bouts .....7.3. Alstonia boonei
1. Arbres, arbustes ou lianes, sans contreforts puissants; feuilles verticillées ou non, à moins que 30 paires de nervures latérales (mais voir Orthopichonia barteri); graines aplaties ou non; une touffe de poils aux deux bouts ou non 2

2. Feuilles absolument glabres.....3
2. Feuilles à pubescence quelconque.....22
3. Feuilles subsessiles; fruits non côtelés longitudinalement; fleur blanche extérieurement.....7.7. Callichilia subsessilis
3. Feuilles (courtement) pétiolées; fruit côtelés longitudinalement ou non; fleur blanche ou non.....4
4. Domaties glabres dans l'aisselle des nervures latérales; feuilles ayant une odeur plus ou moins fort de maggi.....7.19. Oncinotis pontyi
4. Pas de domaties à l'aisselle des nervures latérales; feuilles ayant légèrement une odeur de maggi (Oncinotis glabrata) ou inodore. 5
5. Nervation tertiaire en mosaique; lobes jaunes à rouges de la corolle 4-12 cm de long.....7.27. Strophanthus sarmentosus
5. Nervation tertiaire peu en mosaique ou non; lobes de la corolle jaune à rouges ou non, 2-50 mm de long, ou effilés et beaucoup plus longs.....6
6. Le dessous du limbe muni de pointes glandulaires.....7
6. Le dessous du limbe sans pointes glandulaires.....8
7. Petit arbre à fleurs longues (6-10 cm) blanches; plante sans vrilles .....7.28. Tabernaemontana crassa
7. Liane à fleurs petites (2-4 cm) blanc vert; plante à vrilles..... .....7.15. Landolphia membranacea
8. Plante à vrilles..... 9
8. Plante sans vrilles.....12
9. 30-40 paires de nervures latérales.....7.20. Orthopichonia barteri
9. 6-18 paires de nervures latérales..... 10
10. Inflorescences terminales; sépales à pubescence apprimée; tube de la corolle ± 7 mm; nervilles bien visibles..... . .....7.16. Landolphia owariensis var. owariensis
10. Inflorescences axillaires; sépales pubérulents à glabres; tube de la corolle 2-4 mm; nervilles peu visibles.....11
11. Fruit (sub)globuleux, bosselé; 9-15 paires de nervures latérales..... .....7.8. Clitandra cymulosa
11. Fruit ellipsoïde, non bosselé; 6-10 paires de nervures latérales..... .....7.4. Aphanostylis leptantha
12. Stipules interpétiolaires présentes.....13
12. Stipules interpétiolaires absentes.....16
13. Tige lenticellée; sépales 10-18 mm de long.....14
13. Tige sans lenticelles; sépales 0,5-2 mm de long.....Alafia spp...15

14. Lobes de la corolle effilés, 10-20 cm de long; pétiole 2-5 mm de long ....7.26. Strophanthus preussii
14. Lobes de la corolle elliptiques, ± 2 cm de long; pétiole 3-10 mm de long .....7.24. Strophanthus gratus
15. Fleurs jaune pâle à coeur rouge; limbe 3-5,5 cm de long; pétiole 4-7 mm de long.....7.1. Alafia lucida
15. Fleurs blanchâtres; limbe 5,5-11 cm de long; pétiole 8-12 mm de long .....7.2. Alafia multiflora
16. Liane.....17
16. Petit arbre ou arbuste..... 19
17. Nervures tertiaires ± parallèles, ± perpendiculaires sur la nervure médiane.....7.5. Baissea leonensis
17. Nervures tertiaires ± effacées ou réticulées, ne jamais à nervures parallèles et perpendiculaires sur la nervure médiane.....18
18. Limbe obovale à elliptique; nervure médiane ne jamais rougeâtre à l'état frais en dessous; tube de la corolle ± 5,5 cm de long; fruit une baie recourbée, elliptique; graines non plumeuses.....7.29. Tabernaemontana glandulosa
18. Limbe rectangulaire à elliptique; nervure médiane parfois rougeâtre à l'état frais en dessous; tube de la corolle ± 3 mm de long; fruit une paire de follicules; graines plumeuses.....7.17. Oncinotis glabrata
19. Feuilles verticillées par 3; inflorescence à cymes verticillées, terminales; fruit une baie de ± 7 cm de diam.....7.23. Rauwolfia vomitoria
19. Feuilles opposées; inflorescences cymeuses ou fasciculées, non verticillées, axillaires ou non; fruits 15-50 mm de long.....20
20. 6-9 paires de nervures latérales; pédoncule 3-4 cm de long; petit arbuste ..... 7.30. Voacanga bracteata var. bracteata
20. 12-18 paires de nervures latérales; pédoncule 0-5 mm de long; petit arbre 21
21. Inflorescence (sub)sessile; fruit 1,5-2 cm de long; nervation peu distincte en dessous..... ..7.21. Pleiocarpa mutica
21. Pédoncule ± 5 mm; fruit ± 4 cm de long; nervation distincte en dessous .....7.10. Hunteria eburnea
22. Pubescence restreinte aux domaties dans les aisselles des nervures latérales en dessous; arbre..... .....7.9. Funtumia africana
22. Pubescence autrement; arbuste ou liane. 23
23. Limbe jusqu'à 6 cm de long, obovale-rectangulaire.....7.6. Baissea zygodioides
23. Limbe 6-25 cm, ovale, obovale, ou elliptique ou rectangulaire.....24

24. Inflorescences terminales..... 25
24. Inflorescences axillaires.....27
25. Pubescence à poils longs (1-2 mm); lobes de la corolle effilés (8-18 cm) .....7.25. Strophanthus hispidus
25. Pubescence à poils courts (jusqu'à 0,5 mm); lobes de la corolle non effilés (3-5,5 mm).....26
26. Follicules glabres, 40-60 cm de long; 7-12 paires de nervures latérales; feuilles membraneuses; pubescence blanche.....7.22. Pleioceras barteri
26. Follicules brun velu, 20-30 cm de long, 5-8 paires de nervures latérales; feuilles papyracées; pubescence brune.....7.11. Isonema smeathmannii
27. Domaties présents.....7.18. Oncinotis gracilis
27. Domaties absents..... 28
28. Glandes présentes sur le dessous du limbe, surtout bien visible après séchage.....7.12. Landolphia dulcis var. barteri
28. Pas de glandes.....29
29. Feuilles verticillées par 3, alternes ou opposées; tube de la corolle 6-12 mm de long; inflorescence (courtement) pédonculée, fleurs (courtement) pédicellées.....7.13. Landolphia foretiana
29. Feuilles opposées; tube de la corolle 3-4 mm de long; inflorescence (sub)sessile, fleurs (sub)sesilles .....7.14. Landolphia hirsuta

7.1. Alafia lucida Stapf

Stapf, Kew. Bull. 1894: 122 (1894); type: Mann 1752, Cameroun (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 73 (1963).

Large liane ligneuse de 50-80 m de long, montant dans les hauts arbres, la base liégeuse ne dépasse pas 6 cm de diam. Ecorce brun grisâtre à la base, profondément crevassée.

Tiges feuillées brunes ou grises, légèrement striées longitudinalement. Pétiole 4-7 mm de long, canaliculé au-dessus, épaissi à l'implantation d'un stipule intra-pétiolaire. Limbe elliptique, 6-12 cm x 3-5,5 cm, cuné ou arrondi à la base, obtusément acuminé à l'apex; aucumen 2-5 mm; coriace, vert foncé dessus, vert clair dessous, entier, glabre.

Inflorescence un corymbe pubescent; fleurs jaune pâle, coeur rouge. Sépales ovales, ± 0,6 mm x 0,5 mm, ciliés sur les bords. Tube de la corolle 4-5 mm

de long, renflé au milieu. Pétales ovales ou orbiculaires,6-8 mm x 4,5 mm, ciliolés sur les bords. Etamines sessiles, anthères aigues, sagittées, ± 2,5 mm de long, apex des anthères sortant du tube de la corolle (FWTA ed. 2: 2,53; "Anther-cone included in the corolla tube"). Tube de la corolle velu à l'implantation des anthères. Ovaire pubescent, style glabre, ± 2 mm de long, stigmate au-dessus d'un renflement léger.

Fruit en double follicule cylindrique, ± 30 cm de long, diam. 0,5 cm, apex obtus ou rétus.

Cette large liane qui contient un abondant latex, se trouve en forêt primaire au nord du Banco au-delà de 50 m d'altitude.Monte dans des grands arbres, mais ne forme pas de masses végétatives, n'étant pas très ramifiée. A l'époque de la floraison cette plante est visitée par de nombreux insectes: mouches, fourmis et scarabées. Son aire s'étend du Libéria au Nigéria. Floraison en mars-avril, fruits en septembre-novembre.

Echantillon: de Koning 6667.

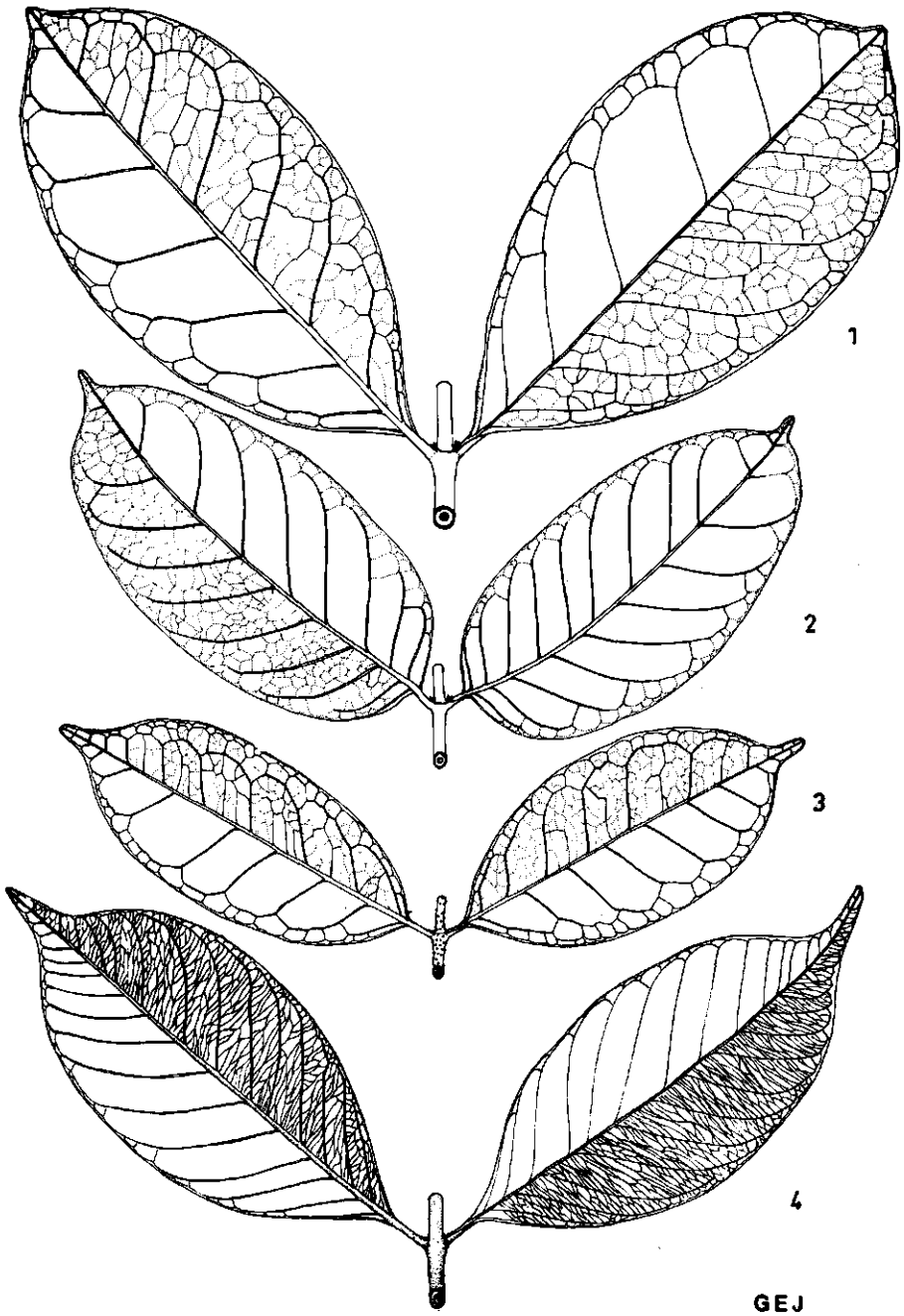
7.2. Alafia multiflora (Stapf) Stapf

Stapf , Kew. Bull. 1908: 303 (1908).
Basionyme: Holalafia multiflora Stapf, Kew. Bull. 1894: 123 (1894); types: Mann 1164, Fernando Po (syn-, K!); Johnston 44, Fernando Po (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 73 (1963).

Large liane ligneuse, montant 15-20 m dans les arbres, diam. à la base jusqu'à 15 cm. Ecorce gris brunâtre, fendillée superficiellement longitudinalement, larges lenticelles claires. Tranche épaisse, brune, exudant peu à peu un latex blanc jaunâtre. Bois jaune gris, mi-dur. Tiges brun foncé, lenticellées; tigelles feuillées vertes, lisses.

Tiges très ramifiées,formant une masse dense par le feuillage vert. Pétiole aplati et épaissi au point d'attache à la tige, 8-12 mm de long, stipule interpétiolaire. Limbe ovale, 10-20 cm x 5,5-11 cm,arrondi ou subcunéiforme à la base, courtement acuminé à l'apex; acumen 0,5-1 cm; papyracé,vert, glabre; la nervure médiane et les ± 9 paires de nervures latérales saillantes en dessous.



1. Alafia lucida Stapf - Feuilles (3/4 x). - K 6667.
2. Alafia multiflora (Stapf)Stapf - Feuilles (1/3 x). - K 6912.
3. Aphanostylis leptantha (K. Schum.)Pierre - Feuilles (1/2 x). - K 6901.
4. Baissea leonensis Benth. - Feuilles (3/4 x). - K 4946.

Inflorescence un corymbe terminal. Sépales ovales, 1,5 mm x 2 mm, glabres, verts. Tube de la corolle 15 mm de long, diam. à la base ± 2 mm, au 2/3 partie supérieure le diam. est ± 3,5 mm; glabre, sauf la base velue. Lobes de la corolle largement elliptiques, ± 12-16 mm x 10 mm, ciliées sur les bords. La corolle est blanche. Etamines à filet de ± 1 mm; anthères aigües, ± 6 mm de long, sagittées. Ovaire à style glabre, ± 5mm de long.

Fruit une follicule s'ouvrant à la longue par des fentes longitudinales, 70-100 cm x 20 cm, à pointe obtuse et inégale; nombreuses graines plumeuses.

Pas commun au Banco, se trouve dans les vieilles forêts sécondaires au sud où il peut atteindre des dimensions considérables. Produit relativement peu de latex. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Gabon et vers l'Est à l'Egypte. Floraison de décembre à février. Fruits en avril-mai.

Echantillons: de Koning 2609, 5685, 6225, 6912.

7.3. Alstonia boonei De Wild.

De Wildeman, Fedde Rep. 13: 382 (1914); type: Boone s.n., Zaïre (holo-, BR!).

Alstonia congensis Engl. du FWTA ed. 1, 2: 42 (1921).

FWTA ed. 2, 2: 68 (1963).
AUBR ed. 2, 3, 194 (1959) (A. congensis, non de Engl.).

Grand arbre, jusqu'à 35 m de haut; fût droit, pourvu de contreforts puissantes jusqu'à 10 m de haut et 30 cm d'épaisseur à la base. Cime à branches obliques, caractéristiques. Son architecture est décrit sous le modèle de Prévost (Hallé & Oldeman, 1970).

Feuillage dense, clair. Rameaux glabres, légèrement striés longitudinalement. Feuilles en verticilles, simples, courtement pétiolées. Pétiole 2-15 mm de long. Limbe (étroitement) obovale, 6-18 cm x 2,5-5 cm, base étroitement cunéiforme, l'apex courtement acuminé, aigu, arrondi ou rétus, marge entière; coriace, glabre, vert foncé dessus, vert glauque dessous; nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, 30-50 paires de nervures latérales, parallèles, presqu'en angle droit sur la nervure médiane.

Inflorescence terminale, à pseudo-ombelles. Axes glabrescents, pédoncule

commun 5-40 mm de long. Bractées ovales-triangulaires, 0,5-1,5 mm, pubérulentes. Bractéoles linéaires, ± 1 mm de long. Pédicelle 6-10 mm de long, pubescence grise. Calice à 5 lobes ovales-triangulaires, 1,5-2 mm de long, pubescence grise. Tube de la corolle 8-14 mm de long; corolle pubescente extérieurement, surtout sur les lobes, velue intérieurement en dessous des étamines. Lobes de la corolle ovales, 3-7 mm x 2-7 mm, pubescentes extérieurement. 5 étamines insérées sous la partie renflée de la tube de la corolle, filets glabres 0,5 mm de long; anthères introrses, ± 1,5 mm de long. 2 carpelles multiovulés unis à la base, velus au-dessus de la base; 2 styles unis au-dessus des carpelles, glabres; stigmate bilobé.

Fruit à double follicule cylindrique sur pédoncule commun. Follicules pendantes, 20-40 cm de long, pubérulentes, longitudinalement striolées; s'ouvrant encore sur l'arbre, par une fente longitudinale. Nombreuses graines aplaties-elliptiques, 4 x 2 mm, poils ± 1 cm de long aux 2 bouts.

Germination épigée 1-3 semaines après semis, taux faible. Hypocotyle 2,5-4 cm de long, aplati à l'apex, vert. Cotylédons foliacés, ovales, 12-14 mm x 7 mm, base cunéiforme, l'apex arrondi; pétiole 3 mm de long.

Epicotyle 1-2 cm de long, aplati. Premières feuilles simples, opposées. Limbe ovale-elliptique, 1,5-3 cm x 0,5-0,9 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; blanchâtre en dessous, 4-6 paires de nervures latérales peu visibles.

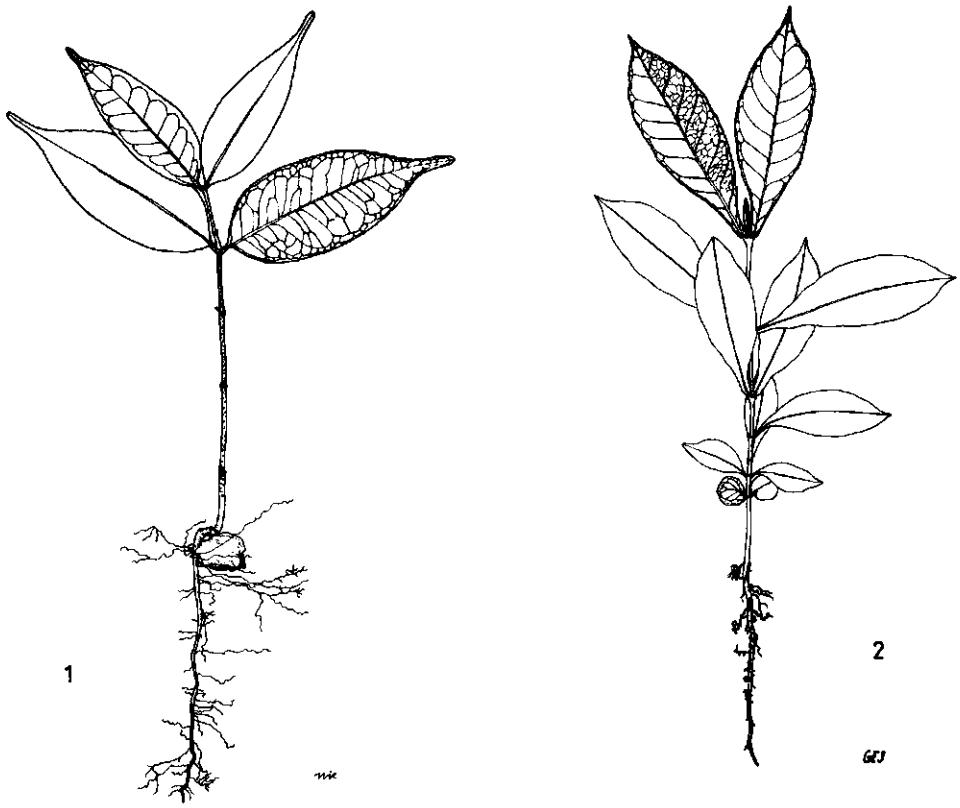
Cette espèce, souvent confondue avec A. congensis, ne se distingue pas de la dernière par le pétiole des feuilles. Malheureusement Monachimo (1949) et FWTA ed. 2 utilisent cette caractère pour les distinguer. Attendant une révision du genre Alstonia, on pourrait déjà supposer qu'une distinction pourrait être fait sur la pubescence des fleurs et des fruits.

Echantillons: de Koning 6906; van der Burg 709.

7.4. Aphanostylis leptantha (K. Schum.) Pierre

Pierre, Bull. Soc. Linn. Paris, n. sér.: 89 (1898).
Basionyme: Carpodinus leptantha K. Schumacher dans Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. IV (2): 132 (1895). Types: Soyaux 233, Gabon (syn-, P!); Zenker 3029a, Cameroun (syn-, P!).

Liane de dimension moyenne, très ramifiée, les rameaux souvent entremélées, formant des masses denses à feuillage sombre; rameaux lenticellés-verruqueux. Tronc de petite dimension, même à la base, ne dépassant guère



1. Aphanostylis leptantha (K. Schum.)Pierre - Plantule (1/2 x). - K3549.
2. Callichilia subsessilis (Benth.)Stapf - Plantule (1/4 x). - K 6437.

1-2 cm de diam. Ecorce brun vert à larges lenticelles; souvent couverte de lichens, algues et mousses. Tranche brune, exudant un latex blanc; bois orangé. Les tiges feuillées brunes sont densément lenticellées, les lenticelles ayant une couleur orangée. Vrilles ligneuses, brunes, lenticellées, bouclées et cramponnées.

Feuilles à limbe elliptique, 6-15 cm x 3-6 cm, obtuses ou cunéiformes à la base, acuminées à l'apex; acumen ± 1 cm de long; papyracées, glabres, entières, vertes. Nervure médiane et les 6-10 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervilles peu visibles.

Inflorescences en courtes cymes axillaires, parfois courtement ramifiées. Sépales étroitement ovales, ± 0,8 mm x 0,3 mm, ciliés sur les bords. Tube de la corolle 2 mm de long, 0,5 mm de diam., renflé dans sa partie supérieure

jusqu'à 0,9 mm de diam. Lobes linéaires, tordus, 2 mm x 0,5 mm, glabres. La corolle est blanche. Bouton de fleurs jaune orangé. Etamines subsessiles, anthères ± 0,8 mm de long. Ovaire glabre, style ± 0,8 mm de long, glabre, stigmate poilu. Pédicelle ± 2,5 mm de long; 2 bractéoles ovales ± 0,5 mm de long.

Le fruit est une baie brun orangé, tachétée de brun foncé, elliptique, 7-9 cm de long. diam. ± 2 cm, 10-25 graines. Graine de forme irrégulière, ± 12 mm x 6 mm x 6 mm; tégument dur, lisse, brun clair.

La germination hypogée commence 3 semaines après semis et s'étale sur un mois environ. Taux de germination ± 60-70%. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 7-8 cm de long, brun foncé, (densément) lenticellé, quelques paires de bractées. Premières feuilles developpées opposées, simples, pétiole 1-2 mm de long. Limbe ovale-elliptique à elliptique, 6-8 cm x 2,5-3 cm, base subcunéiforme, l'apex longuement acuminé, 4-6 paires de nervures latérales arquées. Dans les axes des premières feuilles se produisent souvent les premières ramifications.

Liane très commune au Banco, à fruits caractéristiques, dans toutes les forêts, montant pas très haut dans les arbres. On la trouve au Libéria et en Côte d'Ivoire. Floraison d'octobre à février. Fruits mûrs en octobre-février.

Echantillons: de Koning 1096, 1100, 1109, 1721, 1964, 2154, 2487, 2620, 2740, 3061, 3240, 3474, 3549, 3791, 6093, 6517, 6901; R.A.A. Oldeman 959; Aké Assi 4583 (UCI).

7.5. Baissea leonensis Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit. 452 (1849); types: Vogel s.n., Sierra Leone (syn-, K), Don s.n., Sierra Leone (syn-, K!)

FWTA ed. 2; 2: 78 (1963).

Liane de moyenne dimension, mais formant des masses denses. Tige jusqu'à 3-4 cm de diam. à la base, oscillante. Ecorce grisâtre, finement fendillée longitudinalement, souvent munie des lichens verts et gris. Tranche brun clair, fibreuse, exudant un latex blanc abondant. Bois jaune clair. Tigelles brun grisâtre, quadrangulaires arrondies, épaissies aux noeuds; cylindriques, vertes, parfois tomenteuses noires, courbées à l'attachement des tiges.

Feuilles opposées ou subopposées, elliptiques ou obovales, 4-11 cm x 2,5-5,5 cm, cunéiformes à la base, acuminées à l'apex, entières, papyracées, glabres, vert foncé dessus, vert clair brillant dessous. Jeunes feuilles rosâtres, la nervure médiane souvent rouge pâle ou rouge brunâtre en dessous. 10-15 nervures latérales saillantes en dessous. Le réseau de nervures tertiaires ± parallèles, perpendiculaires sur la nervure médiane et ± saillante en dessous. Pétiole canaliculé au-dessus, 5-7 mm de long.

Inflorescences des panicules ouvertes, axillaires. Sépales triangulaires, 0,5 mm de long, verts, tomenteux, noirs. Tube de la corolle s'élargissant graduellement vers l'apex, 3-3,5 mm de long, blanche, tomentum noire à l'extérieur. Lobes de la corolle ovales ou linéaires, blancs devenant jaunes, 4-5 mm de long, ou, quand linéaires, 12-17 mm de long (l'échantillon K 4946 montre ces 2 types sur la même branche), (FWTA 2,78: corolle lobes 3-6 mm long, or (exceptionally) up to 8 mm long). Pédicelles minces, 1,5-2,5 mm de long, tomenteux. Etamines à filet de 0,5 mm; anthères 2,5-3 mm, sagittées. Ovaire obovoïde, 1,5 mm de long, disque velu.

Le fruit est composé de deux follicules minces, allongés, brun clair à maturité, vert à l'état juvénile. Follicule cylindrique, ± 30-60 cm x 0,4 cm, pointe obtuse ou rétuse; nombreuses graines, plumeuses, 20-25 mm x 1-2 mm, brunes, à plumes brun jaunâtres, 3-4 cm de long.

Germination épigée, 1-2 mois après semis, taux 60-75%.

Cette espèce est très commune au Banco, surtout autour de la vallée de la rivière ou elle monte dans les arbustes et les arbres, parfois étroitement mélangée avec d'autres lianes, en masse dense. Son aire s'étend de la Guinée au Nigéria. Floraison en décembre à mai. Fruits en août-novembre.

Echantillons: de Koning 1150, 1680, 2832, 3033, 4705, 4946, 5529, 6165, 6505, 6890; J.J.F.E. de Wilde 3246.

7.6. Baissea zygodioides (K. Schum.) Stapf

Stapf, F.T.A. 4, 1: 210 (1902).
Basionyme: Oncinotis zygodioides K. Schum., dans Engl. Bot. Jahrb. 23: 227 (1896); type: Brass. s.n. dans herb. Afzelius, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 79 (1963).

Liane ligneuse, caractéristique par ses petites feuilles obovales-rectangulaires et par sa tige à pubescence rousse. Elle diffère de B. leonensis par les caractères suivants.

Feuilles obovales-rectangulaires, jusqu'à 6 cm de long, base arrondie à subcunéiforme, l'apex arrondi; pubescentes sur la nervure médiane en dessous; 6-7 paires de nervures latérales. Pétiole 3-4 mm de long. Tiges roux pubescentes. Sépales étroitement triangulaires, 2 mm de long.

Cette espèce est assez rare au Banco où on la trouve au nord près de la forêt primaire aux endroits ensoleillées. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana.

Echantillon: de Koning 1663.

7.7. Callichilia subsessilis (Benth.) Stapf

Stapf, FTA 4,1: 132 (1902).
Basionyme: Tabernaemontana subsessilis Bentham dans Hook.,
Fl. Nigrit: 448 (1949); type: Vogel 5, Libéria (holo-, K!).

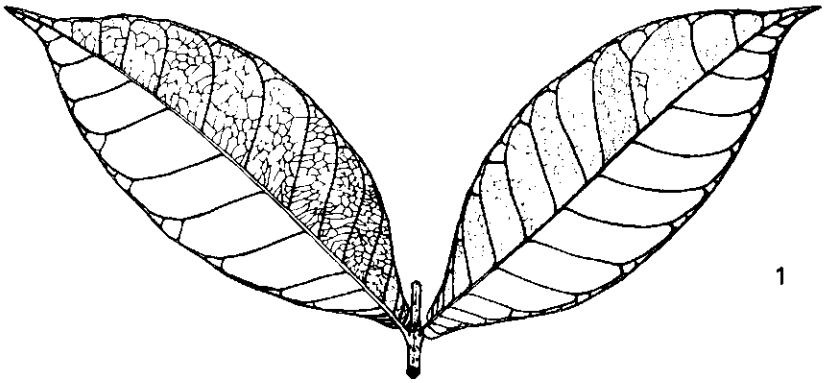
FWTA ed. 2, 2: 64 (1963).

Petit arbuste, souvent fréquent à côté des ruissellements, jusqu'à 3 m de haut, souvent ± 1 m, très ramifié à la base. Ecorce brun clair, lenticellée. Tranche brune ou brun clair ; bois blanc grisâtre ou jaune grisâtre, dur. Tiges striées longitudinalement.

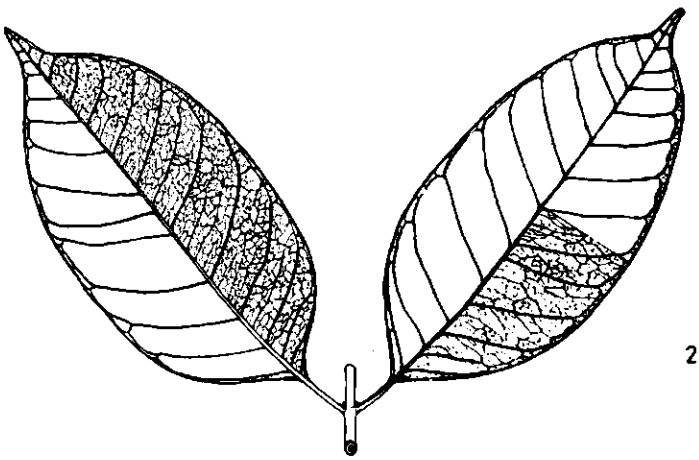
Feuilles subsessiles, obovales ou elliptiques, 15-25 cm x 5-10 cm, courtement obtuses à la base, puis cunéiformes, longuement mais abruptement acuminées à l'apex, papyracées, vert foncé dessus, vert clair dessous, glabres. Les 8-14 paires de nervures légèrement saillantes en dessous, marge ondulée.

Inflorescence une cyme terminale, pédonculée. Pédoncule 1-4 cm de long. Sépales ovales, ± 3,5 mm x 8 mm, vert translucide. Tube de la corolle 35-38 mm, jaune blanchâtre, renflé au milieu. Pétales irrégulièrement obtriangulaires, 25-30 mm de long, 20-25 mm de large au sommet, largeur à la base ± 10 mm, blancs. Etamines à filets de 1 mm, anthères étroitement triangulaires, 5 mm de long. Style 15 mm de long; stigmate poilu, inséré sur une épaississement à 5 lobes.

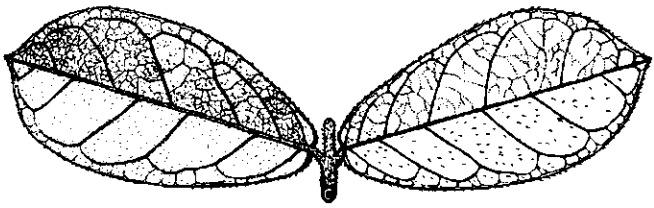
Fruit à deux follicules jaune orangé à maturité. Follicule ovoïde allongé, recourbé, ± 4,5 cm de long; 1-1,5 cm de large, épaisseur 1-1,5 cm; pourvu de 2



1



2



3

GEJ

1. Callichilia subsessilis (Benth.)Stapf - Feuilles (3/8 x). - K 6255.
2. Hunteria eburnea Pichon - Feuilles (3/8 x). - K 5792.
3. Isonema smeathmannii R. & S. - Feuilles (1/2 x). - K 6904.

sillons **dressés latéraux longitudinaux**,1 sillon longitudinal ventral et 3 sillons longitudinaux dorsaux; 10-20 graines de forme irrégulière, ± 6 mm x 4 mm x 4 mm, brun noir, entourées d'une pulpe blanche.

Germination épigée. Enracinement pivotant, pivot strié longitudinalement, brun clair, quelques racines latérales. Hypocotyle 25-35 mm de long, strié longitudinalement, collet légèrement renflé. Cotylédons opposés, pétiole 1,5 mm. Limbe ovale, 13-21 **mm x 13-19 mm, base cunéiforme à obtuse, l'apex aigu à obtus,** foliacé, glabre, vert foncé dessus, vert clair dessous. Epicotyle 15-22 mm de long, strié longitudinalement, lenticellé. Premières feuilles developpées opposées, simples. Pétiole 1-1,5 mm, glabre. Limbe étroitement elliptique, 33-58 mm x 10-16 mm, base ètroitement cunéiforme, l'apex aigu.
Tige cylindrique. Cinquième paire de feuilles subsessiles, base du limbe cord - iforme, l'apex acuminé-aigu; 120-140 mm x 30-50 mm, nervure médiane saillante en dessous.

Au Banco on le trouve surtout dans la vallée de la rivière, mais il n'est pas très commun. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 4082, 6229, 6255, 6437, 6438, 6886; Beentje 680, 707, 709, 710 (les quatre UCI, WAG); Aké Assi 6719 (UCI); Raynal 13561 (P).

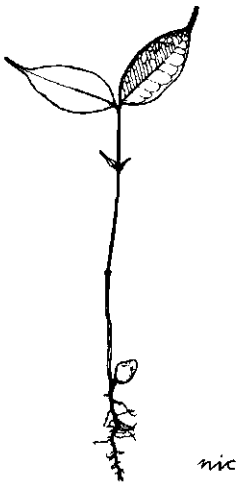
7.8. Clitandra cymulosa Benth.

Bentham **dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 445 (1849); type: Don s.n., Sierra Leone** (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2:57 (1963).

Lianes jusqu'à 100 m de long et 30 cm de diam. à la base, montant haut dans les arbres. Ecorce brune ou grisâtre. Tiges brun clair, lenticellées, très ramifiées vers le bout. Vrilles présentes.

Feuilles opposées, simples, pétiolées. Pétiole 3-12 mm de long. Limbe elliptique ou ovale - à obovale - elliptique, 5-18 **cm x 2-8 cm, base cunéiforme à** arrondie, l'apex acuminé; glabre, submembraneux à subcoriace, vert; nervation finement saillante, surtout après séchage, 9-15 paires de nervures latérales.



Clitandra cymulosa Benth. - Plantule (1/4 x). - K 3135.

Inflorescences des cymes denses ou lâches, 10-80 fleurs, axillaires. Pédoncule 0,5-5 mm, pédicelle 0,5-2 mm. Sépales étroitement triangulaires, ± 0,7 mm de long, pubérulents extérieurement comme le pédicelle et le pédoncule. Tube de la corolle 2,5-4 mm de long, ± glabre, renflé au delà des étamines. Lobes linéaires, 2-5 mm de long, ciliées sur les bords. Corolle blanchâtre. Etamines à filets de ± 0,5 mm de long, insérées entre la base et le milieu du tube, anthères ± 0,4 mm de long. Ovaire et style glabre, stigmate orné d'une touffe de poils.

Fruit ± globuleux, 3-10 cm x 3-10 cm, bosselé, à assise scléreuse épaisse de ± 1 mm. Nombreuses graines elliptiques, 15-20 mm de long.

Germination hypogée, 3-7 semaines après semis. Enracinement pivotant, nombreuses racines latérales minces. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle jusqu'à 18 cm de long; quelques paires de bractées ± foliaires. Premières feuilles opposées, simples. Pétiole 2 mm de long. Limbe elliptique, 7-8 cm x 3-3,5 cm, base subarrondie, l'apex longuement acuminé, 8-12 paires de nervures latérales.

Son aire s'étend de Guinée au Zaïre et au Tanzanie.

Echantillons: de Koning 2835, 3135, 3252, 3567, 5363, 6910.

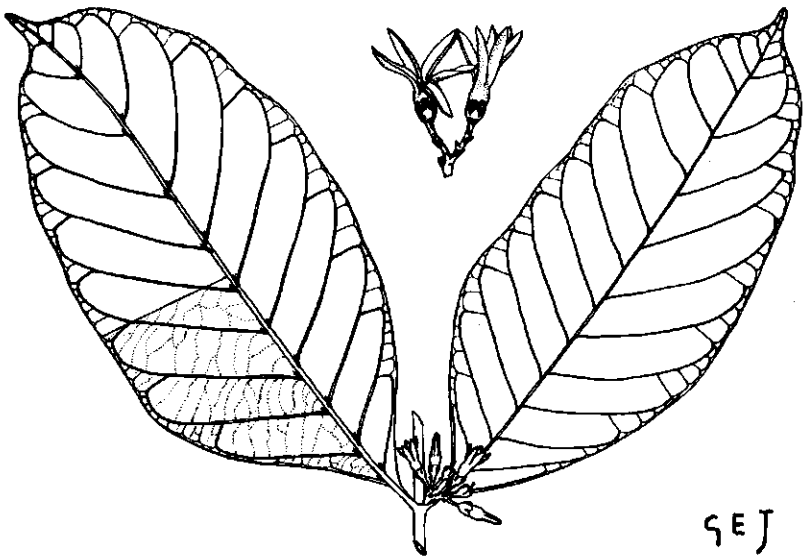
7.9. Funtumia africana (Benth.) Stapf

Stapf dans Hook. Ic. Pl. 27: tt. 2696-2697 (1901).
Basionyme: Kickxia africana Benth. dans Hook. Ic. Pl 13: 59, t. 1276 (1879); types: Mann 817, Fernando Po (lecto-, K!); Kalbreyer 82, Nigeria (para-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 74 (1963).

Arbre de 8-20 m de haut. Fût souvent assez droit, cylindrique, de petite taille, jusqu'à 40 cm de diam. Ecorce franchement blanche, couverte de lichens blancs, gris ou roses, fissurée longitudinalement. Pour les arbres à côté de la route on trouve souvent des cicatrices de coupe de machette. A la coupe l'écorce exude un abondant latex blanc. Le rhytidome est noir sur la coupe. La tranche est jaune brun; bois jaune très clair et tendre. Rameaux légèrement tombantes, creuses à sec, glabres.

Feuillage dense, vert sombre. Feuilles elliptiques ou ovales, asymétriques à la base, courtement acuminées, parfois légèrement ondulées; vert foncé dessus,



Funtumia africana (Benth.)Stapf - Feuilles et inflorescence (1 1/2 x). - K 6755; fleurs (1/2 x). - K 6776.

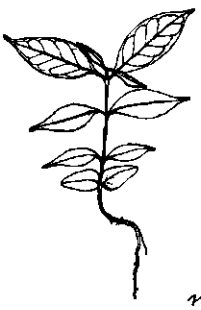
vert clair dessous; marge entière; 9-15 paires de nervures latérales saillantes en dessous, les domaties dans les aisselles pourvus de poils; parfois de nombreux épiphylles présents.

Fleurs en courtes cymes axillaires. Pédicelle 5-6 mm de long. Calice 2,5-3,5 mm, vert. Tube de la corolle tubulaire, légèrement renflé au-dessus du milieu, jaune vert, 8-9 mm de long; les lobes 6-14 mm de long, blancs ou jaune clair. Ovaire et anthères glabres. Les fleurs sont odorantes.

Le fruit est un double follicule, chaque follicule 15-20 cm de long, de couleur brun noir, s'ouvrant par une fente longitudinale; nombreuses graines plumeuses, qui peuvent être emportées sur des kilomètres par le vent. Graines elliptique ± 15 mm de long, 2 mm de large, de couleur brun clair, munie d'une plume brun clair ou jaunâtre de 4 cm environ, et pourvues d'un albumen.

Germination épigée, 3-5 semaines après semis. Hypocotyle ± 3 cm de long, pubérulent à glabre. Cotylédons foliacés, pétiole 0,5-1 mm de long. Limbe ovale, 1,5-2 cm x 0,8-1,1 cm, base subcordiforme, l'apex arrondi à aigu, glabre. Epicotyle 5-7 mm de long, **pubérulent. Premières feuilles opposées, simples, base cunéiforme, l'apex acuminé. Tige pubérulent. Feuilles suivantes s'allongeant, l'apex de plus en plus long. Six mois après semis la plantule forme déjà des feuilles ± développées.**

Se trouve partout au Banco dans toutes les forêts sécondaires ou primaires, le plus souvent comme petit arbre de 8 m de haut environ, parfois ayant un port + arbustif. Son aire en Côte d'Ivoire est restreinte aux forêts sempervirentes. Se trouve dans toute l'Afrique équatoriale. Aubréville 1959 reconnait deux espèces différentes (F. africana à fleurs relativement grandes et F. elastica à fleurs plus petites) pour les différents ports de F. africana sensu Stapf, et ajoute qu'il n'est pas certain de l'existence de la forme à fleurs relativement



mic

Funtumia africana (Benth.)Stapf - Plantule (1/4 x). - K 3023.

grandes (lobes de la corolle 10-15 mm de long) en Côte d'Ivoire; il a trouvé la forme à fleurs plus petites en abondance à Abidjan. Au Banco, les deux formes existent (voir ci-dessus: lobes 6-14 mm de long). La floraison s'étale de novembre à mai. On trouve les fruits mûrs de décembre à février.

Echantillons: de Koning 911, 1796, 2119, 2571, 2855, 2871, 3023, 3352, 5055, 6604, 6755, 6776, 6786; van der Burg 644, 655, L. Bernardi 6122, Aké Assi 8411 (UCI).

7.10. Hunteria eburnea Pichon

Pichon, Bol. Soc. Brot. 27: 91 (1953); type: Chevalier 17716, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

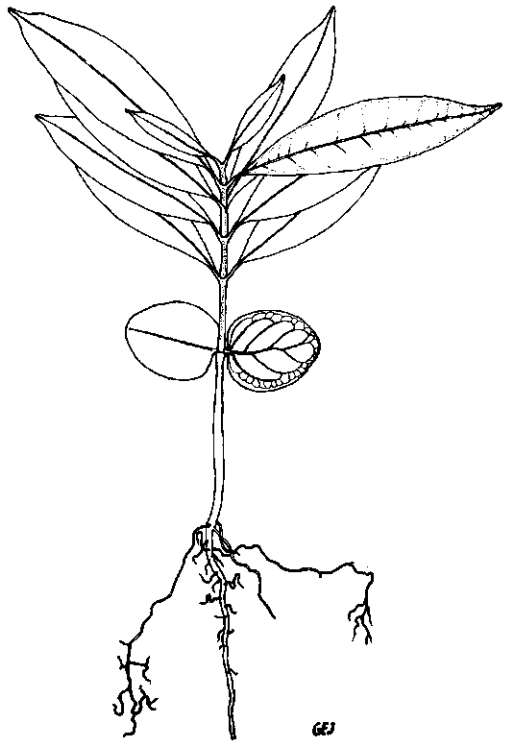
FWTA ed. 2, 2: 62 (1963).

Petit arbre, jusqu'à 10 m, à fût irrégulier. Ecorce gris vert, superficiellement crevassée longitudinalement, lenticellée ± en rayons horizontaux; couverte de lichen. Tranche extérieurement jaune, brune à l'intérieur. Bois brun jaune foncé, dur. Si les branches, qui sont assez cassables, restent intactes, cette espèce peut présenter un beau petit arbre à cime fermée.

Pétiole 1-2 cm, aplati au-dessus. Limbe ovale, 10-25 cm x 4-9 cm, cunéiforme à la base, longuement acuminé à l'apex, papyracé, vert clair, glabre. Nervure médiane saillante en dessous, 12-18 nervures latérales.

Fleurs en cymes terminales et axillaires, pédonculées (± 5 mm). Calice à 5 sépales ovales, 1 mm de long, vert clair. Corolle blanche, tube 4-5 mm x 1,5 mm, ondulée - renflée au-dessus du milieu; 5 pétales linéaires, 8 mm x 2,5 mm, préfloraison tordue. Etamines 5, filet très court, insérées juste en dessous des lobes dans la partie renflée du tube; anthères pointues à l'apex, 1 mm de long, brunes. Ovaire vert clair, ovoïde; style blanc, 2 mm de long; stigmate capité, jau

Fruits géminés, jaune orange à maturité, ± 4 cm de long, 5 cm de large et 4 cm d'épaisseur; pédoncule fort et brun, de 20-4 mm; lisses, pourvus d'un sillon mince, superficiel, longitudinal, sur la face où les deux se touchent. Ils sont souvent couverts de cochenilles visitées par les écophylles, fourmis rouges, qui batissent leurs nids des feuilles. Dans chaque fruit on trouve, dans une pulpe jaune clair fibreuse dont l'odeur rappelle celle du corossol (Annona muricata), 12-22 graines jaunes entourées d'une substance gelatineuse



Hunteria eburnea Pichon - Plantule (1/3 x). - K 6439.

translucide. Graines de forme variable, 14-18 mm x 9 mm x 5-6 mm, testa mince, lisse; albumen présent.

Germination épigée 3-6 semaines après semis (± 60%). Pivot brun, strié longitudinalement; racines latérales, minces, dont 4 disposées horizontalement, juste sous le collet. Hypocotyle ± 35 mm de long, superficiellement fendillé longitudinalement, collet légèrement renflé. Cotylédons foliacés-papyracés, sessiles. Limbe ovale-rectangulaire, 3,0-3,7 cm x 2,5-3,0 cm, base tronquée, l'apex obtus; vert foncé dessus, vert dessous. Epicotyle cylindrique à la base, quadrangulaire au sommet. Premières feuilles opposées, simples, pétiole 4 mm de long. Limbe elliptique, 6-8 cm x 1,5-2 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; nervation peu visible. Tige légèrement latéralement comprimé, perpendiculaire d'un internode à l'autre. A la cinquième paire de feuilles pétiole et limbe sont devenus plus larges; plante 120-140 cm de haut.

Se trouve dissiminé dans toute la forêt du Banco, souvent en petits groupements. Toute la plante contient du latex. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana.

Echantillons: de Koning 2833, 4022, 4594, 5792, 6439, 6887; van der Burg 614; Aubréville 1543 (P); Martineau 260 (P).

7.11. Isonema smeathmannii R. & S.

Roemer & Schultes, Syst. Veg. 4: 401 (1819); types: Smeathmann s.n., Afrique de l'Ouest; Sc.Elliot 5819, Sierra Leone (BM!).

FWTA ed. 2, 2: 70 (1963).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent de dimension moyenne, parfois montant jusqu'à 8 m de haut, 25 m de long. Tronc de petit diam., jusqu'à 4 cm; assez ramifiée. Rameaux 50-100 cm de long, brun foncé, pubescentes roussâtres, fendillées superficiellement longitudinalement. Tranche mince, brun clair; bois brun rougeâtre ou brun clair. Ecorce grisâtre, lichens verts et gris.

Feuilles obovales, 3-4 cm x 6-10 cm, papyracées, vert foncé et glabres dessus, vertes et pubescentes dessous. Nervure médiane pubescente dessus, 5-8 paires de nervures latérales saillantes, pubescentes dessous. Pubescence brune.

Fleurs en panicules terminales. Sépales triangulaires, 2,5 mm x 1 mm, brun clair pubescentes à l'extérieur, glabre à l'interieur, glandes vertes ± 1 mm de long. Tube de la corolle ± 11 mm x 2 mm, jaune brun clair, apprimé pubescent, surtout vers l'apex; lobes linéaires, 5,5 mm x 2,5 mm, brun rosâtre, apprimés-pubescents à l'extérieur. Etamines sortant du tube de la corolle; filet blanc, soudé au tube sur ± 3,5 mm, libre au sommet du tube, se prolongeant sur 1,5 mm, velu à la base; anthères sagittées, 3-3,5 mm de long, blanches à l'apex, rosâtres à la base. Ovaire vert, velu rose à l'apex, style blanc, glabre, 10-11 mm de long, stigmate très petit.

Fruit constitué de 2 follicules, cylindriques, 20-30 cm x 1 cm de long, pointe obtuse, velus vert brunâtre, nombreuses graines plumeuses. Graines elliptiques-aplaties, ± 16 mm x 5 mm x 2 mm; plumes brun clair, 4-5 cm de long.

Cette espèce n'est rencontrée au Banco que près du marais au sud, vers la

baie du Banco, l'aire de cette plante est restreinte aux régions lagunaires de la Guinée - Bissao au Ghana. Floraison en novembre-juin, fruits mûrs en juin-août.

Echantillons: de Koning 6154, 6904.

7.12. Landolphia dulcis (R.Br. ex Sabine) Pichon var. barteri (Stapf) Pichon

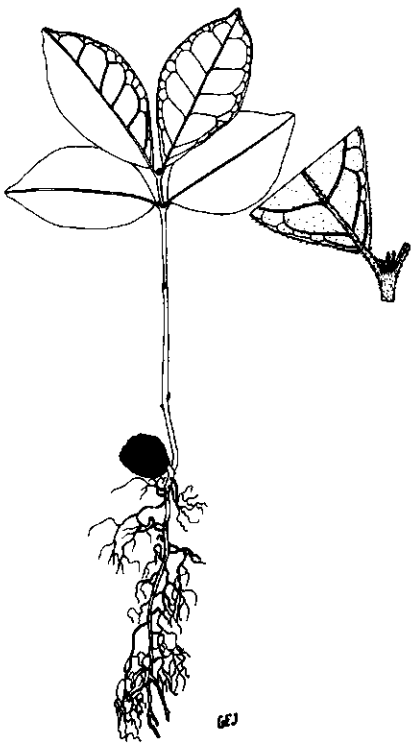
Pichon, Mém. IFAN 35: 166, t. 6, 4-5 (1953).
Basionyme: Carpodinus barteri Stapf, Kew Bull. 1894: 19 (1894); types:
Barter 20, 138, Nigéria (syn-, K!); Moloney s.n.,Nigéria;
Roland s.n., Nigéria; Mann 2261, Nigéria (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 57 (1963).

Liane ligneuse de moyennes dimensions, jusqu'à 25 m de long, formant des masses denses dans le sous bois de la forêt primaire. Diam. à la base ne dépassant guère 2,5 cm. Tige obliquement ramifiée, cylindrique; les feuilles laissent à la tombée des renflements cicatrisés. Ecorce brun grisâtre, finement fissurée longitudinalement. Tranche brun clair, fibreuse, émettant du latex blanc à la coupe. Bois blanc brunâtre. Rameaux vert foncè, lenticellées ou non. Des vrilles ligneuses, parfois jusqu'à 20 cm de long et cramponnée au bout, implantées aux ramifications.

Feuilles elliptiques ou obovales, 7-12 cm x 3-6 cm, obtuses ou cordiformes à la base, aiguës, courtement acuminées ou arrondies et toujours apiculées à l'apex, coriaces; marges entières, recourbées vers l'inférieur; vert foncé, brillantes dessus; nervure médiane et nervures secondaires saillantes, pubescentes à pubérulentes, souvent rougeâtres dessous, pubérulentes à glabrescentes dessous. Nervation tertiaire nettement réticulée en dessous. Glandes en dessous sont surtout bien visibles en état sèche. Pétiole légèrement canaliculé, 4-6 mm de long; domaties absents.

Fleurs solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles, très courtement pédicellées. Pédicelles à bractéoles ovales, ± 1 mm de long, pubescents, brun clair. Sépales ovales, ± 2 mm x 1 mm, brun vert, pubescents. Tube de la corolle 14-16 mm de long, ± 1,5 mm de diam., apprimé pubescent, vert clair. Pétales linéaires, 14-16 mm x 1,5-2 mm, bleus, pubescence éparsement apprimée à l'extérieur. Etamines à filet très court, recourbés, anthères ± 2,2 mm de long. Ovaire pubescent, style pubescent ± 14 mm de long, à stigmate renflé.



Landolphia dulcis (R. Br. ex Sabine)Pichon var. barteri (Stapf)Pichon - Plantule (1/2 x); (1 1/2 x). - K 6698.

Fruit globuleux, 2-4,5 cm de diam. lisse, jaune à maturité, 10-40 graines dans une pulpe jaune. Graines de forme irrégulièrement ovale, ± 12 mm x 8 mm x 6 mm à tégument brun, dur, lisse, albumen présent.

Germination hypogée 100%, 1-2 mois après semis. Pivot assez mince, racines latérales nombreuses, minces. Cotylédons restant dans le testa.

Epicotyle 4,5-6 cm de long, pubescent, surtout vers le bout, pourvu de quelques paires de bractées parfois foliaires. Premières feuilles developpées opposées, simples. Pétiole ± 1 mm de long, pubescent, canaliculé au-dessus. Stipules interpétiolaires aiguës, 0,5-1 mm de long. Limbe largement elliptique, 2,5-3,5 cm x 1,5-2,5 cm, 5-6 paires de nervures saillantes en dessous. Tige apprimé et densément pubescente.

Cette liane qui reste souvent assez basse en sous bois, atteignant parfois

une hauteur de 8 m, se trouve dispersée dans toute la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison en avril-juin. Fruits mûrs en janvier et février.

Echantillons: de Koning 1880, 2867, 5687, 6364, 6698.

7.13. Landolphia foretiana (Pierre ex Jumelle) Pichon

Pichon, Mém. IFAN 35: 179 (1953).
Basionyme: Carpodinus foretiana Pierre ibid, nom. nud; et ex Jumelle dans Assoc. Fr. Avanc. Sci., Compte Rendu 26e sess: 439 (1898); type: Seret 675.

FWTA ed. 2, 2: 57 (1963).

Liane ligneuse, 50 m et plus de long, diam. à la base de 5-30 cm. Ecorce brun gris clair, rugueuse. Tige cylindrique, brun clair, densément lenticellée velouté, pubescente, ramifiée perpendiculairement.

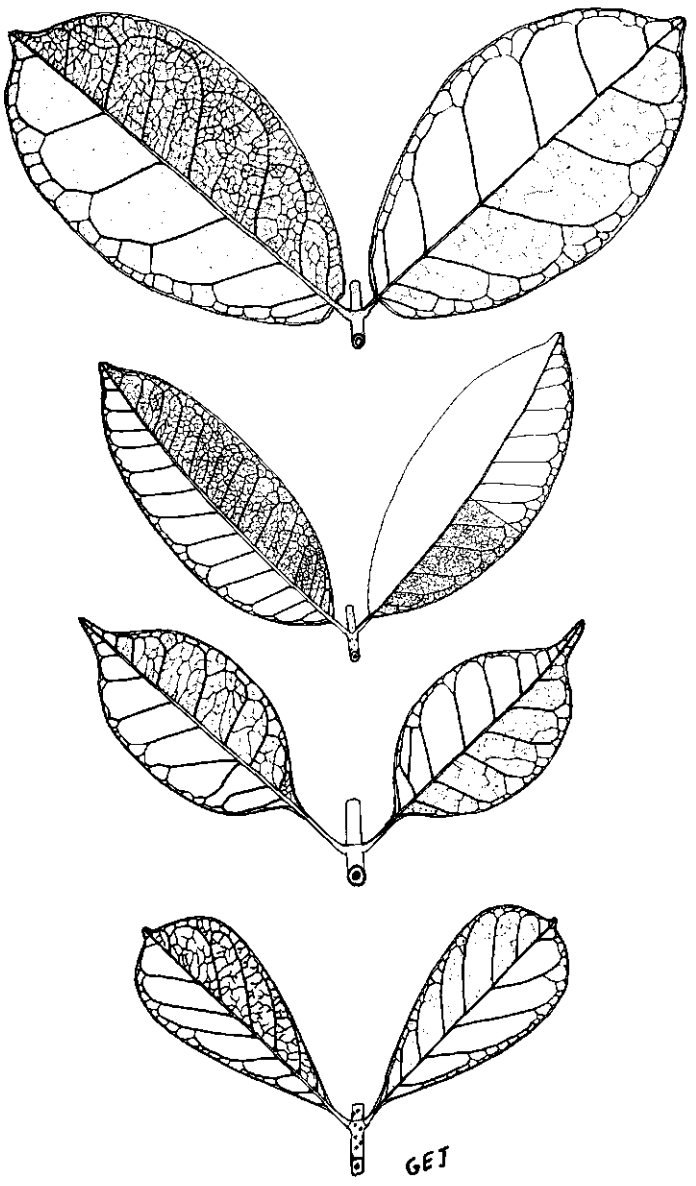
Feuilles verticillées par 3 ou alternes ou opposées, simples. Pétiole 10-35 mm, velouté. Limbe ovale à elliptique, 10-25 cm x 5-15 cm, base courtement arrondie à cunéiforme, l'apex arrondi à aigu; épaisseur et indumentum variable; nervure médiane et les 7-16 paires de nervures latérales imprimées dessus, saillantes dessous; domaties absents, glandes absentes.

Inflorescences des cymes axillaires, denses, 3-25 fleurs. Pédoncule 0-3,5 mm, pédicelle 0,5-2,5 mm, pubescentes à pubérulentes. Sépales ovales, 1-2 mm de long. Tube de la corolle 6-12 mm de long, légèrement épaissi au-delà des étamines. Lobes linéaires, 3-8-2 mm, velues à la base. Etamines à filets de 0,1-0,5 mm de long, insérées dans la partie supérieure de la tube, anthères 1-1,5 mm de long. Ovaire velu au-dessus de la base, style glabre à pubescent.

Fruit de forme variable (subglobuleux), jusqu'à 18 cm de diam., ± bosselé, nombreuses graines.

Cette espèce, dont on n'a trouvé que quelques spécimen en Afrique de l'Ouest, est surtout connue d'Afrique centrale. Au Banco on la trouve aux environs de la rivière, en forêt secondaire. Son aire s'étend du Libéria à l'Angola.

Echantillons: de Koning 5271, 6905; Mangenot & Assi 4162 (UCI).



1. Landolphia dulcis (R. Br. ex Sabine)Pichon var. barteri (Stapf)Pichon - Feuilles (1/2 x). - K 5687.
2. Landolphia owariensis P. Beauv. var. owariensis - Feuilles (3/8 x). - K 6893.
3. Oncinotis glabrata (Baill.)Stapf ex Hiern - Feuilles (1/2 x). - K 6819.
4. Oncinotis pontyi Dubard - Feuilles (3/8 x). - K 4796.

7.14. Landolphia hirsuta (Hua) Pichon

Pichon, Mém. IFAN 35: 193 (1953).
Basionyme: Carpodinus hirsuta Hua, Bull. Mus. Hist. Nat. VI (1900); types: Chevalier s.n. (syn-, P!); Harcens s.n.; Bouéry s.n.; Lecerf s.n. (syn-, P!, K!); Poisson s.n.

FWTA ed. 2, 2: 57 (1963).

Liane ligneuse, parfois très ramifiée, montant dans les grands arbres, jusqu'à 100 m de long. Diam. à la base jusq'à 8 cm. Ecorce brun clair, crevassée longitudinalement, ici et là couverte de lichens, algues et mousses. Tranche brune, épaisse, exudant un latex blanc abondant; bois brun rougeâtre ou brun jaunâtre, tendre. Les rameaux à feuilles sont brun foncé, lenticellés; poils hirsutes bruns, ± 2 mm de long; le rhytidome se détache en lanières minces. A l'aisselle des rameaux se trouvent des vrilles fortes, campronnées, ligneuses, lenticellées, pubescentes.

Feuilles opposées. Pétiole aplati au-dessus, vert foncé, hirsute, 7-13 mm de long. Limbe elliptique ou obovale, 8,5-20 cm x 4,5-20 cm, cordiforme, arrondi ou cunéiforme à la base, courtement acuminé à l'apex; entier, papyracé, vert glabre; la nervure médiane et les 5-8 paires de nervures secondaires pubescentes dessus, la nervure médiane et les nervures secondaires saillantes et brun hirsutes dessous; domaties absents, glandes absentes. Réseau de nervures tertiaires bien prononcé.

Inflorescences des cymes axillaires, 14-20 fleurs. Sépales ovales, ± 2,5 mm x 1,5 mm, densément pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur, sauf à l'apex hirsute. Tube de la corolle 3-4 mm de long, 1 mm de large, renflé au sommet, apprimé pubescent mais hirsute au renflement, blanc vert. Pétales. linéaires, ± 4 mm x 1 mm, hirsutes à l'extérieur, glabres à l'intérieur, blancs ou jaunes. Etamines à filet de ± 0,5 mm, anthères aiguës au sommet, arrondies à la base, ± 0,8 mm de long. Ovaire velu, style 2 mm de long, glabre, stigmate au-dessus d'un renflement.

Fruits non observés, mais Pichon (1953) mentionne que les jeunes fruits sont pyriformes, les fruits mûrs globuleux, jusqu'à 8,3 cm de diam. Graines 10-20 mm de long.

Se trouve au Banco surtout dans des forêts secondaires, montant jusq'à

25 m de haut. Pas très commune. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun. Floraison en octobre-novembre.

Echantillon: de Koning 4859.

7.15. Landolphia membranacea (Stapf) Pichon

Pichon, Mém. IFAN 35: 176, t. 7, 2-3 (1953).
Basionyme: Clitandra membranacea Stapf, F.T.A. 4,1: 597 (1904); type: Sim. 1, Libéria (K!).

FWTA ed. 2, 2: 57 (1963).

Liane ligneuse, assez petite, ne dépassant pas 2,5 cm d'épaisseur à la base. Ecorce rugueuse, profondement crevassée longitudinalement, rhytidome s'exquamant par petites plaques après lignification. Rameaux jeunes glabres ou glabrescents, rameaux aoûtés glabres ou pubérulents aux noeuds.

Feuilles opposées. Pétiole 1-8 mm de long, glabre ou pubérulent. Limbe (étroitement) elliptique, 7-20 cm x 2,5-5 cm, base retuse à courtement cordiforme, l'apex acuminé; membraneux, glabre, petites ponctuations glanduleuses en dessous; les 6-10 paires de nervures latérales et la nervure médiane légèrement saillantes.

Inflorescences des cymes axillaires, glabres. Sépales étroitement ovales, 1,2-2 mm de long, glandulaires sur la marge. Tube de la corolle blanc vert, faiblement épaissi au delà des étamines; 14-16 mm de long. Lobes linéaires, 16-19 mm x 2-3 mm. Etamines à filets de 0,3-0,7 mm de long, anthères ± 2 mm de long. Ovaire pubescent au-dessus de la base, style pubescent.

Fruit pyramidal-conique, 6-13 cm de long, 4-7 cm de diam., jaune, nombreuses graines subelliptiques 13 mm x 6 mm x 4 mm, tégument brun clair.

Germination hypogée, 3-8 semaines après semis, taux faible. Enracinement pivotant, nombreuses racines latérales. Cotylédons restant dans le testa. Epicotyle 3 cm de long, plus tard s'allongeant un peu, pubérulent, quelques paires de bractées. Premières feuilles opposées, pétiole 0,5-1,5 mm de long. Limbe elliptique, 2,5-3,2 cm x 1,2-1,5 cm, base cunéiforme, l'apex arrondi, la nervure médiane saillante, 6-7 paires de nervures secondaires.

Cette espèce, à fruits comestibles et à latex de bonne qualité, est ré-

pandue de la Guinée à la Côte d'Ivoire.

Echantillons: de Koning 1073, 1087, 1834, 3907, 4759.

7.16. Landolphia owariensis P. Beauv. var. owariensis

Palisot de Beauvois, Fl. Oware & Benin I: 54, t. 62 (1804); type: Palisot de Beauvois s.n., Benin (herb. Delessert, G)

FWTA ed. 2, 2: 55 (1963).

Longue liane très ramifiée, à vrilles fortes, montant haut dans les arbres, dans lesquels elle forme une masse dense, diam. à la base atteignant ± 10 cm. La tige ne porte pas de feuilles qu'après redressement vers le sol. Ecorce brunâtre, superficiellement fissurée longitudinalement ou lisse; après la chute des feuilles, il reste au point d'attache une cicatrice renflée. Tranche brun foncé ou brun rouge, exudant beaucoup de latex blanc; bois orange, ou orange rougeâtre. Les jeunes rameaux portant feuilles, fleurs et fruits, sont dressés; au moment de la floraison, la plante émet aussi des tiges sans feuilles, longues de plusieurs mètres, souvent dressées horizontalement, qui cherchent un appui. A la ramification des rameaux bruns, lenticellés, feuillés, la plante émet souvent une vrille ligneuse, brun grisâtre ou grise, cramponnée ou ramifiée.

Feuilles à limbe elliptique ou étroitement obovale, 6-18 cm x 3-5,5 cm, obtus à la base, acuminé à l'apex, papyrace-coriace, vert, glabre; nervure médiane et les 9-18 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervation tertiaire nettement réticulée et bien visible en dessous.

Inflorescences en cymes terminales. Pédicelle ± 3 mm de long, brun pubescent. Sépales ovales, 3 mm x 2,5 mm, pubescence brune à l'extérieur, glabrescent à l'intérieur. Tube de la corolle 7 mm de long, 3 mm en diam., légèrement renflé vers l'apex; glabre à la base, apprimé pubescent à l'apex à l'extérieur, velu à l'intérieur. Lobes ovales, 4 mm x 2 mm, éparsement apprimés pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Etamines à filet velu, 0,7 mm de long, anthères 1,2 mm de long, renflées dorsalement à l'attachement du filet. Ovaire velu, rouge; style ± 3 mm de long, glabre; stigmate capité. Fleur inodore, blanchâtre, visitée par de nombreuses petites fourmis noires.

Fruit une baie globuleuse, orange à maturité, ± 10 graines à testa dur,

brunes, dans une pulpe blanchâtre. Graine elliptique, aplatie, légèrement courbée, 14 mm x 10 mm x 4 mm.

Germination hypogée à 100%, ± 1 mois après semis. Enracinement pivotant, peu de racines latérales, minces. Cotylédons restant dans le testa. Epicotyle 6,5-13 cm de long, légèrement épaissi vers la base, pubérulent, pourvu de quelques paires de bractées parfois foliaires. Premières feuilles opposées, simples. Pétiole 1-1,5 mm de long, canaliculé au-dessus, pubérulent. Limbe ovale à elliptique, 4-8 cm x 2-3 cm, à base arrondie, l'apex acuminé à aigu, 6-8 paires de nervures latérales. Tige pubescente. La première ramification, oblique, se fait des axes des premières feuilles développées. Six mois après germination la plantule possède de feuilles normales. Très jeunes feuilles brunâtres.

Ce Landolphia, qui en savane est connu sous le nom "liane gouillie", est le plus commun des Landolphia au Banco, en forêt primaire et en forêt secondaire. La pulpe du fruit est comestible, sucrée. Toute la plante contient du latex blanc. Fruits mûrs surtout de juillet en janvier.

Echantillons: de Koning 1090, 2033, 2980, 3466, 3643, 5363, 5409, 5464, 5748, 5973, 6421, 6893, 6894; van der Burg 648.

7.17. Oncinotis glabrata (Baill.) Stapf ex Hiern

Hiern, Cat. Welw. 1: 674 (1898).
Basionyme: Motandra glabrata Baillon, Bull. Soc. Linn. Paris, I: 760 (1888); type: Welwitsch 5957 p.p. (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 80 (1963).

Liane ligneuse, 25 à 50 m de long, montant assez haut dans les arbres. Tige pas très ramifiée, émettant des petites rameaux horizontales feuillées. Bois blanc et tendre. Latex blanc, collant, normalement peu abondant. Base à diam. jusqu'à 10 cm. Ecorce brun grisâtre, à la base de la tige fendillée longitudinalement et horizontalement nombreux lichens et mousses; les petites écailles ne se détachent pas facilement. Ecorce des tiges non fendillée mais lenticellée; tige cylindrique ou quadrangulaire arrondie; cicatrices prononcées à l'attachement des rameaux. Tranche mince, brun noir; bois jaune. A la coupe la tige émet du latex blanc en gouttières.

Pétiole mince, 6-15 mm de long. Feuilles elliptiques à rectangulaires, 5,5-10 cm x 2-5 cm, cunéiformes à la base, acuminées à l'apex, légèrement charnues, glabres, vert foncé dessus, vert clair dessous, nervure médiane parfois rougeâtre; 6-12 paires de nervures réticulées en dessous. Après séchange la feuille a légèrement l'odeur de maggi.

Fleurs en panicules axillaires, pubescentes. Sépales ovales, ± 2 mm x 1 mm, pubescents, vert clair, brun vert à l'apex. Tube de la corolle ± 3 mm x 1,2 mm, densément pubescent à la partie supérieure, velu à l'intérieur, jaune vert, portant des appendices de ± 0,8 mm à la gorge. Pétales ovales, ± 2,5 mm x 1,2 mm, pubescents à l'extérieur, jaune vert. Etamines à filet très court, anthères 2,5 mm de long, auriculées. Ovaire pubescent, inséré sur un disque lobé, pistil ± 4 mm de long.

Le fruit se compose d'une paire de follicules, dont la forme rappelle celle des Funtumia; étroitement oblongue, ± 25 cm de long, diam. ± 2 m, nombreuses graines plumeuses.

Cette espèce de forêt se trouve ici et là dans toute la forêt du Banco et en forêt marécageuse, surtout aux lieux humides. Se distingue facilement d'autres Apocynacées lianescentes par la forme de son fruit, pendant sous les branches. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola et à l'Ouganda. Floraison en décembre-juin. Fruits mûrs en juin-novembre.

Echantillons: de Koning 5757, 6812, 6819, 6925.

7.18. Oncinotis gracilis Stapf

Stapf, Kew. Bull. 1894: 124 (1894); type: Millen 106, Nigéria (holo,- K).

FWTA ed. 2, 2:80 (1963).

Liane ou arbuste sarmenteux de sous-bois, mais également montant jusqu'à 20 m de haut dans les arbres. Tiges brunes, pubescence courte ou longue.

Feuilles opposées, simples, pétiolées. Pétiole 8-12 mm de long, canaliculé au-dessus, pubescent. Limbe ovale-elliptique, 7-14 cm x 3,5-5 cm, base obtuse, l'apex acuminé; membraneux; nervure médiane et les 4-7 paires de nervures latérales pubescentes pourprées en dessous, domaties présents.

Inflorescences axillaires, pubescentes. Sépales ovales-elliptiques, 1-2 mm x 0,6-0,9 mm. Tube de la corolle 2-3 mm de long, écailles faucales 0,3-0,6 mm, lobes linéaires, ± 2,5 mm x 0,8 mm. Corolle jaune-vert, très courtement pubescente. Anthères ± 2 mm de long.

Fruits non vus.

Cette espèce, commune en Côte d'Ivoire dans les forêts secondaires, est assez rare dans la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre.

Echantillon: de Koning 1673.

7.19. Oncinotis pontyi Dubard

Dubard, Not. Syst. II: 201 (1912); type: Giraud s.n., Ghana (holo-, P!).

Longue liane, montant 15-20 m dans les arbres. Ecorce brun gris, très superficiellement fendillée longitudinalement, couverte de lichens; tranche mince exudant un abondant latex blanc, qui colle après séchage. Bois jaune. Tige portant régulièrement des rameaux latéraux de quelques mètres de long. Jeunes rameaux brun foncé, à lenticelles brun rouge.

Feuilles obovales à obtriangulaires, 6-12 cm x 2-4 cm, cunéiformes à la base, obtuses, rétuses ou obtusément aiguës à l'apex; coriaces, glabres, vert foncé dessus, vert clair ou vert jaunâtre dessous; à l'aiselle des nervures latérales se trouvent des domaties non poilues. Nervation bien visible, 3-8 paires de nervures latérales. La feuille à une odeur de maggi, surtout après séchage.

Fleurs en panicules axillaires, 3-5 cm de long, vertes, pubescentes. Calice à 5 sépales ovales, 1,4 cm de long, pubescents. Tube de la corolle ± 3 mm de long, 1 mm de large, pubéruleux à l'extérieur, velu à l'intérieur, appendice ± 0,4 mm de long. Le tube est parfois troué par des insectes à la recherche de nectar. Pétales linéaires, 3-4 mm x 0,6 mm obtus à l'apex. Etamines subsessiles, anthères 2 mm de long, loges auriculées. Ovaire obovoïde, inséré sur un disque 5-lobé.

Fruit en deux follicules allongés, sur un pédoncule de 1-2 cm. Follicule cylindrique, 15-20 cm de long, 0,6-1,2 cm de diam., brun grisâtre; nombreuses graines plumeuses aplaties elliptiques, pourvues d'un sillon longitudinal. Plume 5-6 cm de long. Cotylédons plissés.

Assez commun au Banco, dans toutes les forêts, montant haut dans les arbres.

Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Ghana et du Zaïre à l'Ouganda. Floraison en octobre-décembre. Fruits en avril-août.

Echantillons: de Koning 3463, 4796, 5914, 6832, 6883.

7.20. Orthopichonia barteri (Stapf) H. Huber

H. Huber, Kew. Bull. 1962: 15 (1962).
Basionyme: Clitandra barteri Stapf, Kew. Bull. 1894: 20 (1894); type: Barter 3310, Nigéria (holo-,K!).
Orthandra barteri (Stapf) Pichon, Mém. IFAN 35: 223 (1953).

FWTA ed. 2, 2: 58 (1963).

Liane de 25-30 m de long, montant 5-8 m de haut. Ecorce brun grisâtre, couverte de lichens verts et gris, lenticellée. Tranche épaisse, brune, exudant un abondant latex blanc; bois jaune. Rameaux brun noir, lenticellées, glabres. A l'aisselle des rameaux latéraux se trouvent souvent des vrilles ligneuses, brunes, lenticellées, glabres, cramponnées, jusqu'à 30 cm de long.

Feuilles à limbe elliptique, 6-8 cm x 3-4 cm, cunéiforme à la base, abruptement acuminé à l'apex, acumen 6-8 mm; coriace-papyracé, glabre, vert, 30-40 paires de nervures latérales. Pétiole canaliculé au-dessus, ± 10 mm de long.

Inflorescences en cymes très denses, axillaires. Pédicelle 0-0,5 mm. Sépales ovales triangulaires, 1 mm x 0,4 mm, glabres à l'extérieur, poilus à l'intérieur, vert clair rougeâtre. Tube de la corolle ± 5-6 mm x 1 mm, très légèrement renflé en dessous du milieu, glabre. Pétales linéaires, arrondis à l'apex, ± 3-4 mm x 1,3 mm, glabres. Etamines à filet de ± 0,3 mm, insérées à la base du renflement du tube, anthères ± 0,8 mm. Ovaire, style et stigmate glabres. Fleurs blanches à coeur jaune, inodores.

Le fruit est une baie globuleuse, stipe lisse 1-2 cm de long, ± 1 cm de diam.; diam. 3,5-5,5 cm, verruqueuse, orange, 5-10 graines dans une pulpe fibreuse. Graines elliptiques, 15-16 mm x 10 mm x 6-7 mm; tégument dur, lisse, brun clair.

Germination épigée 2-3 mois après semis (15-20%). Enracinement pivotant, 6-8 racines latérales horizontales vers le collet. Hypocotyle 3-5 mm de long. Pétiole des cotylédons ± 4 mm de long, aplatie; cotylédons restant dans le testa. Epicotyle 4-5 cm de long, légèrement lenticellé vers l'apex. Premières feuilles

developpées opposées, simples, souvent rapidement caduques. Pétiole 3-5 mm de long. Limbe elliptique, 4,5-6 cm x 1,5-2,5 cm, base cunéiforme, l'apex longuement acuminé, nombreuses nervures latérales effacées.

La plante contient un latex abondant dans toutes ses parties. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria; la plante est nouvelle pour la Côte d'Ivoire. Floraison en septembre-janvier. Fruits mûrs en octobre-juillet.

Echantillons: de Koning 2752, 2847, 4558, 5162, 5493, 6794, 6897.

7.21. Pleiocarpa mutica Benth.

Bentham dans Hook. Ic. Pl. 12: 71 t. 1181 (1876); type: Mann 2277, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 63 (1963).

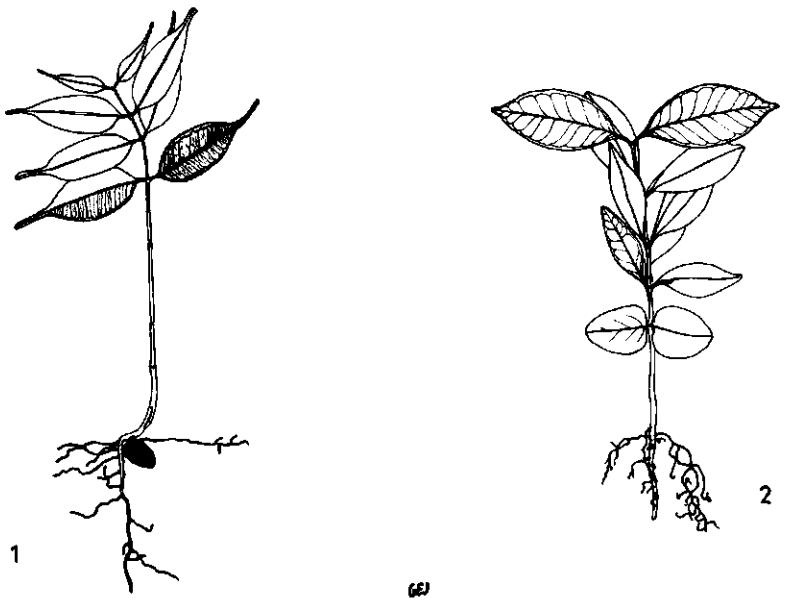
Petit arbre, à fût tordu et parfois très branchu, jusqu'à 8-10 m de haut, mais le plus souvent 5-6 m. Ecorce brun vert, couverte de lichens vert foncé; lenticellée. Cime irrégulière, ouverte. Tranche brun grisâtre, fibreuse. Bois brun foncé jaunâtre, dur.

Feuilles ovales, 10-20 cm x 3-6 cm, cunéiformes à la base, longuement finement acuminées à l'apex; papyracés-coriaces, glabres, nervation surtout en dessous très peu accusée, 12-18 nervures latérales. Le limbe est souvent pourvu d'épiphylles au-dessus. Pétiole 0,5-1 cm de long, canaliculé.

Fleurs blanches, très odorantes, glabres, en fascicules axillaires, sessiles à subsessiles. Calice à 5 sépales ovales, ± 2 mm de long, élargis à la base, velus à l'intérieur. Tube de la corolle 10 mm x 1 mm; 5 pétales elliptiques, 6-7 mm x 3 mm. Etamines à filet de 0,8 mm, anthères 1,2 mm. Ovaire ovale, les styles soudés en un seul style filiforme 8-9 mm, stigmate capité.

Fruits à 2-4 méricarpes groupés. Méricarpe ovoïde, 1,5-2 cm de long, 1-1,5 cm en diam., rouge orange à maturité; une seule graine, de forme irrégulière, ± 9 mm x 7 mm x 5 mm tégument dur, albumen présent.

Germination épigée 1-2 mois après semis. Enracinement pivotant, racines latérales minces et dans nos expérimentations, attaquées par des nématodes parasitaires. Collet légèrement renflé. Hypocotyle ± 40 mm de long, vert noir. Cotylédons à pétiole, 1,5 mm de long où un renflement irrégulier au-dessus représente

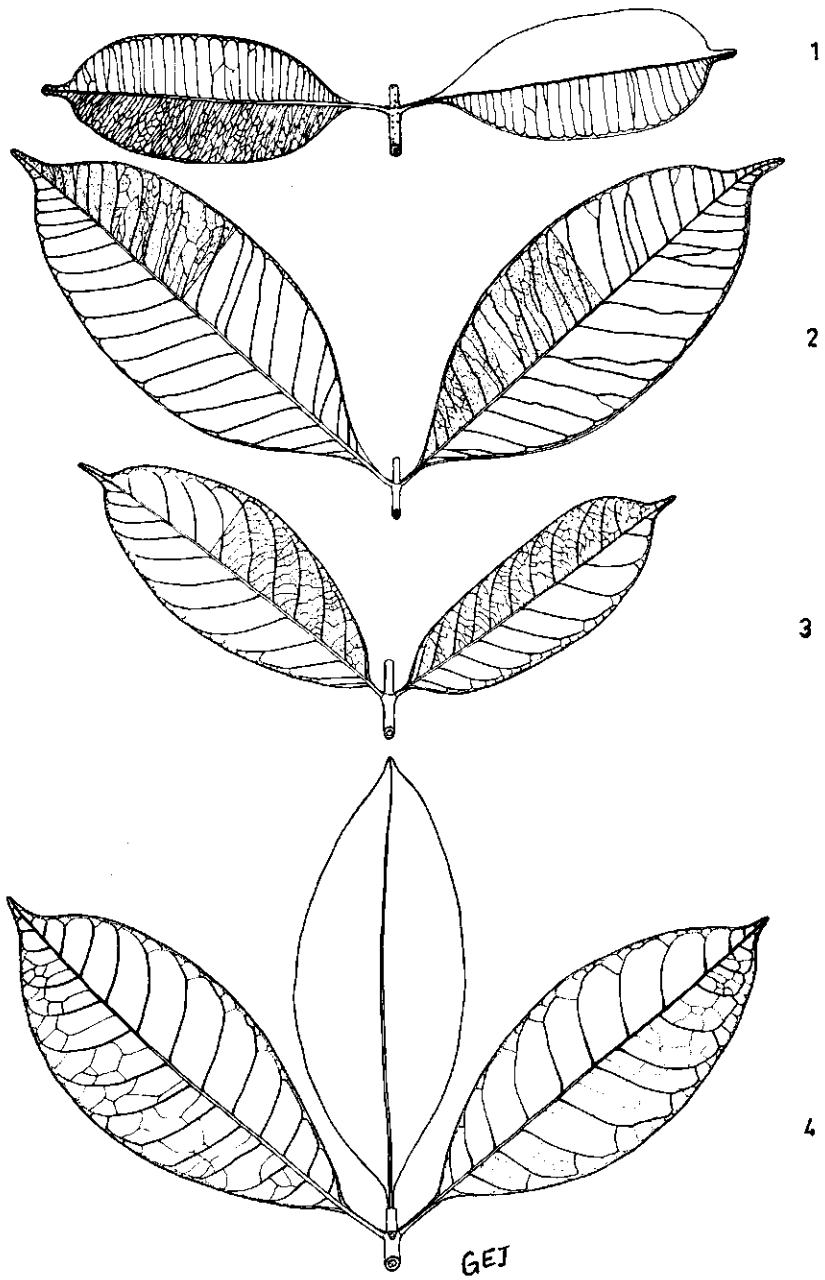


1. Orthopichonia barteri (Stapf)H. Huber - Plantule. Les trois premières paires de feuilles déjà tombées. (1/4 x). - K 5493.
2. Pleiocarpa mutica Benth. - Plantule (1/4 x). - K 6440.

le prolongement de la nervure médiane du limbe. Limbe ovale, ± 3,5 cm x 2,5 cm, à base tronquée, l'apex obtus; papyracé, glabre, nervation effacée. Epicotyle 18-22 mm de long, quadrangulaire, vert foncé. Premières feuilles opposées, simples. Pétiole 2-2,5 mm de long, à renflement de la nervure médiane dessus. Limbe ovale à elliptique, ± 4,5 mm x 1,8 mm, base cunéiforme et parfois asymétrique, l'apex aigu, papyracé, glabre, brillant; 3-4 paires de nervures. Tige quadrangulaire, renflée aux noeuds, glabre, brillante.La plantule est très sujette aux attaques des insectes.

Petit arbre assez commun au Banco, surtout dans la vallée de la rivière. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en novembre-mars, pendant une courte période. Les plantes sont à cette epoque très reconnaissables à leurs fleurs blanches fragantes et très odorantes, visitées par de nombreux insectes. Fruits mûrs en juin-juillet.

Echantillons: de Koning 87, 595, 1059, 1092, 1109, 1170, 1570, 1765, 1812, 1906, 2118, 2254, 2570, 2742, 2990, 3022, 3351, 3669, 3677, 4647, 5788, 5790, 6371, 6440, 6481, 6885; van der Burg 595; W.J.J.O. de Wilde 307; R.A.A. Oldeman 961; A.J.M. Leeuwenberg 2681; Anon. 484 (ABI).



1. Orthopichonia barteri (Stapf)H. Huber - Feuilles (1/2 x). - K 4558.
2. Pleiocarpa mutica Benth. - Feuilles (3/8 x). - K 5788.
3. Pleioceras barteri Baill. var. barteri - Feuilles (3/8 x). - Beentje 253.
4. Rauwolfia vomitoria Afzel. - Feuilles (3/8 x). - K 6911.

7.22. Pleioceras barteri Baill. var. barteri

Baillon, Bull. Soc. Linn. Paris 1: 759 (1888); type: Barter 2170, Nigéria.

FWTA ed. 2, 2: 76 (1963).

Arbuste, ou petit arbre; la base de diam. jusqu'à 10 cm, parfois ramifié près du sol; les rameaux très longs, cylindriques, pourvus de renflements cicatrisés à l'emplacement des feuilles tombées. Ecorce brun clair vert, superficiellement fendillée longitudinalement, lenticelles jaune clair. Tranche mince, vert, bois jaune orangé et mi-dur. Rameaux bruns, lenticellés.

Feuilles ovales, elliptiques ou obovales, 5-15 cm x 3-5,5 cm, cordiformes ou cunéiformes à la base, acuminées à l'apex; entières, membraneuses, pubescence blanche, sur les deux faces surtout bien visible après séchage. Les 7-12 nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous. Nervation tertiaire plus ou moins parallèle.

Fleurs en panicules terminales, pubescentes. Calice à sépales arrondis, $\pm$ 1 mm de long, pubescents, rouges à la base, vert clair à l'apex. Tube de la corolle 3 mm x 2 mm, à 5 côtés arrondis, rouge-vert; corona à filiaires rouges ($\pm$ 1 mm) et jaunes (3 mm) au point d'attache des lobes. Lobes ovales, 3,5 x 2 mm, rouges à la base, jaunes à l'apex. La corolle est tomenteuse. Partie libre des filets staminales 1,5 mm de long; la partie soudée se poursuit le long du tube provoquant un effet 5-côtelé; anthères 1,5 mm de long, sagittées. Ovaire à 2 carpelles libres, style $\pm$ 3 mm de long.

Le fruit est composé de deux follicules glabres vert brillant à l'état juvénile. Follicule 40-60 cm de long, $\pm$ 6 mm en diam., bout aigu; nombreuses graines plumeuses elliptiques, 1,5-2 cm de long, 3 mm de large, 2 mm d'épaisseur; les fibres 4-5 cm de long, surtout attachées à un bout, mais également le long de la graine.

Ce petit arbuste de forme et de taille variable se trouve le long des routes débroussées en repousse secondaire, surtout au sud du Banco. En Côte d'Ivoire il se trouve dans les formations secondaires des régions lagunaires, son aire s'étend du Libéria au Nigéria. Floraison en octobre-mai, fruits en mars-juin.

Echantillons: de Koning 990, 1537, 1678, 2830, 3709, 6891; Beentje 253, 666.

7.23. Rauwolfia vomitoria Afzel.

Afzelius, Stirp. **Guin. Med. Sp. Nov. 1 (1818).**

FWTA ed. 2, 2: 69 (1963).

Arbuste de sous-bois de la repousse secondaire; normalement jusqu'à 4 m de haut, mais parfois atteignant 12 m. Ecorce gris brunâtre, fendillée longitudinalement. Tranche brun clair jaunâtre, fibreuse; bois jaune clair, mi-dur. **Rameaux brun grisâtre, lenticellés.**

Feuilles verticillées par ± 4. Limbe de la feuille elliptique ou étroitement obovale, **7-18 cm x 3-8 cm, cunéiforme à la base,** acuminé ou aigu à l'apex; membraneux, vert foncé dessus, vert clair dessous, entier, glabre. Les 9-14 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous.

Inflorescence une cyme ramifiée verticillée, terminale. Sépales ovales, ± 1 mm x 1,5 mm, verts, glabres. Tube de la corolle 8 mm de long, renflé à la base et à l'apex, 1,5 mm en diam., aux renflements 2,5 mm, vert clair, glabre. A l'intérieur du renflement apical il y a 3 lignes horizontales de poils entourant les étamines. Pétales arrondis, linéaires, 2,5 mm x 1,5 mm, blancs, glabres. Etamines à filets recourbés, ± 0,5 mm de long; anthères aiguës, ± 1,2 mm de long, jaunes. Ovaire poilu, style glabre, ± 2 mm de long, stigmate minuscule, au-dessus d'un renflement cylindrique cilié.

Fruit une baie subglobuleuse, ± 7 mm de diam., orange à maturité, lisse, une seule graine. Graine elliptique, un côté aplati, l'autre côté irrégulièrement silloné et bulbé, ± 6 mm x 4 mm x 2 mm; tégument dur, brun clair, glabre.

Germination épigée, 2-4 semaines après semis (± 50%). Enracinement pivotant, quelques racines latérales minces. Hypocotyle ± 3,5 cm de long, pubérulent. Cotylédons foliacés, pétiole 0-0,3 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique, **13-22 mm x 6-10 mm, base cunéiforme,** l'apex arrondi; glabre, nervure médiane saillante, 2 paires de nervures secondaires. Cotylédons tardivement caducs. Epicotyle 7-13 mm de long, glabre. Premières feuilles opposées, simples, pétiole 1-3 mm de long. Limbe étroitement elliptique, 28-38 mm x 8-13 mm, base cunéiforme, l'apex aigu; glabre; nervure médiane saillante en dessous, ± 4 paires de nervures latérales. Cotyles et tige lignifient rapidement, la plantule est à croisance assez rapide et peut avoir 50 cm de haut six mois après germination. A ce stade la tige est lignifiée et lenticellée à la base, et n'est pas encore ramifiée. **La ramification et le développement arbustif commençent peu après.**

Cette plante est une des simples très utilisées dans la pharmacie ivoirienne. Ceci explique probablement pourquoi on trouve rarement des plantes bien développées à port d'arbre. Espèce de la repousse secondaire. Le Rauwolfia se trouve du Sénégal jusqu'en Afrique de l'Est. Floraison et fructification plus ou moins pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 569, 1126, 1145, 2004, 2065, 3631, 3677, 3713, 6911.

7.24. Strophanthus gratus (Wall. & Hook.)Baill.

Baillon, Histoire des Plantes 10: 171 (1889).
Basionyme: Roupellia grata Wall. & Hook., Curtis' Bot. Mag. sér. 3, 5: t. 4466 (1849); type: Wallich & Hooker 1849: t. 4466 (lectotype désigné par Beentje (1982)).

FWTA ed. 2, 2: 70 (1963).

Liane ou arbuste sarmenteux, en sous-bois ou montant dans les arbres aux bords des routes forestières. Tige brun foncé, lenticellée. Latex épais, jaune-blanchâtre, translucide.

Feuilles opposées, simples, pétiole 3-10 mm de long, canaliculé au-dessus. Stipules interpétiolaires, triangulaires, 0,4-1 mm de long. Limbe rectangulaire, (étroitement) elliptique ou ovale- à ovale-elliptique, 7-14 cm x 2-6 cm, base obtuse à cunéiforme, l'apex courtement acuminé; glabre, vert foncé dessus, vert clair dessous; 4-8 paires de nervures latérales, finement saillantes ou finement imprimées dessus, bien visible dessous.

Inflorescence terminale, avec 5-10 fleurs. Bractées triangulaires, 4-10 mm de long, pédicelle 4-14 mm de long. Sépales obovales, ± 11 mm de long, acuminés, rose-vert. Tube de la corolle campanulé, 2,5-4,5 cm de long; lobes largement elliptiques, ± 2 cm x 1 cm, sans appendices effilées. Courtes appendices à la base des lobes, ± 5 mm de long. Corolle rose-jaunâtre. Etamines insérées à la base de la tube, filets libres 1,8-2,5 cm de long, anthères petites.

Fruit non vu.

Cette espèce de repousse secondaire se trouve autour de la forêt du Banco; elle est très visitée par des petits fourmis noirs. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre.

Echantillons: de Koning 2608, 6315.

///

7.25. Strophanthus hispidus DC.

De Candolle, Bull. Soc. Philom. 64: 123 (1802); type: Smeathman s.n., Sierra Leone (holo-, G-DC; iso-, BM, K, P, P-JU, UPS).

FWTA ed. 2, 2: 72 (1963).

Cet arbuste sarmenteux de sous-bois forestier se distingue d'autres Strophanthus de la forêt du Banco par son indumentum à poils longues (1-2 mm de long), couvrant tiges et feuilles; les fleurs aussi sont poilues, la partie effilée des lobes de corolle (8-18 cm), courtement. Fleurs blanches décolorant jaunes.

Fruits des paires de follicules pubescentes, lenticellées, lobées au bout.

Cette espèce a des possibilités comme plante ornamentale. La plante contient une gomme brun pâle. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun et à L'Uganda, elle est nouvelle pour la Côte d'Ivoire.

Echantillon: de Koning 5509.

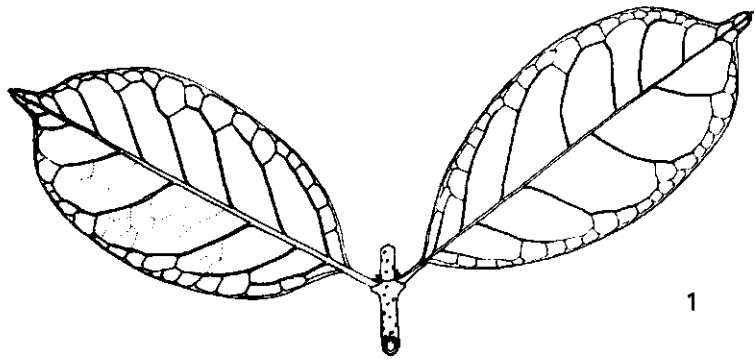
7.26. Strophanthus preussii Engl. & Pax

Engler & Pax, Engl. Bot. Jahrb. 15: 369 (1892); types: Preuss 117, Cameroun (syn-, BM, K); Welwitsch 5999, Angola (syn-, B); Welwitsch 5996, Angola (syn-, herb DC!).

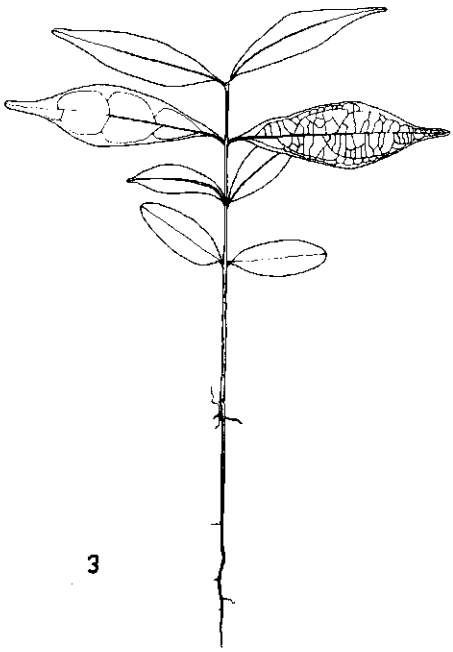
FWTA ed. 2, 2: 72 (1963).

Petit arbuste lianescent, restant souvent assez près du sol. Tronc de petites dimensions; écorce brune, fendillée de sillons longitudinaux noirâtres, lenticellée. Tranche brun clair; bois jaune blanchâtre, dur.

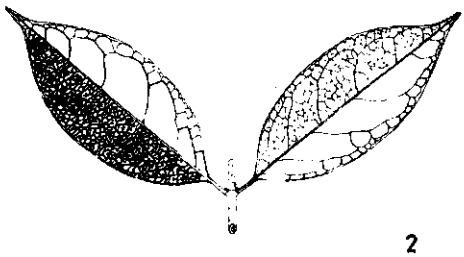
Feuilles opposées ou en verticilles de 3, elliptiques ou obovales, 6-12 cm x 3-5 cm, cunéiformes à arrondies à la base, courtement acuminées et apiculées à l'apex; entières, submembraneuses, glabres. Nervure médiane saillante en dessous, 5-10 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous. Stipules interpétiolaires présentes. Pétiole 2-5 mm de long, canaliculé au-dessus.



1



3



2

nic

1. Strophanthus preussii Engl. & Pax - Feuilles (3/4 x). - K 5400.
2. Strophanthus sarmentosus DC. - Feuilles (3/8 x). - K 6884.
3. Strophanthus sarmentosus DC. - Plantule (2/3 x). - K 5160.

Les fleurs en cymules terminales. Sépales ovales, 6 mm x 8 mm, pubescents, vert clair. Tube de la corolle ± 18 mm de long, 2,5 mm de diam. à la base, s'élargissant dès le milieu à ± 10 mm de diam., pubescent, jaune et rouge à l'extérieur, jaune strié de rouge à l'intérieur; portant deux appendices arrondis de 1 mm de long à l'attachement de chaque lobe. Lobes 7 mm de large à la base, jaune, la partie effilée 10 à 20 cm de long, rouge foncé. Etamines à filet récourbé de ± 1,5 mm de long, anthères ± 11 mm de long, pubescentes, rougeâtres, auriculées. Ovaire en deux carpelles pubescente, style 10 mm de long, le stigmate surmonte un renflement à 5 lobes.

Fruits non vus.

Cette très belle petite liane se trouve en sous-bois secondaire, ayant une préférence marquée pour des terrains humides. Son aire s'étend de **la Guinée jusqu'à L'Afrique de l'Est.**

Echantillons: de Koning 895, 1694, 5400, 6892.

7.27. Strophanthus sarmentosus DC.

De Candolle, Bull. Soc. Philom. 64: 123 (1802); type: Smeathman s.n., Sierra Leone (holo-, G-DC; iso-, BM, FI-W, P-JU, UPS).

FWTA ed. 2, 2: 70 (1963).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent de moyennes **dimensions, très ramifiée, ne montant pas très haut, jusqu'à 10 m, dans les arbres. Ecorce profondément crevassée longitudinalement,** brun grisâtre, couverte de lichens vert foncé. Tranche brune exudant un latex blanc. Bois jaune clair. Rameaux brun **vert, lenticellés. Pétiole ± 1 cm, canaliculé.**

Feuilles elliptiques, ± 6-14 cm x 2,5-5 cm, opposées et souvent verticillées par 3, cunéiformes et parfois légèrement asymétriques **à la base, longuement acuminées** à l'apex, légèrement papyracées, glabres, vert foncé dessus; la nervation tertiaire forme une mosaïque verte très caractéristique dessous, mais moins prononcée à l'état sec que sur la plante fraîche. Les 3-6 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous.

Fleurs 2-4 groupées, pédicellées. Sépales obovales, aigus.
Tube de la corolle ± 2,5 cm de long, 2,5-3 cm de diam. au sommet, rouge à brun jaunâtre. Lobes linéaires, 4-12 cm de long, rouges ou jaunes. Etamines insérées

à la partie inférieure du tube de la corolle; filets 6-7 mm de long, pubescents; anthères longuement aiguës, 6-7 mm de long. Deux carpelles ovoïdes, un seul style de 16 mm de long, stigmate capité.

Deux follicules allongés composent le fruit pédonculé de 2-3 cm x 1,2 cm. Follicule cylindrique,20-25 cm x 3,5 cm x 3,5 cm, retus,exocarpe ligneuse, brun vert, fente longitudinale centrale; nombreuses graines. Graines plumeuses, elliptiques, ± 8 mm x 2,5 mm, partie plumeuse ± 7 cm de long.

Germination hypogée, 2-4 semaines après semis. Enracinement pivotant, mince, peu de racines latérales minces. Hypocotyle 2,5-3,5 cm de long, glabre, strié longitudinalement. Cotylédons foliacés, opposés, pétiole 0,2-0,5 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe rectangulaire elliptique, ± 2 cm x 0,7 cm, à base cunéiforme, l'apex arrondi, nervure médiane imprimée à la base dessus, saillante dessous. Epicotyle 8-10 mm de long. Premières feuilles opposées, simples, pétiole 0,1-2 mm de long. Limbe étroitement elliptique, ± 20 mm x 7 mm, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; glabre, nervure médiane et les 4 paires de nervures latérales légèrement saillantes.

On le trouve au Banco dans les vieilles forêts secondaires, s'entremêlant aux arbustes et lianes, parfois montant dans un petit arbre. Répandu du Sénégal au Zaïre. Toute la plante possède du latex blanc. Floraison en décembre-juin. Fruits mûrs en juillet-décembre.

Echantillons: de Koning 4681, 5160, 5390, 5495, 6884.

7.28. Tabernaemontana crassa Benth.

Bentham **dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 447 (1849); type: Vogel s.n., Libéria (holo-, K!).**
Conopharyngia durissima(Stapf) Stapf, FTA 4, 1: 143 (1902).

FWTA ed. 2, 2: 66 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 212 (1959) (Conophyringia durissima).

Petit arbre **à rameaux sinueux,** atteignant 15 m de haut et 0,20 m de diam. Tronc à fût irrégulier, cime très ramifiée, feuillage dense. Ecorce gris vert, fendillée longitudinalement, lenticellée en lignes horizontales, couverte de lichens et de mousses. Tranche et bois jaune clair brunâtre, bois mi-dur.

Feuilles elliptiques ou obovales, 14-35 cm x 7-14 cm, cunéiformes à la base, obtuses ou obtusément acuminées à l'apex, marge entière ou légèrement ondulée; **coriacées**, vert foncé dessus, vert clair et criblées de petits points surtout bien visibles après séchage dessous, glabres. Nervure médiane et les 6-9 paires de nervures secondaires saillantes et vert jaunâtre en dessous. Pétiole aplati au-dessus, 6-20 mm de long, 3-5 mm de large.

Inflorescences en cymes terminales, glabres. Sépales ovales, ± 5 mm x 4 mm, verts. Tube de la corolle blanc, charnu ± 6 cm de long, 6 mm en diam.; base tordue, gonflée, 10 mm de diam. Lobes de forme variable: elliptique-ovale, obtriangulaires ou ± linéaires, **4-5 cm x 1,5-2 cm, marge finement crispée.** Corolle blanche, jaune en séchant, glabre. La fleur, d'une odeur très agréable, s'ouvre entre 4 et 5 heures le soir, tombe le matin suivant. Etamines sessiles, filets attachés au renflement du tube, anthères aiguës, sagittées, ± 12 mm de long, jaunes. Deux carpelles, un seul style, 12 mm de long. Stigmate capité, pourvu d'un apicule bifide.

Le fruit est une paire de grosses baies ± globuleuses, **10-14 cm x 9-12 cm x 8-10 cm, jaune vert à maturité; surface lisse, pourvue de trois sillons superficiel** graines nombreuses, pulpe blanche épaisse. Graine de forme irrégulière, 10 mm x 5 mm x 3 mm; testa dur, sillonné, brun clair, albumen présent.

Cette espèce se rencontre au Banco, dans toutes les forêts, mais surtout dans les forêts secondaires et est très commun. Son aire s'étend de la Sierra Leon au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins pendant toute l'année. Toute la plante contient un abondant latex.

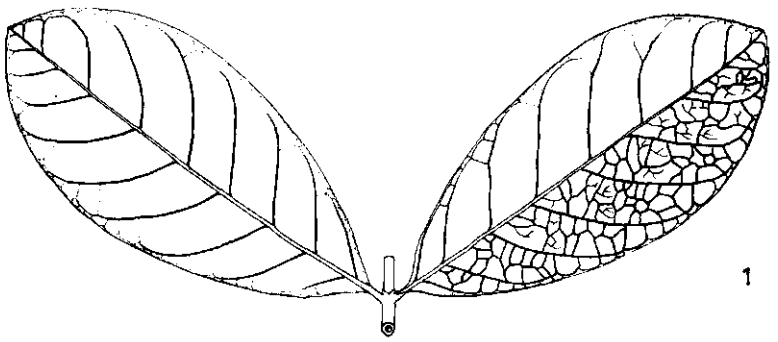
Echantillons: de Koning 920, 6896; R.A.A. Oldeman, 66; H.C.D. de Wit 7944.

7.29. Tabernaemontana glandulosa (Stapf) Pichon

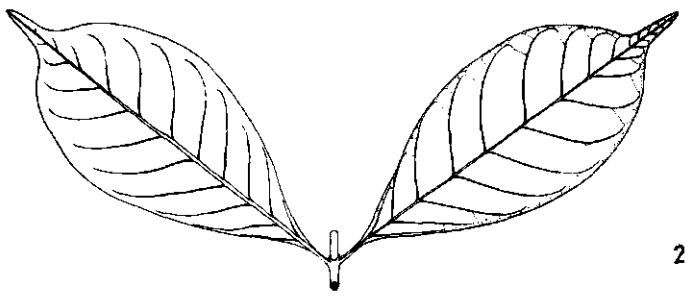
Pichon, Mém. Mus. Hist. Nat. Paris, sér. 27: 225 (1948).
Basionyme: Gabunia glandulosa Stapf , FTA 4, 1: 138 (1902); type: Sc. Elliot 5821, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed.2, 2: 66 (1963).

Petite liane ligneuse, dont l'épaisseur de la tige ne dépasse guère 8 mm



1



2



3

1. Tabernaemontana crassa Benth. - Feuilles (1/4 x). - K 6896.
2. Tabernaemontana glandulosa (Stapf)Pichon - Feuilles (3/8 x). - K 6229.
3. Tabernaemontana glandulosa (Stapf)Pichon - Plantule (1/3 x). - K 2995.

à la base. Monte pourtant jusqu'à 8 m dans les arbres en forêt primaire. La tige est peu ramifiée et sillonée surtout vers la base; à l'attachement de feuilles tombées se produit une cicatrice très caractéristique. Ecorce brun vert, superficiellement fendillée longitudinalement, lenticellées. Tranche brune, bois blanc jaunâtre. Tigelles lisses, vert brunâtre.

Feuilles à limbe obovale, parfois elliptique, 7-15 cm x 3-7 cm, cunéiforme à la base, acuminé à l'apex; marge entière; papyracé-coriace, vert foncé dessus, vert clair dessous, glabre. Les 5-8 paires de nervures et la nervure médiane légèrement saillante en dessous. Pétiole ± 1 cm de long, 1,5-2 mm de large, élargi à la base.

Fleurs en cymules pseudo-umbellées. Sépales ovales, ± 3 mm x 3 mm, pubescents sur les bords, vert clair, pourvus de quelques petites glandes de ± 0,5 mm de long à l'intérieur de chaque sépale. Tube de la corolle ± 5,5 mm de long, 3 mm en diam., renflé à la base jusqu'à 6 mm, blanc, légèrement charnu, glabre. Pétales linéaires, ± 50 mm x 8 mm, blancs, glabres. Etamines sessiles, anthères aiguës, sagittées, ± 6 mm de long. Deux carpelles libres; un seul style, 2 mm de long, en dessous du stigmate non lobé.

Fruit une paire de baies jaune clair à maturité. Baie recourbée, elliptique, aigue à l'apex, 3 cm x 1,2 cm x 0,8 cm; ± 20 graines brunes à forme irrégulièrement elliptique et pliée, tégument dur, sillonné.

Germination épigée, $1\frac{1}{2}$-$2\frac{1}{2}$ mois après semis, taux faible. Enracinement pivotant, quelques minces racines latérales. Hypocotyle 3-4 cm de long, ailé vers l'apex. Cotylédons foliacées, pétiole canaliculé ± 1 mm de long. Limbe largement ovale, 15-17 mm x 12-14 mm, 2 paires de nervures latérales, dont une paire basale. Epicotyle 3-4 mm de long, ailé. Premières feuilles opposées, simples, pétiole 0,5-3 mm de long. Limbe elliptique, 3,5-4,5 x 9-15 mm, base cunéiforme, l'apex aigu; glabre; 3-4 paires de nervures latérales. Six mois après semis la plantule est ± 30 cm de haut, possède des feuilles larges (jusqu'à 16 cm x 6,5 cm) et une tige lignifiée; les cotylédons persistent toujours.

Cette petite liane à fleurs très voyantes et charmantes se trouve à l'état dispersé dans la forêt primaire du nord de la forêt du Banco. La plante fleurit en abondance en mars-juillet; on trouve des fruits mûrs en octobre-décembre. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre.

Echantillons: de Koning 1978, 2561, 2995, 3285, 3658, 5864, 6229, 6230, 6730, 6900, 7010; van der Burg 634; W.J.J.O. de Wilde 409, 413, 1088, 1088A; H.C.D. de Wit 5723A; R.A.A. Oldeman 130.

7.30. Voacanga bracteata Stapf var. bracteata

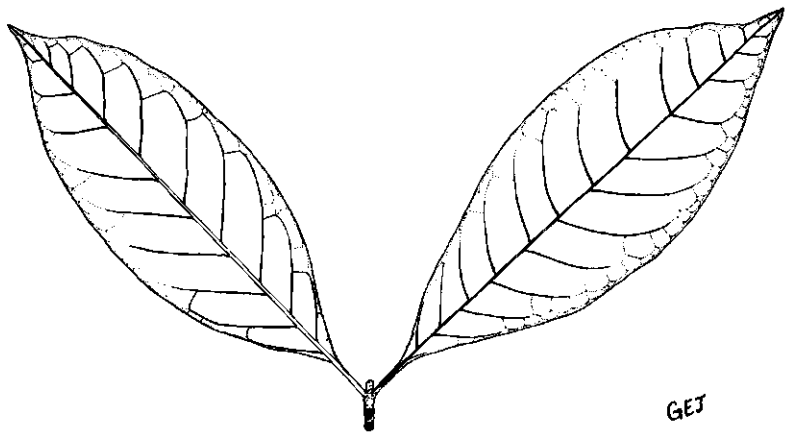
Stapf, Kew. Bull. 1894: 22; type: Mann 858, Sierra Leone (K!).

FWTA ed. 2, 2: 67 (1963).

Petit arbuste du sous bois humide, jusqu'à 2 m de haut. Tronc à la base ne dépassant guère 3 cm en diam. Ecorce gris brunâtre, très légèrement et superficiellement fendillée longitudinalement ou lisse, souvent pourvue de quelques lichens et mousses. Tranche brun clair, n'exudant pas de latex; bois blanc jaunâtre ou brunâtre, dur.

Feuilles à limbe elliptique ou étroitement obovale, 7-20 cm x 2,5-6 cm, cunéiforme à la base, longuement acuminé à l'apex; entier, glabre, membraneux, vert foncé dessus, vert dessous. Les 6-9 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous. Pétiole 0,5-1,5 cm de long.

Fleurs en cymes pédonculées. Pédoncule 3-4 cm de long, glabre; 2 bractéoles persistantes, étroitement ovales, ± 9 mm de long. Calice 9-10 mm de long, dont les lobes 4-5 mm; vert. Tube de la corolle ± 15 mm de long, renflé au-dessus du milieu, tordu à la base, glabre, blanchâtre. Lobes orbiculaires, ± 3,5 mm x 3,5 mm, blancs. Etamines sessiles, anthères aiguës, sagitées, ± 4,5 mm de long; style 9 mm, glabre, stigmate cylindrique.



Voacanga bracteata Stapf var. bracteata - Feuilles (1/2 x). - K 6902.

Le fruit est une double baie. Baie aplatie elliptique, ± 50 mm x 18 mm x 15 mm, pointe recourbée à l'apex, jaune à maturité, nombreuses graines. Graine aplatie cylindrique, ± 8 mm x 4 mm x 3 mm; tégument dur, brun, profondément sillonée longitudinalement, un creux profond d'un côté.

Une espèce de sous bois des lieux humides aux alentours de la rivière Banco où on les observe souvent en groupes de 10-30. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en septembre-octobre. Fruits mûrs en décembre-avril.

Echantillons: de Koning 994, 1610, 6256, 6640, 6902; J.J.F.E. de Wilde 3152, 3201; Anon., s.n. (UCI); IA 410 (UCI); Anon., 2537 (ABI); Miège, s.n. (ABI).

8. Araceae
(6 genres, 11 espèces)

Herbes ou lianes herbacées, parfois lignifiées à la base, rhizome parfois tubéreux. Tige épineuse ou glabre, jusqu'à 100 m de long. Feuilles souvent asymétriques, glabres, pétiole gaineuse. Fleurs unisexuées ou hermaphrodites (Cyrtosperma, Rhaphidophora), petites, implantées sur des spadices, les fleurs mâles sur la partie supérieure, fleurs femelles sur la partie inférieure, le spadice entouré d'un spathe. Périanthe présent ou absent. Ovaire supérieure ou semi-inférieure, 1-quelques loges, stigmate de forme variable. Fruit une baie jaune à rouge, 1-quelques graines insérées dans une pulpe souvent sucrée.

Ce sont surtout des espèces de forêt dense, remarquables par le spathe et le spadice et par les pétioles gaineuses. On les trouve dans les régions temperées, mais surtout en région tropicale.

Clé des genres et des espèces.

1. Pétiole et pédoncule dentés..... 2
1. Pétiole et pédoncule sans dents..... 3
2. Feuilles sagittées; fleurs hermaphrodites; plante avec les pieds dans l'eau... .....8.9. Cyrtosperma senegalense
2. Feuilles segmentées; fleurs unisexuées; plante de forêt..... .....8.1. Anchomanes difformis
3. Feuilles sagittées; herbe rhizomateuse sans racines aeriennes..... .....8.10. Nephtytis afzelii
3. Feuilles non sagittées; herbes (lianescentes) à racines aeriennes..... 4
4. Fleurs hermaphrodites; spathe jusqu'à 10 cm de long..... .....8.11. Rhaphidophora africana
4. Fleurs unisexuées; spathe rarement atteignant 8 cm de long..... 5
5. Feuilles trilobées ou à base hastée; graines sans albumen.....Cercestis spp.6
5. Feuilles ovales à elliptiques; graines avec albumen.....Culcasia spp.7
6. Feuilles trilobées; pédoncule 2,5-5 cm de long; peu de racines aeriennes..... .....8.2. Cercestis afzelii
6. Feuilles à base hastée; pédoncule 5-8 cm de long; nombreuses racines aeriennes .....8.3. Cercestis stigmaticus
7. Joint entre le pétiole et la nervure médiane non-interrompu..... 8
7. Joint entre le pétiole et la nervure médiane interrompu..... 9

8. Herbe dressée, non montant; racines aeriennes verticales; fruits **orange pâle;** graines aplati-circulaires.....8.8. Culcasia striolata
8. Herbe semi-dressée; peu de racines aeriennes; fruits rouges; graines aplati-ellipsoïdes.....8.7. Culcasia saxatilis
9. Base du limbe cunéiforme.....8.5. Culcasia barombensis
9. Base du limbe (étroitement) arrondie..... 10
10. Joint du pétiole et de la nervure médiane très nettement interrompu; feuilles jusqu'à 30 cm de long, spathe jusqu'à 5 cm de long.....8.6. Culcasia liberica
10. Joint du pétiole et de la feuille interrompu; feuilles jusqu'à 50 cm de long; spathe jusqu'à 8 cm de long.....8.4. Culcasia angolensis

8.1. Anchomanes difformis (Bl.) Engl.

Engler dans DC., Monogr. Phan. 2: 304 (1879), pp.
Basionyme: Amorphophallus difformis Blume, Rumphia 1: 149 (1835); type: Palisot de Beauvois s.n., Benin (holo-, herb. Delessert, G.).

FWTA ed. 2, 3(1): 121 (1968).

Herbe dressée, à tubercule horizontal.

Feuille solitaire, 0,5-3 m de long, verte à bleuâtre ou tachetée de gris, ramifiée au bout, pétiole denté. Segments latéraux de la feuille ovales-a-symétriques, cunéiformes à la base, l'apex acuminé; glabres, verts; nervure médiane et les 2 paires de nervures latérales saillantes en dessous. Segment terminal de la feuille bifurqué au bout, autrement comme les segments latéraux. Limbe jusqu'à 1,5 m de diam.

Inflorescence sur pédoncule solitaire, vert à bleue-grisâtre, épineux, jusqu'à 2 m de long, apparaissant après la feuille. Spathe étroitement elliptique, jusqu'à 55 cm x 14 cm, pourpre. Fleurs unisexuées. Partie mâle du spadix 4/5 de la longueur totale, blanche. Ovaire glabre, pourpre à rosé, stigmate blanc.

Cette espèce de forêt humide se rencontre surtout là où le couvert est léger Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Développement foliaire en décembre-janvier, fleurs fin décembre-février.

Echantillons: de Koning 1176, 5097.

8.2. Cercestis afzelii Schott

Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 1857: 414 (1857); type: Afzelius s.n., Guinée (holo-, BM!)

FWTA ed. 2, 3(1): 126 (1968).

Plante rampante, épiphytique, le plus souvent montant dans les arbres en sous-bois de forêt humide. Tige parfois très longue, jusqu'à 60 m, émettant peu de racines adventives; plus ou moins lignifiée, brun-jaune clair en séchant.

Feuilles trilobées, pétiole 10-30 cm de long. Limbe ovale, 10-25 cm x 11-27 cm, base arrondie ou légèrement rétuse, les apices des lobes acuminés-aigus; glabre, vert; nervation légèrement saillante en dessous, à quelques nervures latérales.

Pédoncule de l'inflorescence solitaire, axillaire, 2,5-5 cm de long. Spathe plus court que le spadice, 4-6 cm de long, vert souvent teinté de rouge à la base; après l'anthèse le spathe tombe et laisse une articulation cupulaire à la base. Fleurs unisexuées. Spadice 5-7 cm de long; partie mâle $\pm$ 3/4 de la longueur totale. Ovaires nombreux, rectangulaires, stigmate sessile.

Fruits rouges, rectangulairs-ovoïdes, composés de baies obovoïdes de $\pm$ 1 cm de long. Graines sans albumen.

Germination hypogée, 2-3 mois après semis, taux 40-100%. Epicotyle 4-15 mm de long; glabre comme la tige. Préfeuille étroitement triangulaire à linéaire, 15-40 mm de long. Pétiole de la première feuille 9-10,5 cm de long, glabre. Limbe trilobé, largement ovale, 8-9 cm x 14-16 cm, base rétuse, les apices acuminés-aigus; glabre, peu de nervures latérales; lobé pour 8/9 part. Après la formation de 3-5 feuilles, la tige se développe, ainsi que le systeme racinaire. 5-12 mois après germination la plantule devient rampante et cherche un support pour y monter.

Cette espèce de forêt humide est commune aux environs de la rivière Banco, en sous-bois ombragé. Les fruits mûrs, à pulpe sucrée, sont consommées par des animaux. Son air s'étend du Sénégal au Nigéria.

Echantillons: de Koning 874, 1000, 1694, 2184, 2607, 2950, 3165, 3195, 3325, 3368, 3486, 3500, 3603, 3748, 4706, 5527, 5534, 5811, 6459, 7005; van der Burg 306, 632, 642; Bonful 1753 B (UCI); Aké Assi 10382 (UCI).

8.3. Cercestis stigmaticus N.E. Br.

N.E. Brown dans FTA 8: 181 (1901); type: Mann 324, Fernando Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 126 (1968).

Petite liane à tige mince, s'attachant à son support avec ses racines nombreuses émises le long de la tige. Il est souvent difficile à enlever la plante de son support à cause de l'attachement des racines.

Feuilles 2-5 groupées; pétiole 5-15 cm de long, canaliculé dessus. Limbe ovale-rectangulaire, 12-25 cm x 4-14 cm, base hastée, l'apex légèrement acuminé; glabre, vert; nervure médiane saillante en dessous, 4-7 paires de nervures latérales.

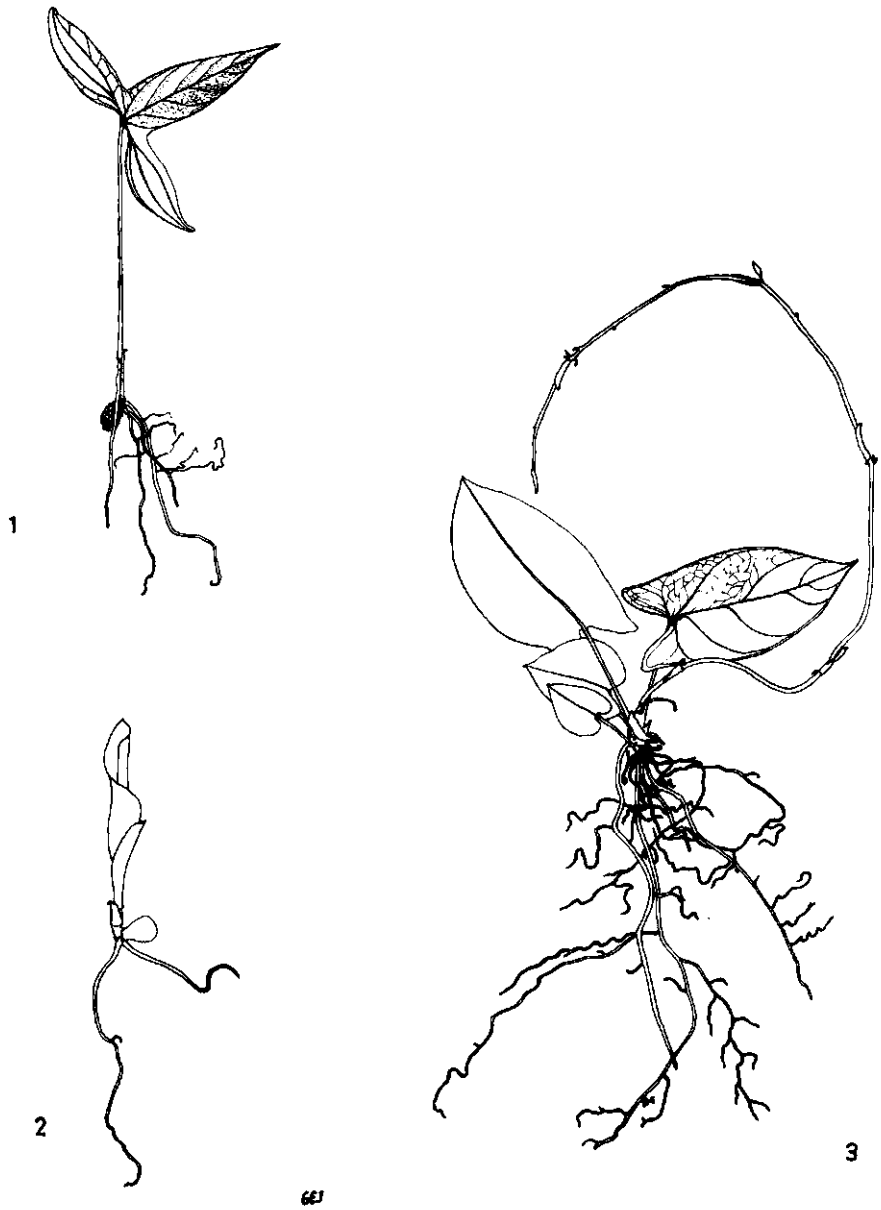
Pédoncule de l'inflorescence 5-8 cm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 17,5 cm. Bractées étroitement triangulaires, ± 5 cm de long. Spathe 3,5-6 cm de long, vert, couvrant le spadix de 3,5-5 cm de long. Ovaire largement conique.

Quand le fruit se développe, le spathe s'élargit jusqu'au moment où il produit une fente horizontale au milieu. Par cette fente le spathe casse et produit une articulation cupulaire irrégulière. Les fruits rouges se libérent et tombent, un à un. Graine ± trigone, 7 mm x 5 mm x 5 mm.

Germination hypogée, enracinement à quelques racines peu ramifiées. Epicotyle 2-5 mm de long. Bractées (préfeuilles) ovales-triangulaires, 5-15 mm de long. Première feuille à pétiole canaliculé de 1-2,5 cm de long. Limbe ovale, 2,5-3 cm x 2,5-3 cm, base cordiforme, l'apex aigu, 2 paires de nervures latérales. Deuxième feuille à pétiole canaliculé , 2,5-4 cm de long. Limbe ovale-rectangulaire, 5-7 cm x 3-4 cm, base hastée-cordiforme, l'apex aigu; 2-4 paires de nervures latérales. La plantule se développe par l'émission de nouvelles feuilles courtement distanciées l'un de l'autre le long de la tige.

Cette espèce de forêt humide et ombragée, à racines aeriennes caractéristiques, s'observe de la Guinée au Fernando-Po. Floraison en août-décembre, fruits mûrs de novembre à février.

Echantillons: de Koning 965, 2061, 2221, 3185, 3359, 3701, 4618, 5371, 5642, 5669, 5697, 6261, 6295.



1. Cercestis afzelii Schott - Plantule (1/3 x). - K 5811.
2. Cercestis stigmaticus N.E. Br. - Jeune plantule (1/3 x). - K 5642.
3. Cercestis stigmaticus N.E. Br. - Plantule de quelques mois. (1/3 x). - K 4618.

8.4. Culcasia angolensis Welw. ex Schott

Schott en Seem., J. Bot. 3: 35 (1865); type: Welwitsch 239, Angola (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 3(1): 124 (1968).

Longue liane souvent couvrant le tronc des grands arbres aux endroits pas trop ombragées, et montant jusqu'à 25 m de haut. Cette Aracée est la plus répandue de la forêt du Banco et est herbacée de la base. La tige coupée, émet après quelques temps un peu de liquide brun translucide. La tige est lenticellée, verte, et émet de nombreuses racines aeriennes de couleur brun foncé.

Pétiole foliaire 12-25 cm de long, à gaine sur ± 4/5 de sa longueur. Limbe ovale, 18-50 cm x 8-20 cm, base arrondie, l'apex courtement acuminé; glabre vert à vert clair, charnu, ± 10 paires de nervures latérales plus saillantes au-dessus qu'en dessous.

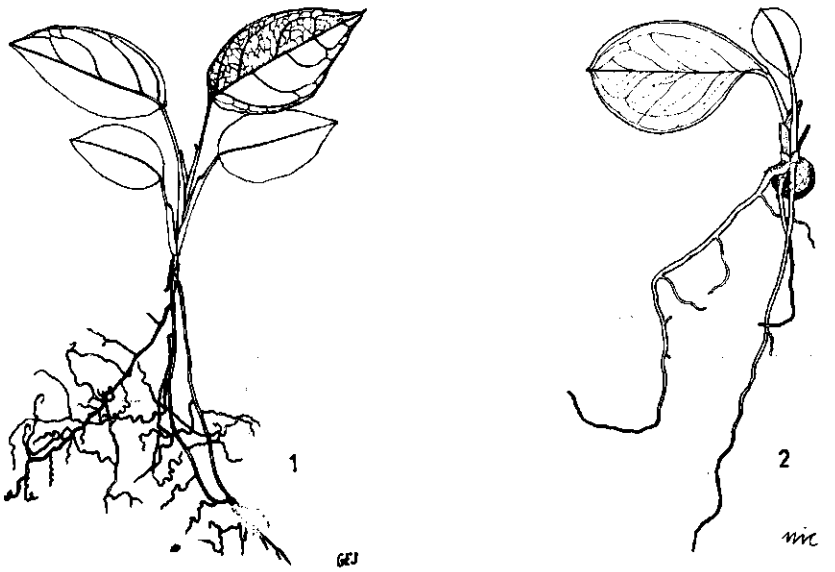
3-8 inflorescences groupées, pédoncule 5-15 cm de long. Spathe 6-8 cm de long, jaune vert clair, articulé à la base. Articulation persistente, de forme cupulaire, courte. Spadix 4-6 cm de long, plus court que le spathe, blanc, la partie mâle ± 4/5 de la longueur totale. L'inflorescence ouverte est visité par nombreuses mouches petites.

Fruit jaunâtre-rosé. Graine ± aplatie-elliptique, 10-12 mm x 7-8 mm x 3-4 mm.

Germination hypogée, 6-8 semaines après semis, taux 50-90%. Enracinement à 1 racine peu ramifiée, puis la plantule émet des racines adventives. Epicotyle 1-2 cm de long. Première feuille : pétiole ± 3 cm de long, canaliculé, gaine 1,5-2,5 cm limbe ovale, 3,5 cm x 2-3 cm, base arrondie, l'apex courtement acuminé; limbe légèrement asymétrique. Après 4-5 mois, la quatrième ou la cinquième feuille s'a développée et la tige commençe à s'allonger et à chercher un support pour y monter.

Cette espèce est répandue de la Guinée à l'Angola.

Echantillons: de Koning 1045, 1604, 1855, 1887, 3000, 3284, 3668, 3719, 5408, 5646, 5704, 5747, 5972, 6496, 6757, 6791; van der Burg 311, 519, 563, 700.



1. Culcasia angolensis Welw. ex Schott - Plantule de quelques mois (1/3 x). - K 5972.
2. Culcasia liberica N.E. Br. - Plantule (1/2 x). - K 3585.

8.5. Culcasia barombensis N.E. Br.

N.E. Brown dans FTA 8: 177 (1901); type: Preuss 388, Cameroun (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 124 (1968).

Liane montant dans les arbres, mais ne formant pas de couches denses sur le tronc comme C. angolensis, dont elle ressemble beaucoup. Les caractères suivants la distinguent de la dernière espèce: feuilles, 20-35 cm x 10-18 cm, cunéiformes à la base, où le joint entre la nervure médiane et le pétiole est plus clairement interrompu.

Inflorescences et infructescences plus petites. Cette espèce ressemble également à C. liberica, dont elle diffère par la base de sa feuille cunéiforme et le spathe un peu plus long (4-5 cm). Cependant les différences sont pas très marquées.

L'aire de cette espèce de forêts humides est restreint: Côte d'Ivoire et Cameroun.

Echantillons: de Koning 896, 1169, 6135, 6307, 6318, 6792; van der Burg 657.

8.6. Culcasia liberica N.E. Br.

N.E. Brown, J. Linn. Soc. 37: 115 (1905); type: Whyte s.n., Libéria (K!)

FWTA ed. 2, 3(1): 124 (1968).

Liane montant dans les arbres sans formant des couches denses sur le tronc. Ressemble beaucoup à C. barombensis dont elle diffère par la base de ses feuilles arrondie et son spathe jusqu'à 3,5 cm de long.

Les feuilles et les inflorenscences plus petites et le joint de la nerve médiane et le pétiole plus clairement interrompu la distingue de C. angolensis.

Graine ± aplatie ovoïde,8-10 mm x 6-8 mm x 4-5 mm,germination hypogée. Enracinement d'abord pivotant, puis émettant des racines verticales. Epicotyle très court. Première feuille à pétiole de 1-1,5 cm de long, canaliculé. Limbe elliptique, asymétrique, ± 3 cm x 2 cm, base obtuse, l'apex courtement acuminé.

Son aire s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire.

Echantillons: de Koning 1596, 1920, 2788, 3585, 5345, 6358, 6793; van der Burg 410; W.J.J.O. de Wilde 386.

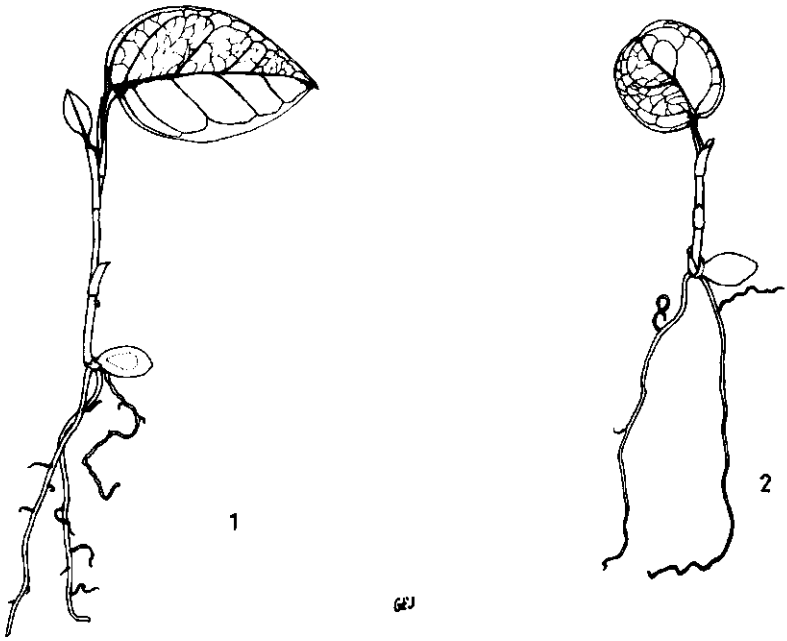
8.7. Culcasia saxatilis A. Chev.

A. Chevalier, Journ. de Bot. 22: 133 (1909); type: Chevalier 19355, Côte d'Ivoire (holo-, P).

Herbe semi-dressée, parfois montant jusqu'à 4 m de haut, avec peu de ou sans racines aériennes. Tige lignifiée à la base, avec des cicatrices ± horizontales aux feuilles caduques.

Feuilles surtout groupées au bout de la tige; pétiole 4-6 cm de long, la gaine auriculée à 3-10 mm du limbe. Limbe elliptique, légèrement asymétrique, 10-25 cm x 3-8 cm, base cunéiforme, l'apex aigu à légèrement acuminé; nervure médiane, les 10-15 paires de nervures latérales et la réticulation surtout saillantes après séchage.

Inflorescence terminale, solitaire, pédoncule 1,5-2,5 cm de long. Spathe mince, 1,5-2,5 cm de long, aigu, jaune, vert. Spadice d'abord inclus dans le



1. Culcasia saxatilis A. Chev. - Plantule (1/3 x). - K 5450.
2. Culcasia striolata Engl. - Plantule (1/3 x). K 5574.

spathe, exsert à la longue.

Fruits rouges. Graine aplatie-ellipsoïde, ± 11 mm x 7 mm x 5 mm.

Germination hypogée, 6-10 semaines après semis, taux 60-100%. Enracinement à quelques racines verticales très peu ramifiées. Epicotyle 5-20 mm de long. Première feuille à pétiole, 10-14 mm de long, gaineuse sur $\frac{3}{4}$. Limbe ovale à largement elliptique, base largement cunéiforme, l'apex courtement acuminé. Quand la troisième feuille se développe, la tige émet une racine aérienne verticale, puis la tige s'allonge, devient lianescente, et produit ses feuilles à longues intervalles. En même temps le système racinaire se développe et forme des racines ramifiées.

Cette espèce, parfois confondue avec C. scandens, dont elle se distingue facilement par le joint du pétiole et base de la feuille non interrompu, se trouve dans toute la forêt du Banco en grand nombre. Elle préfère des endroits assez humides, assez ensoleillés. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre et au Soudan.

Echantillons: de Koning 1757, 2782, 2845, 3138, 3388, 3456, 3562, 3694, 3775, 4960, 5099, 5283, 5293, 5450, 6182, 6351, 6352, 6688, 6691, 6725; van der Burg 411; Anon., s.n. (UCI).

8.8. Culcasia striolata Engl.

Engler, Bot. Jahrb. 26: 417 (1899); type: Preuss 1161, Cameroun (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 124 (1968).

Herbe dressée jusqu'à 50 cm de haut, mais non grimpant parfois avec longues racines aeriennes verticales. Tige droite, dressée, peu ramifiée.

Feuilles à pétiole de 3-5 cm de long; la gaine large à la base, abruptement terminant à 1-5 mm du limbe. Limbe étroitement ou largement elliptique, asymétrique 10-30 cm x 3-8,5 cm, base cunéiforme à obtuse, l'apex aigu à courtement acuminé; glabre, vert; nervure médiane et les 5-12 paires de nervures latérales légèrement saillantes. Les feuilles sont groupées sur la partie terminale de la tige.

Inflorescence terminale, solitaire, pédoncule 1,5-2,5 cm de long. Spathe 2,5-3,5 cm de long, jaune vert, enveloppant le spadice. Spadice stipité (stipe 3-5 mm de long), 2,5-3 cm de long, la partie supérieure mâle 2-2,5 cm. Ovaires $\pm$ 8 par spadice, déprimés, couverts par le stigmate large.

Fruits orange pâle, une seule graine insérée dans une pulpe sucrée. Graine aplati-circulaire, $\pm$ 10 mm x 9 mm x 7 mm, germination hypogée, 6-9 semaines après semis, taux 70-100%. Enracinement à 1 - quelques racines verticales très peu ramifiées, plus tard la plantule émet des racines adventives verticales. Epicotyle 5-10 mm de long. Première feuille à pétiole de $\pm$ 1 cm de long, gaine longue. Limbe ovale-orbiculaire, $\pm$ 2 cm x 2 cm, base cordiforme, l'apex courtement acuminé. Les feuilles suivantes deviennent de plus en plus elliptiques et longues. Nervation nettement réticulée.

Cette espèce est assez commune au Banco où elle se trouve en groupes en forêt humide ou temporairement inondée. Ont été observées des spécimens à feuilles largement elliptiques et jusqu'à 50 cm de haut et d'autres à feuilles étroitement elliptiques et jusqu'à 30 cm de haut. Son aire s'étend de la Guinée au Cameroun.

Echantillons: de Koning 869, 966, 1084, 1573, 1655, 1930, 1968, 1991, 2211, 2212, 2516, 2545, 2975, 3299, 3639, 3726, 4035, 5150, 5438, 5574, 5830, 6341, 6342; van der Burg 414, 541, 556, 568; Anon., s.n. (UCI); Anon., 842 (ABI).

8.9. Cyrtosperma senegalense (Schott) Engl.

Engler dans DC., Monogr. Phan. 2: 270 (1879).
Basionyme: Lasimorpha senegalensis Schott, Gen. Aroid. t. 85, fig. 1-10 (1858); types:Perrottet 763, Sénégal (herb. Delessert G.); Heudelot 639, Sénégal (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 113 (1968).

Herbe terrestre à rhizome ± tubéraux. Feuilles à pétiole, 1-3,5 cm de long, épineux sur lignes longitudinales. Limbe sagitté, de forme et de dimension variable; lobe central 20-50 cm x 5-10 cm, lobes latéraux 15-40 cm x 4-8 cm, tous aigus ou acuminés à l'apex; glabre, vert, brillant, nervation saillante dessous.

Inflorescence solitaire; pédoncule dressé, plus long que les feuilles, jusqu'à 4 m de haut, épineux sur lignes longitudinales. Spathe 20-40 cm de long, étroitement ovale, jaune-vert tacheté-strié de rouge-pourpre. Spadice 6-18 cm de long, cylindrique; les fleurs hermaphrodites ont un ovaire ovoïde surmonté d'un stigmate circulaire, lobé.

Fruits bleu-rougeâtre, 2-4 graines arrondies, 4-10 mm de long; testa épais, brun, pourvu de quelques séries de rugosités.

Espèce de bord de rivière, les pieds dans l'eau. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre.

Echantillons: de Koning 6790; van der Burg 546.

8.10. Nephtytis afzelii Schott

Schott, Oesterr. Bot. Wochenbl. 7: 406 (1857); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (photo-, K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 121 (1968).

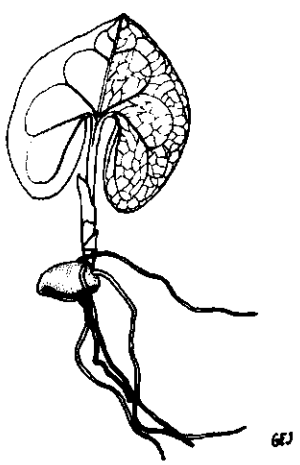
Herbe rhizomateuse, dressée, jusqu'à 80 cm de haut. Rhizome 6-20 mm d'épaisseur. Feuilles groupées à l'apex du rhizome, pétiole dressée 10-50 cm de long, légèrement canaliculé. Limbe largement triangulaire, sagitté, sans sinus entre les lobes latéraux et le lobe central. Lobe central 8-20 cm x 7-20 cm, lobes latéraux 8-20 cm x 4-15 cm, aigus à l'apex. Limbe légèrement coriace, glabre, vert, nervation saillante en dessous.

Inflorescence terminale, solitaire. Pédoncule un peu plus court que les pétioles, vert. Bractées membraneuses, brun clair tacheté de brun. Spathe ovale-rectangulaire, 3,5-5 cm de long, apiculé, vert. Spadice sessile, 2,5-4 cm de long dont 4/5 la partie supérieure mâle. Ovaire subglobose, stigmate discoïde, large. Fruit une baie jaune-orange, rectangulaire-obovoïde, jusqu'à 1,5 cm de long. Graine ± ovoïde, ± 12 mm x 9 mm x 8 mm.

Germination hypogée, 2-5 mois après semis, 10-100%. Epicotyle court, la tige s'épaissit rapidement. Enracinement à racines épaisses, latérales. Première feuille à pétiole épais, 2,5-3,5 cm de long. Limbe ovale-triangulaire, sagitté, sans sinus entre les lobes, légèrement charnu, vert clair. Bractées ovales-rectangulaires, 5-25 mm de long, brun clair.

Cette espèce est commune au Banco, en forêt secondaire humide. On la trouve de la Sierra Leone au Ghana.

Echantillons: de Koning 928, 1701, 1772, 1836, 2877, 3004, 3279, 3510, 4844, 5145, 5658, 5723, 6456; van der Burg 621.



Nephtytis afzelii Schott - Plantule (1/2 x). - K 5723.

8.11. Rhaphidophora africana N.E. Br.

N.E. Brown, Kew. Bull. 1897: 286 (1897); types: Mann 103, Fernando-Po (syn-, K!); Scott Elliot 4940, 5524, Sierra Leone (syn-, K!); Cummins 47, Ghana (syn-, K!).

Liane herbacée, montant jusqu'à 30 m de haut dans les arbres. Tige assez forte, émettant des racines latérales aux noeuds; verte.

Feuilles à pétiole de 8-25 cm de long, canaliculé. Limbe étroitement elliptique, asymétrique, 15-50 cm x 4,5-10 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, glabre, 8-15 paires de nervures latérales plus prononcées que les autres, mais effacées, nervure médiane saillante dessous.

Inflorescence solitaire, pédoncule 4-10 cm de long, épaisseur 5-8 mm. Spathe 7-10 cm de long, ± 2 cm de diam., vert clair à blanchâtre, étroitement enveloppant le spadice. Spadice sessile, cylindrique, jusqu'à 10 cm de long. Fleurs hermaphrodites, ovaire cylindrique, style très court, stigmate discoïde.

Fruits mûrs non vus.

Cette espèce de forêt dense préfère des lieux ombragés où elle obtient parfois une longueur considérable. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Fernando-Po.

Echantillons: de Koning 1032, 1080, 5270, 6482; van der Burg 689; H.C.D. de Wit 9006.

9. Araliaceae

(1 genre, 1 espèce)

Arbres ou arbustes à feuilles généralement alternes. Stipules soudées au pétiole. Inflorescences terminales; fleurs petites, peu colorées, pédicellées ou sessiles, calice peu développé, pétales souvent valvaires. Etamines libres, en même nombre que les pétales et alternant avec eux, ovaire (semi) infère.
Fruits drupacées ou bacciformes; graine à albumen ruminé. Les plantes ont une odeur forte.

La famille possède ± 60 genres et 800 espèces en régions (sub)tropicales. La seule espèce du Banco, Cussonia bancoensis, se caractérise par ses feuilles digitées, ses folioles entières, subsessiles, ses inflorescences en épis à fleurs sessiles.

9.1. Cussonia bancoensis Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 84: 393 (1938); type: Aubréville 500, Côte d'Ivoire, Banco (holo-, P!)

FWTA ed. 2, 1(2): 751 (1958)
AUBR ed. 2, 3: 98 (1959)

Arbre atteignant 20 m de haut et 0,60 m de diam., fût court (3-4 m). Ecorce crévassée, grisâtre; tranche épaisse, cassante. Bois blanchâtre, tendre, exudant une résine à la coupe.

Feuilles alternes, digitées, stipulées, pétiolées. Stipules triangulaires, 3-7 mm de long, coriaces, persistantes, soudées à la base du pétiole. Pétiole 20-30 cm de long. 7 folioles étroitement rectangulaires-elliptiques, pétiolules 1-6 mm de long. Limbe 11-19 cm x 4-7 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, brillant; nervure médiane saillante en dessous, nervures latérales effacées, nervilles réticulées nettes.

Inflorescences groupées aux bouts des branches, en longs épis de 15-40 cm de long, axes épais en aigrette. Les fleurs fraiches semblent être malodorantes, elles attirent des mouches. Fleurs sessiles, glabres, blanc-vert. Calice tronconique à 5 lobes très courts; pétales 5, ovales-triangulaires, valvaires, très épais, ± 4,5 mm de long, marqués intérieurement par des sillons.

Etamines alternant aux sépales, aussi longues. Ovaire semi-infère, surmonté de 2 styles rudimentaires.

Fruit ellipsoïde, 6-7 mm de long, 4-5 mm de diam. Graines aplati-ellipsoïdes, ± 6 mm x 3,5 mm x 2,5 mm, 2 sillons longitudinales.

Aubréville, qui collectait cette espèce au Banco, remarque que l'espèce ne se rencontre normalement pas en forêt dense et suppose que sa présence en basse Côte d'Ivoire est très ancienne. Selon lui l'arbre n'a pas été introduit par l'indigène qui n'en tirerait aucune produit utile. Cependant, sur l'étiquette d'un specimen de Libéria, J.J.F.E. de Wilde 3672, De Wilde mentionne "spared in native plantation". Irvine (1961) remarque, que dans le Ghana, où on a collecté l'espèce le plus régulièrement, le bois doux est utilisé pour la fabrication des peignes, pour le manche des glaives d'un chef et pour les tam-tam.

Je considère donc, que cette espèce, que je n'ai pas pu retrouver au Banco, ne provient peut être pas de la forêt dense ivorienne et a été introduite dans notre zone.

Echantillons: J.J.F.E. de Wilde 3672 (Libéria); Hallé s.n., Adiopodoumé (P).

10. Arecaceae (Palmae)
(3 genres, 4 espèces)

Plantes à troncs dressées ou à tiges lianescentes, les troncs souvent couverts par la base persistante des feuilles. A la base de la plante s'insèrent des racines adventives. Feuilles souvent très larges, en touffes ou dispersées; limbe segmenté, souvent à marge denticulée ou épineuse, l'apex parfois muni d'un cirrhus (un allongement du rachis) à épines recourbés. Fleurs petites, actinomorphes, hermaphrodites ou unisexuées. La plante peut être monoïque ou dioïque, les fleurs arrangées en spadices. Spathes parfois nombreuses, entourant le pédoncule et l'inflorescence. Sépales 3, étamines 6 en 2 séries de 3. Anthères à 2 loges, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire supère, à 1-3 loges uniovulées, rudimentaire ou absent en fleurs mâles. Fruit une baie ou une drupe, à 1-2 loges ou à carpelles distinctes. L'exocarpe est souvent couvert d'écailles. Graines libres ou soudées à l'endocarpe. L'albumen, si présent, est parfois ruminé.

Famille des régions (sub)tropicales ou tempérées, surtout en Amerique du Sud. Elle comprend de nombreuses plantes utiles comme le palmier à huile (Elaeis guineensis) le cocotier (Cocos nucifera) et les rotins (parmi les Ancistrophyllum, Calamus etc.). Il y a environ 240 genres et 3500 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Plantes lianescentes.....Ancistrophyllum spp. 2
1. Plantes non lianescentes..... 3
2. Segments de la feuille dispersés régulièrement le long du rachis; inflorescences à rameaux de 30-50 cm de long....10.2. Ancistrophyllum secundiflorum
2. Segments de la feuille dispersés irrégulièrement le long du rachis; inflorescences à rameaux de 10-20 cm de long.....10.1. Ancistrophyllum laeve
3. Fruit sans écailles; tronc non couvert de fibres noirs; plante de forêt.... .....10.3. Elaeis guineensis
3. Fruit couvert d'écailles; tronc couvert de fibres noirs; plante de marécage .....10.4. Raphia hookeri

10.1. Ancistrophyllum laeve (Mann & Wendl.) Drude

Drude, Engl. Bot. Jahrb. 21: 111 (1895)
Basionyme: Calamus laevis Mann & Wendl., Trans. Linn. Soc. 24: 430 (1864);
Type: Mann 1045, Gabon.

FWTA ed. 2, 3(1): 167 (1968).

Palmier lianescent, longueur jusqu'à 25 m. Tige assez mince par rapport à d'autres palmiers lianescents, circulaire, pourvue d'épines, jaune vert.

Rachis aplati dessus, arrondi dessous, armé d'épines recourbées jaunâtres à apex noir ; souvent pourvu, comme la tige, d'un indument noir; le cirrhus porte 4-6 paires d'épines recourbées fortes. Segments de la feuille elliptique-rhombique, jusqu'à 5,5 cm x 20 cm, coriaces, papyracés à l'état sec, graduellement acuminés avec une petite pointe fine souvent caduque; pourvue de 2 nervures saillantes, marges entières, sans épines fines. Les segments sont disposés en groupes de 2-6 à des intervalles irréguliers sur le rachis.

Spadice terminale ou axillaire (FWTA 3, 160: spadix terminal..... Ancistrophyllum; spadix axillary....Oncocalamus) jusqu'à 40 cm de long, avec de nombreux rameaux latéraux, 12-18 cm de long avec de nombreuses (80-100) fleurs. Bractées acuminées; bractéoles avec 2 pointes. Fleurs en paires, fusiformes; calice campanulé, 4 mm de long, les lobes ovales, 1 mm de long, acuminés; corolle 6-7 mm de long, les pétales très étroitement elliptiques. Fleur femelle avec 6 staminodes de 4 mm de long, ovaire ovoïde, style 5 mm de long.

Fruit obovoïde, ± 15 mm x 9 mm x 9 mm, finement pointu à l'apex; 18 lignes d'écailles, rouge orange.

Graine glabre, du format et de la forme d'un grain de café, 11 mm x 8 mm x 5 mm, brun clair.

Germination hypogée, 12-16 mois après semis, taux 40-60%. Enracinement à quelques racines latérales. Cotylédon restant dans le testa sous-sol. Au-dessus du cotylédon se développe d'abord une préfeuille (bractée) fendue entièrement à une côté, 5-7 mm de long. Puis se forme une deuxième préfeuille, dont la partie non fendue est 2-3 cm de long, la partie fendue ± 1 cm de long. Première feuille à pétiole canaliculé de ± 3 cm de long, glabre, portant un limbe bisegmenté à segments étroitement elliptiques, de 8-10 cm x 1-1,5 cm; 3-4 nervures parallèles réliées par des nervures parallèles, perpendiculaires sur les nervures primaires.

On le trouve au Banco, dans les forêts primaires ou secondaires, sur le plateau ou près de la rivière, en sous-bois, le plus souvent ne grimpant pas plus haut que 6 m, parfois jusqu'à 15 m. Floraison en février-mai, fruits mûrs en octobre-janvier.

Echantillons: de Koning 2506, 2840, 4962, 5373, 5960, 6830, 6879; Oldeman 137.

10.2. Ancistrophyllum secundiflorum (P. Beauv.) Wendl.

Wendl. dans Kerch., Palm.: 230 (1878).
Basionyme: Calamus secundiflorus P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 1: 15, t. 9-10 (1805); type: Palisot de Beauvois s.n., Benin (herb. Delessert, G.).

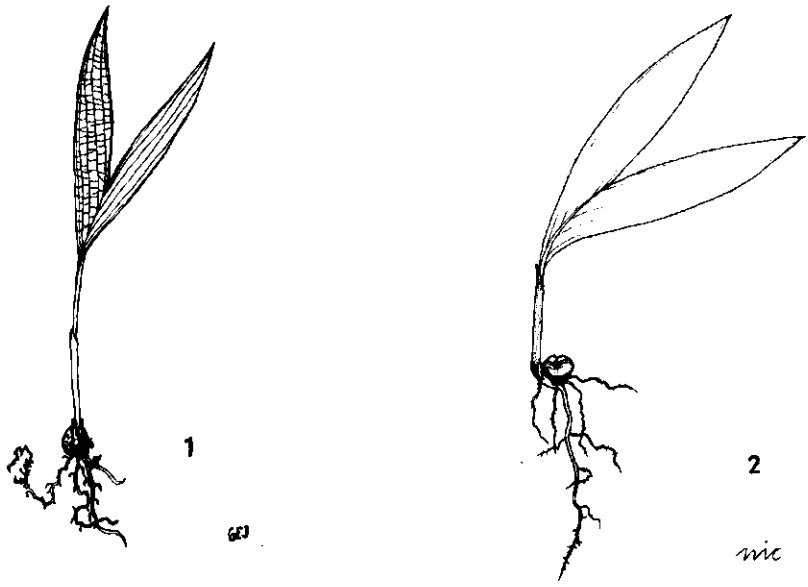
FWTA ed. 2, 3(1): 167 (1968).

Palmier lianescent jusqu'à 80 m de long, grimpant haut (30 m) dans les arbres s'attachant fermement aux branches d'arbres et aux lianes avec ses crochets, les rameaux attachés aux arbres et aux lianes s'étalent horizontalement, les rameaux non attachés ont le bout défeuillé pourvu de crochets tombants. Le tronc est couvert d'épines fortes, parfois recourbées; jusqu'à 15 cm de diam.

Les segments des feuilles régulièrement disposés sur le rachis, linéaires-allongés, 40-60 cm x 1,5-3,5 cm; l'apex se présente comme une pointe fine et longue, souvent caduque; coriacé, vert foncé brillant, souvent avec des épiphylles dessus, verts dessous, pourvus de spinules de 2-4 mm de long sur les marges et d'épines plus fortes sur la nervure saillante. Rachis pourvu d'épines fortes; le pétiole pourvu d'épines larges et droites. Le cirrhus au bout du rachis ne porte pas ou peu d'épines mais il y a 12 à 18 paires de crochets de 3 à 6 cm de long à section triangulaire.

Spadice en épi dressé, composé d'une dizaine de rameaux jusqu'à 50 cm de long, portant des ramilles de ± 25 cm de long, qui ont chacun 70 à 75 paires de fleurs. Bractées acuminées, glabres; bractéoles cupulaires, 4-5 mm de long. Calice campanulé, 4 mm de long, corolle 8-9 mm de long. Fleur hermaphrodite avec 6 staminodes de 4 mm de long, 6 étamines de 3,5 mm de long; pistil 7 mm de long.

Fruit largement ellipsoïde, 15-18 mm de long, 10-12 mm diam., courtement pointu, 15-18 lignes verticales d'écailles d'un rouge vif brillant. Une seule



1. Ancistrophyllum laeve (Mann & Wendl.)Drude - Plantule (1/3 x). - K 5373.
2. Ancistrophyllum secundiflorum (P. Beauv.)Wendl. - Plantule (1/3 x). - K 4834.

graine, en une pulpe sucrée; glabre, aplatie d'un côté, à forme et dimensions d'un grain de café; 10 mm x 9 mm x 6 mm, brun clair.

Germination 9-15 mois après semis, taux 40-60%. Enracinement à une racine plus longue que les autres. Cotylédon restant dans le testa, sous-sol. Première préfeuille 10-12 mm de long, fendue à une côté jusqu'à la moitié de la longueur. Deuxième préfeuille non fendue sur 3-4 cm, fendue sur 1-1,5 cm. Première feuille à pétiole de 1-3 cm de long, aplati au-dessus. Limbe à deux segments étroitement elliptiques,de 12-15 cm x 2-2,8 cm,4-5 nervures parallèles,avec la marge épineuse.

Ce "rotin" se trouve autour de la rivière, sur la rive, mais aussi à l'état dispersé dans toute la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao à l'Angola. Floraison en avril-juin commençant au début de la saison des pluies. Fruits mûrs en décembre-mars. Le fruit bien mûr est très recherché par les oiseaux. J'ai pu observer un touraco à ailes rouges dévorer une grande quantité de ces fruits bien mûrs.

Echantillons: de Koning 3217, 4834, 6166, 6488, 6687, 6874, van der Burg 719.

10.3. Elaeis guineensis Jacq.

Jacquin, Select. Stirp. Am. Hist.: 280 (1763); type: en hortus Martinique

FWTA ed. 2; 3(1): 161 (1968).

Le "palmier à huile de l'Afrique", en culture partout. Au Banco son tronc est souvent assez court, jusqu'à 5 m, probablement due à son introduction récente. Remarquable par ses feuilles, longues de ± 5-6 m, vert foncé, et les bases du pétiole qui ne disparaissent que chez la vieille plante. Pétiole aplati au-dessus, arrondi en dessous, à la base pourvu de fibres brunes, petites épines sur les bords. 1-2 m au-delà de l'aisselle de la feuille commençent les segments, qui sont attachés par un pétiolule fort, jaunâtre, qui est, au sommet de la feuille, réduit à une épine forte; les segments sont insérés très obliquement. Les bouts de feuilles sont tombants.

Fleurs mâles en spadices de 15-20 cm de long, épaisseur 10-12 mm de diam., bout stérile; à la base se trouvent des petites bractées étroitement triangulaires, 4-5 cm. Bractée entourant les 10-50 spadices ovales-triangulaires, ± 7 cm x 25 cm, ligneuse. 3-6 étamines, 2 mm de long. Fleurs femelles en spadices, les fleurs entourées de bractées épineuses, vertes; ovaire à stigmate trilobé, lobes ± 6 mm de long, rouge brunâtre à maturité. La fleur femelle a une odeur particulière en temps de floraison.

Fruit une baie noire, ovoïde, de dimension variable, ± 3 cm de long, diam. ± 2 cm, stigmate persistant; contenant une seule graine entourée d'une substance fibreuse. Jeunes fruits de couleur rouge violet. Bractées jaune-vert, tachetées de br

Graine elliptique-ovale, ± 2,5 cm de long, 1-1,5 cm de large, tégument dur, albumen présent, embryon petit.

La présence au Banco de E. guineensis peut s'expliquer par deux faits:

a. De différents côtés la forêt est entourée de plantations de palmier à huile. De rongeurs volent les graines dans les plantations et viennent les cacher en forê
b. La grande dispersion de E. guineensis au Banco loin de plantations est rendue possible par le fait que dans les milliers de pièges pour rongeurs qui se trouvent partout dans la forêt, les gens utilisent souvent les graines de E. guineensis pour attirer les bêtes. Ceci est donc à vrai dire un effet anthropologique.

Floraison et fructification plus ou moins pendant toute l'année.

Echantillon: de Koning 6869.

10.4. Raphia hookeri Mann & Wendl.

Mann & Wendl., Trans. Linn. Soc. 24: 438 (1864); type: Mann 1911, Nigéria.
Raphia gigantea A. Chev., Rev. Bot. Appliq. 12: 198 (1932).

FWTA ed. 2, 3(1): 162 (1968).

Ce palmier, le plus commun des zones marécageuses de la forêt ouest-africaine, a un tronc de 10-15 m de haut, droit et couvert de fibres noires.

Feuilles 6-10 m de long, composées de nombreux segments. Rachis épais au milieu, 3 cm de long et 3 cm de large, muni dessus de 2 lignes d'épines; bois jaunâtre. Segments linéaires, jusqu'à 1,25 m de long, glabre dessous, nervure médiane pourvue d'épines dessus.

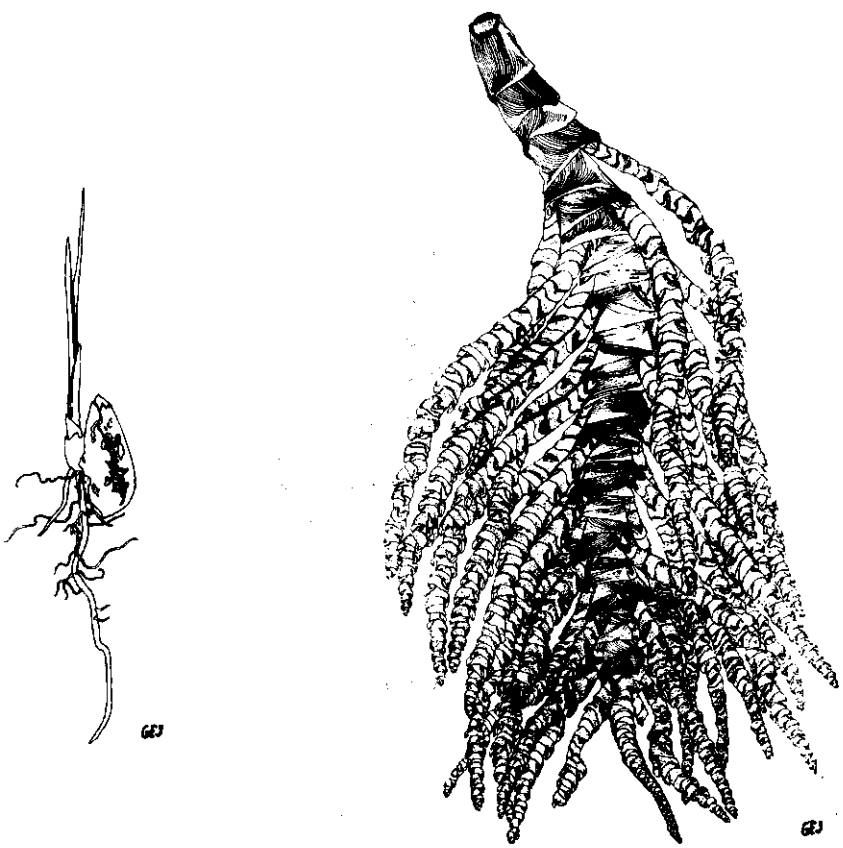
Inflorenscences en panicules à l'apex de la plante, ± 2 m de long et 25-50 cm de large. Inflorenscences partielles dans un seul plan, les rameaux 10-20 cm de long, d'abord jaunes à la base et rosâtre à l'apex, plus tard bleu jaunâtre glauque. Bractées cupiliformes, à deux lobes, ± 1,2 cm de long. Calice cupiliforme, 3 lobes, 8-10 mm de long. Corolle élargie à l'apex, ± 12 mm de long, glabre brillant à l'extérieur, sillonné longitudinalement à l'intérieur. Fleur mâle à 18-22 étamines de longueurs subégales, filet ± 1 mm; anthères légèrement inégales à la base, auriculées, 5-6 mm de long, 0,5 mm de large. Fleur femelle à 12-15 petits staminodes, ovaire à écailles dures, ciliées, brunes.

Fruit une baie étroitement obovoïde, ± 7 cm de long, diam. ± 3 cm, pointe 1-1,5 cm de long, écailles brunes luisantes de forme largement ovale, anguleuses ayant (au milieu) jusqu'à 18 mm x 18 mm, placées en ± 12 lignes verticales; une seule graine étroitement obovoïde, ± 6 cm de long, ± 22 mm de diam., à pointe obtuse; testa dur, brun clair, lisse, avec cannelures irrégulières, albumen présent, embryon petit.

Germination étalée sur 1-24 mois, taux 30-60%. Enracinement à 1 pivot et quelques racines adventives. Cotylédon restant sous-terre. Avant la formation de la première feuille développée, se forment 3-4 préfeuilles (bractées) dont la première est 1-1,5 cm de long, et irrégulièrement fendue; la deuxième mesure ± 2,5 cm de long, la troisième est 5-7 cm de long, la quatrième (si présent) 10-15 cm de long; ces dernières feuilles sont fendues sur la moitié de la longeur. La première feuille à 50-100 cm de long, et développe une dizaine de segments à chaque côté du rachis. Segments rectangulaires-elliptiques, finement épineux sur la marge.

Se régénère bien au Banco, souvent on voit des vieux Raphia mourant après fructification, entourés de jeunes pousses. Abondant dans la partie marécageuse. Ce palmier à vin est utilisé et parfois cultivé pour son bangui (vin de palme), qui est d'un meilleur goût que celui d'Elaeis guineensis. Dispersé dans toute l'Afrique de l'Ouest. Les périodes de floraison et de fructification s'étendent vraisemblablement à toute l'année. On trouve les fruits mûrs tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 3282, 3580, 3678, 6149, 6150, 6400.



Raphia hookeri Mann & Wendl. - Plantule (1/4 x). - K 6400.
Raphia hookeri Mann & Wendl. - Partie de l'inflorescence (1/4 x). - K 6149.

11. Aristolochiaceae
(2 genres, 2 espèces)

Arbustes sarmenteux, ou lianes herbacées ou ligneuses; feuilles alternes, pétiolées, sans stipules. Fleurs solitaires ou en cymes, voyantes. Périanthe tubifère, parfois élargi. Etamines 6 (Aristologia embergeri) à nombreuses (± 18 en Pararistologia flos-avis), sessiles ou pourvues des filets très courts, larges. Ovaire (semi) infère, ± 6 carpellés.
Fruit souvent à 6 côtes, déhiscent ou non, contenant de nombreuses graines albuminées.

Famille peu représentée au Banco; elle est distribuée en zône tempérée et tropicale, et se caractérise surtout par sa fleur à périanthe pétaloïde et ses fruits capsulaires. Elle compte environ 7 genres et 400 espèces, dont quelques unes très ornementales. Dans l'ancienne médicine plusieurs entre elles étaient utilisées dans les therapeutiques populaires.

Clé des genres et des espèces.

1. Liane ligneuse; fruit non déhiscent, jusqu'à 60 cm de long; fleurs 1-3 groupées, insérées sur la tige nue, 10-15 cm de long, à ± 18 anthères..... .....11.2. Pararistolochia flos-avis
1. Liane herbacée; fruit déhiscent, une capsule de ± 3 cm de long; fleurs en cymes axillaires, 2-3,5 cm de long, à 6 anthères..... .....11.1. Aristolochia embergeri

11.1. Aristolochia embergeri Nozeran & Hallé

Nozeran & Hallé, Adansonia 4: 101 (1964); type: Nozeran 5591, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

Petite liane herbacée, parfois lignifiée à la base qui à ± 5 mm de diam. Tiges 1-2 mm de diam., glabres, striées longitudinalement.
Feuilles alternes, pétiolées. Pétiole 3-6,5 cm de long, glabre à éparse-

ment pubérulent, flexueux, ± contort.Limbe ovale,subsagitté,7-14 cm x 4,5-10,5 cm, largement cunéiforme à la base, l'apex acuminé-aigu; glabre dessus, pubérulent dessous, nervation réticulée nette, à 3-5 nervures basales.

Inflorescences des cymes axillaires, pauci- à pluriflores. Bractée ovale, 1-3 mm x 1-1,5 mm,pubérulente.Pédicelle 1-2 cm de long. Périanthe 2-3,5 cm de long renflé à la base sur 4-10 mm, diam. 4-6 mm; reste de la tube ± 1 cm de long, labelle très étroitement triangulaire,± 1,5 cm de long. Les 6 étamines sessiles, à 2 thèques. Ovaire infère à 6 carpelles multiovulées.

Fruits des capsules cylindriques,± 3 cm de long, 2 cm de diam., 6 valves. Graine trigone, ± 6 mm de long.

Cette espèce rare qui s'observe en forêt riveraine, ne monte qu'en sous-bois et reste assez près du sol. L'espèce est trouvé en: Sierra Leone, en Côte d'Ivoire et au Ghana.

Echantillons: Aké Assi 10773 (UCI); Nozeran 5591 , du même pied que le type.

11.2. Pararistolochia flos-avis (A. Chev.) Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 77 (1927).
Basionyme: Aristolochia flos-avis A. Chev., Journ. de Bot. 22: 129 (1909); type: A. Chevalier 16434, Côte d'Ivoire (P).

FWTA ed. 2, 1(1): 79 (1954).

Longue liane ligneuse, montant jusqu'à 30 m dans les arbres, ayant ses feuilles au sommet, des fleurs et ses fruits caulinaires plus bas. Tronc ne dépassant guère 4 cm de diam. à la base. Ecorce liégeuse, fibreuse, brun clair, irrégulièrement fissurée longitudinalement et verruqueuse, souvent pourvue de mousses et d'algues. Tranche brun clair, bois brun clair jaunâtre avec des rayons bruns. Tiges glabres, brunes, renflées aux noeuds.

Feuilles à limbe ovale-elliptique 11-20 cm x 7,5-12 cm (FWTA 1, 78: leaves 7-14 cm long, 6-9,5 cm broad), base légèrement cordiforme ou obtuse, acuminé à l'apex; acumen ± 0,8 cm; coriace, entier, glabre, trinervé à la base, nervation réticulée nette. Les ± 4 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous. Pétiole 5-6 cm de long.

Fleurs groupées par 1-3 sur le tronc, souvent des dizaines de mètres plus ba

que les feuilles. Pédicelle ± 4 cm de long, vert clair striée de brun. Tube du périanthe ± 5 cm de long, très élargi à la base, à ± 2 cm; la partie supérieure 1-1,5 cm de large; 3 lobes étroitement triangulaires, finissant en un bout aigu, ± 1,5-3 cm de large à la base, 7-8 cm de long. Périanthe blanc strié vert clair ou brun clair à l'extérieur, jaune tacheté de brun à l'intérieur; lobes brun clair à pourpres à l'intérieur. Anthères ± 18; 3-4 mm de long.

Fruit indéhiscent, jusqu'à 60 cm de long, à 6 côtes, diam. ± 3 cm, brun à maturité, vert grisâtre à l'état jeune; nombreuses graines en forme de coeurs aplaties, 11 mm de long et 10 mm de large, tégument dur, lisse, brun.

Espèce surtout des forêts temporairement inondées en saison de pluie, autour de la rivière Banco, les feuilles s'étalent au sommet des arbres. La fleur est très voyante. Son aire s'étend de Sierra Leone au Cameroun. Floraison en novembre-juillet. Fruits en août-décembre.

Echantillons: de Koning 1163, 3377, 5016, 6928.

12. Asclepiadaceae (y compris les Periplocaceae)
(7 genres, 7 espèces)

Arbustes sarmenteux et lianes herbacées ou ligneuses, à feuilles opposées, sans stipules mais parfois avec une articulation stipulaire. La base du limbe est souvent cordiforme. Inflorescence cymeuse, fasciculée ou umbelliforme; fleurs pédicellées, pentamères, bisexuées.
Tube du calice très court, segments du calice valvaires ou imbriqués. Corolle gamopetale, lobes contortes, valvaires, ou imbriquées; couronne (corona) à 5 lobes produites de la base des filets qui parfois sont unifiés en tube, ou la couronne réduite à 5 tubercules charnues. Pollen granulair attaché aux glandes spathulées (Periplocaceae) ou en paires de pollinies qui s'attachent par caudicules (Asclepiadaceae sensu stricto). Ovaire à 2 carpelles libres ou attachés seulement par leurs styles aplaties au bout. Fruits des follicules souvent allongés, adaxialement longitudinalement déhiscentes. Graines aplaties, souvent ailées ou à marge épaissi et souvent pourvu d'une touffe de poils velus. On observe souvent du latex dans toute la plante, mais parfois en petite quantité.

Famille de régions méditerranes et tropicales, la plus grande diversité générique et spécifique en Afrique du Sud. La famille, encore peu étudiée, comprend un nombre de genres et d'espèces variant selon les auteurs, de 75-300 genres et de 1500-2000 espèces.

Clé des genres et des espèces

1. Corolle de couleur violette à pourpre..... 2
1. Corolle de couleur blanchâtre, jaunâtre ou verdâtre..... 3
2. Liane herbacée; inflorescence un racème; pédicelle ± 5 mm; pétales obovales...
.....12.7. Tylophora sylvatica
2. Liane ligneuse ou subligneuse; inflorescences ombelliformes; pédicelle 1-2 cm; lobes de la corolle triangulaires à triangulaires-linéaires.....
.....12.5. Sphaerocodon caffrum
3. Inflorescences racémeuses..... 4
3. Inflorescences cymeuses..... 5
4. Pédicelle 2-3 cm; couronne (corona) double.....12.4. Pergularia daemia
4. Pédicelle 2-4 cm; couronne (corona) simple.....12.3. Gongronema latifolium

5. 1-2 paires de nervures latérales; base du limbe réniforme-cordiforme; fleurs 2-3 mm.....12.2. Cynanchum adalinae subsp. adalinae

5. 3-5 paires de nervures latérales; base du limbe subcordiforme à cunéiforme; fleurs 4-15 mm..... 6

6. Couronne (corona) double; pédoncule 2-4 fasciculé; tube de la corolle ± 2 mm, lobes ± 3 mm.....12.1. Anisopus mannii

6. Couronne (corona) simple; pédoncule non fasciculé; tube de la corolle ± 5 mm, lobes 5-12 mm..... .....12.6. Telosma africanum

12.1. Anisopus mannii N.E.Br.

N.E. Brown, Kew. Bull. 1895: 259 (1895); type: Mann 1862, Cameroun (K!).
Anisopus bicoronatus (K. Schum.) N.E. Br., dans FTA 4, 1: 416 (1903).

FWTA ed. 2, 2: 98 (1963).

Liane ligneuse, à tige ridée, subquadrangulaire, le rhytidome fendillé longitudinalement, brun foncé.

Feuilles opposées; pétiole 1-3 cm de long. Limbe obovale-rectangulaire, 8-18 cm x 4-7,5 cm, base subcordiforme,arrondie à cunéiforme, l'apex courtement acuminé; submembraneux, vert foncé dessus, vert dessous; la nervure médiane et les 3-4 paires de nervures latérales finement imprimées dessus, saillantes et parfois pubérulentes dessous, nervures tertiaires réticulées.

Inflorescences en cymes umbelliformes à 10-20 fleurs. Pédoncule 1-25 mm de long, 2-4 fasciculé. Pédicelle ± 1 cm de long. Fleurs verdâtres. Sépales elliptiques, ± 1 mm de long, pubérulents extérieurement. Tube de la corolle campanulé-aplati, ± 2 mm de long; lobes triangulaires linéaires, ± 3 mm de long, verts, glabres extérieurement, tomenteux intérieurement, couronne double. Couronne extérieure à lobes semi-orbiculaires de 0,5-1 mm de long, les lobes de la couronne intérieure 2-3 mm de long.

Fruits des follicules linéaires, 15-20 cm de long.

Cette espèce de forêt s'observe en sous-bois, mais monte également dans les arbres. On la trouve surtout à tige oscillante, entremêlée avec autres lianes. Son aire s'étend de Sierra Leone au Zaïre. Floraison en mars-mai.

Echantillons: de Koning 1186, 1605; Aké Assi IA 5349 (UCI); Aké Assi 10610 (UCI).

12.2. Cynanchum adalinae (K. Schum.) K. Schum. subsp. adalinae

Bullock, Kew. Bull. 171: 185 (1963).
Cynanchum adalinae (K. Schum.) K. Schum., Engl. & Prantl,Pflanzenfam. 4, 2: 253 (1895).
Basionyme: Vincetoxicum adalinae K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 17: 134 (1893); type: Soyaux 277, Ogowe.

FWTA ed. 2, 2: 89 (1963).

Liane herbacée, mince. Tige cylindrique, vert clair, pubérulente à glabre. Feuilles opposées; pétiole glabrescent, 2-3 cm de long. Limbe ovale à rectangulaire, 3,5-8 cm x 2,5-4 cm, base réniforme-cordiforme,l'apex acuminé; membraneux, glabre, 5-7 nervures basales et 1-2 paires de nervures latérales.

Inflorescences en cymes latérales sur pédoncule de 2-6 mm de long; pubescentes. Sépales étroitement triangulaires, ± 0,3 mm de long, pubérulents. Pétales linéaires, 2-2,5 mm de long, glabres, dressés. Couronne tubulaire, 1-1,5 mm de haut, membraneuse, lobes étroitement triangulaires, obtuses.

Fruits des follicules étroitement elliptiques, 8-10 cm de long, 1,5 cm de diam., contenant nombreuses graines plumeuses. Graine aplati-suborbiculaire, ± 7 mm de long et 5 mm de large, dont un bout porte une touffe de poils soyeux, ± 3 cm de long, l'autre bout est denté-lobé.

Cette espèce de repousse et de forêt secondaire est repandue de la Guinée au Fernando-Po. Floraison et fructification de décembre à mai, mais également à d'autres époques de l'année.

Echantillon: de Koning 3413.

12.3. Gongronema latifolium Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 456 (1849); type: Don s.n., Sao Thomé (BM); Vogel s.n., Sierra Leone (BM!).

FWTA ed. 2, 2: 98 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane, rhytidome des tiges brun clair à verdâtre, lenticellé ou non, la tranche fibreuse. Rameaux feuillus non ligneux, pubescents à glabres.

Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole 4-5 cm de long, pubescent. Limbe ovale, 5-10 cm x 4,5-9 cm, base largement cordiforme, l'apex acuminé; vert, éparsement pubescent sauf la nervure médiane, les 2 paires de nervures basales et les 2-3 paires de nervures latérales saillantes en dessous toutes pubescentes.

Inflorescences en fascicules racemeuses axillaires, jusqu'à 20 cm de long, axes pubescentes. Fleurs à diam. ne dépassant pas 5 mm, pédicelle 2-4 mm de long, pubescent. Bractée linéaire, 1-4 mm de long, pubescente. Calice à lobes suborbiculaires, 0,5-0,8 mm de long, pubescentes, vert pâle. Pétales ovales-elliptiques, 2-2,5 x 1-1,2 mm, vert clair à apex jaune, velu au centre intérieurement. Couronne simple, produite du tube staminal, sans appendices intérieurement. Pollen groupées en masses cylindriques.

Cette espèce, dont je n'ai pas observée les follicules membraneux, linéaires, non ailés, se trouve en repousse secondaire en toute l'Afrique tropicale.

Echantillon: de Koning 5525.

12.4. Pergularia daemia (Forsk.) Chiov.

Chiovenda, Res. Sci. Miss. Stefan.-Paoli Somal. Ital. 1: 115 (1916).
Basionyme: Asclepias daemia Forskal, Flora Aegiptiaeo-arabica: 51 (1775); type: ad zebîd vocata Dhroeba.

FWTA ed. 2, 2: 90 (1963).

Petite liane herbacée à tiges rampantes ou montante, oscillante en sous-bois. Tige vert clair, pubescente.

Feuilles opposées; pétiole 1,5-15 cm de long, pubescent, canaliculé au-dessus. Limbe ovale à orbiculaire, 6-15 cm x 5-12 cm, base profondement cordiforme, l'apex acuminé; membraneux, vert clair, courtement pubescent à glabrescent.

Inflorescence terminale ou axillaire, racemeuse. Fleurs à pédicelle mince de 2-3 cm de long. Bractées minces, 1-2 mm de long. Calice à lobes étroitement ovales-triangulaires, ± 1 mm de long. Tube de la corolle campanulé, 2-4 mm de long, lobes triangulaires, ± 3 mm de long, ciliées sur la marge. Corolle blanc-verdâtre.

Couronne double, l'extérieure membraneuse, annulaire, à lobes petites. L'intérieur avec 5 lobes charnus dressés, soudés au tube staminal. Chaque lobe à appendice libre penchant au-dessus des étamines, et avec éperon à la base.

Fruits des paires de follicules très étroitement ovales-linéaires, 8-9 cm de long et 1-1,5 cm de diam., échinées; nombreuses graines plumeuses.

Cette espèce de forêts secondaires et des forêts récemment secondarisées, s'observe au Banco autour de la forêt, surtout aux environs de champs de cultures. Son aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 104, 2878.

12.5. Sphaerocodon caffrum (Meisn.) Schltr.

Schlechter, J. Bot. 37: 339 (1895).
Basionyme: Tylophora caffra Meisner dans Hook., London J. Bot. 2: 542 (1843); type: Krauss, 85, Natal.
Sphaerocodon obtusifolium Benth. dans Hook., Ic. Pl. 12: 78, t. 1190 (1876).

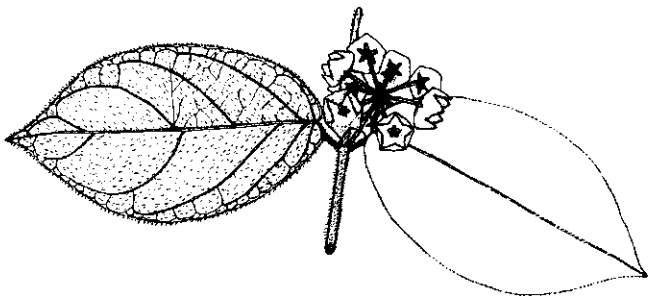
Petite liane grêle, 0,50-3 m de haut, tige subligneuse, très peu ramifiée. Tige cylindrique, pubescente, poils $\pm$ 1 mm de long.

Feuilles opposées, pétiolées, non stipulées. Pétiole 1-2 cm de long, pubescent. Limbe largement elliptique, 6-12 cm x 4-8 cm, base courtement cordiforme, l'apex courtement acuminé; vert, membraneux, pubescent; 4-5 paires de nervures.

Inflorescence en ombelle axillaire, sur pédoncule pubescent de 1-2 cm de long. Bractées linéaires, 4-5 mm de long, pubescentes. Pédicelle 1-2,5 cm de long, pubescent. Calice vert ; 5 lobes étroitement ovales, 3-6 mm de long, pubescents. Corolle pourpre foncé, 1-2 cm de diam., campanulée, sans tube, très courtement pubescent à glabre à l'intérieur; lobes triangulaires, 5-10 mm de long. Couronne simple, non soudée à la corolle, présentée par 5 lobes charnus, latéralement aplatis. Les 5 étamines réunies en une colonne staminale; pollen en pollinies dressés, attachés aux caudicules brunâtres.

Fruits non vus.

Espèce de forêts secondaires, rare au Banco. Ce serait le premier spécimen collecté en Côte d'Ivoire. L'espèce paraît avoir une dispersion étendue: en



Sphaerocodon caffrum (Meisn.)Schltr. - Feuilles et inflorescence (1/3 x). - K 6839.

Sierra Leone, en Côte d'Ivoire, au Nigéria et plus ouest en plus sud en Afrique jusqu'au Natal.

Echantillon: de Koning 6839.

12.6. Telosma africanum (N.E.Br.) Colville

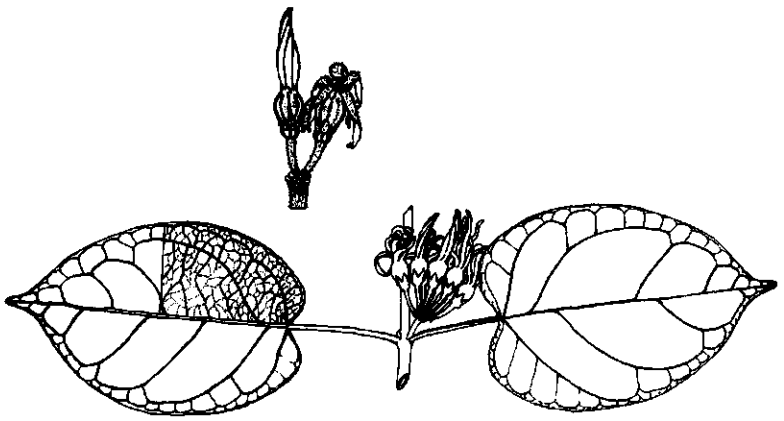
Colville, U.S. Dept. Agric. Contrib. Nat. Herb. 9: 384 (1905).
Basionyme: Pergularia africana N.E. Brown, Kew. Bull. 1895: 259 (1895); types: Lowland s.n., Nigéria; Barter 3332, Niger; Thomson 1132, Nigéria (K!); Elliot 4589, 5498, 5554, Sierra Leone; McKen 2, Natal; Wood 3395, Natal.

FWTA ed. 2, 2: 97 (1963).

Petite liane herbacée, rampante et montante dans les arbustes du sous-bois des forêts secondaires. Tige cylindrique, brun-verdâtre, glabrescente.

Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole 4-5 cm de long, canaliculé au-dessus, émettant à la coupe une liquide incolore. Limbe ovale à ovale-rectangulaire, 6-11 cm x 5-7 cm, base arrondie à subcordiforme, l'apex (courtement) acuminé; glabre sauf une pubescence sur les 3-5 nervures latérales saillantes dessous; vert foncé dessus, vert dessous, membraneux; ± 2 paires de nervures latérales.

Inflorescence en cyme umbelliforme axillaire. Pédoncule commun ± 4 mm de long, non fasciculé; pédicelle ± 4 mm de long. Lobes du calice étroitement ovales, ± 4 mm de long. Tube de la corolle renflé à la base, ± 5 mm de long, vert clair;



GEJ

Telosma africanum (N.E. Br.)Colville - Feuilles et inflorescence (2/3 x). - K 6743; fleurs (1 x). - K 6743.

lobes linéaires,contortés, 5-12 mm de long, vert clair, velus intérieurement. La gorge du tube est velue, blanche. Couronne simple, à lobes obovales et à appendice triangulaire allongé,blanc, attaché à l'intérieur des lobes.

Fruits des paires des follicules ± linéaires,10 cm de long ou plus, brun velus.

Espèce commune au bord de la forêt, dont l'aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 2090, 6743.

12.7. Tylophora sylvatica Decne.

Decaisne, Ann. Sci. Nat., Séc. 2, 9: 273 (1838); type: Leprieur s.n., en 1827, Gambia (P!).

FWTA ed. 2, 2: 96 (1963).

Liane non ligneuse,de repousse secondaire. Tige verte, pubescente à glabre. Feuilles opposées; pétiole 1,5-3 cm de long, canaliculé au-dessus,

pubescent. Limbe ovale-rectangulaire à obovale-rectangulaire,7-16 cm x 5-8 cm, base (profondément) cordiforme, l'apex courtement acuminé; glabrescent et vert dessus, glabre et vert clair dessous, membraneux; 4-7 paires de nervures latérales.

Inflorescences en racèmes contractés, dispersés le long d'axes pubérulents. Bractées linéaires, 1-2 mm de long, pubérulentes. Pédicelle ± 5 mm de long, pubescent. Sépales triangulaires, ± 0,8 mm de long. Pétales obovales,± 3 mm x 2,5 mm, pourpres, glabres. Couronne simple, consistant de 5 tubercules minces.

Fruits des follicules très étroitement ellipsoïdes à linéaires, 7-10 cm de long, 4-7 mm de diam., à bout crocheté.

L'aire de cette espèce de fourrés, s'étend du Sénégal au Madagascar.

Echantillon: de Koning 1874.

13. Asteraceae (Compositae)
(7 genres, 8 espèces)

Herbes ou arbustes, rarement arbres ou lianes (les dernières pas au Banco) à feuilles alternes à opposées, sans stipules. Fleurs en capitules involucrés. Les bractées involucrales sont soudées ou libres, disposées en 1-plusieurs séries, garnies ou non de poils ou d'épines. Les petites fleurs individuelles (fleurons) sont sessiles sur un réceptacle.
Fleurons hermaphrodites, unisexués ou stériles, actinomorphe ou zygomorphe; les fleurons tubulés sont réguliers, les fleurons ligulés sont irréguliers. Le calice des fleurons tubulés souvent réduit à des écailles ou des poils parfois caducs en fruit; la corolle tubulaire terminée par 5 (4) petits lobes. Les ± 5 étamines à filets soudés sur la base du tube de la corolle: anthères soudées entre elles, à 2 loges surmontées d'un appendice. Ovaire infère, à une seule loge. Entre les fleurons s'observent parfois des écailles (paillettes), insérées sur le réceptade. Le fleuron ligulé n'a pas de calice, c'est la corolle qui est ligulée. Etamines absentes, ovaire atrophié. Parfois même le fleuron ligulé est réduit à un fil. Le fruit est un akène, la graine est exalbuminée.

Cette grande famille de ± 1000 genres et 20.000 espèces, repandues dans le monde entier, comprend beaucoup d'herbes banales qu'on trouve aux bords des chemins. Le genre Vernonia, qui comprend entre autres des espèces arbustives (V. colorata, V. conferta), est le genre le plus important en Afrique tropicale.

Clé des genres et des espèces.

1. Petits arbres ou arbustes; feuilles 10-60 cm de long.....Vernonia spp. 2
1. Herbes dressées ou rampantes; feuilles 2,5-15 cm de long..... 3
2. Feuilles à limbe de 10-15 cm de long, à 8-9 paires de nervures latérales; bractées involucrales ± 3,5 mm x 1,5 mm; fleur jaunâtre
..... 13.7. Vernonia colorata
2. Feuilles à limbe de 25-60 cm de long, à 14-18 paires de nervures latérales; bractées involucrales ± 7 mm x 0,8 mm; fleur blanche
..... 13.8. Vernonia conferta
3. Feuilles scabres, à marge serrati-dentée; capitule à pédoncule de 10-25 cm de long..... 13.5. Tridax procumbens

3. Feuilles glabres ou pubescentes, à marge **sinueuse** à dentée; capitules sessiles ou à pédoncule jusqu'à 3 cm de long 4
4. Capitule (sub)sessile; feuilles étroitement obovales à ovales-elliptiques 5
4. Capitule clairement pédonculé; feuilles ovales..... 6
5. Feuilles alternes, à 4-9 paires de nervures latérales; bractées involucrales 3-5 mm de long.....13.3. Struchium sparganophora
5. Feuilles opposées, à 3-4 paires de nervures latérales; bractées involucrales ± 8 mm de long.....13.4. Synedrella nodiflora
6. Feuilles à limbe de 3-10 cm de long et 3,5-15 cm de large, plante pubescente à poils glandulaires.....13.1. Adenostemma perrottetii
6. Feuilles à limbe de 2-4,5 cm de long et 2-4 cm de large, plante glabrescente ou pubescente à poils non glandulaires..... 7
7. Feuilles toujours alternes; limbe pubescent, non trinervé à la base, avec 2-5 paires de nervures latérales; tige 3-12 mm de long; bractées de l'involucre en 5 séries.....13.6. Triplotaxis stellulifera
7. Feuilles le plus souvent opposées, parfois alternes; limbe glabrescent, trinerve à la base, avec 0-1 paires de nervures latérales; tige grêle, 10-40 mm de long; bractées de l'involucre en 2 séries .....13.2. Eupatorium microstemon

13.1. Adenostemma perrottetii DC.

De Candolle, Prod. 5: 110 (1836); type: Perrottet 627, Sénégal (herb. DC, G!).

FWTA ed. 2, 2: 286 (1963).

Herbe rampante ou mi-dressée. Tige longue (jusqu'à 1 m), parfois rigide, pubescente à poils glanduleux.

Feuilles à limbe membraneux, ovale, 3-10 cm x 3,5-15 cm, la base s'allongeant dans le pétiole, l'apex aigu; les 3-4 nervures latérales et la nervure médiane saillantes et pubescentes. La marge est obliquement dentée. Le limbe possède souvent des lichens épiphylles grisâtres au-dessus. Pétiole de longueur très variable, 0,5-8 cm.

Inflorescences en panicules de capitules, axillaires et terminales, poils glanduleux. Capitules pédonculés; pédoncule ayant au milieu souvent une brac-

tée linéaire, 2-3 mm de long. Les bractées de l'involucre en 2 séries; étroitement ovales, ± 2,5 mm x 1 mm, à poils glandulaires à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Fleurons tubulaires hermaphrodites, petits, ± 2 mm de long.

Akènes bruns, verruqueux à maturité, étroitement obtriangulaires, ± 2,5 mm x 1 mm x 0,3 mm, à pappus triple, poils glandulaires.

Cette espèce ne se trouve qu'aux bords du marécage au sud de Banco dans quelques endroits ombragés et humides. C'est une herbe des marécages et des endroits humides ombragés, commune du Sénégal jusqu'à l'Afrique de l'Est. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 7025; van der Burg 671; Adjanohoun 889 B (UCI).

13.2. Eupatorium microstemon Cass.

Cassini, Dict. Nat. 25: 432 (1822); type: cultivé au Jardin du Roi, France.
Eupatorium guadalupense Spreng., dans Syst. Veg. III: 414 (1825).

FWTA ed. 2, 2: 285 (1963).

Herbe dressée, annuelle, jusqu'à ± 1 m de haut, ramifiée surtout en haut, mais également dès la base (FWTA 2,285: erect annual herb, branched above). Racines minces, assez flexibles, brun clair. Tige verte, très courtement pubescente.

Feuilles le plus souvent opposées, parfois alternes; on trouve même feuilles alternes et opposées sur la même plante; pétiolées. Limbe ovale, jusqu'à 4,5 cm x 4 cm, base cunéiforme, arrondie ou cordiforme, l'apex aigu acuminé; membraneux, vert, glabrescent, marge crénelée-dentée; la base trinervée. Pétiole jusqu'à 4 cm de long. Capitules pédonculés.

Fleurs bleu pâle ou blanchâtres. Bractées de l'involucre en 2 séries, vertes elliptiques, jusqu'à 4 mm de long, pubescentes ou glabre à l'extérieur, glabre à l'intérieur. Les fleurs sont tubulaires et hermaphrodites: calice très petit, corolle à tube de ± 2 mm, lobes triangulaires très courts, les anthères très petites, style à 2 branches bulbées.

Akène noire, ± 1,5 mm de long, pourvue de 5 côtes longitudinales; les ± 20 poils du pappus sont blancs, ± 2 mm de long, et s'étalent horizontalement.

Cette (mauvaise) herbe s'est massivement introduite au Banco et on la

trouve partout le long des routes en forêt ainsi qu'à côté des champs. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 6668; van der Burg 666; Mangenot & Aké Assi 4227 (UCI); Adjanohoun 489B (UCI), 969B (UCI).

13.3. Struchium sparganophora (L.)O. Ktze.

O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. 1: 366 (1891).
Basionyme: Ethulia sparganophora Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2, vol II: 1171 (1763); type: en India.
Sparganophorus vailantii Crantz., Inst. 1: 261 (1766).

FWTA ed. 2, 2: 269 (1963).

Herbe dressée, jusqu'à 1 m de haut. Tige verte, tachetée-striée de vert foncé, très courtement pubescente, peu ou non ramifiée, des racines adventives présentes. Racines flexibles, ramifiées, blanches.

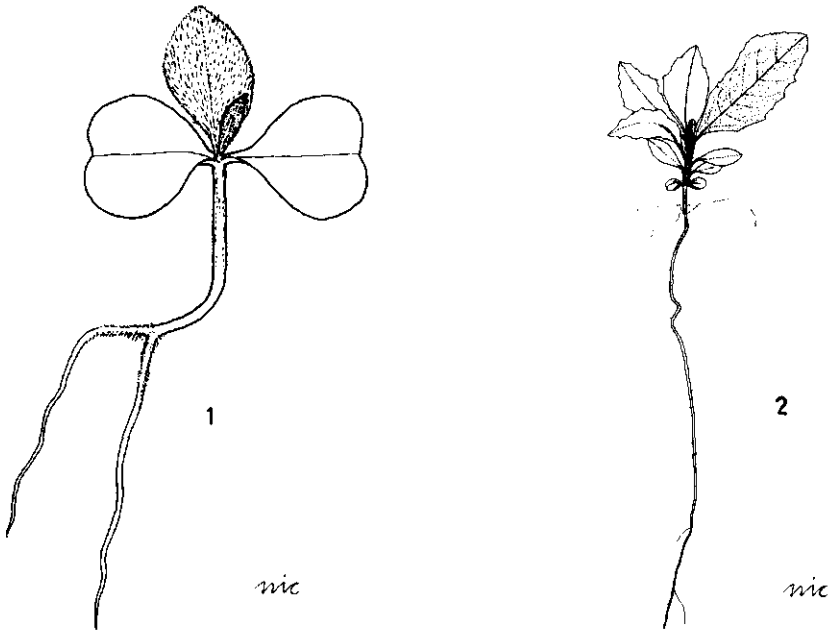
Feuilles alternes, astipulées, le limbe irrégulièrement descendant en un pétiole. Limbe étroitement obovale, 7-15 cm x 2-5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu;membraneux,vert, les 4-9 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes dessous, ou moins avant séchage, à points noirs et très courtement pubescent dessous; la marge crénelée-serrée.

Fleurs tubulaires, hermaphrodites, en involucres sessiles à l'aisselle des feuilles. Bractées involucrales en quelques lignes, ovales, jusqu'à 5 mm de long, aiguës, vertes, ciliées sur les bords. Calice très petit, corolle ± 2 mm de long, à courts lobes triangulaires. Les étamines soudées autour du style, les filets insérés sur la corolle. Style à 2 branches pubescentes.

Akène à 3-5 côtes, glabre, surmonté d'un pappus tubulaire courtement et irrégulièrement denté.

La plante se trouve, en peuplement dense, à côté de la rivière Banco, les pieds dans l'eau. Répandue en Afrique tropicale, en Amérique tropicale et au Sud-Est Asiatique. Floraison surtout après la grande saison des pluies.

Echantillon: de Koning 7024.



1. Vernonia conferta Benth. - Jeune plantule (4 x). - K 1190.
2. Vernonia conferta Benth. - Plantule (2/3 x). - K 1628.

tubulaire, renflée au-dessus du milieu, ± 3,5 mm de long, lobes 1-1,5 mm. Les 5 étamines à filet inséré sur la corolle, anthères soudées en tube de 2-2,5 mm de long, entourant le style qui se sépare au-dessus des anthères en deux branches très courtement pubescentes de 1,5-2 mm de long.

Akènes ± 2 mm de long, glabres. Pappe blanc, ± 5,5 mm de long.

Germination épigée 3-6 semaines après semis, jusqu'à 100%. Enracinement à 1-2 racines longues qui produisent après quelques temps des racines latérales minces. Hypocotyle 4-6 mm de long, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole ± 0,5 mm de long. Limbe largement elliptique à suborbiculaire, ± 3 mm x 2 mm, base arrondie, l'apex arrondi; glabre. Epicotyle 0,5-1 mm de long, densément pubescent. Premières feuilles simples, alternes; pétiole pubescent, 0,5-2 mm de long. Limbe obovale, base cunéiforme, l'apex aigu à arrondi; la marge crénelée-dentée; 2-4 paires de nervures latérales; pubescent. La tige est densément pubescente et les très jeunes feuilles sont très couvertes d'un indumentum brun. La plantule est à croissance très rapide et atteint déjà 2.50 m de hauteur après 6 mois en conditions favorables.

Cette espèce de la repousse et de la forêt secondaire se trouve au Banco ici et là à la lisière de la forêt et parfois dans les environs des pieds de Bambous. Pas très commune. Son aire s'étend de la Guinée à l'Afrique de l'Est et Centrale. Les cendres du bois serviraient à faire du savon (AUBR 5,314). Floraison en février. Fruits en mars.

Echantillons: de Koning 1128, 1149, 1190, 1628, 1733, 2169, 2494, 3075, 6479, 6920; Anon. 1248 B (UCI).

14. Balanophoraceae
(1 genre, 1 espèce)

Herbes charnues, parasites sur des racines des plantes ligneuses,sans stomates ni chlorophylle. Fleurs unisexuées ou rarement hermaphrodites, émergant du sol incluses dans un involucre écailleux. Fleurs mâles à 1-6 étamines; anthères variées, périanthe présent. Fleurs femelles souvent nues; ovaire à 1-2 styles. Fruit petit, à 1 loge à 1 graine abondamment albuminée.

Le seul représentant au Banco, Thonningia sanguinea, est, parmi les rares représentants africains de cette famille, caractéristique par ses écailles rigides, rouges, imbriquées, et son involucre de 3-4 cm de diam.
La famille comprend ± 18 genres et 100 espèces, surtout en Amérique du Sud.

14.1. Thonningia sanguinea Vahl

Vahl, K. Dansk Vid. Selsk. Skrift (Act. Soc. Hist. Nat. Havn.) VI: 124, t. 6 (1810); type: Thonning s.n., Guinée (holo-, BM).

FWTA ed. 2, 1(2): 667 (1958).

Herbe succulente, parasitant les racines d'espèces ligneuses; rhizome souterrain jaunâtre, pubescent, renflé (tuberculeux) à l'attachement des pédoncules. Pédoncules 4-7 cm de long, sous-terrains, durs, rose-rouges, couverts d'écailles ovales et pointues ayant 5 mm de long à la base et 15 mm de long plus près des fleurs. Ecailles involucrales ± 18 mm x 7 mm. Nombreuses fleurs dans un involucre, sortant à peine de la terre jusqu'à 4 cm de diam. Inflorescences unisexuées. Fleurs mâles à périanthe irrégulier, lobé, tube staminal 5-7 mm de long. Fleurs femelles très nombreuses, périanthe un peu plus long que le style.
Fruits inconnues.

On trouve ces parasites en forêt ombragée, sur sol à humus, groupées en colonies unisexuées; les inflorescences involucrales sont les parties uniques de la plante non sous-terranées. Mangenot (1947) mentionne comme plantes-hôtes Bridelia micrantha, Baphia nitida, Funtumia africana, Myrianthus arboreus, Antiaris africana. Mangenot suppose d'ailleurs que le fait qu'on n'a jamais observé des fruits pourrait être expliqué par des difficultés de pollinisation.

Commune au Banco, dans toutes les forêts. En Afrique de l'Ouest la plante est très utilisée comme remède local. Elle se vend aux marchés locaux d'Abidjan, surtout séchée. Floraison en janvier-mars et en juillet.

Echantillons: de Koning 1074, 1910, 4380, 6642; van der Burg 561; Geerling en Bokdam 288; H.C.D. de Wit subno 880.

15. Begoniaceae
(1 genre, 2 espèces)

Herbes ou arbrisseaux, souvent succulentes, parfois rhizomateuses. Feuilles alternes, souvent asymétriques, stipules caduques. Inflorescences souvent unisexuées, souvent en cymes axillaires, voyantes. Fleurs mâles à 2(-5) sépales; avec ou sans pétales imbriqués, étamines nombreuses. Fleurs femelles à périanthe ressemblant celui de la fleur mâle; ovaire infère, souvent ailé. Fruit une capsule ou une baie; nombreuses graines très petites, testa réticulé.

Cette famille caractéristique par ses feuilles stipulées, asymétriques, ses fleurs unisexuées et l'ovaire infère parfois ailé, est surtout tropicale. Elle ne compte, en Afrique de l'Ouest, que le seul genre Begonia. Il y a 5 genres et environ 1000 espèces, répandues en zone tropicale.

Clé des espèces.

1. Herbe rhizomateuse; feuilles peltées.....15.2. Begonia quadrialata
1. Herbe dressée;feuilles non peltées.....15.1. Begonia macrocarpa

15.1. Begonia macrocarpa Warb.

Warburg, Engl. Bot. Jahrb. 22: 43 (1895); type: Preuss 200 (holo-, B!)
Begonia gouroana A. Chev. (1912).

FWTA ed. 2; 1(1): 219 (1954).

Herbe dressée, jusqu'à 40 cm de haut et 70 cm de long; tige cylindrique, oblique. Toutes ses feuilles s'étalent horizontalement. Tige régulièrement légèrement renflée aux noeuds, succulente, rougeâtre, glabre.

Feuilles ovales, 6-18 cm x 3-7 cm, asymétriques, base asymétrique; acuminées vert foncé brillant dessus, vert clair teinté de rouge dessous, papyracées, parfois brun translucide après séchage. Pétiole aplati au-dessus, 5-30 mm de long, brun verdâtre. Stipules 4-7 mm de long, dentées, vert clair.

Inflorescences à l'aisselle des tiges; axe rouge foncé, 10-15 mm de long. Pédicelle blanc rosâtre, 5-7 mm de long, les pédicelles laissent après leur chute

une cicatrice circulaire de ± 0,8 mm de diam. Bractées ovales, translucides, 6 mm x 5 mm, laissant à leur chute une cicatrice horizontale de ± 1 mm.

Des fleurs mâles et femelles peuvent se trouver sur la même inflorescence; la fleur femelle à l'extrémité, est la dernière à s'ouvrir. Les 2 sépales des fleurs mâles orbiculaires, 7 mm x 6 mm, glabres; bords blancs, base rouge. Etamines ± 14; filets unis à la base en un tube de 10 mm environ, partie libre 0,5-1,5 mm de long; anthères à 2 loges, 1,5 mm de long, jaunes. Les 2 sépales des fleurs femelles suborbiculaires, 5-6 mm x 9 mm; bords blancs; partie libre ± 2,5 mm. Stigmate tortillé.

Fruit capsulaire, brun foncé, ailé; ailes obovales, ± 15 mm x 15 mm, vert translucide. Nombreuses graines minuscules, elliptiques, ± 0,2 mm de long, diam. 0,1 mm, pourvue de quelques sillons longitudinaux et horizontaux; brun foncé.

Se trouve en sous-bois de la forêt primaire, formant des peuplements denses de presque uniquement cette espèce. On la trouve entourée de Geophila afzelii, Cyathula prostata, ou à côté d'anciennes routes non goudronnées, avec Palisota hirsuta et Aneilema beniniense. Floraison et fructification pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 926, 1888, 4696; van der Burg 594, 691; Adjanohoun 874 B (UCI); Aké Assi 10870 (UCI).

15.2. Begonia quadrialata Warb.

Warburg, Engl. Bot. Jahrb. 22: 43 (1895); types: Preuss 119, 185, 186, 219 (B!).
Begonia calabarica Stapf (1906).
Begonia modica Stapf (1908).

FWTA ed. 2; 1(1): 218 (1954).

Herbe succulente, rhizomateuse, les feuilles posées sur la surface du sol. Rhizome cylindrique, portant 2-6 feuilles.

Feuilles peltées, ovale-orbiculaires, 3-14 cm x 3-12 cm, rougeâtres, vert foncé, vert clair, ou vert blanchâtre dessus, vert très clair dessous; glabres, marge entière et ciliée, nervures pubescentes et saillantes dessous. Pétiole 2-10 cm de long, longuement poilu à poils translucides; vert clair rosé à rouge. Stipules ovales 2,5-3 mm x 2-3 mm, vert clair, poilues.

Inflorescences à axes jusqu'à 5 cm de long, poilues; la fleur femelle à la base, les fleurs mâles au-dessus. Sépales des fleurs mâles obovales, 8-12 mm x 8 mm, arrondis à l'apex, jaunes ou jaune orangé, poilus à l'extérieur. Etamines en 3-4 séries, 18-22; filets (0,5-1,5 mm) soudés à la base en un tube de 0,7 mm de long; anthères ± 1,8 mm de long, jaunes. Pédicelle jusqu'à 2,5 cm de long. Fleur femelle sessile; sépales ± orbiculaires, 7-10 mm x 8-11 mm, jaunes ou jaune orangé, poilus à l'extérieur. Ovaire infère à section transversale ailée; 4 styles soudés à la base sur 0,5-0,8 mm, partie libre 2-2,5 mm; stigmate tortillé.

Fruit capsulaire, ailé, obtriangulaire, poilu, nombreuses graines. Fleurs et fruits parfois sujets à l'attaque des insectes. Ils existent 2 formes au Banco: l'une à feuilles et à fleurs petites, de couleur assez foncé, l'autre à fleurs et à feuilles plus larges, de couleur assez claire.

Cette espèce se trouve "collée" aux murs en terre argilo-ferrugineuse, entourée de fougères, Aracées, Marantacées, ne formant pas des peuplements denses, les individus étant espacés les uns des autres. Floraison et fructification pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 955, 981, 3170, 4017, 6627, 6923; van der Burg 668; W.J.J.O. de Wilde 790; Aké Assi 9871 (UCI); Anonym. 2523 (ABI).

16. Bignoniaceae
(2 genres, 2 espèces)

Arbres et arbustes parfois sarmenteux. Feuilles opposées, imparipennées, sans stipules ou à "fausses" stipules. Fleurs voyantes et grandes, teintées de jaune à rouge, hermaphrodites, disposées en grandes panicules dressées ou pendantes (Kigelia). Calice campanulé, parfois en forme de spathe. Les 5 pétales sont soudés de telle façon qu'ils constituent un lobe supérieur à 2 lèvres et un lobe inférieur à 3 lèvres. Les étamines (2-4 fertiles) alternent avec les lobes de la corolle. Ovaire supère, entouré d'un disque; 1-2 loges; style terminal, bilobé. Le fruit est un follicule (Newbouldia), une silique ou charnu (Kigelia). Graines petites, ailées ou non, sans albumen.

Environ 120 genres et 800 espèces, répandues en zone (sub)tropicale et quelques-unes en zone tempérée.

Clé des genres et des espèces.

1. Calice vert, non en forme de spathe; fruit charnu, ± 10 cm de diam.; graines non ailées.....16.1. Kigelia africana
1. Calice vert clair à brun rougeâtre, tacheté de brun ou noir, en forme de spathe bilobé à l'apex; fruit une follicule; graines ailées.....16.2. Newbouldia laevis

16.1. Kigelia africana (Lam.) Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 463 (1849).
Basionyme: Bignonia africana Lamarck, Encycl. 1: 424 (1785); type: Thouin, en herb. Lamarck!

FWTA ed. 2; 2: 385 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 244 (1959).

Petit arbre, jusqu'à 7 m de haut; assez ramifié, parfois dès la base; fût droit, elliptique; écorce brun clair, superficiellement légèrement fendillée longitudinalement, pourvue de lenticelles brunes, souvent couverte de lichens et de

mousses. Tranche blanche, se colorant brun grisâtre; bois blanc, se colorant jaune Tiges carrées arrondies, avec des lenticelles longitudinales.

Feuilles opposées, pennées; 5-7 paires de folioles opposées ou subopposées. Rachis pourvu de 2 lignes longitudinales au-dessus, vert clair. Folioles à limbe ovale, elliptique ou obovale, 12-25 cm x 6-10 cm, papyracées, cunéiformes à la base, acuminé à l'apex; vertes, glabres, souvent pourvues d'épiphylles dessus, criblées de très nombreux points ± translucides, surtout visibles dessous; marge dentée, surtout vers l'apex. 7-12 paires de nervures latérales imprimées dessus, saillantes dessous.

Fleurs en larges panicules pendantes jusqu'à 90 cm de long (FWTA ed. 2; 2, 385: up to 50 cm long). Bouton de fleurs vert clair. Calice cupuliforme, ± 2 cm de long et 1 cm en diam., irrégulièrement lobé, épais, vert. Corolle à tube s'élargissant vers le sommet, 6-8 cm de long, jaune orangé. 4 étamines, filet ± 3 cm de long, inséré vers la base du tube de la corolle; anthères ± 8 mm de long. Ovaire entouré d'un disque; style ± 4 cm de long, stigmate à 2 petites spathules.

Fruit jusqu'à 50 cm de long à maturité, diam. ± 10 cm, cylindrique. FWTA, ed. 2; 2: 384 mentionne que les jeunes fruits sont bulbillés.

Selon de la Mensbruge (1966) le taux de la germination épigée serait faible (40-50%), mais elle se produit rapidement (1-2 semaines).

Nous n'avons trouvé au Banco que quelques spécimens de ce petit arbre de forêt et de savane. Ils se trouvent à l'extrême nord, encore dans la forêt primaire, ombragé et surmonté d'autres grands et petits arbres. Il est clair qu'ici ils ne trouvent pas leur niche optimale. Le spécimen Aubréville no. 1368 de Kigelia africana a probablement été récolté au même endroit.

Echantillons: de Koning 4793, 6939.

16.2. Newbouldia laevis (P. Beauv.) Seemann ex Bureau

Bureau, Mon. Bignon., Atlas t. 15 (1864).
Basionyme: Spathodea leavis P. de Beauvois, Fl. Oware et Benin 1: 48, t. 29 (1805); type: Palisot de Beauvois s.n., Nigéria (herb. Delessert, 9).

FWTA ed. 2; 2: 388 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 244 (1963).

Arbuste ou petit arbre, 3-5 m de haut. Tronc assez mince, diam. ne dépassant guère 8 cm; légèrement sinueux ou assez droit, ± elliptique, horizontalement ramifié au sommet. Ecorce brun clair, crevassée longitudinalement superficiellement, lenticelles ± effacées, portant des lichens et algues vertes. Tranche brun clair orangé; bois blanc jaunâtre, mi-dur. Tiges brun clair, lenticellées. Rachis vert foncé avec ou sans lenticelles, jusqu'à 40 cm de long.

Feuilles opposées ou verticillées par 3; composées pennées, 3-5 paires de folioles opposées plus une foliole terminale. Folioles à limbe elliptique ou obovale, souvent asymétrique, 6-18 cm x 3-7 cm, base asymétrique, longuement acuminé à l'apex; pourvu de glandes surtout bien visibles dessous, papyracé-coriacé, vert foncé dessus, vert dessous, glabre dessus. 5-8 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous. Reticulum saillant. Pétiole nul, base de la nervure médiane renflée en dessous. Marge dentée ou presqu'entière. Pétiolule de la foliole terminale aplati au-dessus, ± 15 mm de long.

Inflorescences des panicules racémeuses,dressées. Fleurs à pédicelles de 6-12 mm de long, glabres. Calice glabre, ± 2,5 cm de long, à fente antérieure; deux courts lobes à l'apex; vert clair à brun rougeâtre, tacheté de brun ou noir. Tube de la corolle à base cylindrique, puis campanulé, ± 4 cm de long; glabre à la base, pubescence éparse à l'apex à l'extérieur où il est pourvu de glandes circulaires, ± 0,5 mm de diam. Lobes ± 1,5 cm de long, crispés sur les bords. Corolle rose blanchâtre à violet, tachetée de violet ou de blanc. Filets brun clair, inégaux, 1,5-3 cm de long, insérés à la base de corolle; anthères subopposées, oblongues, ± 7 mm de long, celles du milieu stériles. Ovaire glabre, cylindrique, monté sur un disque 4-lobé; style brun clair, ± 2 cm de long; stigmate en deux petites languettes opposées.

Fruit un follicule linéaire, 30-40 cm de long, diam. ± 18 mm, glabre, vert foncé tacheté de brun, à maturité brun rouge; nombreuses graines ailées, irrégulièrement circulaires, aplaties, très minces, diam. ± 12 mm, brun clair. Longueur des graines avec les ailes ± translucides 45 mm.

On le trouve au Banco en lisière des forêts secondaires; n'a pas été rencontré en vraie forêt. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre. Floraison et fructification irrégulièrement pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 1142, 5399, 5789, 6419.

17. Bombacaceae
(3 genres, 3 espèces)

Grands arbres; tronc court sans contreforts, ou tronc long avec contreforts, pourvus ou non d'épines. Feuilles alternes, simples ou digitées, avec des stipules caduques. Fleurs solitaires (Rhodognaphalon, Bombax) ou fasciculées (Ceiba), hermaphrodites, grandes, voyantes, de couleur blanche à rouge vif. Calice entier ou lobé; 5 pétales présents ou non. Etamines nombreuses, libres ou en tube; anthères à 1 - plusieurs thèques. Ovaire supère, 2-5 loges, style simple, capité ou lobé. Fruit une capsule (Bombax, Rhodognaphalon, Ceiba) ou indéhiscent. Les graines sont noyées dans les revêtements cotoneux de la paroi interne des capsules.

Cette famille des régions tropicales a des représentants très connus, comme Adansonia digitata (baobab), Ceiba pentandra (fromager), Ochroma lagopus (balsa) et les kapokiers (Bombax et Rhodognaphalon).

Clé des genres et des espèces.

1. Fleurs grisâtres, en fascicules; étamines 5-15.....17.2. Ceiba pentandra
1. Fleurs rouges ou blanches, solitaires; nombreuses étamines, plus de 15.
2. Fleur rouge, folioles 10-18 cm de long; feuilles digitées; kapok de couleur blanc.....17.1. Bombax buonopozense
2. Fleur blanche; folioles 4-7 cm de long; feuilles pennées; kapok de couleur roussâtre.....17.3. Rhodognaphalon brevicuspe

17.1. Bombax buonopozense P. Beauv.

P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 2: 42, t. 83,1 (1816); type: Palisot de Beauvois s.n., Sénégal (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 1(2): 334 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 262 (1959).

Le kapokier de forêt est au Banco un arbre de moyennes dimensions, 20-25 m de haut, fût droit sans contreforts importants. Cime étagée, composée de branches

étalées horizontalement, ouverte. Ecorce brun vert grisâtre, fendillée superficiellement; on peut enlever des lanières minces de rhytidome; munie d'épines fortes brun clair disparaissant à la longue. Tranche épaisse-fibreuse, brune; bois brun jaunâtre, assez tendre. Branches couvertes d'épines coniques, brun clair à bout brun foncé, 1,5-2 cm de long, à la base ± 1,5 cm de large. Ecorce des branches vert brun clair, très superficiellement fissurée ou lisse.

Feuilles digitées, 7 folioles, longuement pétiolées, stipulées. Pétiole quadrangulaire arrondi, vert rougeâtre, renflé à l'attachement de la tige, jusqu'à 20 cm de long. Stipules caduques, étroitement triangulaires, 8-10 mm de long, rougeâtres. Folioles obovales, 10-18 cm x 4-5,5 cm, cunéiformes et sessiles à la base, acuminées et apiculées à l'apex (acumen 1-2 cm), membraneuses, glabres, vert foncé dessus, vert clair dessous. Nervure médiane et les bords de la foliole rouges. Nervure médiane et les 10-15 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

Fleurs solitaires, larges, rouge vif, apparaissant à l'arbre défeuillé (ceci l'a donné le nom: le tulipier d'Afrique). Calice cupuliforme, ± 15 mm de long, glabrescent à l'extérieur à part de quelques poils étoilés, intérieurement velu blanc. Corolle à 5 pétales charnus, rouges, linéaires elliptiques, 6-8 cm x 2,5-3 cm, velus. Etamines nombreuses; filets ± 3,5 cm de long, à la base elles forment un tube entourant l'ovaire; anthères fixées dorsalements. Ovaire conique, 8-10 mm de long, style ± 5,5 mm de long, stigmate à 5 lobes.

Fruit une capsule cylindrique, 12-18 cm de long, 5 valves bourrées d'un kapok blanc.

Arbre assez rare au Banco. On le trouve cependant dans la forêt marécageuse ou sur la rive du Banco, ainsi qu'au nord en forêt ouverte. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola. Floraison en décembre-février, fruits mûrs en avril-mai.

Echantillon: de Koning 6927.

17.2. Ceiba pentandra (L.) Gaertn.

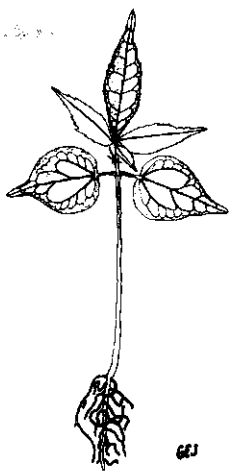
Gaertner, Fruct. et Sem. Pl. 2: 244, t. 133, fig. 1 (1791).
Basionyme: Bombax pentandrum, L., Sp. Pl. (1753); type: en India.

FWTA ed. 2, 1(2): 335 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 264 (1959).

Le fromager est un grand arbre, jusqu'à 50 m de haut, un des plus grands arbres de la forêt du Banco et également, de la forêt ivoirienne. Fût droit, pas totalement cylindrique, ayant des larges contreforts aplatis (planches) à la base jusqu'à 8 m de haut. Les contreforts sont striés horizontalement et possèdent, comme la partie du tronc juste au-dessus, des épines fortes caractéristiques qui se développent surtout au stade jeune (voir photo Voorhoeve, 1965). Ecorce brune, tranche brun jaunâtre, bois jaune, tendre, à grain grossier. Cime à branches sinueuses, feuillage assez dense. Branches glabres, pourvu de cicatrices des stipules caduques.

Feuilles alternes, composées, digitées (à 7-9 folioles), stipulées (stipules rapidement caduques), en touffes à l'extrémité des branches. Pétiole 10-25 cm de long, glabre ou possédant quelques poils au sommet. Folioles étroitement obovales, 12-20 cm x 3-4 cm, cunéiformes et subsessiles ou courtement pétiolulées à la base, longuement acuminées à l'apex, entières ou denticulées vers l'apex. Les 10-15 paires de nervures et la nervure médiane légèrement saillantes.

Fleurs fasciculées à l'aisselle des feuilles tombantes à l'extrémité des rameaux. Calice à 3-5 lobes, 1-2 cm de long, glabre à l'extérieur, à pubescence appримée à l'intérieur, vert. Les 5 pétales soudés à la base, obovales, ± 25 mm x 10 mm, base glabre; lobes densément velus blonds argentés extérieurement, glabres à l'intérieur. Les 5-15 étamines en 5 faisceaux à tube staminal de ± 8 mm; filets ± 2,5 cm, glabres; anthères à 1 thèque ouvrant longitudinalement. Pistil glabre; ovaire à 5 loges, multiovulé; style 3,5-4 cm de long, stigmate capité, lobé.



Ceiba pentandra (L.)Gaertn. - Plantule (1/3 x). - K 6288.

Fruit une capsule verte pédonculée, elliptique, 10-25 cm de long, 4-6 cm de diam., 5 valves bourrées d'un endocarpe (kapok) blanchâtre. Graines ovoïdes, ± 5 mm en diam., noires, oléagineuses.

Germination épigée, produite 1-3 semaines après semis, à taux faible. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 8-9 cm de long, cylindrique, subailé vers le haut, vert à rouge. Cotylédons foliacés, ovales, 3,5-4 cm x 2,5 cm, base arrondie à cordiforme, trinervé, l'apex acuminé; pétiole 7-10 mm de long, canaliculé, rose. Epicotyle 1-4 cm de long. Premières feuilles alternes, palmées à 3 folioles. Pétiole 2-3 cm de long, canaliculé. Stipelles linéaires, 3-6 mm de long. Limbe des folioles étroitement elliptique, denté, à 4-6 paires de nervures latérales. Après les premières feuilles se forment des feuilles palmées à 5 folioles. La tige épaissit, lignifie, et commence à produire des épines. Plus tard se forment des feuilles très longuement pétiolées, à 7 folioles.

Cet arbre géant est un des plus beaux arbres de la forêt du Banco et de la forêt tropicale en général. Il envanit les formations secondaires mais bien que sa croissance soit très rapide, on ne trouve les grands arbres que dans la partie plutôt primaire du Banco. Espèce de savane et de forêt, elle est distribuée dans toute la zone tropicale, souvent plantée. La floraison se produit à la chute des feuilles en novembre-janvier. Fruits mûrs en février-avril.

Echantillons: de Koning 2864, 3251, 3823, 5051, 5694, 5967, 6288, 6922.

17.3. Rhodognaphalon breviscuspe (Sprague) Roberty

Roberty, Bull. IFAN 15: 1404 (1953).
Basionyme: Bombax brevicuspe Sprague, Kew Bull. 1909: 306; type: Thompson 10, Ghana (K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 335 (1958) (Bombax brevicuspe).
AUBR ed. 2, 2: 264 (1959) (Bombax brevicuspe).

Grand arbre, jusqu'à 40 m de haut, diam. à la base jusqu'à 1 m, à quelques contreforts, 10-15 cm d'épaisseur et 1,50 m de haut (AUBR 2, 264: sans contreforts à la base). Fût droit, cylindrique, sans embranchements jusqu'à ± 25 m de haut. Cime petite à petites branches et feuillage vert. Ecorce brune ou brun clair, cou-

verte de lichens blancs et verts, irrégulièrement fissurée longitudinalement. Tranche rose pâle colorant brun rouge, bois jaune pâle. Tiges feuillées à pubescence brune.

Feuilles alternes, composées pennées, 4-7 folioles, stipulées. Stipule rapidement caduque, linéaire, ± 8 mm de long, velue à l'extérieur, pubescente à l'intérieur, laisse après sa chute une mince cicatrice annulaire. Pétiole 2,5-5 cm de long, aplati au-dessus, pubescent. Folioles obovales, 4-7 cm x 2-3 cm, cunéiformes et sessiles à la base, obtuses et mucronées à l'apex, entières, légèrement charnues, vertes. Nervure médiane rouge et saillante en dessous. 9-13 nervures latérales très légèrement saillantes.

Inflorescences axillaires, fleurs 1-3 groupées. Calice cupuliforme, persistant, tube ± 12 mm de long, lobes 1 mm de long, vert, poils étoilés à l'extérieure poils soyeux à l'intérieur. 5 pétales libres, linéaires à étroitement obovale, ± 45 mm x 9 mm, tomenteux blond grisâtre à poils étoilés à l'extérieur, pubescents à l'apex intérieurement. Très nombreuses étamines; filets en ± 5 groupes soudées à la base et formant un tube staminal, 8-10 mm de long, anthères attachées dorsalement, une seule thèque de 1-2 mm de long. Ovaire glabre, style rougeâtre, 5 cm de long, stigmate capité.

Fruit une capsule elliptique, 5-7 cm de long, diam. 2,5-4 cm, obtus à l'apex brun clair, lisse; s'ouvrant sur l'arbre en 5 valves, bourrées d'un kapok brun clair rougeâtre, contenant des graines elliptiques. Graines 10 mm de long, diam. 7 mm; tégument dur, lisse, brun.

Germination épigée 2 semaines après semis. Voorhoeve (1965) remarque que ces plantules ont la première feuille à 5 folioles, tandis que d'autres auteurs trouvent une première feuille à 3 folioles. Nos expériences ont montré l'existence de plantules ayant la première feuille à 3, 4 ou 5 folioles.

Espèces rare au Banco, et on ne la trouve que dans la partie nord, primaire, de la forêt. Essence de forêt sempervirente, jamais abondante, on la rencontre de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en novembre, fruits mûrs en mars-avril.

Echantillons: de Koning 6722, 6771; Anon. 152 (ABI).

18. Boraginaceae
(1 genre, 1 espèce)

Arbres, arbustes (Ehretia) ou herbes, souvent garnis de poils raides. Feuilles alternes, rarement opposées, simples, astipulées. Inflorescences souvent des cymes scorpoïdes. Fleurs normalement hermaphrodites. Calice à sépales soudés, corolle à pétales soudés; les étamines en même nombre que les lobes de la corolle, alternant avec elles et insérées dans la corolle. Disque absent ou présent; ovaire supère, à 2-4 loges libres ou soudées; style basal ou surmontant; ovaire à 2 carpelles, à 4 loges uniovulées. Fruit une drupe ou 4 noisettes. Graines albuminées ou non.

Ehretia trachyphylla, petit arbre des formations secondaires forestières, et seul réprésentant de cette famille au Banco, se distingue par son style terminal, une fois ramifié, les étamines insérées à la gorge de la tube de la corolle et l'indumentum à poils raides.
La famille des Boraginacées s'observe surtout en régions tempérées, il y a environ 100 genres et 2000 espèces.

18.1. Ehretia trachyphylla C.H. Wright

C.H. Wright, Kew Bull. 1907: 53; type: Johnson 974, Ghana (holo-, K).

FWTA ed. 2, 2: 318 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 218 (1959).

Petit arbre jusqu'à 10 m de haut. Ecorce grisâtre, lenticellée; le rhytidôme fendillé longitudinalement, se détache en lanières minces. Bois assez tendre, jaune-brunâtre décolorant brun, utilisé pour faire des manches de hache (AUBR, 1959).

Feuilles alternes; pétiole 1-6 mm de long, canaliculé au dessus. Limbe elliptique, rectangulaire ou obovale, 8-20 cm x 4-8 cm, à base courtement arrondie à cunéiforme, l'apex aigu ou acuminé; coriace, vert foncé brillant dessus, vert grisâtre dessous, glabre sauf sur la nervure médiane et les 5-7 paires de nervures latérales obliques à pubescence de poils raides, grossiers, caractéristiques dessus, pubescence apprimée dessous.

Inflorescences en cymes paniculées, terminales ou axillaires, jusqu'à 9 cm de long. Axes à pubescence de poils raides, blancs. Fleurs sessiles, les 5 sépales très étroitement triangulaires, ± 3 mm de long, glabres, persistants. Corolle 4-5 mm de long, lobes ± rectangulaires ± 2 mm de long. Etamines insérées dans la gorge de la corolle, un peu plus courtes que les lobes. Ovaire glabre, style ramifié au sommet, pubérulent.

Fruits largement ellipsoïdes, ± 1 cm de long, surmonté du style, sillonné surtout après séchage, grisâtre.

Cette espèce qu'on trouve au Banco dans les forêts secondaires au nord, est repandue de la Côte d'Ivoire au Ghana. Floraison en avril-août, fruits en mai-septembre.

Echantillons: de Koning 1810, 1891; Aké Assi 11244 (UCI).

19. Burseraceae
(2 genres, 2 espèces)

Arbres de forêt dense humide (Canarium, Dacryodes) ou arbustes. Ecorce odorante, exudant une résine. Feuilles alternes, astipulées, composées imparipennées. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, calice à 3-5 sépales, corolle à 3-5 pétales libres ou ± soudées. Les étamines sont libres, en nombre double des pétales, entourant un disque annulaire; anthères à 2 thèques, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire supère, 2-8 loges à 1-2 ovules. Fruits des drupes, des baies, ou rarement des capsules, contenant des graines sans albumen. Embryons à cotylédons souvent enroulés, ou découpés en lanières (Canarium, Dacryodes).

Les Burséracées se trouvent en zone tropicale et se caractérisent par le bois résineux, les feuilles imparipennées, les fruits normalement drupacées à graines exalbuminées. Quelques représentants ont du bois apprécié, les fruits de Dacroydes se vendent aux marchés locaux comme bonbon. La famille comprend ± 20 genres et 600 espèces en zone tropicale, surtout à climat sec.

Clé des genres et des espèces.

1. Poils étoilés; ovaire à 2 loges; fruit mûr orange; 3-4 paires de folioles par feuille.....19.2. Dacryodes klaineana
1. Poils simples; ovaire à 3 loges; fruit mûr bleuâtre; 8-15 paires de folioles par feuille.....19.1. Canarium schweinfurthii

19.1. Canarium schweinfurthii Engl.

Engler en DC., Monogr. Phan 4: 145 (1883); type: Schweinfurth 3324 (K).

FWTA ed. 2, 1(2): 697 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 138 (1959).

Arbre moyen ou grand, jusqu'à 30 m de haut; fût droit, cylindrique, à court

19.2. Dacryodes klaineana (Pierre) H.J. Lam

H.J. Lam, Bull. Jard. Bot. Buitenz., sér. 3, 2: 336 (1932).
Basionyme: Santiriopsis? Klaineana Pierre, Bull. Soc. Linn. Par. II: 1282 (1897); type: Klaine 230, Gabon (holo-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 696 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 140 (1959).

Arbre moyen ou petit, souvent très ramifié dès 1 m du sol, atteignant 20 m de haut, mais souvent beaucoup moins, commun au Banco. Fût irrégulier, sinueux, à écorce lisse, brun vert ou grisâtre, dont se détachent des minces lanières; tranche mince, brune; bois blanc grisâtre, à grain fin, dur.

Feuilles alternes, composées, imparipennées, 3-4 paires de folioles opposées, rachis 15-30 cm de long, plus long et plus de paires de folioles dans les jeunes individus; glabres à maturité, à l'état juvénile couvertes de petits poils étoilés. Folioles à limbe elliptique, 8,5-20 cm x 3,5-7 cm, asymétrique à la base, acuminé à l'apex, papyracé, vert foncé brillant dessus, plus pâle dessous, à marge entière. Les 6-12 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous. Nervation réticulée nette. Pétiolule 0,8-2,5 cm. Pétiole et pétiolule renflés aux extrémités.

Inflorescences terminales ou axillaires, en fascicules de racèmes; jusqu'à 20 cm de long, couvertes de très courts poils étoilés. Bractées caduques. Sépales ovales, ± 2 mm x 2 mm; pétales ovales, ± 4 mm x 2 mm, blanc jaunâtre, à ligne longitudinale brune au milieu. Etamines 6, les filets insérés sur le disque jaune; filets glabrescents, 1-1,5 mm de long, anthères attachées dorsalement, à 2 loges. Ovaire à 2 loges, densément velu de poils étoilés, ± 15 mm de long, style 1 mm de long, stigmate aplati, glabre.

Fruit une drupe ovoïde, orange, ± 2 cm de long et 1 cm de diam., légèrement pointu à l'apex, contenant une seule graine dans une pulpe orange.

Germination épigée, 2 cotylédons palmatipartites à 5 lobes; taux de germination élevé (80-100%), la germination commence 1 semaine après semis. Enracinement pivotant, très minces racines latérales, brunes. Hypocotyle 4-6 cm de long, brun rouge, parfois tordu. Cotylédons charnus, chacun à 5 lobes ± elliptiques, 1-2 cm de long, vert foncé. Epicotyle 3-5 cm de long, tomenteux, à côtes vers les premières feuilles (sub)opposées. Pétiole 4-6 mm de long, canaliculé, tomenteux. Limbe ovale à elliptique, 7-10 cm x 3-5,5 cm, base arrondie, l'apex acuminé;

glabre, vert sauf sur les très jeunes feuilles brunes; nervure médiane saillante, les 5-7 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervilles réticulées, légèrement saillantes. Six mois après germination la plantule produit des très larges feuilles (jusqu'à 35 cm de long), la tige épaissit, le rhytidome est très finement fendillé.

Un des arbres les plus communs au Banco, où il régénère abondamment. Facile à reconnaître à son fût irrégulier, son écorce lisse et le feuillage sombre, dense. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon. Floraison en septembre-octobre; fruits oranges avec des pulpes oranges, mûrs, en décembre-février. A cause de cette pulpe des fruits sont ceuillis dans la forêt et vendus aux marchés comme bonbons. Pour obtenir des fruits avant qu'ils tombent, des centaines d'arbres et de branches d'arbres portant des fruits ont été coupés dans le parc national du Banco, en décembre 1975 - février 1976.

Echantillons: de Koning 1101, 1194, 2163, 2216, 2250, 2799, 3069, 3834, 4900, 5280, 5449, 6096, 6314, 6635; Adjanohoun 935 B (UCI).

20. Cactaceae

(1 genre, 1 espèce)

Herbes ou arbustes succulentes, souvent à feuilles très réduites. Fleurs hermaphrodites, souvent très petites. Tube du calice soudé à l'ovaire. Pétales 6 ou plus; étamines nombreuses; ovaire infère, à 1 loge, stigmate radiaire. Fruits des baies contenant de nombreuses graines sans albumen.

Le seul réprésentant du Banco, Rhipsalis baccifera, est curieux par ses rameaux cylindriques verts, charnus, bifurqués, pendant des troncs, où il s'a mis sur des endroits à humus. Fleurs et fruits blanches ou blanchâtres, graines noires. La famille des Cactacées est une famille américaine à l'exception de Rhipsalis. En outre, beaucoup d'autres réprésentants sont introduites en Afrique de l'Ouest.

20.1. Rhipsalis baccifera (J.S. Mill.) Stearn

Stearn, (annon.) Cactus Journ., Brit. 7: 107 (1939).
Basionyme: Cassytha baccifera J.S. Mill., Illustr. Sex. Syst. Linn., Class. ord. 1, t. 29a (1777); type: D. Solander, habitat in India.

Herbe épiphyte, rameaux obliques, cylindriques, glabres, pourvus de quelques lenticelles. Parfois très haut dans les arbres, pendant des branches à la base de la cime. Ses tiges émettent parfois des racines aux noeuds; les jeunes tiges sont parfois d'une couleur rouge orangé, les vieilles tiges vertes.

Fleurs solitaires, sessiles, blanc-jaunâtre. Calice très petit, ± 8 pétales obovales, 1-2 mm de long. Nombreuses étamines, filets 10 mm de long; ovaire glabre.

Fruits des baies subglobuleuses, diam. ± 9 mm, blanc vert, nombreuses petites graines brun noir, insérées dans une pulpe blanche visqueuse. Graines elliptiques, légèrement courbées, ± 1,5 mm de long, diam. ± 0,5 mm; tégument dur, lisse, légèrement ridé.

Cette espèce est commune au Banco et se trouve partout dans les arbres, qui portent des épiphytes, elle est toujours implantée sur les branches ensoleillées à la base de la cime. Floraison en juillet-septembre, fruits mûrs en mars-juin.

Echantillons: de Koning 1536, 4569, 4700.

21. Caesalpiniaceae
(15 genres, 18 espèces)

Arbres ou lianes (Griffonia) à feuilles unifoliolées ou composées, pennées ou bipennées, avec ou sans stipules et stipelles. Inflorescences en épis ou en panicules de racèmes. Fleurs souvent voyantes, les 5 sépales libres, ± soudés, ou nuls. Dans le dernier cas leur place est parfois prise par des bractéoles. Les 5 pétales libres, dont 4 souvent réduits, ou bien la corolle nulle. Etamines souvent 10, libres ou ± soudées à la base. Ovaire supère, à 1 loge. Fruits des gousses à 2 valves ligneuses ou membraneuses ou bien indéhiscents ou en samares, ou drupacés.

Parmi les arbres forestiers les Césalpiniacées prennent une place importante au Banco. C'est surtout autour de la rivière, dans la partie non-marécageuse, qu'ils apportent un facteur important à la structure de la forêt. A la chute des fruits, leurs graines - mangées par des rongeurs, des antilopes et des singes - constituent une source nutritive importante pour la faune dans cette forêt. La famille des Césalpiniacées est (sub)tropicale et se reconnait parmi les Légumineuses par leur pétale antérieur qui, dans le bouton, se trouve à l'intérieur des autres. Elle comprend ± 135 genres et 2200 espèces, surtout en zones (sub)tropicales et tempérées.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles simples, trinervées à la base; fruit une gousse gonflée; arbuste sarmenteux ou liane ligneuse.....21.15. Griffonia simplicifolia
1. Feuilles composées (bi)pennées, trinervées à la base ou non; fruit une gousse gonflée ou non; arbre ou arbuste..... 2
2. Feuilles pennées..... 3
2. Feuilles bipennées.....17
3. Pétales profondément bilobés; aile papyracée; folioles glabres.....21.2. Amphimas pterocarpoides
3. Pétale(s) entier(s), émarginé(s) ou nul(s); stipelles absentes; gousses rarement entourées d'une aile, ou fruit une baie; folioles glabres ou non..... 4
4. Petits fruits globuleux, indéhiscent, contenant une pulpe entourant 1-2 graines.....21.12. Dialium dinklagei
4. Fruits non globuleux, déhiscent ou non, sans pulpe..... 5

5. Bractéoles non valvaires, normalement caduques..... 6
5. Bractéoles valvaires, normalement persistantes.....11
6. Pétale(s) présent(s), folioles (sub)opposées..... 7
6. Pétales absents, folioles alternes ou opposées.....10
7. Un seul grand pétale; 7 étamines; graines noires à arilles rouges.....
.....21.1. Afzelia bella var. graciloi
7. Pétales 2-5 ; 10 étamines; graines non noires..... 8
8. Deux grands pétales; fleurs rouges.....21.11. Daniellia thurifera
8. Trois grands pétales ou 5 pétales (sub)égaux; fleurs blanches ou jaunâtres-rosées..... 9
9. Trois grands pétales, 2 pétales (sub)nuls; 2 paires de folioles par feuille; rachis ailé; fleurs jaunâtres-rosées.....21.16. Hymenostegia afzelii
9. Cinq pétales égaux; une paire de folioles par feuille; rachis non ailé; fleur blanche.....21.10. Cynometra anant
10. Feuille avec points translucides, sans stipules; fruits des gousses papyracées indéhiscentes; 4 étamines soudées à la base....21.18. Stemonocoleus micranthus
10. Feuilles sans points translucides, stipules persistantes; fruits des gousses coriaces, déhiscentes; 10 étamines.....21.9. Crudia senegalensi
11. Dix étamines dont 9 soudées à la base et 1 libre; fruit assez lisse, lenticellé.....21.7. Berlinia confus
11. Trois grandes étamines, libres ou non; fruit non lenticellé.....1
12. Fruit avec une forte nervure longitudinale; stipules assez grandes, souvent munies d'appendices réniformes.....21.14. Gilbertiodendron limb
12. Fruit sans nervures longitudinales; stipules absentes ou petites, sans appendices réniformes.....1
13. Glandes marginales sur la feuille; feuilles unijugées, stipellées.....
.....21.17. Pellegrinodendron diphyllu
13. Pas de glandes marginales; feuilles multijugées, sans stipelles.....
.....Anthonotha spp...1
14. Feuilles courtement tomenteuses ou satinées et gris-argentées en dessous....1
14. Feuilles à pubescence brun ou roux ou feuilles glabres.....1
15. Fruits longs (jusqu'à 30 cm); sutures minces, égales.....
.....21.5. Anthonotha macrophyll
15. Fruits courts (jusqu'à 12 cm); suture dorsale large, beaucoup plus large que suture ventrale.....21.3. Anthonotha crassifoli
16. Quatre pétales subégaux; folioles pubescentes à glabres; petit arbre.....
.....21.6. Anthonotha vign

16. Cinq pétales, dont un bien développé; folioles tomenteuses en dessous; grand arbre.....21.4. Anthonotha fragrans
17. Sépales libres, pétales 2-3 cm de long; fruit très étroitement obovale-elliptique, 20-35 cm de long.....21.8. Bussea occidentalis
17. Sépales réunis à la base en un tube; pétales 1-2 mm de long; fruit largement rectangulaire-elliptique, 6-7 cm de long.....21.13. Erythrophleum ivorense

21.1. Afzelia bella Harms var. graciolor Keay

Keay, Kew Bull. 1954: 266(1954); type: Andoh FH 5811, Ghana (holo-, K!; (iso-, P).

FWTA ed. 2, 1(2): 461 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 270 (1959).

Arbre, 1025 m de haut, à fût droit, régulier, de diam. jusqu'à 70 cm à la base. Cime assez petite, feuillage en touffes. Ecorce légèrement écailleuse, tranche jaunâtre, bois brun clair devenant plus foncé après séchage, mi-dur.

Feuilles alternes, composées pennées de 4-6 paires de folioles subopposées, rachis 10-14 cm de long. Pétiolule 1-2 mm de long, une côté de la feuille partiellement décurrente dans le pétiolule.Pas de stipelles. Limbe rectangulaire à elliptique, 5-9 cm x 2,5-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé à obtus; glabre, brillant au-dessus; nervation dense, finement saillante.

Inflorescences en racèmes terminaux jusqu'à 15 cm de long. Pédicelle 5-10 mm de long, duveteux. Réceptacle tubulaire, 1-2 cm de long, duveteux. Bractées caduques avant floraison. Lobes du calice étroitement obovales, 12-15 mm x 5-7 mm, duveteux blanchâtres extérieurement, glabres intérieurement. Le pétale à onglet de $\pm$ 2 cm de long, pubescent intérieurement, rosé; limbe subcirculaire, $\pm$ 2 cm de long, rosé. Les 7 étamines fertiles à filets de 3-4 cm de long, pubescents et rougeâtres à la base, blanchâtres vers les anthères de 2-3 mm de long. Ovaire rougeâtre, légèrement pubescent; style 4,5 cm de long, rouge.

Fruit une forte gousse ligneuse de $\pm$ 10 cm x 4,5 cm x 1,2 cm, contenant 5-7 graines arillées. Graine aplatie ellipsoïde, 2,5-3 cm x 1,5-2 cm x 1,3-1,6 cm, noir brillant, couverte pour 2/3 part par un arille mince, rouge.

Germination épigée, 1-2 semaines après semis, à taux élevé. Enracinement pivotant, peu de racines latérales. Hypocotyle 6-11 cm de long, quadrangulaire, verdâtre puis blanchâtre. Cotylédons charnus, dressés, 23-28 mm x 10-12 mm x 5-7 mm, l'attache est subbasale. Epicotyle 8-12 cm de long, aplati, lenticellé,

glabre. Premières feuilles opposées, composées pennées à 3 paires de folioles opposées. Pétiole 2,5-3 cm de long, glabre, rachis 4-6 cm de long, glabre. Stipelles étroitement linéaires, ± 1 cm de long. Pétiolule ± 2 mm de long, tordu. Limbe étroitement elliptique, asymétrique, 6,5-10 cm x 2,5-3 cm, base cunéiforme, asymétrique, l'apex longuement acuminé; glabre, nervure médiane saillante en dessous, nervation finement saillante.

Cette espèce des forêts denses, s'observe au Banco en forêt primaire. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Ghana. Floraison en octobre-décembre, fruits mûrs de décembre à mars.

Echantillons: de Koning 3447, 3515, 3814; Service Forestier 371 (P).

21.2. Amphimas pterocarpoides Harms

Harms, Fedde Rep. 12: 12 (1913); type: Mildbread 4515, Cameroun.

FWTA ed. 2, 1(2): 448 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 252 (1959).

Moyen ou grand arbre, jusqu'à 40 m de haut, à fût droit, cylindrique et 0,50-1,20 m de diam., l'empattement est 1-2 m de haut et à contreforts droits de ± 10 cm d'épaisseur. Cime fermée, vert foncé. Ecorce grisâtre, écailleuse, la tranche est assez épaisse, brun orange tachetée, exudant une liquide rouge. Bois dur, clair brunâtre. Jeunes rameaux densément brun pubescentes. Cette pubescence disparait plus ou moins après quelque temps.

Feuilles en touffes au bout des branches, composées imparipennées, stipulées. Stipule linéaire-aiguë, ± 1 cm x 0,5 cm, brun pubescente, caduque, laissant une cicatrice ± horizontale. Pétiole 2,5-4,5 cm de long, rachis 12-30 cm de long ou plus, finement duveteux. Les 6-10 paires de folioles (sub)opposées, glabres. Les stipelles étroitement linéaires, 2-4 mm de long, pubescentes, caduques. Pétiolule 2-4 mm de long. Folioles inférieures plus petites que les supérieures, rectangulaires, 11,5-12 cm x 2-4 cm, base obtuse, l'apex arrondi, rétus ou émarginé; entières, papyracées, glabres, sauf la nervure médiane pubérulent et le limbe des feuilles jeunes pubescent; réticulées, 8-12 paires de nervures latérales.

Inflorescences en racèmes composés, terminales, de ± 20 cm de long; pédoncule, pédicelle, bractées et calice densément brun pubérulents. Bractées 1-1,5 mm de long, pédicelle 1 mm de long. Calice cupulaire, ± 2 mm de haut, à 5 lobes courts. Les 5 pétales ± linéaires, profondément bilobés, ± 6 mm de long, chaque lobe ± 1 mm de large, jaune crème. Les 10 étamines forment un tube staminal à la base, puis libres sur ± 5 mm, les filets sont subégaux, blancs. Anthères noirâtres. Ovaire stipité, style ± 3,5 mm de long, stigmate à peine plus épais que le style.

Fruit une gousse aplatie, rectangulaire-elliptique, 12-22 cm x 4-7 cm, ayant la consistance de cuir mince à l'état frais (AUBR, 1959), parcheminée à l'état sec. L'aile est glabre, lisse, papyracée, la partie centrale est réticulée, se détachant sur une côté pour libérer une seule graine réniforme, aplatie, de 2-2,5 cm x 0,8 cm.

Germination épigée; la plantule, à l'exception du dessus glabre des feuilles, est partout couverte de poils roux. Hypocotyle 3-4 cm de long, se lignifiant rapidement. Cotylédons charnus, légèrement ouvrants, 1,5-2 cm de long, ± 6 mm d'épaisseur, verts. Epicotyle 5-6 cm de long. Premières feuilles opposées, simples, stipulées. Stipules interpétiolaires, ± 8 mm de long. Pétiole 1-1,8 cm de long, à stipelles étroitement linéaires au bout. Pétiolule 2 mm de long, limbe largement ovale à orbiculaire, 5 cm x 3,5-4,5 cm, base cordiforme, l'apex acuminé, la marge ciliée. Feuilles produites ensuite alternes.

Cette espèce, très répandue en Afrique de l'Ouest dans les zones forestières, s'observe surtout dans les forêts sempervirentes. On la trouve également en forêt semi-décidue. Son aire s'étend de la Guinée au Soudon et au Zaïre. L'exudation rouge, très caractéristique, est utilisé comme remède local. Elle perd ses feuilles en octobre-novembre, en époque de floraison. Les feuilles nouvelles apparaissent après la floraison en décembre-janvier. En janvier déjà les premiers fruits mûrs tombent et sont dispersés par le vent.

Echantillons: de Koning 6653; Adjanohoun 542 B (UCI).

21.3. Anthonotha crassifolia (Baill.) Léonard

J. Léonard, Bull. Jard. Bot. Brux. 25: 202 (1955).
Basionyme: Vouapa crassifolia Baillon, Adansonia 6: 179 (1865); type: Heudelot 753 bis, Sénégal (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 473 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 282 (1959).

Arbre, jusqu'à 25 m de haut, à fût droit, la base avec légèrs contreforts. L'espèce se rencontre également en savane boisée et en forêt semi-décidue, mais sous forme d'arbuste ou de petit arbre. Elle se distingue d'autres Anthonotha par ses fruits pas très longs (jusqu'à 12 cm), densément veloutés, à surface ridée transversalement et à suture dorsale large qui est beaucoup plus large que la suture ventrale. Ses folioles sont rectangulaires, arrondies ou très courtement acuminées à l'apex, et satinées-grisâtres en dessous.

L'inflorescence est courte, jusqu'à 4 cm de long (A. macrophylla: jusqu'à 25 cm de long).

Germination hypogée, 6-14 semaines après semis, 75-100%. Enracinement pivotant, pivot épaissi, peu de racines latérales courtes, minces. Les cotylédons charnus restent dans le testa. Epicotyle 18-22 cm de long, duveteux, surtout vers le sommet, la pubescence disparaissant à la longue quand l'épicotyle se lignifie; quelques écailles présentes, premières feuilles développées alternes, composées pennées à 1 paire de folioles opposées. Pétiole ± 2 cm de long, pétiolule 2-3 mm de long, les deux duveteux. Limbe étroitement elliptique, 8-9 cm x 2-2,5 cm, base c iforme, l'apex acuminé; glabre dessus, satiné doré dessous. Troisième feuille à 2 paires de folioles opposées.

Cette espèce n'est pas très commune au Banco, où on la trouve en forêt secondaire, comme d'autres espèces de savane. Son aire s'étend du Mauritanie au Nigéria.

Echantillon: J.J.F.E. de Wilde 3203.

21.4. Anthonotha fragrans (Bak.f.) Exell & Hillcoat

Exell & Hillcoat, Bol. Soc. Brot. 29: 39 (1955).
Basionyme: Macrolobium fragrans Baker f., J. Bot. 66, Suppl. Polypet. 140 (1928); type: Gossweiler 7577, Zaïre (holo-, BM).
Macrolobium chrysophylloides Hutch. & Dalz., FWTA ed. 1, 1: 347 (1928).

FWTA ed. 2, 1(2): 473 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 281 (1959).

Grand arbre, jusqu'à 35 m de haut, à fût assez droit, jusqu'à 20-25 m. Au delà obliquement ramifié, à branches fortes. Cime assez ouverte, feuillage dense brun sombre. Tronc souvent couvert de lichens. Ecorce se détachant en plaques, brun, grisâtre, mince. Tranche brune. Bois jaune-rosé, dur, exudant une gomme de couleur crème, translucide.

Feuilles à 3-4 paires de folioles. Rachis 5-10 cm de long, tomenteux ferrugineux, sans stipelles. Folioles elliptiques, 7-22 cm x 3-9 cm, base obtuse, l'apex obtus; entières, glabres dessus, tomentum roux dessous. Les 10-15 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous, nervilles réticulées. Pétioles épais, 4-6 mm x 3-4 mm, tomentum roux.

Inflorescences en panicules à tomentum roux, jusqu'à 15 cm de long, souvent moins. Bractéoles ± 5 mm de long, valvaires. Sépales triangulaires, ± 4 mm x 2 mm. Cinq pétales,dont un bien développé. Le grand pétale jaune, bilobé, à onglet de ± 4 mm, lobes 5 mm x 7 mm. Quatre pétales rudimentaires. Les 3 étamines fertiles 10-14 mm, anthères attachées dorsalement. Ovaire duveteux, style glabre.

Fruit une gousse ligneuse épaisse, de dimensions variables, avec plis très anastomosées, mais sans nervures longitudinales, brun foncé tomenteuse, 7-12 cm x 4-7 cm, contenant 1-2 graines. Graines carrées-arrondies, ± 3 cm de diam., 1-2 cm d'épaisseur, à tégument dur, brun.

Germination hypogée, les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 10-12 cm de long, à segments disposés en ligne brisée, 4-10 feuilles écailleuses, indumentum à poils roux. Premières feuilles développées alternes, composées pennées à 1 paire de folioles opposées. Pétiole 1 cm de long, épais, pétiole 3-4 mm de long, renflé. Limbe ovale-elliptique, 9-12 cm x 3,5-5 cm, l'apex acuminé, brillant blanchâtre au dessus, duveteux blanc rougeâtre dessous.

L'espèce est assez rare au Banco, mais on la trouve cependant ici et là près de la rivière. Se régénère mal au Banco, car il y a des animaux très friands des graines. On trouve les fruits tombés le soir, et encore plus ou moins fermés, vides le lendemain matin. Cette espèce se trouve de la Sierra Leone jusqu'au Zaïre. Floraison en novembre-décembre, fruits mûrs en février-avril.

Echantillons: de Koning 6581, 6956, 6985; Aké Assi 9764 (UCI).

21.5. Anthonotha macrophylla P. Beauv.

P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 1: 71, t. 42 (1806); type: Palisot de Beauvois s.n., Nigéria (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 1(2): 473 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 282 (1959).

Arbuste ou arbre de moyenne dimensions, jusqu'à 20 m de haut, parfois ramifié dès la base, parfois à fût droit, dressé, cylindrique, sans empattement à la base. Ecorce assez lisse, brun clair vert, parfois lenticellée horizontalement ou finement fissurée longitudinalement. Tranche mince, brun vert; bois jaune clair brunâtre, dur, exudant à la longue une résine brun jaunâtre translucide. Cime portant peu de grosses branches, ouverte, à feuillage peu dense.

Feuilles à (2-) 3-4 paires de folioles opposées. Rachis 10-15 cm de long. Pas de stipelles. Folioles elliptiques ou étroitement obovales, 4-23 cm x 2-7,5 cm à base cunéiforme ; apex acuminé, apiculé; glabre et vert dessus, à indumentum argenté dessous, entier. Les 6-11 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes et les nervilles réticulées en dessous. Pétiolule 3-6 mm de long, assez épais.

Inflorescences des panicules à pubescence rousse , jusqu'à 25 cm de long, insérées le long des rameaux. Pédicelles 5-10 mm de long, bractéoles valvaires ± 7 mm x 4 mm. Les 4 sépales, dont un bifide, linéaires, ± 4 mm de long, réunis en un tube sur 1,5-2 mm, pubescents à la base. Cinq pétales dont un bien développés. Un grand pétale blanc bilobé à onglet de 4 mm de long, pubescent à la base, et limbe ± 2 mm x 4 mm, apprimé pubescent; 4 pétales rudimentaires triangulaires, ± 1 mm de long. Les 3 étamines fertiles à filet blanc de ± 10 mm, pubescent à la base; anthères attachées dorsalement, ± 2 mm de long, staminodes à filet de ± 1 mm, les anthères déformées. Ovaire pubescent; style ± 7 mm de long, glabre.

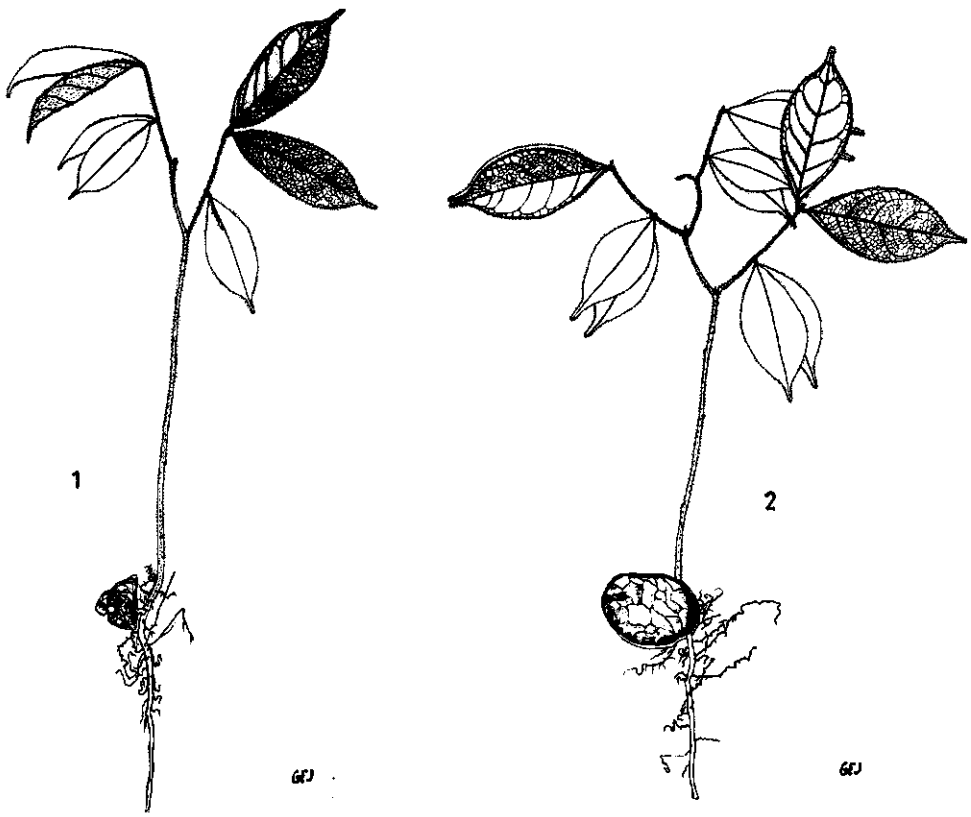
Fruit une longue gousse, pendante, jusqu'à 30 cm x 9 cm, veloutée, brun argentée, à rides transversales, et sans nervures longitudinales, suture supérieure et suture inférieure égales, minces, 3-4 graines; pédoncules assez longs et grêles. Graines carrées arrondies, jusqu'à 60 mm x 60 mm x 8 mm, tégument dur, brun, lisse, silloné.

Germination hypogée, 6-10 semaines après semis. Enracinement pivotant, épai long, racines latérales petites. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyl 6-20 cm de long, à pubescence de poils roux ou glabrescent, pourvu de 4-6 écaille finement lenticellé. Premières feuilles développées alternes, composées, pennées à 2 paires de folioles opposées. Folioles à pétiolule de 3-4 mm de long, poils duveteux. Limbe elliptique à obovale-elliptique, 5-10 cm x 2,5-3 cm, dont les folioles inférieures les plus petites; base obtuse à cunéiforme, l'apex acuminé, apiculé; subcoriace, glabre, brillant dessus, grisâtre dessous; 5-6 paires de

nervures latérales. La dixième feuille produite est toujours à 2 paires de folioles.

Cet arbuste ou arbre de dimensions variables se trouve partout au Banco, mais préfère les lieux humides. Certains animaux, probablement des antilopes, sont friands des graines. l'espèce est répandue de la Guinée à l'Angola. Floraison en octobre-novembre, fruits mûrs en février-mars.

Echantillons: de Koning 106, 2480, 2785, 4562, 4862, 4863, 5396, 5643, 5699, 5740, 6297, 6365, 6506, 6934, 6967; J.J.F.E. de Wilde 3202.



1. Anthonotha macrophylla P. Beauv. - Plantule (1/4 x). - K 5699.
2. Anthonotha vignei (Hoyle)J. Léonard - Plantule (1/4 x). - K 5042.

21.6. Anthonotha vignei (Hoyle) J. Léonard

J. Léonard, Bull. Jard. Bot. Brux. 25: 202 (1955).
Basionyme: Macrolobium vignei Hoyle, Kew Bull. 1933: 171; types: C. Vigne 1968, 1397, Ghana (holo-, K!); 1397, Ghana (para-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 473 (1958).

Petit arbre jusqu'à 5 m de haut à tronc tordu, très ramifié, parfois dès la base. Tronc et branches sineux, souvent couverts de mousses, algues, lichens. Ecorce brun rosâtre, ayant de petites fentes superficielles longitudinales, tranch brun orange, bois brun clair orangé. Branches brun foncé, le rhytidome se détachan en lanières. Rameaux feuillés pubescents, bruns.

Feuilles à 2-3 paires de folioles, opposées ou subopposées; rachis 5-10 cm de long, possédant le longs poils dispersés. Pas de stipelles. Folioles de format très divers, normalement à limbe elliptique ou étroitement ovale ou obovale, 6-12 cm x 2,5-4,5 cm (une foliole de 24 cm x 13 cm a été trouvé). Limbe à base obtuse ou légèrement cunéiforme, bout acuminé, apiculé; entier, vert foncé, glabre sauf la nervure médiane saillante et pubescente en dessous. Les 4-7 nervures latérales finement saillantes en dessous après séchage. Pétiolule renflé, strié horizontalement, 4-5 mm de long.

Inflorescences en panicules à poils roux. Pédoncule ± 3 mm de long, ridé. Bractéoles ± 6 mm x 3 mm, valvaires, tomenteuses à poils roux à l'extérieur, glabr à l'intérieur. Tube du calice 3-4 mm de long, glabre. Les 4 sépales linéaires, ± 4 mm x 1,5 mm. Les 4 pétales subégaux, mais souvent seulement 1 ou 2 sont développés, étroitement obtriangulaires, 1 mm x 3-4 mm. 3 étamines fertiles, filet ± 5 mm de long, pubescentes à la base; anthères attachées dorsalement, ± 1,5 mm de long. Ovaire duveteux, stipité; style glabre.

Fruit une gousse ± elliptique, ± 7-10 cm x 3-4 cm, à bout finement pointu, suture entourant le fruit; surface recouverte d'un duvet brun, sans nervures longitudinales; une seule graine. Graine carrée-arrondie, tégument sillonné, ± 40 mm x 35 mm x 10 mm.

Germination hypogée, ½-4 mois après semis, à 50-100%. Enracinement pivotant, long, brun, racines latérales minces. Les cotylédons charnus restent dans le testa. Epicotyle 16-22 cm de long, à segments disposées en ligne brisée, duveteux à poils roux, nombreuses écailles. Premières feuilles développées alternes, composées, pennées à (1) 2 paires de folioles opposées. Pétiole, rachis et pétio-

lule 2-2,5 cm de long, renflé à la base; pétiolule 2-3 mm de long. Limbe elliptique, 7-10 cm x 3-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; glabre dessus, apprimé pubescent dessous surtout sur la nervure médiane et les 4 paires de nervures latérales. La plantule émet parfois des pousses de la base de l'épicotyle.

Cet arbuste ou petit arbre se trouve dispersé partout au Banco, mais surtout le long de la rivière, en sous-bois. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en février-mars, fruits mûrs en septembre-novembre.

Echantillons: de Koning 4769, 5042, 5239, 5339 (WAG, ABI), 5476, 5653, 5719, 6957.

21.7. Berlinia confusa Hoyle

Hoyle, Kew Bull. 1934: 184 (1934); type: J. Smith 54, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 470 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 276 (1959).

Le seul Berlinia du Banco est un grand ou petit arbre de 6-35 m de haut à fût assez tordu dont la diam. à la base ne dépasse pas 0,80 m. Ecorce gris-brunâtre, se détachant en lanières; tranche brune, fibreuse; bois blanc-rosâtre, exudant peu de liquide rose. Cime irrégulière, à branches ramifiées, feuillage dense. Rameaux gris, glabres.

Feuilles alternes, stipulées, composées imparipennées à 2-4 paires de folioles (sub)opposées. Stipule intrapétiolaire, caduque sauf à la base. Pétiole 2,5-5 cm de long. Rachis 5-15 cm de long. Pas de stipelles. Pétiolule 5-10 mm de long. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 5-15 cm x 2,5-7 cm, asymétrique, celui des folioles supérieures relativement plus large, à base arrondie à largement cunéiforme, l'apex acuminé à aigu; glabre, vert, papyracé; les 5-8 paires de nervures latérales et la nervure médiane légèrement saillantes en dessous.

Inflorescences en panicules ou racèmes axillaires ou terminales jusqu'à 16 cm de long. Axes et bractées extérieurement brun pubescent. Bractées triangulaires, 1,5 mm x 1,5 mm, caduques. Pédicelle et l'extérieur des bractéoles gris vert pubescent; pédicelle 1-3 cm de long; bractéoles valvaires, obovales, 3-4 cm x 1,5 cm, crème tomenteux à l'intérieur. Tube du calice 10-15 mm de long,

glabre excepté quelques poils épars; lobes linéaires, 15 mm x 3 mm, verts, à marge ciliée, crème. Les 5 pétales blancs; 4 peu développés, 15 mm x 3 mm; pétale postérieur à onglet dorsalement pubescent, 30-40 mm x 5-8 mm, lame entière ou légèrement échancrée, 2-3 cm x 4-6 cm, plus ou moins bilobée, à marge ondulée. Les 10 étamines fertiles subégales, 5-6,5 cm de long, l'étamine postérieure libre, les 9 autres soudées à la base. Pistil stipité, densément pubescent; ovaire aplati 7 mm x 2 mm; style un peu plus long que les étamines, pubescent à la base; stigmate légèrement bilobé.

Fruit une gousse de 25-35 cm x 6-10 cm, pubérulent à l'état juvénile, glabre à maturité, lisse, lenticellé, déhiscent. Graines elliptiques ou arrondies, de 3,5-5 cm de diam., à testa mince, brun.

Germination épigée. Enracinement pivotant à peu de racines latérales courte Hypocotyle $\pm$ 1 cm de long. Les cotylédons charnus s'ouvrent légèrement mais restent sur le sol, pétiole court, épais. Epicotyle 15-30 cm, pubescent à glabrescent ligneux à quelques écailles. Premières feuilles développées alternes, composées pennées à (1) 2 paires de folioles opposées. Pétiole 2-4 cm de long, pétiolule 3-5 mm de long, pubescents. Stipule intrapétiolaire, bifide à l'apex. Limbe (étroitement) elliptique, 6-10 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé papyracé, 4-7 paires de nervures latérales. La tige est en zig-zag.

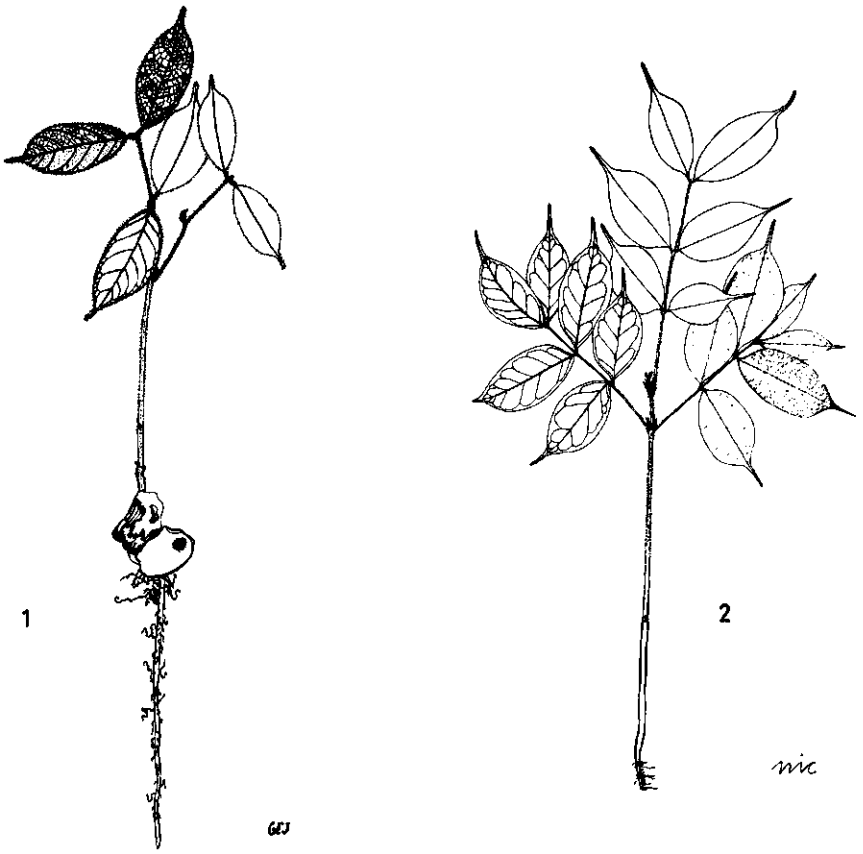
Espèce de forêt humide avec préférence pour les alentours de la rivière. Elle fleurit de janvier à avril et on voit partout en forêt les touffes de fleurs remarquablement blanches, sortant de la couronne. Comme l'observait Voorhoeve (1965), cet arbre se régénère mal, bien que les graines germent partout en forêt en août-octobre. Les prédateurs sont probablement des insectes.

Echantillons: de Koning 3982, 4607, 6311, 6376, 6733, 6782, 6809, 6933, 6962, 6968; H.C.D. de Wit 9012.

21.8. Bussea occidentalis Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Kew Bull. 1928: 400 (1928); type: Chipp 715, Ghana (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1(2): 483 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 326 (1959).



1. Berlinia confusa Hoyle - Plantule (1/4 x). - K 4607.
2. Bussea occidentalis Hutch. & Dalz. - Plantule (1/5 x). - K 3439.

Grand arbre de 30-45 m de haut , fût droit, cylindrique, diam. à la base jusqu'à 1 m, jusqu'à 35 m de haut; très court empattement basal. Cime étalée dans un plan horizontal, assez ouverte. Ecorce brune, superficiellement fendillée longitudinalement, pourvue de lignes de lenticelles horizontales. Tranche brun grisâtre, granuleuse; bois jaune ou jaune orange, très dur, exudant un peu de liquide rosâtre. Branches pourvues de larges cicatrices obovales, (± 20 mm x 12-15 mm) des rameaux caduques.

Feuilles composées bipennées à 6-8 paires de folioles; rachis vert, brun pubescent vers la base, gris pubescent à l'apex. Folioles à 6-8 paires de foliolules, rachis vert clair, gris pubescent. Stipelles absentes. Foliolules ovales, 7-10 cm x 3-4 cm, obtus à la base, longuement acuminés à l'apex (acumen 1,5-2,5 cm entiers, glabres, papyracés, vert clair, brillant au-dessus. Nervure médiane saillante en dessous. Les 12-14 paires de nervures à peine visibles au-dessus, réticulées après séchage. Pétiole ± 4 cm, vert clair, strié horizontalement.

Inflorescence en racème ou en panicule, dressée au bout des tiges, brun pubescente, souvent portant de cochenilles visitées par des fourmis rouges. Sépales ovales-triangulaires, ± 8 mm de long, libres, glabres à l'extérieur, jaune glabre à l'intérieur. Les 5 pétales ovales, 2,5-3 cm x 1,5-2 cm; le pétale antérieur plus petit; crispés, jaunes à base, bruns à l'extérieur; base brune, poilue à l'intérieur. Etamines à filets libres, jaunes, élargies et brun pubescentes à la base, de longeurs différentes, 8-18 mm de long, anthères oranges, ± 3 mm de lon à deux loges. Ovaire ovoïde, brun foncé velu, ± 5 mm de long; style jaune, glabre à l'apex, en zig-zag, 5-7 mm de long; stigmate aplati ± 1 mm d'épaisseur.

Fruit une gousse épaisse ligneuse, 20-35 cm de long, 3-4,5 cm de large, épaisseur ± 1 cm, brun foncé tomenteux, à bout pointu, dressé au-dessus de la cime 1-2 graines. Graines aplaties, ± 2 cm x 3,5 cm.

Germination épigé, 2-3 semaines après semis, à ± 50%. Enracinement pivotant peu de racines latérales, minces. Hypocotyle 5-11 cm de long, lisse, brun clair. Cotylédons sessiles, charnus, largement elliptiques, 2-4 cm x 1,5-2,5 cm x 0,4-0,8 cm, base sagittée, l'apex arrondi; dressés, à ponctuations glandulaires extérieurement. Epicotyle 5-15 cm de long, vert, tomenteux, plus ou moins strié.

Premières feuilles opposées, composées pennées à 3 paires de folioles. Pétiole, rachis et pétiolule à pubescence brune. Pétiole 2-4 cm de long, rachis 2-5 cm de long, pétiolule 2-4 mm de long, strié transversalement. Stipules ovales-linéaires, 7-8 mm de long. Limbe ovale, elliptique, rectangulaire ou obovale, 6-9 cm x 3-4 base cunéiforme, asymétrique, l'apex longuement acuminé; nervation saillante; glabre dessus, pubescent, surtout sur les nervures dessous. La plantule est à croissance rapide et émet, après les premières feuilles opposées, des feuilles alternes, également 3-jugées.

Cette espèce se trouve au Banco aux environs de la rivière et de la lagune, en petit ou en grand arbre. Son bois est extrêmement dur. Aire de distribution: Guinée au Ghana.Floraison en mai-octobre, ou à la chute des fleurs jaunes celles-ci forment des couches denses sur le sol autour de l'arbre. Fruits mûrs en décembre-janvier.

Echantillons; de Koning 3115, 3227, 3439, 3531, 3839, 6917, 6930.

21.9. Crudia senegalensis Planch. ex Benth.

Bentham, Trans. Linn. Soc. London 25: 314 (1865); type: Heudelot 708, Sénégambia (P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 467 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 314 (1959).

Arbre jusqu'à 25 m de haut, à fût sinueux ou tordu avec des contreforts ailés à la base, qui ne dépasse pas 0,90 m de diam. Ecorce grisâtre-noirâtre, écailleuse; tranche mince, fibreuse; bois brun grisâtre. Cime touffu, à larges branches ascendantes, les rameaux descendants.

Feuilles alternes, composées de 5-11 folioles alternes, glabres, sans points translucides. Stipules très caractéristiques, (étroitement) ovales à triangulaires-linéaires, 1-4 cm x 0,4-1,5 cm, acuminées au bout, persistantes, même après la chute des feuilles. Pétiole 1-1,5 cm de long; rachis 4,5-7,5 cm de long; pétiolule tordue, 2-3 mm de long, un côté du limbe décurrent sur le pétiolule. Limbe (étroitement) elliptique à rectangulaire, 5-12 cm x 2,5-4,5 cm, base cunéiforme, asymétrique, l'apex longuement acuminé; subherbacé, vert clair, à 6-10 paires de nervures latérales finement saillantes.

Inflorescences en racèmes axillaires de ± 20 cm de long, glabres. Pédicelle mince, 1,5-2,5 cm de long, glabre, pourvu vers la base de 2 bractéoles non valvaires, très petites (0,1-0,2 mm), ± caduques. Sépales obovales, 5-7 mm x 2-3,5 mm, vert clair, tomenteux au centre intérieurement, glabres extérieurement. Pas de pétales. Les 10 étamines libres, tordues en bouton, filets minces. Ovaire villeux, style glabre.

Fruits des gousses rectangulaires ou suborbiculaires, 5-10 cm x 5-6 cm x 1 cm, coriaces, tomenteuses, brun clair, déhiscentes, 1-2 graines.
Graines suborbiculaires à elliptiques, 4-6,5 cm x 3,5-5 cm x 2-2,8 cm, à testa brun, glabre.

Germination épigée(De la Mensbruge, 1966, indique une germination hypogée chez cette espèce et ne mentionne pas l'hypocotyle. Cependant, bien que les cotylédons restent sur le sol, un hypocotyle très court est formé; enracinement pivotant, peu de racines latérales. Hypocotyle 5 mm de long, glabre. Cotylédons restant dans le testa, pétiole ± 4 mm de long. Epicotyle 14-20 cm, pubérulent à

glabrescent, à 5-10 écailles, collet légèrement renflé. Premières feuilles développées alternes, composées, pennées à 3-4
paires de folioles opposées ou alternes. Stipule 5-7 mm x 2-3 mm, foliacée, persistante. Avant l'épanouissement les folioles sont accolées 2 à 2; limbe elliptique, falciforme, 5 cm x 2 cm, à base obtuse, asymétrique, l'apex acuminé, 7-8 paires de nervures latérales, nervation réticulée. Attaques d'insectes endommageant la plantule peuvent provoquer le développement des bourgeons dans les aiselles des écailles de la base.

L'aire de cette espèce de forêt très humide, observé au Banco "les pieds dans l'eau", s'étend du Sénégal au Nigéria. Floraison en octobre-février, fruits mûrs en janvier-mars.

Echantillons: de Koning 5413; Mangenot & Assi 4164 (UCI, ABI).

21.10. Cynometra ananta Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Kew Bull. 1928: 381 (1928); type: Chipp 11, Ghana (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1(2): 458 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 300 (1959).

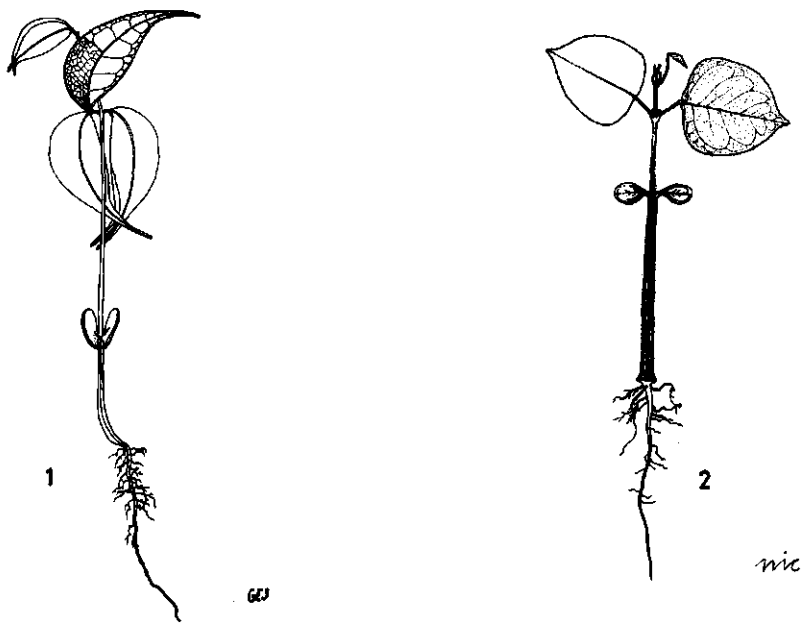
Grand arbre, jusqu'à 35 m de haut, à fût le plus souvent tortueux et porta de grosses branches parfois déjà de 5-10 m du sol. La base est munie de puissants contreforts ailés, dont les "planches" ont une épaisseur de 10-20 cm et une hauteur qui peut atteindre 3 m; au-dessus des contreforts la base peut mesurer plus d'un mètre de diam. Ecorce rouge-brunâtre, lisse, se détachant en plaques laissan des cicatrices jaunâtres; tranche mince, rougeâtre, fibreuse; bois brun rougeâtr très dur. Cime étendue, feuillage par touffes. En novembre-décembre les jeunes feuilles donnent un aspect remarquable rouge vif à la cime.

Feuilles pétiolées, à 2 folioles falciformes opposées, tombantes. Pétiole 5-10 mm de long, non ailé. Foliole à limbe falciforme-obovale, 6-15 cm x 3-5 cm, base asymétrique, bout acuminé; coriace à papyracé, vert ou vert clair, la face inférieure devient brune en séchant. Les 4-7 paires de nervures latérales, l nervure médiane et les nervilles sont effacées, mais aprés séchage bien visibles en dessous.

Inflorescences en racèmes paniculés, jusqu'à 10 cm de long; pédoncules et axes finement pubescents. Pédoncule pourvu vers le milieu de 2 bractéoles triangulaires de ± 0,8 mm de long. Boutons floraux globuleux, diam. 2-4 mm, rosé. Fleurs ouvertes à corolle blanche, étamines rouge-jaunâtre; agréablement odorantes. Bractéoles non valvaires, caduques. Les 4 sépales libres, ovales, 3,5-4 mm x 2 mm, glabrescents, parfois pubescents à la base et ciliés sur les bords. Les 5 pétales étroitement obovales, ± 5 mm x 1,2 mm; égaux; 10 étamines libres, à filet de 6-7 mm de long, anthères attachées dorsalement. Ovaire velu, à stipe court, style ± 4 mm de long.

Fruit une gousse aplatie étroitement ovoïde, à surface lisse ou légèrement ridée, 8-12 cm x 4,5-5 cm, base arrondie, bout tronqué et mucronulé. Graines largement elliptiques à suborbiculaires, ± 2 cm x 1,8 cm, brunâtres, pas d'arilles.

Germination épigée, enracinement pivotant, quelques racines latérales. Hypocotyle 3-4 cm puis s'allongeant, jusqu'à 9 cm de long, aplati, à 2 sillons longitudinales, brun, épais. Cotylédons sessiles, charnus, dressé, 15-25 mm x 10-20 mm, à base échancrée, rapidement caducs. Epicotyle 4-18 cm de long, légèrement aplati, lenticellé. Premières feuilles opposées, 2-foliolées et ressemblant aux feuilles



1. Cynometra ananta Hutch. & Dalz. - Plantule (1/4 x). - K 5435.
2. Dialium dinklagei Harms - Plantule (1/2 x). - K 3516.

aoûtées, l'apex est longuement acuminé. Tige légèrement en zig-zag. Feuilles suivantes alternes et ressemblant aux feuilles aoûtées.

Au Banco cet arbre, comme beaucoup de Caesalpiniacées, ne se trouve qu'autour de la rivière, parfois en terrain inondé et marécageux, parfois aux bords des ruissellements où il est abondant par taches. La cime est assez cassante et après des orages il y a, parmi les arbres atteints, presque toujours des C. ananta Fruits et jeunes feuilles sont très sujets à l'attaque des animaux, surtout des oiseaux. Son aire s'étend du Libéria au Ghana. Floraison en octobre-décembre, fruits mûrs en juin-juillet.

Echantillons: de Koning 5060, 5435, 5755, 6958; Aké Assi 486 (UCI).

21.11. Daniellia thurifera Benn.

J.J. Bennett, Pharm. Journ. 14: 252 (1854); type: Afzelius, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 1(2): 463 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 266 (1959).

Grand arbre à fût droit, cylindrique, sans empattement à la base, ± 30 m de haut. Tronc souvent avec, surtout à la base, des lichens et mousses, plus haut de épiphytes lianescents (Aracées); diam. jusqu'à 1 m. Cime à branches sinueuses, feuillage léger. Ecorce grisâtre, pourvue de larges lenticelles en lignes horizontales, tranche brun rougeâtre, assez épaisse, se détachant facilement du bois blanc rosâtre qui exude une résine incolore.

Feuilles à 5-8 paires de folioles opposées. Rachis jusqu'à 30 cm de long. Folioles à limbe ovale, 4-15 cm x 2-6 cm, base asymétrique, l'apex acuminé; entier, glabre, criblé de points translucides. Nervure médiane et 7-13 paires de nervures latérales finement saillantes dessus, saillantes dessous; nervilles réticulées. Pétiolule 4-6 mm de long.

Inflorescences en panicules disposées horizontalement. Fleurs rouges, odorantes. Pédicelle ± 6 mm, pubescent. Bractéoles non valvaires, caduques. Réceptacle ± 8 mm, pubescent. Les 4 sépales elliptiques, 14-17 mm x 7-9 mm, glabres, ciliés sur les bords. Les 5 pétales inégaux, elliptiques, glabres à l'extérieur, velus à l'intérieur; les deux les plus grands ± 11 mm x 7 mm. Etamines 10, à file velu jusqu'à la moitié de la longueur; anthères attachés dorsalement, ± 1,5 mm

de long. Ovaire glabre, cilié sur le côté ventral, longuement stipité, style glabre.

Fruit une gousse elliptique-ovale, de 6-8 cm de long, une seule graine attachée par un long funicule. Graine légère, brun clair.

Selon De la Mensbruge (1966) la germination est épigée. L'hypocotyle 4-5 cm de long, ± quadrangulaire, épais, lisse, rose. Les cotylédons sont rapidement caducs, charnus, dressés, 2,5 cm x 1,8 cm, échancrés et oreillés à la base, ponctuations glandulaires extérieurement. Premières feuilles alternes, composées pennées à 2-3 paires de folioles opposées (rosées et recouvertes d'un pruine au debut). Feuilles suivantes alternes, à 2-3 folioles. Limbe elliptique, à base obtuse, asymétrique, très longuement acuminé à l'apex, ponctuations glandulaires.

Cet arbre se trouve à l'état disséminé dans la forêt du Banco, où il est assez rare. L'espèce est répandue du Sénégal au Zaïre. Floraison au moment de la chute de feuilles, en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 2781, 2864, 4818; Anon. 965 B (UCI).

21.12. Dialium dinklagei Harms

Harms, Engl. Bot. Jahrb. 26: 275 (1899); type: Dinklage 1813, Libéria (BM, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 449 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 258 (1959).

Arbre de moyennes dimensions, de 6-20 m de haut, à fût assez droit, assez mince, avec empattement à la base. Tronc à diam. ne dépassant guère 50 cm à la base, cime à branches sinueuses, assez fermées, mais le feuillage reste léger, en branches tombantes. Ecorce lisse ou superficiellement très finement fendillée longitudinalement, brunâtre, pourvue de cicatrices rondes des rameaux tombées; tranche mince, brunâtre; bois brun jaunâtre, dur.

Feuilles à 6-9 paires de folioles (sub)opposées, plus une foliole terminale. Rachis 8-10 cm de long, pubescence roussâtre. Pas de stipelles. Folioles étroitement ovales à la base du rachis, étroitement obovales au bout du rachis, devenant plus larges vers le bout, 16-80 mm x 7-25 mm, papyracés, à marge et nervure médiane

pubescentes dessus, limbe totalement velu dessous. Les ± 10 nervures latérales finement imprimées dessus, saillantes dessous, vert foncé dessus, vert bleuté avec nervures brunes dessous; obtuses et asymétriques à la base, l'apex obtus, aigu ou acuminé, mucroné. Pétiole 1-2 mm, brun, strié horizontalement.

Inflorescences en longues panicules de ± 15 cm, densément pourvues de poils bruns. Réceptacle duveteux roussâtre au-dessus. Sépales elliptiques, ± 1,5 mm x 0,8 mm, duveteux à l'extérieur, velu intérieurement. Pas de pétales. Les 2 étamine à filet de 2 mm, les anthères s'ouvrant à l'apex. Ovaire densément velu roussâtre, stigmate glabre.

Fruits des baies globuleuses de 1,5-2 cm diam, brun duveteux, indéhiscentes avec 1-2 graines, insérées dans une pulpe. Graine irrégulièrement circulaire, ± 9 mm x 7 mm x 3 mm; tégument dur, lisse, brillant, brun clair.

Germination épigée, 2-3 semaines après semis, taux faible (5-15%). Enracinement à pivot flexible, les racines latérales, petites. Hypocotyle quadrangulaire, 4-6 cm de long, ailé, velouté. Cotylédons légèrement charnus, étalés horizontalement, 10-14 mm x 7-9 mm, la base obliquement tronquée, l'apex arrondi. Epicotyle 20-25 mm, aplati, velouté. Premières feuilles opposées, simples, à pétiole de 8-20 mm, duveteux. Stipules très petites. Limbe largement ovale, 31-36 mm x 25-28 mm, base tronquée ou légèrement cordiforme, l'apex acuminé. Feuilles suivantes 1-foliolées, puis 3-foliolées, puis à la 7-9e feuille 5-foliolées.

Cette espèce se trouve en nombre, à l'état disséminé, dans toute la forêt du Banco, mais préfère le bord de la rivière. La floraison est en mai-août; fruits mûrs en novembre-février.

Echantillons: de Koning 2854, 3389, 3516, 3815, 5787, 6774, 6953, 6969; Adjanohoun 858 B (UCI).

21.13. Erythrophleum ivorense A. Chev.

A. Chevalier, Vég. Util. 5: 178 (1909); type: Chevalier, 16220, Côte d'Ivoire (iso-, K!; holo-, P!)
E. micranthum Harms ex Holl., Kew Bull., Add. Sex. IV: 279 (1911).

FWTA ed. 2, 1(2): 484 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 328 (1959).

Grand arbre jusqu'à 35 m de haut, pourvu de contreforts épais mais peu étendus, à la base. Le diam. du tronc peut dépasser 1 m. Fût un peu sinueux, la cime étendue en branches étalées; feuillage épais. Ecorce brun foncé, très écailleuse; les écailles laissent après leur chute des cicatrices profondes. Tranche brun-rougeâtre, dure, exudant un liquide rouge, poisseux; bois brun rougeâtre, très dur. Tiges feuillées à fine pubescence de poils roux, lenticellées.

Feuilles composées bipennées à 2-3 paires de pinnules. Rachis 5-30 cm de long. Foliolules alternes, 8-14 par pinnule. Limbe étroitement elliptique, ovale ou obovale, 3-9 cm x 1,5-3,5 cm, base asymétrique, bout courtement acuminé; glabre, brillant, entier. Les 6-9 paires de nervures latérales et les nervilles réticulées, la nervure médiane saillante en dessous. Jeunes feuilles d'un rouge bleuâtre vif.

Inflorescences en épis paniculés, densément et finement tomenteux. Fleurs très courtement pédicellées, pédicelles ± 0,3 mm, persistants après la chute de la fleur, pourvu à la base d'une bractée triangulaire de ± 0,3 mm de long. Calice campanulé, le tube ± 1 mm de long, les lobes étroitement triangulaires, ± 0,5 mm de long; densément tomenteux à l'extérieur, glabrescent à l'intérieur. Les 5 pétales étroitement obovales, 1-2 mm x 0,6 mm, velus extérieurement, glabrescent à l'intérieur. Les 10 étamines inégales en longueur, à filets de 2-3,5 mm de long, anthères attachées dorsalement. Disque intrastaminal. Pistil stipité, à stipe de 1 mm, ovaire velu, style et stigmate ± 0,5 mm.

Fruit une gousse ligneuse, brun noirâtre, largement rectangulaire-elliptique, 6-7 cm x 3-4,5 cm, base arrondie, bout arrondi ou avec pointe obtuse, 3-6 graines; s'ouvrant par une fente dorsale, qui d'ailleurs normalement ne laisse pas échapper les graines avant la chute des fruits sur le sol. Graines elliptiques carrées, ± 13 mm x 9 mm x 4 mm, testa dur, brun noirâtre.

Germination lente (après 6 semaines), taux bas, épigée. Enracinement pivotant, peu de racines latérales. Hypocotyle 3-10 cm de long, quadrangulaire, glabre. Cotylédons légèrement charnus, elliptiques, 1,5-2 cm x 0,4-1 cm, légèrement sagittés à la base, arrondis à l'apex, sessiles, rapidement caducs. Epicotyle 5-10 cm, côtelé, pubescent vers les premières feuilles opposées, composées pennées à 3-5 paires de folioles alternes ou rarement opposées. Pétiole 8-15 mm de long, pubérulent. Rachis 4-5 cm de long, pubérulent, terminé par une pointe ± linéaire. Pétiolule 1-2 mm de long, pubérulent. Limbe ovale-rectangulaire, 2,5-3,5 cm x 1-1,5 cm, base obtuse, asymétrique, l'apex acuminé; herbacé. Feuilles suivantes alternes.

Cet arbre, qui fournit probablement un poison d'épreuve, n'est pas très

commun au Banco, mais se trouve à l'état dispersé dans les vieilles forêts secondaires. Sa présence au Banco est donc en accord avec la remarque de Voorhoeve (1965) "that E. ivorense is essentially a tree of old secondary forests". L'espèc est répandue de la Sierra Leone au Gabon. Floraison en juin-juillet, fruits mûrs en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 4787, 5858; Adjanohoun 355 (UCI).

21.14. Gilbertiodendron limba (Sc. Elliot) J. Léonard

J. Léonard, Bull. Jard. Bot. Brux. 24: 59 (1954).
Basionyme: Macrolobium limba Sc. Elliot, J. Linn. Soc. 30: 77 (1894); types Sc. Elliot 4994 (BM!), 5539, 5606, Sierra Leone (syn-, BM).

FWTA ed. 2, 1(2): 477 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 268 (1959).

Arbre moyen, atteignant rarement 20 m, parfois de petite dimension, cime tr ramifiée, fût droit ou sinueux, sans empattement à la base. Ecorce brunâtre, souvent couverte de lichens, superficiellement fendillée longitudinalement; rhytidome écailleux. Tranche assez épaisse, brun foncé rougeâtre; bois brun jaune rosâtre, à coeur brun foncé, mi-dur. Feuillage dense.

Feuilles à (1)2-(3) paires de folioles, pétiole subnul. Rachis 4-15 cm de long (AUBR 1: 288: 3 à 10 cm), pubescence de poils roux qui disparaissent souvent à la longue. Pas de stipelles. Folioles opposées, à limbe obovale, 10-25 cm x 4-10 cm, obliques à la base, acuminé à l'apex, mais ordinairement à bout obtus ou rétus par l'attaque d'animaux; entier et souvent pourvue d'une large glande sur le côté inférieur, glabre, coriacé, vert foncé dessus, vert jaunâtre dessous, pourvu d'épiphylles surtout dessous. Les 10-15 paires de nervures latérales et la nervure médiane finement saillantes. Pétiolules 2-5 mm, pubescence rousse. Stipules étroitement triangulaires, ± 1 cm, souvent caduques; appendices réniformes de taille variable, ± 1 cm x 1-4 cm, souvent persistantes.

Inflorescences en panicules tomenteuses-ferrugineuses. Bractées triangulaires ± 2 mm de long, souvent caduques, laissant une petite cicatrice horizontale. Pédicelle de fleurs 2-2,5 cm de long. Bractéoles valvaires, rose brunâtre, ± 15 mm de long, persistantes. Sépales étroitement triangulaires-linéaires, ± 8 mm de long.

Grand pétale blanc-crème, à onglet de 10 mm, à limbe 2-lobé, ± 10-12 mm x 20-24 mm. Les autres pétales rudimentaires, de la forme des sépales. Les 3 grandes étamines fertiles à filet rose. Ovaire brun velu; style pubescent à la base, rouge foncé.

Fruit une gousse obovoïde aplatie, velouté brun à l'état juvénile, puis glabre, grisâtre, ridé transversalement, pourvue d'une nervure longitudinale forte; 15-20 cm x 4-5 cm, contenant plusieurs grosses graines. Graines jusqu'à 4,5 cm x 3,5 cm.

Germination (cf. De la Mensbruge, 1966) épigée. Enracinement pivotant, à quelques racines latérales vers le collet. Hypocotyle 5-6 cm de long, quadrangulaire ailé, à poils roux, fins. Cotylédons charnus, 3 cm x 3,5 cm, base échancrée. Epicotyle 12-15 cm de long, à 4 sillons longitudinaux, indumentum de poils fins. Premières feuilles opposées, composées à 1 paire de folioles opposées. Pétiole 5-6 mm de long, à poils roux et avec quelques petites glandes marginales et à une glande pédonculée; stipelles minces, dressées. Limbe au debut brun rose, étroitement elliptique, 11 cm x 4,5 cm, base asymétrique, l'apex acuminé, 10-12 paires de nervures latérales reliées submarginalement.

Essence de terrains marécageux temporairement inondés ou sur la rive, autour de la rivière Banco. Remarquable par ses grosses paires de folioles possédant souvent des épiphylles en dessous. Par le fait que nous n'avons pu trouver des fruits avec des graines, on peut conclure qu'il y a des animaux friands de ces grosses graines. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en février-juin. Aubréville (AUBR ed. 2(1): 290) mentionne qu'en période de dispersion les fruits éclatent sur les arbres et projettent valves et graines en faisant du bruit. Selon Aubréville encore, il y a des fruits mûrs en février, Aké Assi (A.A. 10633) les trouve en juin, pendant que l'échantillon de Koning 2790, avec de jeunes fruits, est collecté en novembre.

Echantillons: de Koning 1889, 2790, 5423, 5560, 6888, 6955; Aké Assi 10633 (UCI).

21.15. Griffonia simplicifolia (Vahl ex DC.) Baill.

Baillon, Adansonia 6: 197 (1866).
Basionyme: Schotia simplicifolia Vahl ex DC., Prod. II: 508 (1825); type: Vahl en 1804, Guinée (herb. Jussieu 14622!).

FWTA ed. 2, 1(2): 446 (1958).

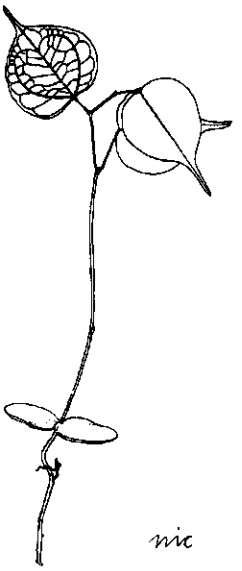
Grande liane ligneuse ou arbuste sarmenteux de 4-40 m de long, très ramifiée, diam. à la base jusqu'à 10 cm. Ecorce brune, ayant un réseau de sillons longitudinaux dressés, parfois même grossièrement verruqueuse. Tranche mince, noirâtre; aubier brun clair bleuâtre, coeur jaune, dur. La tige monte, légèrement ondulente, haut dans les arbres, se redresse et émet en retombant de nombreuses branches feuillées, formant parfois une masse végétative dense. Les inflorescences et les fruits se dressent au-dessus de ce feuillage compact. Branches brunes, le rhytidome se détachant facilement en longues lanières minces. G. simplicifolia est une des rares Caesalpiniacées à feuilles simples.

Feuilles à limbe elliptique ou ovale, 5-12 cm x 2,5-6,5 cm, obtus et trinervé à la base, courtement acuminé à l'apex, l'acumen recourbé; papyracé, glabre, entier, vert, trinervé à la base. Nervation légèrement et finement saillante, nervure médiane saillante en dessous. Pétiole 5-10 mm, aplati au-dessus sur environ la moitié de la longueur.

Fleurs en panicules dressées, pubescentes, fleurs pédicellées, vertes, à indumentum blanc grisâtre. Tube du calice s'élargissant régulièrement vers l'apex, portant quelques sillons longitudinaux, 12-15 mm de long, diam. 5-6 mm au point d'attache des lobes. Trois lobes ovales, pointus à l'apex ± 3-4 mm x 3-4 mm. Les 2 lobes antérieurs irrégulièrement réunis. Les 5 pétales subégaux, insérés sur le tube du calice, spatulés ou obovales, 4-5 mm x 10-12 mm. Les 10 étamines également insérées sur le tube du calice, subégales, à filet brun vert, 16-18 mm de lo les anthères attachées dorsalement, ± 1,5 mm, noires. Ovaire longuement stipité, le stipe attaché à la base au tube du calice, partie libre ± 10 mm de long. Ovair elliptique, le style placé obliquement sur l'ovaire.

Le fruit est une gousse "soufflée", ± 50-60 mm x 30-35 mm x 25-28 mm, antérieurement pourvue d'une pointe; tégument dur, lisse, noir à maturité, sillonné longitudinalement, le sillon entourant le fruit; une seule graine. Graine suborbiculaire, ± 20 mm x 50 mm x 6 mm, tégument lisse, brun, sans albumen.

Germination épigée, 2-6 semaines après semis, à 60-90%. Enracinement pivotant, brun noir, avec peu de racines latérales minces. Hypocotyle 3-10 mm de long. Cotylédons charnus, suborbiculairs, ± 6 mm x 14 mm, s'étalant ± horizontalement ou restent, pendant quelque temps, collés dans le testa. Epicotyle mince, 5-9 cm de long, glabre,vert, pourvu de quelques bractées. Premières feuilles alternes, simples. Pétiole 9-12 mm de long. Limbe ovale, 2,5-6 cm x 2-4 cm, base rétuse,



Griffonia simplicifolia (Vahl ex DC.)Baill.
- Plantule (1/2 x). - K 6514.

l'apex abruptement acuminé; herbacé, vert, 3 nervures basales, nervation finement réticulée. La tige est en zig-zag.

Liane assez commune en forêt secondaire; on la trouve cependant dans presque toute la forêt du Banco, mais pas en vraie forêt primaire. Floraison en mai-août, la fructification a lieu en même temps.

Echantillons: de Koning 1999, 2102, 2866, 3149, 6514, 6950.

21.16. Hymenostegia afzelii (Oliv.) Harms

Harms, Engler & Prantl Pflanzenfam., Nachtr. 1: 193 (1897).
Basionyme: Cynometra afzelii Oliver, FTA 2: 318 (1871); type: Afzelius s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 1(2): 464 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 304 (1959).

Petit arbre ou arbuste de 2,50-7 m de haut, très ramifié, souvent dès la base. Tronc tordu, dépassant rarement 15 cm de diam. à la base. Ecorce brune, très superficiellement fendillée longitudinalement; tranche brun rougeâtre ou brun grisâtre; bois brun clair orange, très dur. Tiges brunes, lenticellées, parfois pourvues de petits renflements troués, rappelant des myrmécodomaties.

Deux paires de folioles opposées par feuille, la paire basale beaucoup plus petite que la paire supérieure; rachis ailé. Folioles asymétriques, surtout à la base, aiguës ou étroites à l'apex, entières, glabres, sessiles. Foliole de la paire inférieure ± 1,2-2,5 cm x 0,7-1,5 cm; foliole de la paire supérieure 5-10 cm x 2-5 cm. Nervure médiane saillante, 5-7 (paire inférieure) ou 10-14 (paire supérieure) paires de nervures latérales. Nervation tertiaire surtout prononcée en dessous.

Inflorescences des racèmes axillaires ou terminaux pubescents, jusqu'à 12 cm de long. L'épanouissement commence par les fleurs basales. Fleurs pédicellées, ayant une bractée minuscule à la base. Pédicelle 5-6 mm de long. Sous le calice se trouvent 2 bractéoles obovales, 3 mm x 7 mm, non valvaires, rosâtres, également pubescentes. Tube du calice tubulaire, s'élargissant vers le sommet, ± 6 mm de long, et, au sommet, ± 4 mm de large. Sépales ovales, ± 4 mm x 4 mm. Les 3 pétales subégaux, assez grands, obovales, ± 10-14 mm x 3-4 mm, glabrescents, jaunâtres devenant rosés en vieillissant, à marge ondulée et crénelée; 2 pétales subnuls. Etamines 10, à filet blanc, ± 15 mm de long, les anthères attachées dorsalement, ± 1,2 mm de long. Ovaire étroitement obovoïde, pubescent sur les bords, style apprimé pubescent, ± 8 mm; stigmate courtement cylindrique.

Fruit une gousse mince, aplatie-elliptique à bout pointu, ± 7 cm x 3 cm, brun clair, contenant une seule graine aplatie ovoïde, ± 2,5 cm x 2 cm, brune, entournée d'un sillon longitudinal.

Germination épigée. Enracinement pivotant, racines latérales petites. Hypocotyle 7-8 cm de long. Cotylédons charnus, largement elliptiques, 2,5 cm x 2 cm x 0,5 cm, dressés, échancrés à la base. Epicotyle 6-8 cm de long. Premières feuilles alternes, composées pennées, avec 2 paires de folioles opposées. Pétiole 0,5 cm de long, rachis ailé 2 cm de long. Limbe ovale, asymétrique, 3,5 cm x 25 cm, l'apex aigu.

Ce petit arbre n'est pas très commun au Banco mais se trouve en petites groupes autour de la rivière sur la rive. Son aire s'étend de la Guinée au Cameroun. Floraison en août-novembre, fruits mûrs en janvier-février.

Echantillons: de Koning 2777, 2889, 4650, 5050, 5422, 5899, 6947; J.J.F.E. de Wilde 3240; Adjanohoun 554 B (UCI).

21.17. Pellegrinodendron diphyllum (Harms) J. Léonard

J. Léonard, Bull. Jard. Bot. Brux. 25: 203 (1955).
Basionyme: Macrolobium diphyllum Harms, Engl. Bot. Jahrb. 30: 84 (1901); type: Zenker 2277, Cameroun (iso-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 474 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 286 (1959).

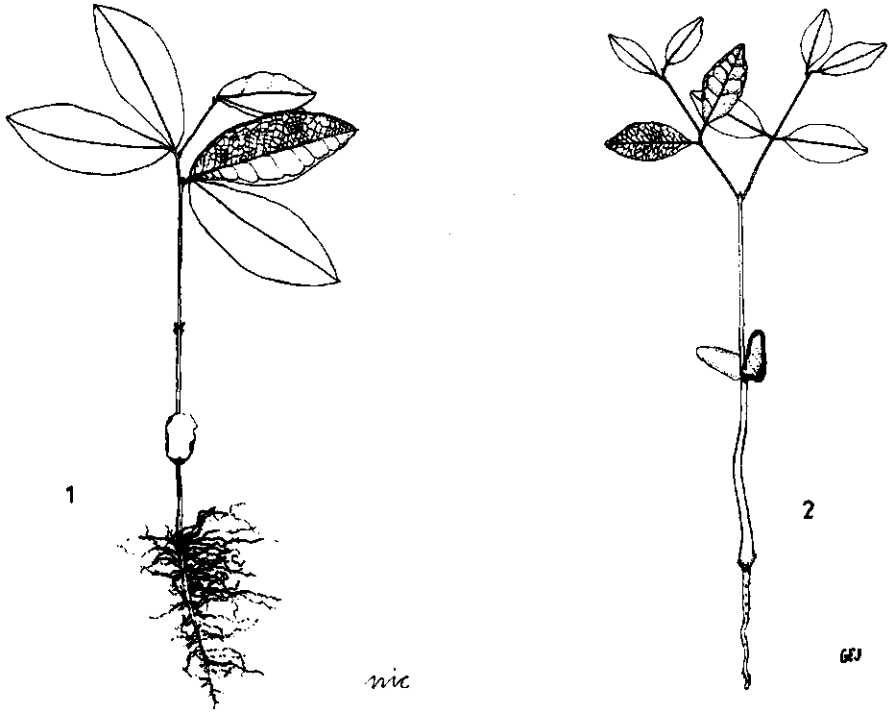
Petit arbre à fût tordu, ramifié régulièrement dès 3 m de haut, arrivant à ± 15 m de haut, sans empattement à la base. Tronc ne dépassant pas 15 cm en diam. à la base. Ecorce brun clair grisâtre, finement fendillée longitudinalement, à lenticelles horizontales et cicatrices longitudinales et horizontales. Tiges brun clair, superficiellement fendillées longitudinalement et lenticellées. Cime en boule.

Feuilles stipulées, à une seule paire de folioles opposées et courtement pétiolulées. Pétiole 3-5 mm de long, pourvu de 2 stipelles à l'extrémité. Pétiolule 2-3 mm de long. Folioles à limbe obovale, 10-23 cm x 4-10 cm, base asymétrique, la marge extérieure arrondie, l'intérieure aiguë, courtement acuminé et mucroné à l'apex, entier-glabre, coriace. Les 10-12 paires de nervures latérales, la nervure médiane et les nervilles forment un réticule saillant. Feuilles souvent pourvues d'épiphylles; les glandes se trouvent près de la marge.

Inflorescences en panicules terminales de 5-10 cm de long; les racèmes longs de 2-3 cm, sont remarquables par les cicatrices des pédicelles et des bractées tombées. Pédicelles grêles, ± 6 mm de long, roses. Bractéoles 7-8 mm de long, valvaires, roses, glabres, ciliées sur la marge, persistantes. 5 sépales très étroitement triangulaires, subégaux, 3-4,5 mm de long, soudés à la base. Un pétale bilobé à onglet de ± 6 mm de long; limbe 5-8 mm x 10-16 mm blanc ou crème; les 4 pétales rudimentaires de la forme des sépales. 3 étamines fertiles; filet rouge, ± 10 mm de long; anthères 3 mm de long. Ovaire duveteux sur les bords, style glabre.

Fruit une gousse aplatie-elliptique ou obovoïde, ± 9-10 cm x 4,5 cm, aiguë, sans nervures longitudinales, contenant 1-3 graines. Graines elliptiques, 30 mm x 20 mm x 4 mm; tégument mince, lisse, brun. Germe et régénère bien au Banco.

Germination épigée, 1½-4 semaines après semis, à 70-80%. Enracinement pivotant, avec nombreuses racines latérales brun ou rouge ou formant 2-4 pivots de longueur et épaisseur égale. Hypocotyle 1,5-4 cm de long, quadrangulaire, épais. Cotylédons charnus, rectangulaires-ellipsoïdes, 1,8-2,5 cm x 1,3-1,7 cm x 0,3-0,5 légèrement échancrés à la base, arrondis à l'apex, attachement subbasale. Epicotyl 3,5-7 cm de long, première paire de feuilles avortées, opposées, réduites à des bourgeons, plus une paire de stipelles et de glandes. Premières feuilles développées alternes à 2 folioles opposées. Pétiole 2-3 mm de long. Stipule 2 mm de long stipelle 1 mm de long. Limbe subsessile, obovale-elliptique, 8-9 cm x 3,5 cm, asymétrique, base cunéiforme et asymétrique, l'apex aigu; subcoriace, vert, à quelques glandes submarginales, 7-9 paires de nervures latérales, nervation réticulée, finement saillante. Très jeunes feuilles rouge foncé, puis rouge tacheté de vert.



1. Pellegrinodendron diphyllum (Harms)J.Léonard - Plantule (1/4 x). - K 3040.
2. Stemonocoleus micranthus Harms - Plantule (1/3 x). - K 5567.

Essence préférant les lieux humides que l'on trouve en nombre près de la rivière, souvent en groupes de plantes d'âges différents. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Gabon. Floraison en septembre-décembre, fruits mûrs en février-mai.

Echantillons: de Koning 2789, 2839, 3040, 3131, 3231, 3467, 3539, 3777, 4702, 4995, 5365, 6092, 6951; Aké Assi 9745 (UCI); Service Forestier 368 (K).

21.18. Stemonocoleus micranthus Harms

Harms, Engl. Bot. Jahrb. 38: 77, fig. 2 (1907); type: Zenker 2611, Cameroun (K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 466 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 314 (1959).

Grand arbre à fût droit, cylindrique, jusqu'à 30 m de haut, avec empattement en planchers épais de 10-15 cm jusqu'à 1,5 m de haut à la base; diam. du tronc jusqu'à 1 m. Cime à branches obliques, ouverte. Ecorce brun clair grisâtre, fissurée longitudinalement, striée horizontalement. Tranche assez mince, brune, bois gris jaunâtre ou brunâtre, très dur.

Feuilles glabres, composées de 5-10 folioles alternes. Rachis 5-17 cm. Folioles à limbe elliptique, ovale ou obovale, 4-9 cm x 2-4,5 cm, présentant des points translucides plus ou moins visibles, base cunéiforme ou obtuse, souvent asymétrique, bout rétus; entier, papyracé. Les 6-10 paires de nervures latérales, la nervure médiane et les nervilles forment un réticule finement saillant qui rejoint une nervure marginale. Pétiolules 5-7 mm, tordus.

Inflorescences en panicules glabres, jusqu'à 12 cm de long, portant des racèmes de 2-5 cm de long, sur lesquels les pédicelles et bractées tombées laissent des cicatrices très marquées rappelant le Pellegrinodendron diphyllum. Chaque fleur est entourée d'une bractée et de 2 bractéoles, non valvaires ± caduques. Calice tubulaire, à 4 lobes obovales, 2-3 mm de long, glabre à l'extérieur, duveteux à l'intérieur. Pas de pétales. Les 4 étamines à filets soudés autour de l'ovaire, anthères ± 0,6 mm de long. Ovaire glabre, stipité.

Fruits des gousses indéhiscentes, papyracées, réticulées, jaune clair ou jaune brunâtre, elliptiques ou obovales, 11-14 cm x 4-5 cm, tordus à la base;

1-2 graines. Pédoncules grêles, 1,5-2 cm. Graines aplaties, elliptiques, ± 2 cm x 1,5 cm.

Germination épigée, les cotylédons tombent au développement de la 2e paire de feuilles dans la 2e semaine. Enracinement pivotant, brun, racines latérales assez minces, longues, dispersées. Hypocotyle 2-4,5 cm de long, aplati, quadrangulaire, collet renflé. Cotylédons légèrement charnus, largement ovale, 12-18 mm x 12-18 mm, asymétriques, base légèrement échancrée, l'apex arrondi, pétiole subbasal, ± 0,5 mm de long, plat, 1-1,5 mm de large. Epicotyle 4-7 cm de long, aplati. Premières feuilles opposées, composées pennées à 2-3 paires de folioles (sub)opposées ou unifoliolées. Pétiole 1-2,5 cm de long. Limbe elliptique, 3,5-5 cm x 2-3,5 cm, base obtuse, l'apex arrondi ou obtus, marge irrégulière; vert clair, glabre, nervation irrégulière. Très jeunes feuilles brun vert clair.

Ce bel arbre se trouve près de la rivière, comme beaucoup de Caesalpiniacées en terrain non-inondé. Aubréville (1959) mentionne que l'écorce exude à la longue une gomme gelatineuse translucide; je n'ai pas pu le constater. Il régénère très bien au Banco, comme le remarque d'ailleurs d'Aubréville (1959). En mai-juin le sol autour de l'arbre est couvert de jeunes plantes. On trouve d'ailleurs dans toute la forêt des jeunes individus. Cette espèce se trouve de la Côte d'Ivoire au Cameroun, à l'état dispersé. Au Banco il n'est pas rare.

Echantillons: de Koning 3423, 3693, 5567, 5701, 5742, 6299, 6567, 6952.

22. Capparidaceae
(4 genres, 5 espèces)

Herbes, arbustes, lianes, ou arbres. Feuilles alternes ou rarement opposées, simples ou 3-7 foliolées. Folioles, si présentes, souvent entières; stipules petites, parfois épineuses ou absentes. Inflorescences terminales ou axillaires. Fleurs hermaphrodites, rarement dioïques. 4-8 sépales libres ou partiellement soudés; (-0) 4-8 (-16) pétales libres, ± obovales. Peu à nombreuses étamines, normalement produites sur un androphore; filets libres, filiformes, égaux ou non, parfois sans anthère; anthères, si présentes, à 2 loges rectangulaires, longitudinalement déhiscentes. Ovaire normalement sur gynophore, 1 - quelques loges. Fruit une baie ou une capsule. Graines réniformes ou angulaires, souvent sans albumen.

Cette famille des régions (sub)tropicales, très répandue en Afrique de l'Est et en Amérique du Sud, comprend ± 800 espèces en 46 genres. Elle se caractérise par ses fleurs voyantes, à pétales ± obovales, son ovaire souvent stipité et son albumen (sub)nul.

Clé des genres en des espèces.

1. Herbe annuelle; fruit une capsule déhiscente, cylindrique..... .....22.2. Cleome rutidosperma
1. Arbres, arbustes ou lianes; fruit tardivement déhiscent ou non, globuleux à cylindrique..... 2
2. Pétales absents; étamines nombreuses; feuilles simples; arbre..... .....22.1. Buchholzia coriacea
2. Pétales présents; 5-nombreuses étamines; feuilles 3-foliolées; arbre ou arbuste 3
3. Pétales inégaux, à deux beaucoup plus larges que les deux autres; 5-7 étamines .....Euadenia spp... 4
3. Pétales égaux; nombreuses étamines.....Ritschiea spp... 5
4. Pédicelle 5-7,5 cm de long; folioles subsessiles; tige non ramifiée..... .....22.3. Euadenia eminens
4. Pédicelle 1,5-2 cm de long; folioles pétiolulées; tige ramifiée..... .....22.4. Euadenia trifoliolata
5. 4 pétales.....22.5.1. Ritschiea capparoides var. capparoides
5. 8 pétales.....22.5.2. Ritschiea capparoides var. longipedicellata

22.1. Buchholzia coriacea Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 7: 335 (1886); type: Buchholz 1074, Nigéria.

FWTA ed. 2, 1(1): 93 (1954).
AUBR ed. 2, 1: 166 (1959).

Petit arbre, jusqu'à 10 m de haut, fût droit ou sinueux, cylindrique, feuillage très dense. Feuilles portées à l'extrémité des branches. Ecorce assez lisse, grisâtre, ayant des larges cicatrices aux endroits d'attachement des feuilles tombées, ici et là superficiellement fendillée et parfois pourvue de lenticelles. Tranche orange rougeâtre. Bois jaune brunâtre à odeur particulière.

Feuilles à limbe obovale ou elliptique, 14-40 cm x 4,5-15 cm (FWTA 1, 93: 18-27 cm long, 8-10 cm broad), longuement pétiolées, coriace, entier, cunéiforme à la base, acuminé à l'apex, vert dessus, vert jaunâtre dessous, glabre; nervure médiane saillante. Les 10-12 paires de nervures latérales imprimées dessus saillantes dessous. Pétiole jusqu'à 20 cm de long (FWTA 1, 93: petiole up to 12 cm long), légèrement renflé aux extrémités.

Inflorescences en racèmes axillaires simples ou courtement ramifiées, atteignant 20 cm de long. Fleurs puantes, larges, glabres, pédicellées. Pédicelles 4-8 cm de long, bractées petites, ± 1 mm de long, courbées. Sépales ovales ou largement ellipsoïdes, ± 4 mm x 3 mm, verts, recourbés dans la fleurs ouverte. Pétales 0. Disque annulaire, noir, 1-1,5 mm d'épaisseur. Nombreuses étamines, fil jaune, 6-7 mm de long; anthères noires attachées par la base, courbées. Pistil à style de ± 12 mm, stigmate élargi.

Fruit une baie ellipsoïde, jusqu'à 10 cm de large et 6-7 cm en diam., jaune orangé à maturité, pendant d'un stipe pourvu d'un disque persistant qui est circulaire à la base, 2-3 graines dans un péricarpe épais. Graines rouge-violacées, rappelant celles de Cola nitida, pliées, aplaties ellipsoïdes, ± 3,5 cm de long et 2 cm de large, dures, sans albumen.

Germination hypogée, 1-2 mois après semis, à taux élevé. Enracinement à 1-2 pivots, nervures latérales minces. Les cotylédons charnus restent dans le testa; pétiole très court, épais. Epicotyle 15-22 cm de long, portant quelques bractées (préfeuilles), rougeâtre d'abord, puis vert. Premières feuilles alternes, simples Stipules petites, rapidement caduques. Pétiole 10-18 mm de long. Limbe étroitemen elliptique, 8-18 cm x 4-5,5 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; 6-10

paires de nervures latérales. Feuilles suivantes alternes, simples, peu différentes des premières feuilles.

On trouve ce petit arbre, à feuillage dense, régulièrement au Banco. Il n'y atteint jamais de grandes dimensions mais y fleurit et fructifie régulièrement. On le trouve en forêt secondaire et primaire. Floraison en août-décembre, fruits mûrs en février-mars.

Echantillons: de Koning 1065, 2098, 3120, 3528, 3798, 4864, 6492, 6941; H.C.D. de Wit 9038.

22.2. Cleome rutidosperma DC.

De Candolle, Prod. V, I: 241 (1824); type: Smeathman, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 1(1): 87 (1954).

Herbe dressée, jusqu'à 50 cm de haut, à racine pivotant et quelques racines latérales minces. Tige peu lignifiant à la base, ramifiée peu ou non, glabre ou glabrescente.

Feuilles alternes, trifoliolées. Pétiole 1,5-5 cm de long, glabre ou à poils raides. Limbe de la foliole terminale plus large que le limbe des folioles latérales; limbe (ovale) elliptique, 1-5 cm x 0,5-2 cm, base cunéiforme (et asymétrique chez les folioles latérales), l'apex aigu; vert, poils raides, 4-9 paires de nervures latérales.

Fleurs solitaires, axillaires et terminales. Pédicelle grêle, ± 15 mm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 5 cm. 4 sépales libres, très étroitement triangulaires, 2-2,5 mm x 0,2 mm, verts ciliés. 4 pétales libres, étroitement obovales, 9-10 mm x 1-2 mm, violet clairs, glabres. Etamines fertiles 6, inégales. Ovaire stipité, style court.

Fruit une capsule cylindrique, 5-7 cm de long, 4-6 mm de diam., stipe ± 1 cm de long, bout pointu; glabre, vert, contenant nombreuses graines. Graines subcirculaires, ± 1,5 mm de diam., ± 1 mm d'épaisseur, crêtées et sillonnées transversalement.

Cette herbe rudérale s'observe dans toutes les formations secondaires de la Guinée à l'Angola, en forêt ou en savane. Fleurit et fructifie plus ou moins le long de l'année.

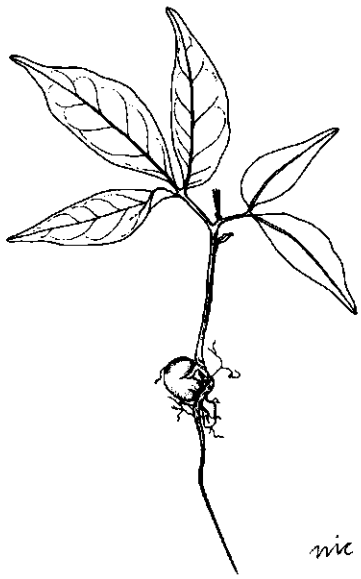
Echantillon: de Koning 1758.

22.3. Euadenia eminens Hook. f.

Hooker f. dans Bot. Mag. t. 6578 (1881); type: Mann, Cameroun.

FWTA ed. 2, 1(1): 93 (1954).

Petit arbuste de 1,50-2,50 m de haut, tige non ramifiée, portant des feuilles très rapidement caduques. Il se distingue de E. trifoliolata par ses folioles subsessiles, le pédicelle de 5-7,5 cm de long, les pétales jaunes jusqu'à 10 cm de long et 2,2 cm de large et ses fruits linéairs, 15-30 cm de long et 6-9 mm de diam Graines beaucoup plus larges que chez. E. trifoliolata, ellipsoïdes, ± 10 mm de lo 4-5 mm de diam.



Euadenia trifoliolata (Thonn. ex Schum.)Oliv. - Plantule (1/2 x). - K 2563.

Cette plante, beaucoup plus rare que E. trifoliolata, à bois doux, fragrant, se trouve au bord de la forêt primaire, mi-ombragée. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en novembre-janvier, fruits mûrs en juin-juillet.

Echantillon: de Koning 5117.

22.4. Euadenia trifoliolata (Thonn. ex Schum.) Oliv.

Oliver, FTA 1: 91 (1868).
Basionyme: Stroemia trifoliolata Thonn. ex Schum., Beskr. Guin. Pl.: 114 (1827); type: Isert s.n., Ghana (holo-, C!).

FWTA ed. 2, 1(1): 93 (1954).

Arbuste ou petit arbre, rarement excédant 4 m de haut. Plante très ramifiée, parfois dès la base, qui n'excède pas 12 cm en diam. Ecorce brunâtre, lenticellée, souvent couverte de lichens. Tranche et bois blanchâtres, tendres et fibreux. Pas d'exudation. Tiges vertes, lenticellées, brunâtres après séchage.

Feuilles trifoliolées, longuement pétiolées, pétiole jusqu'à 20 cm de long, renflé à la base. Folioles à limbe obovale, 12-20 cm x 5-7 cm, cunéiforme à la base, acuminé à l'apex, marge entière, (sub)membraneux, vert foncé dessus, vert dessous, les 7-10 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes.

Inflorescences en racèmes glabres au bout des jeunes tiges. Fleurs à pédicelles de 1,5-2 cm de long. 3 sépales allongés obovales, 12 mm x 2,5 mm, vert clair. 4 pétales rouge pâle à la base, jaune vert à l'apex, allongés-spatulés. Les 2 pétales latéraux ± 34 mm x 1 mm, les 2 pétales dressés au milieu, ± 65 mm x 3 mm. Etamines rouge pâle; filet de 18 mm de long; anthères jaunes attachés à la base, 2 loges de ± 2 mm de long. La phase des filets et des anthères évolue considérablement pendant la floraison. Ovaire linéaire, stipe longue, stigmate sessile, capité.

Fruits cylindriques, jusqu'à 5 cm de long et 1,5 cm de large, stipités, surface rugueuse, nombreuses graines brunes de ± 8 mm de diam.

Germination hypogée, 2-5 mois après semis, taux 50-75%. Enracinement à pivot droit, mince, portant des racines latérales très petites. Les cotylédons restent dans le testa épais, pétiole 1-2 mm de long. Epicotyle 1,5-3 cm de long, produisant 1-quelques feuilles très petites, rapidement avortées, mais laissent une cicatrice. Premières feuilles subopposées ou alternes, 2-3 foliolées. Feuil-

les de forme des feuilles aoûtées, mais beaucoup plus petites, 3-6 cm de long. Après 3 mois la plantule possède une tige ligneuse, lenticellée, non encore ramifiée, qui porte des feuilles de dimensions normales.

Espèce commune au Banco en sous-bois de la forêt secondaire. Son aire s'étei de la Côte d'Ivoire au Cameroun. Floraison en février-avril, où pendant quelques semaines les nombreux spécimen que compte le Banco, se trouvent simultanément en fleurs. Fruits mûrs en juillet-août. Les fruits sont mangés par les rongeurs et peut-être par les singes.

Echantillons: de Koning 1162, 1566, 1653, 1806, 1825, 1966, 2563, 2998, 3288, 6754, 6757, 6943; H.C.D. de Wit 12410 (Culta Wag., provenance Banco); R.A.A. Oldeman 133; van der Burg 576, 593; Adjanohoun 6036 B (UCI); Aké Assi 777, 7777, 7778 (UCI).

22.5.1. Ritschiea capparoides (Afzel. ex Evans apud Andrews) Britten var. capparoides

Britten, Journ. Bot. 55: 279 (1917).

Basionyme: Crataeva capparoides Afzel. ex Evans apud Andrews, Bot. Rep. t. 176 (1797); type: plante cultivée par T. Evans, prov. Afzelius s.n., Sierr Leone (holo-, BM!).

Ritschiea fragariodora Gilg , Engl. Bot. Jahrb. 33: 207 (1903).

FWTA ed. 2, 1(1): 92 (1954) (R. fragariodora, R. capparoides).

Petit arbre, arbuste ou, comme dans la forêt du Banco, liane ligneuse, jus qu'à 20 m de long, ne pas montant haut dans les arbres et préférant le sous-bois. Tige cylindrique, légèrement sillonnant. Ecorce brun gris ou noirâtre, souvent pourvue de lichens, fendillée longitudinalement, à larges lenticelles, donnant parfois un aspect verruqueux.

Feuilles alternes, 3-foliolées, pétiole 1,5-6 cm de long, pétiolule 2-6 mm de long. Limbe étroitement ovale, (largement) elliptique ou obovale, limbe termina le plus large, 6-13 cm x 2,5-8 cm, base arrondie ou largement cunéiforme, l'apex aigu ou subacuminé, marge entière; glabre, légèrement saillantes en dessous; jeunes feuilles brun foncé.

Inflorescences des racèmes latérales ou pseudo-terminales. Pédicelle 2-7 cm de long. 4 sépales elliptiques, 2-3 cm x 1-1,5 cm, verts, ciliés sur la marge.

4 pétales étroitement rectangulairs, 3-6 cm x 0,3-0,6 cm, jaunes. Nombreuses étamines, filets 2-3,5 cm de long. Ovaire ± cylindrique, glabre, longuement stipité.

Fruit ± cylindrique, ± côtelé, 4-6 cm de long, 2-2,5 cm de diam., légèrement verruqueux. Graines nombreuses, irrégulièrement elliptiques, 6-8 mm x 5-7 mm x 4-5 mm.

Espèce commune en sous-bois, toujours en petite liane ligneuse. Fleurs, fruits et graines sont très sujet d'attaques d'insectes. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola et à la côté de l'Afrique de l'Est. Floraison et fructification en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 3028, 4973, 5391, 6616, 6946.

22.5.2. Ritschiea capparoides(Afzel. ex Evans apud Andrews) Britten var. longipedicellata (Gilg) De Wolf

De Wolf, Kirkia 1: 96 (1961).
Basionyme: Ritschiea longipedicellata Gilg, Engl. Bot. Jahrb. 33: 211 (1903); type: Millen 8, Nigéria (holo-, B; photo-, K).

FWTA ed. 2, 1(1): 91 (1954) (R. longipedicellata).

Petite liane ligneuse, qui se distingue de R. capparoides var. capparoides par le nombre des pétales (8). Plus rare que le dernier, R. capparoides var. longipedicellata s'observe en sous-bois de forêts secondaires ou primaires.

Echantillon: de Koning 5391.

23. Celastraceae (incl. Hippocrateaceae)
(5 genres, 16 espèces)

De cette famille, que nous comprenons sensu lato - donc les Hippocrateaceae inclus nous ne trouvons au Banco que des lianes, souvent de petite taille, et des arbuste lianescents. Ce sont des plantes de sous-bois, en forêt dense, quelquefois avec préférence pour la forêt dense humide (p.e. Salacighia letestuana). Nous n'avons pas suivi N. Hallé (1962) qui a créé de nombreux nouveaux *taxa*; les *taxa* ainsi décrits, souvent avec du matériel provenant de la Côte d'Ivoire, seraient selon Robson (1965), à remettre dans Hippocratea ou Campylostemon. La discussion sur ce sujet reste ouverte.
Feuilles simples, disposées en spirale, alternes, opposées ou subopposées. Inflorescences en fascicules, cymes, panicules ou thyrses; pédoncules souvent articulés. 4-5 sépales persistents, 4-5 pétales souvent persistents et parfois pourvus d'appendices ou de creux. Etamines généralement libres, anthères courtes, normalement à 2 thèques. Disque nectarifère, annulaire. Ovaire (2-) 3 (-5) carpellé. Fruit sec déhiscent ou charnu indéhiscent, graines ailées ou non. Germination hypogée ou épigée. Dans certaines parties, surtout le pétiole, les Celastraceae possèdent parfois du latex.

La famille se rencontre surtout dans toutes les régions (sub)tropicales et comprend une soixantaine de genres. Vu les confusions et les idées toujours contradictoires, une révision des Hippocrateae et des Salacia, ou bien de toute la famille, sur le continent africain et à Madagascar, serait très souhaitable.

Clé des genres et des espèces.

1. Fruit sec, tricarpellé, ± en hélice; graines ailées; rameaux opposés.....
1. Fruit charnu; graines sans ailes; rameaux alternes.....
2. Des filaments soyeux s'observent dans une feuille à la cassure; anthères introrses.....23.16. Tristemonanthus nigrisilva
2. Sans filaments dans des feuilles après cassure; anthères extrorses.....
3. Pétales pubescents sur la face interne; plante contenant de latex; préfloraison valvaire.....23.2. Hippocratea myrianth
3. Pétales glabres ou pubérulents sur la face externe; plantes sans latex; préfloraison imbriquée ou valvaire.....
4. Pétales ne recouvrant pas les uns les autres en bouton; disque simple ou double.....

4. Pétales se coiffant les uns les autres en bouton; disque simple, reduit ou avec un stipe..... 6

5. Disque simple; pétales ovale-triangulaires; bouton floral conique..... .....23.1. Hippocratea africana

5. Disque double; pétales linéaires; bouton floral cylindrique-obovale..... .....23.6. Loeseneriella ectypetala

6. Disque entourant un stipe qui porte l'androcée; pétales ovale-arrondis..... .....23.5. Hippocratea welwitschii

6. Disque réduit ou aplati; pétales autrement, linéaires ou à onglet..... 7

7. Pétales auriculés, ± 2 mm de long; marge fimbriolée; filets 1,5-2 mm..... .....23.4. Hippocratea unguiculata

7. Pétales linéaire-obovales, ± 1 mm de long; marge entière; filets très courts (± 0,2 mm).....23.3. Hippocratea pallens

8. Inflorescences sur des rameaux non feuillés.....23.15. Salacighia letestuana

8. Inflorescences sur des rameaux feuillés.....Salacia spp... 9

9. Plantes contenant de latex, produisant des filaments soyeux à la cassure de la feuille.....10

9. Plantes sans latex, sans filaments à la cassure.....11

10. Inflorescence à 1-6 fleurs; bouton floral elliptique-obovale; sépales égaux; fruit allongé, surface lisse.....23.11. Salacia senegalensis

10. Inflorescence à 5-50 fleurs; bouton floral ovale-arrondi; sépales égaux; fruit sphérique, surface muriquée.....23.10. Salacia pyriformis

11. Inflorescence nettement pédonculée.....12

11. Fleurs sessiles ou subsessiles.....14

12. Fruit allongé; cylindrique ou irrégulièrement trigone; 3-8 fleurs par inflorescence.....23.9. Salacia nitida

12. Pédoncule portant des bractéoles au sommet; fruit sphérique.....13

13. Bouton floral sphérique, pétales obovales, pédicelle densément bractéolé, rameaux aoûtés rugueux.....23.12. Salacia staudtiana

13. Bouton floral ovale-arrondi, pétales ovale-linéaires, pédicelle à quelques bractéoles, rameaux aoûtés lisses.....23.13. Salacia whytei

14. Pétales au moins 6 mm de long; sépales inégaux; fruit au moins 3,5 cm de long; pédicelle au moins 20 mm de long.....23.14. Salacia zenkeri

14. Pétales jusqu'à 3,5 mm de long; sépales subégaux; fruit jusqu'à 3 cm de long; pédicelle jusqu'à 10 mm de long.....15

15. Pétales irrégulièrement arrondis; bouton floral ovale aplati; sépales à marges entières; fruit sphérique.....23.7. Salacia debilis

15. Pétales linéaire-obovales; bouton floral ovale ou obovale; sépales externes à marge légèrement dentée; fruit pyriforme ou trigone.....23.8. Salacia erecta

23.1. Hippocratea africana (Willd.) Loes.

Loesener, Engl. Bot. Jahrb. 44: 197 (1910).
Basionyme: Tonsella africana Willdenow, Sp. Pl. ed. 4, 1: 194 (1797); type: Warnecke 43, 158, 309, Togo.
Loeseneriella africana (Willd.) R. Wilczek ex N. Hallé (1958).

FWTA ed. 2, 1(2): 628 (1958).

Liane ligneuse, glabre; jeunes rameaux cylindriques, lisses, et, comme les rameaux aoûtés lenticellés, grisâtres. La plante ne possède pas de latex. Le rhytidome est orné de verrues dispersées.

Feuilles opposées, pétiolées. Stipules petites, étroitement triangulaires, caduques. Pétiole 4-7 mm de long, aplati au dessus. Limbe de forme variable, 3-15 cm x 1,5-7 cm, base arrondie ou subcunéiforme, l'apex subarrondi ou courtement aigu, marge entière ou dentée, 5-8 nervures latérales, nervilles nettement réticulées en réseau peu dense.

Inflorescence une cyme courte, pédoncule 2-10 mm, bractéoles de taille variable. Bouton floral conique. 5 sépales inégaux, ovales, ± 1 mm de long. Les 5 pétales ovale-triangulaires, ne se recouvrant les uns les autres en bouton, ± 5 mm de long. Disque tronconique, simple. 3 étamines à filet large. Ovaire à peine enfoncé, style pyramidal.

Fruit sec tricarpellé. Carpelle obovale-elliptique, 4-6,5 cm x 2,5-4 cm. Graines 6-10 par carpelle, ailées.

Germination hypogée. Epicotyle et jeune tige quadrangulaires, ridés longitudinalement. Epicotyle 3-4,5 cm de long. Racine très ramifié, flexible, blanc. Premières feuilles opposées, stipulées, pétiolées. Pétiole court, limbe ovale, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge subentière ou denticulée. Les paires de feuilles successives deviennent de plus en plus larges, elliptiques d'abord puis obovales. A la cinqième paire de feuilles le pétiole a 2-5 mm de long, canaliculé au-dessus; limbe obovale-elliptique, base étroitement cunéiforme, l'apex longuement acuminé, la marge dentée, nervation nettement réticulée, 7-8 paires de nervures latérales.

Cette espèce, à caractéristiques très variables, se trouve en forêts secondaires ou en recrus en savane. Au Banco on l'observe au bord de la forêt, près des champs des villageois. Son aire s'étend de l'Afrique au Madagascar, les



Hippocratea africana (Willd.)Loes. - Plantule (1/4 x). - K 4829.

Indes, Sulawesi et les Phillippines. Les fruits apparaissent en juillet-octobre.

Echantillons: de Koning 2899, 3545, 4829; R.A.A. Oldeman 143.

23.2. Hippocratea myriantha Oliv.

Oliver, FTA 1, 369 (1868); types: Barter 2117, 1864, Nigéria (syn-, K!); Mann 709, 2309, Sierra Leone (syn-, K!); Zenker 1072, Cameroun.

FWTA ed. 2, 1(2): 627 (1958).

Liane, caractérisée au moment de la floraison par ses très nombreuses fleurs blanches. Elle contient de latex. Jeunes rameaux quadrangulaires-arrondis, souvent couverts d'une pruine blanchâtre, encore observable à sec. Rhytidome légèrement

crévassé longitudinalement, tranche orange.

Feuilles opposées, pétiolées. Stipules minces, souvent rapidement caduques, posées sur un bourrelet transversal. Pétiole 2-6 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe variable, ovale ou obovale, 5-12 cm x 2,5-8 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex variablement acuminé ou arrondi, la marge entière ou crénelée; chartacé, discolore; 4-8 nervures latérales obliques.

Inflorescences en larges cymes multipares, dont la partie basale est glabre la partie supérieure pubérulente; fleurs pubérulentes. Pédicelles 1-2 mm de long. Bouton floral sphérique, préfloraison valvaire. Calice à 5 lobes deltoïdes, très petits. 5 pétales ovales, 0,8-1,2 mm x 0,5-0,8 mm, pubescents intérieurement. Disque annulaire; 3 étamines extrorses, filet court. Ovaire demi-enfoncé dans le disque, trilobé, style court.

Fruit sec tricarpellé. Carpelles ovale-linéaires, 7-8 cm x 1,5-2,5 cm, à pruine bleutée au jeune âge; 6 graines. Graines ailées, de 4-6 cm de long; embryon aplati, 1,8-2,5 cm de long.

Cette espèce, qu'on trouve au bord de la forêt au Banco, est répandue de la Sierra Leone à l'Angola. Floraison de mars à août, fruits en septembre.

Echantillons: de Koning 1688, 1925; J.J.F.E. de Wilde 554.

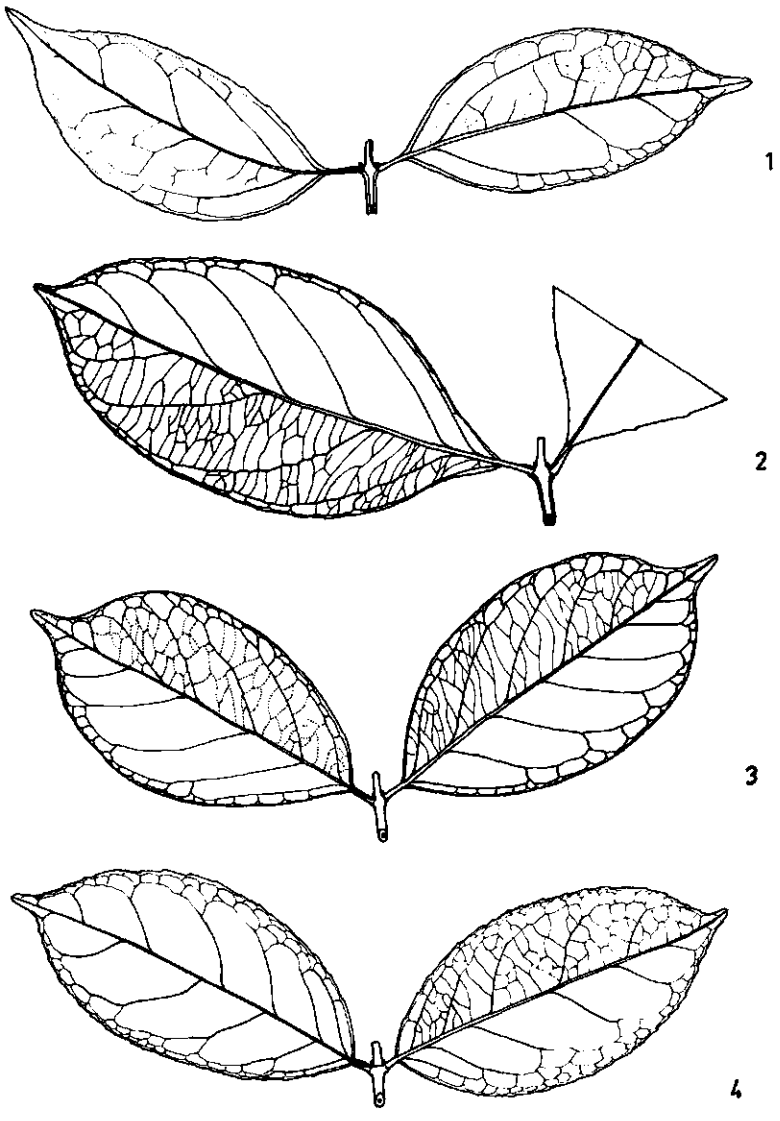
23.3. Hippocratea pallens Planch. ex Oliv.

Oliver, FTA 1: 367 (1868); type: Heudelot 341, Sénégal (K!).
Hippocratea oliveriana Hutch.& M.B. Moss, Kew Bull. 1929: 20.
Apodostigma pallens R. Wilcz., Bull. J. Bot. Brux. XXVI, 43, pl. 405 (1956

FWTA ed. 2, 1(2): 627 (1958).

Liane ligneuse, glabre, atteignant 40 m de long. Plante sans latex. Jeunes rameaux à rhytidome brun, fendillé longitudinalement. Sur les rameaux aoûtés le rhytidome se détache souvent, les noeuds sont renflés.

Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole 5-12 mm de long, légèrement canaliculé au-dessus; la nervure médiane du limbe, saillante au-dessus, s'allonge dans le pétiole. Limbe ovale-elliptique, elliptique ou obovale-elliptique, 5-15 cm x 3-6 cm, base cunéiforme ou arrondie, l'apex acuminé-aigu, marge entière, sinueuse,



1. Hippocratea pallens Planch. ex Oliv. - Feuilles (1/2 x). - K 6420.
2. Hippocratea unguiculata Loes. - Feuilles (1/2 x). - K 5550.
3. Hippocratea welwitschii Oliv. - Feuilles (1/2 x). - K 5676.
4. Loeseneriella ectypetala N. Hallé - Feuilles (1/2 x). - K 6831.

crénelée ou denticulée; chartacé, brillant, devenant grisâtre en séchant; 2-4 paires de nervures latérales.

Inflorescence une cyme dichotome axillaire ou terminale. Pédoncule 5-15 mm de long, quadrangulaire, à arêtes saillantes. Bractéoles ovales triangulaires, jusqu'à 1,5 mm de long. Bouton floral arrondi. Pédicelle 1-2 mm de long. 5 sépales ovales triangulaires, inégaux, jusqu'à 0,8 mm de long. 5 pétales linéaire-obovales ± 1 mm de long, jaune-orangé, se recouvrant les uns les autres en bouton, marges entières. Disque réduit. Les 3 étamines extrorses, filet très court. Ovaire trigone.

Fruit sec tricarpellé. Jeunes fruits couverts d'une pruine bleuâtre. Carpelle elliptique, 4-5 cm x 1,5 cm. Graines ailées, atteignant 4 cm de long.

Cette espèce, qu'on rencontre au Banco en forêt secondaire vieille, peut atteindre des dimensions considérables. L'espèce est très polymorphe et est divisée par N. Hallé (1962) en 4 formes. Au Banco, il a collecté un représentant de sa forme "C" (N. Hallé 368). Mes propres échantillons du Banco seraient à rapprocher des formes "B" et "C". L'espèce est répandue du Sénégal à l'Angola. Floraison en novembre-février, fruits en février-avril.

Echantillons: de Koning 1123, 2630, 4792, 6420.

23.4. Hippocratea unguiculata Loes.

Loesener, Engl. Bot. Jahrb. 34: 118 (1904); type: Zenker 2358, Cameroun. Simirestis unguiculata (Loes.) N. Hallé, Bull. Mus. Hist. Nat. 30, no. 5 (1958).

Grande liane à rameaux cylindriques; rameaux aoûtés, lenticellés et légèrement fendillés longitudinalement. Plante sans latex, espacée.

Feuilles opposées ou subopposées, pétiolées. Stipules minces. Pétiole 6-10 mm de long, canaliculé. Limbe de forme variable, ovale, elliptique ou oboval 8-20 cm x 4-10 cm, base cunéiforme ou subarrondie, l'apex acuminé, marge entièr subcoriace; vert foncé dessus, vert clair dessous; nervation nettement réticulée, 4-7 nervures latérales.

Inflorescences en grappes de cymes, 5-25 cm de long, axes cylindriques ou quadrangulaire-arrondies, micropubérulents au bout. Pédoncule de la cyme 1-5 cm, 3-4 fois, ramifié. Bractéoles largement triangulaires, ± 1 mm de long. Pédicelle

2-6 mm. Bouton floral arrondi. 5 sépales subégaux arrondis, ± 1 mm de long. 5 pétales auriculés, se coiffant les uns les autres en bouton, ± 2 mm x 1,5 mm, marge finement fimbriolée, nervation en un faisceau de 3-4 nervures. Disque aplati, avec un champ annulaire. 3 étamines ; filets 1,5-2 mm. Ovaire mi-enfoncé, style pyramidal.

Fruit sec tricarpellé. Carpelle obovale, 6-9 cm x 3-4 cm, à sommet plus ou moins arrondi, contenant 6-8 graines. Graines ailées, 4,5-6 cm x 2-2,5 cm.

Germination hypogée.

Cette espèce, qui peut devenir assez longue, jusqu'à 60 m, se trouve au Banco dans les forêts primaires ou secondaires vieilles. Répandue de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en mars-mai, fruits mûrs en mai-juin.

Echantillons: de Koning 1551, 1679, 5550.

23.5. Hippocratea welwitschii Oliv.

Oliver, FTA, 1: 367 (1868); type: Welwitsch 1322.
Simirestis welwitschii (Oliv.) N. Hallé, Bull. Mus. Hist. Nat. 30, no. 5 (1958).

FWTA ed. 2, 1(2): 628 (1958).

Liane ou arbuste lianescent, glabre, dépourvu de latex.

Feuilles opposées, pétiolées. Stipules petites, caduques. Pétiole 5-8 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique ou elliptique-obovale, 4,5-14 cm x 3-8 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge subentière, crénelée ou denticulée; chartacé, vert; nervation nettement réticulée, 4-7 paires de nervures latérales.

Inflorescences en cymes dichotomes axillaires. Pédoncule basal 5-25 mm de long, à 3-6 séries de ramifications. Bractéoles ovale-triangulaires, ± 1 mm de long. Pédicelle 2-6 mm de long. Bouton floral arrondi. Préfloraison imbriquée. 5 sépales ovales, inégaux, le plus large subpétaloïde. 5 pétales ovales arrondis, se recouvrant les uns les autres en bouton, 1,5-2 mm x 1,2-1,5 mm, jaune verdâtre. Disque en coussinet large, entourant un stipe portant l'androcée. 3 étamines entourent l'ovaire; filets plats et dépassant le style.

Jeunes fruits verts, pièces florales persistantes. Fruit sec tricarpellé. Carpelles elliptiques, minces, 5-7 cm x 1,5-2 cm, 2 graines ailées par carpelle.

Suivant N. Hallé (1962) la germination est hypogée et la plantule développe 2 rameaux opposés vers le 3e noeud.

Cette espèce se trouve au Banco surtout en forêt primaire. En Côte d'Ivoire on la rencontre spécialement parmi les végétations littorales de la région lagunaire. Répandue de la Guinée à l'Angola et à la Tanzanie. Floraison en avril-mai. Fruits mûrs en juin-juillet.

Echantillons: de Koning 1595, 1671, 5676.

23.6. Loeseneriella ectypetala N. Hallé

N. Hallé, Bull. Mus. Hist. Nat., 30, no. 5: 467 (1958); type: N. Hallé IA 3128 (holo-, P).

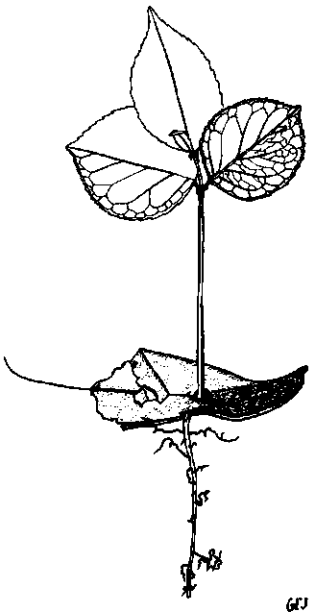
Grande liane, jusqu'à 50 m de long, à rameaux quadrangulaire-arrondis. Plante sans latex. Jeunes rameaux à rhytidome brun vert, lenticellé. Rhytidome des rameaux brun gris, strié longitudinalement.

Feuilles opposées, pétiolées. Stipules 1,5-2 mm de long, insérées sur un bourrelet transversal. Pétiole 4-7 mm, étroitement canaliculé au-dessus, mais s'élargissant vers le limbe. Limbe elliptique, 5-12 cm x 2,5-6 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé, marge finement denticulée ou subentière; chartacé ou légèrement coriace, 4-7 nervures latérales, nervation nettement réticulée.

Inflorescence en cyme dichotome pubérulente. Cyme à pédoncule basal de 2-4 cm, portant 3-4 séries de ramifications. Bractéoles persistantes, 1-1,5 mm. Pédicelle 15-30 mm de long. Bouton floral cylindrique-obovale. Préfloraison valvaire. Calice à 5 petites dents. 5 pétales linéaires, ne se recouvrant pas les uns les autres en bouton, 6-9 mm x 0,8-1,5 mm, à relief remarquable à l'intérieur, verdâtre; ils sont renversés au début de l'anthèse. Disque double, la partie inférieure cupulaire, à bordure sinueuse, la partie supérieure cylindrique. 3 étamines larges, courtes. Ovaire nettement enfoncé dans la partie supérieure du disque, style pyramidal.

Le fruit est tricarpellé, 6,5-10 cm x 4-5 cm, nombreuses graines ailées.

Germination hypogée. Epicotyle quadrangulaire, ± 3 cm de long. Premières feuilles opposées, ovales, elliptiques ou presque circulaires, denticulées ou dentées.



Loeseneriella ectypetala N. Hallé - Plantule (2/3 x). - K 5580.

Cette espèce, qui est assez rare au Banco où on la trouve en forêt secondaire vieille est répandue de Guinée au Nigéria. Comme le remarque N. Hallé (1962), L. ectypetala est très voisin de L. clematoïdes. Robson (1965) propose de remettre les Loeseneriella dans les Hippocratea, mais ne mentionne pas L. ectypetala ou L. clematoïdes. Cependant, l'espèce parait très proche à Hippocratea clematoïdes Loes. Floraison en juin-août, fruits en janvier.

Echantillons: de Koning 5276, 5443, 5580, 6831.

23.7. Salacia debilis(G. Don) Walp.

Walpers, Repert. 1: 420 (1842).
Basionyme: Calypso debilis G. Don, Gen. Syst. 1: 629 (1831);
types: Don, Sierra Leone (syn-, BM!); Heudelot, Sénégambie (syn-, K);
Mann, Fernando-Po (syn-, BM!).

FWTA ed. 2, 1(2): 633 (1958).



Salacia debilis (G. Don)Walp. - Plantule (1/4 x). - K 6292.

Liane, jusqu'à 50 m de long, mais restant assez grêle, dépourvue de latex, qui se caractérise par ses jeunes tiges ornées d'arêtes longitudinales très prononcées. Les rameaux âgés sont plutôt cylindriques, rhytidome souvent lenticellé.

Feuilles opposées, pétiolées. Stipules linéaires, ± 3 mm de long, caduques. Pétiole 2-5 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 6-14 cm x 3-3,5 cm, base arrondie ou obtuse, l'apex acuminé, marge denticulée ou dentée; chartacé ou coriace, discolore en séchant. Nervure médiane saillante, 5-9 paires de nervures latérales, nervilles légèrement saillantes en dessous.

Inflorescence en fascicule sessile, axillaire. Pédicelle 3-12 mm de long. Bouton floral ovale aplati. 5 sépales subégaux, ± 0,5 mm x 9,5 mm, marges entières 5 pétales irrégulièrement arrondis, ± 1 mm x 1 mm. Disque aplati ou déprimé. 3 étamines à filets très courts. Ovaire enfoncé, style très court.

Fruit charnu, 2-3 cm de diam., sphérique, orange ou rouge à maturité, 1-3 graines.

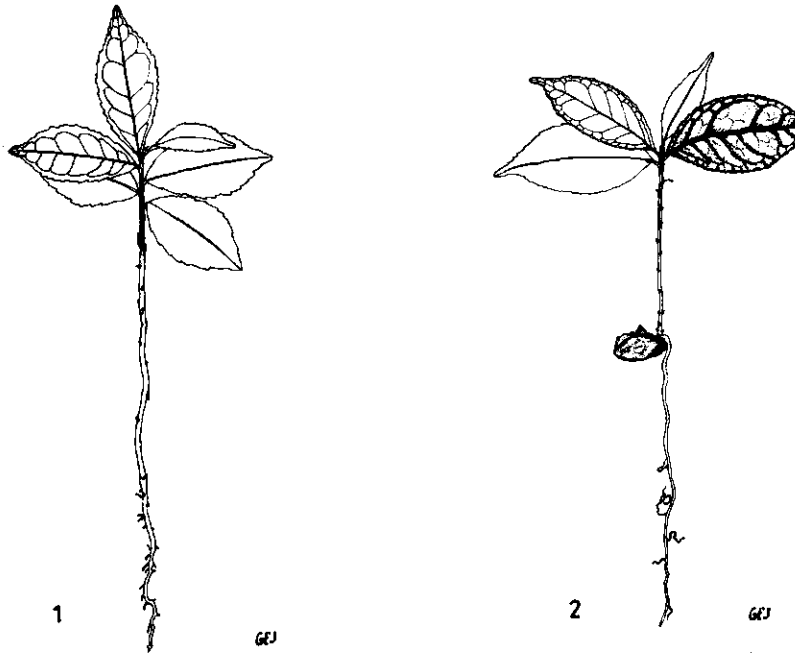
Germination hypogée. Epicotyle court, les premières feuilles opposées. La plantule se développe d'abord en buisson sarmenteux.

Cette espèce qu'on rencontre dans toute la forêt du Banco, est répandu du Sénégal au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 943, 1934 (II), 2817, 4078, 4737, 4797, 5369, 5840, 6292, 6795, 7073; R.A.A. Oldeman 123, 451; J.J.F.E. de Wilde 225; H.C.D. de Wit 9009; Mangenot & Assi 3651 (UCI); Aké Assi 1416, 2547, 2748 (UCI); N. Hallé 3653 (UCI).

23.8. Salacia erecta (G. Don) Walp.

Walpers, Repert., 1: 402 (1842).
Basionyme: Calypso erecta G. Don, Gen. Syst. I: 629 (1831); type : Don, Sierra Leone (K!).
Salacia cornifolia Hook. f., Fl. Nigrit.: 281 (1849).



1. Salacia erecta (G. Don)Walp. - Plantule (1/2 x). - K 5592.
2. Salacia nitida (Benth.)N.E. Br. - Plantule (1/3 x). - K 5179.

FWTA ed. 2, 1(2): 633 (1958).

Cette espèce, qu'on accepte ici au sens large, se rencontre en sous-bois de forêt secondaire, rarement en vrai forêt.

Liane parfois élevée et jusqu'à 20 m de long, ou arbuste lianescent formant des buissons, sans latex, glabre. Tiges quadrangulaires ou pourvues de paires de lignes longitudinales dressées.

Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole 1,5-10 mm de long, marges ondulées. Stipules petites, caduques. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 4-15 cm x 2-7 cm, base obtuse ou cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière ou denticulée; chartacé ou coriace; vert ou vert foncé dessus, vert dessous, 6-10 paires de nervures latérales.

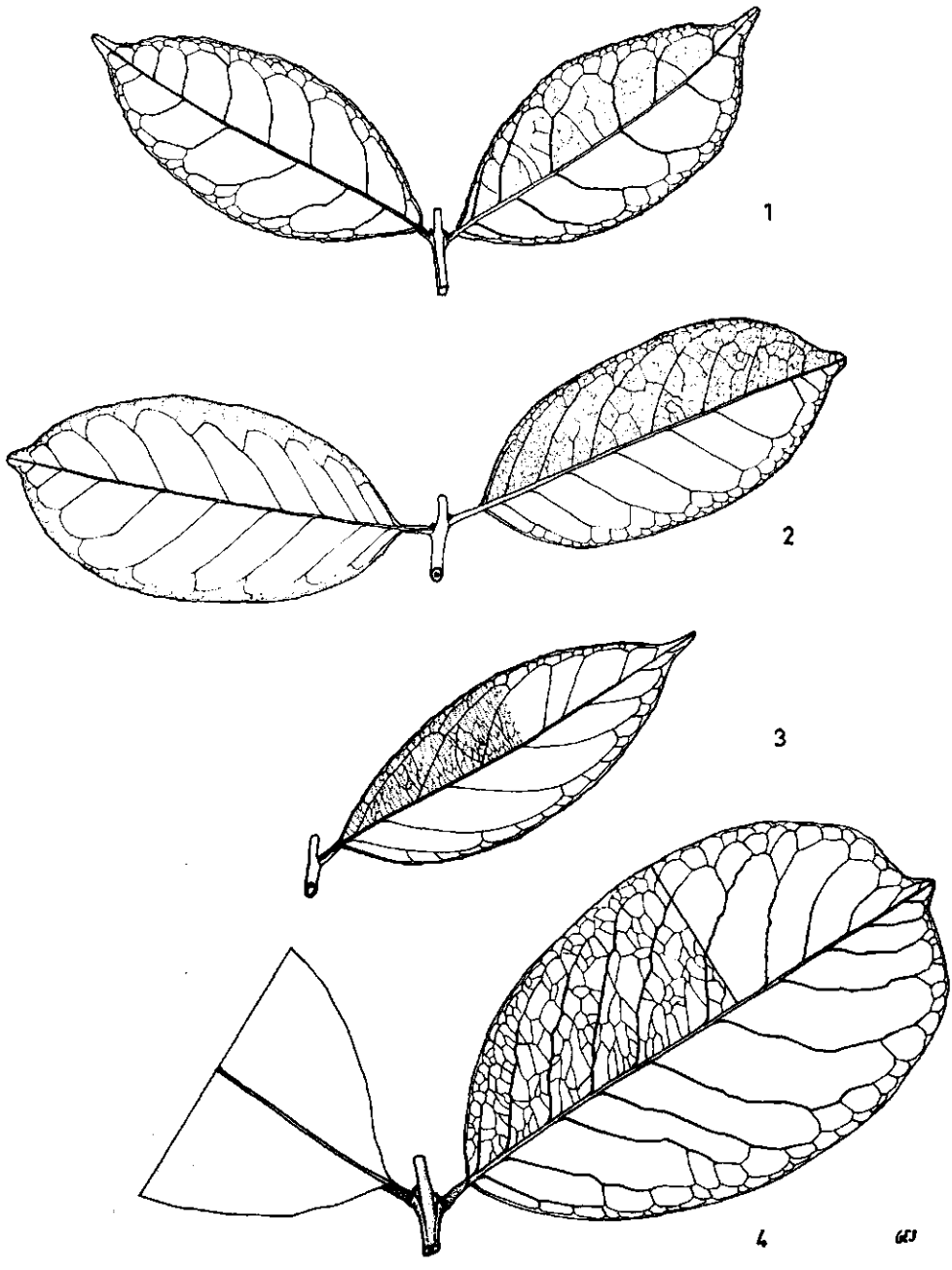
Inflorescence en fascicule de 1-5 fleurs. Pédicelle 3-7 mm de long, articulé à la base. Bouton floral ovale ou obovale. 5 sépales imbriqués, inégaux, 0,4-1 mm de long, marge subentière ou denticulée. 5 pétales linéaire-obovales, 2-3,5 mm x 1,5-2 mm, jaune-verdâtre. Disque brun, en coussinet arrondi. 3 étamines filets grêles insérées au-dessus du disque. Ovaire ovoïde, style pyramidal, stigmate entier, 4-6 ovules par loge.

Fruit très variable, arrondi, pyriforme ou trigone, 2-5,5 cm de long et de large, orange ou rouge à maturité, 1-6 graines.

Germination hypogée, les premières plantules n'apparaissent que 2-5 mois après semis. Les noeuds inférieurs sont munis d'écailles qui alternent plus ou moins. Les premières feuilles développées alternes. Les feuilles opposées n'apparaissent qu'au stade où la plantule s'est développée en liane (dès environ 0,5-2 m de hauteur).

Au Banco S. erecta (G. Don) Walp. se manifeste en plantes avec des feuilles assez larges, à marge souvent entière ou subdenticulée, le fruit assez large, verruqueux, et contenant 5-6 graines (S. cornifolia Hook. f., selon N. Hallé), ou à feuilles plus petites, chartacées et vert plus foncé, à marge toujours denticulée, le fruit petit, contenant 1-2 graines (S. erecta (G. Don) Walp., selon N. Hallé

Bien que je distingue facilement ces plantes qui se trouvent côte à côte dans la forêt du Banco, je préfère suivre Blakelock (FWTA, 1958) et Robson (Fl. Zamb., 1963-66) qui ont vu du matériel provenant de toute l'Afrique. Cependant j'ai observé qu'il n'existe aucune différence entre les plantules (voir dessins).



1. Salacia debilis (G.Don)Walp. - Feuilles (1/2 x). - K 6795.
2. Salacia erecta (G. Don)Walp. - Feuilles (1/2 x). - K 4659.
3. Salacia nitida (Benth.)N.E. Br - Feuille (1/2 x). - Van der Burg 416.
4. Salacia pyriformis (Sabine)Steud. - Feuilles (1/2 x). - K 5411.

Cette espèce très variable se trouve dans toute la forêt du Banco, surtout près des routes. Elle est répandue de la Guinée au Cameroun, en Afrique de l'Est e à Madagascar. Floraison en décembre-août, fruits de février-novembre. Les fruits mûrs, surtout de la forme large, sont très appréciés des animaux, et parfois mangés entièrement.

Echantillons: de Koning 992, 1130, 1137, 1177, 1554, 1924, 1937, 1967, 2772 3094, 3419, 3837, 4608, 4659, 4845, 5310, 5346, 5592, 5763, 5770, 5867.

23.9. Salacia nitida (Benth.) N.E. Br.

N.E. Brown, FTA 4, 1: 415 (1905).
Basionyme: Gymnema nitidum Bentham dans Hook. Fl.Nigrit. 456 (1849); type: Ansell s.n., Libéria (K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 633 (1958).

Liane ligneuse, glabre, caractéristique par ses jeunes feuilles jaune-rougeâtres et ses feuilles développées vert très brillantes. Les jeunes rameaux ont, aux endroits ensoleillés, une croissance très rapide.

Feuilles opposées, pétiolées, dépourvues de latex. Pétiole 3-10 mm de long, aplati au-dessus. Limbe ovale ou elliptique, 6-13 cm x 3-6 cm, base cunéiforme, obtuse ou arrondie, l'apex acuminé, dont l'acumen s'incline souvent latéralement; marge intègre ou irrégulièrement ondulée; 5-9 nervures latérales; nervilles légèrement réticulées dessus; vert foncé dessus, vert dessous, brillant.

Inflorescence pédonculée, ramifiée, fasciculée au sommet; disposée en cyme; 3-8 fleurs. Pédoncule 1-5 mm de long. Pédicelle 1,5-5 mm de long. Bouton floral arrondi. 5 sépales ovales, ± 0,5 mm de long, persistants. 5 pétales linéaire-obovales, dressés à la base, 1,5-2 mm x 1 mm, jaunâtres ou vert-jaunâtres, persistants. Disque cupuliforme. 3 étamines; filets grêles, ovaire situé juste au-dessu du disque, style assez long.

Fruit cylindrique ou irrégulièrement trigone, lisse, 5-10 cm x 2-4,5 cm, orange ou rouge, nombreuses graines, en un mucilage sucré.

Germination hypogée, 2-4 mois après semis. Les premières feuilles développées sont alternes et n'apparaissent qu'après la formation de 12-21 noeuds munis d'écailles. Les premières feuilles sont denticulées, comme on observe aussi chez

les jeunes feuilles des rejets. Les feuilles opposées apparaissent dans le stade lianescent, 1-plusieurs années après germination.

Cette plante, très commune au Banco, se trouve surtout aux endroits ensoleillés près du bord de la forêt. Ses rejets sont très vigoureux. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison surtout en mai-août, fruits en juillet-août. Les fruits mûrs sont appréciés par des animaux.

Echantillons: de Koning 901, 1513, 1643, 1935, 1963, 2053, 2770, 4055, 4614, 4616, 5179, 5518, 5847, 6852, 7071; van der Burg 416, 580, 628; J.J.F.E. de Wilde 3151.

23.10. Salacia pyriformis (Sabine) Steud.

Steudel, Nom. Bot., ed. 2, 2: 492 (1841).
Basionyme: Tonsella pyriformis Sabine, Hort. Trans. vol. II: 459 (1824); type: Don s.n., Afrique du Sud.
Salacia owabiensis Hoyle, Kew Bull. 1934: 186.

FWTA ed. 2, 1(2): 632 (1958).

Liane à latex, le rhytidome des rameaux est brun-grisâtre, strié longitudinalement.

Feuilles opposées ou subopposées. Pétiole élargi à la base, glabre, aplati au-dessus, 6-12 mm de long. Limbe ovale, largement elliptique ou obovale-elliptique, 9-25 cm x 5-11 cm, base largement cunéiforme, l'apex à court acumen ou arrondi; marge entière; chartacé à subcoriace, glabre; 6-10 paires de nervures latérales saillantes dessous, nervilles nettement réticulées dessous.

Inflorescences multiflores (5-50 fleurs) en glomérules axillaires sessiles ou courtement pédonculées. Bractéoles petites, triangulaires. Pédicelle assez grêle, 10-15 mm de long. Bouton floral ovale-arrondi. Sépales très inégaux, le plus long presque pétaloïde. Pétales longuement ovales, 3-4 mm x 2-2,5 mm, réfléchis après l'anthèse. 3 étamines filets 3-4 mm de long. Ovaire à 3 loges, disque $\pm$ 0,5 mm de haut.

Fruit sphérique, 3-6 cm en diam., surface à épines molles, orange, contenant de nombreuses graines. Pédoncule épaissi, 4-6 mm de large.

Cette espèce qu'on rencontre dans toutes les forêts du Banco est répandue d la Guinée au Cameroun et au Soudan. N. Hallé (1962) remarque que S. owabiensis et S. pyriformis "ont des caractéristiques suffisantes pour leur donner le rang d'espèce". Mais il note en outre qu'il y a des spécimen "ayant un aspect intermédiaire...". La répartition géographique indique aussi une liaison étroite. J'ai donc, en attendant une revision des Salacia pour l'Afrique, cru mieux de suivre le FWTA. Floraison en juillet-janvier, fruits en novembre-février. Les fruits mûrs sont sujets à l'attaque d'insectes et sont appréciés d'autres animaux.

Echantillons: de Koning 1926, 2863, 3092, 4760, 5411.

23.11. Salacia senegalensis (Lam.) DC.

De Candolle, Prod. 1: 570 (1824).
Basionyme: Hippocratea senegalensis Lamarck, Encycl. Méth. Bot. Suppl. 1 (2): 606 (1791); types: Roussillon 50, Sénégal (syn-, P!); Jof, Madagascar.
Salacia oliveriana Loesener, Engl. Bot. Jahrb. XIX: 240 (1895).

FWTA ed. 2, 1(2): 631 (1958).

Liane de sous-bois, jusqu'à 25 m de long et de 4 cm de diam. à la base, co tenant de latex.

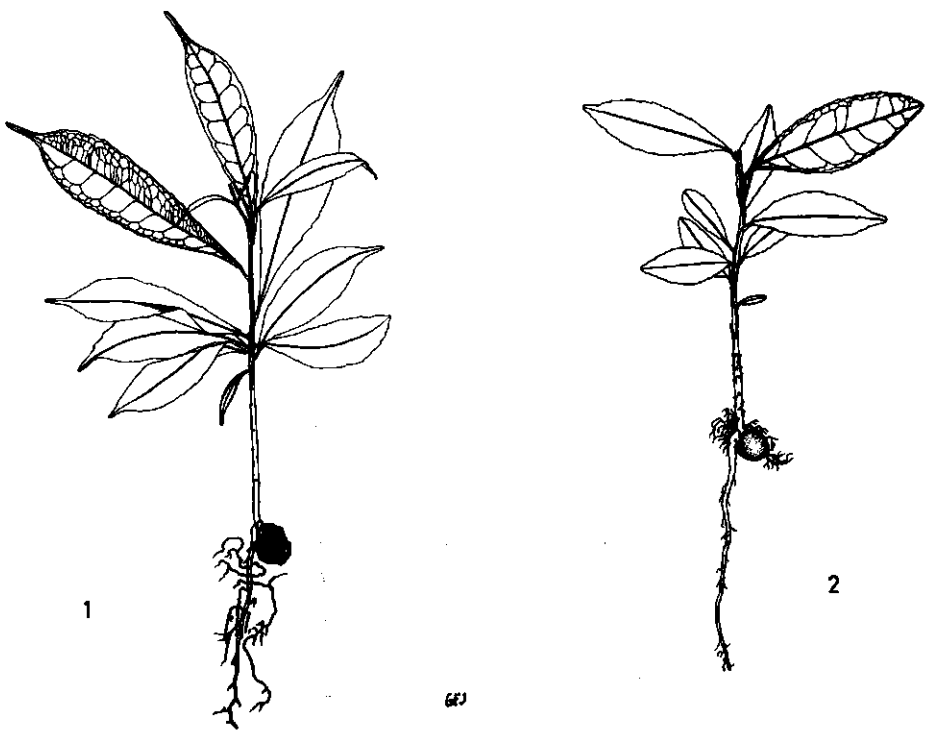
Feuilles opposées, pétiolées. Stipules minces, dentés. Pétiole 3-8 mm de l profondément canaliculé au-dessus. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 5-9 cm x 2-4,5 cm, base cunéiforme ou largement cunéiforme, l'apex avec acumen de 5-12 m de long; marge subintègre ou denticulée (surtout jeunes individus); glabre, assez mince et chartacé; 5-9 nervures latérales.

Inflorescence à pédoncule de 0-5 mm de long, parfois ramifié, portant 1-6 fleurs. Bractéoles minces. Bouton floral obovale-elliptique, préfloraison imbriquée. Pédicelle grêle, 5-10 mm de long. 5 sépales très courts, égaux; 5 pétales ovale-linéaires, réfléchis à l'anthèse, 3-4 mm x 1 mm, verts. Disque subcylindrique ou tronconique, ± 1 mm de haut. 3 étamines, filets grêles, ± 2,5 mm de lon Ovaire étroit, style 1,5-2 mm de long.

Fruit subcylindrique, 5-10 cm x 3-4 cm, surface lisse, orange avec des tac plus claires. 6-12 graines en un mucilage sucré.

Germination hypogée, environ 2 mois après semis. Les premières feuilles alternes n'apparaissent qu'après la formation de 8-15 noeuds munis d'écailles. Les très jeunes feuilles sont brunâtres, denticulées. Les premières feuilles développées opposées apparaissent après 1-quelques années, quand la plante est devenue nettement lianescente.

Cette espèce se trouve dans toutes les forêts du Banco et est répandue du Sénégal à Madagascar. La nomenclature de cette espèce que nous prenons sensu lato pose quelques problèmes. Lamarck (1791) déclare sur l'inflorescence "les fleurs .. ... en paquets verticillés; les pédoncules presque simples, inégaux, courts, capillaires". De Candolle (1824) écrit "pedunculis congestris è tuberculo axillari ortis 1-floris". Oliver (1868) décrit l'inflorescence ainsi: "flowers in axillary sessile fascicles ...". Ceci diffère donc des autres en remarquant que l'inflo-



1. Salacia senegalensis (Lam.)DC. - Plantule (1/3 x). - K 6279.
2. Salacia staudtiana Loes. - Plantule (1/2 x). - K 6695.

rescence est sessile. N. Hallé (1962) reprend cette idée et y base la distinction entre S. senegalensis et S. lucida et S. oliveriana. Nos échantillons ressemblent tous à la description de S. oliveriana var. adiopodoumella N. Hallé, mais sont déjà couverts par la description de Lamarck. Cependant il est clair qu'une révision des espèces africaines de Salacia serait très souhaitable. Floraison d'octobr à février et en mai-juin, fruits mûrs surtout en janvier-février. Les fruits mûrs sont appréciés des animaux.

Echantillons: de Koning 1669, 2778, 3121, 4561, 5100, 5401, 5661, 6279; R.A.A. Oldeman 141.

23.12. Salacia staudtiana Loes.

Loesener, Engl. Bot. Jahrb. 44: 187 (1910), non excl. var. leonensis Loes. types: Staudt, 563, 631, Cameroun (syn-, K!); Zenker 1413, Cameroun.
Salacia caillei A. Chev. ex Hutch.& M.B. Moss, Kew Bull. 1929: 22, pro syn.

FWTA ed. 2, 1(2): 633 (1958).

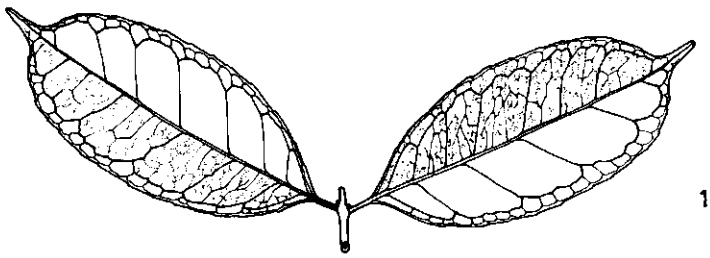
Liane, souvent de petite taille, ou buisson. Les jeunes rameaux marqués de fines arêtes aux entrenoeuds. Plante sans latex.

Feuilles subopposées ou opposées, pétiolées. Pétiole 3-6 mm de long, canali culé, rugueux à sec. Limbe elliptique, ovale ou obovale-elliptique, 4-15 cm x 2-8 cm, base cunéiforme ou arrondie, l'apex obtusément acuminé; marge entière, den ticulée ou subdentée; nervure médiane saillante, 4-8 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous; vert olive à sec, chartacé.

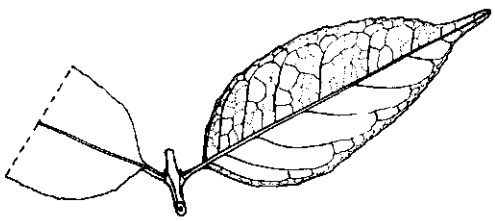
Inflorescence une cyme pédonculée et pauci- ou multiflore. Pédoncule 2-12 m de long, portant 2 bractées de dimensions variables et un nombre très variable de fascicules densément bractéolés; chaque fascicule à 1-3 fleurs. Bouton floral sphérique. Pédicelle grêle, 2-15 mm de long. 5 sépales ovales, $\pm$ 0,5 mm de long, 5 pétales obovales, $\pm$ 1,5 mm x 1,5 mm. Disque annulaire. 3 étamines insérées entre les lobes de l'ovaire. Ovaire trilobé, style très court.

Fruit sphérique, 1-3 cm de diam.; surface lisse, grisâtre d'abord, puis orange couvert d'une pruine blanchâtre; 1-6 graines.

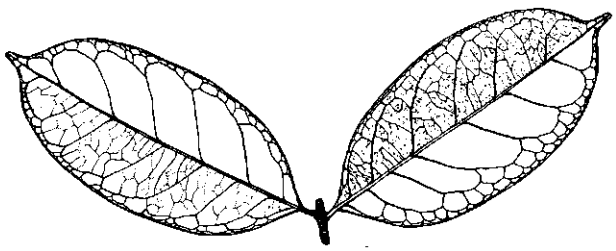
Germination hypogée. La plantule, dont les premières feuilles sont alternes se lignifie vite, et forme d'abord un buisson.



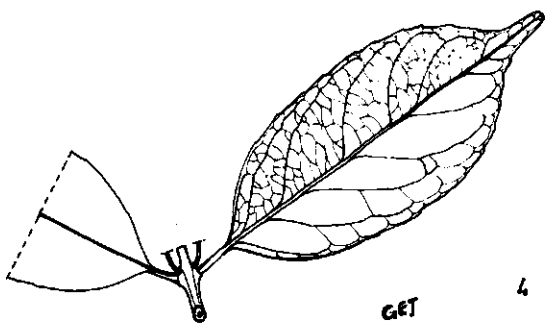
1



2



3



4

1. Salacia senegalensis (Lam.)DC. - Feuilles (1/2 x). - K 4561.
2. Salacia staudtiana Loes. - Feuilles (1/2 x). - K 4828.
3. Salacighia letestuana (Pellegr.)Blakelock - Feuilles (1/3 x). - K 6623.
4. Tristemonanthus nigrisilvae (N. Hallé)N. Hallé - Feuilles (1/2 x). - K 6850.

On observe cette plante dans toute la forêt du Banco, en sous-bois. Elle e répandue de la Guinée au Cameroun.Après avoir contrôlé les spécimens de S. staudt du Cameroun dans l'herbier de Wageningen (WAG), je ne vois aucune différence avec mes spécimens du Banco. Vu la variabilité du pédoncule il me semble que la distin tion entre S. staudtiana et S. caillei n'est pas assez justifiée. Floraison en avril-décembre, fruits mûrs en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 855, 1012, 1592, 1614, 1624, 2732, 2890, 4628?, 48 4891, 5084, 5847, 6185, 6695; van der Burg 684; R.A.A. Oldeman 144, 447; A.J.M. Leeuwenberg 3709.

23.13. Salacia whytei Loes.

Loesener, Bot. Jahrb. 44: 184 (1910); type: Whyte, Libéria (holo-, K!).

Cette espèce a été mise en synonymie avec S. nitida (Benth.) N.E. Br. dans le FWTA 2e ed. Au Banco cependant, elle diffère du dernier par les caractères sui vants: liane plus grêle, à rameaux moins vigoreux; les feuilles beaucoup plus petites; l'inflorescence est pauciflore (1-3 fleurs), à pédoncule grêle surmonté de quelques bractéoles. Pétales ne sont pas dressés à la base à l'anthèse; l'ovaire enfoncé dans le disque; fruit est ± sphérique, la surface ornée d'un réseau de pl la plantule diffère de celle de S. nitida par ses premières feuilles développées elliptiques et moins larges. Ces deux taxa, qui sont très proches l'une de l'autr se distinguent facilement en forêt.

Echantillons: de Koning 932, 1784, 1853, 1896, 1900, 1923, 2058, 2499, 3605, 3745, 3854, 4628, 4717, 4729, 5586, 5765, 5768; W.J.J.O. de Wilde 1090; van der Burg 415, 582.

23.14. Salacia zenkeri Loes.

Loesener, Engl. Bot. Jahrb. 44: 193 (1910); types: Preuss 1254, Cameroun ; Zenker & Staudt 263, Cameroun; Zenker 2311, 3015, 3062, 3792, Cameroun.

FWTA ed. 2, 1(2): 632 (1958).

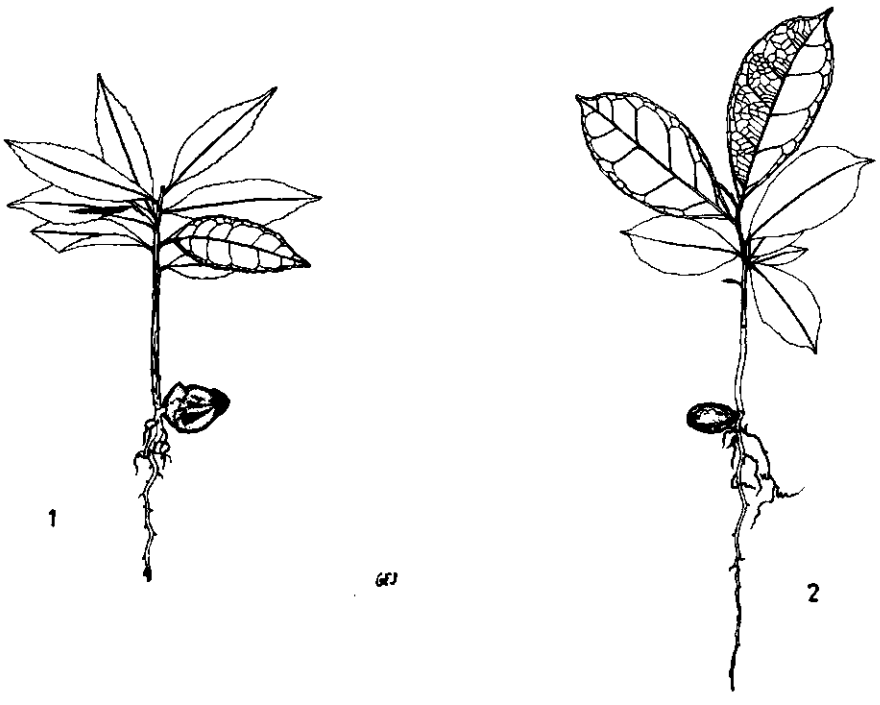
Liane glabre, ligneuse, parfois très longue (des centaines de mètres); rameaux bruns, clairs, légèrement striés longitudinalement.

Feuilles subopposées ou opposées, pétiolées. Pétiole 4-10 mm, canaliculé au-dessus, dépourvu de latex. Limbe elliptique, 12-25 cm x 4-9 cm, base cunéiforme ou subobtuse, l'apex courtement acuminé, marge intègre; chartacé, discolore, la nervure médiane saillante en dessous, les 4-7 nervures latérales et nervilles très peu saillantes en dessous.

Inflorescence une fascicule sessile ou un glomérule subsessile bractéolé; axillaire ou caulinaire. Les quelques fleurs par inflorescence ont des pédicelles longs, grêles, 2-3,5 cm de long. Bouton floral arrondi déprimé. 5 sépales subégaux, ovales ou orbiculaires, jusqu'à 2,5 mm de long; 5 pétales jaunes, obovales, 6-8 mm x 5-10 mm. Disque aplati, 2-4 mm de diam. 3 étamines à filets élargis, ovaire surmonté d'un style atténu.

Fruit ± ovaloïde, tricaréné, 3,5-8 cm x 3-4 cm, à surface plus ou moins lisse, rouge-orange, contenant 2-8 graines.

Germination hypogée, les plantules apparaissent 3-5 mois après semis. Pre-



1. Salacia whytei Loes. - Plantule (1/2 x). - K 5768.
2. Salacia zenkeri Loes. - Plantule (1/3 x). - K 5600.

mières feuilles développées alternes, obovales, denticulées, nervures latérales saillantes en dessous.

Cette espèce apparaît dans toute la forêt du Banco, aussi en forêt humide. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en avril-novembre, fruits en août-décembre.

Echantillons: de Koning 1602, 2273, 2811, 3902, 3919, 4880, 5600, 5606, 57 Mangenot & Aké Assi 1686, 4428 (UCI).

23.15. Salacighia letestuana (Pellegr.) Blakelock

Blakelock, Kew Bull. 1956: 247.
Basionyme: Salacia letestuana, Pellegr., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris XXVIII: 312 (1922); type: Le Testu 1907, Gabon (K!).
Salacia denudata, Hutch & Moss, FWTA ed. 1, 1: 453 (1927).

Liane ramifiée, parfois très longue (plus que 100 m), ligneuse, glabre. Rameaux bruns, lenticellés, les rameaux près du sol sont souvent défeuillés.

Feuilles non stipulées, subopposées ou alternes, pétiolées. Pétiole 4-10 mm de long, aplati au-dessus. Limbe elliptique, 9-20 cm x 4-7 cm, base cunéiforme ou obtuse, l'apex courtement acuminé, l'acumen s'incline souvent latéralement, marge entière; chartacé, brillant, nervure médiane et 5-8 nervures latérales légèrement saillantes. Les rameaux florifères non feuillus (base de la distinction avec le genre Salacia), souvent très ramifiés, et se trouvent souvent près du sol formant parfois des "buissons".

Fleurs subcaulinaires, groupées en glomérules sessiles, qui s'accroissent à chaque floraison. Pédicelle 10-15 mm de long, assez robuste; calice à sépales irréguliers; ± 5 pétales ovales, elliptiques ou obovales, 4-6 mm x 4-6 mm, marge finement fimbriée, blanc verdâtre, blanc jaunâtre ou blanc. Disque en coussinet charnu, lobé entre les pétales. 3 (4) étamines à filets larges. Ovaire pyramidal, style court.

Fruit arrondi, à quelques sillons, 3-4 cm de diam., orange à maturité, à surface lisse ou bosselée. Le péricarpe est épais et dur. Chacune des 3 (4) loges, séparées par de minces cloisons, contient 1-2 graines dans un mucilage.

Germination hypogée. Les premières plantules apparaissent ± 2 mois après

semis; feuilles développées alternes, obovales, denticulées; la jeune tige est ridée.

Cette espèce qu'on trouve dans la forêt ombragée et/ou humide, dans tout le Banco, est répandue de la Côte d'Ivoire au Zaïre. La distinction entre Salacighia et Salacia est basée sur l'inflorescence qui, dans Salacighia, apparaît sur des rameaux non feuillus, les autres caractères (fruit cloisonné ou non, position des feuilles) ne fournissant pas des indications claires et sûres. Une révision critique des Salacia et Salacighia serait à entreprendre. Floraison en août-septembre, fruits en décembre-mars. Les graines sont mangées par des animaux qui, pour les enlever du fruit, font un trou dans le péricarpe.

Echantillons: de Koning 1009, 1716, 2081, 3940, 5013, 6623.

23.16. Tristemonanthus nigrisilvae (N. Hallé) N. Hallé

N. Hallé, Bull. Mus. Hist. Nat. 31 (3): 274 (1959).
Basionyme: Campylostemon nigrisilvae N. Hallé, Bull. Mus. Hist. Nat. 30 (5): 468 (1958); type: N. Hallé IA 3617 (holo-, P!).

Cette espèce est caractéristique par le rhytidome brun foncé ou brun-rouge, crevassé longitudinalement, par ses feuilles devenant brunes en dessous en séchant, ses filaments soyeux et les 3 étamines introrses.

Liane ligneuse, glabre, tige cylindrique ou quadrangulaire-arrondie.

Feuilles opposées, pétiolées. Pétiole 6-10 mm, canaliculé au-dessus, à la cassure à sec se montrent des filaments d'aspect soyeux. Limbe elliptique, 5-10 cm x 2,5-4 cm, base cunéiforme ou largement cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière, parfois légèrement sinueuse, souvent denticulée vers l'apex; chartacé, vert foncé dessus, vert jaunâtre devenant brunes dessous en séchant; nervure médiane légèrement saillante, les 4-6 nervures latérales effacées, nervilles nettement réticulées dessus.

Inflorescence en cyme glabre, jusqu'à 10 cm de long, 3-5 ramifications. Pédoncule basal 2-8 cm de long. Bractéoles ovale-triangulaires, 1-1,5 mm de long, charnues, spécialement vers l'apex, blanc-jaunâtres ou orangées. Disque réduit. Pédicelle 3-4 mm de long, à la cassure à sec se montrent des filaments d'aspect soyeux. Bouton floral arrondi. Calice, 5 lobes triangulaires, $\pm$ 0,5 mm de long; 5 pétales, ovale-linéaires, 2-2,5 mm x 0,5-0,8 mm; 3 étamines introrses, filet

court et large; ovaire enfoncé dans le disque, style court.

Jeune fruit avec quelques pièces florales persistentes. Fruit sec tricarpellé.

Cette espèce se trouve au Banco en forêt secondaire vieille, où elle aime les endroits humides. Sa place dans cette famille pose quelques problèmes, possédant 3 étamines introrses et présentant des filaments à la cassure de la feuille. Suivant Robson (1965) le genre Tristemonanthus serait à classer dans Campylostemon, réduisant la tribu des Campylostemonae au genre Campylostemon. Floraison de janvier à mai, jeunes fruits en avril.

Echantillons: de Koning 1572, 5130, 6850.

24. Combretaceae
(4 genres, 10 espèces)

Arbres, arbustes ou lianes ligneuses à indumentum variable. Feuilles opposées, verticellées ou alternes, simples, non stipulées, entières. Inflorescence variable, fleurs 4-5-mères, hermaphrodites ou fleurs mâles et fleurs femelles dans la même inflorescence. Réceptacle comportant normalement une partie inférieure entourant et englobant l'ovaire (semi) infère (appelé souvent "faux" pédicelle) et une partie supérieure de forme variable prolongée par le calice à 4-5 lobes. Les 4-5 pétales de taille variable sont souvent insérés près de la gorge du réceptacle, parfois absents. Etamines 4-10, en nombre identique ou double de celui des sépales ou pétales; en bouton les filets sont infléchis. Disque présent ou absent, intrastaminal. Ovaire à 1 loge, style simple; ovules 1-6, dont un seul se développe normalement. Fruits des samares, akènes ou drupes. Graine 1, exalbuminée, cotylédons enroulés, plissés ou contortés dans l'embryon.

Cette famille de zone (sub)tropicale groupe ± 20 genres et 450-500 espèces; elle se caractérise par des feuilles simples, sans stipules, par l'ovaire infère et les fruits souvent ailés.

Clé des genres et des espèces.

1. Fruits sans ailes; feuilles alternes.....24.9. Strephonema pseudocola
1. Fruits ailés; feuilles opposées, verticillées ou alternes..... 2
2. Pétales absents; fruits à 2 ailes.....24.10. Terminalia ivorensis
2. Pétales présents, mais parfois peu visibles; fruits à 4-5 ailes..... 3
3. Style partiellement soudé au réceptacle supérieur longuement tubulaire, qui a 5-7 cm de long; fleur 5-mère, fruit à 5 ailes.....24.8. Quisqualis indica
3. Style libre; réceptacle supérieur non longuement tubulaire et jusqu'à 3,5 cm de long; fleur 4-5-mère, fruit à 4-5 ailes.....Combretum spp... 4
4. Fleurs normalement 4-mères; fruits normalement à 4 ailes..... 5
4. Fleurs normalement 5-mères; fruits normalement à 5 ailes..... 8
5. Réceptacle supérieur 1,5 mm de long.....24.5. Combretum homalioides
5. Réceptacle supérieur 2,5-8 mm de long..... 6
6. Pétales peu visibles mais présents; réceptacle criblé de points bruns.....
.....24.1. Combretum aphanopetalum
6. Pétales bien visibles; réceptacle non criblé de points bruns..... 7

7. Pétales blancs, glabres extérieurement.....24.4. Combretum fuscum
7. Pétales rouges, pubescents extérieurement.....24.7. Combretum racemosum
8. Réceptacle supérieur 12-20 mm de long.....24.6. Combretum platypterum
8. Réceptacle supérieur 5-10 mm de long..... 9
9. Bractées à même longueur ou plus longues que les fleurs; inflorescence et fleu à pubescence de poils longs et courts; pétales rose-crèmes striés de jaunes... .....24.3. Combretum dolichopetalu
9. Bractées plus courtes que les fleurs; inflorescence et fleurs à pubescence de poils courts; pétales rose-rougeâtres.....24.2. Combretum comosum

24.1. Combretum aphanopetalum Engl. & Diels

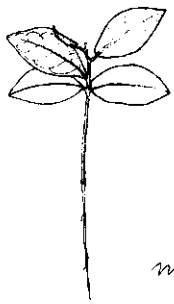
Engler & Diels, Engl. Monogr. Afr. Combretum: 4 (1899); type: Mann 1758, Cameroun.

Liane ligneuse géante atteignant plus de 100 m de long, diam. à la base jusqu'à 15 cm. Monte dans les arbres les plus hauts, où elle a ses feuilles, fleur et fruits au bout des rameaux. Cependant, par ses ramifications très longues et parfois pendantes, on peut trouver fleurs et fruits près de la terre. Ecorce à la base gris-brunâtre, crevassée longitudinalement; tranche rose, colorant brun clair en séchant; bois jaune rosâtre, colorant brun clair en séchant, tendre; les vaisseaux exudant après quelques temps une gomme brune.

Feuilles subopposées; limbe ovale, elliptique ou obovale, 3,5-15 cm x 2-4 c base cunéiforme ou arrondie, acuminé à l'apex; entières, papyracées-coriacées, cri blées de points bruns dessous; 7-10 paires de nervures latérales et nervure médiar saillantes dessous; nervilles parallèles; nervure médiane éparsement pubescente dessous.

Inflorescences des petits épis axillaires pubescents, jusqu'à 5 cm de long, portant les fleurs dans la moitié supérieure. Fleurs vertes. Partie supérieure du réceptacle ± 5 mm de long; partie inférieure du réceptacle ± 2 mm de long; réceptacle pubescent et criblé de points bruns. Pétales peu visibles. 8 étamines à filet sortant ± 4 mm de calice, anthères attachées dorsalement. Ovaire infère, style glabre.

Fruit à 4 ailes, papyracées; jaune-brunâtre, diam. 5-6 cm. Graine ± 8 mm d long, 2 mm de large, à l'état mur le plus souvent attaquée par les insectes et pourrie.



Combretum aphanopetalum Engl. & Diels - Plantule (1/3 x). - K 5696.

Germination épigée, étalée sur 1-2 mois après semis, taux 40-80%. Enracinement à pivot mince, brun clair, racines latérales très minces. Cotylédons restant dans le testa, pétiole 1-2 mm de long. Epicotyle 2,5-4,5 cm de long, pubescent. Premières feuilles (sub)opposées; pétiole 0,5-1 mm de long, pubescent. Limbe ovale à elliptique, 2,5-3 cm x 1-1,5 cm, base arrondie, l'apex acuminé-aigu; pubescent sur la nervure médiane et sur les 5 paires de nervures latérales saillantes dessous. Tige pubescente.

Cette espèce, dont Aké Assi (1963) signalait pour la première fois l'existence en Afrique de l'Ouest et en Côte d'Ivoire, est assez commune au Banco, où on la rencontre comme une des plus grandes lianes de la forêt. En époque de fructification on trouve les fruits partout, il ne faut pas les confondre avec ceux de Petersianthus macrocarpus (P. Beauv.) Liben. Floraison de septembre à février, fruits mûrs (les plus souvent vides) de décembre à mars.

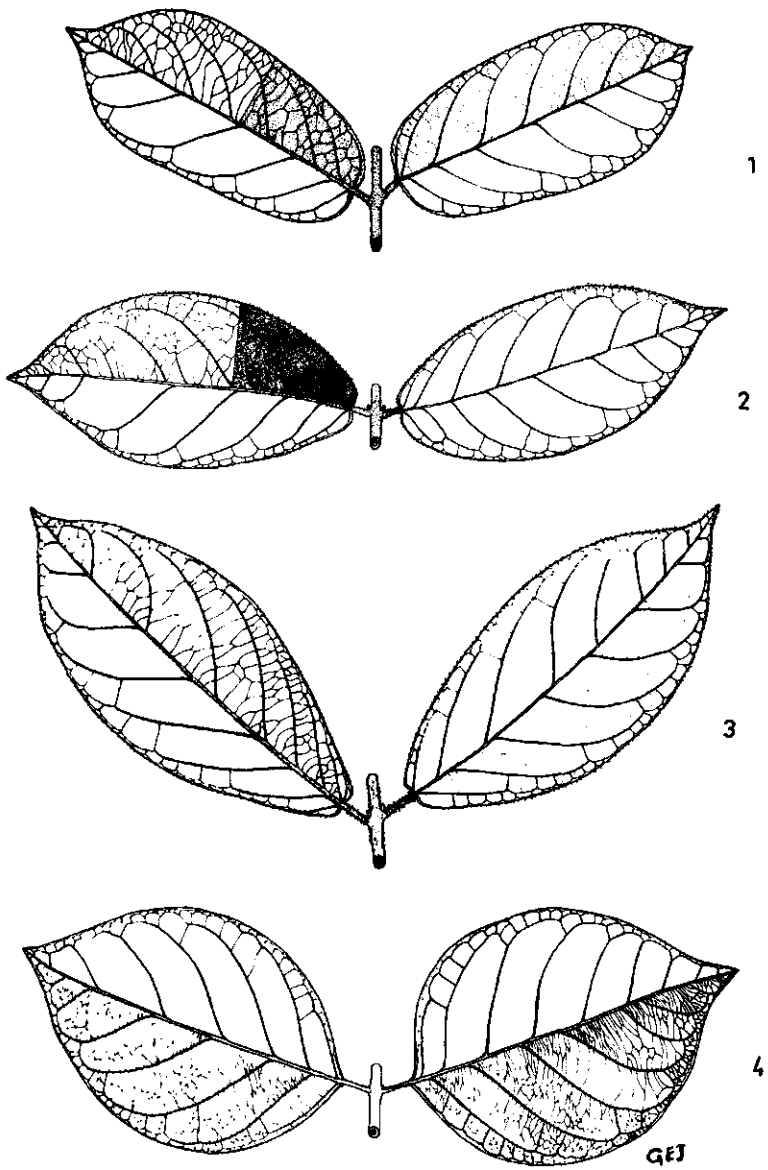
Echantillons: de Koning 3941, 5031, 5696, 6414, 6577, 6678, 6908, 6975; van der Burg 524; Aké Assi 11628 (UCI).

24.2. Combretum comosum G. Don

G. Don, Edinb. Phils. Journ. (1824); type: Afzelius s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2; 1(1): 273 (1954).

Longue liane, qui ne devient pas très épaisse à la base, mais monte assez



1. Combretum aphanopetalum Engl. & Diels - Feuilles (1/2 x). - K 6414.
2. Combretum comosum G. Don - Feuilles (1/4 x). - K 6973.
3. Combretum dolichopetalum Engl. & Diels - Feuilles (1/2 x). - K 6974.
4. Combretum homalioides Hutch. & Dalz. - Feuilles (3/8 x). - K 5530.

haut dans les arbres; très ramifiée et produisant une formation dense. Tronc crevassé longitudinalement, brun; tranche épaisse, brune; bois brun clair à coeur brun foncé, tendre. Les rameaux opposées, mesurant 1 m et plus de long. Jeunes tiges, brunes, claires; rhytidome se détachant en lanières minces.

Feuilles subopposées ou verticillées par trois; limbe elliptique ou obovale, 9-18 cm x 4-9,5 cm, base cunéiforme, l'apex obtus ou obtusement aigu (mais le plus souvent rétuse à cause de dégats); jeunes feuilles à apex mucroné; papyracées, entières; 5-7 paires de nervures latérales légèrement imprimées dessus, saillantes dessous; nervilles nettement réticulées en dessous, parfois pubescentes, comme les nervures.

Inflorescence une panicule longue, courtement pubescente, sur laquelle on trouve des racèmes subopposés ou verticellés par trois, longs de 3-9 cm, dont seule la moitié supérieure est fleurie. Base du racème à bractées en forme de feuilles. Lobes du calice 6-10 mm; 5 pétales linéaires, $\pm$ 8 mm de long, rose-rougeâtres. 10 étamines libres; filet glabre, sortant 2-3 mm des pétales; anthères attachées dorsalement, $\pm$ 0,5 mm de long. Ovaire infère, style glabre.

Fruit à ailes papyracées; ovale , 2-3 cm de diam., rougeâtre à maturité, brillant, une seule graine. Graine étroitement elliptique, 1,5-2 cm de long.

Germination épigée, 2-3 mois après semis. La plupart des graines sont non-viables.

Espèce commune au Banco, surtout le long de la rivière où on la trouve en abondance, intensément mélangée à d'autres lianes et arbustes et montant haut dans les arbres. Son aire s'étend de la Gambie au Ghana. Floraison en décembre-février. Fruits mûrs en mars.

Echantillons: de Koning 2828, 3383, 6357, 6418, 6973.

24.3. Combretum dolichopetalum Engl. & Diels

Engler & Diels, Engl. Monogr. Afr. Combretum: 91 (1899); type:Mann 2296, Nigéria (K!).

FWTA ed. 2; 1(1): 273 (1954).

Liane,longue ou moyenne, souvent montant haut dans les arbres, la base res-

tant assez mince. Tronc triangulaire arrondi à la base; l'écorce brun gris, se détachant en lanières minces; tranche brune, mince, fibreuse; bois brun clair, dur Tiges souvent verticillées par trois, renflées aux noeuds; long poils bruns.

Feuilles opposées, subopposées ou verticillées; limbe obovale, entier, 5-15 cm x 3,5-6 cm; base cunéiforme ou arrondie, acuminée à l'apex; glabre ou glabrescent, mais pubescent sur les nervures; papyracé-coriacé. Nervure médiane et 7-9 nervures latérales imprimées dessus, saillantes dessous; nervures tertiaires parallèles, peu réticulées.

Inflorescences des longues panicules ramifiées, à pubescence de poils longs et courts, les axes jusqu'à 30 cm de long. Bractées nombreuses, couvrant souvent les fleurs. Faux pédicelle couvrant l'ovaire, ± 5 mm de long, pubescent, pourvu de quelques longs poils. Calice pubescent, vert clair, tube ± 9 mm de long; lobes du calice étroitement triangulaires, ± 4 mm de long. Pétales rose-crèmes, striés de jaune, veinés, linéaire-elliptiques, 10-12 mm de long. Etamines dépassant à peine les pétales; filet rose, glabre; anthères attachées dorsalement, ± 0,5 mm de long. Style glabre, vert clair.

Jeunes fruits pubescents, rosâtres, devenant brunâtres à maturité; 5 ailes herbacées, ± 2 cm de diam.

Cette essence s'observe parfois en forme de buisson, mais le plus souvent elle est une liane très famifiée, de moyennes dimensions, formant des peuplements. Elle se trouve dans toute la forêt du Banco, surtout dans les forêts secondaires et humides. Signalée en Côte d'Ivoire près de la côte Atlantique, elle se rencont de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en septembre-novembre, fruits mûrs en novembre-janvier.

Echantillons: de Koning 2882, 4652, 6022, 6974.

24.4. Combretum fuscum Planch. ex Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 339 (1849); types: Vogel 27, Sierra Leone (K!); Ansell s.n., Libéria (K!).

FWTA ed. 2;1 (1): 272 (1954).

Arbuste sarmenteux ou liane atteignant des grandes dimensions. Rameaux pub rulents, surtout les jeunes rameaux, plus tard glabres ou glabrescents. La plant

se distingue surtout d'autres Combretum par ses feuilles à acumen court, ses pétales blancs et son réceptacle sans points bruns. Son réceptacle supérieur est plus long que large (4 mm x 2-3 mm) et plus long que le réceptacle inférieur, qui est 2-3 mm de long. Les fleurs sont arrangées en racèmes de 3-5 cm de long, à pédicelle de 1 mm de long. Calice à lobes de 0,5 mm de long; pétales obovales, 1-2 mm x 1 mm, blancs, glabres. Samares elliptique-circulaires, 2-2,5 cm de long et de large, jaune paille, ailes membraneuses. Graine ellipsoïde, 8-9 mm de long.

Espèce de forêt humide à marécageuse ou bien en forêt secondaire. Après séchage, ce Combretum se reconnait souvent facilement à ses feuilles dont le dessous est tacheté de jaune. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre.

Echantillons: de Koning 2020, 2047, 2775.

24.5. Combretum homalioides Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 221 (1927); type: Barter 1803, Nigéria.

FWTA ed. 2; 1(1): 272 (1954).

Liane de dimensions moyennes, montant dans les arbres, pas très épaisse à la base. Tiges à écorce brune grise, se détachant en lanières fines; bois jaune brunâtre, dur; tiges légèrement renflées aux noeuds.

Feuilles opposées; limbe entier, ovale ou ovale-elliptique, 10-20 cm x 5-10 cm, base obtuse, apex acuminé; glabres, mais la face inférieure criblée de points brunâtres. Nervure médiane et 6-8 paires de nervures latérales saillantes en dessous, reliées par les nervilles parallèles réticulées en dessous; domaties aux axes. Pétiole canaliculé au-dessus, 10-15 mm de long.

Inflorescence une panicule ramifiée, tomenteuse, axes 5-8 cm de long. Fleurs petites; pédicelle 0,5-1 mm, persistant après la chute des fleurs. Pétales triangulaires, ± 1 mm x 1 mm, blancs, velus à l'intérieur. 10 étamines libres, filet glabre. Ovaire infère, style glabre.

Fruits ailés, papyracés, 4 ailes jaune brunâtre brillantes; diam. ± 2 cm. Graines ± 10 mm de long, 3 mm de large.

Germination épigée, comme la plupart des Combretacées, à taux faible, après ± 1 mois.

Liane peu commune au Banco, où elle se trouve surtout dans les forêts secondaires, entremêlée aux autres lianes, arbustes et arbres. Cette essence de forêt monte en Côte d'Ivoire jusqu'au V. Baoulé en savane forestière; elle est aussi signalée au Nigéria (FWTA 1, 272). Floraison en octobre-décembre, fruits mûrs en novembre-février.

Echantillons: de Koning 5315, 5530.

24.6. Combretum platypterum (Welw.) Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1; 1: 220 (1927).
Basionyme: Cacoucia platyptera Welwitsch, Trans. Linn. Soc. 27: 24 (1869); type: Welwitsch 1752, Angola.

FWTA ed. 2; 1(1): 274 (1954).

Petite liane de formations secondaires; écorce lisse, tranche mince, tige creuse. Ayant parfois le port d'arbuste sarmenteux, elle monte pourtant dans les arbres, très ramifiée, formant parfois une peuplement dense.

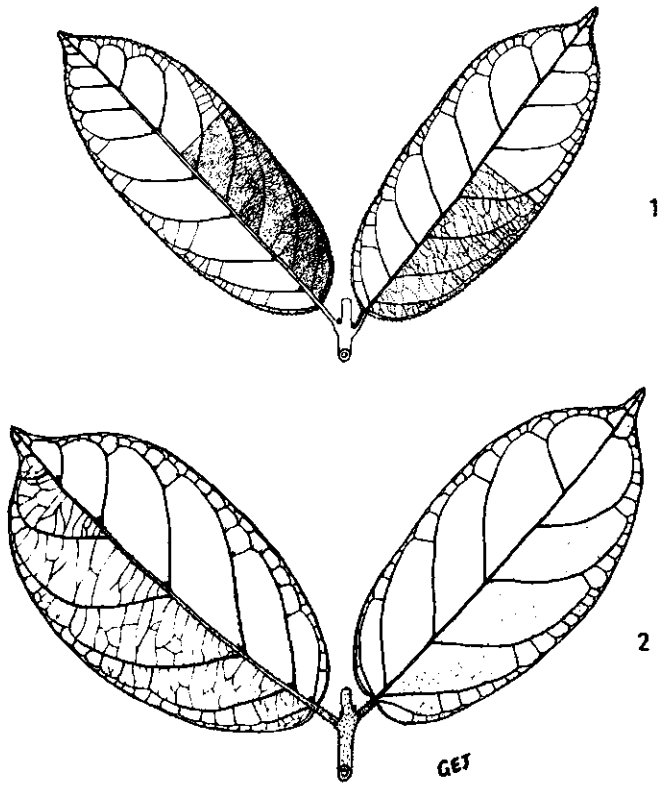
Feuilles subopposées; limbe entier, elliptique ou ovale, 8-15 cm x 3,5-6,5 cm, base obtuse, l'apex acuminé; glabres, coriaces, vert-foncées ou rougeâtres. Nervure médiane et 5-8 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervilles nettement réticulées en dessous. Pétiole 8-10 mm de long.

Inflorescence un épis pubescent à bractées et à faux pédicelle gris à rouge foncé. Réceptacle supérieur 12-20 mm de long, ubescent. Pétales obovales, ± 8 mm de long, jaune-verts, apprimé-pubescents. 10 étamines, filets orange-verts, les anthères rouge-foncées. Style vert clair.

Fruit à 5 ailes papyracées, rouge à l'état junvénile, jaune brunâtre à maturité, 3-3,5 mm de long, diam. 2,5-3 cm.

Cette espèce, très voyante à l'époque de la floraison, ne se trouve au Banco qu'à côté des anciennes plantations et des routes au nord du Banco. Ici elle n'appartient pas à la vraie forêt. C. platypterum est répandu de la Guinée au Zaïre. Floraison en février-août, fruits mûrs assez rares, de juin-septembre.

Echantillons: de Koning 3410, 5342, 5542.



1. Combretum platypterum (Welw.)Hutch. & Dalz. - Feuilles (3/8 x). - K 5342.
2. Quisqualis indica L. - Feuilles (1/2 x). - K 6138.

24.7. Combretum racemosum P. Beauv.

P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 2: 90 (1818); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2; 1(1): 272 (1954).

Liane ou arbuste sarmenteux, rare au Banco et peut-être introduite. Rameaux jeunes pubescents à longs poils roux, puis glabrescents, elle se distingue d'autres Combretum par son fleur 4-mère sur un racème contracté, le réceptacle inférieur pubescent, le réceptacle supérieur 3-4 mm de long, glabre sauf à la base, ses pétales pubescents extérieurement. Ses feuilles sont parfois rosées.

Cette espèce de recru secondaire et de galeries forestières s'observe au Banco en forêt secondaire aux endroits humides. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola.

Echantillon: de Koning 2843.

24.8. Quisqualis indica L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2; 1: 556 (1762); type: de Clifford (Linn.).

FWTA ed. 2; 1(1): 275 (1954).

Petit arbuste jusqu'à 3 m de haut, parfois à port lianescent. Tiges brunes; rhytidome lisse, se détachant facilement en lanières fines.

Feuilles subopposées ou verticillées en trois; limbe ovale, (largement) elliptique, 6-14 cm x 4-6 cm, base obtuse ou légèrement cunéiforme, courtement acuminée à l'apex; entier, herbacé-papyracé, criblé de points. Nervure médiane et 5-7 nervures latérales légèrement imprimées dessus, saillantes dessous. Nervure médiane éparsement et longuement pubescente en dessous, les axes de nervures pubescents.

Inflorescence des épis courts, terminaux. Calice vert clair, pubescent; tube du calice longuement tubulaire, jusqu'à 7 cm, 4 mm de diam. au sommet; lobes triangulaires, ± 1 mm de long. 5 pétales elliptiques, ± 15 mm x 6 mm, veinés, blanchâtres, pubescents extérieurement, rouge-glabrescents à l'intérieur; parfois la corolle devient entièrement rouge. Etamines insérées à des hauteurs différentes du tube du calice, la plupart près du sommet, anthères ne sortant pas du tube. Pistil attaché au tube juste en dessous des anthères, ne sortant pas du tube.

Fruit à 5 ailes papyracées; brun paille brillant, étroitement elliptique, ± 4 cm de long, 1 cm de large.

Espèce des bords de lagunes et des cours d'eau, Q. indica ne se trouve au Banco que dans la partie marécageuse près de la baie lagunaire du Banco, où on ne la trouve qu'en petite quantité. J'ai rarement pu observer les fruits, probablement parce que les villageois les utilisent en pharmacie traditionelle et les cueillent un peu avant maturité: les graines sont réputées comme vermifuges (Bouquet & Debray, 1974). Elle est répandue dans les tropiques africains et asiatiques, où elle est souvent cultivée en plante ornamentale (FWTA 1, 275 & Dalziel

81). Floraison en août-novembre.

Echantillons: de Koning 1801, 6138; 5051 B (UCI).

24.9. Strephonema pseudocola A. Chev.

A. Chevalier, Soc. Bot. France, 2, Mém.: 172 (1908); type: A. Chevalier 16189, Côte d'Ivoire (P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 264 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 72 (1959).

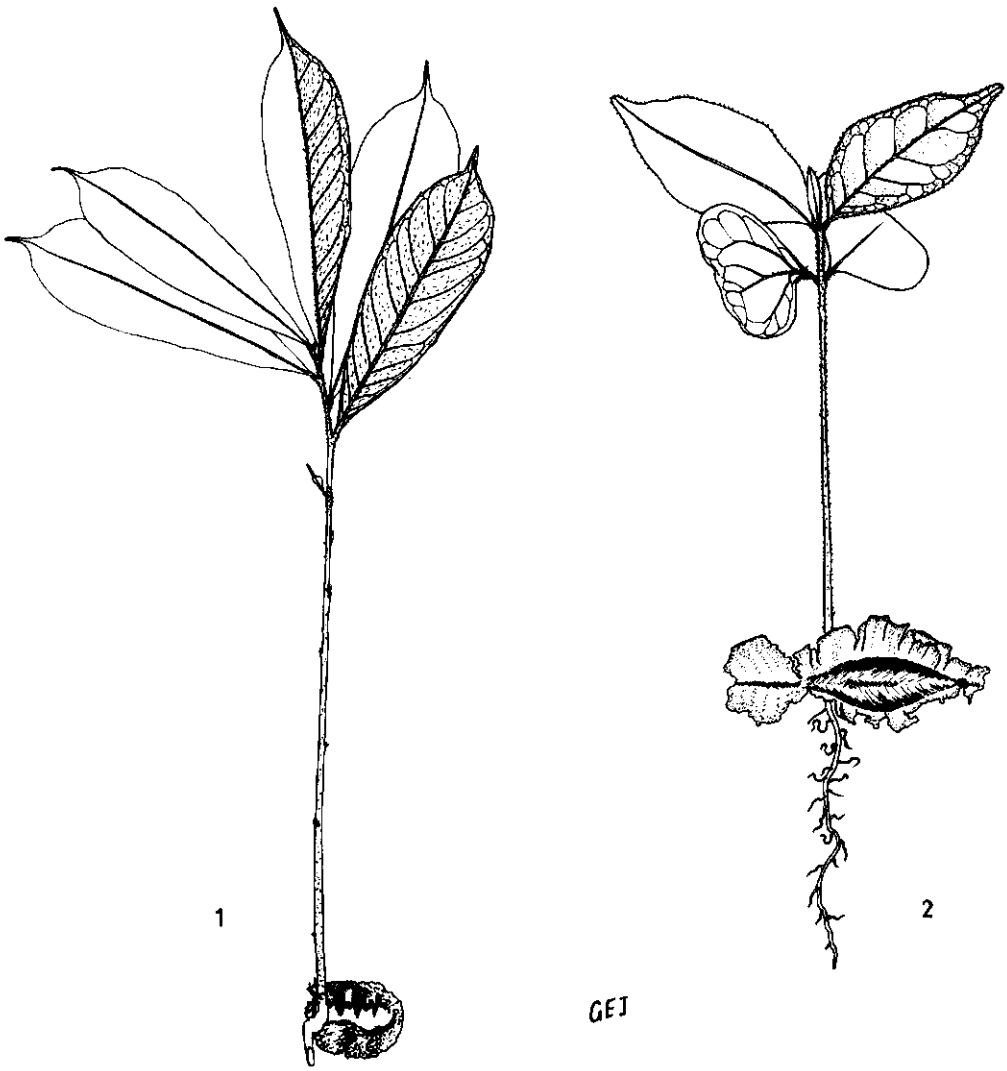
Arbre de dimensions moyennes, ne devenant jamais très grand; fût tordu, très ramifié, irrégulièrement cylindrique, avec un empattement très court à la base. Cime de forme variable; branches sinueuses; feuillage dense. Ecorce de couleur brunâtre, assez lisse avec des lenticelles circulaires, le rhytidome se détachant en grosses plaques. Tranche brun clair; bois jaune violacé.

Feuilles à pétiole épais, jusqu'à 15 mm de long. Limbe étroitement obovale, 15-40 cm x 6-10 cm; base cunéiforme ou obtuse (FWTA 1, 264: rounded at base), coriace, vert foncé dessus, vert jaunâtre dessous, acuminé à l'apex, entier, glabre dessus, pubescent dessous; nervure médiane saillante, 10-12 nervures latérales imprimées dessus, saillantes dessous; nervilles parallèles peu accusées, mais bien visibles en dessous.

Inflorescences des racèmes axillaires, 8-12 cm de long, tomenteuses brunes. Bractées petites, ± persistantes, recourbées après la chute des fleurs. Tube du calice conique, ± 5 mm de long, 4 mm de diam. au sommet, tomenteux; lobes triangulaires, ± 1 mm de long. 5 pétales jaune clair sortant peu du calice. 10 étamines à filet glabre, en 2 rangées; anthères triangulaires, marge ondulée. Ovaire semi-infère; style long, glabre.

Fruit une drupe subglobuleuse; surface verruqueuse, brun clair , dure; 4-6,5 cm x 3-4,5 cm x 2,5-4 cm, surmontée d'une petite pointe obtuse. Elle contient une graine sans albumen, à 2 cotylédons durs, rouge bleuâtre; la couleur, la forme et le goût rappellent les fruits de Cola nitida, le colatier.

Germination hypogée, lente, après 2-3 mois. La plantule se développe ensuite assez rapidement. Cotylédons charnus. Epicotyle 10-30 cm de long, pubescence de poils bruns; fréquemment apparaissent plusieurs épicotyles. Premières feuilles simples, alternes; pétiole 1-4 mm de long, aplati au-dessus. Limbe étroitement



1. Strephonema pseudocola A. Chev. - Plantule (1/3 x). - K 5660.
2. Terminalia ivorensis A. Chev. - Plantule (1 x). - K 5652.

obovale, 11-13 cm x 3,5-4 cm; base cunéiforme, l'apex abruptement courtement acuminé; tomentum blanchâtre, 8-11 paires de nervures latérales réliées avant la marge. Présence de glandes marginales.

Le poto-poto (nom vernaculaire), arbre des forêts à feuilles persistantes, est répandu de la Sierra Leone au Ghana. Je n'ai pas observé de glu gelatineuse comme l'a observé Aubréville (1959), en entaillant l'arbre en saison des pluies. Comme

les graines sont lourdes et ne pas facilement à transporter par les animaux, la régénération se fait surtout autour de l'arbre-mère. Au Banco la plante se rencontre donc par taches abondantes, et elle forme parfois des peuplements. Floraison en août-février, fruits mûrs en octobre-mars.

Echantillons: de Koning 2069, 2808, 2897, 5660, 6443; H.C.D. de Wit 9055?; Adjanohoun 560 B (UCI), 893 B (UCI), 1249 B (UCI).

24.10. Terminalia ivorensis A. Chev.

A. Chevalier, Vég. Util. 5: 152 (1909); type: A. Chevalier 16153, Côte d'Ivoire (P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 279 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 69 (1959).

Le framiré (nom vernaculaire et commercial) est un arbre de moyenne à grande dimension, à fût remarquablement droit, cylindrique, sans empattement à la base. Au Banco le tronc ne dépasse 80 cm en diam., la cime est étendue, aplatie, à feuillage léger; les feuilles se trouvent en touffes aux extrémités des branches. Ecorce fendillée longitudinalement, brun clair rosâtre; tranche épaisse, brune, exudant une résine brune translucide; bois jaune, assez tendre.

Jeunes feuilles, boutons et tigelles à pubescence finement apprimé. Feuille à limbe obovale, 5-11 cm x 2,5-5 cm; base obtuse ou cunéiforme, courtement acuminé à l'apex; entier, glabrescent. Nervure médiane et 6-7 nervures latérales saillantes en dessous. Nervures tertiaires parallèles, visibles en dessous; nervilles en réseau finement marqué en dessous. L'arbre est défeuillé en décembre-mars.

Inflorescences des épis axillaires densément fleuris, 8-12 cm de long; pubescentes. Faux pédicelle 3-4 mm de long, pubescent. Calice cupuliforme; lobes triangulaires, ± 1 mm de long, pubescent à l'intérieur. Pétales absents. 10 étamines; filet de ± 4 mm de long; anthères attachées à la base. Disque à 5 lobes pointus, pubescents. Ovaire semi-infère, style glabre.

Fruits à 2 ailes, papyracés, elliptiques, ± 8 cm de long, 2,5 cm de large; pédoncule grêle , 1-1,5 cm de long. Les fruits peuvent rester très longtemps (jusqu'à ± 8 mois) sur l'arbre et on trouve des fruits mûrs tombés sur le sol pendant presque toute l'année. Graine elliptique, tégument dur.

Germination épigée, 2-3 mois après semis. Enracinement pivotant, mince.

Hypocotyle 3-4 cm de long, renflé au collet, pubérulent vers le sommet. Cotylédons foliacés; pétiole ± 2 mm de long. Limbe obrectangulaire, 12-15 mm x 22 mm, trinervé à la base, glabre ou tomenteux. Epicotyle 15-20 mm de long, pubérulent. Premières feuilles opposées à alternes, simples; pétiole 1-3 mm de long, pubérulent. Limbe elliptique, 4-4,5 cm x 1,7-2,2 cm, cunéiforme à arrondi à la base, l'apex acuminé aigu à pubescence à poils apprimés puis glabre, nervure médiane éparsement pubescente. Sur des sols frais et ensoleillés le framiré peut germer spontanément et en abondance. En forêt on voit rarement de jeunes pieds.

Cette belle espèce, produisant un beau bois, est spontanée et plantée au Banco et il y est assez commun, surtout dans la moitié sud, en végétation secondaire. A l'époque de la chute des fleurs, le sol est couvert d'une couche épaisse de petites fleurs vert bleuâtres, à odeur fraîche. Elle est d'ailleurs fréquente en Côte d'Ivoire, surtout dans les formations secondaires; son aire s'étend de la Guinée au Cameroun. Floraison en avril-juin.

Echantillons: de Koning 5062, 5324, 5652, 5670, 5717, 5754, 6971; Service Forestier 400 (P), 475 (P).

25. Commelinaceae
(7 genres, 10 espèces)

Herbes rampantes, (mi)dressées, les Commelinacées du Banco se trouvent le long des routes en forêt humide ou le long des cours d'eau. Elles se caractérisent par leurs feuilles alternes, gaineuses. L'inflorescence est un cincinnus englobant 1 - plusieurs fleurs,qui sont souvent entourées d'un jus mucilagineux;dans le cas dernier l'inflorescence est comprise dans un spathe. Les fleurs sont très fragiles et ne s'ouvrent que quelques heures par jour. Il y a 3 sépales entourant les 3 pétales, dont un est souvent plus petit que les deux autres (cette particularité a incitée Linnaeus à nommer cette famille après les trois frères Commelin, dont un mourait prématurement). L'ovaire est supérieur, à un style terminal; le fruit est une capsule ou un drupe (Palisota) et possède souvent de nombreuses graines à testa caractérisé par un embryostéga (callosité circulaire) et à albumen abondant.

Comme Brenan mentionne en FWTA ed. 2; 3: 22 en citant M. Stanfield, les Commélinacées sont aisément reconnaissable par les marges "involutes" des feuilles. Les Floscopa peuvent, comme les Commelina, former des couches denses; la grande herbe dressée Palisota hirsuta est caractéristique des endroits secondairements en forêt et forme des peuplements le long des routes forestières qu'on débrousse régulièrement. P. barteri se trouve plutôt aux endroits humides en forêt, Floscopa africana s'observe le long des cours d'eau. Mais la plupart des Commelinacées sont commune aux endroits secondaires, elles préfèrent les lieux humides. Cette famille, dont plusiers espèces sont cultivées comme plante ornementale, se rencontre surtout en régions (sub)tropicales. Il y a environ 40 genres et 600 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Inflorescence non entourée d'une bractée spathacée..... 2
1. Inflorescence entourée d'une bractée spathacée..... 7
2. Fruit une capsule déhiscente..... 3
2. Fruit non déhiscent; un drupe ou une baie..... 5
3. Les 3 pétales égaux; 6 étamines fertiles..... 4
3. Deux pétales égaux, un plus petit que les 2 autres; 3 étamines fertiles, 3 staminodes bilobés.....25.1. Aneilema beniniense

4. Capsule à 3 valves, chaque valve contenant 7-8 graines.....
.....25.10. Stanfieldiella imperforata
4. Capsule à 2 valves, chaque valve contenant 1 graine.....25.5. Floscopa africana
5. Marge des feuilles (presque) glabre; fruit bleu-metallic.....
.....25.8. Pollia condensata
5. Marge des feuilles poilue; fruit un drupe ± charnu, jamais bleu-metallic.....
.....Palisota spp... 6
6. Feuilles en rosettes au niveau du sol; fruits rouges.....25.6. Palisota barteri
6. Feuilles en rosettes au bout de la tige dressée; fruits blancs, puis noirs.....
.....25.7. Palisota hirsuta
7. Spathes ± 1 cm de long, arrangés le long d'un axe...25.9. Polyspatha paniculata
7. Spathes solitaires ou groupés, mais non arrangés le long d'un axe.....
.....Commelina spp... 8
8. Fleurs jaunes; souvent poils rouges sur le spathe.....25.2. Commelina capitata
8. Fleurs blanches à bleues..... 9
9. Spathe pédonculé; fleur bleue.....25.4. Commelina lagosensis
9. Spathe non pédonculé; fleur violet très pale ou blanche.....
.....25.3. Commelina congesta

25.1. Aneilema beniniense (P. Beauv.) Kunth

Kunth, Enum. Pl. 4: 73 (1843).
Basionyme: Commelina beniniensis P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 2: 49, t. 87 (± 1812); type: Palisot de Beauvois s.n., Nigéria (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 3(1): 31 (1968).

Herbe rampante, jusqu'à 3 m de long, peu ramifiée. La tige rampante est parfois rougeâtre à la base et émet des racines assez flexibles aux noeuds touchant le sol; les tiges dressées peuvent atteindre 1 m de long. Tige cylindrique, vert foncé diam. 6-8 mm.

Feuilles souvent avec de faux pétioles; limbe ovale ou elliptique, 7-18 cm x 2-5 cm, base cunéiforme, acuminé à l'apex; papyracées, vertes, glabres ou ciliées sur les bords; gaine ± 2 cm de long.

Fleurs pédicellées, pourvues de bractéoles. 3 sépales ovales, ± 2,5 mm x 2 mm, vert; 3 pétales inégaux, blancs; 2 pétales supérieurs obovales, ±

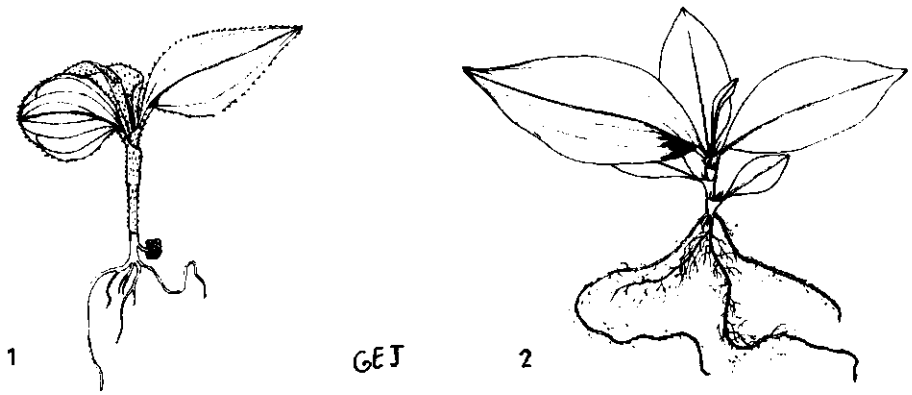
8 mm x 3,5 mm, pétale inférieur, ± 5 mm x 2 mm. 3 étamines fertiles, filet 4-7 mm, anthères ± 1 mm de long; étamines steriles bilobées à l'apex, jaunes. Ovaire elliptique, style recourbé, ± 6 mm de long.

Fruit une capsule, ± 6 mm x 3 mm x 1,5 mm, formé de 2 loges égaux ou de 3 loges dont 1 plus petite que les 2 autres. La petite loge ne contient qu'une seule graine, les 2 autres contiennent 3-5 graines de formes différentes, ± 2 mm de long. Graine à tégument dur; grisâtre, bulbée.

Germination hypogée après ± 2 semaines. Pétiole des cotylédons glabre. Tige et jeunes feuilles pubescentes, puis feuilles glabres sauf sur la marge. Première feuille subcirculaire à ovale-elliptique. La plantule est à croissance rapide et produit ± 6 mois plus tard des fleurs.

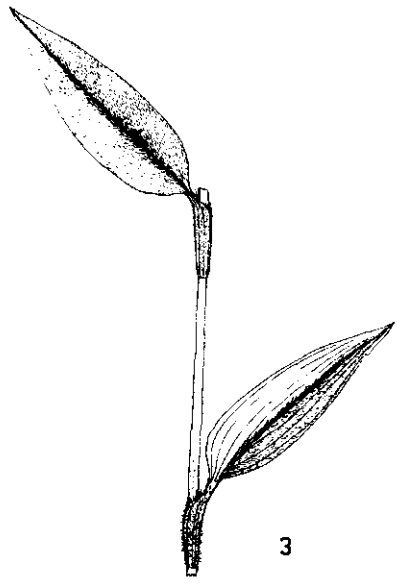
Herbe commune au Banco, qu'on observe le long des routes, pas en vraie forêt. Les graines étant glabres ou glabrescentes, les fleurs étant toujours blanches et les graines grisâtres, nos spécimens du Banco appartiendraient vraisemblablement au A. beniniense subsp. sessilifolium (Benth.) J.K. Morton, commune du Ghana au Cameroun. Floraison et fructification pendant toute l'année, on ne trouve normalement les fleurs ouvertes que le matin.

Echantillons: de Koning 1560, 1890, 2600, 4636, 6110, 6236, 6262, 6971; van der Burg 533.

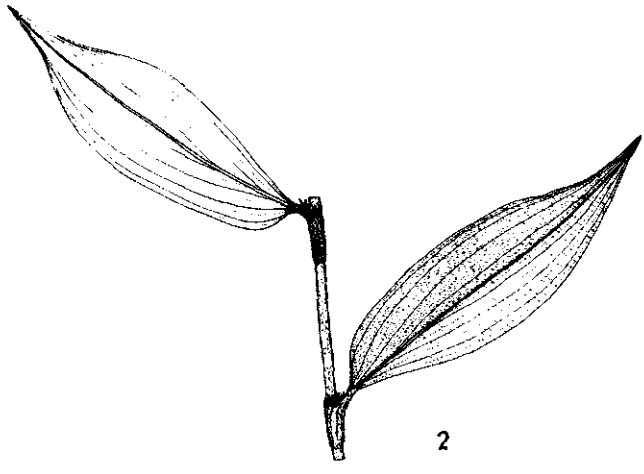


1. Aneilema beniniense (P. Beauv.)Kunth - Plantule (1 1/2x). - K 6262.
2. Commelina capitata Benth. - Plantule (1x). - K 6686.





GEJ



1. Aneilema beniniense (P. Beauv.)Kunth - Feuilles (1/2 x). - K 6971.
2. Commelina capitata Benth. - Feuilles (1/2 x). - K 6381.
3. Commelina congesta C.B. Cl. - Feuilles (1/2 x). - K 5835.

264

25.2. Commelina capitata Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 541 (1840); type: Vogel s.n., Libéria (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 47 (1968).

Herbe rampante à indumentum variable, émettant des racines flexibles, brunes, aux noeuds touchant le sol. Partie dressée de la tige ne dépassant pas 50 cm de hauteur au Banco (FWTA ed. 2; 3, 47: up to 4 ft. high). Tige verte, ± pubescente, cylindrique, diam. 2-4 mm.

Feuille entière, papyracée, verte, entièrement glabre ou pubescente en dessous; limbe elliptique ou ovale, 6-15 cm x 1,5-4 cm; base cunéiforme et formant un faux pétiole; l'apex acuminé; gaine rouge, pubescence rouge au moins à l'apex.

Spathes 2-6 ensemble au bout des tiges ou à l'aiselle des feuilles, pédonculées, vertes, parfois pourvues de longs poils brun rouge, parfois glabre. Eclosion matinale jusqu'à 11 h, fleur à pédoncule blanc, pubescent. Sépales translucides, diam. ± 4,5 mm; une sépale elliptique, ± 3 mm x 1,5 mm. Pétales jaunes, obovales, 2 pétales supérieurs, 9 mm x 7 mm, pétale inférieur ± 4,5 mm x 4 mm. 3-4 étamines fertiles, filet 3 mm, anthères 1,5 mm x 1,2 mm. Ovaire blanc, style glabre.

Fruit une capsule, ± 1 cm de long, à 2 loges, contenant chacune 2 (3) graines. Graines aplaties elliptiques, bulbées.

Germination hypogée, 2-2,5 mois après semis, à taux de 50-100%. Enracinement à quelques racines flexibles. Première feuille à gaine large, ciliée au sommet, limbe elliptique, glabre.

Espèce des bords de routes forestières, préférant les lieux humides. Se trouve au Banco surtout dans les parties secondaires. Facilement reconnaissable par ses fleurs jaunes et les poils rouges, souvent présentes sur la spathe et la gaine. On la trouve du Sénégal jusqu'en Ouganda et en Angola. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 868, 960, 2477, 4658, 4674, 4686, 5900, 6241, 6258, 6381, 6686, 6983; van der Burg 600, 627; W.J.J.O. de Wilde 1087; H.C.D. de Wit 7352; Aké Assi s.n. (UCI).

25.3. Commelina congesta C.B. Cl.

C.B. Clarke dans DC., Monogr. Phan. 3: 160 (1881); types: Soyaux s.n., Séné gambia ; Kalbreyer s.n., Cameroun.

FWTA ed. 2, 3(1): 49 (1968).

Herbe rampante ou mi-dressée, émettant des racines flexibles aux noeuds tou chant le sol; tige jusqu'à 1,20 m de long, cylindrique, vert clair, glabre, diam. 4-5 mm.

Feuille entière, verte, papyracée; poils translucides; limbe ovale ou elliptique, 6-10 cm x 1,5-3 cm; base cunéiforme ou arrondie, asymétrique; l'apex acuminé ou aigu; la gaine longuement poilue.

Spathes encombrant les inflorescences sessiles, vert clair, longuement po lues, contenant un jus mucilagineux. Sépales blancs translucides, ovales; 2 sépale ± 4 mm x 3,5 mm; 1 sépale ± 3,5 mm x 2 mm. Pétales violet très pâle ou blancs; 2 pétales supérieurs plus longs que le pétale inférieur; obovales, 8 mm x 5 mm; pétale inférieur ovale, ± 3 mm x 3 mm. 3 étamines fertiles à filet 4,5 mm, anthères ± 1,5 mm de long. Les étamines stériles, 2,5 mm de long, filet mince, bilobées à l'apex. Ovaire à 3 loges, style glabre, ± 5 mm de long.

Fruit une capsule à 3 loges, contenant chacune 1 graine.

Les spécimens du Banco ont les gaines de feuilles long-poilues et appartiennent donc au variant de C. congesta décrite comme C. condensata (Brenan, FWTA ed. 2, 3(1): 49). Se trouve le long des routes, sur sol sablo-argileuse, assez om bragé, et n'a pas été rencontré en vraie forêt (FWTA 3, 49: usually in forest, sometimes in open). Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 4640, 5835, 6972; van der Burg 616.

25.4. Commelina lagosensis C.B. Cl.

C.B. Clarke, FTA 8: 57 (1901); type: Millen 21, Nigéria (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 48 (1968).

Petite herbe rampante, jusqu'à 1 m de long, émettant des racines adventives aux noeuds touchant le sol. Tige cylindrique, verte ou rouge clair bleuâtre au-dessus des noeuds, diam. ± 3 mm.

Feuille entière, à indumentum variable; pubescence éparse; tomenteuse ou velue, verte papyracée; limbe elliptique ou elliptique-ovale, 2,5-5,5 cm x 1,5-3 cm; base cunéiforme ou arrondie, courtement acuminée ou aiguë à l'apex; faux pétiole court, la gaine longuement poilue, avec des auricules plus ou moins prononcés à l'apex.

Une seule spathe pédonculée au bout des tiges; verte très claire, longuement poilue, avec jus mucilagineux. Fleur bleue, ouverte le matin jusqu'à ± 10 h. Sépales ovales, blancs translucides. 2 sépales de ± 3,5 mm x 4 mm, un sépale de ± 2 mm x 1 mm. Pétales obovales, bleu vif . Pétale inférieur très petit. 2 pétales supérieurs ± 8 mm x 8 mm. 3 étamines fertiles, filet glabre de 3-4 mm, anthères jaunes ± 1,2 mm de long. Les étamines stériles à filet mince, bilobées à l'apex. Ovaire à style glabre.

Fruit une capsule à 2-3 loges, chaque loge contenant une seule graine globuleuse.

Pas très commune au Banco où on la trouve dans la partie secondaire au sud, sur sol sableux. Utilisant le clé de Brenan (FWTA 3, 42-44) les spécimens du Banco se dinstinguent clairement de C. bracteosa par leurs feuilles petites, leurs tiges émettant des racines aux noeuds et leurs pédoncules qui ne dépassent pas 10 mm de longueur (FWTA ed. 2; 3, 49: very near to C. bracteosa Hassk. and may prove to be better placed as a subspecies of it). Son aire s'étend du Sénégal à l'Afrique de l'Est. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

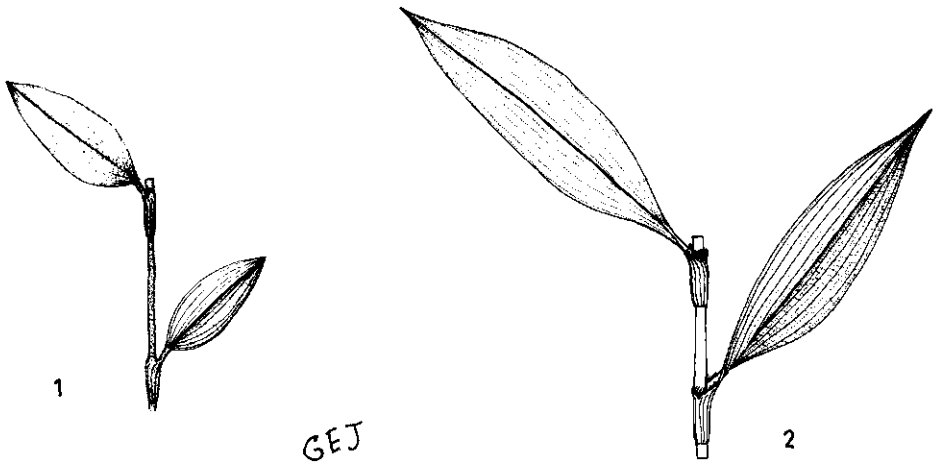
Echantillons: de Koning 4637, 6973.

25.5. Floscopa africana (P. Beauv.) C.B. Cl. subsp. africana

C.B. Clarke dans DC., Monogr. Phan. 3: 267 (1881).
Basionyme: Aneilema africana P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 2: 57, t. 93 (1818); type: de Nigéria et Benin (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 3(1): 28 (1968).

Herbe dressée, jusqu'à 50 cm de haut, émettant des racines aux noeuds tou-



1. Commelina lagosensis C.B. Cl. - Feuilles (1/2 x). - K 4637.
2. Floscopa africana (P. Beauv.)C.B. Cl. subsp. africana - Feuilles (1/2 x). - K 5908.

chant le sol. Tige cylindrique, verte ou vert-brunâtre, diam. 3-4 mm.

Feuille papyracée, entière, glabre, verte dessus, vert-blanchâtre dessous; limbe elliptique, 2-3 cm x 6-10 cm, acuminé à l'apex; base cunéiforme avec faux pétiole. Gaine rouge, violet pâle ou verdâtre, longuement ciliée à l'apex.

Inflorescence une panicule terminale pubescente, jusqu'à 10 cm de long. Bractées des pédicelles foliolées, légèrement rétréciées à la base. 3 sépales égaux linéaire-ovales, ± 2 mm x 0,8 mm, membraneux, à apex vert. 3 pétales égaux, étroitement obovales, ± 3 mm x 0,8 mm, violets. 3 étamines fertiles (?), filet ± 2 mm, blanches, anthères jaunes; étamines stériles petites, filet mince et bilobé à l'apex. Ovaire surmonté d'un style qui est rarement plus long que les sépales.

Fruit une capsule de 1,5 mm x 2 mm, à 2 loges contenant chacune une graine pédicelle 2 mm. Graine ellipsoïde, brunâtre, sillonnée horizontalement, ± 1,5 mm de long.

Espèce fréquente des endroits humides autour de la rivière, souvent avec le pieds dans l'eau, formant des peuplements. La distinction de nos specimens avec F. africana subsp. majuscula (C.B.Cl.) Brenan n'est pas claire, bien que la longueur des sépales et du style correspondent à F. africana subsp. africana. La dernière caractéristique malheureusement, est un caractère moins stable (FWTA ed. 2; 3, 28: from Dahomey to E. Cameroun this F. africana is a very distinct taxon, but elsewhere it is not always so marked and the characteristic exerted

style less obvious, J.P.M.B.). Par ailleurs, le pédicelle du fruit et la longueur de l'inflorescence indiquent F. africana subsp. majuscula. J'ai opté pour F. africana subsp. africana à cause de son habitat (FWTA ed. 2; 3, 28: in or near water, usually by rivers and streams) qui convient exactement aux spécimens du Banco. On trouve cette espèce depuis la Gambie jusqu'au Cameroun et en Ouganda. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année, mais surtout en juin-août et décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 5908, 6977; van der Burg 723; W.J.J.O. de Wilde 888.

25.6. Palisota barteri Hook. f.

Hooker f. dans Curtis' Bot. Mag. ser. 3, 18, t. 5318 (1862); types: Barter s.n., Fernando-Po (K!); Mann 94, Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 35 (1968).

Herbe dressée jusqu'à 50 cm de haut. Racines épaisses, brunes.

Feuilles papyracées, souvent à long pétiole. Limbe elliptique ou ovale, 20-40 cm x 8-20 cm, vert foncé dessus, vert clair dessous, poilu de longs poils; marge densément poilue. Pétiole canaliculé, rouge bleuâtre à la base. Les feuilles sont disposées en rosette au niveau du sol.

Inflorescence terminale, pédonculée. Fleur inodore, blanche, contenant un jus mucilagineux, ouverte le matin jusqu'à 11 h. (FWTA ed. 2; 3, 35: flowers white, open from 4-6 p.m.). 3 pétales égaux, blancs, linéaire-ovales, ± 3,5 mm x 2 mm. 3 étamines fertiles; filet blanc, ± 2 mm de long.

Fruit une baie peu déhiscente, rouge brillante, glabrescente ou poilue, ovoïde, 10-12 mm de long, diam. ± 9 mm; 3 loges contenant chacune 2 graines. Graines arrondies triangulaires, ± 4 mm x 3 mm x 2 mm; tégument dur, noir, lisse, albumen rouge translucide mucilagineux.

Germination hypogée, 3-4 semaines après semis, à taux élevé. Enracinement à nombreuses racines flexibles, brun clair. Premières feuilles à gaine et à faux pétiole pouvues de longs poils blancs. Limbe pubescent, surtout sur la marge.

Espèce de sous-bois de forêt des endroits humides surtout, parfois à côté des routes forestières, formant des peuplements, s'intermêlant à d'autres Commelinacées (Palisota hirsuta, Pollia condensata et autres). Pas très commune au

Banco, son aire s'étend de la Sierra Leone jusqu'au Cameroun. Floraison en mars-septembre, fruits mûrs en mai-janvier.

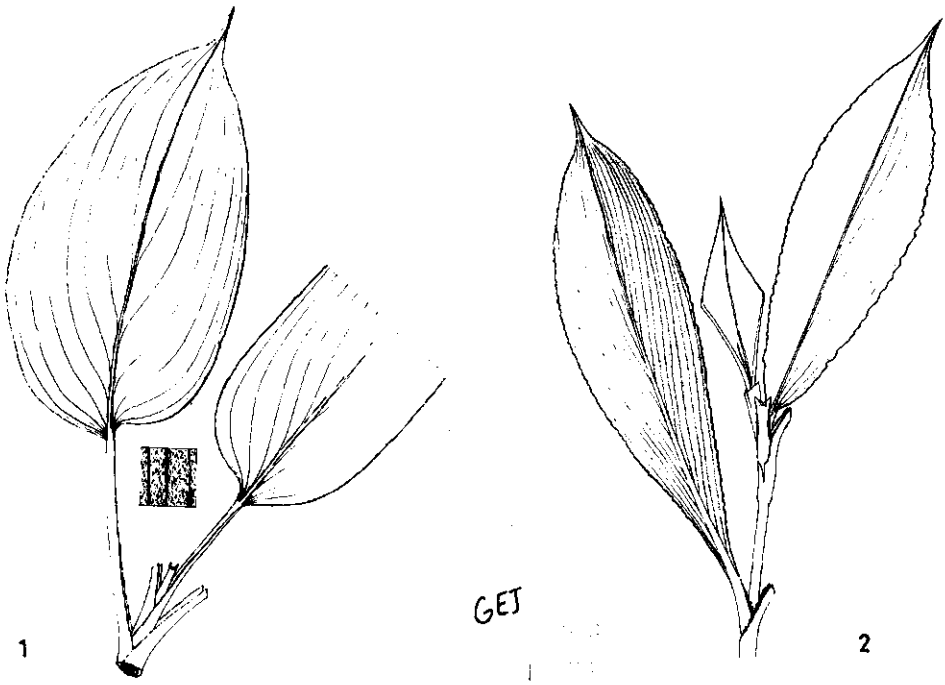
Echantillons: de Koning 3172, 3399, 3519, 3819, 6227, 6982; A.J.M. Leeuwenberg 2328; Anon. s.n. (UCI).

25.7. Palisota hirsuta (Thunb.) K. Schum.

K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 24: 347 (1897).
Basionyme: Dracaena hirsuta Thunberg, Diss. Dracaena 7 (1808); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (herb. Thunberg 8478!).

FWTA ed. 2, 3(1): 35 (1968).

Herbe dressée, parfois jusqu'à 5 m de haut et ramifiée; le plus souvent



1. Palisota barteri Hook. - Feuilles (1/5 x). - K 6982.
2. Palisota hirsuta (Thunb.)K. Schum. - Feuilles (1/5 x). - K 6511.

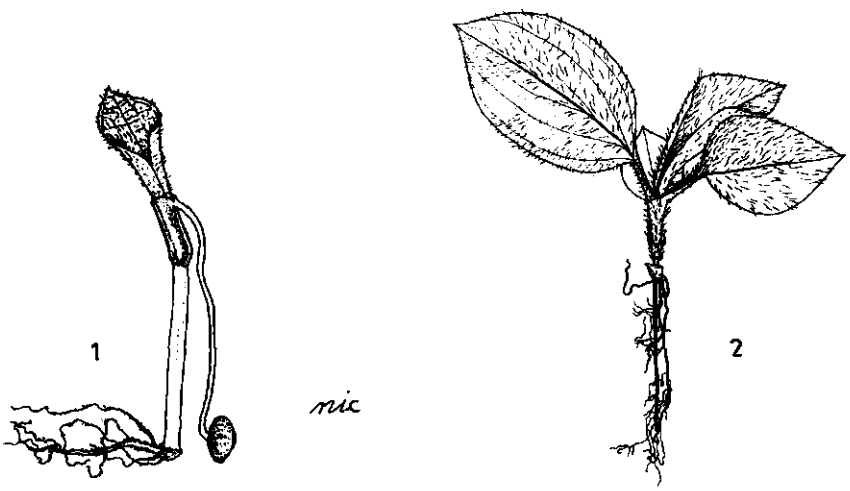
jusqu'à 3 m et peu ramifiée. Tige atteignant 3,5 cm d'épaisseur à la base, verte.

Feuilles souvent en rosette au bout des tiges ou aux noeuds. Limbe étroitement obovale, 20-50 cm x 6-10 cm, l'apex acuminé, base cunéiforme avec faux pétiole canaliculé; marge finement ondulée, densément pubescente roussâtre, limbe pilosité, variable; papyracé, vert foncé brillant dessus, vert clair brillant dessous; nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous.

Inflorescence 1-plusieurs groupées au bout des tiges; des panicules jusqu'à 30 cm de long très courtement pubescentes, vertes, rameaux latéraux blancs. 3 sépales libres ovales, ± 5 mm x 2 mm, blancs translucides, à bout violet; 3 pétales égaux aux sépales. 3 étamines fertiles dont 2 à court filet glabre, ± 1,5 mm de long; anthères jaunes, ± 2 mm de long; la troisième étamine à filet de 4 mm, anthère brune. Les staminodes à nombreux filets segmentés. Ovaire et style glabres, blancs; style ± 2 mm de long.

Fruit indéhiscent, d'abord blanc, puis bleu noir, globuleux, diam. 9-10 mm, possédant quelques graines. Graines de forme irrégulière, 4-5 mm de long, tégument brun, dur, bulbé; albumen farineux, brun translucide.

Germination hypogée, 1-3 mois après semis, taux ± 50%. Enracinement d'abord à 1 racine, puis se développent d'autres racines portant des racines latérales. Les feuilles se déroulent pendant leur formation, poils longs sauf en dessous.



1. Palisota barteri Hook. - Jeune plantule (2 x). - K 3519.
2. Palisota hirsuta (Thunb.)K. Schum. - Plantule (1x). - K 3166.

Une des espèces le plus communes au Banco, où on la trouve le long des routes débroussées en forêt où elle forme des peuplements denses. C'est un élément constitutif de la repousse secondaire. Le voyageur en brousse peut, en cas de blessure, instiller le jus des feuilles sur la plaie, comme cicatrisant. Son aire s'étend du Sénégal jusqu'au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1597, 2110, 2218, 2257, 2605, 3014, 3166, 3350, 3369, 3602, 6511; van der Burg 536; H.C.D. de Wit 7872.

25.8. Pollia condensata C.B. Cl.

C.B. Clarke dans DC., Monogr. Phan. 3: 125 (1881); types: Barter 1518, Fernando-Po (syn-, K!), 2020, Fernando-Po; Mann 93, Fernando-Po (syn-, BM, K! Welwitsch 6604, p.p., Angola (syn-, K!).

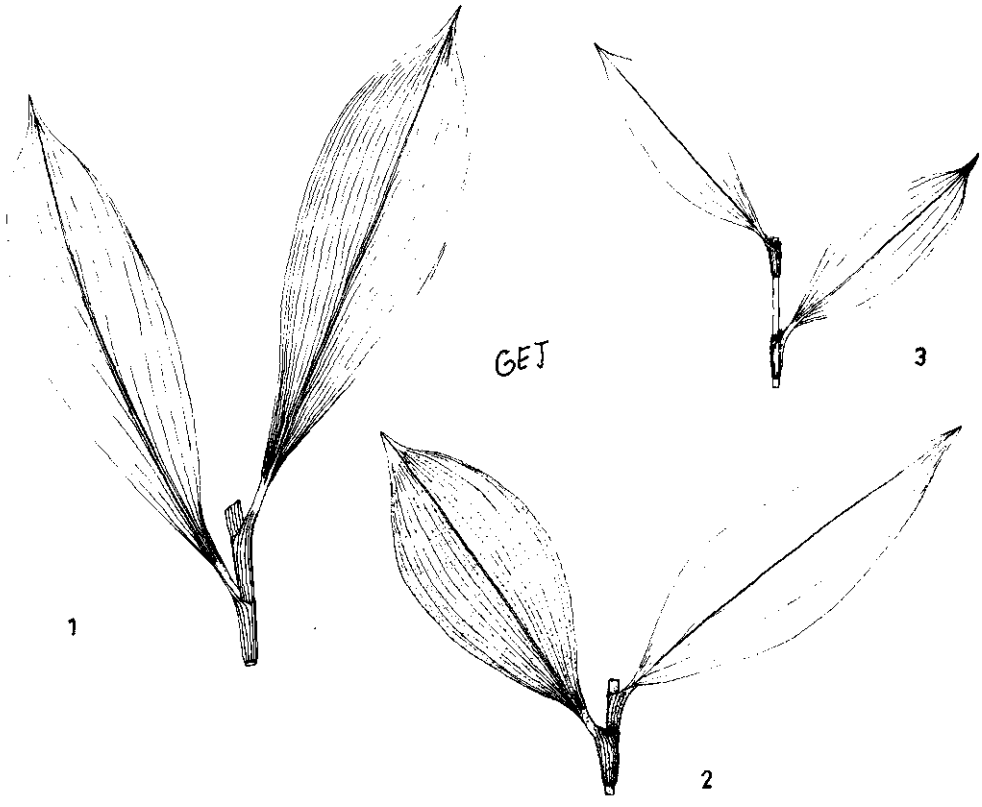
FWTA ed. 2, 3(1): 33 (1968).

Herbe dressée, glabre, jusqu'à 1 m de haut, émettant des racines rigides b clair aux noeuds vers le sol. Tige rigide, cylindrique, vert clair, diam. 6-7 mm.

Feuilles alternes, parfois en rosette au bout de la tige (de Koning 4689); limbe obovale, 12-30 cm x 4-8 cm, base cunéiforme et apex acuminé, papyracé, entier, vert clair, portant des épiphylles au-dessus, pourvu d'une faux pétiole. Gaines veinées, se superposant l'un l'autre.

Inflorescence une cincinnus comprimée, terminale, sur pédoncule court. Fle blanche, inodore, pourvue d'un jus mucilagineux attirant les fourmis. 3 sépales égaux, obovales, blancs, ± 7 mm x 4 mm, très courtement pubescents à l'extérieur. 3 pétales subégaux, elliptiques, blancs parfois légèrement striés longitudinalement, ± 7 mm x 2 mm. 3 étamines fertiles, sortant, avec le style, des sépales et pétales; filet blanc, ± 9 mm de long, anthères jaunes, ± 1,5 mm de long. Staminodes très petits, ± 0,4 mm de long. Ovaire ovoïde, blanc; style blanc, ± 9 mm de long.

Fruit une baie indéhiscente, dure, bleu luisante, globuleuse, diam. ± 4 mm, 10-20 graines. Graines de formes différentes, irrégulièrement cubiforme 1,5-2,5 mm de long, tégument dur, brun ou brun-grisâtre, finement bulbé; beaucoup d'albumen blanc farineux.



1. Pollia condensata C.B. Cl. - Feuilles (1/4 x). - K 6980.
2. Polyspatha paniculata Benth. - Feuilles (3/8 x). - K 4676.
3. Stanfieldiella imperforata (C.B. Cl.)Brenan - Feuilles (3/8 x). - K 4661.

Germination hypogée, la plantule se développe assez lentement. Enracinement à quelques racines glabres. Premières feuilles subcirculaires, se déroulant au développement, faux pétiole cilié. Pétiole du cotylédon rélativement long, ± 5 mm.

Herbe de forêt, préférant des endroits assez humides ou ombragés, elle apparait par taches.Se rencontre de la Sierra Leone jusqu'en Angola et Ethiopie;surtout en forêt dense. Floraison en mai-novembre, fruits mûrs plus ou moins pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 954, 1902, 3171, 3905, 4689, 5146, 5659, 5841, 6980; Téhé Henri 278 (ABI); Aké Assi 7629 (UCI); Bonful 1751 B (UCI); W.J.J.O. de Wilde 459 (K).

25.9. Polyspatha paniculata Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 543 (1849); type: Vogel s.n., Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2, 3(1): 42 (1968).

Herbe dressée, stolonifère, émettant des racines adventives aux noeuds vers le sol. Tige verte ou rouge bleuâtre, jusqu'à 50 cm de haut.

Feuilles à tendance à former des rosettes au bout des tiges. Limbe elliptique ou ovale-elliptique, 8-15 cm x 3-5 cm, base cunéiforme avec faux pétiole court, l'apex aigu ou légèrement acuminé; papyracé, entier, vert foncé dessus, rougeâtre dessous, très courtement pubescent dessous, surtout sur les nervures. Gaine veinée, rouge pubescente, avec quelques longs poils à l'apex.

Plusieurs inflorescences groupées au bout de la tige; des panicules pubescentes de poils courts recourbés, jusqu'à 20 cm de long, l'axe légèrement en zigzag entre les spathes. Spathe recourbé, ± 1 cm de long, pourvue de longs poils sur la marge. 3 sépales libres, subégaux, linéaires, 5-6 mm x 1-1,5 mm possédant de longs poils à l'extérieur. 3 pétales subégaux, blancs, obovales, 4-5 mm de long; filets des staminodes bilobés, insérés sur les pétales. 3 étamines fertiles, filet glabre, ± 5 mm de long; anthère ± 5 mm de long. Ovaire et style glabre.

Fruit une capsule de 3-5 mm de long, diam. ± 3 mm, les deux valves contenant chacune une seule graine. Graine 2-2,5 mm de long, cannelée horizontalement, tégument dur, brun clair, albumen blanc farineux.

Espèce peu commune au Banco; en forêt ombragée, sur sol sableux. Répandue de la Guinée au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison en juin-décembre, fruits mûrs en septembre-février.

Echantillons: de Koning 940, 4676; van der Burg 622.

25.10. Stanfieldiella imperforata (C.B. Cl.) Brenan

Brenan, Kew Bull. 14: 284 (1960).
Basionyme: Buforrestia imperforata C.B. Clarke dans DC., Monogr. Phan. 3: t. 7 (1881); types: Mann 1340, Cameroun (syn-, K!, BM); Mann s.n., île de Principe (syn-, K!); Welwitsch 6607, Angola.



GEJ

1. Pollia condensata C.B. Cl. - Plantule (4 x). - K 5659.
2. Stanfieldiella imperforata (C.B. Cl.)Brenan - Plantule (3 x). - K 6659.

FWTA ed. 2, 3 (1): 23 (1968).

Herbe rampante et dressée jusqu'à 50 cm de haut, émettant des racines assez rigides aux noeuds touchant le sol. Tige cylindrique rigide, rougeâtre, diam. 2-3 mm.

Feuille entière, papyracée, glabre avec quelques poils vers le faux pétiole et à l'apex; verte foncée dessus, vert rouge bleuâtre dessous; limbe elliptique ou étroitement ovale, 5-13 cm x 1,5-4 cm; base cunéiforme; apex acuminé. Gaine veinée, longuement poilue à l'apex, pubescente sur la suture.

Inflorescence une panicule terminale ou axillaire, rose, poils blancs; entourée de bractées. Fleurs ouvertes le matin à partir de 9 h. Pédicelle rose, ± 5 mm. 3 sépales égaux rose-rouge, étroitement ovales, ± 4 mm x 1,5 mm, poilus à l'extérieur. 3 pétales égaux, étroitement ovales, ± 4 mm x 1,5 mm, blancs.

6 étamines fertiles; filets de longueurs subégales; anthères orbiculaires, diam. ± 0,7 mm. Ovaire pubescent à l'apex, style glabre, recourbé à l'apex.

Fruit une capsule brillante, 7-8 mm de long, irrégulièrement poilue, 3 valves. Chaque valve contient 7-8 graines cubiformes, ± 1 mm x 1 mm x 1 mm, tégument lisse, rose bleuâtre.

Germination hypogée rapide, à 100%. Enracinement à quelques racines glabres Pétiole du cotylédon d'abord cilié, puis glabre. Très jeunes feuilles ciliées au dessus, puis glabres, se déroulant. Faux pétiole et gaine ciliées. Quatre mois après le semis la plantule peut fleurir.

Commune le long des routes, surtout aux endroits humides et ombragés. Son aire s'étend de la Sierra Leone jusqu'en Angola, Ouganda et Tanzanie. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 939, 1509, 1568, 2091, 4661, 6111, 6379, 6518, 665[illegible] 6979; van der Burg 606, 726; de Wit & de Bruijn K 31 (Culta Wag. provenance Banco) H.C.D. de Wit 6038, 6039; Téhé Henri 279 (ABI); Adjanohoun 968 B (UCI), 1247 B (U[illegible]

26. Connaraceae
(8 genres, 9 espèces)

Arbustes ou lianes ligneuses, le plus souvent en sous-bois des forêts denses ou secondaires. Feuilles alternes, uni- ou multifoliolées, imparipennées; stipules et stipelles absentes. Inflorescences des racèmes ou panicules (sub)terminales ou axillaires. Fleurs hermaphrodites, 5- ou 4-mères, les sépales (presque) libres, les pétales (presque) libres. Les étamines en 2 séries de 4 ou 5, sub- ou inégales. Carpelles 1 ou 5, libres; 2 ovules par carpelle. Fruits à 1-5 follicules à maturité, déhiscence variable. Graines solitaires par follicule; arille basal ou couvrant (presque) entièrement la graine; albumen variable.

Famille des régions tropicales, comprenant actuellement 24 genres et environ 400 espèces. Elle se caractérise surtout par ses feuilles imparipennées sans stipules, les étamines en 2 séries et par ses follicules.

Clé des genres et des espèces.

1. Carpelles 1; pétales, sépales et styles parfois à ponctuations glandulaires.. .....26.6. Connarus africanus
1. Carpelles 5; pétales, sépales et styles sans glandes..... 2
2. Sépales soudés à la base, s'élargissant en fruit..... .....26.9. Spiropetalum reynoldsii
2. Sépales libres, ou ne pas élargissant en fruit..... 3
3. Fleur pourvue d'un androgynophore; sépales valvaires..... .....26.8. Manotes longiflora
3. Fleur sans androgynophore; sépales valvaires ou imbriqués..... 4
4. Follicules glabres..... 5
4. Follicules indumentées..... 6
5. Follicule 2-4 cm de long, pédoncule robuste; foliole 3-15 cm de long; inflorescence densiflore.....26.7. Jaundea pinnata
5. Follicule ± 1,5 cm de long, pédoncule mince; foliole 1,2-4 cm de long; inflorescence pauciflore, non densiflore.....26.2. Byrsocarpus coccineus
6. Feuilles 9-19 foliolées; sépales valvaires.....Cnestis spp... 7
6. Feuilles 3-foliolées; sépales imbriqués..... 8
7. Feuilles densément pubescentes en dessous; fruit velouté..... .....26.5. Cnestis ferruginea

277

noire, pour 5/6 part couverte d'un arille jaune. Graine huileuse, ellipsoïde, ± 12 mm de long, diam. ± 4 mm, tégument charnu.

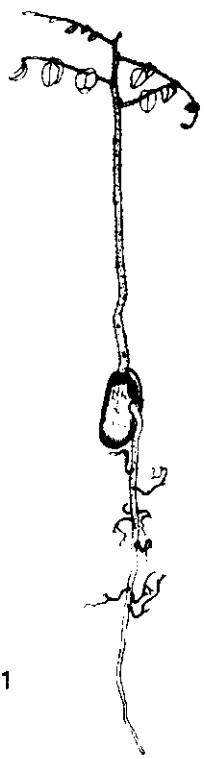
279

7. Feuilles tomenteuses en dessous; fruit velouté et hirsute.....
.....26.4. Cnestis dinklagei
8. Inflorescence terminal ou axillaire; limbe tomenteux en dessous, non pointillé; arille rouge.....26.1. Agelaea trifolia
8. Inflorescence (extra)axillaire; limbe souvent glabre, densément et finement

Germination s'étalant sur plusieurs mois, hypogée. Enracinement à pivot peu flexible, ligneux, possédant des minces racines latérales assez longues. Cotylédons légèrement ouverts, charnus, aplati-ellipsoïdes, 15-18 mm x 5-8 mm x 3-4 mm. Epicotyle 6-12 cm de long, à rhytidome légèrement fendillé longitudinalement. Premières feuilles alternes, composées, à 5 folioles. Feuilles suivantes 7-13 foliolées.

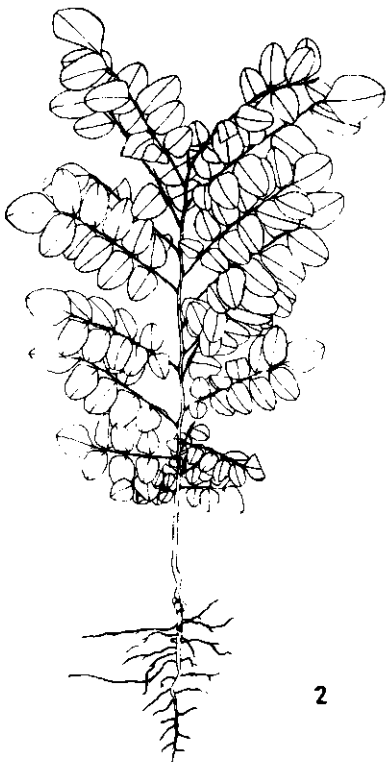
Dans toutes les forêts secondaires, en endroits ensoleillés, en sous-bois. Commun au Banco, en Côte d'Ivoire et dans toute l'Afrique tropicale. La plante est largement utilisée en pharmacie locale, et possède un certain valeur ornamental. Floraison en novembre-avril, fruits mûrs en mars-juillet.

Echantillons: de Koning 1520, 2848, 2873, 3405, 3821, 5953, 6267, 6974; van der Burg 570; Beentje 507.



1

GET



2

1. Byrsocarpus coccineus Thonn. ex Schumach. - Jeune plantule (1/2 x). - K 5953.
2. Byrsocarpus coccineus Thonn. ex Schumach. - Plantule (1/4 x). - K 6267.

26.3. Castanola paradoxa (Gilg) Schellenb. ex Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel dans FWTA ed. 1, 1: 516 (1828).
Basionyme: Agelaea paradoxa Gilg, Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. III, 3: 65, fig. 35 (1890); type: Prob. Braun 52, Cameroun (B).

FWTA ed. 2, 1(2): 746 (1958).

Liane jusqu'à 10 m de haut, très ramifiée, formant des peuplements denses, restant rarement très près du sol. Tige aplatie"en huit"; écorce brune, très superficiellement lenticellée horizontalement; tranche orange-bleuâtre; bois jaune brunâtre, dur.

Feuilles à 3 folioles, rachis 4-14 cm de long. Foliole à limbe ovale, 6-14 cm x 3-7,5 cm; cunéiforme ou obtuse à la base, acuminée à l'apex; le limbe trinervé à la base, les ± 3 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes en dessous, nervilles réticulées.

Inflorescences des petites panicules axillaires et extra-axillaires, pubescentes. Pédicelle de la fleur très court, ± 0,5 mm, pourvu de 2 bractéoles. Calice à 5 sépales ovales, ± 1 mm x 0,5 mm, pubescents , bruns . 5 pétales blancs, libres, linéaires, glabres, ± 2,5-3 mm x 1 mm. 10 étamines, dont 5 à filet de ± 2,5 mm de long, 5 à filet de ± 1,5 mm de long; anthères attachées dorsalement. Filets réunis à la base dans un court tube staminal entourant les carpelles velus.

Fruits des follicules obovoïdes, 1,5-2 cm de long, rouge tomenteux, à fente de déhiscence ventrale; une seule graine par follicule. Graine à tégument dur, noire, brillante, pourvue d'un arille jaune à la base la couvrante jusqu'au quart.

Germination hypogée, 2-4 mois après semis, taux 10-50%. Enracinement pivotant, à peu de racines latérales courtes. Cotylédons charnus, elliptiques, ± 15 mm x 7 mm x 4 mm, s'ouvrant légèrement. Epicotyle 5-12 cm de long, pubérulent, à 5-10 bourgeons dispersés qui peuvent se développer quand le bourgeon terminal est détruit. Premières feuilles alternes, simples, pétiole 1-1,5 cm de long, pubérulent. Limbe ovale à elliptique, 3,5-5 cm x 3-3,5 cm, base légèrement cordiforme l'apex courtement acuminé; glabre sauf sur la nervure médiane et les 3-4 paires de nervures latérales.

Très commun au Banco où on le trouve dans toutes les forêts peu mélangé à d'autres espèces. Forme souvent une masse de feuilles d'un à quelques mètres de largeur et plusieurs mètres de hauteur. Cette espèce dont

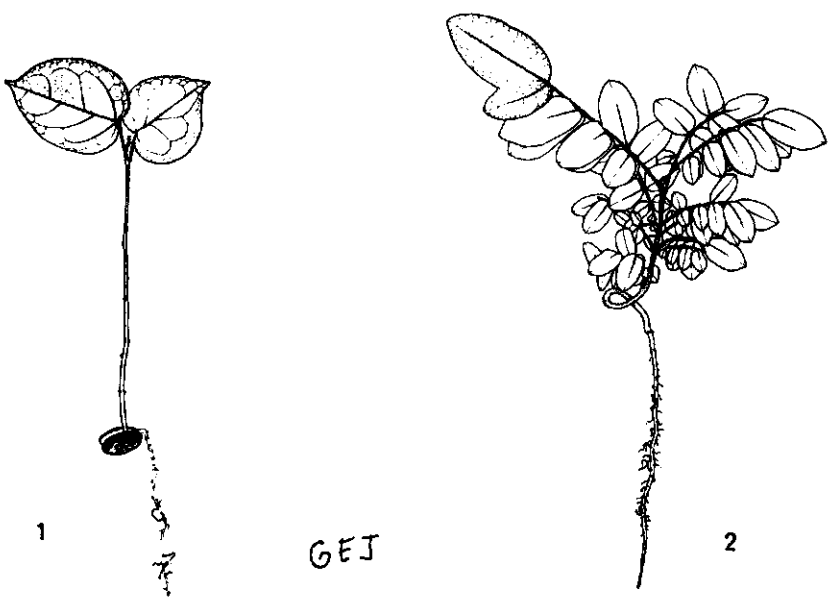
nous avons rencontré surtout des formes lianescentes- bien qu'il y ait eu probable ment une stade arbustif - ne nous est jamais apparu comme petit arbre (FWTA 1, 746 a scrambling shrub or small tree). Aké Assi (1963) signalait sa présence en Côte d'Ivoire dans toute la région forestière; on le trouve de Sierra Leone jusqu'au Zaïre. Les tiges sont utilisées comme cure-dents, les feuilles sont employées dans la soupe ou médicinalement. Floraison en août-octobre, fruits mûrs en février-mars

Echantillons: de Koning 98, 850, 892, 1052, 2066, 2072, 2105, 2515, 4087, 5061, 5318, 5388, 5702, 5713, 5743, 5752, 6624, 6981; van der Burg 747; W.J.J.O. de Wilde 889; H.C.D. de Wit 7599, 9034; A.J.M. Leeuwenberg 2676; R.A.A. Oldeman 446.

26.4. Cnestis dinklagei Schellenb.

Schellenberg, Engl. Bot. Jahrb. 55: 437 (1919); type: Dinklage 2312 Libéria.

FWTA ed. 2, 1(2): 743 (1958).



1. Castanola paradoxa (Gilg)Schellenb. ex Hutch. & Dalz. - Plantule (1/3 x). K 5752.
2. Cnestis dinklagei Schellenb. - Plantule (1/3 x). - K 5974.

Petite liane ligneuse oscillante, montant jusqu'au sommet des arbres moyens, peu ramifiée, ses feuilles en touffes sur la tige. Tige ne dépassant pas 1,5 cm d'épaisseur à la base, l'écorce brun clair, superficiellement fendillée longitudinalement; tranche brune; bois brun. La tige émet des courtes tigelles vrillées.

Feuilles alternes, 5-6 paires de folioles subopposées plus une foliole terminale, les folioles inférieures plus petites que les folioles supérieures. Rachis renflé et densément pubescent à la base; jusqu'à 30 cm de long, glabrescent ou pubescent. Folioles entières, papyracées, très courtement pétiolulées; limbe linéaire-ovale, 3-15 cm x 2-5 cm, base arrondie et asymétrique, l'apex aigu ou obtusement acuminé; vert foncé glabre dessus, vert bleuâtre tomenteux dessous. Nervure médiane pubescente dessus, saillante dessous, 4-6 paires de nervures latérales, le réseau de nervilles et nervures tertiaires subparallèles saillantes dessous. Pétiolule 1-2 mm de long, renflé, densément pubescent. Limbe de la foliole terminale elliptique ou ovale, 8-15 cm x 3,5-6 cm, base arrondie, l'apex obtusement acuminé.

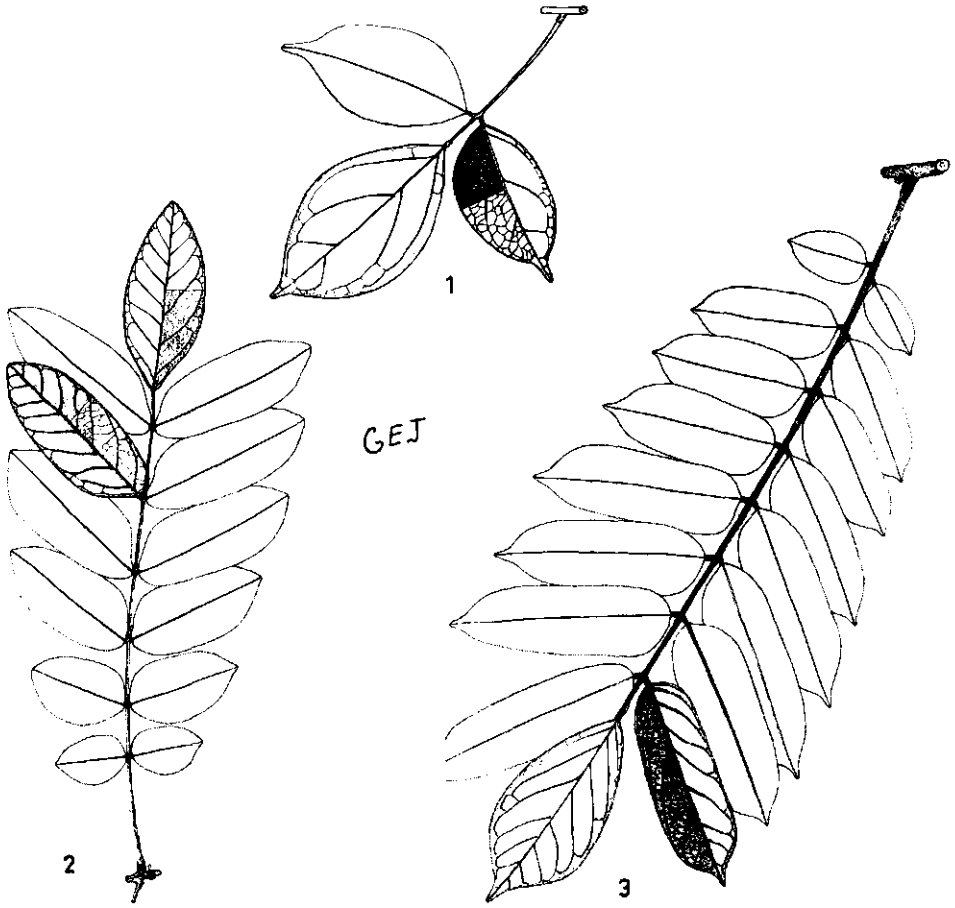
Quelques inflorescences groupées sur la tige, pubescentes, jusqu'à 5 cm de long. Pédicelle ± 2 mm de long, pourvu d'une bractéole pubescente à la base. 5 sépales libres jusqu'à la base, linéairs, 3-4 mm x 0,6 mm, densément pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur. 5 pétales libres, glabres, linéaires, ± 4 mm x 0,6 mm, verts; 10 étamines à filet glabre, 1,5 mm de long, blanches; anthères minces, jaunes. Les 5 carpelles libres, velus; style glabre, ± 3,5 mm de long.

Fruits des follicules rouge foncé, jusqu'à 3 cm de long, à bec long, couverts de poils épineux à l'extérieur, velus à l'intérieur, une seule graine. Graine elliptique, ± 15 mm de long; tégument dur, brun foncé, lisse, brillant; pourvue d'un petit arille jaune à la base.

Germination épigée, ± 1 mois après semis, taux 30-50 %. Enracinement à pivot ligneux portant peu de racines latérales. Hypocotyle sortant en crosse, ± 2 cm de long, velu. Epicotyle 1,5-2 cm de long, pubérulent. Premières feuilles alternes, composées, à 7-9 folioles. Rachis et pétiole pubescents. Limbe des folioles glabre ou à quelques poils dessus, éparsement pubescent dessous; nervure médiane pubescente.

Espèce surtout du sous-bois où elle se développe bien, parfois échappant en haut; le plus souvent vue en forêt et en repousse secondaire. Son aire s'étend probablement en toute l'Afrique de l'Ouest. Floraison en janvier-mai, fruits mûrs en février-septembre.

Echantillons: de Koning 2849, 5356, 5427, 5974, 6995; van der Burg 695.



1. Castanola paradoxa (Gilg)Schellenb. ex Hutch. & Dalz. - Feuille (3/8 x). - Van der Burg 747.
2. Cnestis dinklagei Schellenb. - Feuille (1/4 x). - K 6995.
3. Cnestis ferruginea DC. - Feuille (3/8 x). - K 6975.

26.5. Cnestis ferruginea DC.

De Candolle, Prod. II: 87 (1825); type: Smeathmann s.n. (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 1(2): 743 (1958).

Arbuste sarmenteux, jusqu'à 3 m de haut, densément brun pubescent; tiges peu ramifiées; cicatrices foliaires bien visibles, obovales. Ecorce brun clair verdâtre, lenticellée et superficiellement striée longitudinalement. Tranche brune; bois brun-orangé, mi-dur.

Feuilles alternes, 4-9 paires de folioles subopposées plus une foliole terminale; les folioles les plus petites se trouvent à la base du rachis, qui est jusqu'à 25 cm de long. Limbe des folioles elliptique, 3-8 cm x 2-3,5 cm, base arrondie ou légèrement cordiforme et asymétrique, l'apex à acumen court; limbe de la foliole terminale obovale, 6-10 cm x 2,5-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé aigu; papyracé, vert foncé brillant dessus, vert bleuté mat à poils brun clair dessous; limbe brun après séchage. 4-7 nervures latérales saillantes dessous, réseau de nervures tertiaires nettement réticulé dessous.

Inflorescences des racèmes courtes, pubescentes. Pédicelle 3-4 mm de long, pubescent, pourvu d'une bractée à la base. Calice à 5 lobes elliptiques de 2 mm x 0,8 mm, pubescents. 5 pétales imbriqués, circulaires, largeur ± 1,2 mm, rosés. 10 étamines à filet court, recourbées à l'apex, les 2 loges des anthères auriculées. Ovaire à 5 carpelles, velu.

Fruits des follicules tomenteux rouges, ellipsoïdes, recourbés, à bout pointu, 3-3,5 cm de long, une seule graine. Graine ellipsoïde, ± 12 mm de long, diam. ± 6 mm; tégument dur, noir, brillant, arille basal jaune.

Germination hypogée.

Espèce de sous-bois, surtout des forêts secondaires et des endroits humides, s'intermêlant intensément à d'autres arbustes et lianes. Vit en état dispersé dans toute la forêt du Banco. Se rencontre en Côte d'Ivoire cependant surtout en repousse secondaire, on la trouve du Sénégal jusqu'en Angola. Toute la plante est utilisée en pharmacie locale. Floraison en janvier-mars, fruits mûrs en février-mai.

Echantillons: de Koning 2510, 5233, 5298, 6480, 6975; Beentje 504.

26.6. Connarus africanus Lam.

Lamarck, Encycl. 2 (1): 95 (1806); type: Smeathmann, Sierra Leone (BM!).

FWTA ed. 2, 1(2): 748 (1958).

Arbuste sarmenteux ou liane; tige brune, lenticellée, glabre.

Feuilles alternes, glabres, 3 folioles; pétiole 3-8 cm de long, épaissi à la base; rachis 1-2,5 cm de long; pétiolules 2-5 mm de long. Le limbe de la foli le terminale est le plus large. Limbe ovale, 7-14 cm x 3-7,5 cm, base cunéifor ou obtuse, l'apex acuminé; glabre, papyracé, séchant brun; nervure médiane et 5- paires de nervures latérales imprimées dessus, à peine saillantes dessous; résea de nervilles bien visible dessous.

Inflorescences des panicules (sub)terminales, pubescentes, jusqu'à 15 cm de long, apparaissant au bout des tiges feuillées parmis les jeunes feuilles. Pé dicelle 2-3 mm de long. Calice brun pubescent; 5 sépales libres, obovales, ± 2 mm x 1 mm. 5 pétales linéaire-obovales, 4-5 mm x 1 mm, jaune pâle, pourvus de glandes à la face intérieure. 5 étamines; filets blancs, 3,5 mm de long, unis à base en un tube staminal court, qui porte également 5 staminodes, glandes orange présentes . Ovaire velu; style pourvu de glandes; stigmate à 2 loges glanduleu

Fruit une follicule semi-elliptique, 4-6 cm x 1,5 cm x 1 cm, rougeâtre, glabre, s'ouvrant par une fente ventrale. Une seule graine par fruit, ± 25 mm x 13 mm x 8 mm,noire brillante,exalbuminée; arille jaune, lobé , couvrant la grain pour un tiers environ.

Germination hypogée, 1½-6 mois après semis, taux 70-100%. Enracinement pivotant, courtes racines latérales. Cotylédons charnus, aplati-elliptiques, ± 2 cm x 1 cm x 0,4 cm. Epicotyle 5,5-10 cm de long, à peu de bourgeons, glabre à glabrescent. Premières feuilles alternes, simples; pétiole 1,5-2 cm, glabre à tomenteux, épaissi à la base et au sommet. Limbe elliptique, 4-6 cm x 2-3,5 cm, base arrondie, l'apex longuement acuminé; glabre, ± 5 paires de nervures latéral

Plante du sous-bois forestier qui n'est pas très commune et qui ressemble Castanola paradoxa (Gilg) Schellenb. ex Hutch. & Dalz. en état végétatif. Ses feuilles s'en distinguent pourtant par l'acumen plus long, le limbe non finement pointé, et le fait qu'elles deviennent brunâtres en séchant. Son aire s'étend de Sénégal au Nigéria. Floraison en octobre-mars, fruits mûrs en janvier-avril.

Echantillons: de Koning 1161, 4063, 4912, 5180, 5519, 5541.

26.7. Jaundea pinnata (P. Beauv.) Schellenb.

Schellenberg, Candollea 2: 92 (1925).
Basionyme: Cnestis pinnata, P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 1: 98, t. 60 (1806); type: P. de Beauvois (herb. Delessert, G!).

FWTA ed. 2; 1(2): 742 (1958).

Arbuste sarmenteux ou liane, oscillant en sous-bois et montant haut dans les arbres. Rameaux bruns ou grisâtres, lenticellés.

Feuilles alternes, composées, 7-9 folioles. Pétiole et rachis 4-25 cm de long, glabres; pétiolule 3-4 mm de long. Limbe rectangulaire-elliptique, ovale ou obovale-elliptique, 3-15 cm x 1,5-7 cm, base arrondie à largement cunéiforme, l'apex acuminé, mucroné, épaissement papyracé, glabre à l'exception de quelques poils sur la nervure médiane dessous, brillant dessus; 4-6 paires de nervures latérales.

Inflorescence une panicule axillaire ou terminale; pédoncule et rachis 5-10 cm de long, pubescents à poils roux. Pédicelle 1-4 mm de long, tomenteux. Sépales largement ovales, 2-2,5 mm x 1,3-1,6 mm, (éparsement) villeux; pétales



1. Connarus africanus Lam. - Plantule (1/3 x). - K 5180.
2. Jaundea pinnata (P. Beauv.)Schellenb. - Plantule (1/4 x). - K 3540.

étroitement ovale-triangulaires, 5-7 mm x 1-1,5 mm, glabres. Etamines inégales ou subégales, ovaire pubescent, style glabre.

Fruits des follicules rectangulaires incurvées, 2-4 cm de long et 1-2 cm d'épaisseur, rouges, glabres. Graines ovale-ellipsoïdes, 1,7-3 cm de long, 0,7-1,5 cm d'épaisseur, couvert d'un arille rouge-orange.

Germination hypogée. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Cotylédons aplatis, ovale-elliptiques, charnus, légèrement ouverts. Epicotyle 7-12 cm de long, pubérulent au sommet, portant quelques bourgeons. Premières feuilles alternes, 3 folioles. Pétiole et rachis 4-6 cm de long, pubérulents. Limbe elliptiqu 4,5-7 cm x 2-2,8 cm, base (largement) cunéiforme, l'apex longuement acuminé; glabr nervure médiane et les 4-6 paires de nervures latérales imprimées dessus, saillantes dessous.

Cette espèce de forêt dense préfère les endroits humides, où elle fleurit en septembre-octobre et porte des fruits mûrs en novembre-janvier. Son aire s'éten de Guinée à l'Angola, au Soudan et en Zimbabwe.

Echantillons: de Koning 2857, 3540, 3778, 4972.

26.8. Manotes longiflora Bak.

Baker dans FWTA 1: 460 (1868); Barter 3283, Niger (K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 747 (1958).

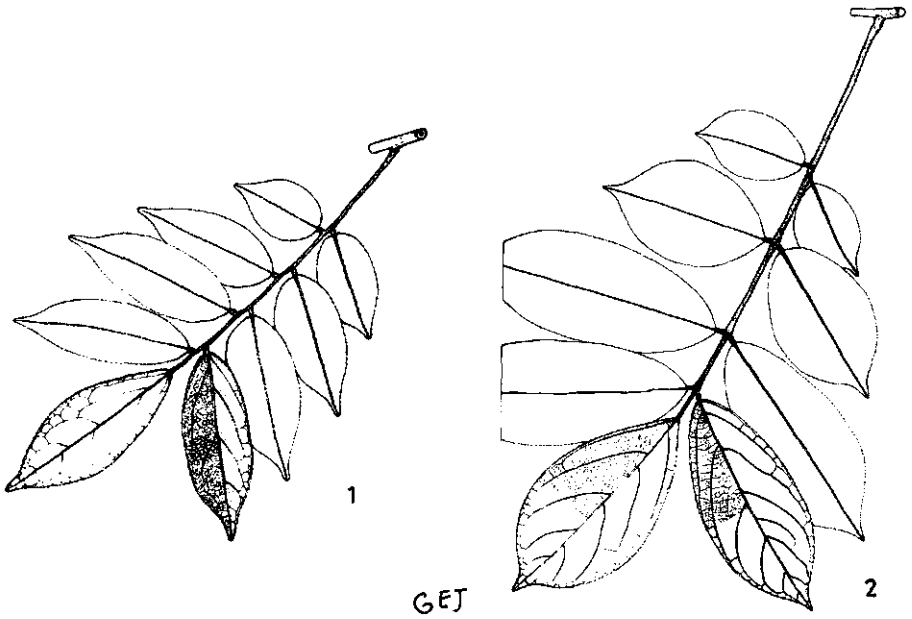
Longue liane très ramifiée et parfois montant haut dans les arbres, formant des peuplements denses, aisément reconnaissable à ses petites fleurs d'apparence rosé. Tige assez mince; ecorce grise, densément lenticellée; tranche brune; bois brun clair rougeâtre, le coeur plus foncé.

Feuilles à 3-5 paires de folioles subopposées plus une foliole terminale. Rachis pubescent, jusqu'à 10 cm de long. Folioles à limbe ovale, elliptique ou obovale, 2-7 cm x 1,5-3,5 cm; base arrondie, parfois légèrement asymétrique, acumin aigu à l'apex, entier, papyracé, vert brillant, éparsement pubescent dessus, ver ou jaunâtre, longuement pubescent dessous; les 3-5 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes et densément pubescentes dessous, nervure médian imprimée dessus; nervilles nettement réticulées, surtout dessus.

Inflorescences des panicules axillaires, pubescentes, jusqu'à 25 cm de long. Pédicelle pubescent; bractéoles linéaires, 3-5 mm de long. Calice rouge, finement pubescent; tube du calice 2-3 mm de long; 5 sépales persistant , ovales, ± 2 mm x 1 mm, valvaires. 5 pétales linéaires, ± 6 mm x 1 mm, blancs, très courtement pubescents, recourbés. Des 10 étamines réunies à la base en un court tube staminal (formant avec la gynécée un androgynophore), 5 ont un filet de 2 mm de long, les 5 autres ont un filet de 3,5 mm de long, tous éparsement poilus, poils parfois glandulaires. Anthères circulaires, thèques à déhiscences longitudinales. Ovaire à 5 carpelles libres pourvus de poils glandulaires, styles poilus.

Fruits des petits follicules rouge foncé, obovoïdes, 12-14 mm de long, pointe courte; s'ouvrant par une fente ventrale. Une seule graine par fruit. Graine obovoïde, ± 7 mm de long, diam. ± 3 mm; tégument dur, noir; pour trois quart couverte d'un arille.

Germination épigée, 6-12 semaines après semis, taux ± 50%. Enracinement à quelques racines minces. Hypocotyle 5-7 cm de long, pubescent, épaissi à la base. Cotylédons très rapidement caducs. Epictoyle ± 1,5 cm de long, pubescent. Premières feuilles (sub)opposées, composées, 3-foliolées, rachis et pétiole pubescents.

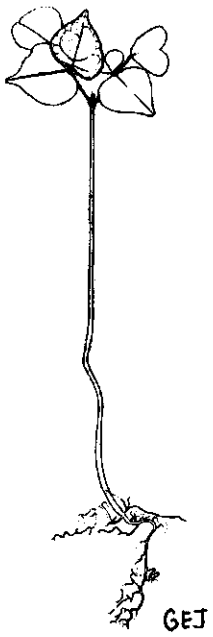


1. Manotes longiflora Bak. - Feuille (1/2 x). - K 6984.
2. Spiropetalum reynoldsii (Stapf)Schellenb. - Feuille (3/10 x). - K 6976.

Limbe des folioles à forme variable, largement ovale, arrondi à subcordiforme à la base, acuminé aigu à l'apex, pubescent sur la marge.

On trouve cette espèce le long des routes en repousse secondaire ou en forê secondaire. N'a pas été observé en vraie forêt, et peut se développer en longue liane; la base reste pourtant toujours mince. Le jus des feuilles est utilisé en médécine local. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria. Floraison en ma août, fruits mûrs en septembre-janvier.

Echantillons: de Koning 1948, 2056, 5112, 5453, 6984; van der Burg 746; Beentje 506.



Manotes longiflora Bak. - Plantule (2/3 x).
K 5453

26.9. Spiropetalum reynoldsii (Stapf) Schellenb.

Schellenberg, Engl. Bot. Jahrb. 55: 451 (1919).
Basionyme: Connarus reynoldsii Stapf, Journ. Linn. Soc. 37: 94 (1906); type: Reynolds s.n., Libéria (K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 748 (1958).

Liane à rameaux obliquement ramifiées, montant dans les arbres jusqu'à 8 m. Ecorce brun foncé à nombreuses lenticelles brun orangé . Tranche brun clair , exudant une liquide collante rouge claire.Bois brun clair jaunâtre.

Feuilles à 3-4 paires de folioles, opposées ou subopposées. Rachis pubescent, jusqu'à 22 cm de long. Limbe de foliole obovale, 6-15 cm x 2,5-7,5 cm, les folioles les plus petits à la base du rachis. Base cunéiforme ou arrondie, l'apex acuminé. Limbe entier, glabre, vert foncé dessus, vert dessous. 4-6 paires de nervures latérales, légèrement imprimées dessus, saillantes et pubescentes dessous. Nervation nettement réticulée dessous.

Inflorescences des racèmes axillaires pubescentes, très fleuries. Les fleurs ont une odeur très desagréable. Pédicelle 3-4 mm, pubescent, pourvu d'une bractée basale. Calice à 5 sépales ovales, soudés à la base, ± 4 mm x 2 mm, pubescent. 5 pétales elliptiques ou ovales, 10-12 mm x 2-3 mm, tordus. 10 étamines, réunis à la base en un court tube staminal; filets glabres; anthères circulaires à carrées, attachées dorsalement. Ovaire composé de 5 carpelles, velu; 5 styles libres, glabres au sommet; stigmate bilobé.

Fruit un follicule ovoïde, brun rougeâtre tomenteux, jusqu'à 4 cm de long, à bout pointu, entouré à la base par les sépales persistants et accrescents, une seule graine. Graine ovoïde , jusqu'à 30 mm de long, diam. ± 12 mm; tégument dur, noir, brillant; arille basal présent.

Liane commune dans toutes les forêts du Banco secondaires et primaires, surtout en sous-bois. Cette espèce a une aire géographique restreinte, on ne l'a signalée qu'au Libéria et en Côte d'Ivoire, dont les spécimens du Banco sont les plus orientaux. Floraison en décembre-juillet, fruits mûrs en octobre-février.

Echantillons: de Koning 1638, 1789, 3457, 4579, 5380, 5417, 5667, 6487, 6976.

27. Convolvulaceae
(6 genres, 10 espèces)

Lianes ligneuses ou herbacées, parfois à racines tuberculeuses, et parfois avec un liquide laiteux. Feuilles alternes, simples, entières ou non; non stipulées. Fleurs hermaphrodites, actinomorphes, les bractées forment souvent un involucre. Sépales souvent libres, imbriqués, persistants et quelquefois accrescents en fruit. Corolle gamopétale, campanulée à tubulaire, à 5 lobes contortés. Les 5 étamines égales ou non, insérées sur la partie basale de la corolle, alternantes aux lobes. Ovaire souvent entouré d'un disque, à 1-4 loges. Fruit une capsule (ou charnu). Graines pubescentes ou glabres. Germination épigée.

Ce sont des espèces de forêts secondaires ou primaires, les lianes herbacées surtout en forêt secondaire, les lianes ligneuses surtout en forêt primaire. La famille est circum-et subtropicale et comprend, parmi les 55 genres et 1600 espèces, des plantes utiles (p.e. Ipomoea batatas, patate douce).

Clé des genres et des espèces.

1. Plante parasite, feuilles non présentes .....
.....27.4. Cuscuta austral
1. Plante non parasite, feuilles vertes présentes.....
2. Sépales, au moins les externes, très élargis en fruit, bractées non élargies.
2. Sépales non élargis en fruit, mais bractées parfois élargies.....
3. Corolle 30-35 mm de long, blanche à dessin rougeâtre....27.8. Merremia dissec
3. Corolle 10-15 mm de long, blanchâtre à jaune-vert .....Calycobolus spp...
4. Corolle 10-12 mm de long; sépales 2-4 mm de long; tige grêle; feuilles glabre centes.....27.3. Calycobolus parviflor
4. Corolle 12-15 mm de long; sépales 7-10 mm de long; tige jusqu'à 5 cm de diam. feuilles absolument glabres.....27.2. Calycobolus african
5. Une ou plusieurs bractées élargies en fruit.....Neuropeltis spp...
5. Bractées non élargies en fruit.....
6. Inflorescences des panicules de 10-40 cm de long, 30-50 fleurs; tige pubescen .....27.9. Neuropeltis acumina
6. Inflorescences des racèmes de 2-4 cm de long, 4-10 fleurs; tige glabre.....
.....27.10. Neuropeltis prevosteoid
7. Liane ligneuse; feuilles argentées, tomenteuses en dessous.....
.....27.1. Bonamia thunbergia

7. Lianes herbacées; feuilles autrement .....Ipomoea spp....8
8. Fleurs entourées de bractées réunies,ne s'élargissant pas en fruit; tige pubescente.....27.5. Ipomoea involucrata
8. Fleurs non entourées de bractées réunies; tige glabre.....9
9. Corolle 5-7 cm de long; tige cylindrique.....27.6. Ipomoea mauritiana
9. Corolle ± 2 cm de long; tige très courtement ailée.....27.7. Ipomoea triloba

27.1. Bonamia thunbergiana (R. & S.) F.N. Williams

F.N. Williams, Bull. Herb. Boiss., 2e sér., 7: 371 (1907).
Basionyme: Convolvulus thunbergianus Roemer & Schultes, Syst. Vég. 4: 884 (1819); type: Thunberg, Sierra Leone (holo-, herb. de Willd. 3682!).

FWTA ed. 2, 2: 339 (1963).

Petite liane ligneuse, s'intermêlant intensément d'arbustes et de lianes, très ramifiée, ne montant pas très haut dans les arbres. Diam. à la base ne dépassant guère 5 mm. Tige flexible,écorce brun clair ,irrégulièrement et superficiellement fendillée longitudinalement; tranche brun clair, bois brun clair, elle a des cicatrices à l'endroit des feuilles tombées.

Feuilles alternes, pétiolées, non stipulées. Pétiole 0,5-2 cm de long, pubescent. Limbe ovale, 4,5-10 cm x 2,5 cm, base arrondie, l'apex acuminé, mucroné; papyracé, vert brillant glabre dessus, vert bleuâtre ou vert jaunâtre, argenté tomenteux dessous. 7-8 paires de nervures latérales et nervure médiane imprimées dessus, saillantes dessous. Feuille tordue, la marge repliée vers le dessous.

Inflorescence une panicule dont les fleurs sont situées d'un seul côté en courtes cymes axillaires. Calice à sépales ovales, acuminées, ± 8 mm x 3 mm, tomenteuses. Corolle blanche, tube ± 1,5 cm de long, lobes ± 4 mm de long; pubérulente à l'extérieur, pubérulente ou glabrescente à l'intérieur. 5 étamines à filet glabrescentes,4-5 mm de long, insérées sur le tube de la corolle; anthères ± 1,5 mm de long; ovaire velu, style ± 10 mm de long, 2 lobes de 5 mm de long.

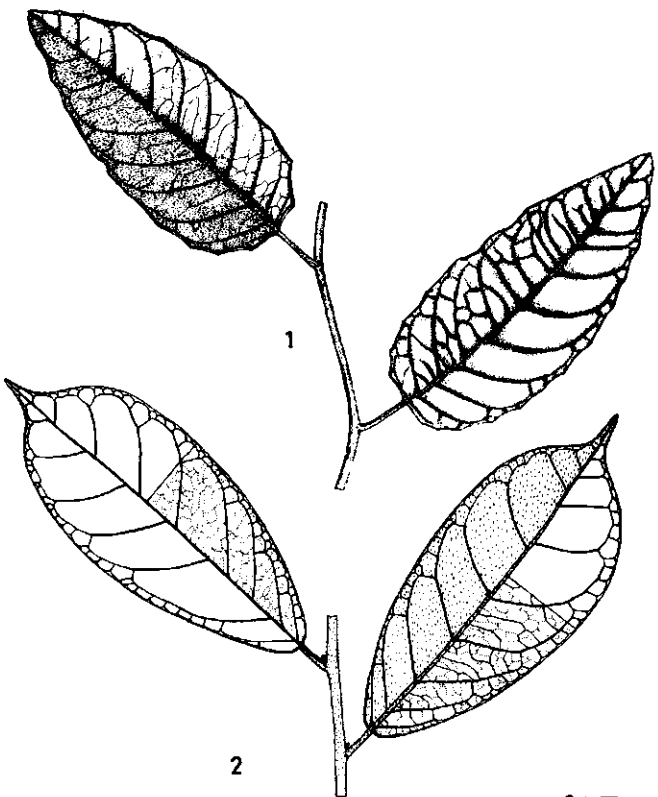
Fruit ovoïde, apiculé, jusqu'à 1 cm de long, entouré des sépales persistants, 3-5 graines. Graines arrondies triangulaires; tégument dur, brun foncé, légèrement bulbé.

Germination hypogée, 1-8 semaines après semis, taux 30-70%. Enracinement à pivot flexible, racines latérales présentes. Hypocotyle 1-1,5 cm de long, glabre. Cotylédons foliacées, profondement bilobées, ± 1,5 cm x 1,5 cm. Epicotyle très

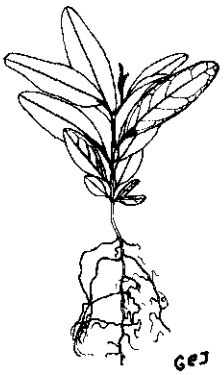
court, pubérulent à glabrescent. Premières feuilles alternes, simples; limbe elliptique, ± 15 mm x 6 mm, base cunéiforme, l'apex arrondi, marge et nervures latérales pubérulentes en dessous; 1-3 paires de nervures latérales peu visibles. La dixième feuille produite, est ovale-rectangulaire, base cunéiforme.

B. thunbergiana habite le sous-bois, où il oscille autour les branches d'autres végétaux ligneux; il monte rarement haut dans les arbres, préfère les endroits sableux, pas trop ombragés. Son aire s'étend de la Gambie au Cameroun. Floraison en novembre-février, fruit mûrs en janvier-avril.

Echantillons: de Koning 2879, 5103, 6324, 6409, 6699, 6993.



1. Bonamia thunbergiana (R. & S.)F.N. Williams - Feuilles (1/2 x). - K 6324.
2. Calycobolus africanus (G. Don)Heine - Feuilles (1/2 x). - K 5319.



Bonamia thunbergiana (R. & S.)F.N. Williams - Plantule (1/4 x). - K 6699.

27.2. Calycobolus africanus (G. Don) Heine

Heine, Kew Bull. 15: 390 (1963).
Basionyme: Codonanthus africanus G. Don, Gen. Syst. 4: 166 (1838); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, BM).

FWTA ed. 2, 2: 338 (1963).

Liane ligneuse de très grandes dimensions qui monte dans les arbres les plus grands. Tige peu ramifiée, carrée-arrondie à la base, jusqu'à 5 cm en diam. Ecorce brun grisâtre, lenticellée, superficiellement fendillée longitudinalement, tranche et bois brunâtres.

Feuilles pétiolées, non stipulées. Pétiole 0,5-1,5 cm de long, tomenteux ou à pubescence de poils apprimés. Limbe obovale-elliptique à obovale, 8-15 cm x 3,5-7 cm, base arrondie ou subcunéiforme, l'apex acuminé; papyracé, entier, glabrescent, brillant, vert foncé dessus, vert clair et avec de points glandulaires plus ou moins visibles dessous; 7-10 paires de nervures latérales et nervure médiane imprimées dessus, saillantes et finement pubescentes dessous.

Fleurs 1-plusieurs ensemble, entre ou sous les feuilles, axillaires, pédicellées. Pédicelle 1-1,5 cm de long, pubescent, avec de bractées à la base. Calice à 5 sépales libres inégaux, ovales, pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur; les 2 sépales extérieurs beaucoup plus larges que les 3 sépales intérieurs; ils sont jusqu'à 10 mm x 10 mm et accrescent pendant l'ouverture de la fleur et la fructification. Sépales intérieurs égaux, pubescents surtout sur la marge, ± 2 mm x 2 mm.

Corolle 12-15 mm de long, blanche, pubescente à l'apex. 5 étamines subégales, fil glabres, 4-6 mm, insérées à la base du tube, anthères ± 4 mm de long. Pistil glabre, style à 2 lobes de ± 4 mm de long, stigmates capités, légèrement lobés.

Fruit entouré des 2 sépales extérieurs accrescents, diam. du plus long ± 5 du plus petit 1,5-2 cm; papyracé, veiné, rosé, glabre ou glabrescent. Sous ses 2 sépales élargis se trouvent les 3 sépales intérieurs persistants également accrescents.

Cette très grande liane se trouve dispersée dans toute la forêt, fleurissa haut dans les arbres, rarement en bas. Je n'ai pas pu obtenir de fruits bien mûrs les fruits étant tous attaqués par des insectes. Les spécimens du Banco se rapprochent beaucoup à C. micranthus dont Heine (FWTA 2: 338) note que ce n'est peut être qu'une forme à fleurs petites de C. africanus. Nous souscrivons à cette idée constatant que nos spécimens ont les caractères de C. africanus, pourvu qu'on accepte que la corolle peut être plus petite que dans la description originale et ne soit pubescente qu'à l'apex. Son aire s'étend du Sénégal jusqu'au Zaïre. Floraison en janvier-mars, fruits mûrs probablement en mai-juillet.

Echantillons: de Koning 1593, 5319, 5389, 6494, 7004; Bernardi 8116.

27.3. Calycobolus parviflorus (Mangenot) Heine

Heine, Kew Bull. 15: 390 (1963).
Basionyme: Prevostea parviflora Mangenot, Bull. IFAN 19: 359 (1957); type: d'Adiopodoumé, Côte d'Ivoire.

FWTA ed. 2, 2: 338 (1963).

Liane ligneuse à tiges oscillantes dans le sous-bois et montant haut dans les arbres. Tige brun clair, glabre, lenticellée, assez grêle.

Feuilles simples, alternes. Pétiole 5-30 mm de long, glabre. Limbe rectangulaire, 8-15 cm x 3-8 cm, base cunéiforme, l'apex courtement obtusement acuminé; glabre; nervure médiane et 4-8 nervures latérales finement saillantes dessous, ne présentant pas de domaties aux aisselles, nervilles finement saillantes.

Inflorescences des cymes axillaires, courtes, à 2-10 fleurs. Bractées étro tement triangulaires, ± 1 mm de long, caduques. Pédicelle 5-8 mm de long, à pubes

cence de poils blancs, pourvu de 2 bractéoles elliptiques, 1,5-2 mm x 1 mm, très courtement pubescentes. Les 5 sépales à pubescence de poils blancs, les 2 sépales externes inégaux, ovales suborbiculaires, 2-4 mm x 2-3 mm, sépales internes plus petits; corolle blanchâtre à jaune-verdâtre; tube de la corolle 7-8 mm de long, pubescent au sommet; lobes étroitement triangulaires, pubescents, 2,5-4 mm de long. Les étamines subégales, à filets de 5-6 mm de long. Ovaire glabre, les 2 styles subégaux, stigmate subglobuleux.

Fruit une seule graine; entouré par les 2 sépales externes accrescents, inégaux, ovales, 3-5 mm x 2,5-4,5 mm, base cordiforme, l'apex arrondi.

Cette espèce fait partie, comme remarque Mangenot (1957), des éléments caractéristiques formant l'association Turraeantho-Heisterietum qui constitue la forêt du Banco. Elle est très répandue dans toutes les forêts de basse Côte d'Ivoire sur sol sablonneux et s'observe aussi dans les forêts secondaires.
On la rencontre au Libéria et en Côte d'Ivoire. Nombre chromosomique: 2n = 28 (Mangenot, 1957). Floraison en octobre-novembre, fruits en décembre-février. Caractéristique par ses fleurs petites et l'absence de domaties.

Echantillons: de Koning 858, 1072, 1579, 2807, 3007, 3450, 4898; H.C.D. de Wit 8025; Anon. 6032 B (UCI).

27.4. Cuscuta australis R. Br.

R. Brown, Prod. Fl. Nov. Holl., ed. 1: 491 (1810); type: Caley s.n., Australie (Herb. R. Brown 2789, K!)

FWTA ed. 2, 2: 336 (1963).

Herbe parasite, sans feuilles, qu'on trouve sur des herbes et arbustes (Commelina capitata, Macaranga hurifolia) aux endroits secondaires et/ou humides. Tiges très grêles, glabres, jaunâtres ou orangées.

Inflorescences en cymes axillaires, pédoncule 3-4 mm de long. Pédicelle 0,5-1 mm de long. Calice à 5 lobes suborbiculaires, 1,5-2 mm x 1,5-2 mm. Corolle blanchâtre, campanulée, à lobes à même longueur ou un peu plus courts que le tube, 1-2 mm de long. Ecailles basales bifides à l'apex. Etamines insérées dans le tube au dessus des écailles, filets plus longs que les anthères. Ovaire aplati-globuleux, 2 loges; 2 styles subégaux; stigmates aplati-globuleux.

Fruit une capsule aplatie-globuleuse, 3-4 mm de diam.; 3-4 graines ovales, 1,5 mm de long.

Cette plante que Aké Assi a trouvé au bord de la route d'Abidjan est très répandue en régions (sub)tropicales.

Echantillon: Aké Assi IA 776 (ABI)

27.5. Ipomoea involucrata P. Beauv.

P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin: 52, t. 89 (1817); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 2: 347 (1963).

Liane herbacée, parfois rampante sur le sol, mais également grimpante dans arbustes, oscillante. Tige assez rigide, verte ou brunâtre, pubescente.

Feuilles alternes, longuement pétiolées, non stipulées. Pétiole jusqu'à 5 cm de long, pubescent. Limbe ovale, jusqu'à 6 cm x 6 cm, base cordiforme, l'apex aigu, mucroné; membraneux, vert, apprimé, pubescent.

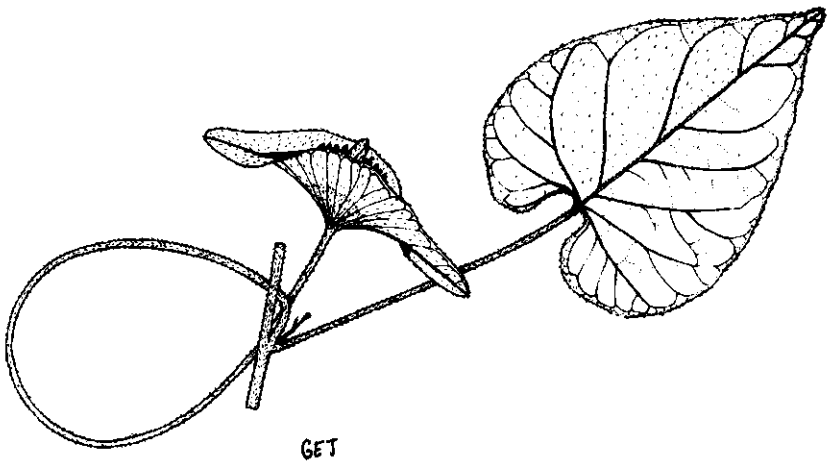
Inflorescence jusqu'à 14 cm de long. Bractées involucrales, ovales, soudées acuminées, mucronées, jusqu'à 6 cm de long, vertes, apprimées pubescentes. Calice à sépales pubescents à l'extérieur, velus sur les marges et à l'intérieur, ovales, lancéolés, longuement aigus, ± 9 mm x 3 mm. Corolle campanulée, jusqu'à 4,5 cm de long, rouge-violette, pubescence dispersée. Etamines attachées à la base de la corolle; 2 étamines à filet de ± 2 cm, 3 étamines à filet de ± 1 cm; anthères ± 2,5 mm de long. Ovaire et style glabre.

Fruit ovoïde ± 7 mm de long, contenant 4 graines. Graines triangulaires arrondies, ± 3,5 mm de long; tégument noir, dur, pubescence blanche.

Germination épigée rapide, la plantule fleurissant après ± 3 mois. Enracinement pivotant. Hypocotyle ± 1 cm de long, courtement pubescent. Cotylédons foliacé légèrement bilobés, à 3 nervures basales.

Cette espèce commune dans toute l'Afrique tropicale se trouve à quelques endroits sableux, ensoleillés, à côté des routes ou d'anciennes plantations. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 4638, 6354, 6408.



Ipomoea involucrata P. Beauv. - Feuille et inflorescence (3/4 x). - K 4638.

27.6. Ipomoea mauritiana Jacq.

Jacquin, Coll. Bot. 4: 216 (1791); type: des Isles de Mauritius.
Ipomoea digitata, FTA 4, 2: 189 (1905).

FWTA ed. 2, 2: 351 (1963).

Liane herbacée, pérenne, à racines tubéreuses. Tige glabre, lenticellée. Feuilles alternes, longuement pétiolées, pétiole 3-12 cm de long, lenticellé, aplati au-dessus. Limbe suborbiculaire, palmatilobé ou presqu'entier, 6-14 cm de diam., base cordiforme à tronquée, l'apex aigu ou acuminé, mucroné; les lobes latéraux plus courts que le lobe central; glabre, 7 nervures basales.

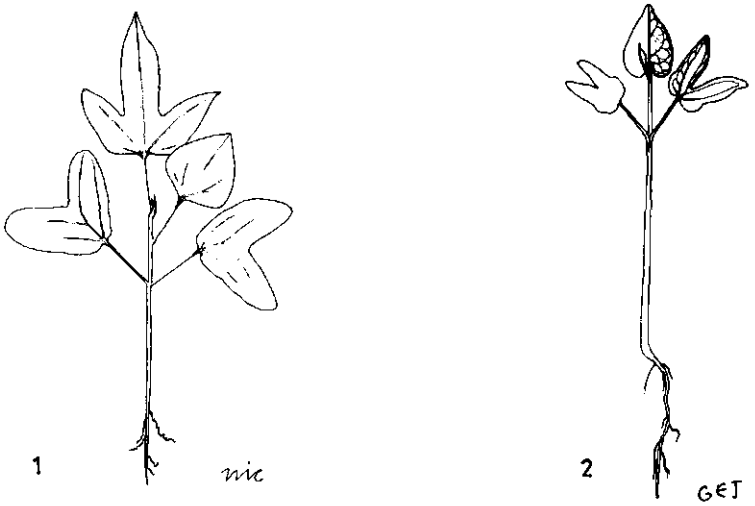
Inflorescences en cymes pédonculées, axillaires. Pédoncule 2,5-20 cm de long, cylindrique ou angulaire au bout, portant peu à nombreuses fleurs. Pédicelle 1-2,5 cm de long, glabre. Bouton floral globuleux. Sépales (sub)égaux, orbiculaires, 6-11 mm x 5-7 mm, vert-pâles, glabres. Corolle cylindrique, rétréciée à la base, 5-7 cm de long, diam. 4-7 cm, violet clair. Etamines et pistil inclus. Filets inégaux, insérés au dessus de la base de la corolle, pubescence blanche à la base; anthères linéaires, 5-6 mm de long. Disque annulaire; pistil glabre; stigmate biglobuleux, papilleux.

Fruit une capsule ovoïde, 12-14 mm de long, glabre, déhiscente en 4 valves, 4 graines noires à longs poils blancs.

Germination épigée, 2-8 semaines après semis, taux 50-100%. Enracinement pivotant, le pivot s'épaissit vite et forme un tubercule après 2-3 mois. Hypocotyl 0,5-1,5 cm de long, glabre. Cotylédons foliacés, bilobés. Lobes ± rectangulaires, 1,5-2 cm x 0,8-1,1 cm, glabres, pétiole ± 1,5 cm de long. Epicotyle 5-8 mm de long glabre. Premières feuilles alternes, trilobées ou non, 5-nervées; base légèrement diforme, l'apex aigu à acuminé; pétiole 1,2-2 cm de long. Feuilles suivantes normalement 3-5 lobées. Tige en zig-zag.

Espèce circumtropicale des forêts et des repousses secondaires. Fleurit et fructifie surtout en juin-août.

Echantillons: de Koning 1826, 1952, 2243, 2552, 2987.



1. Ipomoea mauritiana Jacq. - Plantule (1 1/3 x). - K 2243.
2. Ipomoea triloba L. - Plantule (1 x). - K 6325.

27.7. Ipomoea triloba L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 161 (1753); type: d'Amérique (herb. Linnaeus 219
Ipomoea leucantha Webb ex. Hook., Fl. Nigrit.: 152 (1849).

FWTA ed. 2, 2: 350 (1953).

Petite liane herbacée, rampante sur le sol ou oscillante autour d'arbustes et de petits arbres en sous-bois, à côté des routes. Tige très courtement ailée, verte ou brunâtre, glabre.

Feuilles alternes, pétiolées, non stipulées. Pétiole jusqu'à 5 cm de long, canaliculé au-dessus, glabre. Limbe ovale, jusqu'à 8 cm x 7 cm, cordiforme à la base, acuminé, mucroné à l'apex; membraneux, entier, glabre ou glabrescent, vert dessus, vert bleuâtre dessous, nervures saillantes.

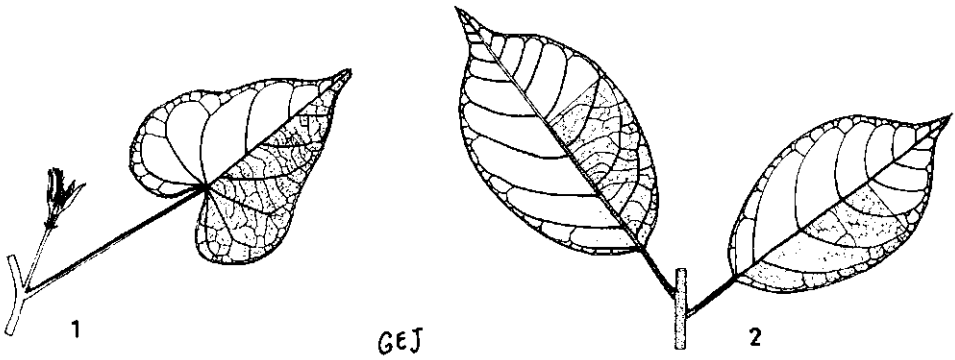
Fleurs en ombelles, pédoncule jusqu'à 10 cm de long, quadrangulair, vert. Calice à 5 sépales étroitement elliptiques, apiculés ± 8 mm x 3 mm, verts, à poils longs sur les marges. Corolle rose-rouge (FWTA 2, 350: the W. African specimens are almost white flowered), tube ± 16 mm de long; glabre à l'extérieur, à pubescence blanche vers attachement des étamines à la base. Lobes triangulaires, ± 4 mm de long. 5 étamines, filets glabres, subégaux, 8-10 mm de long, anthères ± 1 mm de long. Ovaire velu, style glabre, blanc, ± 14 mm de long.

Fruit ovoïde, apiculé, jusqu'à 8 mm de diam., pubescent, 3 graines. Graine triangulaire arrondie, jusqu'à 6 mm de long; tégument dur, lisse, brun tacheté de noir, embryon courbé.

Germination épigée rapide, la plantule croît à une vitesse remarquable et peut produire des fruits après 4 mois. Enracinement à pivot flexible, portant quelques racines latérales courtes. Hypocotyle 3-4 cm de long, aplati, glabre. Cotylédons foliacés, bilobés, ± 1 cm x 1 cm, base légèrement cordiforme; trinervés.Pétiole des cotylédons 0,5-1 cm de long, aplati au dessus, Epicotyle 0,5-1,5 cm de long. Premières feuilles alternes, simples, ovales, base cordiforme, l'apex arrondi à aigu.

(Mauvaise) herbe qu'on ne trouve qu'à côté des routes près d'anciennes plantations ou sur des endroits débroussés ensoleillés. Les fleurs sont ouverts que le matin. Pantropicale, provenant d'Amérique tropicale, on la trouve dans toute l'Afrique de l'Ouest. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 6325, 6374, 6410, 7003.



1. Ipomoea triloba L. - Feuilles (1/2 x). - K 7003.
2. Neuropeltis acuminata (P. Beauv.) Benth. - Feuilles (1/2 x). - K 6998.

27.8. Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.

Hallier f., Engl. Bot. Jahrb. 16: 552 (1893).
Basionyme: Convolvulus dissectus Jacquin, Obs. Bot. 2: 4, t. 28 (1767); ty
Jacquin, Vietnam (W).

FWTA ed. 2, 2: 342 (1963).

Liane herbacée des forêts secondaires. Tige mince, d'abord hirsute à poils jaune-bruns,2-3 mm de long, puis glabrescente ou glabre.

Feuilles alternes, palmatilobées. Pétiole 2,5-12 cm de long, hirsute. Limb à 5-7 lobes dentés ou denticulés, de forme irrégulière; lobe central un peu plus long que les lobes latéraux, 2,5-10 cm x 0,5-3 cm, glabre, sauf parfois les nervures en dessous.

Inflorescence à 1-quelques fleurs axillaires. Pédoncule 5-10 cm de long, ailé, poils hirsutes à la base. Pédicelle 1,5-2 cm de long, ailé, glabre. Sépales subégaux, étroitement ovales à elliptiques, 2-2,5 cm x 1 cm, glabres, les sépales externes accrescents en fruit. Corolle campanulée, 3-3,5 cm de long, blanche à dessin rouge et pourpre intérieurement. Anthères tordues en spirale. Disque cupifère; ovaire à 2 loges, glabre.

Fruit une capsule globuleuse, glabre, 4 graines.

Cette espèce de forêts secondaires est introduite, probablement après culture, dans des jardins; elle est originaire d'Amérique tropicale.

Echantillon: Aké Assi IA 786 (UCI).

27.9. Neuropeltis acuminata (P. Beauv.) Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit.: 469 (1849).
Basionyme: Porana acuminata P. Beauvois, Fl. Oware & Benin 1: 66, t. 39 (1805); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 2: 338 (1963).

Liane ligneuse de dimension moyenne, s'intermêlant intensément aux arbustes, petits arbres et lianes, très ramifiée, jusqu'à ± 15 m de haut. A la base, la tige, très oscillante, ne dépasse guère 2 cm de diam.; elle est légèrement quadrangulaire ou pentagonale arrondie. Elle est pourvue de cicatrices rondes dressées de la tombée des feuilles. Ecorce fendillée longitudinalement ou lisse, brun clair tranche brun-verdâtre ou brune; bois jaunâtre avec des rayons orangés, devient brun clair à rayons bruns en séchant. Tige verte, brune après séchage, lenticellée ou non, pubescence apprimée.

Feuilles alternes, pétiolées, non stipulées. Pétiole jusqu'à 2 cm de long, apprimé pubescent, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique ou légèrement et étroitement obovale, 5-10 cm x 2,5-5 cm, base arrondie, l'apex acuminé; papyracé-coriace, vert foncé brillant dessus, vert ou vert bleuâtre dessous; pubescence apprimée ou glabrescente. 5-6 nervures latérales et nervure médiane imprimées dessus, saillantes et pubescentes dessous, marge entière.

Inflorescence une panicule axillaire ou terminale, 10-40 cm de long. Pédicelle de la fleur densément pubescent, ± 4 mm de long, pourvu de bractées à l'apex. Calice à 5 sépales libres, orbiculaires, diam. 2-2,5 mm, densément pubescent à l'extérieur, glabre à l'intérieur. Corolle blanche, tube ± 2 mm; lobes étroitement ovales, 4-5 mm x 2-2,5 mm, apprimés pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur. 5 étamines alternant avec les lobes de la corolle, filet ± 3 mm, glabrescent, inséré vers la base du tube de la corolle. Ovaire velu; style ± 4,5 mm de long, à quelques longs poils; stigmate lobé.

En fruit, les bractées sont allongées jusqu'à ± 4,5 cm; ailes papyracées, veinées, pubescentes, brun clair. Fruit ovoïde, jusqu'à 8 mm de long, pubescent,

entouré des bractées accrescentes, une seule graine, albumen présent, embryon cour

Assez commun au Banco, où il se trouve en sois-bois. Indumentum, longueur des panicules et forme et longueur des feuilles assez variables, de telle sorte que confusion avec d'autres Neuropeltis est possible. Les feuilles sont comestible Trouvé de Sierra Leone jusqu'en Angola. Floraison en janvier-février et en juillet août, fruits mûrs en février-mars et en août-septembre.

Echantillons: de Koning 1023, 6483, 6495, 6991, 6998.

27.10. Neuropeltis prevosteoides Mangenot

Mangenot, Rev. Bot. Appliq. 31: 521 (1951); type: Adiopodoumé, Côte d'Ivoir (holo-, P).

FWTA ed. 2, 2: 338 (1963).

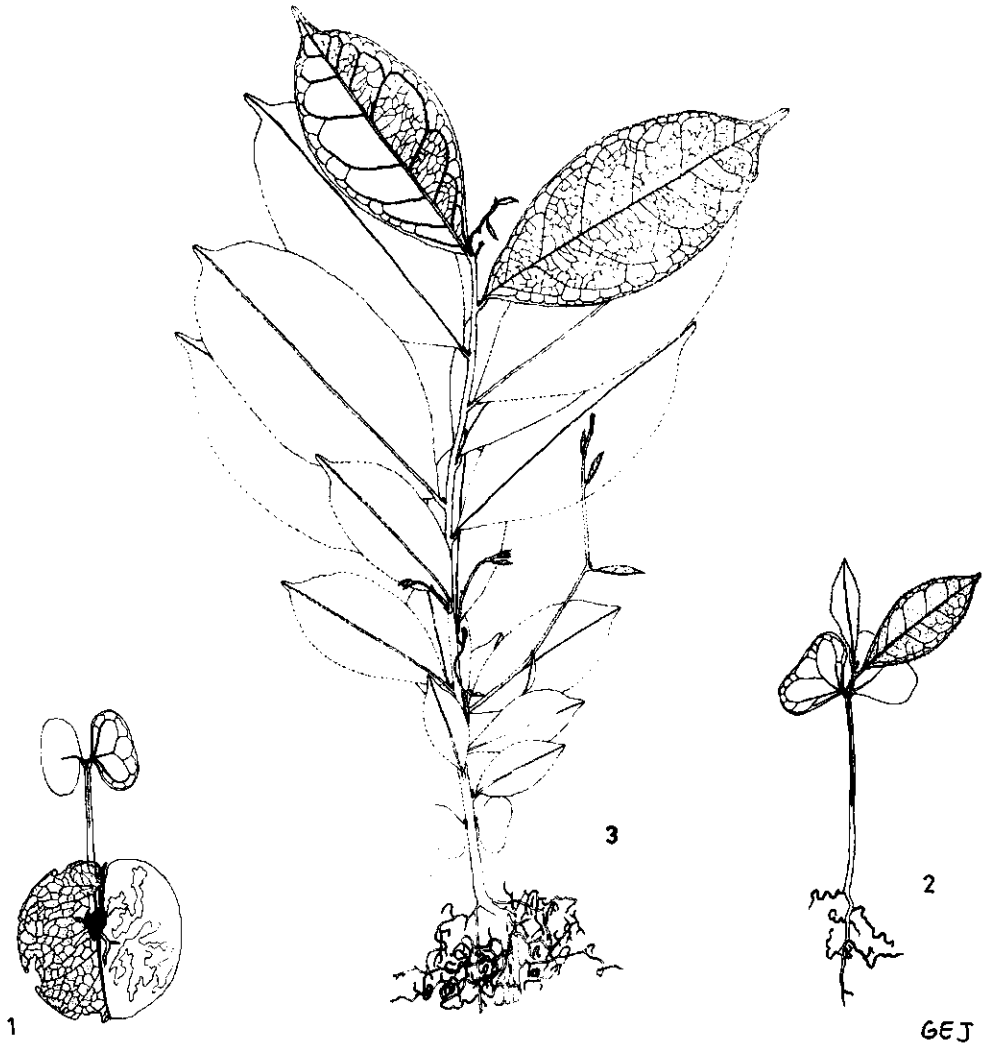
Longue liane ligneuse, parfois montant haut dans les arbres, très ramifiée. Tige à la base jusqu'à 3,5 cm en diam.,l'écorce brun clair ou blanchâtre, fendil lée longitudinalement et horizontalement, le rhytidome se détachant en petites pla ques. Tranche brune; bois brun, vaisseaux brun jaunâtre, laissant s'écouler une sève incolore. Tigelles feuillées striées longitudinalement.

Feuilles alternes, pétiolées, non stipulées. Limbe elliptique, 7-14 cm x 2-6 cm; base cunéiforme et apex acuminé, mucroné; papyracé, glabre, vert brillant dessus, vert clair dessous; 5-7 paires de nervures latérales et nervure médiane saillantes et nervures tertiaires nettement réticulées dessous; marge entière.

Inflorescences en courts racèmes axillaires pubescents roussâtres, 2-4 cm de long. Fleurs courtement pédicellées, pourvues d'une bractée à pubescence dense roussâtre. 5 sépales orbiculaires, diam. 2,5-3 mm, ciliés sur les bords, verdâtres Ovaire densément pubescent.

Fruit entouré d'une bractée accrescente, papyracée, brun clair , veinée, jusqu'à 4 cm de diam.; une seule graine.

Germination hypogée, 4-6 semaines après semis, taux 20-50%. Enracinement à pivot mince, portant des racines latérales. Hypocotyle 3,5-5 cm de long, à 2 ligne longitudinales pubescentes, sauf à la base. Cotylédons foliacés, obrectangulaires,



1. Neuropeltis prevosteoides Mangenot - Plantule (1/2 x). - K 5562.
2. Neuropeltis prevosteoides Mangenot - Plantule (1/2 x). - K 6677.
3. Neuropeltis prevosteoides Mangenot - Plantule (1/3 x). - K 6289.

1,5 cm x 2-2,5 cm, base cunéiforme, l'apex rétus; 3 nervures basales. Epicotyle 3-8 mm de long, à pubescence de poils roux. Premières feuilles alternes, simples, à limbe elliptique. Base du limbe cunéiforme, l'apex acuminé aigu, marge et dessous pubescentes, 3-5 paires de nervures latérales.

Cette liane, commune à toutes les forêts sempervirentes de la Côte d'Ivoire se trouve en abondance au Banco en forêt primaire et secondaire. Elle peut devenir très longue et peut couvrir plusieurs cimes d'arbres. Floraison en octobre-novembr fruits mûrs en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 2844, 4794, 4860, 4947, 5562, 6084, 6289, 6416, 6677, 6999.

28. Cucurbitaceae
(7 genres, 9 espèces)

Lianes herbacées, les racines souvent épaissies. Tiges à indumentum variable; vrilles présentes aux noeuds, bouclées, parfois ramifiées. Feuilles alternes, pétiolées. Pétioles parfois munis de glandes près de l'insertion sur le limbe. Limbe entier, lobé ou composé de 3-9 folioles, membraneux à coriace, parfois boutonneux. Plantes dioiques ou monoiques, à inflorescences mâles et femelles parfois très différentes. Pédicelle parfois ailé (Momordica cabraei). Les fleurs mâles et femelles possèdent un périanthe semblable, calice et corolle unis à la base. Sépales (lobes calicinaires) libres, parfois glanduleux, plus petits que les pétales. Pétales (lobes corollaires) ± libres ou unis, parfois avec une écaille à la face interne (Momordica). La fleur mâle possède un androcée à 3-5 étamines; filets parfois soudés; anthères dithèques ou monothèques; loges droites, contournées ou tripliquées. La fleur femelle est souvent solitaire. L'ovaire est (souvent) infère et soudé à la base du calice et de la corolle; normalement 3-loculaire. 1-3 styles, parfois entourés à la base d'un anneau nectarifère ou de glandes (Zehneria); on observe parfois des staminodes. Fruits de forme variée; graines nombreuses, lisses ou dentées (Momordica cabraei), souvent aplaties; cotylédons charnus ou membraneux, l'albumen présent ou absent.

Cette famille comprend de plantes alimentaires et utiles nombreuses. Il y a environ 100 genres et 850 espèces en régions tropicales et subtropicales, avec des espèces cultivées en climat tempéré.

Clé des genres et des espèces.

1. Pétiole pourvu de glandes au sommet; sépales glanduleux sur les bords; plante dioique, fleurs mâles en racèmes.....28.3. Lagenaria guineensis
1. Pétiole sans glandes.....2
2. Fruits déhiscents par valves; pétales portant à la base interne une écaille en onglet; pédicelles des fleurs mâles ailés; graines dentées.....28.5. Momordica cabraei
2. Fruits non déhiscents; pétales sans écailles intérieurement, pédicelles non ailés.....3
3. Etamines à loges droites; fruits de petite taille, ovoïdes, ne dépassant pas 3 cm de long et de large; anthères dithèques; plantes monoiques; fleurs solitaires.....28.9. Zehneria capillacea

3. Etamines à loges non droites; fruits plus longs que 3 cm; anthères dithèques ou monothèques.....4
4. Loges contournées (condupliquées); fruit mûr jusqu'à 50 cm de long et 10 cm de diam.....28.4. Luffa cylindrica
4. Loges tripliquées (en S. renversé); fruit mûr jusqu'à 13 cm de long.....5
5. Coupe florale (base du calice et de la corolle soudée) très allongée; vrilles ramifiées.....28.6. Peponium vogelii
5. Coupe florale moins allongée; vrilles simples (parfois bifides).....6
6. Corolle ± gamopétale, lobes ± soudés à la base.....Coccinia spp...
6. Corolle à pétales (presque) libres.....Ruthalicia spp...
7. Feuilles subhastées, entières.....28.2. Coccinia subhastata
7. Feuilles lobées ou profondement découpées.....28.1. Coccinia barteri
8. Pétiole pubescent, nervation pubescente en dessous; pétales jusqu'à 5 cm de long.....28.7. Ruthalicia eglandulosa
8. Pétiole et nervation glabre; pétales jusqu'à 15 cm de long.....28.8. Ruthalicia longipes

28.1. Coccinia barteri (Hook. f.) Keay

Keay, Kew Bull. 1953: 82 (1953).
Basionyme: Staphylosyce barteri Hooker f., dans FTA 2: 555 (1871); type: Barter 1525, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 215 (1954).

Liane herbacée de sous-bois. Tige assez rigide, ± anguleuse, verte claire. Vrilles simples ou bifides, bouclées.

Feuilles alternes; pétiole jusqu'à 3 cm de long, glabre ou velu, anguleux. Limbe largement ovale, 3-5 lobé, 10-15 cm x 9-15 cm; membraneux, à coriace, glabre, boutonneux, vert dessus, vert clair dessous; cinq nervures basales, marge dentée.

Inflorescences en racèmes axillaires. Pédoncule très courtement pubescent. Calice et corolle très courtement tomenteux-pubescents à l'extérieur. Sépales linéaires 3-8 mm de long, glabrescents. Corolle campanulée, jaune, jusqu'à 15 mm de long 9-10 mm de large, les lobes pubescents sur les marges. Filets des étamines épais, ± 1 mm de long; anthères 6 mm de long, à loges tripliquées larges. Ovaire subcylindrique, 12 mm de long, 3 mm de large. Style 3-fide au bout, stigmates en

boules papilleuses.

Fruit subcylindrique, ± 4 cm de long, 1,5-2,5 cm de large, graines nombreuses. Graines aplaties, ± 5 mm de long, brunes claires.

Espèce de forêt secondaire humide, trouvée près de la rivière en endroits ensoleillés. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun.

Echantillons: de Koning 1644 b; W.J.J.O. de Wilde 893.

28.2. Coccinia subhastata Kéraudren

Kéraudren, Fl. du Cameroun 6: 131 (1967); type: Bates 1469, Cameroun (holo-, BM).

Petite liane herbacée de sous-bois. Tige mince, assez rigide, verte claire. Vrilles simples, bouclées.

Feuilles alternes; pétiole 2-3,5 cm de long, glabre. Limbe ovale-triangulaire à subhasté, légèrement lobé, 5-11 cm x 4-8 cm, membraneux à légèrement coriace, glabre, boutonneux, vert dessus, vert clair dessous, marge dentée avec quelques poils dispersés; 3-5 nervures basales.

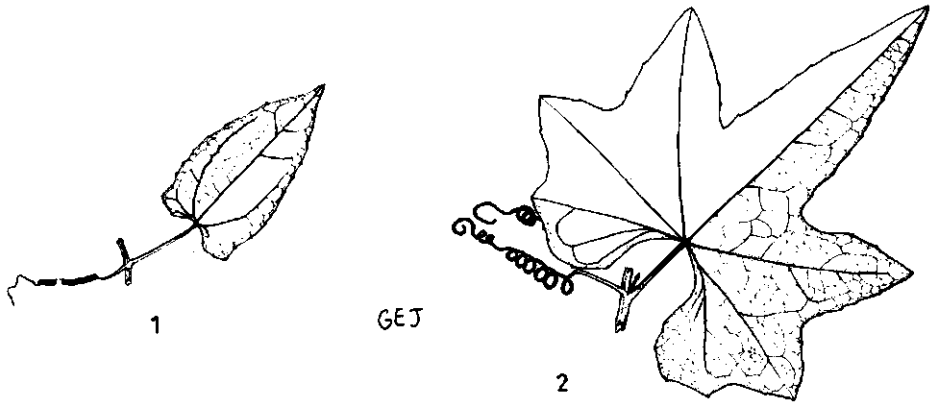
Inflorescence mâle en racème axillaire. Axe avec quelques poils dispersés, 3-5 cm de long. Pédicelle ± 5 mm de long. Coupe florale (calice et corolle réunis à la base) urcéolée à l'anthèse, 8-12 mm de long, 8-9 mm de large. Sépales étroitement triangulaires, 1,5 mm de long. Corolle en cloche. Anthères 3-4 mm de long, filets très courts.

Espèce de forêt secondaire humide, trouvée près de la rivière en un endroit ensoleillé. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun.

Echantillon: de Koning 5904.

28.3. Lagenaria guineensis (G. Don) Jeffrey

Jeffrey, Kew Bull. 15 (3): 355 (1962).
Basionyme: Bryonia guineensis G. Don, Gen. Syst. 3: 32 (1834); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, BM).
Adenopus guineensis (G. Don) Exell, Journ. Bot. 72: 42 (1934).



1. Coccinia subhastata Kéraudren - Feuilles (1/3 x). - K 5904.
2. Luffa cylindrica (L.)Roemer - Feuille (1/3 x). - K 6142.

FWTA ed. 2, 1(1): 206 (1954) (Adenopus guineensis).

Liane herbacée à tige glabre ou glabrescente. Vrilles ramifiées.

Feuilles alternes; pétiole 1-2,5 cm de long, glabre, pourvu de 2 glandes au sommet. Limbe largement ovale, ± à 5 lobes, 8-15 cm x 5-15 cm, base cordiforme, apices aigus, la marge ondulée-dentée; scabre dessus, glabre dessous. Plante dioïq

Inflorescences mâles en racèmes de 4-15 cm de long, axe glabrescent à pubérulent. Pédicelle 1-4 cm de long. Tube du calice 1,2-3 cm de long, très courtement pubérulent; lobes très extroitement triangulaires, 4-7 mm de long, glanduleux. Pétales obovales, très courtement pubérulents extérieurement 2-3 cm de long; étamines à filets très courts, anthères 1,5-2 cm de long. Fleur femelle solitaire, tube du calice soudé à l'ovaire infère; corolle très courtement pubérulente extérieurement, orange pâle.

Fruit ellipsoïde, graines nombreuses.

Cette espèce qui monte parfois haut dans les arbres, s'observe surtout au bord de la forêt, se caractérise par ses fleurs dioiques, ses feuilles scabres et les glandes sur le pétiole. Son aire s'étend du Sénégal au São Tomé.

Echantillon: de Koning 6144 a.

28.4. Luffa cylindrica (L.) Roemer

Roemer, Syn. Mon. 2: 63 (1846).
Basionyme: Momordica cylindrica Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 1009 (1753); type: originaire de l'Inde (Momordica luffa L.) (holo-, Linn.!; photo-, P).
Luffa aegyptiaca Miller, Gard. Dict. ed. 8 (1768).

FWTA ed. 2, 1(1): 207 (1954).

Longue liane herbacée; tiges fortes, pentagonales, très ramifiées. Cette espèce cultivée, puis retournée à l'état sauvage, peut monter haut dans les arbres, mais se développe le mieux sur un support trouvé près du sol. Jeunes tiges vertes, blanches apprimées pubescentes, comme les jeunes feuilles.

Feuilles alternes; pétiole 3-6 cm de long, canaliculé dessus, sans glandes, pubescent. Limbe à 5-7 lobes, jusqu'à 25 cm de large et 12 cm de long, base profondément cordiforme, les lobes basaux se superposant parfois, l'apex à pointe courte; membraneux ou papyracé, vert, denté, très courtement pubescent; les nervures saillantes, pubescentes. Vrilles ramifiées, jusqu'à 50 cm de long et plus, bouclées, très courtement pubescentes ou glabrescentes.

Fleurs unisexuées, pédicellées; bractée basale obovale. Les fleurs ouvertes sont souvent visitées par les abeilles. 5 sépales triangulaires, ± 15 mm x 8 mm, verts, pubescents. 5 pétales libres, linéaire-obovales, jusqu'à 3,5 cm de large et 5 cm de long (FWTA 1, 207: petals 2-3 cm long), pubescents, jaune vif , veines saillantes et verte claire dessous; légèrement crispés à la marge. En bouton les sépales enferment les pétales. Etamines 3, 1 anthère à 1 loge, 2 anthères à 2 loges; filet fort, vert clair, glabre; loges contournées, jaunes. Disque velu. La fleur femelle avec l'ovaire infère; staminodes très courts.

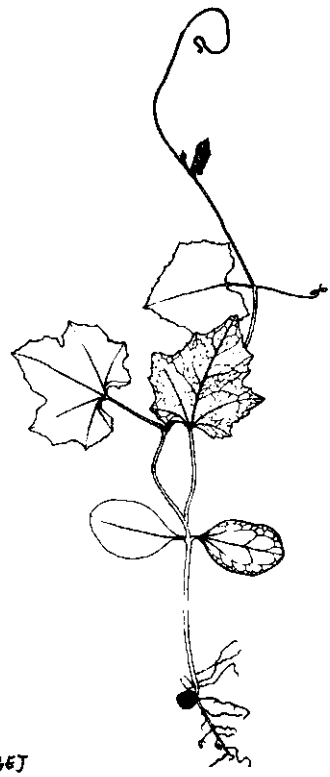
Presque jusqu'à maturité le jeune fruit nettement cotelé longitudinalement, vert, apprimé pubescent. Fruits mûrs jusqu'à 50 cm de long, diam. jusqu'à 10 cm, bruns. Le fruit fibreux est utilisé comme éponge végétale (FWTA 1, 207 & Dalziel 61). Graines aplaties elliptiques, brun clair, ± 15 mm x 19 mm, à courtes ailes.

Germination épigée, rapide; ± 1 an après semis la plantule peut déjà avoir plusieurs dizaines de mètres de longueur, et elle peut fleurir et fructifier abondamment. Enracinement à pivot flexible, portant quelques longues racines latérales, minces. A la base de l'hypocotyle le testa reste encore longtemps attaché à l'endroit où les cotylédons foliacés se sont libérés. Hypocotyle 7-8

cm de long, glabre. Pétiole des cotylédons 1-3 mm de long. Limbe obovale-rectangulaire, 4-5 cm x 3 cm, base cunéiforme, trinervé, l'apex arrondi, légèrement scabre au-dessus. Premières feuilles alternes, simples, pétiole ± 5 cm de long. Limbe ovale, ± lobé, 6-7 cm x 7-9 cm, base cordiforme, l'apex aigu; marge dentée, scabre. Après la deuxième feuille la plantule émet un rameau lianescent.

Cette espèce ne se trouve au Banco qu'à côté de la grande route d'Abidjan et n'appartient certainement pas à la vraie forêt. Etant cultivée ici et là pour la pulpe spongieuse de son fruit, elle doit être venue d'une plantation quelconque dans les environs. On la trouve en abondance autour de la ville d'Abidjan aux endroits ouverts. Elle est cultivée ± spontanée depuis le Sénégal jusqu'au Nigéria et, plus généralement, dans tous les pays tropicaux. Floraison et fructification ± tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 6142, 6188, 6264, 7000.



GEJ

Luffa cylindrica (L.)Roemer - Plantule (1/4 x). - K 6264.

28.5. Momordica cabraei (Cogn.) Jeffrey

Jeffrey, Kew Bull. 15 (3): 356 (1961).
Basionyme: Dimorphochlamys cabraei Cogniaux, Ann. Mus. Congo, ser. 2, 1: 24 (1899); types: Cabra 61, Zaïre (lecto-, BR!), Cabra 119, Zaïre (syn-, BR!).
Dimorphochlamys mannii Hook. f., Benth. & Hook. J., Gen. Pl. 1: 827 (1867).

FWTA ed. 2, 1(1): 210 (1954) (D. mannii).

Liane herbacée, grimpante en sous-bois. Tige légèrement scabre à l'état jeune, puis glabrescente à glabre.

Feuilles alternes; pétiole 1-2 cm de long, scabre, assez épais. Limbe ovale, 8-15 cm x 5-9 cm, base profondément cordiforme, l'apex acuminé, la marge dentée et ± sinueuse; scabre; 5 nervures basales. Vrilles simples ou bifides, bouclées au bout.

Fleurs mâles en fascicules, pédoncule commun épais, 2-4 cm de long, portant des bractées au sommet. Bractées étroitement linéaires, 7-8 mm de long. Pédicelle ailé. Coupe florale infundibuliforme à campanulée, 1-1,5 cm de long, glabre. Sépales ovales, 3-6 mm de long. Pétales 2,5-3 cm de long, courtement villeux, à poils longs épais vers la base intérieurement. Filets 1-2 mm de long; anthères 5-6 mm de long, jaunes-orangées. Fleurs femelles à sépales réfléchis, 8 mm x 1,5 mm; pétales 26-30 mm x 8 mm. Ovaire courtement tomenteux, style 4 mm de long, stigmates 4-6 mm de long.

Fruit une baie ovoïde, 8-10 cm de diam.,verte décolorant orange, sépales persistants. Graines nombreuses, aplati - ellipsoïdes, 20 mm x 8 mm x 4 mm, dentées sur les bords.

Cette espèce de recru secondaire est répandue de la Guinée au Zaïre.

Echantillon: Aké Assi 7400 (UCI).

28.6. Peponium vogelii (Hook. f.) Engl.

Engler, dans Engler & Prantl., Nachtr.: 318 (1897).
Basionyme: Peponia vogelii Hook. f., dans FTA 2: 526 (1871); type: Vogel 8, Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 215 (1954).

Liane herbacée, grimpante ou montante, jusqu'à 8 m de haut. Tige à pubescence variable. Vrilles ramifiées, bouclées après la ramification.

Feuilles alternes; pétiole pubescent, 1,5-4 cm de long. Limbe ovale à (sub)orbiculaire,5-15 cm x 7-20 cm, ± lobé, base cordiforme, apices aigus, marge dentée; pubescence variable, mais plus dense sur les nervures; 5 nervures basales.

Bractées étroitement ovales, 10-15 mm x 8 mm. Fleurs mâles solitaires ou en racèmes axillaires de 10-30 cm de long. Pédicelle des fleurs solitaires 5-20 cm de long, pédicelle des fleurs racémeuses 4-20 mm de long. Bractées obovales à rectangulaires, 8-30 mm x 5-20 mm. Fleurs ouvertes la nuit, diam. 4-8 cm. Coupe florale cylindrique, 1,5-3 cm de long; sépales étroitement linéaires, 6-12 mm de long. Pétales obovales, 2-5 cm x 1,5-4 cm, blancs à jaune-pâle. Etamines à filets libres de ± 5 mm de long, anthères ± 1 cm de long. Pédicelle des fleurs femelles 1-5 cm de long; coupe florale cylindrique 1,5-3 cm de long, pétales 2,5-4 cm x 2 c ovaire densément villeux, ellipsoïde, 1,5-2,5 cm de long, 1-1,5 cm de large.

Fruit une baie ellipsoïde à sphérique, 4-13 cm de long, 3-5 cm de diam., jaune colorant rouge, indumentum variable. Graines elliptiques, 6-10 mm x 3-5 mm x 1-1,5 mm, noires.

Espèce de repousse secondaire ou des endroits humides le long des cours d'eau et parfois dans les forêts à bambous. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire jusqu'à l'Ethiopie et à la Mozambique. Aké Assi trouve l'échantillon le plus ouest Aké Assi IA 4904, dans la forêt de Divo, Côte d'Ivoire.

Echantillons: de Koning 2798, 2887.

28.7. Ruthalicia eglandulosa (Hook. f.) Jeffrey

Jeffrey, Kew. Bull. 35 (3): 361 (1962).
Basionyme: Adenopus eglandulosus Hook. f., FTA 2: 529 (1871); type: Morson s Sierra Leone.
Physedra eglandulosa (Hook.f.)Hutch. & Dalz., dans FTA ed.1, 1: 183 (1927).

FWTA ed. 2, 1(1): 214 (1954).

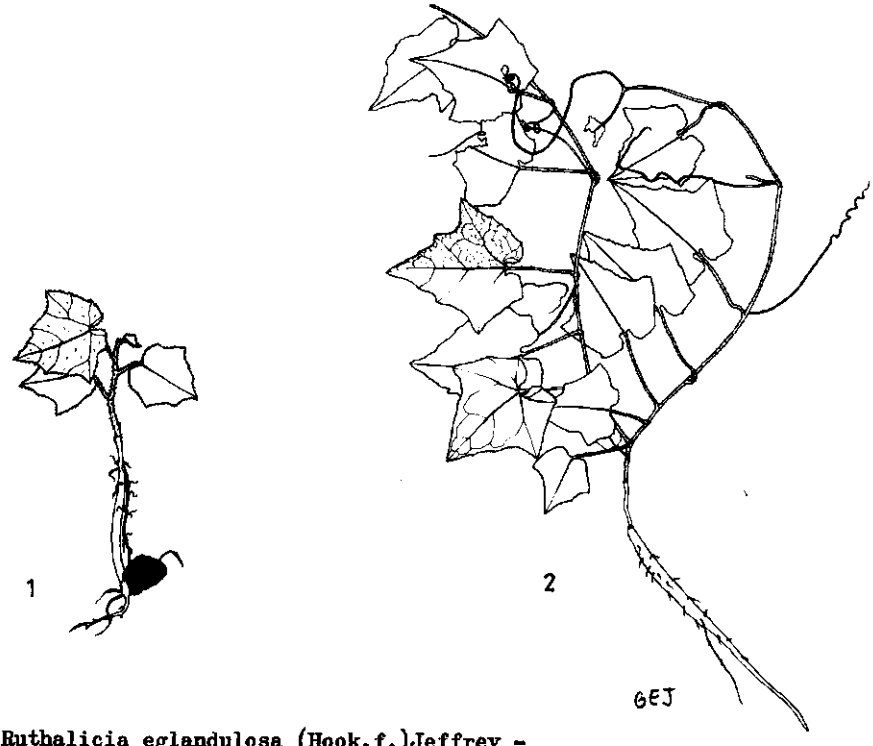
Liane herbacée grimpante, dioique, qui se distingue de R. longipes par les

caractères suivants: pétiole et nervation pubescentes en dessous; lobes de la feuille à l'apex acuminé-aigu; pédicelle 5-15 mm de long; lobes du calice 4-5 mm de long; lobes de la corolle jusqu'à 5 cm de long et 3 cm de large.

Germination hypogée, 2-4 mois après semis, taux 50-80%. Quelques racines flexibles, dont une plus forte que les autres. Cette dernière se développe plus tard, s'épaissit et devient napiforme. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 2-2,5 cm de long, glabre. Premières feuilles alternes, pétiole pubescent, 6-10 mm de long, limbe ovale, palmé, 1-2 cm x 1,4-2 cm, base cordiforme, l'apex aigu, pubescent dessus et sur les nervures dessous. Après quelques mois la plantule émet des tiges lianescentes.

Cette espèce, dont le fruit rouge à taches jaunes est très voyant, se trouve au bord de la forêt en repousse secondaire. Elle est plus commune que R. longipes. Son aire s'étend du Mali au Nigéria.

Echantillons: de Koning 1791, 1873, 1931, 2000, 3876, 4847, 5589.



1. Ruthalicia eglandulosa (Hook.f.)Jeffrey - Jeune plantule (1/2 x). - K 4847.
2. Ruthalicia eglandulosa (Hook.f.)Jeffrey - Plantule (1/3 x). - K 5589.

28.8. Ruthalicia longipes (Hook. f.) Jeffrey

Jeffrey, Kew. Bull. 35 (3): 361 (1962).
Basionyme: Physedra longipes Hook. f. dans FTA 2: 553 (1871); types: Vogel 223 , Fernando-Po (syn-,K!); Mann 1697, Cameroun (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 214 (1954).

Liane herbacée, grimpante en sois-bois, dioique. Tige assez robuste, glabre noire en séchant.

Feuilles alternes; pétiole 3-14 cm de long, glabre. Limbe largement ovale à suborbiculaire, palmé, à 3-5 lobes, base profondément cordiforme, apex longuement acuminé; glabre, vert foncé et finement ponctué dessus. Lobes obovales-rectangulaires, 7-15 cm x 3,5-4 cm; lobes latéraux subfalciformes plus petits que le lobe médian. 5 nervures basales finement marquées dessus, nettement saillantes dessous. Vrilles simples, glabres ou pubérulentes, bouclées.

Inflorescence mâle en racème axillaire 5-12 cm de long, glabre. Pédicelle grêle, finement pubérulent, 2-5 cm de long, portant une petite bractée à la base. Calice à lobes triangulaires; pétales libres, rectangulaires, 10-15 mm x 4-6 mm, finement pubescents extérieurement. Etamines à filets 3-4 mm de long, poilues à la base, loges tripliquées, connectifs larges. Fleurs femelles en racèmes pauciflores courts de 1-7 cm de long, axe glabre portant 5-15 fleurs. Pédicelle 2-5 mm de long. Bractée étroitement ovale, charnue, 4-6 mm de long. Coupe florale plus campanulée que dans les fleurs mâles, mais périanthe semblable. Ovaire glabre, 15 mm de long; style 8 mm de long; 3 stigmates, poils papilleux. Staminodes linéaires, 3,5 mm de long, pubescents.

Fruit rectangulaire-ovoïde, 4 cm de long, 2,5 cm de diam., rouge vif; graines nombreuses, aplaties, 13 mm x 7 mm.

Cette espèce de recru secondaire pousse surtout au nord de la forêt du Banco, près des champs des villageois. Son aire s'étend du Libéria à l'Angola.

Echantillon: de Koning 1997.

28.9. Zehneria capillacea (Schumach.) Jeffrey

Jeffrey, Kew. Bull. 15 (3): 366 (1962).
Basionyme: Bryonia capillacea Schumacher, Beskr. Guin. Pl.: 430 (1827); type: Thonning s.n., Ghana (holo-, LE)
Melothria capillacea (Schumach.) Cogn., D.C. Mon. Phan. 3: 600 (1881).

FWTA ed. 2, 1: 209 (1954) (Melothria capillacea).

Liane herbacée, très mince, rampante dans la strate herbacée ou s'intermêlant aux arbustes. Tige verte, peu ramifiée, très longue, mais peu rigide. Vrilles très minces, simples, bouclées.

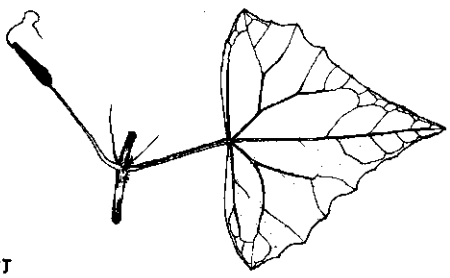
Feuilles alternes; pétiole jusqu'à 3 cm de long, glabre ou glabrescent. Limbe triangulaire, 3-7 cm x 3-7 cm; l'apex et les lobes basaux aigus; membraneux, vert, très courtement pubescent, marge denticulée.

Fleurs solitaires; long pédicelle jusqu'à 8 cm de long, mince, glabre. Corolle ± 3 mm de long, jaune, glabre. Etamines subsessiles près de la marge du tube, ± 1 mm de long. Fleur femelle possédant un ovaire glabre.

Fruits des baies longuement pédonculés, pédoncule jusqu'à 8 cm de long; ovoïde, diam. ± 1 cm, contenant de graines nombreuses. Graine elliptique, aplatie, ± 4 mm de long.

Espèce de strate herbacée et de sous-bois en forêt secondaire ou repousse secondaire humide, qu'on trouve du Sénégal à l'Afrique de l'Est. Floraison et fructification en novembre-janvier.

Echantillon: de Koning 4722.



Zehneria capillacea (Schumach.)Jeffrey - Feuille (1/2 x). - K 4722.

marge courtement ciliée. Les bractées involucrales semblables aux feuilles basales pourtant un peu plus courtes, mais dépassant largement l'ombelle.

Inflorescence une ombelle composée, dense, jusqu'à 8 cm de long, verte. Rayons de longueur variable, 0-7 cm, rayons secondaires jusqu'à 1,5 cm de long, portant 3-10 épillets. Epillets 4-5 mm de long, 6-10 fleurs; soutenus à la base par une bractée étroitement triangulaire. Glume ovale, ± 1,5 mm de long, carénée, striée, brune verdâtre. Etamines à filet glabre, ± 1 mm de long, anthères ± 0,7 mm de long. Ovaire glabre, ovoïde, trigone, style glabre, ± 0,5 mm de long, surmonté de 3 lobes latéraux stigmatiques.

Akène largement elliptique, ± 1,2 mm de long, glabre, tétraédique, surmonté d'un mucron, brun foncé.

Comme Cyperus fertilis Boeck.,C. diffusus est vivipare. On le rencontre par taches le long des routes autour de la forêt et aux endroits ensoleillés près de la rivière.Hooper (FWTA ed.2,3(2):289) signale que les akènes sont parfois remplac par des petites pousses donnant à l'inflorescence un effet de balai de sorcière. E effet j'ai pu observer ce phénomène dans l'échantillon van der Burg 198 de la forê d'Anguededou, où ceci est accompagné d'un élargissement des glumes. Ce Cyperus est commun dans les forêts de l'Afrique équatoriale. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 6305.

29.3. Cyperus fertilis Boeck.

Boeckeler, Engl. Bot. Jahrb. 5: 90 (1884); type: Naumann, Sierra Leone (holo-, B).

FWTA ed. 2, 3(2): 289 (1972).

Petite herbe ne dépassant pas 10 cm de haut au Banco. Pédoncule triquètre au bout, vert.

Feuilles linéaire - elliptiques,jusqu'à 1 cm de large, membraneuses, vert foncé , rougeâtres à la base, trinervées, à section plane, marge ciliée. La hampe florale est parfois tellement courte qu'on distingue difficilement feuilles basale et bractées involucrales, qui ont le même aspect.

Inflorescence une ombelle simple, constituée de 3-8 rayons primaires flexibles de jusqu'à 25 cm de long. Les rayons portent 1-3 épillets ovales, aplatis, verts clairs à blancs brillants, chacun à 5-10 fleurs. Rachis de l'épillet légèrement ailé. Glumes ovales, 2,5-4 mm de long, 2-3 étamines; filet glabre, ± 0,5 mm, anthères ± 1 mm. Ovaire glabre, style court, surmonté de 3 lobes stigmatiques de 1-1,5 mm de long, glabres.

Akène ovoïde tétraédique, 1,5-2,5 mm de long, lisse, brun foncé.

Cette espèce sciaphile des sous-bois forestiers est assez rare au Banco où elle se trouve près de la rivière, sur terre argilo-sableuse, ombragée, souvent avec Geophila afzelii. Lorougnon (1970) observe, comme dans notre échantillon de Koning 6430, que la plante est vivipare: les longs rayons touchant le sol par le poids des épillets, développent à leur apex un bourgeon végétatif où se forme une nouvelle plante; ceci est très caractéristique pour cette plante. Cette multiplication végétative a pour conséquence qu'on ne trouve pas de C. fertilis isolées, mais toujours en groupes considérables. Son aire s'étend du Libéria jusqu'en Angola. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 2792, 6430.

29.4. Cyperus haspan L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 45 (1753); type: en Ethiopie (herb. Linnaeus 7015 & 7016!).

FWTA ed. 2, 3(2): 291 (1972).

Petite herbe pérenne dressée à pédoncules trigones. Cette herbe, qui se trouve aux endroits humides, ensoleillés, surtout le long des cours d'eau, se distingue d'autres Cyperaceae par les caractères suivants : inflorescence étendue, à petits épillets; glumes 1,5-2 mm de long; l'akène plus court que la glume; gaine de la feuille rouge, les 2 bractées inégales.

L-espèce est pantropicale et subtropicale.

Echantillons: W.J.J.O. de Wilde 894; Anon. s.n. (ABI).

29.5. Cyperus sphacelatus Rottb.

Rottboell, Descr. Pl.Rar. : 21 (1772); type: König, Malebarica (SBT).

FWTA ed. 2, 3(2): 286 (1972).

Herbe dressée, jusqu'à 50 cm de haut. Pédoncule trigone au sommet, vert.

Feuilles linéaires, jusqu'à 5 mm de large, vertes, brunes à la base, planes, nervure médiane proéminente en dessous, marge courtement ciliée. Bractées de l'involucre à même aspect que les feuilles basales, mais d'un vert plus clair.

Inflorescence une ombelle simple, le diam. ne dépassant pas 15 cm. Rayons de longueur variable, 0-10 cm, portant 5-20 épillets.Epillets 10-15 mm de long, à 8-14 fleurs, soutenues par des bractées minces,filiformes. Rachis glabre, zigzag; glume ovale, ± 2,5 mm de long, striée, jaune, pourvue d'une tache brune foncée rougeâtre vers la marge au milieu. Bractées translucides entourant ovaire et étamines; ovales, ± 1 mm de long. 3 étamines; filet glabre, ± 2,5 mm de long, anthères non observées. Ovaire trigone, lisse, ± 1,2 mm de long; style glabre, ± 1,5 mm de long, terminé par 3 lobes stigmatiques linéaires.

Akène ovoïde, trigone, brun.

Cette herbe rudérale, cespiteuse, se trouve dispersée le long des routes sableuses et près du marécage. Pas très commune. Dans toute l'Afrique tropicale, ainsi qu'en Amérique tropicale,aux Indes et au Malaisie. Floraison en février-juin.

Echantillon: van der Burg 532 a.

29.6. Fimbristylis dichotoma (L.) Vahl var. dichotoma

Vahl, Enum Pl. 2: 287 (1805).
Basionyme: Scirpus dichotomus Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2: 74 (1762); type: in India (herb. Linnaeus 7134!).

FWTA ed. 2, 3(2): 320 (1972).

Herbe dressée, jusqu'à 1 m de haut, mais souvent beaucoup plus petite. Ra-

cines assez rigides, brunes.

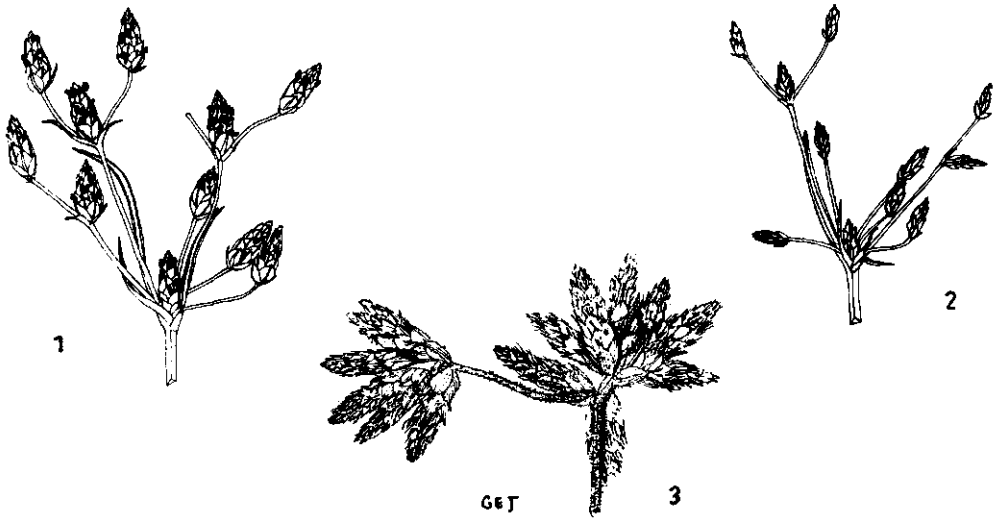
Feuilles 1-7 groupées au ras du sol, linéaires et plus courtes que la hampe florale, jusqu'à 3 mm de large, vertes, glabrescentes ou poilues, ciliées sur les bords. Gaine et ligule striguleuse. Hampe florale rigide, verte. Bractées involucrales englobant presque l'inflorescence, à même aspect que les feuilles.

Inflorescence une ombelle composée, à ± 6 rayons primaires flexibles, portant 1 épillet ou des rayons secondaires terminés par 1 épillet. Epillet elliptique ou étroitement obovoïde, jusqu'à 6 mm de long et 2 mm de large. Glume ovale, jusqu'à 2,5 mm de long, apiculée, glabre, brune foncée; les 3 nervures longitudinales centrales vertes. 2 étamines, filet glabre, jusqu'à 1 mm de long, anthères jusqu'à 1 mm de long, jaunes. Ovaire obovale, longitudinalement côtelé, blanc, glabre. Style élargi à base, longuement poilu; densément poilu sous les 2 lobes stigmatiques linéaires.

Akène obpyriforme, longitudinalement côtelé, blanc.

Espèce pantropicale qu'on trouve au Banco près de la rivière sur la rive ou en forêt temporairement inondée. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: Aké Assi 4745 (ABI, UCI).



1. Fimbristylis dichotoma (L.)Vahl var. dichotoma (1 1/3 x) - Aké Assi 4745.
2. Fimbristylis thonningiana Boeck. (1 1/3 x) - Van der Burg 662.
3. Fuirena umbellata Rottb. (2x) - K 6739.

1-3: Inflorescence ou partie d'inflorescence.

29.7. Fimbristylis thonningiana Boeck.

Boeckeler, Linnaea 38: 395 (1874); type: Thonning s.n., "Guinea".

FWTA ed. 2, 3(2): 323 (1972).

Petite herbe jusqu'à 20 cm de haut. Racines minces, flexibles, brun clair

Feuilles linéaires, jusqu'à 12 cm de long, ne dépassant pas la hampe floral en longueur, largeur jusqu'à 2 mm; vertes, glabres, mais ciliées sur les bords à l'apex. Ligule ciliée. Hampe florale aplatie, à 2 côtes à l'apex. Bractées involucrales linéaires-filiformes,ciliées, n'encombrant pas l'inflorescence.

Inflorescence une ombelle simple ou composée, à 5-8 rayons primaires. Les rayons primaires portent 1 épillet chacun ou donnent naissance à des rayons secondaires. Longueur des rayons 0-2 cm. Epillet 1-1,2 mm de large, 2,5-5 mm de long. Glumes disposées en spirales, ovales, ± 1,5 mm de long, brunes, striées de brun rougeâtre. Etamines à filet de ± 1,5 mm de long, blanches; anthères non observées. Ovaire ovoïde, blanc; style élargi à la base, glabre, ± 1 mm de long, surmonté de 3 branches stigmatiques linéaires.

Akène obovoïde, ± 1 mm de long, longitudinalement tuberculé, stipité à la base, blanc.

En forêt ouverte, temporairement inondée, près de la rivière Banco. Répandue de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: van der Burg 662.

29.8. Fuirena umbellata Rottb.

Rottboell,Descr. Pl. Rar. 70, t. 19, fig. 3 (1773); type: D. Solander, Sur:

FWTA ed. 2, 3(2): 325 (1972).

Herbe pérenne dressée, à rhizomes; les racines très flexibles, brun clair. Pédoncule pentagonal, jusqu'à 1 m de haut, vert. Gaines des feuilles brun clair et striguleuses à la base, vertes et moins poilues plus haut. Ligule auriculée, striguleuse.

Feuilles ovales-elliptiques, jusqu'à 20 cm de long et 2,5 cm de large, papyracées, vert foncé dessus, vertes dessous, pentanervées.

Inflorescence une panicule, les bractées de la forme des feuilles, mais plus courtes. Epillets 3-12 groupés, chacun à fleurs nombreuses. Glume largement obovale, ± 3 mm x 2 mm, surmontée d'un apicule, vert noirâtre ou brunâtre, trinervé, cilié. 3 épines hypogynes à limbe obovale, apiculé, de ± 1,5 mm de long, blanc translucide. 3 étamines; filet 3,5-4 mm, anthères très petites. Ovaire obovale, trigone, glabre; style glabre, ± 0,5 mm, surmonté de 3 lobes linéaires poilus.

Akène obovoïde, trigone, apiculé, brun, lisse, brillant.

Espèce d'endroits humides, et elle se trouve dans la rivière Banco, les pieds dans l'eau, aux endroits assez ensoleillés, avec Cyrtosperma senegalense et des Melastomatacées. Pantropical. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 6739; van der Burg 659.

29.9. Hypolytrum poecilolepis Nelmes

Nelmes, Kew Bull. 10: 77 (1955); type: Lane-Poole 143, Sierra Leone (holo-, K!)

FWTA ed. 2, 3(2): 336 (1972).

Herbe dressée, jusqu'à 60 cm de long. Pédoncule trigone, violacé et lisse à la base, brunâtre et rude au bout; écailles basales brunes.

Feuilles nombreuses, jusqu'à 60 cm de long, 8-22 mm de large, trinervées, marge ciliée, brune.

Inflorescence un capitule corymbiforme jusqu'à 6 cm de long et 10 cm de large. Bractées linéaires, plus longues que les panicules correspondantes, brun violacé ou rousses. Epis nombreux, ellipsoïdes, fusiformes, 5-8 mm de long. Glumes ovales, ± 2,5-3 mm de long, brunes à la base, l'apex blanchâtre tacheté longitudinalement de brun-rouge. Etamines à filets glabres; anthères 1-1,5 mm de long, jaunes. Ovaire entouré d'une glume linéaire, ciliée sur la marge; style glabre, 3 lobes stigmatiques linéaires.

Akène ± elliptique, 2-2,5 mm de long, ± 1,5 mm de large, finement tacheté à l'apex.

Cette espèce des endroits humides en forêt se trouve au Banco à côté de la rivière, assez ombragée, sur sol sablo-argileux. Lorougnon (1970) mentionne que la pollinisation serait effectuée par des Vagulina sp. (Limacidés) et Polyrhachis militaris Fabr. (Formicidés) et suppose que la couleur blanche plus ou moins vive de la glume ainsi que des substances émises par les fleurs attiraient ces animaux. L'aire de cette espèce s'étend de la Sierra Leone jusqu'au Ghana. Floraison en novembre-juin.

Echantillons: de Koning 888, 4872, 4967; H.C.D. de Wit 9060; Aké Assi 4122 (UCI, ABI).

29.10. Hypolytrum purpurascens Cherm.

Chermezon, Bull. Soc. Bot. Fr. 80: 508 (1933); type: Le Testu 8717, Gabon (BM!).

FWTA ed. 2, 3(2): 336 (1972).

Herbe dressée, robuste, qu'on trouve le long des cours d'eau et en forêt humide.

Inflorescence terminale; bractées dépassant l'inflorescence; base du style large, mais non différenciée de la reste de l'akène elliptique, pâle tacheté de pourpre. Rhizome présent.

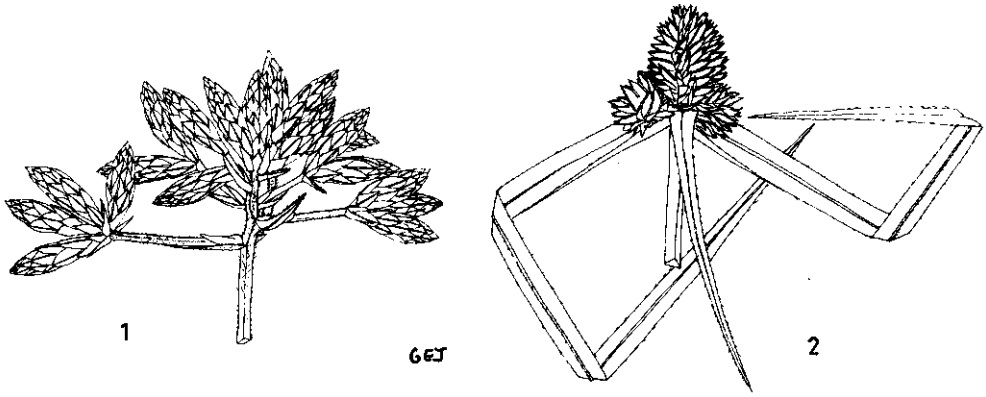
Cette plante assez commune dans la forêt du Banco le long de la rivière, est répandue de la Sierra Leone à l'Angola.

Echantillons: de Koning 1158; van der Burg 502; Aké Assi 4123 (UCI), 5828 (UCI).

29.11. Kyllinga pumila Michx.

Michaux, Fl. Bor.-Amer. 1: 28 (1803); type: Michaux s.n., Amérique du No:

FWTA ed. 2, 3(2): 305 (1972).



1. Hypolytrum poecilolepis Nelmes - K 4967.
2. Kyllinga pumila Michx. - K 4670.

1-2: Inflorescence ou partie d'inflorescence (2x).

Petite herbe cespiteuse, dressée, ne dépassant pas 40 cm de haut au Banco. Gaines des feuilles bleu - rougeâtres, entières, non fibreuses.

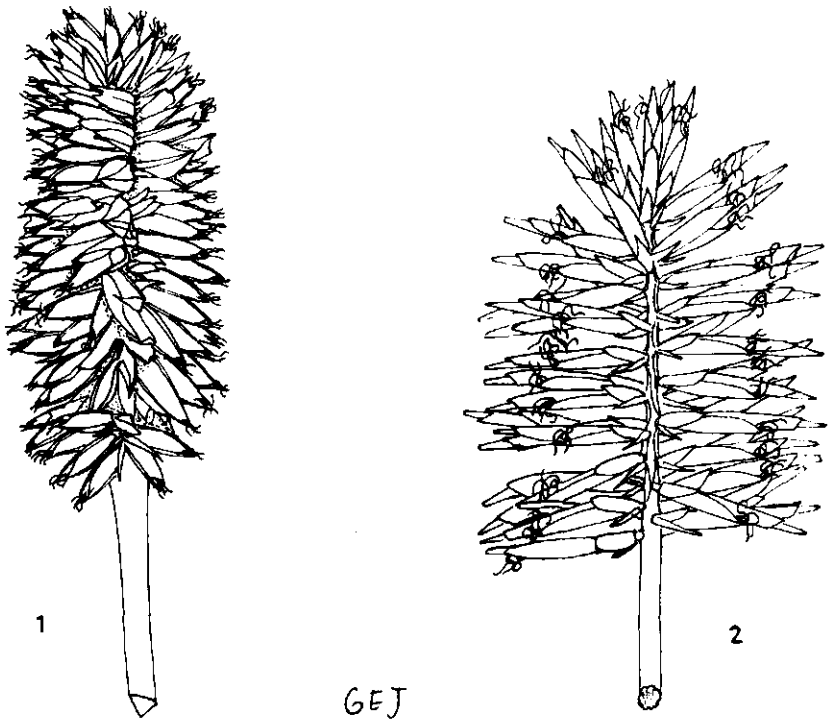
Feuilles plus courtes que la hampe, ne dépassant pas 3 mm en largeur, vertes, ciliées sur les bords, nervure médiane saillante en dessous. Hampe florale triquètre au bout. 3 bractées involucrales inégales, plus larges que l'inflorescence, avec l'aspect des feuilles basales.

Inflorescence capitée, 1-3 épillets sessiles. Epillets cylindriques ou pyramidaux, jusqu'à 8 mm de long, fleurs nombreuses. Glumes égales, ± 2 mm de long, blanches, côtés légèrement nervés; dos vert, denticulé, apicule recourbée. 3 étamines, filets glabres, ± 2 mm de long, anthères ± 0,5 mm de long, jaunes. Ovaire obovale, aplati, vert, 0,8-1 mm de long, style 1 mm de long, surmonté de 2 lobes courts linéaires stigmatiques.

Akène obovale, ± 0,8 mm de long, brun verdâtre.

Herbe préférant les endroits humides sableux près de la rivière, parfois en forêt temporairement inondée. Cette espèce, qu'on trouve dans toutes les forêts autour d'Abidjan est répandue du Sénégal au Cameroun; on la rencontre en Afrique tropicale ainsi qu'en Amérique. Floraison et fructification surtout en fin d'année.

Echantillons: de Koning 4670; van der Burg 661.



1. Mariscus alternifolius Vahl - Van der Burg 533.
2. Mariscus flabelliformis Kunth var. flabelliformis - K 4641.

1-2: Inflorescence (4 x).

ovale, 2,5-2,9 mm de long, avec une pointe aiguë à l'apex, jaune brunâtre, glabre 3 étamines; filet glabre, 2,5 mm de long, anthères ± 0,5 mm de long, jaunes. Style court; 3 branches linéaires stigmatiques de 1 mm de long.

Akène ellipsoïde, déprimé aux 2 côtés, trigone, ± 1,5 mm de long, brun clair, très légèrement bulbé.

Se trouve à côté des routes en endroits ensoleillés et ouverts. Son aire s'étend du Sénégal au Chad et au Fernando-Po, également présent en Amérique tropical. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année, mais surtout en fin d'année.

Echantillons: de Koning 4641; van der Burg 534.

29.15. Scleria boivinii Steud.

Steudel, Syn. Pl. Glum. 2: 173 (1855); type: Boivin 1643, Madagascar.

FWTA ed. 2, 3(2): 340 (1972).

Plante pérenne, oscillante dans le sous-bois, montant jusqu'à 10 m de haut, à longue tige.

Feuilles linéaires, coupantes, jusqu'à 5 mm de large, aux bords et nervure médiane ciliés en dessous. Gaine trigone, verte, aux bords ciliés. Ligule auriculée, glabre. Une bractée involucrale ressemblant aux feuilles mais plus courte.

Inflorescence une panicule axillaire ou terminale, pyramidale, pubescente, jusqu'à 8 cm de long. Fleurs unisexuées. Epillet mâle droit, ± 5 mm de long. Etamines, à filet glabre, ± 5 mm de long, anthères non observées. Glume femelle ± 5 mm de long, brun foncé. Carpophore lobé, glabre.

Fruit un akène, largement ovoïde, ± 3 mm de diam., 3 mm de long, pubescent, brillant bleu-pourpre.

Se trouve en repousse secondaire autour de la forêt, à côté des routes, sur sol sableux. Dans toute l'Afrique tropicale sauf quelques régions à l'Est, mais signalé au Madagascar. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: van der Burg 741.

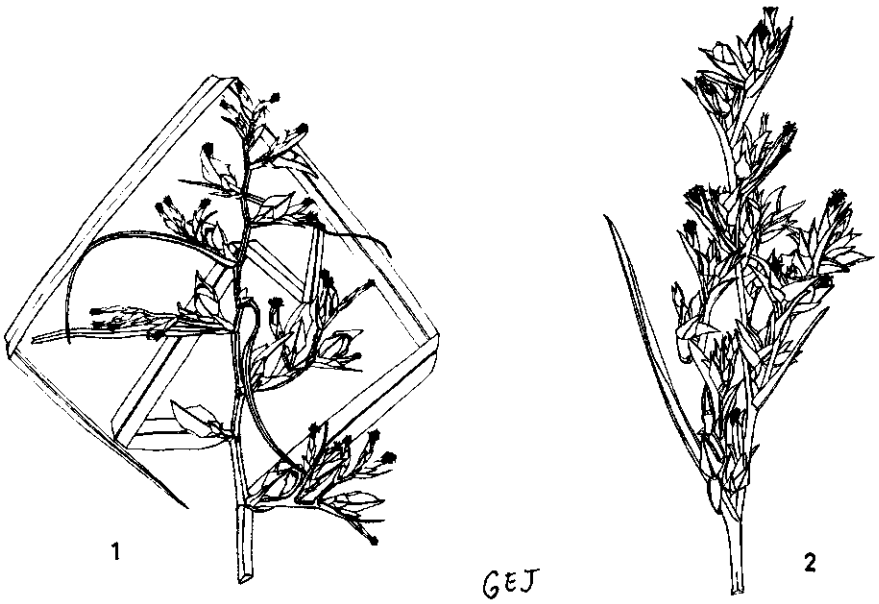
29.16. Scleria naumanniana Boeck.

Boeckeler, Engl. Bot. Jahrb. 5: 94 (1883); type: Naumann, Libéria (holo-,B).

FWTA ed. 2, 3(2): 342 (1972).

Plante pérenne, 60-120 cm de long; rhizome rampant.

Gaines des feuilles trigones, brunes à la base, glabres ou glabrescentes, très courtement ciliées sur les côtes. Feuilles linéaires, vertes, jusqu'à 8 mm de large, trinervées, ciliées sur les bords. Une bractée involucrale ressemblant



1. Scleria boivinii Steud. - Van der Burg 741.
2. Scleria naumanniana Boeck. - K 2094.

1-2: Inflorescence (1 1/3 x).

aux feuilles entournées l'inflorescence.

Inflorescences des panicules terminales ou axillaires jusqu'à 7 cm de long. Fleurs unisexuées. Epillet mâle droit, jusqu'à 4 mm de long. Etamines; filet glabre, ± 3 mm de long, anthères ± 0,8 mm de long, jaune-pâles. Glume femelle ± 3,5 mm de long.

Akène ovoïde, ± 3 mm de long, ± 2,5 mm de large, glabre, pubescent à la base, de couleur ivoire à maturité, bien visible entre les glumes ouvertes.

Autour de la forêt marégeuse, près de la rivière, à côté de repousses secondaires. Répandue du Sénégal à l'Angola. Floraison et fructification en juin-décembre.

Echantillons: de Koning 2094, 4653.

30. Dichapetalaceae
(1 genre, 4 espèces)

Lianes, arbustes ou rarement des petits arbres de forêt. Le rhytidome de la tige est souvent lenticellé, et est caractéristique dans certaines espèces. Feuilles alternes, simples, pétiolées, stipulées. Stipules souvent rapidement caduques. Le pétiole est parfois soudé au pédoncule de l'inflorescence, de manière que l'inflorescence paraît naître du pétiole. Limbe souvent (étroitement) obovale-elliptique. Indumentum souvent présent. Inflorescences axillaires, ramifiées dichotomiquement, assez variables. Fleurs petites, 5-mères, le plus souvent régulières. Sépales ± libres; pétales bilobés au sommet (une des caractéristiques de cette famille), souvent libres. Dans le genre Dichapetalum, unique genre représenté au Banco, les étamines sont libres et alternent avec les glandes (staminodes). Ovaire supère, 2-3 (4) loculaire, 2 ovules par loge; un seul style, 2-3 (4) lobes. Fruit une drupe charnue, à 1-3 graines; les pyrènes (avec une seule graine) libres. Graine sans albumen, embryon rectiligne. Germination hypogée, les cotylédons restant dans l'endocarpe. Nombre chromosomique, en Dichapetalum, normalement 2n = 24 (Gadella 1969, 1970, 1972).

Dans cette famille pantropicale, à peu de genres, il y a en Afrique ± 85 espèces; quelques unes comportent d'éléments vénéneuses ou toxiques.

Clé des genres, des espèces et des variétés.

1. Ovaire à poils laineux ou arachnoides..... 2
1. Ovaire à poils raides..... 3
2. Le dessous de la feuilles glabre.....30.1. Dichapetalum dictyospermum
2. Le dessous de la feuilles à poils arachnoides.....
.....30.4. Dichapetalum pallidum var. murinum
3. Liane grêle ou petit arbuste, tige ne dépassant pas 1 cm de diam.; feuilles glabres ou à pubescence dispersée , même en état jeune; nervure médiane généralement proéminente en dessus; fruit glabre.....
.....30.2. Dichapetalum filicaule
3. Liane ou arbuste, la tige généralement dépassant 1 cm de diam.; feuilles, au moins à l'état jeune, densément poilues; nervure médiane creuse en dessus; fruit poilu..... 4

4. Pétales bilobés jusqu'à la moitié; sépales largement ovales, ± 1 mm x 2 mm; fruit normalement à indumentum velu ou hispide.....30.3.2. Dichapetalum heudelotii var. ndongense

4. Pétales peu bilobés; sépales étroitement triangulaires, ± 2,5 mm de long; fruit normalement à indumentum tomenteux-villeux.....30.3.1. Dichapetalum heudelotii var. heudelotii

30.1. Dichapetalum dictyospermum Bret.

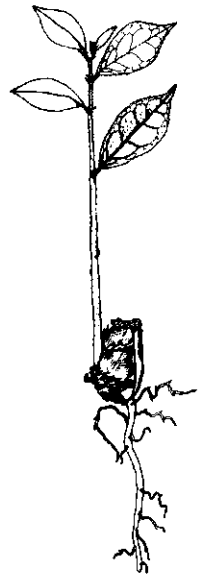
Breteler, Acta. Bot. Neerl. 19(1): 7 (1970); type: Oldeman 962, Côte d'Ivoire (holo-, WAG!; iso-, K!).

Arbuste sarmenteux ou liane, parfois grimpant haut dans les arbres. Tige très ramifiée à rameaux courts, courbés; base de la tige ne dépassant pas 2,5 cm de diam. Rhytidome crevassé longitudinalement, se détachant en lanières; noirâtre; tranche brune; bois jaune brunâtre. Ramilles brun foncé, rougeâtres, lenticellées; le rhytidome se détachant facilement, à pubescence apprimée sur jeunes ramilles.

Feuilles pétiolées, stipulées. Stipules inégales, glabrescentes, caduques. Pétiole jusqu'à 5 mm de long, légèrement canaliculé; pubescence apprimée. Limbe elliptique ou étroitement obovale, 2-4,5 cm x 4,5-13 cm; base cunéiforme; l'apex acuminé et parfois mucroné; papyracé, vert foncé brillant dessus, vert dessous, glabre; 5-7 paires de nervures latérales saillantes et à pubescence dispersée apprimée dessous; la nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, pubescente. Nervilles nettement réticulées dessus, également nettement réticulées dessous en séchant.

Inflorescence une cyme axillaire à pubescence apprimée. Pédoncule mince, jusqu'à 2 cm de long; bractées et bractéoles jusqu'à 1 mm de long. Pédicelle jusqu'à 7 mm de long, articulé près du calice. 5 sépales recourbés, étroitement ovales, ± 1 mm x 2-3 mm, tomenteux extérieurement et à l'apex intérieurement. 5 pétales, souvent étalés, parfois recourbés, étroitement ovales, ± 4 mm de long, bilobés sur la moitié de la longueur, blancs, glabres. 5 étamines égales aux pétales; filets glabres; anthères 5 mm de long. Staminodes ± quadrangulaires, ± 3 mm de long. Ovaire à poils laineux; style glabre; stigmate trilobé.

Fruit une drupe obovoïde, acuminée au bout; jusqu'à 4 cm de long et 2 cm de diam., glabre, lisse, jaune, 1-2 graines. Graines à testa brun, veiné, glabre.



GEJ

Dichapetalum dictyospermum Bret. - Plantule (1/3 x) - K 6398.

Germination hypogée.

Abondant au Banco, où il atteint parfois une longueur considérable et forme des masses végétatives. Ne trouvé qu'autour de la ville d'Abidjan, dans les forêts environnantes. Floraison beaucoup plus abondante que chez D. filicaule, en juillet-mars, fruits mûrs en octobre-avril.

Echantillons: de Koning 2517, 2618, 2723, 2735, 2814, 2838, 3255, 3379, 3406, 3451, 3587, 3593, 3690, 3758, 4766, 5362, 5508, 5749, 5976, 6088, 6163, 6164, 6398, 7011; R.A.A. Oldeman 962; Aké Assi 1688 (ABI, UCI); J.J. de Wilde 537; J.J. de Wilde & Voorhoeve 3199; H.C.D. de Wit 8287.

30.2. Dichapetalum filicaule Bret.

Breteler, Acta Bot. Neerl. 19 (1): 10 (1970); type: Breteler 5923, Côte d'Ivoire (holo-, WAG!).

Petite liane de sous-bois, très ramifiée, oscillante. Tige ne dépassant pas 1 cm en diam. à la base; rhytidome se détachant en lanières minces; bois jaunâtre. Racine jaune. Tigelles brun foncé ou brun noirâtre , lenticellées, glabrescentes ou très courtement pubescentes. Jeunes tigelles très fines (filicaule) et à pubescence apprimée.

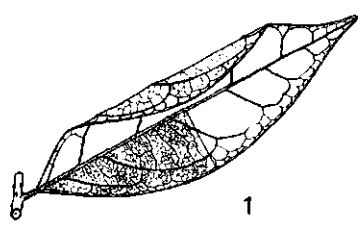
Feuilles distiques, pétiolées, stipulées. Stipules filiformes, jusqu'à 3 mm de long, strigoses, caduques. Pétiole renflé, 2-5 mm de long, pubescent. Limbe elliptique ou étroitement obovale, 1,5-5 cm x 3-14 cm, cordiforme ou arrondi à la base, acuminé et parfois mucroné à l'apex; papyracé, vert foncé brillant dessus, vert dessous; 6-10 nervures secondaires et nervure médiane légèrement saillantes; nervilles nettement réticulées. Nervure médiane pubescente, surtout vers la base; nervures secondaires à pubescence dispersée dessous.

Inflorescence axillaire, pédonculée, constituée de 3-8 fleurs avec quelques bractées étroitement triangulaires. Pédicelle floral jusqu'à 2,5 mm de long, l'articulation près du calice. 5 sépales dressés ou étalés, étroitement ovales ou obovales, ± 1 mm x 2,5 mm, tomenteux à l'extérieur , pubescence très courte à l'intérieur . 5 pétales dressés, jusqu'à 5 mm de long, courtement bilobés, glabres. 5 étamines sortant peu des pétales; filets glabres; anthères ± 0,4 mm de long. Ovaire courtement velu; style glabre, stigmate trilobé.

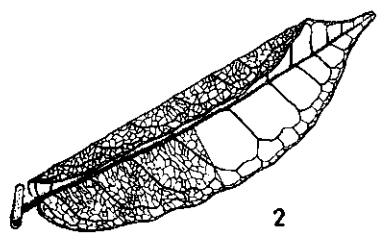
Fruit non vu en état frais.

Cette petite liane, rarement à port d'un petit arbuste lianescent, se trouve en sous-bois forestier, rarement plus haut que 10 m, oscillante entre arbustes et petits arbres. Floraison en septembre-décembre, un deuxième période en mai-juin; fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 96, 103, 903, 1144, 1548, 1608, 4067, 4916, 4949, 5182, 5488, 5523, 6091, 7021; Aké Assi 10085 (UCI).



GEJ



1. Dichapetalum dictyospermum Bret. - Feuille (1/2 x). - K 6164.
2. Dichapetalum filicaule Bret. - Feuille (1/2 x). - K 4067.

30.3.1. Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.) Baill. var. heudelotii

Baillon, Hist. des Pl. 5: 140 (1874).
Basionyme: Chailletia heudelotii Planch. ex Oliv., FTA 1: 344 (1868); type: Heudelot 770, Sénégambie (lecto-, K; iso-, G, P!, WAG!).

FWTA ed. 2; 1(2): 438 (1958) (Dichapetalum heudelotii).

Liane (rarement arbuste sarmenteux) grimpant haut dans les arbres. Tige quadrangulaire-arrondie, profondément sillonnée longitudinalement, diam. à la base jusqu'à 5 cm. Ecorce blanchâtre, lenticellée, lisse ou fendillée longitudinalement; tranche brune ou rosée, grise en séchant; bois jaunâtre, à rayons gris-rosé en séchant. Tigelles brunes, lenticellées, parfois avec un indumentum à l'état très jeune.

Feuilles très variables à forme, constitution et indumentum; alternes, pétiolées, à stipules caduques. Limbe elliptique, étroitement ovale, ou obovale, 2-9 cm x 4-19 cm; base cordiforme, arrondie ou légèrement cunéiforme; l'apex arrondi , aigu ou acuminé; coriace ou papyracé. 5-12 paires de nervures secondaires et nervure médiane saillantes dessous, nervure médiane imprimée dessus. Le limbe est, quelque soit l'indumentum (glabrescent, pubescent, tomenteux, velu etc.) pourvu de quelques glandes à la base et/ou à l'apex.

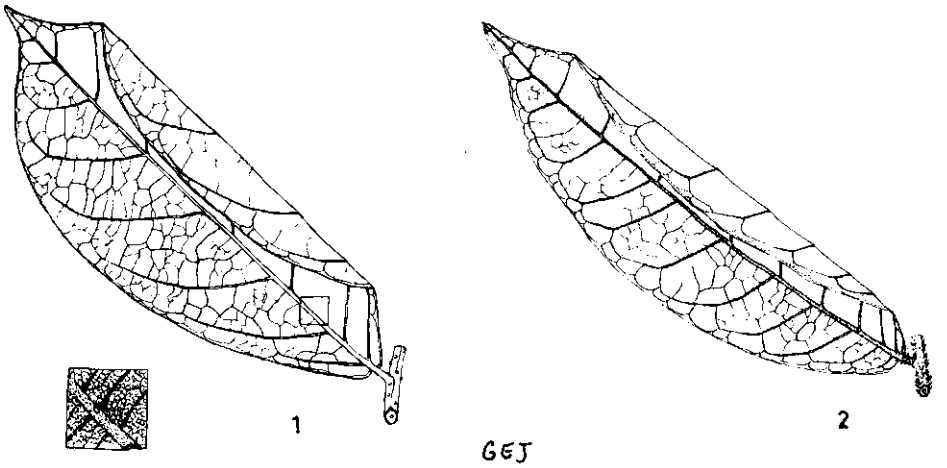
Inflorescence un glomérule à pédoncule indistinct . Fleurs (sub)sessiles. Sépales libres, dressés ou rarement étalés ou recourbés; étroitement triangulaires, ± 2,5 mm de long. Pétales ± 4 mm de long, légèrement bilobés, souvent glabres, blancs. Etamines égales aux pétales; filet glabre; anthères ± 0,5 mm de long. Ovaire poilu; style glabre; stigmate trilobé.

Fruit une drupe elliptique, velue ou hispide; une seule graine par pyrène. Graine ellipsoïde; tégument brun rougeâtre, veiné.

Germination hypogée.

Espèce commune au Banco, où on la voit en sous-bois ou grimpant dans les arbres en forêt primaire ou secondaire. Floraison en février-mai, fruits mûrs en avril-juin.

Echantillons: de Koning 924, 1639, 1918, 5383, 5386, 5393, 5551, 6507; den Outer & Versteegh 265.



1. Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.)Baill. var. heudelotii - Feuille (1/2 x; 1 1/2 x) - K 6507.
2. Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.)Baill. var. ndongense (Engl.) Bret. - Feuille (1/2 x) - K 5301.

30.3.2. Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.) Baill. var. ndongense (Engl.) Bret.

Breteler, Med. Landbouwh. Wag. 79-16: 38 (1979).
Basionyme: Dichapetalum ndongense Engler, Engl. Jahrb. 46: 592 (1912); type: Ledermann 6296, Cameroun (holo-, B; lecto-, BM).
Dichapetalum martineaui Aubréville & Pellegrin dans Aubréville, 1936: 4, fig. 124: 7-10.

FWTA ed. 2; 1(2): 438 (1958) (Dichapetalum martineaui).

Arbuste, sarmenteux ou non, liane ou rarement un petit arbre. Tige cylindrique à quadrangulaire-arrondie; écorce blanchâtre, fendillée longitudinalement, lenticellée; tranche brun clair rougeâtre; bois jaune brunâtre. Rameaux à poils roussâtres de ± 2 mm de long.

Feuilles courtement pétiolées, stipulées. Pétiole 0-5 mm de long, renflé, pubescent. Stipules entières, caduques, filiformes ou très étroitement triangulaires. Limbe elliptique, étroitement ovale ou obovale, 2,5-6,5 cm x 7-20 cm; base cunéiforme ou arrondie, parfois légèrement asymétrique; l'apex

acuminé; papyracé-coriace, vert ou vert foncé brillant et glabre dessus, vert clair et glabrescent dessous. 7-11 nervures secondaires réunies loin de la marge, parfois imprimées dessus, saillantes et poilues dessous. Nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous.

Inflorescence un fascicule subsessile. 5 sépales libres, largement ovales, ± 1 mm x 2 mm, densément velus à l'extérieur , glabres à l'intérieur ; l'apex pubescent. 5 pétales; à l'anthèse bilobés jusqu'à la moitié, ± 2 mm de long, glabres. 5 étamines; filets glabres; anthères brunes, égales aux sépales et pétales. Ovaire poilu; style glabre; stigmate trilobé.

Fruit une drupe de forme et de dimensions assez variables suivant le nombre de pyrènes contenus; velu-hispide, orange à maturité. Graine ellipsoïde-sphérique; tégument dur, brun, veiné; albumen absent.

Germination hypogée.

Espèce très commune au Banco, qu' Aubréville et Pellegrin en 1936 nommaient après le conservateur des Eaux et Forêts Martineau, qui avait trouvé cette plante dans la forêt du Banco (Martineau 290). Plus tard, en 1973, Breteler la mettait en synonymie avec D. ndongense. En 1979, le même auteur faisait la nouvelle combinaison dans laquelle ce taxon fût inclus,comme variété, en Dichapetalum heudelotii. La plante devient très rarement très longue et se trouve, souvent comme arbuste sarmenteux ou liane, en sous-bois aux endroits humides. Floraison et fructification en janvier-septembre.

Echantillons: de Koning 83, 867, 1521, 1523, 1687, 2042, 3453, 3851, 5297, 5301, 5428, 5587, 5712, 5990, 6813; Aké Assi 10609 (UCI, WAG); Breteler 5216, 5221, 5290, 5291; J.J.F.E. de Wilde 535; Martineau 290 (P); Serrain s.n. (P).

30.4. Dichapetalum pallidum (Oliv.) Engl.

Breteler, Med. Landbouwh. Wag. 81-10: 65 (1981); type: Barter 3299, Nigéria (holo-,K; iso-, P).
Basionyme: Chailletia pallida Oliver dans FTA 1: 343 (1868).

FWTA ed. 2; 1(2): 436 (1958) (Dichapetalum pallidum).

Liane très ramifiée, grimpant dans les petits arbres. Tige assez grêle, ne dépassant pas 3 cm de diam. à la base; écorce brune, lenticellée; tranche orangée; bois jaune orangé. Jeunes rameaux couverts de poils arachnoides.

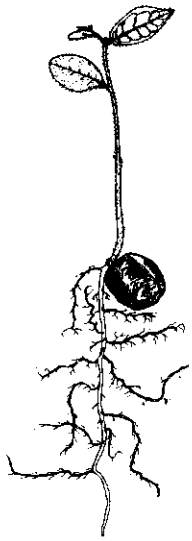
Feuilles pétiolées; stipules souvent rapidement caduques. Pétiole 1-8 mm de long, renflé. Stipules filiformes ou très étroitement triangulaires, jusqu'à 4 mm de long. Limbe obovale, elliptique ou ovale, 3-9 cm x 6-18 cm; base cunéiforme ou arrondie, longuement acuminée à l'apex; papyracé, vert foncé dessus, avec poils arachnoides blanc gris dessous; 6-10 nervures latérales équidistantes et saillantes dessous, nervures tertiaires parallèles nettement réticulées dessous.

Inflorescence axillaire, solitaire ou géminée, à même indumentum que le dessous des feuilles. Bractées basales ovales. Pédicelle 2-3 mm de long, articulation à ± 1 mm du calice. 5 sépales presque libres, recourbés à l'anthèse; ovale elliptiques, ± 2 mm x 1 mm, poilus extérieurement, glabres intérieurement. 5 pétales profondément bilobés à l'anthèse; légèrement plus courts que les sépales. 5 étamines; filets glabres, 2,5 mm de long; anthères orbiculaires, attachées dorsalement. Ovaire couvert de poils arachnoides grisés; style glabre; stigmate trilobé.

Fruits ± trigones, ± 1,5 cm x 1-2 cm x 1 cm, couverts de poils courts et longs, brun-jaune.

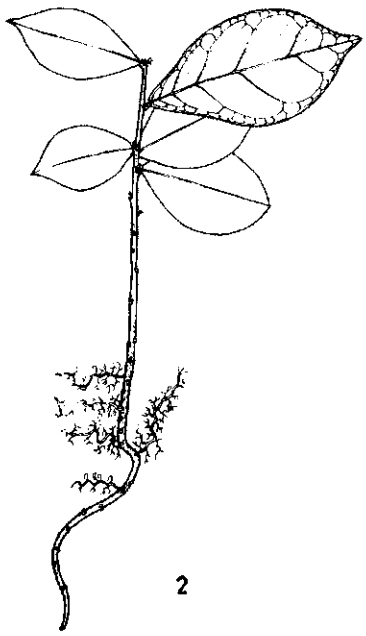
Espèce de sous-bois, préférant les endroits humides, ombragés, parfois en forêt marécageuse, parfois en forêt secondaire.

Echantillons: de Koning 902, 1651, 1928, 1944, 2004, 2219, 2810, 2941, 3184, 3343, 3612, 3649, 3685, 4619, 6146, 6469, 7018; Adjanohoun 490 B (UCI).

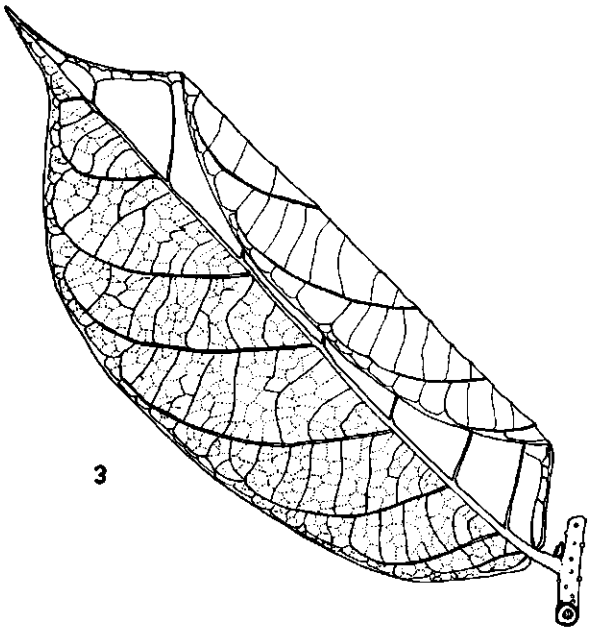


1

GEJ



2



3

1. Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.)Baill. var. ndongense (Engl.)Bret. - Plantule (1/2 x). - K 3851.
2. Dichapetalum pallidum (Oliv.)Engl. - Plantule (1/2 x). - K 4619.
3. Dichapetalum pallidum (Oliv.)Engl. - Feuille (3/4 x). - K 6469.

31. Dilleniaceae

(1 genre, 1 espèce)

Arbustes, parfois sarmenteux, lianes ou rarement arbres ou herbes. Feuilles alternes, simples. Inflorescences des panicules terminales. Fleurs jaunes ou blanche 5 sépales persistants, imbriqués. Pétales 5 ou moins, imbriqués. Etamines nombreuses, hypogynes. Carpelles 1-nombreux, normalement libres. Fruit déhiscent par 1-2 fentes. Graines 1-quelques unes; albumen abondant; embryon petit. Tetracera, le seul représentant ouest-africain de cette famille, possède en outre des caractéristiques familiales (feuilles simples sans stipules, sépales persistants imbriqués, étamines nombreuses, graines arillées), 3-5 carpelles acuminés, brillants à maturité; 1-5 graines à arilles lacinées. T. alnifolia possède des feuilles rectangulaire—obovales, scabres.

La famille est répandue en zone tropicale et en Australie, et comprend environ 10 genres et 350 espèces.

31.1. Tetracera alnifolia Willd.

Willdenow, Sp. Pl. ed. 4, II(2): 1243; type: in Guinea (herb. Willdenow 10353!).

FWTA ed. 2, 1(1): 180 (1954).

Longue liane ligneuse, qui monte parfois haut dans les arbres. Tige jusqu'à 15 cm d'épaisseur à la base, très ramifiée et sinueuse, renflée à l'attachement des tigelles; flexible. Ecorce brun verdâtre, fendillée longitudinalement et horizontalement de façon que le rhytidome se détache parfois en plaques minces ou en lanières; tranche brun verdâtre; bois jaune pâle. Tigelles à rhytidome brun rougeâtre, lisse.

Feuilles alternes, non stipulées; pétiole ailé, jusqu'à 15 mm de long. Limbe elliptique, ovale ou obovale, 8-16 cm x 4-10 cm; base cunéiforme ou arrondie; l'apex très courtement acuminé (acumen 0,5-2 mm); papyracé-coriace, glabre, mais les jeunes feuilles pubescentes à la base et sur la marge; vert brillant dessus, vert clair brillant dessous; les 9-12 nervures latérales et

la nervure médiane saillantes et pubescentes dessous. Nervilles nettement réticulées dessous.

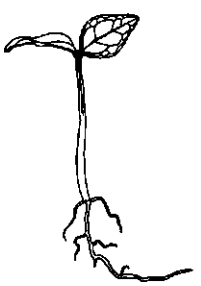
Inflorescences des longues panicules ramifiées axillaires et terminales, glabrescentes ou pubescentes. Pédicelle glabre, ± 3 mm de long. Les 5 sépales largement elliptiques ou ovales, 5-8 mm x 1,5-2 mm, ciliés sur les bords, glabrescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur, blanc verdâtre à bords roses; persistants. 5 pétales obovales, ± 7 mm x 3 mm, glabres, non-persistants. Etamines très nombreuses; filet glabre, libre, blanc, s'élargissant vers les anthères; anthères jaunes. Carpelles nombreux, glabres; style blanc.

Fruit ellipsoïde, acuminé, 8-10 mm de long, s'ouvrant par une fente, brun clair brillant; une seule graine noire, ovoïde, 4-5 mm de long, entourée d'un arille rouge vif.

Germination épigée, 3-5 semaines après semis, taux faible. Enracinement à pivot; hypocotyle aplati, légèrement ailé au bout. Cotylédons foliacés, ovales, glabres; base arrondie; l'apex aigu; nervure médiane saillante dessous; 3-4 paires de nervures latérales; pétiole petit.

Cette espèce est rare au Banco, où elle se trouve en forêt marécageuse, près de la lagune, montant dans les petits arbres, pas très long, mais à base épaisse. Elle est utilisée comme remède local, mais ne se vend pas aux marchés locaux. Floraison et fructification en novembre-janvier.

Echantillons: de Koning 5015, 5288, 6153, 7019.



GEJ

Tetracera alnifolia Willd. - Plantule (1/2 x) - K 5288.

32. Dioscoreaceae

(1 genre, 3 espèces)

Lianes à tiges sinistrogines (tournant à gauche) ou dextrogines (tournant à droite épineuses ou non. Les tubercules sousterraines sont mangeables (l'igname-yam: D. bulbifera et D. alata sont très largement cultivés et consommés en Côte d'Ivoir comme ailleurs en toute la zone tropicale) ou toxiques. Tubercules aeriennes (bulbilles) présentes ou absentes. Feuilles alternes et/ou opposées, souvent cordiformes à la base. Pétiole souvent tordu à la base et parfois ailé. Plantes dioiques; inflorescence en épi, racème ou panicule. Les inflorescences mâles sont plus contractées que les inflorescences femelles. Fleurs minces; périanthe campanulé ou s'étalant, il possède 6 lobes en 2 séries. Les fleurs mâles ont 6 ou 3 étamines, dans le dernier cas accompagnées ou non de 3 staminodes; ovaire rudimentaire souvent présent. Les fleurs femelles ont 0,3 ou 6 staminodes, un ovaire infère à 3 loges, 3 styles. Fruits des capsules triloculaires, chaque loge contient une graine ailée, albuminée.

La famille est présente dans les zones tempérées et (sub)tropicales et compte 10 genres et 650 espèces.

Clé des espèces.

1. Tige sinistrogine (tournant à gauche); bulbilles (tubercules aeriennes) présentes.....32.1. Dioscorea bulbifera
1. Tige dextrogine (tournant à droite); bulbilles (tubercules aeriennes) absentes.....2
2. Feuilles à 5-7 nervures basales.....32.2. Dioscorea minutiflora
2. Feuilles à 3 nervures basales dont les 2 latérales près de la marge.....32.3. Dioscorea smilacifolia

32.1. Dioscorea bulbifera L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 1033 (1753); type: crescit in San Domingo (herb. Linnaeus 1184.3!).

FWTA ed. 2; 3(1): 152 (1968).

Liane glabre, non épineuse, jusqu'à 5 m de haut. Tige tournant à gauche (sinistrogine).

Feuilles alternes, entières, ovales, largement cordiformes à la base; 7 nervures basales, nervures tertiaires ± parallèles; pétiole 6-12 cm de long, légèrement ailé.

Cette espèce se distingue d'autres Dioscorea surtout par ses bulbes aeriennes qui sont, au Banco, grisâtres et (sub)globuleuses. Elle se trouve au bord de la forêt près des champs indigènes et s'est peut-être échappée de là. Son aire s'étend dans toutes les zones tropicales.

Echantillon: de Koning 2003.

32.2. Dioscorea minutiflora Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 7: 332 (1892); type: Buchholz s.n. (09.1874), Cameroun.

FWTA ed. 2; 3(1): 163 (1968).

Liane pérenne, glabre, montant haut dans les arbres. Racines fortes, ligneuses, à tubercules profondément dans le sol. Tige dentée à la base, rigide, verte, jusqu'à 8 mm de diam., renflée aux noeuds; elle émet des racines aux noeuds touchant le sol.

Feuilles opposées ou subopposées, longuement pétiolées. Pétiole tordu, jusqu'à 5 cm de long, renflé aux deux bouts. Limbe suborbiculaire, ovale ou obovale, diam. 8-10 cm; base légèrement et largement cordiforme, arrondie, avec un petit acumen tordu à l'apex; papyracé-coriace, vert, vert clair ou vert jaunâtre; 5-7 nervures basales.

Inflorescences mâles nombreuses, groupées sur des branches non foliolées. Fleur mâle sessile; 2 bractéoles largement triangulaires, acuminées. Périanthe campanulé; 6 lobes ovales, ± 1,1 mm x 0,7 mm. 6 étamines fertiles, filets glabres très courts. Inflorescence femelle solitaire, à l'aisselle d'une feuille, non ramifiée, rigide.

Fruit une capsule à trois valves; valves suborbiculaires, jusqu'à 3 cm de haut, 4 cm de large, brun clair. Graines ailées , à albumen.

Germination 1-2 mois après semis; enracinement à quelques racines latérales, racine primaire s'épaisissant. Feuilles à pétioles ailés; base cordiforme; 5-7 paires de nervures basales. Après 1-3 mois une tige dextrorse commence à se produire.

Abondant dans les forêts secondaires humides,parfois près de l'eau, parfois en repousse secondaire; souvent en endroit ombragé. La base est sinueuse et porte des rameaux obliques. La plante forme parfois un petit peuplement dense. Répandue du Sénégal jusqu'en Angola et en Ouganda. Floraison en octobre-décembre, fruits mûrs en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 4642, 5813, 5957, 6094, 6274, 7020.



GET

Dioscorea minutiflora Engl. - Plantule (1/2 x). - K 5957.

32.3. Dioscorea smilacifolia De Wild.

De Wildeman, Ann. Mus. Congo, Bot., sér. 2, 1: 58 (1899); type: Dewevre, Zaïre.

FWTA ed. 2; 3(1): 153 (1968).

Liane herbacée, mince, dextrogine (tournant à droite);montante, grimpante, oscillante dans le sous-bois autour d'autres lianes,d'arbustes et d'arbres. Tige

rigide, cylindrique, verte-jaunâtre, légèrement renflée aux noeuds; armée de dents brunes assez fortes, surtout vers la base; parfois émettant des racines aux noeuds touchant le sol.

Feuilles subopposées; pétiole jusqu'à 5 cm de long, renflé aux bouts. Limbe ovale ou elliptique, 5,5-9 cm x 3,5-4,5 cm; base arrondie ou légèrement cunéiforme; apex acuminé, apiculé; trinervé, nervures saillantes dessous, 2 nervures primaires latérales submarginales; nervation nettement réticulée dessous après séchage.

Inflorescences mâles en plusieurs groupes, souvent sur des rameaux sans feuilles. Fleur mâle sessile; bractéole triangulaire. Périanthe campanulé; 6 lobes ovales, ± 0,8 mm x 0,6 mm. 6 étamines fertiles, filets glabres très courts. Inflorescence femelle rigide, non ramifiée.

Fruit une capsule à 3 valves; valves brun clair, suborbiculaires, diam. 18-23 mm. Graines ailées, à albumen.

Petite liane à tiges dentées à la base, du sous-bois des forêts secondaires. Floraison en octobre-janvier, fruits mûrs en mars-juillet.

Echantillons: de Koning 1026, 1124, 2837, 5102, 7016.

33. Ebenaceae

(1 genre, 2 espèces)

La famille des ébènes est représentée en Afrique de l'Ouest par un seul genre: Diospyros. Ce sont des petits arbres ou des arbustes à bois noirâtre à rosé dont l'écorce est parfois très dur (D. sanza-minika). Feuilles alternes, non stipulées, entières. Fleurs unisexuées, le plus souvent dioïques, actinomorphes, fasciculées à l'aisselle des feuilles (fleurs mâles) ou solitaires (fleurs femelles). Calice entier ou lobé, persistant, parfois accrescent. Corolle à quelques lobes imbriquées, épaisses. La fleur mâle possède 2-4 fois d'étamines que le nombre de lobes de la corolle; étamines à filets courts et souvent soudés par paire; ovaire rudimentaire, si présent. La fleur femelle possède un ovaire libre, à 3 loges ou plus, style souvent divisé, stigmates larges; staminodes souvent présents. Les fruits sont des baies à graines larges, albuminées. Cotylédons foliacés, souvent rapidement caducs.

Le bois des ébènes est localement très utilisé, surtout pour la fabrication de statuettes, etc. La famille est répandue dans les zones (sub)tropicales; pour le moment on ne reconnait que 2 genres (Diospyros et Euclea).

Clé des espèces.

1. Le dessous des feuilles grisâtre, éparsement pubescent; fruit cylindrique; calice persistant, cupulaire, non accrescent.....33.1. Diospyros sanza-minika
1. Le dessous des feuilles vert, glabre; fruit globuleux; calice persistant, lobé, accrescent.....33.2. Diospyros soubreana

33.1. Diospyros sanza-minika A. Chev.

A. Chevalier, Vég. Util. 5: 155 (1909); type: A. Chevalier 16284, Côte d'Ivoire (holo-, P!; iso-, K!).

FWTA ed. 2; 2: 12 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 168, t. 314 (1959).

Arbre, jusqu'à 20 m de haut; fût droit, cylindrique; sans ou avec empattement très court à la base; le tronc pourvu de larges cicatrices horizontales produites par des branches caduques. Diam. ne dépassant pas 60 cm. Ecorce noire, crevassée profondément et longitudinalement, souvent couverte de lichens blancs et verdâtres. Tranche noire, très dure. Bois brunâtre, dur. Cime petite, fermée, à quelques branches très ramifiées et tombantes. Feuillage sombre. Tiges grises, fendillées longitudinalement; rameaux jeunes feuillés bruns, lisses.

Feuilles alternes, pétiolées, non stipulées. Limbe elliptique, 11-20 cm x 3-6 cm; base cunéiforme; l'apex acuminé; papyracé, entier, vert et glabre dessus, vert grisâtre et apprimé pubescent dessous; nervure médiane saillante dessous. 9-12 paires de nervures latérales reliées loin de la marge.

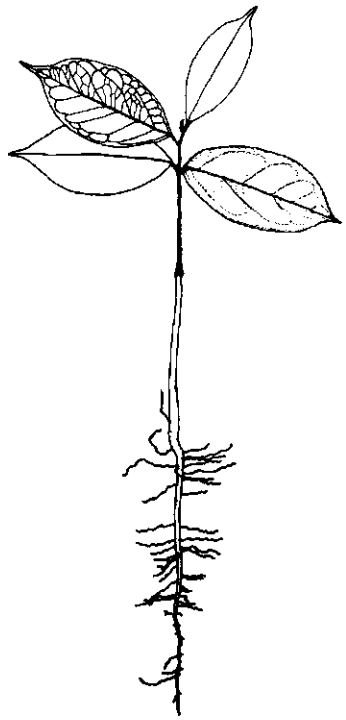
Fleurs actinomorphes, unisexuées. Calice cupulaire, ± 5 mm de long (persistant, non accrescent en fruit), 5 lobes très courts; brun. Corolle à tube apprimé velu, brun-doré ou noirâtre, tube ± 8 mm de long; lobes ± 3 mm de long. Fleur mâle à ± 20 étamines en plusieurs groupes; ovaire rudimentaire. Fleur femelle à ± 5 staminodes soudés à la base du tube; ovaire ovoïde, brun velu; 3 styles, stigmates velus.

Fruit une baie cylindrique, jusqu'à 4,5 cm de long et 2,5 cm en diam.; péricarpe très dur, ferruqueux ou lisse, jaune; 4-8 graines. Graine triangulaire allongée, 2-3 cm de long; tégument brun ou noirâtre, lisse; pulpe gélatineuse.

Germination épigée, les cotylédons tombant presqu'instantanément. Enracinement à pivot légèrement épaissi; racines latérales courtes, noires comme le pivot. Hypocotyle 4-7 cm de long, glabre, épaissi vers la base, noir; épicotyle 4-5 cm de long, pubescent. Premières feuilles subopposées; pétiole pubescent, ± 3 mm de long, canaliculé. Limbe elliptique à rectangulaire, base largement cunéiforme, l'apex courtement acuminé; papyracé, vert brillant dessus, grisâtre dessous, éparsement pubescent dessous sauf sur la nervure médiane saillante et densément pubescente. Feuilles suivantes alternes.

Comme le remarque Aubréville (AUBR ed. 2; 3: 170) D. sanza-minika est abondant au Banco et constitue un élément important de la végétation. Ce n'est pas la seule Ebenacée dans cette forêt, bien que D. soubreana est très rare. Les rongeurs sont friands de la pulpe et des graines, comme le nombre de fruits attaqués témoigne. D. sanza-minika est une des espèces la plus aisément reconnaissable par son écorce noire profondément entaillée longitudinalement et très dure. Floraison en mars-juillet et novembre-décembre; fruits mûrs en juin-août et novembre-février.

Echantillons: de Koning 1180, 1545, 1805, 1818, 2087, 2815, 3146, 3268, 3576, 4899, 5725, 6631; de Koning & de Wit 6582; Adjanohoun 867 B (UCI); Anon. 923 B (UCI); W.J.J.O. de Wilde 306 (P, K).



Diospyros sanza-minika A. Chev. - Plantule (1/3 x). - K 3576.

33.2. Diospyros soubreana F. White

F. White, Bull. Jard. Bot. Brux. 26: 288, tt 76 M-R, 77 E-F (1956); type: Keay FHI 22547, Nigéria (K!).
Maba soubreana A. Chev., Bot. Expl.: 395 (1920), nom. nud.

FWTA ed. 2; 2: 14 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 176, t. 315, 4-8 (1959).(Maba soubreana (F. White) Aubr.).

Arbuste ou rarement un arbre, à jeunes rameaux ± glabres, se distinguant facilement de D. sanza-minika par ses fruits globuleux rouges ou oranges en séchant noires; par le calice, à lobes aiguës, persistant et accrescent; sa corolle glabre, et ses feuilles dont le dessous vert sèche noir.

Cette espèce est rare au Banco; son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria. Il fructifie de novembre à février, mais de Wilde trouvait des fruits mûrs dans l'Arboretum du Banco en juillet (J.J.F.E. de Wilde 129).

Echantillons: de Koning 2801; H.C.D. de Wit 9036; Anon. s.n. (UCI).

34. Euphorbiaceae
(21 genres, 32 espèces)

Cette famille, au Banco surtout représentée par d'arbres et d'arbustes y constitue un élément très important. Il y a des espèces des forêts secondaires (Alchornea cordifolia (Thonn. ex Schumach.) Müll. Arg.), des recrus secondaires (Croton hirtus l'Hérit.),des forêts marécageuses (Uapaca paludosa Aubrév. & Léandri, Spondianthus preussii Engl. var. preussii) et des forêts primaires (Drypetes aylmeri Hutch. & Dalz.). Quelques Euphorbiacées exudent une liquide rouge (Macaranga beillei Prain, Macaranga barteri Müll. Arg.), incolore ou brune(Uapaca guineensis Müll. Arg.) ou blanche (Anthostema aubryanum Baill.). Le latex blanc d'une Euphorbiacée non-africaine (Hevea brasiliensis Müll. Arg.) nous fournit le caoutchouc. Autres espèces utiles sont le manioc (cassave: Manihot esculenta Crantz) et le ricin (Ricinus communis L.). Il y a des Euphorbiacées au Banco qui sont utilisées localement: les fruits délicieux d'Uapaca corbisieri De Wild. et de Uapaca guineensis Müll. Arg. se vendent aux marchés locaux, ainsi que les feuilles de Alchornea cordifolia (Thonn. ex. Schumach.) Müll. Arg., Breynia nivosa (W.G. Sm.) Small, Bridelia micrantha (Hochst.) Baill. et Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.) Prain, qui ont toutes des propriétés médicinales.

Feuilles alternes, rarement opposées, parfois réduites, toujours pourvues de stipules qui sont parfois rapidement caduques, laissant des cicatrices. Le pétiole est souvent renflé vers la base du limbe, celle-ci est parfois garnie de glandes. Fleurs unisexuées, souvent monoïques. Sépales à préfloraison valvaire ou imbriquée; pétales rarement présents. Disque présent. Les 1-nombreuses étamines des fleurs mâles ont des filets souvent unis à la base; un ovaire rudimentaire est souvent présent. Les fleurs femelles ont un ovaire supère, normalement à 3 loges, surmonté de 3 styles libres ou soudés, souvent lobés au sommet. Fruit une capsule ou une drupe. Les graines possèdent souvent d'un caroncule (un appendice en relief) et renferment un albumen abondant et un embryon rectiligne. La germination est épigée. Microdesmis puberula Hook. f. ex. Planch. a été mise ici dans les Pandaceae, mais sa position taxinomique est discutable.

La famille des Euphorbiacées est repandue sur tout le globe, elle est

assez commune en zone tropicale. Elle comprend environ 300 genres et 7500 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Herbes..... 2
1. Arbrisseaux, arbustes, lianes ou arbres..... 3
2. Présence de poils étoilés sur le dessous de la feuille ; tige à poils étoilés; pétales présents.....34.12. Croton hirtus
2. Poils étoilés absents sur le dessous de la feuille; tige glabre; pétales absents.....34.1. Acalypha ciliata
3. Limbe des feuilles - même des feuilles juvéniles - absolument glabre 4
3. Limbe des feuilles pubescent, parfois seulement des feuilles juvéniles ainsi.....13
4. Feuilles dentées (rarement denticulées).....34.11. Claoxylon hexandrum
4. Feuilles entières ou à marge ondulée ou denticulée..... 5
5. Arbrisseaux, arbustes sarmenteux ou lianes..... 6
5. Arbres..... 7
6. Jeunes tiges munies à la base de 3 bractées épineuses persistantes; inflorescences sur des tiges non feuillées..... .....34.26. Phyllanthus muellerianus
6. Jeunes tiges sans bractées épineuses; inflorescences à l'aisselle des feuilles.....34.7. Breynia nivosa
7. Plante exudant un latex blanc, abondant.....34.4. Anthostema aubryanum
7. Plante exudant un latex ni blanc, ni abondant, ou plante sans exudation 8
8. Tronc muni de racines adventives à la base..... 9
8. Tronc sans racines adventives à la base mais parfois pourvu d'un léger empattement.....10
9. Fruit ovoïde, $\pm$ 5 cm x 4 cm, lisse; ovaire glabre, non glanduleux; bractées $\pm$ 15 mm de long.....34.30. Uapaca corbisieri
9. Fruit globuleux, $\pm$ 2 cm de diam., verruqueux; ovaire glanduleux; bractées 7-10 mm de long.....34.31. Uapaca guineensis
10. Feuilles groupées au bout des rameaux; inflorescences en panicules terminales.....34.27. Spondianthus preussii var. preussii
10. Feuilles arrangées le long des tiges; inflorescences axillaires, opposées aux feuilles ou cauliflore.....11

31. Pétioles velus ou pubescents; nervure médiane à indumentum dessus; marge du limbe entière.....32
32. Stipules (sub)persistantes, pubescentes; pétiole 1,5-5 cm de long, pubescent.....34.13. Crotonogyne chevalieri
32. Stipules caduques, velues; pétiole 0,5-1,2 cm de long, velu.....34.6. Antidesma membranaceum

34.1. Acalypha ciliata Forsk.

Forskall, Fl. Aegypt.-Arab.: 162 (1775); type: de Yemen (herb. Forskall!).

FWTA ed. 2; 1(2): 410 (1958).

Herbe annuelle, dressée, sans latex, légèrement pubescente, jusqu'à 60 cm de haut. Racine pivotant; quelques racines latérales, horizontales, rigides, près du sol, brunes, ramifiées. Tige à base ligneuse, brune, fendillée longitudinalement, glabre; plus haut non-ligneuse, jaunâtre, légèrement pubescente, longitudinalement ridée, obliquement ramifiée; rameaux pubescents.

Feuilles alternes, longuement pétiolées, stipulées. Stipules très étroitement linéaires, longuement pubescentes. Pétiole jusqu'à 6 cm de long, aplati ou légèrement canaliculé dessus, pubescent. Limbe ovale ou largement elliptique, jusqu'à 7 cm x 4,5 cm; base courtement cordiforme à arrondie; l'apex longuement, finement acuminé; membraneux, denté, à pubescence dispersée qui se trouve surtout sur les nervures, points glandulaires nombreux, bien visibles surtout en dessous; 5-7 nervures ± basales et 3-5 paires de nervures latérales obliques.

Inflorescences axillaires, non fasciculées, la partie femelle en dessous, la partie mâle au-dessus. Pétales absents. Fleurs mâles sur un axe de jusqu'à 1 cm de long, 3-6 ensemble. Bractée ovale, petite, longuement ciliée sur les bords. Calice à 4 lobes triangulaires, blanc, 0,2-0,3 mm de diam., bords ondulés. Etamines à filets libres; anthères ondulée-sinueuses. Fleurs femelles environ 10 par inflorescence. Bractée obtriangulaire, 6-8 mm de long, verte, longuement poilue; longitudinalement veinée, les ± 20 veines s'allongeant dans des dents à la marge. Ovaire ellipsoïde, cilié à l'apex; 3 styles libres, glabres.

Fruit une capsule ovoïde, ± 1,6 mm de long, 1,2 mm de diam., tégument bulbé, brun clair, s'ouvrant par 2 fentes longitudinales, et s'enroulant après; une seule graine, ellipsoïde, brune.

Cette herbe se trouve à côte d'anciennes plantations, aux endroits ensoleillés, sur sable. N'a pas été observée en forêt. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 4809.

34.2. Alchornea cordifolia (Thonn. ex Schumach.)Muell. Arg.

Mueller Arg., Linnaea 34: 170 (1865).
Basionyme: Schousboea cordifolia Thonn. ex Schumach., Beskr. Guin. Pl. 449 (1827); type: Thonning 316, Guinea (holo-, C!).

FWTA ed. 2; 1(2): 403 (1958).

Assez grande arbuste, le tronc ne dépasse pas 10 cm de diam. à la base. Ecorce brun grisâtre, crévassée longitudinalement, parfois verruqueuse; tranche brun rougeâtre; bois jaune clair, fonçant en séchant; le coeur à grain plus fin que l'aubier. Rameaux portant les ramilles feuillées, à grandes cicatrices des feuilles tombées; écorce grisâtre, assez lisse. Ramilles feuillées vertes, glabres.

Feuilles alternes, longuement pétiolées, stipulées. Stipules triangulaires, ± 1 mm de long, rapidement caduques. Pétiole jusqu'à 12 cm de long, renflé aux 2 bouts, vert clair, glabre. Limbe ovale, 7-19 cm x 6-12 cm, base cordiforme, l'apex aigu ou acuminé; papyracé, vert foncé, glabre sauf à la base au-dessus, vert foncé ou vert et éparsement pubérulent en dessous; trinervé à la base, 3-4 paires de nervures latérales, les nervures tertiaires parallèles et perpendiculaires sur les nervures latérales; aisselles des nervures latérales pubescentes; la marge crénelée.

Inflorescence mâle une panicule pubescente, pourvue de petites bractées nombreuses à la base; les fleurs disposées en grappes, pétales absents. Fleur mâle subsessile. Bractéoles ovales, ciliées. Calice s'ouvrant en 4 lobes ovales-triangulaires de 1-1,5 mm de long, glabres. 6-8 étamines à filets glabres, libres, ± 0,8 mm de long; les 2 loges des anthères s'ou-

vrent par une fente longitudinale. Inflorescence femelle un racème fort, jusqu'à 20 cm de long, finement pubescent. Ovaire à 2 loges.

Fruit une baie verte, à pubescence très courte; 2 loges, jusqu'à 18 mm de long, 14 mm de haut et 12 mm de large; 2 styles persistants, jusqu'à 2 cm de long; 2 graines. Graines ellipsoïdes, aplaties à l'attachement au funicule. Exocarpe rouge brillant, lisse; mésocarpe jaune; endocarpe brun, dur. Albumen blanc.

Germination épigée, 3-5 semaines après semis, taux ± 20%. Enracinement pivotant, portant racines latérales longues. Hypocotyle 4-5 cm de long, glabre à glabrescent. Cotylédons papyracés; pétiole 5-7 mm de long, glabrescent; limbe obovale-rectangulaire, base largement cunéiforme, l'apex arrondi, 3 nervures saillantes, glabres. Epicotyle 1-2 mm de long, glabrescent. Premières feuilles alternes, membraneuses; pétiole 2-5 mm de long; limbe ovale-elliptique, base légèrement cordiforme, l'apex aigu, la marge denticulée, 3 nervures basales saillantes et 2-4 paires de nervures latérales saillantes. La plantule est de croissance et lignification rapide et développe déjà des feuilles larges, à pétiole rouge, 2-3 mois après germination. Après 6 mois la plantule, dont les feuilles sont souvent très sujet d'attaque d'insectes, est 2-3 m de haut.

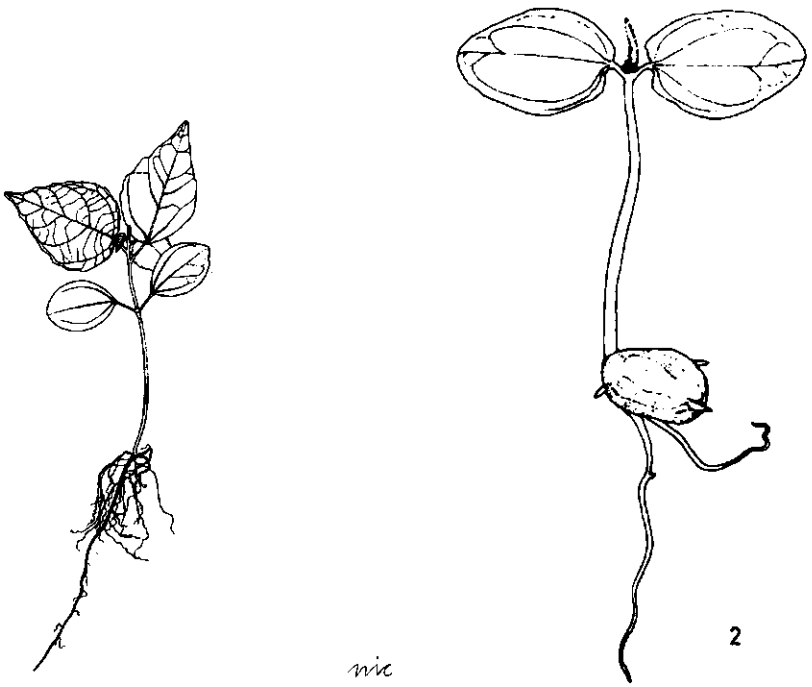
Arbuste du sous-bois des forêts secondaires, parfois aux endroits assez humides, sur sol sableux. En fruit, la plante est caractéristique par ses 2 styles persistantes. Commun dans toute l'Afrique tropicale, où toutes les parties de la plante sont utilisées comme remède local, les tiges feuillues sont vendues aux marchés locaux d'Abidjan. Floraison en avril-juin et septembre-octobre, fruits mûrs en juin-août et novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 1002, 1061, 1104, 2125, 2586, 3088, 5680, 7032.

34.3. Alchornea floribunda Muell. Arg.

Mueller Arg., Journ. Bot. 1864: 336, excl. var. B; types: Mann 306, 1801, Fernando-Po.

FWTA ed. 2; 1(2): 403 (1958).



1. Alchornea cordifolia (Thonn. ex Schumach.)Muell. Arg. - Plantule (1/3 x). - K 1104.
2. Antidesma laciniatum Muell.Arg. var. membranaceum Muell. Arg. - Plantule (2 x). - K 1008.

Arbuste à rameaux minces et longs, obliquement ramifié. Ecorce blanchâtre, lenticellée, finement crevassée longitudinalement; tranche verte; bois jaune clair orangé. Rameaux glabres ou à pubescence dispersée, bruns ou brun clair .

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules étroitement linéaires, 2-4 mm de long, pubescentes, ± persistantes. Pétiole renflé à la base, jusqu'à 2 cm de long. Limbe à base courtement arrondie, l'apex arrondi; papyracé, glabre sauf une pubescence apprimée sur les jeunes feuilles dessous, vert dessus, vert clair dessous; trinervé à la base, 8-15 paires de nervures latérales parallèles, nervures tertiaires parallèles à angle droit, saillantes avec la nervure médiane dessous; marge entière ou crénelée; la base est pourvue d'une paire de glandes en dessous.

Inflorescences mâles en panicules latérales pubescentes. Fleur mâle à calice fermé en bouton, s'ouvrant en 4 lobes pubescents à l'exté-

rieur, glabre à l'intérieur, ± 1 mm de long. Pétales absents. 8 étamines à filets libres, ± 0,5 mm de long, glabres; anthères ± 0,5 mm de long. Inflorescences femelles en panicules terminales pubescentes. Calice à 4-6 lobes étroitement triangulaires, pubescents. Ovaire obovoïde, pubescent; 3 loges, surmontés de 3 styles, jusqu'à 12 mm de long.

Fruit une capsule à 3 loges, ± 8 mm de large.

Se trouve en sous-bois de la forêt, le plus souvent en forêt secondaire, préférant les lieux humides et bords de rivière et de ruisselets. Son aire s'étend du Libéria au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison et fructification irrégulièrement le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1581, 7027; Aké Assi 5010 (ABI); Mangenot & Aké Assi 154 (ABI, UCI, WAG); Bernardi 8077 (K).

34.4. Anthostema aubryanum Baill.

Baillon, Adansonia 5: 366 (1865); type: Aubry-Le Comte s.n. (1853), Gabon (P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 416 (1958).

Petit arbre ne dépassant pas 10 m de haut, dans la vallée marécageuse du Banco. Fût droit ou sinueux, assez mince; écorce blanche, légèrement fendillée longitudinalement; tranche brune, exudant beaucoup de latex blanc; bois blanc violacé, mi-dur ou tendre. Cime petite, le tronc le plus souvent pas ramifié et n'émettant que de rameaux minces, tombantes au bout. Feuillage dense au milieu de la cime, plus léger vers le bout des rameaux. Rameaux bruns ou gris, lisses ou fendillés longitudinalement.

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules tombent très vite, laissant une petite cicatrice. Pétiole canaliculé, jusqu'à 1 cm de long. Limbe elliptique ou ovale-elliptique, 10-15 cm x 3,5-5,5 cm, base arrondie, l'apex acuminé; coriace, entier, vert foncé brillant dessus, vert clair dessous, glabre; nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, 10-15 nervures secondaires et nervures tertiaires parallèles, prèsqu'insérées à angle droit sur la nervure médiane, légèrement saillantes en dessous. Bords des feuilles répliés vers le dessous.

Inflorescences en petites cymes axillaires, pédoncule jusqu'à 5 mm de long. Bractées ovales ou arrondies, très courtement pubescentes. Lobes de l'involucre, qui enveloppent de fleurs mâles nombreuses et une seule fleur femelle, sont obovales, aiguës ou arrondies, jusqu'à 3 mm de long, très courtement pubescentes. Fleur mâle composée d'un périanthe et d'une seule étamine; les fleurs mâles se développent l'une après l'autre. Périanthe cupulaire, denté et cilié, ± 1 mm de long; pédicelle de la fleur mâle développé ± 3 mm de long; étamine à filament glabre, anthères jaunes. Fleur femelle courtement pédicellée, courtement lobée, pubescente; ovaire ovoïde, style glabre, 3 lobes stigmatiques.

Fruit une capsule trilobée, dressée, très dure, jusqu'à 3 cm de diam., s'ouvrant en 3 valves, chacune avec une seule graine. Graine ovoïde-elliptique; tégument dur, jaunâtre tacheté de rouge.

Germination épigée. Hypocotyle 10-12 cm de long, rosé. Cotylédons foliacées, limbe subarrondi, base cordiforme, l'apex subarrondi; pétiole ± 7 mm de long, rougeâtre. Epicotyle ± 1 cm de long, côtelé. Premières feuilles simples, alternes. Limbe étroitement obovale, base décurrente sur le pétiole (3 mm de long), l'apex aigu.

Cet arbre se rapproche beaucoup à Anthostema senegalense A. Juss. L'échantillon Anon Joseph 24 (ABJ) de A. senegalense du Banco provient probablement de l'Arboretum, et en le comparant avec nos échantillons de A. aubryanum nous pensons, comme Aubréville (1959), qu'un rapprochement des 2 espèces doit être étudié. Cette espèce se trouve en petits peuplements dans la vallée marécageuse et autour de la rivière Banco. Remarquable par le port de ses rameaux et la disposition de ses feuilles qui font penser à Cleistopholis patens (Benth.) Engl. & Diels et certaines Guttifères. Le latex qu'exude cette plante semble être poisoneux. Floraison en juillet-août, fruits mûrs en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 2766, 7023; Adjanohoun 883 B, 1615 B (UCI); Anon.s.n. (UCI); Martineau 296 (P).

34.5. Antidesma laciniatum Müell. Arg. var. membranaceum Müell. Arg.

Mueller Arg. dans Flora 47: 520 (1864); type Mann s.n., Sierra Leone (K!, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 375 (1958).

Petit arbre, parfois à port arbustif, jusqu'à 8 m de haut. Fût irrégulier, souvent ramifié près du sol. Rameaux sinueux, tombants, formant une cime étendue, ouverte, à feuillage sombre. Tronc ne dépassant pas 15 cm de diam. à la base; écorce brune jaunâtre ou blanchâtre, très superficiellement fendillée longitudinalement; le rhytidome se détache en plaques minces; tranche brune; bois jaune clair brunâtre ou pourvu de tâches rougeâtres, dur. Ramilles brunes, densément et longuement pubescentes.

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules laciniées, 5-9 lobes filiformes, parfois ramifiés, jusqu'à 10 mm de long, caduques, pubescents. Pétiole jusqu'à 12 mm de long, vert foncé glabre au-dessus, vert et pubescent en dessous; la nervure médiane imprimée et densément pubescente au-dessus, saillante et pubescente en dessous, les ± 12 paires de nervures latérales imprimées au-dessus, saillantes en dessous, pubescentes, nervures tertiaires parallèles légèrement saillantes en dessous. Arbre dioïque.

Inflorescences en épis terminaux, jusqu'à 18 cm de long. Calice à 3 sépales triangulaires, ciliés sur les bords; pétales absents. Fleur mâle sessile; petite bractée basale présente, ciliée. 3-4 étamines; filets libres, glabres, ± 2 mm de long, insérées dans une disque jaune, glabre. Connectif élargi, bifide, à l'extrémité duquel se trouvent les loges. Petit ovaire rudimentaire. Fleur femelle à pédicelle de 0,5 mm, une bractée basale ciliée. Ovaire ovale-ellipsoïde, à une seule loge, surmonté de 3 styles bifides, courts.

Fruits des drupes globuleuses, rouges ou noires, 5-8 mm de long, surmontées de stigmates persistants; une seule graine insérée dans une pulpe violacée. Graine ellipsoïde, ± 5 mm de long; tégument dur, brun, lisse.

Germination épigée, 3-4 semaines après semis, taux 10-30%. Enracinement pivotant, quelques racines latérales. Hypocotyle 2,5-3 cm de long, cylindrique. Cotylédons foliacés, pétiole 0,5-1 mm de long; limbe ovale-elliptique, 8-9 mm x 6-8 mm, base cordiforme, l'apex arrondi; le testa de graine reste souvent attaché quelque temps à la base de l'hypocotyle ou bien se trouve au bout de l'hypocotyle juste en dessous des cotylédons. Epicotyle court, pubescent. Premières feuilles alternes, limbe obovale-elliptique, base arrondie, l'apex aigu, apiculé; pubescent dessous, sur-

tout sur les nervures, éparsement pubescent dessus. Un an après germination la plantule a une base épaissie et lignifiée, la tige est légèrement ramifiée et émet des jeunes pousses densément pubescentes.

Espèce de sous-bois des forêts secondaires où elle préfère les endroits légèrement ensoleillés et ouverts. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison en novembre-avril, surtout en décembre, fruits mûrs en décembre-juin.

Echantillons: de Koning 862, 872, 1008, 1071, 1616, 1681, 1683, 1692, 1759, 3509, 3712, 6836, 7040; Anon. s.n. (ABI).

34.6. Antidesma membranaceum Müell.Arg.

Mueller Arg., Linnaea 34: 68 (1865), excl. var. molle; type: Barter 1557, "In Nigrita".

FWTA ed. 2, 1(2): 375 (1958).

Espèce de forêts galeries, le spécimen trouvé au Banco doit être échappé de l'Arboretum. Elle se distingue facilement de A. laciniatum par ses stipules non laciniées et caduques et par ses fruits plus petits, 3-5 mm de long et 2-4 mm de large.

Son aire s'étend du Guinée-Bissao au Nigéria et jusqu'en Angola et Mozambique.

Echantillons: de Koning 2737; A.J.M. Leeuwenberg 2680.

34.7. Breynia nivosa (W.G. Sm.) Small

Small, Bull. Torr. Bot. Club 37: 516 (1910).
Basionyme: Phyllanthus nivosus W.G. Smith, dans Flor. Mag. N.S. t. 120 (1874); type: non vu.

Petit arbuste, glabre, sans latex, 2-4 m de haut, très ramifié,

feuillage d'une couleur verte vive. Tige obliquement ramifiée dès le sol; écorce brun clair , lisse ou fendillée longitudinalement; tranche brune claire; bois jaune blanchâtre ou jaune ocre, mi-dur. Ramilles côtelées longitudinalement, obliquement ramifiées; écorce brune, lisse.

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules triangulaires, caduques. Pétiole 1-4 mm de long. Limbe elliptique ou elliptique-ovale, 15-28 mm x 7-15 mm, base cunéiforme ou arrondie, l'apex arrondi ou très légèrement rétus; membraneux, vert clair surtout les jeunes feuilles, glabre; 3-5 paires de nervures latérales.

Inflorescences dans l'aisselle des feuilles. Inflorescence mâle en dessous des inflorescences femelles; 1-3 fleurs mâles pédicellées ensemble; pédicelle jusqu'à 5 mm de long, quelques bractées basales triangulaires et acuminées. Il y a 6 lobes imbriqués, ± libres, obovales, ± 1 mm x 1 mm, arrondis ou légèrement rétus au bout et pourvu d'un appendice vers le bout à l'intérieur. 6 étamines en 3 paires, subsessiles, ± 8 mm de long. Inflorescence femelle une fleur axillaire, pédicellée. Pédicelle 2-4 mm de long, pourvu à la base de quelques bractées triangulaires et acuminées. Il y a 2 séries de 3 lobes, dont la série extérieure un peu plus petite que la série intérieure; lobes obovales, jusqu'à 2,5 mm de long et de large, l'apex avec court acumen arrondi, jaune, glabre. Ovaire à 3 carpelles, les styles réunis pour la plus grande partie, libres au bout et chacun portant 2 lobes stigmatiques.

Fruit une baie ovoïde, 6-8 mm de haut, diam. 8-10 mm; verte; 4-8 graines triangulaires arrondies, 3-4 mm de long, tégument clair et lisse; périanthe persistant.

Cette espèce, introduite d'Indo-Malaisie, est plantée ici et là en haie pour son beau feuillage. Elle se trouve maintenant en basse Côte d'Ivoire le long des routes ou à la lisière de la forêt. Au Banco on la trouve près des grandes routes, en sous-bois, ombragé, sur sable. Les feuilles, utilisées contre le paludisme, sont vendues aux marchés locaux d'Abidjan. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1552, 2045, 6385, 7031.

34.8. Bridelia atroviridis Muell.Arg.

Mueller Arg., Journ. Bot.: 327 (1864); type: Welwitsch 370, Angola.

FWTA ed. 2; 1(2): 370 (1958).

Petit arbre, 3-5 m de haut; rameaux minces, pubescents. Tronc non épineux; en générale les jeunes individus du genre Bridelia ont la base épineuse. Bois assez dur. Les jeunes rameaux sont souvent côtelés et légèrement en zig-zag.

Feuilles alternes; pétiole 4-6 mm de long. Stipules très étroitement linéaires, pubérulentes, caduques. Limbe obovale-rectangulaire ou obovale-elliptique, 7-11 cm x 3-5,5 cm, base courtement arrondie à largement cunéiforme, l'apex courtement et abruptement acuminé; vert séchant noir, glabre dessus, pubérulent à glabrescent dessous, 11-15 paires de nervures latérales pas réunis dans une nervure marginale (généralement présente dans les autres espèces de Bridelia), nervures tertiaires ± parallèles, perpendiculaires aux nervures latérales. Bractées ovales, pubescentes.

Fleurs très petites, vertes jaunâtres, en glomérules à l'aisselle des feuilles. Fleurs mâles à pédicelle court, 0,5-2 mm de long. 5 sépales valvaires, obliquement triangulaires-ovales, ± 1,5 mm x 1 mm, glabrescents à pubescents. 5 pétales rudimentaires très petits. Disque légèrement lobé. Ovaire rudimentaire trifide. 5 étamines à filets soudés à la base sur ± 1 mm, partie libre ± 1 mm de long. Fleur femelle (sub)sessile; périanthe semblable à celui de la fleur mâle, mais à sépales plus allongés et à pétales plus largement obovales et pubescents extérieurement mais restant encore très petits. Disque en forme de bouteille, les 2 styles profondément bilobés.

Fruit non vu. Irvine (1961) mentionne qu'ils sont rectangulaires-ellipsoïdes, ± 1 cm de long, noirs, et contiennent une seule graine.

Cette espèce de forêt secondaire et dense est assez rare au Banco et s'observe au bord de la forêt. l'écorce et les feuilles sont utilisées comme remède local. Elle est repandue de la Sierra Leone jusqu'en l'Angola et au Kenya.

Echantillons: P. Gruys 18; Aké Assi 1002 (UCI, ABI).

34.9. Bridelia grandis Pierre ex Hutch.

Hutchinson dans FTA 6(!): 1042 (1913); type Klaine 631, Gabon (K!, P!).
Bridelia aubrevillei Pellegr., Bull. Soc. Bot. Fr. 78: 683 (1931).

FWTA ed. 2; 1(2): 370 (1958).

Arbre jusqu'à 30 m de haut, caractéristique par ses racines aeriennes et ses longues épines au tronc et sur les rameaux. Ecorce crevassée longitudinalement (l'écorce de l'espèce voisine, Bridelia micrantha (Hochst.) Baill., est lisse), se détachant facilement en plaques; tranche mince, fibreuse, rosée. B. grandis se distingue, comme B. micrantha, assez facilement de B. atroviridis par ses nervures latérales continuées jusqu'à la marge, formant une nervure marginale. D'ailleurs les feuilles des deux espèces précédentes ne sèchent pas noires. La distinction entre B. grandis et B. micrantha, se fait surtout par la pubescence des feuilles, étant plus prononcée chez B. grandis, et par la disque glabre des fleurs femelles chez B. grandis. Son bois est de bonne qualité et utilisé localement. La fleur est odorante.

Selon de la Mensbruge (1966) la germination est épigée. Hypocotyle 3-4 cm de long. Cotylédons foliacés, plus larges que longs. Epicotyle ± 1 cm de long. Les premières feuilles se présentent comme chez B. micrantha (Hochst.) Baill., sauf les stipelles qui sont dressées ici.

Espèce préférant les endroits humides autour de la rivière, surtout dans la partie marécageuse, mais également en forêt secondaire. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en avril-juin. Fruits en août-novembre.

Echantillons: de Koning 4654, 5688, 7049; Adjanohoun 1616 B (UCI).

34.10. Bridelia micrantha (Hochst.) Baill.

Baillon, Adansonia 3: 164 (1863).
Basionyme: Candelabria micrantha Hochstetter dans Flora 26: 79 (1843); type: Krauss 133, Afrique du Sud (B).

FWTA ed. 2; 1(2): 370 (1958).

Petit ou moyen arbre; tronc jusqu'à 50 cm de diam. à la base, avec d'épines. Ecorce brune claire à grisâtre, lisse ou très peu fendillée. Tranche brune, fibreuse; bois jaune brunâtre, mi-dur. Cime assez fermée, à nombreux rameaux sinueux.

L'espèce est facilement confondue avec B. grandis Pierre ex Hutch., dont elle se distingue par ses feuilles moins pubescentes et la disque extérieurement velue de la fleur femelle.

Les fruits se trouvent sur les rameaux de l'année passée.

Selon De la Mensbruge (1966) la germination est épigée. Hypocotyle 3-4 cm de long. Cotylédons foliacés, ± 1,1 cm x 2 cm, base obtuse, l'apex rétus, pétiole 2-3 mm de long. Epicotyle 5-10 mm de long. Premières feuilles simples, alternes; limbe elliptique, poilu; pétiole 2 mm de long. Nervures inférieures rouges. Deux courtes stipelles à base élargie.

Espèce de vieille forêt secondaire et des forêts humides. Se trouve au Banco surtout autour de la rivière. La plante est localement très utilisée: en ébénisterie locale; comme plante-hôte dans la culture des vers à soie africaines (Anaphe infracta Wals.); parfois on l'observe en haie. Plusieurs parties de la plante sont utilisées comme remède local; les feuilles sont vendues aux marchés locales d'Abidjan. Vu la confusion toujours existante dans le genre Bridelia j'ai suivi le FWTA, bien que Léonard (1955) mentionne que la plupart des espèces de la zone forestière ouest-africaine connue sous le nom Bridelia micrantha (Hochst.) Baill. serait à placer dans Bridelia stenocarpa Müll. Arg. En basse Côte d'Ivoire on l'appelle souvent le "tchikué", le même nom vernaculaire attribué à Bridelia atroviridis Müll. Arg., dont elle se distingue facilement par les nervures latérales continuées jusqu'à la marge. Elle est repandue du Sénégal au Cameroun et se rencontre en Afrique tropicale et australe. Floraison en mars-juin, fruits mûrs en juin-août.

Echantillons: de Koning 1543, 1936, 6959; van der Burg 626; J.P. Ybert 586 (ABI).

34.11. Claoxylon hexandrum Müll. Arg.

Mueller Arg. dans Flora 47: 438 (1864); type: Mann 186, Fernando-Po (BM, K, P).

FWTA ed. 2; 1(2): 401 (1958).

Arbuste ou petit arbre, peu ramifié, jusqu'à 8 m de haut, sans latex. Tronc ne dépassant pas 9 cm de diam. à la base; écorce brun clair, couverte de lichens et mousses; tranche jaune claire; bois jaune. Cime très ouverte, les rameaux peu ramifiés, feuillés au bout. Sur les tiges on remarque les cicatrices obovales des feuilles tombées. Ramilles à écorce brun verdâtre, lenticellée et finement fendillée longitudinalement; glabres.

Feuilles alternes, longuement pétiolées. Stipules non observées, très rapidement caduques. Pétiole 5-20 cm de long, renflé à la base, canaliculé au-dessus, glabre. Les jeunes pétioles pourpres. Limbe elliptique-obovale, 10-25 cm x 3-9 cm, base cunéiforme, l'apex aigu, vert foncé dessus, vert dessous; papyracé, glabre, criblé de points glandulaires. Nervure médiane et 8-9 paires de nervures latérales saillantes en dessous; marge dentée. Plante dioïque.

Inflorescences mâles en racèmes allongés, jusqu'à 40 cm de long, axillaires, pubescentes. Jeunes inflorescences ressemblant à des chatons, gris. Pédicelle de la fleur mâle $\pm$ 3 mm de long. Calice à 3-4 segments triangulaires, pubescents à l'extérieur. Pétales absents. Etamines en nombre variable, 3-8, sessiles. Un disque à bords pubescents entoure les étamines. Fleurs femelles non observées.

Fruits des capsules sessiles, composées de 2 coques orbiculaires densément pubescentes, chacune contenant 1 graine, orbiculaire, 2,5-3 mm de diam. Tégument dur, brun; arille rouge.

C'est une espèce du sous-bois des forêts humides ou temporairement inondées, primaires ou secondaires. Floraison en août et novembre, fruits mûrs en octobre et janvier.

Echantillons: de Koning 4738, 7042.

34.12. Croton hirtus L'Hérit.

L'Héritier, Stirp. Nov.: 17, t. 9 (1784); type: Richard s.n., Guiana (BM, K).

FWTA ed. 2; 1(2): 394 (1958).

Herbe dressée, jusqu'à 50 cm de haut, sans latex. Pivot rigide, brun clair; racines secondaires plus minces,mais également assez rigides, brun clair. Base de la tige ligneuse, à poils étoilés ou glabrescente ; tige herbacée non lignifiée au-dessus de la base, restant assez rigide, jaunâtre, à poils étoilés denses au bout.

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules filiformes, 5-6 mm de long. Pétioles 2-30 mm de long. Limbe obovale, 2-5 cm x 1-4,5 cm, base cunéiforme ou arrondie, l'apex aigu; membraneux,vert, à poils simples et petits poils étoilés dessus, densément couvert de poils étoilés dessous; 5-nervé à la base, ± 3 paires de nervures secondaires obliques; légèrement lobé ou non, crénelé-denté. A la base du limbe se trouvent 2 glandes stipitées.

Inflorescences terminales, parfois axillaires, la partie femelle dessous, la partie mâle dessus. Toute l'inflorescence est pourvue de remarquables bractéoles filiformes, élargies au bout. Axe de la partie mâle de l'inflorescence jusqu'à 2,5 cm, mais souvent plus petit. Bractées etroitement triangulaires, 1,5-2 mm de long, vertes. Sépales triangulaires, ± 0,5 mm x 1 mm, poils blancs étoilés. Pétales libres, étroitement ovales, ± 1,5 mm x 0,5 mm, blancs, ciliés sur les bords. 8 étamines; filet glabre, ± 1 mm de long; anthères ± 0,3 mm de long, jaunes. Ovaire ovoïde, triloculaire, 3 paires de styles soudés à la base; poils étoilés.

Fruit une capsule orbiculaire, ± 5 mm en diam., chacune des 3 loges ne contenant qu'une seule graine. Graine largement aplatie ellipsoïde; tégument dur, brun grisâtre, brillant.

Cette herbe introduite, commune en Amérique tropicale et aux Indes, se trouve au Banco à côté des routes et d'anciennes plantations, aux endroits ensoleillés. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 4623.

34.13. Crotonogyne chevalieri (Beille) Keay

Keay, Kew Bull. 1955: 139 (1955).
Basionyme: Neomanniophyton chevalieri Beille, Mém. Soc. Bot. Fr. IV, 82: 29 (1917); type: Chevalier 17783, Côte d'Ivoire (P).

FWTA ed. 2; 1(2): 400 (1958).

Petit arbuste, jusqu'à 4 m de haut; tronc sinueux, mais peu ramifié. Ecorce brune verte, souvent couverte de lichens et de mousses, fendillée longitudinalement; tranche rouge, brune en séchant, sans latex blanc, mais exudant un peu de liquide rougeâtre; bois jaune clair rosé, dur. Rameaux bruns verts, finement fendillés longitudinalement, poils écailleux et simples au bout.

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules étroitement triangulaires, jusqu'à 1 cm de long, poils simples et écailleux à l'extérieur, glabres à l'intérieur; (sub)persistantes. Pétiole jusqu'à 5 cm de long, légèrement renflé aux 2 bouts, poils simples et écailleux, une paire de glandes basales. Limbe étroitement obovale, 10-25 cm x 2,5-6 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; papyracé, vert et glabre dessus, vert clair à poils simples et écailleux dessous; entier, nervure médiane saillante dessous, 9-12 paires de nervures secondaires qui joignent la marge et sont légèrement saillantes en dessous.

Inflorescences en longs racèmes, pourvus d'écailles et de poils. Fleurs mâles en glomérules groupées, pédoncule 1-2 mm de long. Calice à 5 sépales ovales-triangulaires, jusqu'à 2 mm de large, écailleux et poilus à l'extérieur, glabres à l'intérieur. 5 pétales ovales, jusqu'à 2 mm de large, ± soudés à la base, glabres sauf à la base intérieure. 10-20 étamines; filets glabres, insérés sur un réceptacle; anthères ± 0,5 mm de long. 5 glandes ± quadrangulaires, ± 1 mm de long, alternantes aux pétales. Fleurs femelles 1-2 groupées, pédicelle jusqu'à 6 mm de long; écailleuses et poilues. Calice à 5 sépales étroitement ovales, jusqu'à 4 mm de long; 5 pétales obovales, jusqu'à 5 mm x 3 mm, glabres sauf à la base intérieuremente. Disque glabre; ovaire hirsute; 3 styles à quelques lobes courtes, longs poils.

Fruits non observés.

Cette espèce se trouve surtout à côté de la rivière et des ruisselets en sous-bois humide, sur la rive. Floraison plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1093, 2730, 4992, 7028; W.J.J.O. de Wilde 461.

34.14. Discoglypremna caloneura (Pax) Prain

Prain, Kew Bull. 1911: 317 (1911).
Basionyme: Alchornea caloneura Pax, Engl. Bot. Jahrb. 43: 81 (1909); types: Zenker 2113, 3322, Cameroun (syn-, P!, K!); Tessmann 97, Guinée Espagnol.

FWTA ed. 2; 1(2): 403 (1958).

Arbre moyen, parfois jusqu'à 25 m de haut. Tronc jusqu'à 80 cm de diam., sans empattement. Fût droit, cylindrique, non ramifié jusqu'à 10-15 m. Cime étendue, à rameaux horizontaux, feuillage léger. Ecorce brune, lenticellée; tranche blanc vert ; bois blanc, tendre. Rameaux bruns, lenticellés, pourvus de cicatrices elliptiques des feuilles tombées. Bout des rameaux feuillés pubescent.

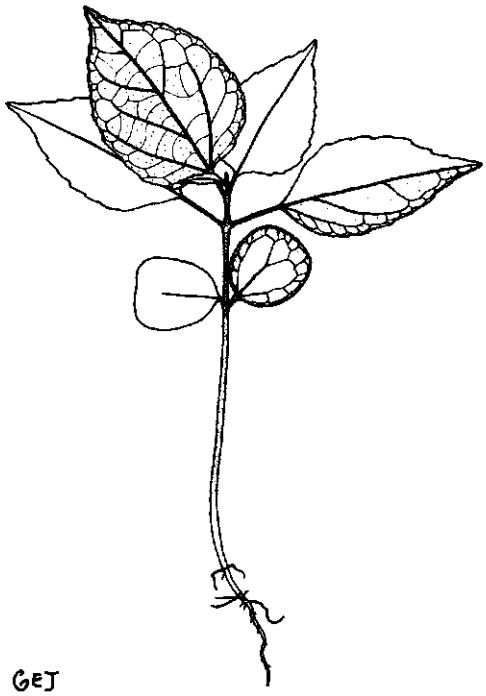
Feuilles alternes, pétiolées. Pétiole jusqu'à 15 cm de long, renflé aux 2 bouts, vert. Limbe ovale ou obovale, jusqu'à 20 cm x 14 cm, base arrondie, pourvue au-dessus d'une paire de glandes; en dessous se trouvent vers la base, mais parfois également plus loin sur le limbe, quelques glandes; l'apex acuminé; papyracé-mince, glabre sauf une pubescence courte sur les nervures en dessous, vert foncé et criblé de points translucides au-dessus; trinervé à la base, les 3-4 paires de nervures secondaires et la nervure médiane très saillantes en dessous; nervures tertiaires subparallèles, légèrement saillantes; marge crénelée-dentée. Arbre dioïque.

Inflorescences en grappes paniculées, terminales, ± 10 cm de long, pubescentes. Fleurs mâles à pédicelle de ± 2 mm de long; calice à 4 sépales valvaires, 1,5-2 mm de long, pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Pétales absents. 7-8 étamines; filets libres, ± 3,5 mm de long, glabres; anthères jaunes, ± 0,3 mm de large; insérées entre

les lobes pubescents du disque. Fleurs femelles à ovaire ovoïde, pubescent, à 3 loges uniovulées.

Fruits des grappes de capsules tricoques. Capsule verte, à pubescence dispersée, jusqu'à 12 mm de diam.; les 3 valves contenant chacune une seule graine. Les 3 graines rouges restent encore quelque temps attachées au placenta après la chute des valves. Graine globuleuse, 4-5 mm de diam.

Germination épigée, 1-3 mois après semis, taux 40-80%. Enracinement pivotant. Hypocotyle 3-4 cm de long, pubérulent. Cotylédons foliacés, pétiole pubérulent, 2-6 mm de long. Limbe circulaire à obovale-rectangulaire, 1-1,6 cm x 1,1-1,5 cm, base courtement cunéiforme, l'apex aplati; vert, glabre sauf sur la marge et la nervure médiane ciliée. Epicotyle 1,5-2 cm de long, pubescent. Premières feuilles simples, alternes; pétiole pubescent, 1-2 cm de long. Limbe ovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, la marge denticulée; vert clair, éparsement pubescent sauf sur les nervures pubescentes. La tige lignifie rapidement, les feuilles juvéniles sont larges.



Discoglypremna caloneura (Pax)Prain - Plantule (2/3 x) - K 5715.

Espèce de forêt secondaire jeune ou vieillie,qu'on trouve en état dispersé dans toute la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison en novembre-mars, fruits mûrs plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 5317, 5570, 5715, 5909, 6498, 7036; Adjanohoun 884 B (UCI).

34.15. Drypetes aubrevillei Léandri

Léandri, Bull. Soc. Bot. Fr. 81: 458 (1934); types: Aubréville 885 (Banco), 1146, 1182, 1667 (P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 381 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 52 (1959).

Arbre, jusqu'à 15 m de haut, tronc sinueux, diam. à la base jusqu'à 40 cm, empattement court. Ecorce finement crevassée longitudinalement, brun clair grisâtre; tranche jaune orangé ; bois jaunâtre. Tronc ramifié, à rameaux sinueux larges; cime étendue; feuillage assez fermé. Rameaux feuillés pubescents, côtelés.

Feuilles alternes; stipules triangulaires, jusqu'à 1 mm de long. Pétiole 4-6 mm de long, pubescent. Limbe ovale-elliptique, 6-11 cm x 2,4-4 cm, côté supérieur de la base presqu'arrondi à largement cunéiforme, côté inférieur plutôt cunéiforme, la base donc subégale, l'apex longuement acuminé, mucroné; papyracé, vert ou vert foncé, entier ou légèrement denticulé, brillant dessus, glabre sauf la nervure médiane saillante et pubescente dessous, sur les jeunes feuilles pubescente dessus; 6-8 paires de nervures secondaires et les nervilles nettement réticulées.

Fleurs mâles en fascicules sessiles axillaires sur les rameaux de l'année. Bractées triangulaires, $\pm$ 0,2 mm de long, pubescentes. Pédicelle $\pm$ 2 mm de long, pubescent; 4 sépales obovales, imbriqués, $\pm$ 1,5 mm de long, pubescents à l'extérieur. Pétales absents. 4 étamines; filets libres, $\pm$ 1,5 mm de long, glabres; anthères 0,5 mm de long. Disque à bords élevés, ondulés; très petit ovaire rudimentaire, cilié. Fleurs femelles non observées.

Fruit une drupe globuleuse, ± 1-1,5 cm de diam., légèrement bilobée, pubescente, à 2 loges qui contiennent chacune une seule graine.

Germination épigée. Enracinement pivotant. Hypocotyle 4-5 cm de long, pubérulent. Cotylédons subcirculaires, ± 2,5 cm de diam., base cordiforme, l'apex arrondi, les 3 nervures basales pubérulentes. Epicotyle 1-1,5 cm de long, pubérulent. Premières feuilles alternes, pétiole ± 1 mm de long. Limbe étroitement ovale-elliptique; base cunéiforme, l'apex aigu, la marge denticulée; glabre.

Arbre rare au Banco, où il vit en forêt secondaire vieillie. Son aire s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire. Floraison en juin-juillet. Fruits en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 4673, 5158, 5499, 5793, 7063; Mangenot & Aké Assi 3923 (UCI).

34.16. Drypetes aylmeri Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Kew Bull. 1928: 300 (1928); type: Aylmer 603, Sierra Leone (K!).

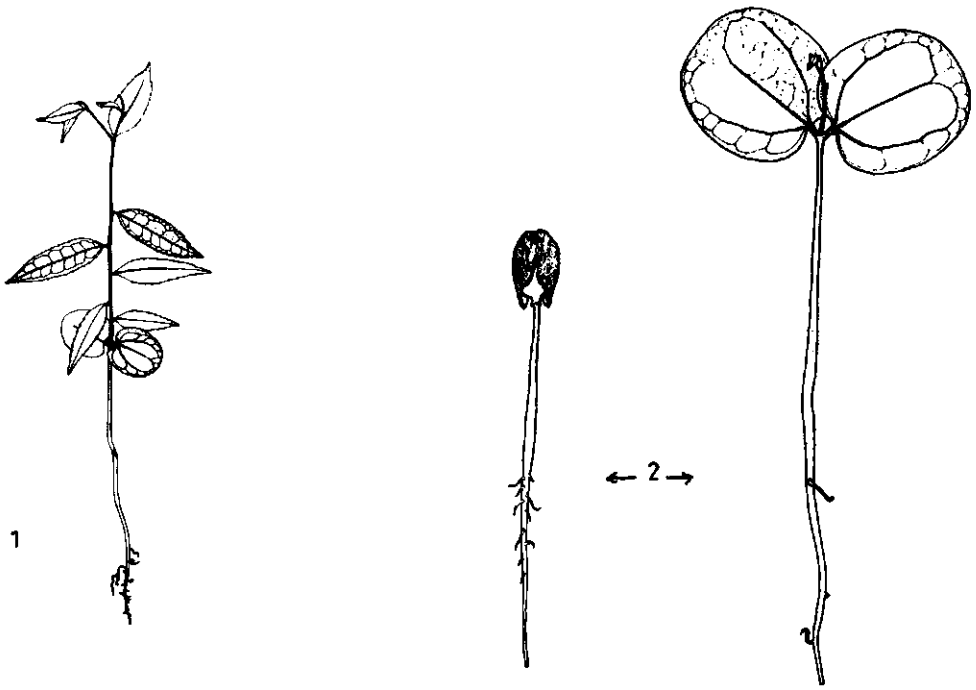
FWTA ed. 2; 1(2): 381 (1958).

Arbre, 10-20 m de haut, le diam. du tronc ne dépasse pas 0,3 m à la base. Ecorce blanchâtre; bois blanc, très fendif. Rameaux glabres.

Feuilles alternes, glabres; pétiole 2-7 mm de long. Limbe obovale-rectangulaire, 14-20 cm x 5-6,5 cm; base cunéiforme, l'apex acuminé; glabre, vert, coriace; marge entière; 4-6 paires de nervures latérales, nervures tertiaires nettement reticulées.

Floraison abondant, en glomérules denses sur les vieux rameaux, ou axillaire. Pédicelle 3-9 mm de long. Sépales (sub)orbiculaires, imbriqués, ± 2,5 mm x 2,5 mm, pubérulents à glabres. Pétales absents. Disque glabre. Fleur mâle à 5-8 étamines; filets libres, ± 1 mm de long. Fleur femelle à ovaire glabre, stigmate sessile et discoïde.

Fruits des drupes ellipsoïdes, blanches, ± 1,5 cm de long, glabres; stigmate persistant, 4 sépales réfléchis persistants; une seule graine.



1. Drypetes aubrevillei Léandri - Plantule (1/4 x). - K 5499.
2. Drypetes aylmeri Hutch. & Dalz. - Plantules (1/2 x). - K 5575.
3. Drypetes chevalieri Beille - Plantule (1/3 x). - K 3715.
4. Drypetes ivorensis Hutch. & Dalz. - Plantule (1/3 x). - K 3763.

Germination épigée. Enracinement pivotant. Hypocotyle 7-8 cm de long, pubérulent. Cotylédons foliacés, pétiole 3-4 mm de long. Limbe subcirculaire, 3-3,5 cm x 3-3,5 cm, base légèrement cordiforme, l'apex arrondi; 3 nervures basales, pubérulentes vers la base. Epicotyle pubérulent.

Espèce de forêts denses humides, rare au Banco. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en septembre-octobre, fruits en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 3984, 5575.

34.17. Drypetes chevalieri Beille

Beille, Mém. Soc. Bot. Fr. IV, 8e: 293 (1917); types: Chevalier 17408, 211 21175, 21188, 21290, 21304, 21524.

FWTA ed. 2; 1(2): 382 (1958).

Arbuste, jusqu'à 5 m de haut, souvent à cime assez étendue, très ramifié dès 2-3 m du sol. Tronc ne dépassant pas 3 cm de diam. à la base. Ecorce brun clair , crevassée longitudinalement; tranche brun vert ; bois blanc violacé, dur. Rameaux blancs, très jeunes rameaux pubescents.

Feuilles alternes; stipules très rapidement caduques, laissant une cicatrice. Petiole jusqu'à 4 mm de long, vert, glabre ou légèrement pubescent. Limbe obovale, 8-14 cm x 3-5 cm, base très inégale, le côté inférieur s'allongeant le long du pétiole et plus fortement cunéiforme que le côté supérieur; l'apex longuement, finement acuminé; papyracé, vert foncé brillant, glabre sauf la nervure médiane (éparsement) pubérulente en dessous. 4-5 paires de nervures secondaires et la nervure médiane saillantes.

Les fleurs se trouvent fasciculées à l'aisselle des feuilles, pubescentes. Fleur mâle: pédicelle 2-3 mm de long; 4 sépales libres, imbriqués, largement ovales, $\pm$ 2,5 mm de large, glabrescents à l'intérieur. Pétales absents; $\pm$ 12 étamines; filets libres, 1,5 mm de long, glabres; anthères 1-1,5 mm de long; disque pubescent. Fleur femelle solitaire; ovaire bilobé, pubescent, surmonté de 2 stigmates courts à lobes recourbés.

Fruits ovoïdes, bilobés ou non, jusqu'à 3,5 cm de diam. et 3 cm de haut, oranges,duveteux; 2 rudiments de styles persistants, bruns, reliés par

une cicatrice allongée; calice persistant; 2 graines en une pulpe fibreuse, jaunâtre. Graine elliptique-aplatie, jusqu'à 2,5 cm de long; tégument dur, brun.

Germination épigée, lente, taux faible. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 6-8 cm de long, pubescent, surtout vers le bout. Cotylédons foliacés; pétiole pubescent, ± 1 mm de long. Limbe subcirculaire, 3-4 cm de diam., base arrondie, l'apex arrondi; glabre, vert, trinervé à la base; 2 nervures secondaires marginales effacées. Epicotyle mince, 4-8 mm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, plus petites que les feuilles aoûtées.

Espèce très commune au Banco, où elle se trouve en sous-bois forestier des forêts primaires et secondaires, souvent en peuplements et rarement intensément mélangée à d'autres espèces. Elle est répandue du Libéria au Nigéria. Floraison en août-février, fruits mûrs en décembre-juillet.

Echantillons: de Koning 974, 1011, 1082, 1781, 1813, 2106, 2729, 2829, 3715, 6355, 6493, 7034; van der Burg 619; A.J.M. Leeuwenberg 2329; J.J.F.E. de Wilde 1048; H.C.D. de Wit 9507; Tehe Henri 862 (ABI); G. Cremers 569 (ABI); Adjanohoun 1239 B (UCI); Anon 716 (UCI); Anon s.n. (UCI); Anon s.n. (ABI).

34.18. Drypetes ivorensis Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Kew Bull. 1928: 299 (1928); types: Chevalier 19416, Côte d'Ivoire (P!), 19227, Côte d'Ivoire (K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 381 (1958).

Petit arbuste peu ramifié, jusqu'à 3 m de haut. Tronc ne dépassant pas 3 cm de diam. à la base, légèrement sinueux, pourvu de cicatrices de vieilles inflorescences. Ecorce brun clair vert, finement fendillée longitudinalement; tranche brun gris ; bois blanc grisâtre, dur. Rameaux feuillés pubescents.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, 2-3 mm de long, caduques, laissant une petite cicatrice. Pétioles jusqu'à 8 mm de long, verts foncés, pubescents. Limbe ovale-elliptique ou elliptique, 6-15 cm x 2,5-7 cm, base à côté supérieur arrondi, le côté in-

férieur cunéiforme, l'apex acuminé; papyracé-coriace, vert foncé, brillant, glabre, souvent avec d'épiphylles dessus, glabre sauf la nervure médiane pubescente dessous; 6-9 paires de nervures secondaires reliées loin de la marge, saillantes en dessous; marge dentée ou presqu'entière.

Fleurs en fascicules sur le tronc; elles n'ont pas été observées sur les rameaux feuillés. Fleur mâle à pédicelle de 1,5-2,5 mm, glabre. 5 sépales libres, imbriqués, orbiculaires, diam. ± 2,5 mm, glabres, insérés autour d'un disque jaune, pubescent. Fleur femelle non observée. Suivant Aubréville (1959) elles sont subsessiles, sépales ciliés, ovaire pubescent, 3 stigmates bifides, 3 loges biovulées.

Fruits des globules rouges, 2-3 cm de diam., courtement pédonculés, surface rugueuse; pulpe comestible.

Germination épigée. Enracinement pivotant. Hypocotyle ± 8 cm de long, pubérulent. Cotylédons foliacés; pétiole 0,5-1 mm de long, pubérulent. Limbe rectangulaire-ellipsoïde, ± 4 cm x 3 cm, base arrondie, l'apex obtus; vert, glabre, sauf les nervures parfois pubérulentes. Epicotyle ± 1,5 cm de long, pubérulent. Feuilles primaires alternes; pétiole 1-3 mm de long, pubérulent. Stipules très étroitement linéaires. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; glabre à glabrescent, 4-5 paires de nervures latérales. Différence avec Drypetes floribunda (Müll. Arg.) Hutch., à part des dents aiguillées sur la marge de la feuille, et le port plutôt d'arbre de Drypetes floribunda, peu prononcée.

Espèce du sous-bois de la forêt primaire, parfois en forêt secondaire; le plus souvent en station ombragé, sur sable. Certaines parties de la plante semblent être poisonneuses. Répandue du Libéria au Ghana. Floraison en avril-août, fruits mûrs en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 875, 1088, 1994, 2596, 2601, 3763; van der Burg 409, 742; Adjanohoun 558 B (UCI); Martineau 339 (P).

34.19. Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.) Prain

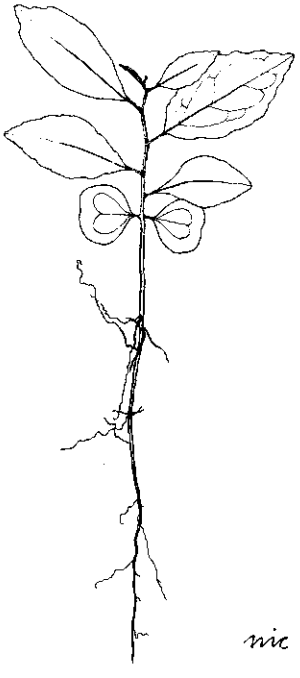
Prain, Ann. Bot. 25: 614 (1911).
Basionyme: Adelia anomala Juss. ex Poir en Lam., Encycl. Suppl. 1: 132 (1810); type: Smeathmann s.n., Sierra Leone (holo-, P-Ju!).

FWTA ed. 2; 1(2): 401 (1958).

Petit arbuste, jusqu'à 1,5 m de haut, souvent plus petit. Tige très ramifiée; écorce brun clair , lenticellée, finement fendillée longitudinalement; tranche brun clair vert; bois jaune clair.

Feuilles alternes; stipules fortes, épineuses, jusqu'à 4 mm de long. Pétiole court, jusqu'à 8 mm de long, pubescent. Limbe elliptique, elliptique-ovale ou ovale-elliptique, 3-11 cm x 1,5-4,5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; membraneux, entier ou légèrement crénelé, vert, souvent très attaqué par les insectes et à trous larges, pubescence dispersée; 2-4 paires de nervures secondaires et la nervure médiane très légèrement saillantes en dessous.

Inflorescences en racèmes courts,axillaires, pubescents. Pédicelle de la fleur mâle 4-8 mm de long; calice à 3-4 lobes triangulaires, pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur, 0,6-0,8 mm de long. Pétales absents; 6-10 étamines subsessiles, entourées de glandes. Pédicelle de la



Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.)Prain - Plantule (1/2 x). - K 2543.

fleur femelle 5-8 mm de long; calice à 2-3 lobes orbiculaires, pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur, ± 1,5 mm de large. Ovaire très courtement pubescent, stigmates laciniés.

Fruit une capsule à 2-3 loges, contenant chacune une seule graine. Graine orbiculaire, diam. ± 2,5-3 mm.

Germination épigée, ± 1 mois après semis, taux ± 50%. Enracinement pivotant, quelques racines latérales minces. Hypocotyle ± 2 cm de long, pubérulent au sommet. Cotylédons foliacés; pétiole 2-3 mm de long, pubérulent. Limbe circulaire, 13-17 mm de diam., base cordiforme ou arrondie, l'apex arrondi; glabre, vert. Epicotyle 3-5 mm de long, pubérulent. Stipules épineuses. Premières feuilles alternes; pétiole 2-3 mm de long, pubérulent. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, la marge denticulée, nervures effacées. La tige se lignifie rapidement 6 mois après germination, et la plante a ± 35 cm de haut.

Petit arbuste du sous-bois forestier, en forêt primaire ou secondaire, parfois à côté des routes, souvent ombragé. Les feuilles surtout sont utilisées comme remède local, et sont vendues aux marchés locaux d'Abidjan. Son aire s'étend de la Guinée au Cameroun. Floraison et fructification tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 979, 988, 1086, 1881, 1959, 1976, 2002, 2068, 2121, 2236, 2543, 2973, 3302; van der Burg 550, 683, 702; Adjanohoun 1238 B (UCI).

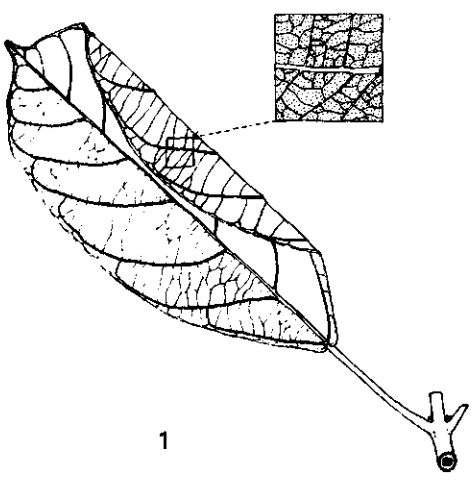
34.20. Macaranga barteri Müll. Arg.

Mueller Arg., dans Flora 47: 535 (1864); type: Barter 1654, in Africa occidentale Nigritiane prope Onitscha.

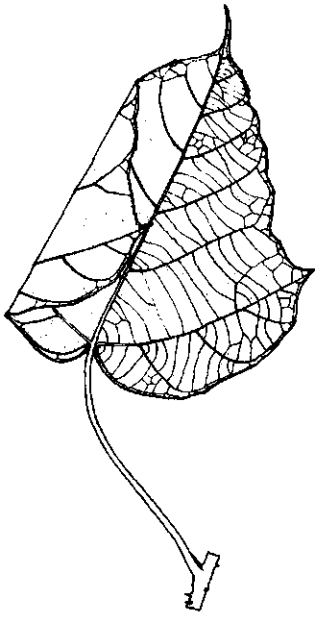
FWTA ed. 2; 1(2): 407 (1958).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 15 m de haut. Tronc rapidement ramifié, parfois muni de racines adventives à la base. Bois tendre. Rameaux glabres, épineux.

Feuilles alternes ou subopposées; stipules ovales, rapidement caduques. Pétiole souvent assez grêle, 3-11 cm de long,

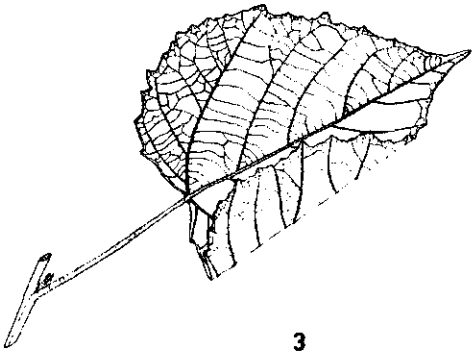


1

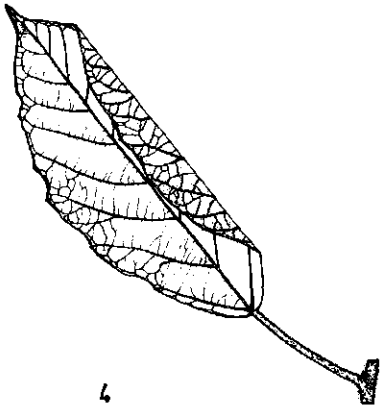


2

GEJ



3



4

1. Macaranga barteri Muell.Arg. - Feuille (1/2 x; 2 x). - K 7044.
2. Macaranga beillei Prain - Feuille (1/3 x). - K 7045.
3. Macaranga hurifolia Beille - Feuille (1/3 x). - K 7051.
4. Macaranga spinosa Muell.Arg. - Feuille (1/2 x). - K 7043.

glabre. Limbe étroitement obovale à elliptique, 9-19 cm x 3,5-8 cm, base très courtement auriculée, l'apex courtement acuminé; membraneux, vert ou vert clair, glabre ou pubescent, trinervé à la base avec 5-7 paires de nervures secondaires réliées par des nervures tertiaires perpendiculaires et parallèles; marge entière ou très légèrement ondulée; une paire de glandes présente à la base du limbe au-dessus, parfois peu visible. Plante "dioïque", comme tous les Macaranga de la forêt du Banco.

Inflorescences en racèmes courtement ramifiés, inflorescence mâle jusqu'à 12 cm de long, les inflorescences femelles plus courtes. Bractées entières, 3-7 mm de long, à pubescence rousse. Fleur mâle à 3 lobes calicinaires, 2 étamines. Fleur femelle à calice en petite cupule; ovaire uniloculaire, stigmate discoïde et sessile.

Fruit une capsule ovoïde-ellipsoïde, en plan perpendiculaire au pédicelle; ± 7 mm de long, calice persistant, stigmates persistants, coque dure, s'ouvrant en 2 valves, une seule graine.

Espèce de forêt, en forêt secondaire parfois groupée. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Congo.

Echantillon: de Koning 7044.

34.21. Macaranga beillei Prain

Prain, Kew Bull. 1910: 239 (1910); type: Chevalier 15551, Côte d'Ivoire (K, dessin!).

FWTA ed. 2; 1(2): 407 (1958).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 5 m de haut. Tronc sinueux, rameaux épineux, les jeunes rameaux pubescents.

Feuilles alternes; stipules étroitement elliptiques, 1-1,5 cm. Pétiole assez grêle, 10-18 cm, glabre ou glabrescent. Limbe largement ovale, parfois trilobé, 10-18 cm x 7-18 cm, base cordiforme, l'apex acuminé à acumen fin et long; membraneux, glabre sauf les nervures pubescentes en dessous, 5-nervé à la base plus ± 5 nervures secondaires; une paire de glandes basales. Plante "dioïque".

Inflorescences mâles en racèmes grêles ramifiés, 8-15 cm, inflorescen-

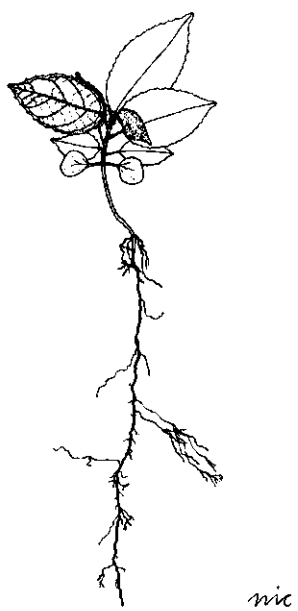
ces femelles plus courtes. Bractées laciniées, à pubescence apprimée, de couleur pourpre ou violette. Fleur mâle à cupule calicinaire laciniée-poilue; 2 étamines. Fleur femelle à ovaire biloculé.

Fruit caractéristiquement bilobé, ± 6 mm x 10 mm, sillon transversal présent.

Germination épigée. Hypocotyle ± 3 cm de long, glabre mais avec une pubescence vers les cotylédons. Cotylédons submembraneux. Pétiole ± 5 mm; limbe subarrondi, diam. ± 1 cm, glabre. Epicotyle 2-4 mm, à pubescence courte. Premières feuilles subopposées ou alternes, pétiolées, stipulées. Limbe étroitement ovale à elliptique, marge denticulée; pubescent sur les nervures. Très jeunes feuilles densément pubescentes.

Espèce qu'on rencontre surtout en sous-bois des forêts secondaires. Son aire parait être restreint à la Côte d'Ivoire.

Echantillons: de Koning 3616, 7045; Service Forestier 370 (P); Bernardi 8090 (P), 8119 (P).



Macaranga beilloi Prain - Plantule (1/3 x). - K 3616.

34.22. Macaranga hurifolia Beille

Beille, Bull. Soc. Bot. Fr. 55, Mém.: 80 (1908); types: Chevalier 15319, 15449, Côte d'Ivoire (P).

FWTA ed. 2; 1(2): 407 (1958).

Petit arbuste épineux, parfois sarmenteux, parfois une petite liane ligneuse. Très ramifié; rameaux feuillés verts, pubescents. Diam. à la base ne dépassant pas 5 cm; écorce brun clair à verte, lenticellée et très légèrement fendillée longitudinalement. Tranche verte ou brune; bois blanc jaunâtre.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, ± 5 mm de long, pubescentes, caduques. Pétiole jusqu'à 15 cm de long, aplati au-dessus, vert rougeâtre, pubescent, puis glabrescent. Limbe ovale à subcirculaire, 6-16 cm x 6-16 cm, base cordiforme, l'apex acuminé; membraneux, vert ou vert clair, pubescence de longs poils blancs, trinervé à la base; 4-6 nervures secondaires et la nervure médiane légèrement saillantes en dessous; nervures tertiaires parallèles; marge ondulée-dentée.

Fleurs mâles en panicules courtes, axillaires, pubescentes. Bractées suborbiculaires, 3-4 mm de long, dentées, entourant de fleurs nombreuses. 2 étamines, filet glabre. Fleurs femelles en panicules latérales assez longues.

Fruit une capsule globuleuse, diam. ± 3 mm, jaune, glanduleuse.

Espèce de forêt secondaire et repousse secondaire où elle se trouve en sous-bois. L'écorce et le bois sont utilisés comme remède local. Comme d'autres Macaranga, M. hurifolia Beille est appelé localement: tofé ou aboué. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année, mais pas abondante.

Echantillons: de Koning 1787, 7051; Martineau 327 (P); Service Forestier 396 (P).

34.23. Macaranga spinosa Müll. Arg.

Mueller Arg. dans Flora 47: 466 (1864); type: Mann 1160, Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 408 (1958).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 10 m de haut. Tronc et rameaux armés d'épines. Il se caractérise parmi les Macaranga spp. de la forêt du Banco par ses feuilles elliptiques ou ovales-rectangulaires à base arrondie et trinervée et marge subentière ou ondulée, les inflorescences en panicules courtes axillaires de jusqu'à 7 cm de long, les bractées entières et ovales-triangulaires, les fruits légèrement bilobés, en ellipsoïdes. Les feuilles inférieurement pointillées, comme les autres Macaranga du Banco.

Espèce abondante en brousse secondaire, surtout en forêt humide. Son aire s'étend du Libéria à l'Angola.

Echantillons: de Koning 7043; Aubréville 46 (K).

34.24. Maesobotrya barteri (Baill.) Hutch. var. sparsiflora (Sc. Elliot) Keay

Keay, Kew Bull. 1955: 139 (1955).
Maesobotrya sparsiflora (Sc. Elliot) Hutch. dans FTA 6(1): 665 (1913).
Basionyme: Baccaurea sparsiflora Sc. Elliot, Journ. Linn. Soc. 30: 97 (1894); types: Scott Elliot 4035, 4543, 4746, Sierra Leone (syn-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 374 (1958).

Arbuste de dimensions fortes ou petit arbre (5-10 m), très ramifié dès 1-4 m de sol, cime étendue, feuillage léger. Tronc à la base jusqu'à 10 cm de diam., légèrement sinueux; l'écorce brun blanc fendillée longitudinalement; tranche blanche; bois blanc jaunâtre, mi-dur. Tiges feuillées pubescentes.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, ± 2 mm de long, pubescentes, persistantes. Pétiole jusqu'à 5 cm de long, renflé aux 2 bouts; vert, pubescent ou glabre, légèrement canaliculé au-dessus. Limbe étroitement obovale, 8-16 cm x 3-7 cm, base arrondie et légèrement asymétrique, l'apex acuminé; papyracé, entier ou crénelé-

denticulé, vert foncé dessus, vert dessous. Nervure médiane et 4-7 paires de nervures secondaires saillantes et dispersement pubescentes en dessous.

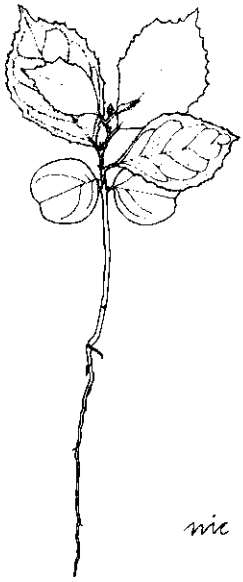
Floraison abondante et très voyante. Inflorescence un épi solitaire dans l'aisselle d'une feuille ou 2-nombreuses épis fasciculés à l'aisselle des feuilles des saisons précédentes. Boutons des fleurs rouges. Fleur mâle: pédicelle 1-1,5 mm, pourvue à la base d'une bractée ovale, pubescente. Calice à 4-5 sépales ovales-elliptiques, ± 1 mm x 0,5 mm, glabres, violettes. Pétales absents. 5 étamines; filets libres, ± 1,5 mm de long; anthères 0,2-0,3 mm, insérées sous un disque. Disque lobé, violet, pubescent. Rudiment de l'ovaire pubescent. Fleur femelle: calice à 5 lobes ovales-elliptiques, ± 0,4 mm x 0,8 mm, ciliés sur les bords. Ovaire à 3 carpelles, dont 2 abortives, pubescent à la base; styles épais, surmontés de 2 lobes recourbés.

Fruits capsulaires en grappes subglobuleuses, jusqu'à 1 cm de long, 7 mm de diam.; gris-pourpres, s'ouvrant par des fentes irrégulières. Une seule graine, sarcotesta rouge-brillant, comestible. Graine ovale-ellipsoïde; tégument dur, brun.

Germination épigée, 6-10 semaines après semis, taux 70-90%. Enracinement pivotant, peu de racines latérales courtes. Hypocotyle 3-4,5 cm de long, quadrangulaire, légèrement ailé, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole ± 1 mm de long. Limbe subcirculaire, 15-19 mm de diam., glabre. Epicotyle 3-5 mm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, simples; pétiole pubescent, ± 2 mm de long. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu, la marge dentée; pubescence dispersée sauf sur la nervure médiane et les 4 paires de nervures secondaires pubescentes. Très jeunes feuilles densément pubescentes. Les feuilles de la plantule sont souvent très attaquées par les insectes; la tige lignifie rapidement.

Espèce commune au Banco, où elle habite le sous-bois des forêts, surtout les forêts secondaires; souvent en endroits ombragés, humides ou non. L'écorce, le bois et les feuilles sont utilisées comme remède local. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en juin-octobre, surtout en juillet-août et en février-avril, fruits mûrs en juillet-janvier et en avril.

Echantillons: de Koning 883, 894, 1013, 1644, 1816, 1833, 1835, 1862, 1877, 1988, 1989, 2116, 2229, 2504, 2532, 2931, 2968, 3163, 3216, 3309, 3366, 3743, 4037, 6753, 7038; van der Burg 687; J.J.F.E. de Wilde 3150; H.C.D. de Wit 9189.



Maesobotrya barteri (Baill.)Hutch. var. sparsiflora (Sc. Elliot)Keay - Plantule (1/2 x). - K 3366.

34.25. Martretia quadricornis Beille

Beille, Bull. Soc. Bot. Fr. 55, Mém.: 64 (1908); types: Chevalier 17360, Côte d'Ivoire (K!); 10577, Côte d'Ivoire (P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 373 (1958).

Arbre, 10-20 m de haut. Latex absent. Fût sinueux, ramifié dès la base, avec empattement léger. Ecorce gris brunâtre, fendillée longitudinalement, se détachant en plaques; tranche rouge brunâtre; l'aubier du bois est blanc rosâtre, le coeur est rose-violet. Cime très ramifiée à rameaux sinueux, parfois tombants; feuillage dense et vert foncé.

Feuilles alternes; stipules rapidement caduques, non observées. Pétiole aplati ou canaliculé au-dessus, renflé, jusqu'à 10 mm de long. Limbe elliptique, ovale ou obovale, 10-18 cm x 4-8 cm, base cunéiforme et légèrement asymétrique, l'apex aigu, apiculé; coriace, glabre, vert foncé dessus, vert ou vert jaunâtre dessous, non

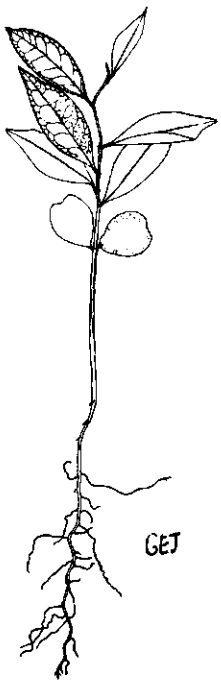
trinervé à la base; 10-15 paires de nervures secondaires très effacées mais beaucoup mieux visibles et légèrement saillantes en séchant; la nervure médiane saillante en dessous, les bords sont répliés vers le dessous.

Fleurs unisexuées, fleurs mâles et femelles sur le même pied (Aubréville, 1959: 70: arbre dioïque) au Banco. Sur notre spécimen au Banco il est normal de trouver des rameaux à fleurs femelles et des rameaux à fleurs mâles, mais l'échantillon de Koning 7022 montre jeunes fruits, jeunes fleurs mâles et fleurs mâles développées sur le même rameau. Inflorescences mâles en panicules axillaires jusqu'à 4 cm de long. Fleurs mâles pédicellées; pédicelle ± 3 mm de long, pourvu d'une bractée ovale, ciliée, vers la base. 4 sépales elliptiques-ovales, ± 1,2 mm x 1 mm, ciliés sur les bords, vert clair jaunâtre . Pétales absents. 5 étamines dont 2-3 apparemment fertiles; filet libre, ± 0,8 mm de long; anthères jaunes. Ovaire rudimentaire à 2 lobes dressés, pubescents. Inflorescence femelle un racème axillaire, ± 4 cm de long. Pédicelle de la fleur femelle ± 1 mm. 4-5 sépales étroitement triangulaires, ± 8 mm de long, ciliés. Pétales absents. Ovaire orbiculaire, à 2 loges, bilobé à lobes légèrement bifides; 2 styles, soudés à la base, l'ovaire possède une cloison fausse de telle sorte qu'il semble avoir 4 loges uniovulées.

Fruit une capsule à 4 lobes, les styles persistants; pédoncule assez épais, ± 5 mm. Longueur et largeur du fruit ± 15 mm, il se divise à maturité en 4 coques dures, vertes à l'état juvénile, noires à maturité, contenant chacune une seule graine. Graine elliptique, ± 7 mm de long, 4-5 mm de large; tégument dur, brun.

Germination épigée, 3-5 semaines après semis, taux ± 50%. Enracinement pivotant, quelques racines latérales. Hypocotyle ± 4 cm de long, quadrangulaire, vert blanchâtre séchant brun, glabre. Cotylédons légèrement charnus, pétiole ± 1 mm de long. Limbe largement obovale-elliptique, 13-18 mm x 11-19 mm, glabre, réseau de nervilles lâches. Epicotyle ± 1 cm de long, glabre. Stipelles dressées, étroitement triangulaires, ± 1 mm de long. Premières feuilles simples, alternes, pétiole 1-2 mm de long. Limbe elliptique,base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; glabre. Cette plante a souvent été décrite comme "dioïque". Ceci s'explique peut-être par:

a. il y a des spécimens "monoïques" et des spécimens "dioïques" ou,
b. les rameaux portent souvent des inflorescences différentes implantées à des hauteurs différentes; la floraison des fleurs femelles et des fleurs mâles se produit rarement simultanément, et
c. les arbres ont peut-être une tendance au dioïsme, et donc on n'a jus-



Martretia quadricornis Beille - Plantule (1/2 x). - K 6276.

qu'à présent encore jamais observé la vraie nature de Martretia quadricornis Beille.

Il se trouve en forêt marécageuse, près de la lagune, les pieds dans l'eau en saison de pluie. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en juillet-août, fruits mûrs en septembre.

Echantillons: de Koning 5897, 5959, 6276, 7022.

34.26. Phyllanthus muellerianus (O. Ktze) Exell

Exell, Cat. Vasc. Pl. S. Tomé: 290 (1940).
Basionyme: Diasperus muellerianus O. Ktze, Rev. Gen.: 597 (1891); type: Heudelot 659, Senegambia ad Rio Nunez (P).

FWTA ed. 2; 1(2): 385 (1958).

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse, oscillante en sous-bois, 30 m et plus de long, dépourvue de latex. Tige jusqu'à 7 cm d'épaisseur; écorce brune, crevassée longitudinalement. Tranche brun clair ou rosâtre, bois blanc rosé. Racines adventives minces, assez rigides. Rameaux lenticellés, les rameaux feuillés pourvus à la base de 3 bractées épineuses persistantes après la chute du rameau.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, tombant avec ou avant les feuilles. Pétiole 1-3 mm de long, renflé à la base. Limbe largement elliptique ou ovale, 2-7 cm x 1,5-4 cm, arrondi à la base, courtement acuminé à l'apex (acumen 1-4 mm) ou aigu; membraneux-papyracé, entier, glabre, vert dessus, vert bleuâtre dessous; 5-6 paires de nervures latérales.

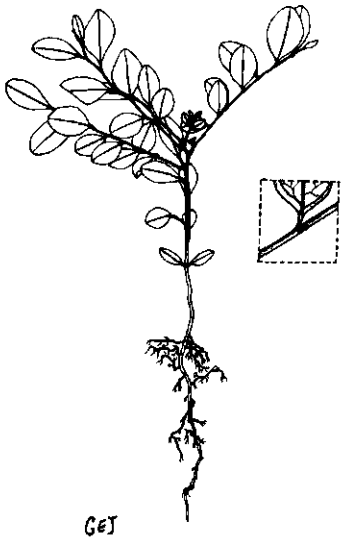
Inflorescences en fascicules sur des rameaux non feuillés, ressemblant à des épis. Fleurs unisexuées, pédicellées. Pédicelles 4-5 mm de long. La fleur mâle à 5 sépales subégaux, orbiculaires, $\pm$ 1,2 mm en diam.; pétales absents; 5 étamines, filets libres, subégaux, $\pm$ 0,8 mm de long; anthères jaunes; disque lobé. Fleurs femelles dans le même fascicule, à 5 sépales subégaux, orbiculaires, diam. $\pm$ 1 mm; en bouton de couleur vert jaunâtre; devenant rouges juste avant maturité, blanches à maturité. Pétales absents. Ovaire ovoïde, à 4 styles réunis, possédant chacun 2 lobes stigmatiques.

Fruits des baies subglobuleuses, rouges, 4-5 graines triangulaires-arrondies, $\pm$ 1 mm de long; tégument brun, brillant.

Germination épigée, s'étalant sur 1-4 mois après semis, taux faible. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 1-1,5 cm de long. La plantule est glabre. Cotylédons foliacés, pétiole très court. Limbe subcirculaire à largement elliptique, base cunéiforme, l'apex arrondi. La tige, lignifiant rapidement, ramifie déjà 1-2 mois après germination.

On le trouve au Banco en sous-bois de la forêt ou repousse secondaire, surtout en endroits humides, où il a le plus souvent un port lianescent. Toutes les parties de la plante sont utilisées comme remède local, mais les feuilles ne sont que rarement vendues aux marchés locaux. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1005, 5546, 5732, 5885, 6290, 7029.



Phyllanthus muellerianus (O. Ktze)Exell - Plantule (2/3 x). - K 5732.

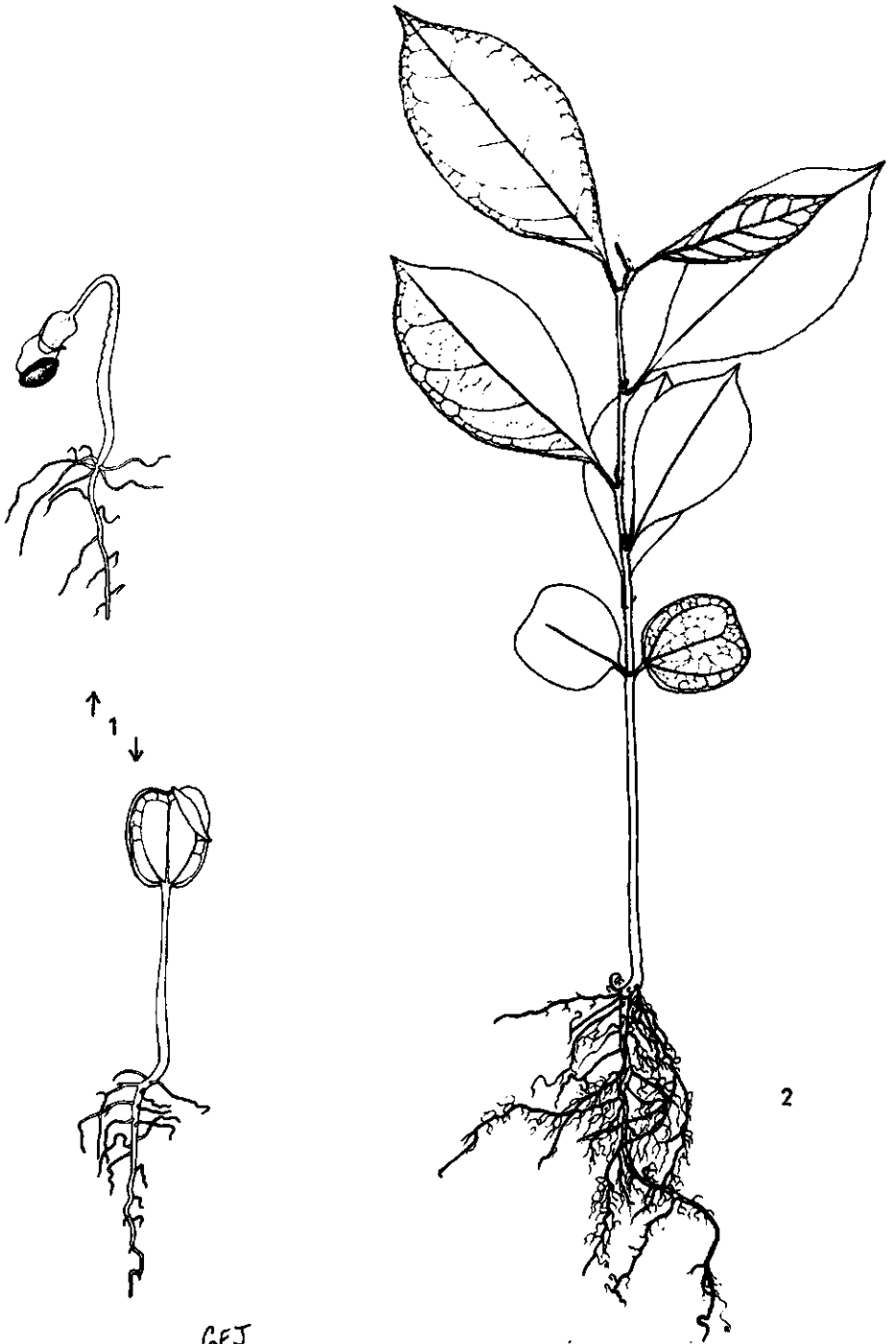
34.27. Spondianthus preussii Engl. var. preussii

Engler, Bot. Jahrb. 36: 216 (1905); type: Zenker 1083, Cameroun (K!, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 372 (1958).

Arbre de dimensions moyennes, jusqu'à 25 m de haut, diam. à la base jusqu'à 60 cm. Le tronc peut-être ramifié de rameaux forts, sinueux, dès 1-2 m du sol. Cime étendue, ouverte. Ecorce gris vert, lisse, couverte de lichens et de mousses; tranche rouge brunâtre, exudant un peu de liquide rouge légèrement collant; bois brun rouge ou brun jaunâtre, dur, lourd. Rameaux à écorce grisâtre, lisse.

Feuilles groupées au bout des rameaux, en verticilles faux de feuilles alternes. A l'endroit des feuilles tombées, le rameau est renflé et pourvu de cicatrices larges. Pétiole jusqu'à 12 cm de long, renflé aux deux bouts. Limbe obovale ou obovale-elliptique, 10-30 cm x 4,5-15 cm, base courtement arrondie, l'apex arrondi-aigu ou courtement acuminé; papyracé, glabre, entier, vert, plus clair dessous; 5-10 paires de nervures secondaires et la nervure médiane saillantes dessous. Plante dioïque.



GEJ

1. Spondianthus preussii Engl. var. preussii - Plantules (2/3 x). - K 6401.
2. Spondianthus preussii Engl. var. preussii - Plantule (1/2 x). - K 6701.

Inflorescences en panicules terminales, pubescentes. Les ramifications ont à leur base une bractée largement ovale, pubescente, 2-3 mm de large. Fleurs mâles non observées au Banco, le seul spécimen trouvé était femelle. Suivant Aubréville (1959), les fleurs mâles seraient très petites, sessiles, blanches légèrement rosées, groupées en petits glomérules et entourées de bractées. Calice à 5 lobes obtus, largement ovales, ciliés et pubéruleux extérieurement. 5 pétales blancs, glabres, ovales, soudés sur le calice. 5 étamines, ± 1,5 mm plus longues que la corolle, alternant aux 5 glandes glabres. Ovaire rudimentaire columnaire à sommet élargi, aplati, légèrement trilobé. Fleurs femelles à calice comme les fleurs mâles. Ovaire ovoïde, ± 2 mm de large, glabre, surmonté d'un style à stigmates réfléchis.

Fruits des capsules globuleuses vert rougeâtre ; jusqu'à 2 cm de diam. Les 3 valves tombent et font apparaître 3 graines (par fruit) brunes claires, complètement couvertes d'un sarcotesta rouge brillant; les graines restent attachées à la columelle blanche.

Germination épigée, 10-20 jours après semis, taux 70-100%. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses. Hypocotyle 6-9 cm de long, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole 3-4 mm de long. Limbe subcirculaire, 25-30 mm de diam., glabre, trinervé à la base. Epicotyle ± 1,5 cm de long, pubérulent. Stipelles ± 4 mm de long, ciliées. Premières feuilles simples, alternes, pétiole 6-9 mm de long, canaliculé. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; glabrescent ou glabre, cilié sur la marge; ± 5 paires de nervures latérales.

Espèce de forêt marécageuse temporairement inondée, entourée de Cephaelis, Canthium, Tetracera e.a. Ecorce et feuilles poisonneuses. L'aire de cette espèce s'étend du Libéria au Zaïre. Floraison en juillet-septembre, fruits mûrs de novembre à avril (surtout décembre).

Echantillons: de Koning 6156, 6300, 6401, 6701, 7035.

34.28. Tetrorchidium didymostemon (Baill.) Pax & K. Hoffm.

Pax & K. Hoffmann, dans Engl. Planzenr., Euph. 14:53 (1919).
Basionyme: Hasskarlia didymostemon Baillon, Adansonia 1: 52 (1860); type: Heudelot 385, Senegambia, Fouta Dhiallon (P).

FWTA ed. 2; 1(2): 414 (1958).

Petit arbre, parfois arbuste, jusqu'à 15-20 m de haut, sans latex. Tronc à la base jusqu'à 30 cm de diam. Cime petite; rameaux glabres, blanchâtres, en zig-zag, portant un feuillage léger. Ecorce du tronc très claire grisâtre, finement fendillée longitudinalement mais restant assez lisse; tranche blanche; bois jaune très clair, tendre.

Feuilles alternes; stipules ovales-triangulaires, 1-1,5 mm de long, très rapidement caduques. Pétiole aplati au-dessus, jusqu'à 1 cm de long. Limbe obovale ou étroitement obovale, 3-9 cm x 8-15 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; papyracé-mince, glabre, vert foncé dessus, vert clair dessous; 6-7 paires de nervures secondaires et la nervure médiane légèrement saillantes dessous après séchage, nervilles effacées; la marge entière ou denticulée. Plante "dioïque".

Inflorescences mâles en épis jusqu'à 9 cm de long, souvent ± 5 cm de long, opposés aux feuilles. Fleur mâle subsessile; calice membraneux, jaune, à 3 lobes triangulaires de ± 0,7 mm de long enveloppant les étamines; 3 étamines sessiles chacune à 4 sacs polliniques. Etamines et pollen jeunes. Fleurs femelles 3-6 groupées. Pédoncule 3-4 mm, opposé aux feuilles. Pédicelle 1,5-2,5 mm de long. Calice à 3 lobes ovales, ± 1,5 mm de long, ciliés sur les bords. 3 pétales triangulaires, ± 1 mm de long; ovaire globuleux, glabre, à 3 loges uniovulées, 3 styles formant un capuchon.

Fruit une capsule axillaire, trilobée, verte, jusqu'à 7 mm de diam., styles persistants, 3 valves contenant chacune une seule graine. Graine ovale-ellipsoïde, 4-5 mm de long; tégument dur, rugueux, rouge.

Germination épigée (de la Mensbruge, 1966). Ce dernier auteur fournit les données suivantes sur la plantule: Hypocotyle 3-5 cm de long, à ponctuations rouges. Cotylédons foliacés, pétiole 2-3 mm de long. Limbe étroitement elliptique, 15 mm x 10 mm, trinervé à la base. Epicotyle 1 cm de long, cannelé. Premières feuilles simples, alternes; pétiole canaliculé, 2-3 mm de long. Stipelles dressées, avec ponctuations rouges. Limbe ovale, base arquée, l'apex acuminé-aigu; marge dentée.

Espèce de forêts secondaires qu'on trouve en assez grand nombre dans la forêt du Banco, parfois près des forêts primaires. Le fruit est comestible. Son aire s'étend de la Guinée en Angola et en Tanzanie. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 917, 1774, 1868, 6310, 6661, 7037, 7039; W.J.J.O. de Wilde 389; Bonful 1744 B (UCI); Anon. s.n. (UCI).

34.29. Thecacoris stenopetala (Müll. Arg.) Müll. Arg.

Mueller Arg. dans DC , Prod. 15 (2): 246 (1862).
Basionyme: Antidesma stenopetalum Müll. Arg., Flora 47: 520 (1864); type: Vogel 228, Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 372 (1958).

Petit arbuste, jusqu'à 4 m de haut; base grêle, droite ou sinueuse, ramifiée à 1-2 m du sol. Diam. à la base ne dépassant pas 4 cm; écorce brune, fendillée longitudinalement, couverte de lichens verts; tranche brun clair ; bois orange clair, jaune en séchant, dur, sans latex. Rameaux brun grisâtre , pubescents au bout.

Feuilles alternes; stipules ovales-triangulaires, ± 5 mm de long, pubescentes à l'extérieur, caduques. Pétiole jusqu'à 1 cm de long, canaliculé au-dessus, pubescent. Limbe elliptique-obovale, 8-20 cm x 3,5-8 cm, base cunéiforme et parfois légèrement asymétrique, l'apex acuminé; coriace, vert, entier, glabre dessus, pubérulent dessous; nervure médiane légèrement saillante dessus, pubescente et très saillante dessous; 4-6 paires de nervures secondaires, reliées loin de la marge, légèrement saillantes, pubescentes dessous.

Inflorescences en épis grêles axillaires, verts, pubescents. Plante "dioïque". Inflorescences mâles jusqu'à 8 cm de long, souvent moins longues. Pédicelle 1-1,5 mm de long; bractée basale triangulaire, 2-3 mm de long, pubescente sur les marges. Calice à 5 lobes triangulaires, ciliés sur les bords, ± 1 mm de long. Pétales alternes aux sépales, linéaires, ± 0,5 mm de long, pubescents au bout. 3-5 étamines; filets glabres, libres, insérés sur un disque légèrement pubescent, autour d'un ovaire rudimentaire, glabre. Inflorescence femelle jusqu'à 5 cm de long, s'allongeant en fruit. Pédicelle, bractée et calice comme en fleur mâle. Pétales ovales, acuminés, ± 0,7 mm de long, ciliés à l'apex. Ovaire globuleux, légèrement pubescent; 3 styles libres, chacun courtement ramifié au bout, glabrescents.

Fruit une capsule pédonculée; 3 lobes, diam. ± 10 mm; légèrement pubescente; calice persistant. Chaque lobe est déhiscent en 2 valves et contient 2 graines elliptiques, 4-5 mm de long; tégument brun, lisse.

Cette espèce des forêts psammohygrophiles se trouve par tâches en sous-bois de toutes les forêts secondaires du Banco et elle est répandue de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 854, 1066, 1078, 1508, 2046, 2099, 7050; van der Burg 743; W.J.J.O. de Wilde 310 (WAG, P); Adjanohoun 555 B (UCI); M. & Assi 1031 (ABI,UCI); L. Bernardi 8081 (P).

34.30. Uapaca corbisieri De Wild.

De Wildeman, Compt. Rend. Soc. Biol. Paris 96: 119 (1927); type: Uapaca esculenta A. Chev. ex Aubrév. & Léandri, Bull. Soc. Bot. Fr. 82: 52, fig. 2 (1935).

FWTA ed. 2; 1(2): 392 (1958). (Uapaca esculenta A. Chev. ex Aubrév. & Léandri).

Arbre de forêt, jusqu'à 40 m de haut. Fût droit, cylindrique, sans ramifications jusqu'à 20 m. Racines adventives jusqu'à 5 m de haut, souvent couvertes de lichens de couleur sombre et de mousses. Cime étagée, ouverte. Ecorce grisâtre, légèrement fendillée longitudinalement, assez lisse, parfois présentant des stries horizontales; tranche brune, émettant intérieurement un liquide brun légèrement collant; bois brun clair, rosé, dur. Feuillage dense et assez sombre.

Feuilles en touffes au bout des rameaux, obovales, ± 10-25 cm x 5-10 cm, cunéiformes à la base, obtuses à l'apex, coriaces, vertes foncées brillantes dessus, vertes jaunâtres et glabres dessous; marge repliée vers l'intérieur. Jeunes feuilles vertes jaunâtres ou brunes jaunes. Pétiole 2-5 cm. Stipules non foliacées, caduques. 9-10 paires de nervures secondaires, saillantes en dessous. Les vieilles feuilles laissent après leur chute une cicatrice circulaire ou obovale de 5-7 mm.

Inflorescence mâle globuleuse, ± 13 mm de diam. Bractées ± 15 mm de long. Boutons de fleurs verts, fleurs jaunes. Inflorescences femelles distinctes des inflorescences mâles: fleurs femelles solitaires. Ovaire glabre, non glanduleux.

Fruits des drupes ovoïdes, ± 5 cm x 4 cm, pourvues d'une cicatrice

du stigmate à l'apex; 4-5 graines, aplaties, 2,5-3 cm x 1,2-1,4 cm.

Germination épigée. La plantule de cette espèce se distingue d'autres Uapaca par ses cotylédons (sub)arrondis, jusqu'à 5,5 cm de large. L'épicotyle est ± 1 cm de long.

On rencontre cette espèce au Banco surtout dans les forêts humides non-inondées. Très répandue dans toutes les forêts humides de la Côte d'Ivoire, elle se trouve de la Sierra Leone au Nigéria. Fleurit en novembre-décembre. Fruits mûrs en janvier-juillet. Les fruits mûrs sont comestibles, délicieux et très recherchés par les singes et l'homme.

Echantillons: de Koning 1125, 4892, 6612, 6837, 6846.

34.31. Uapaca guineensis Müll. Arg.

Mueller Arg. dans Flora 47: 517 (1864; types: Vogel 194, Fernando-Po (K!); Mann 74, Fernando-Po (K!).
Uapaca bingervillensis Beille, Bull. Soc. Bot. Fr. 55, Mém. 66 (1908).

FWTA ed. 2; 1(2): 390 (1958).

Arbre de dimensions moyennes, jusqu'à 20 m. Racines adventives présentes. Tronc, au-dessus des racines, jusqu'à 60 cm de diam. Ecorce brun clair grisâtre, finement écailleuse, souvent couverte de lichens blanchâtres. Tranche brun orange, exudant un liquide incolore ou brunâtre. Bois plus clair que chez les autres Uapaca du Banco, brun jaune, dur. La cime est assez ramifiée, les feuilles au bout des rameaux. La cime présente néanmoins un aspect beaucoup plus fermé que Uapaca paludosa Aubrév. & Léandri. Racines adventives jusqu'à 4 m de haut, moins étalées que chez Uapaca paludosa Aubrév. & Léandri.

Feuilles obovales, 25-33 cm x 11-13 cm, cunéiformes à la base, très courtement aiguës ou obtuses à l'apex; légèrement charnues, vert foncé dessus, vert foncé dessous, glabres. 8-10 nervures secondaires, saillantes en dessous, réunies par un réseau de nervilles parallèles peu ac-

cusé. Marge ondulée. Pétiole assez mince, 6-9 cm. Stipules linéaires, glabrescentes, ± 5 mm. Sur les vieilles feuilles s'observent souvent des lichens gris ou blancs; les feuilles laissent à leur chute des cicatrices obovales de ± 6 mm.

Inflorescence mâle globuleuse, 5-6 mm de diam., fleurs femelles solitaires. Bractées 7-10 mm de long. Ovaire glanduleux.

Fruits des drupes ovoïdes, 2 cm x 2 cm x 2 cm; verruqueux, les lobes du stigmate ne laissent qu'une petite cicatrice au sommet. Il y a 3 graines elliptiques, ± 15 mm de long, 10 mm de large; tégument dur, brun clair.

Germination épigée. Cotylédons transversalement elliptiques, jusqu'à 3,5 cm de large. Epicotyle ± 2 cm de long.

Cet arbre est assez commun au Banco, comme Uapaca corbisieri De Wild. Les fruits mûrs sont comestibles, délicieux, sucrés, et vendus aux marchés aux environs de la forêt. L'écorce et les racines (aphrodisiaque) sont utilisées comme remède local. Le rikio (nom vernaculaire) est largement répandu en Côte d'Ivoire dans les forêts humides, on le trouve de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison et fructification pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 2055, 4824, 4892, 6023, 6617, 6838, 6842.

34.32. Uapaca paludosa Aubrév. & Léandri

Aubréville & Léandri, Bull. Soc. Bot. Fr. 82: 50, fig. 1 (1935); types: Aubréville 361, Banco (P!); 501, Côte d'Ivoire; 622, Côte d'Ivoire (P!); 875, Banco (P!); 1510, Banco (P!); 1671, Côte d'Ivoire (P!); Chevalier 15317, Côte d'Ivoire (P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 390 (1958).

Arbre de terrains marécageux, jusqu'à 20 m de haut. Le tronc n'est jamais très puissant, jusqu'à 0,4 m de diam. au-dessus des racines adventives qui s'étalent jusqu'à 8 m de haut, parfois même plus haut que les

premiers rameaux latéraux. Ecorce gris brun , fendillée longitudinalement et écailleuse, souvent couverte de lichens. Tranche brun foncé ; bois brun rouge foncé, assez dur. Cime ramifiée, les grandes feuilles s'étalant au bout des rameaux et donnant l'aspect d'un feuillage léger.

Feuilles grandes; limbe obovale, 25-60 cm x 18-35 cm, courtement cordiforme à la base, l'apex acuminé mais souvent très attaqué par les insectes de façon que le sommet parait obtus (voir dessin dans Aubréville, 1959); membraneuses à l'état juvénile, coriaces à maturité; les jeunes feuilles sont de couleur jaune brun-métallique. Limbe ± densément pubescent dessous et parfois dessus. 14-20 paires de nervures secondaires très saillantes et pubescentes en dessous, reliées par des nervilles parallèles. Pétioles épais, 4-8 cm de long. Stipules foliacées, ovales, coriaces, brunes pubérulentes, acuminées, 10-25 mm, subpersistantes. Les vieilles feuilles souvent couvertes d'épiphylles. Les feuilles laissent des grandes cicatrices circulaires ou obovales (10-12 mm de diam.) après leur chute.

Fleurs mâles plus de 1 cm de diam.; fleurs femelles à ovaire hirsute.

Fruits ovoïdes, ± 3 cm de long; (3)-4 graines, 12 mm de long.

Germination épigée, les cotylédons ressemblant ceux de Uapaca guineensis Müll. Arg., mais possèdent plus de nervures secondaires. L'épicotyle est finement pubescent.

Au Banco on le trouve partout dans les terrains marécageux (nom vernaculaire: rikio des marais), facilement reconnaissable à ces feuilles, souvent grandes, de couleur jaune brun (juvénile), pubescentes. Floraison décembre-janvier, fruits mûrs de mai-novembre.

Echantillons: de Koning 6840; van der Burg 652; Aubréville 502 (P).

35. Flacourtiaceae
(4 genres, 6 espèces)

Les arbustes ou arbres de cette famille qu'on rencontre au Banco, se caractérisent par feuilles simples, arrangées spiralement ou distiques; pétioles épaissis à la base et/ou à l'apex; inflorescences subterminales ou axillaires. Fleur à 3-8 sépales et pétales, qui s'alternent. Réceptacle souvent à appendices, des disques lobés, des glandes entre les étamines ou des staminodes. Etamines 5-nombreuses, l'ovaire est normalement libre. Le fruit est une capsule ou une baie et contient 1-nombreuses graines; graine parfois avec arille, albumen abondant, les cotylédons sont foliacés.

On trouve les arbustes souvent en forêt récemment dèfrichée (Lindackeria) ou en forêt secondaire ou primaire humide (Dasylepis, Caloncoba). Les Homalium, qui sont parfois considérés s'appartenir à la famille des Samydacées, arbres ou arbustes (H. africanum), se rencontrent dans toute la forêt du Banco. Les fleurs des Flacourtiacées sont très voyantes et ont une odeur fraîche. Il y a ± 85 genres et plus de 1000 espèces en zone tropicale et subtropicale. L'importance economique de cette famille est réduite.

Clé des genres et des espèces.

1. Pétales et sépales en nombre égal, bien différents de forme ou de dimensions.....Homalium spp... 2
1. Pétales et sépales en nombre inégal ou (presque) non différents..... 4
2. Pétales 4 mm de long après l'anthèse.....35.3. Homalium africanum
2. Pétales s'allongeant après l'anthèse jusqu'à 6-15 mm..... 3
3. Fleurs 2-3 fasciculées; racèmes simples ou composés, axillaires et terminaux; limbe 6-18 cm x 3-6 cm.....35.5. Homalium longistylum
3. Fleurs 3-5 fascilulées; panicules terminales; limbe 9-30 cm x 6-13 cm.....35.4. Homalium le-testui
4. Pétales et sépales arrangés spiralement, chaque pétale possède à l'intérieur une écaille.....35.2. Dasylepis brevipedicellata
4. Pétales et sépales arrangés cycliques, les pétales sans écailles..... 5
5. Fleurs sur vieux bois ou dans les axes sans feuilles; fruit à 15-50 graines.....35.1. Caloncoba echinata

5. Fleurs dans les axes des feuilles supérieures; fruit à 2-7 graines.....
.....35.6. Lindackeria dentata

35.1. Caloncoba echinata (Oliv.) Gilg

Gilg, Engl. Bot. Jahrb. 40: 464 (1908).
Basionyme: Oncoba echinata Oliver, FTA 1: 118 (1868); type: Mann 805, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(1): 188 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 16 (1959).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 8 m de haut. Diam. à la base ne dépassant pas 20 cm. Bois blanc jaunâtre ou rosâtre. Ecorce brune, à lenticelles larges.

Feuilles alternes; pétiole jusqu'à 20 cm de long, canaliculé au dessus. Limbe elliptique ou obovale, 12-22 cm x 5-8 cm, subcoriace; base cunéiforme ou arrondie, l'apex abruptement finement acuminé; bords entiers; 5-7 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervation nettement réticulée. Stipules caduques.

Inflorescence un racème axillaire, portant 1-3 fleurs, rachis jusqu'à 1 cm de long, inséré sur le vieux bois ou dans les axes des feuilles. Pédicelles 3-5 mm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 2 cm. Pétales et sépales arrangés cycliques. 3 sépales ovales, blancs ou rosés, 7 mm x 3 mm. 6-7 pétales obovales, sans écailles, 10 mm x 3,5 mm. Etamines nombreuses, ± 3,5 mm, filet très court. Ovaire sessile, globuleux, échiné; style ± 6 mm de long, 3-4 lobé à l'apex.

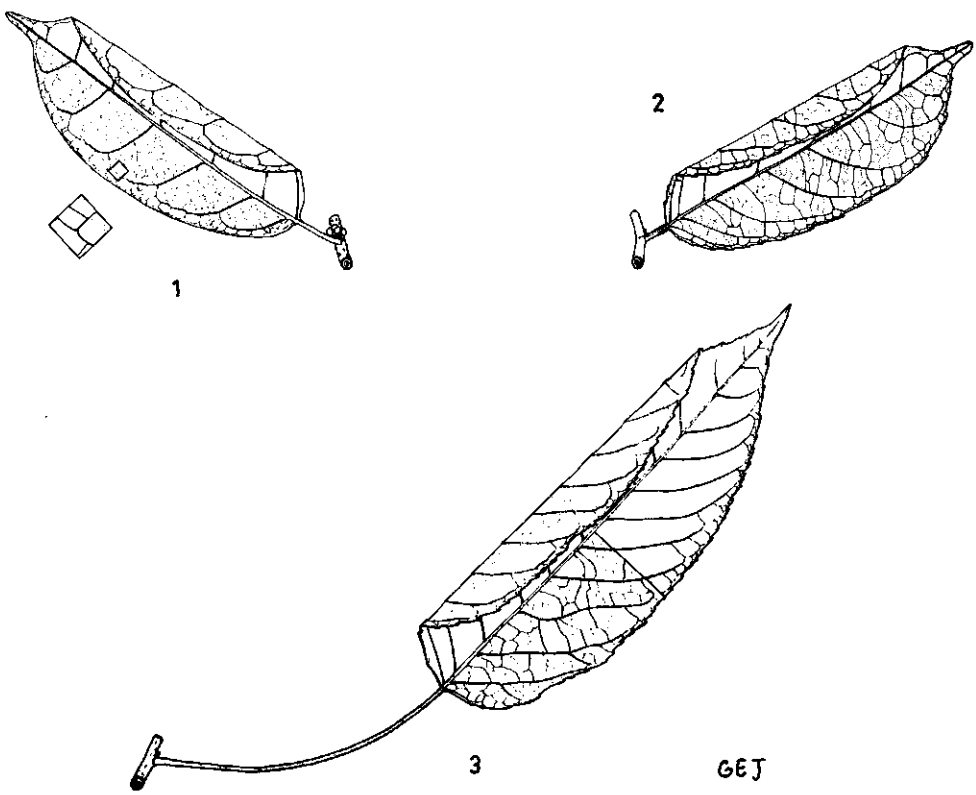
Fruit une capsule globuleuse, diam. 3-4 cm, couvert d'épines qui sont jusqu'à 2 cm de long; jaune à maturité. Graines nombreuses (50-100), de formes différentes, ± 6 mm de long; testa dur, brun.

Germination hypogée, 1-2 mois après semis. Hypocotyle élevant les cotylédons ± 1 cm au-dessus de la terre; pilosité dispersé, surtout vers les cotylédons. l'hypocotyle s'épaissit et se lignifie vite, durant la croissance. Cotylédons membraneux,verts-clairs, glabres, suborbiculaires, ± 10 mm x 8 mm. Epicotyle ± 5 cm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, opposées ou subopposées, glabres sauf quelques poils autour de

la nervure médiane en dessous. La plantule croît rapidement, la tige se lignifie presqu'immédiatement.

Espèce de sous-bois forestier, surtout en forêt secondaire, qu'on trouve au Banco dans toute la forêt. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en juin-juillet et décembre-janvier, fruits en août et en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 788, 871, 925, 1133, 1913, 2024, 5834, 5849, 6625, 7072; H.C.D. de Wit 6080, 7776; W.J.J.O. de Wilde 414; J.J.F.E. de Wilde 532; R.A.A. Oldeman 955; Beentje 454; van der Burg 728.



1. Caloncoba echinata (Oliv.)Gilg - Feuille (1/3 x). - Van der Burg 728.
2. Dasylepis brevipedicellata Chipp - Feuille (1/3 x). - K 5322.
3. Lindackeria dentata (Oliv.)Gilg - Feuille (1/3 x). - K 6732.

35.2. Dasylepis brevipedicellata Chipp

Chipp, Kew Bull. (1923) 265; type: Thompson 52, Ghana (K!).
Dasylepis assinensis A. Chev., Bot. Expl. Afr. Occ. Fr. 1: 39 (1920), nom. nud.

FWTA ed. 2; 1(1): 187 (1954). (Dasylepis assinensis A. Chev.).

Arbuste ou petit arbre, dépassant rarement 8 m de haut, souvent ramifié dès la base. Rameaux brun grisâtre , parfois avec quelques lenticelles.

Feuilles alternes; pétiole jusqu'à 15 mm de long, canaliculé au-dessus, surtout vers la base du limbe. Limbe obovale ou elliptique, 10-16 cm x 4-7 cm, base arrondie ou cunéiforme et légèrement asymétrique, l'apex abruptement acuminé; subcoriace, bords entiers ou subserrés; 5-6 paires de nervures latérales saillantes en dessous, la nervation tertiaire finement saillante aux deux côtés.

Inflorescences en racèmes; rachis glabre, 4-6 cm de long, densément pourvu de fleurs (sub)sessiles. Les pédicelles, d'abord très courts, peuvent s'allonger jusqu'à 4 mm à l'anthèse. Pétales et sépales arrangés spirale - ment, presque non différenciés, blancs ou violets, ± 5-7 mm x 3 mm, glabres sauf la base laineuse des pétales; les pétales possèdent des écailles à l'intérieur. 30 étamines libres, filet 3-4 mm, anthères 2-3 mm. Ovaire glabre; style 2 mm, courtement lobé.

Fruit globulaire ou ovoïde, rose foncé, le plus souvent nettement apiculé, 2-3 cm x 2-2,5 cm, péricarpe 1-3 mm d'épaisseur. 3-10 graines de formes variables, ± 10 mm x 7 mm x 5 mm; testa dur, brun, légèrement verruqueux.

Germination hypogée, 2-5 mois après semis. Racine principale brune foncée, ainsi que les racines latérales nombreuses. L'hypocotyle quadrangulaire élève les cotylédons 2-4 cm au-dessus du sol. Cotylédons subcoriaces, orbiculaires ou obovales, 2-3 cm x 2 cm,verts-foncés, à trois nervures saillantes. Epicotyle 1-10 mm de long; premières feuilles alternes ou rarement opposées, stipulées. Cinq mois après germination les plantules peuvent avoir 30 cm de haut et émettent déjà des feuilles développées.

Cette espèce de forêt dense humide, répandue de la Guinée au Zaïre, se trouve au Banco dans la partie sud, surtout autour de la rivière en sous-bois ombragé. Ses fleurs fraichement odorantes attirent beaucoup de fourmis.

Floraison de novembre à mai, fruits mûrs juin-août.

Echantillons: de Koning 100, 878, 1046, 1067, 1097, 1526, 1866, 2029, 2597, 3372, 3598, 5322, 6021, 6504; R.A.A. Oldeman 958 (WAG, P); Gnesio Téhé Henri 451 (ABI).

35.3. Homalium africanum (Hook. f.) Benth.

Bentham, Journ. (Proc.) Linn. Soc. Bot. 4: 35 (1859).
Basionyme: Blackwellia africana Hook. f., Fl. Nigrit.: 361 (1849); type: Don, Sierra Leone (holo-, BM!).
Homalium molle Stapf, Journ. Linn. Soc. Bot. 37: 100 (1905).

FWTA ed. 2; 1: 196 ou 169 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 24, pl. 261, A (1959).

Arbuste ou petit abre, jusqu'à 7 m de haut. Fût droit, peu ramifié. Ecorce lisse, brun clair , couverte de lichens. Tranche brun clair ; bois jaune, dur, exude une gomme jaune translucide. Feuillage dispersé. Jeunes rameaux tomenteux.

Feuilles alternes; pétiole 3-12 mm de long. Stipules de formes et formats différents, souvent auriculées. Limbe elliptique ou étroitement ovale, 10-15 cm x 4-6 cm, base obtuse ou cunéiforme, l'apex obtusément acuminé; coriace, bords crénelés ou serrés, souvent couverts d'épiphylles au-dessus. 8-11 paires de nervures latérales et nervures tertiaires saillantes en dessous.

Inflorescence en panicules terminales et axillaires, densément fleuries, roux, rachis jusqu'à 25 cm de long. Fleurs 2-5 fasciculées, subsessiles ou à pédicelle jusqu'à 1 mm de long; bractées très petites et caduques. 5-6 sépales étroitement triangulaires, 0,5-1,5 mm de long, verts clairs; 5-6 pétales étroitement ovales, verts à l'extérieur, blancs à l'intérieur, ciliés, 2 mm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 4 mm. Filets glabres, verts, 2 mm de long. Glandes réniformes, jaunâtres. Ovaire conique, densément poilu; 4-5 styles réunis sur 1-2 mm en une colonne, la partie libre à 0,5 mm de long, glabre, verte.

Fruit et plantule non observés.

Cette espèce de forêt dense préfère les endroits humides, marécageux ou périodiquement inondés, autour de la rivière Banco, où on la trouve parfois le pied dans l'eau. L'aire géographique de Homalium africanum sensu lato, s'étend de la Guinée à la Zambie. Floraison en mars-avril.

Echantillons: de Koning 6734; Aubréville SF 1195, 1480, 1995.

35.4. Homalium le-testui Pellegr.

Pellegrin, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 27 (2): 193 (1921); type: Le Testu 1118, Gabon (lecto-, P).

FWTA ed. 2; 1: 196, fig. 76, App.: 49 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 26, pl. 263, 4-7 (1959).

Arbre, jusqu'à 35 m de haut, ne dépassant guère 50 cm de diam. à la base. Fût droit et élevé; cime petite, composée de rameaux courts horizontaux.

Feuilles ordinairement larges; pétiole 3-8 mm de long. Stipules étroitement ovales, caduques. Limbe 9-30 cm x 6-13 cm, base cordiforme, arrondie ou courtement cunéiforme, l'apex obtusément acuminé; coriace, brillant au-dessus; les bords ondulés ou crénelés. 8-12 paires de nervures latérales saillantes et rouges en dessous. Nervation nettement réticulée.

Inflorescences en panicules terminales rougeâtres pubescentes; fleurs 3-5 fasciculées. Rachis jusqu'à 30 cm de long. Fleurs subsessiles ou à pédicelle jusqu'à 1 mm de long, bractées très petites. Pétales et sépales en nombre égal. Le tube du calice campanulé, 1,5 mm de long, s'allongeant après l'anthèse jusqu'à 4 mm. 5-6 sépales étroitement triangulaires, 2-2,5 mm de long; 5-6 pétales étroitement obovales, 3 mm de long, s'allongeant après l'anthèse jusqu'à 15 mm. 5-6 étamines; filet glabre, 1,5-2 mm de long. Glandes réniformes. Ovaire densément pubescent, 4-5 styles réunis en une colonne de 2 mm de long.

Fruit et plantule non observés.

Cette espèce des forêts denses humides et des forêts semidécidues, répandue du Sénégal au Zaïre, est assez rare au Banco, où elle se trouve

dans la partie sud en forêts secondaires. Floraison en septembre-janvier.

Echantillons: de Koning 6363; W.J.J.O. de Wilde 924.

35.5. Homalium longistylum Mast.

Masters dans Oliv., FTA 2: 497 (1871); type: Mann 1855, Gabon (holo-, K!).
Homalium aylmeri Hutch. & Dalz.,FWTA ed. 1, 1: 166 (1927).

FWTA ed. 2; 1(1): 196 (1963). (H. aylmeri).
AUBR ed. 2; 3: 28, pl. 262 p.p. (1959).

Arbre moyen ou grand, jusqu'à 35 m de haut; fût cylindrique. Ecorce brun grisâtre, lisse ou couverte de lenticelles nombreuses disposées horizontalement. Tranche épaisse, orangée, granuleuse. Bois jaune, dur.

Feuilles alternes; pétiole 5-10 mm de long. Stipules étroitement triangulaires, 4 mm de long, caduques. Limbe ovale ou elliptique, 6-18 cm x 3-6 cm, base cunéiforme, l'apex obtusément acuminé; coriace, les bords ondulés. 6-10 nervures latérales saillantes dessous, nervilles nettement réticulées dessus.

Inflorescences en racèmes axillaires et terminaux, rachis jusqu'à 25 cm de long. Fleurs 2-3 fasciculées; pédicelles grêles, 1,5-2 mm de long; bractées minutes, caduques. 5 sépales étroitement triangulaires, $\pm$ 1,5 mm de long; 5 pétales étroitement obovales, 5-8 mm de long, s'allongeant jusqu'à 6-8 mm en fruit. Ovaire conique; 4-5 styles réunis en une colonne sur 1,5 mm, partie libre 0,5-1 mm.

Fruits et plantules non observés.

Cette espèce de forêts denses humides se trouve au Banco autour de la partie marécageuse et le long de la rivière. Son aire s'étend de la Guinée à la Zambie. Floraison en novembre-février.

Echantillon: Aubréville 890 (P).

35.6. Lindackeria dentata (Oliv.) Gilg

Gilg, Engl. Bot. Jahrb. 40: 464 (1908).
Basionyme: Oncoba dentata Oliv., FTA 1: 119 (19); types: Barter 1655, Nigéria (syn-, K!); Mann 2267, Nigéria (syn-, K!); 1177, Cameroun (syn-, K!); Welwitsch 535, Angola (iso-, P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 189 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 19 (1959).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 8 m de haut. Le tronc peut être ramifié dès la base, diam. de 0,15 m. Feuilles groupées à l'extrémité des rameaux. Ecorce lisse, claire, couverte de lichens verts et blancs. Tranche blanchâtre. Bois brun clair, ici et là jaune foncé. Rameaux lenticellés, courtement pubescents au bout.

Feuilles alternes; pétiole glabrescent, jusqu'à 18 cm de long. Stipules linéaires, 3-4 mm x 0,5 mm, caduques. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 7-20 cm x 5-12 cm, de forme variable; base arrondie ou atténuée, l'apex abruptement courtement acuminé; les bords ondulés denticulés; membraneux, vert clair, glabrescent ou dispersément pubescent; 3-5 nervures basales et 6-10 nervures latérales saillantes en dessous.

Inflorescences en racèmes ou en panicules axillaires; rachis grêle, jusqu'à 5 cm de long; implantées aux axes des feuilles supérieures. Bractées 1-2 mm de long, caduques. Pédicelle filiforme, pubescent, 1-1,5 cm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 3 cm. 3 sépales obovales, 5-8 mm x 3-4 mm; 6-10 pétales étroitement obovales, ne possédant pas d'écailles, blanchâtres ou jaunâtres, 8-10 mm x 2-3 mm. Etamines nombreuses, poilues, filets 1-1,5 mm de long, anthères 3-4 mm de long. Ovaire tomenteux, style $\pm$ 5 mm de long.

Fruit une capsule subglobuleuse, diam. 2-3 cm, jaune à maturité, couverte d'épines de 5-10 mm de long. 2-7 graines de formes différentes, $\pm$ 9 mm de long; testa brun, dur, glabre; un arille brun jaunâtre présent.

Germination hypogée, 1-5 mois après semis. l'hypocotyle pubescent élève les cotylédons à 1,5-2,5 cm au-dessus du sol. Cotylédons à pétiole de 5-6 mm de long; limbe membraneux, ovale-orbiculaire, $\pm$ 3 cm x 2,2 cm, nervures légèrement saillantes. Epicotyle 1-1,5 cm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, stipulées.

Cette espèce de sous-bois, se trouve en forêts secondaires, et surtout en forêts récemment défrichées. Les fleurs ont une odeur légère, agréable. Son aire s'étend de la Guinée jusqu'au Zaïre, au Sudan et à l'Angola. Floraison en mars-avril, fruits en mai-octobre.

Echantillons: de Koning 1575, 1684, 1832, 2040, 2223, 5227, 6732; van der Burg 518; Adjanohoun 541 B (UCI); Aké Assi 12125 (UCI); Aubréville 411 (P, K), 1338 (P), 1358 (P); Martineau 308 (P).

36. Guttiferae (incl. Hypericaceae)
(5 genres, 5 espèces)

Cette famille d'arbres et d'arbustes se reconnait surtout par les bourgeons végétatifs, couverts par la base du pétiole; l'écorce entaillée exude une gomme. Les Guttifères arborescentes possèdent souvent une cime en écouvillon (Allanblackia, Symphonia). Toutes les Guttifères ont des feuilles opposées, non stipulées, le limbe est parfois pourvu de points translucides (Mammea) ou de glandes rouges ou noirâtres (Vismia, Harungana). Les rameaux sont souvent creux. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, les sépales et pétales sont imbriqués. Etamines nombreuses, parfois (presque) libres, ou en 5 phalanges. Entre les phalanges on observe souvent des glandes. l'ovaire est sessile et supère. Le fruit est drupacé ou bacciforme et de taille très variable suivant l'espèce. Germination hypogée.

Les Guttifères arborescentes se trouvent surtout en forêt dense humide, dont Symphonia en forêt marécageuse. Les Guttifères arbustives (Vismia, Harungana) qu'on place parfois dans la famille des Hypericaceae, sont des espèces de forêt secondaire. Ces dernières se distinguent surtout des autres Guttifères par leur indumentum à poils étoilés.

Clé des genres et des espèces.

1. Indumentum à poils étoilés..... 2
1. Glabres ou à quelques poils simples..... 3
2. Fruit une baie; glandes interstaminales pubescentes; peu de gomme rouge; anthères nombreuses par phalange.....36.5. Vismia guineensis
2. Fruit une drupe; glandes interstaminales glabres; gomme orange exudé abondamment; 3 anthères par phalange....36.2. Harungana madagascariensis
3. Etamines à filets presque libres; ovaire à 2 loges.....
.....36.3. Mammea africana
3. Etamines en 5 phalanges..... 4
4. Chaque phalange porte 3 anthères; ovaire à 5 loges.....
.....36.4. Symphonia globulifera
4. Chaque phalange porte des anthères très nombreuses; ovaire à 1 loge.....
.....36.1. Allanblackia parviflora

les opposées et ses gros fruits. Floraison en décembre-mai, la grande époque de floraison en mars. Fruits (presque) mûrs plus ou moins tout le long de l'année, mais surtout en septembre-novembre.

Echantillons: de Koning 1036, 1511, 1517, 1539, 1542, 1667, 3032, 3852, 3965, 5556, 5557, 6125, 6470, 6665, 6907; van der Burg 514; Djett Gaston s.n. (ABI); H.C.D. de Wit 5023; R.A.A. Oldeman 68; W.J.J.O. de Wilde 314 (WAG, P); Bernardi 8070 (P), 8109 (P); Hallé s.n. (P); Martineau 241 (P).

36.2. Harungana madagascariensis Lam. ex Poir.

Poiret dans Lam., Encycl. Méth. Bot., VI: 314 (1804); type: Commerson s.n., Madagascar (holo-, P).

FWTA ed. 2; 1: 290 (1954).
AUBR ed. 2; 2: 340 (1959).

Arbuste ou petit arbre atteignant 8 m de haut, qu'on trouve un peu partout là où la forêt est récemment retournée à l'état sauvage et où on rencontre Lindackeria, Rauwolfia et Thaumatococcus ou d'autres Marantacées. Harungana, qui est caractéristique de ces forêts retournées à l'état sauvage, est facilement reconnaissable par la gomme de couleur orange, exudée abondamment par l'écorce entaillée, et par ses feuilles de couleur rougeâtre en dessous. Le bois est tendre et de couleur claire.

Feuilles opposées, simples; pétiole jusqu'à 2 cm de long, canaliculé au-dessus. Limbe ovale ou ovale-elliptique, 10-20 cm x 6-10 cm, base arrondie, l'apex acuminé ou aigu; vert dessus, pubescence dense, roux, à poils étoilés, criblé de petites glandes rouges dessous. 12-20 nervures latérales se réunissent assez loin de la marge.

Inflorescence une panicule terminale à axes tomenteux. Pédicelle 1-2 mm de long. 5 sépales triangulaires, $\pm$ 1,5 mm x 0,7 mm, verdâtres, à glandes noires qui contiennent un liquide rougeâtre. 5 pétales imbriqués, ovales, $\pm$ 4 mm x 1,5 mm, blanc translucide, glabres à l'extérieur, velus à l'intérieur. 15 étamines, soudées sur presque toute la longueur du filet en 5 faisceaux de 3 étamines. Entre les faisceaux se trouvent à la base des glandes glabres, jaunes. Ovaire ovoïde, glabre, pourvu de 5 lignes pointillées noires longitudinales; surmonté de 5 styles.

Le fruit est une drupe dont le noyau est constitué de 5 pyrènes cohérents, chacun contenant 1-2 graines à surface rugueuse.

Cette espèce est répandue dans toute l'Afrique tropicale, au Madagascar et aux Mascareignes. Floraison de mars à novembre, fruits mûrs en août-février.

Echantillons: de Koning 1139, 1656, 1921, Bernardi 8104.

36.3. Mammea africana Sabine

Sabine, Trans. Hort. Soc. Lond. 5: 457 (1824); type: Afzelius s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2; 1(1): 293 (1954).
AUBR ed. 2; 2: 328, tab. 251 (1959).

Grand arbre de 20-40 m de haut; fût droit, cylindrique, ayant un empattement à la base jusqu'à 1-2 m de haut. Ecorce se détachant en plaques, assez sombre, rose brunâtre au sommet, couverte de mousses à la base. Tranche rougeâtre ou brunâtre, exudant petit à petit une gomme jaune. Bois jaune orangé, dur; exudant, après quelque temps, une gomme jaune soufre. Cime portant quelques gros rameaux, ramifiés au bout. Feuillage assez léger. Plante glabre.

Jeunes feuilles jaunes-rougeâtres apparaissant en même temps que les fruits. Pétiole canaliculé, 0,7-2 cm de long. Feuilles opposées; limbe elliptique, 15-22 cm x 4,5-7,5 cm, obtus à la base, acuminé à l'apex, entier, glabre, papyracé-coriace. Les nervures latérales très nombreuses finement saillantes après séchage, la nervure médiane saillante en dessous.

Fleurs par petits groupes, axillaires, très caduques; on les trouve rarement complètes. Calice se fendant en 2 lobes orbiculaires et concaves, rosés. 4 pétales obovales-orbiculaires, $\pm$ 3 cm x 2 cm, rouge rosâtre . Fleurs mâles aux étamines nombreuses; filet $\pm$ 1 cm, blanc; anthères attachées qu'à la base, $\pm$ 2,5 mm de long, jaunes ou brun clair ; fleurs hermaphrodites à ovaire ovoïde; stigmate à 2 lèvres, style presque nul. Etamines, soudées par leurs filets, entourent l'ovaire à 2 loges.

Fruit une baie globuleuse, parfois aplatie, jusqu'à 10 cm de long et 12 cm de diam.; surface brun clair , verruqueuse; enferme un noyau à tégument dur; le noyau contient 1-4 grosses graines ovoïdes, jusqu'à 7 cm x 4 cm x 2 cm.

La germination hypogée commence après 3 semaines et s'étale sur 6 mois environ. Taux 70-90%, la croissance est rapide dans ces circonstances favorables.

Arbre assez rare au Banco, où il régénère mal, bien qu'il produise (annuellement)des fruits mûrs nombreux; les quelques jeunes pousses qu'on trouve sont sévèrement attaquées par les insectes. Les fruits mûrs sont comestibles, les graines ayant une odeur rappelant les noisettes, appréciée par les êtres humains. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en août-novembre, mais également en janvier-février. Fruits mûrs plus ou moins tout le long de l'année, mais abondants en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 1695, 3965, 5022, 5484, 6948.

36.4. Symphonia globulifera L.

Linnaeus, f., Suppl.: 302 (1781); type: Dalberg s.n., Suriname (herb. Linnaeus 853).

FWTA ed. 2; 1(1): 293 (1954).
AUBR ed. 2; 2: 328, tab. 250 (1959).

Arbre moyen, 12-20 m de haut; fût droit, cylindrique, au-dessus de racines adventives nombreuses à la base. Ecorce gris clair , possédant des lichens gris et orangés, crevassée longitudinalement. Tranche brun clair , exudant une gomme jaune soufre ayant quelques gouttes d'orange. Bois brun clair; se décolorant en jaunâtre. Cime petite; rameaux minces, opposés, obliques et horizontaux. Feuillage assez léger. Plante glabre.

Feuilles opposées; limbe étroitement obovale ou plus rarement étroitement ovale, 6-15 cm x 2,5-4 cm, base obtuse; acuminé à l'apex, vert ou vert clair, glabre, entier. Nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, les nervures latérales nombreuses parallèles à peine visibles en dessous à l'état frais; réticulées en séchant. Jeunes feuilles rougeâtres.

Inflorescences en fascicules presqu'ombelles, glabres; fleurs d'un rouge vif, très voyantes à l'époque de la floraison. Fleurs pédicellées, hermaphrodites. Pédicelle 1,5-2 cm, élargi vers le sommet, vert. Calice: 5 sépales orbiculaires, ± 3 mm de diam. Pétales orbiculaires, ± 2 cm x 1 cm, rouges à rouge bleu noirâtre. Etamines formant un tube staminal rouge vif, posé sur un disque annulaire jaune; le tube est surmonté de 5 phalanges de 3 anthères sessiles ou subsessiles, la partie libre du filet ne dépassant pas 0,5 mm. Les anthères mesurent 1,5-2 mm de long et sont surmontées des prolongements des lames des 5 phalanges. Ovaire ovoïde, glabre, vert; 5 loges; style court; stigmate fortement 5-lobé.

Fruits globuleux aplatis, ± 3 cm de haut et 4 cm de diam., surmontés du stigmate persistant; 2-3 graines. Graines globuleuses aplaties, ± 2,5 cm x 2 cm x 1,5 cm; tégument brun, cannelé longitudinalement; sans albumen, contenant de la gomme jaune.

Germination hypogée, lente (± 3 mois), taux faible. De nombreux espèces d'oiseaux aiment consommer les graines.

Cette arbre se trouve dans la partie à forêt inondée ou temporairement inondée près de la rivière. C'est le seul Guttifère au Banco à racines échasses. Son aire s'étend, toujours en terrain humide, de la Sierra Leone jusqu'en Angola et est aussi répandue en Amérique du Sud. Floraison en février-juillet. Fruits mûrs en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning & de Wit 6610; de Koning 6949; van der Burg 656.

36.5. Vismia guineensis (L.) Choisy

Choisy, Monogr. Hypric. p. 36 (1821).
Basionyme: Hypericum guineense L., Amoen. Acad., VIII, p. 321, tab. VIII, fig. 1 (1785); type: in Guinée.

FWTA ed. 2; 1: 288 (1954).
AUBR ed. 2; 2: 339 (1959).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 12 m de haut et 0,15 m de diam.

Bois clair et tendre, l'écorce entaillée exude après quelque temps un peu de gomme rouge. Jeunes rameaux feuillés velus. Cette plante est caractéristique par ses feuilles criblées de petites glandes, et ses petits poils étoilés sur le dessous.

Feuilles opposées, simples; pétiole 4-10 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe ovale ou ovale-elliptique, 6-12 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, 7-14 paires de nervures latérales.

Inflorescences en cymes sessiles axillaires, accompagnées d'un seul bourgeon végétatif terminal. Pédicelle grêle, 8-11 mm de long. 5 sépales verdâtres, pourvus de lignes glanduleuses rougeâtres, imbriqués, elliptiques, 3-4 mm x 1-1,5 mm. 5 pétales obovales, 3-4 mm x 2 mm, blanc verdâtre, garnis de traits et de points rouges, glabres à l'extérieur, velus à l'intérieur. Etamines nombreuses réunies en 5 phalanges, opposées aux pétales. Entre les phalanges il y a des grosses glandes rouges, pubescentes. Ovaire ovoïde, glabre, surmonté de styles persistants.

Fruit une baie. Les graines sont $\pm$ 2 mm de long.

On rencontre cette espèce en forêt humide dans des formations secondaires aux endroits beaucoup moins ensoleillés que Harungana. Répandue de la Guinée au Zaïre. Floraison en mars-juin, fruits de mai à décembre.

Echantillons: de Koning 1666, 1865, 2048, 4868, 5686; Martineau 265 (P).

37. Hernandiaceae
(1 genre, 1 espèce)

Arbres, arbustes ou lianes, dont les feuilles alternes, sans stipules, toutes simples, digitées ou lobées, et ressemblent parfois celles des Passifloracées, Cucurbitacées ou Vitacées. Les Hernandiacées s'en distinguent cependant par l'absence de vrilles. Inflorescences en cymes composées,axillaires. Fleurs actinomorphes, tépales en 1-2 séries. Autour les 3-6 étamines se trouvent souvent des staminodes glandulaires. Ovaire infère, uniloculaire. Fruit sec, souvent ailé.

Cette famille tropicale renferme 4 genres et ± 25 espèces.

37.1. Illigera vespertilio (Benth.) Bak. f.

Baker f. dans J. Bot. 63: 174 (1925), excl. syn I. pentaphylla Welw. Basionyme: Dioscorea vespertilio Benth. dans Hook. f., Fl. Nigrit.: 538 (1849); type: Don s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2; 1(1): 59 (1954).

Liane ligneuse, le seul représentant des Hernandiacées au Banco. Elle se distingue des autres espèces ouest-africaines par ses feuilles composées digitées, trifoliolées; folioles obovales. Fleurs pentamères, hermaphrodites. Fruits 2-4 ailés.

Echantillon: Aké Assi 1A 2515 (ABI).

38. Humiriaceae

(1 genre, 1 espèce)

Sacoglottis gabonensis est le seul représentant africain de cette famille principalement américaine. Cuatrecasas (1961) suppose que des graines provenant d'Amérique du Sud (Brasil) ont traversé l'Océan dans le tertiaire et se sont établies sur les côtes d'Afrique. La famille se caractérise ainsi: plantes ligneuses, arbres ou arbustes; feuilles alternes et simples; fleurs hermaphrodites, actinomorphes, à 5 sépales persistants et 5 pétales libres; étamines plurisériées ou 1-2 sériées; ovaire supère, à 5 loges; fruit une drupe à endocarpe dur. S. gabonensis se distingue des autres représentants de cette famille par son fruit à poches résinifères, ses inflorescences en cymes axillaires et son ovaire à 5 loges uniovulées.

La famille comprend 8 genres et ± 35 espèces, elle n'a pas beaucoup d'importance économique.

38.1. Sacoglottis gabonensis (Baill.) Urb.

Urban, Mart. Fl. Bras. 12(2): 449 (1877).
Basionyme: Aubrya gabonensis Baill., Adansonia 2: 266 (1862); type: Aubry le Compte s.n., Gabon (P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 355 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 368 (1959).

Grand arbre qui fait partie de la canopée supérieure de la forêt. La base, qui peut développer des bourrelets ou contreforts, a un diam. jusqu'à 1,80 m. Le tronc est irrégulier, cannelé et tortueux. Ecorce brunâtre, écailleuse et lenticellée, la tranche rougeâtre exude un peu de résine brunâtre translucide. Bois très dur. La cime est très ramifiée à rameaux forts, feuillage léger.

Feuilles alternes, pétiole 6-10 mm de long, aplatie au-dessus. Stipules ± 1 mm de long, caduques. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 6-15 cm x 3-6 cm, base cunéiforme un peu décurrente sur le pétiole, l'apex acuminé, la marge crénelée; coriace, 6-12 paires de nervures latérales effacées.

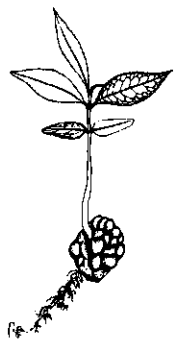
Inflorescences en cymes axillaires. Pédoncule légèrement pubescent, 1-3 cm de long. Bractées 1-2 cm de long, ciliées, caduques. Fleurs subsessiles, hermaphrodites, pentamères. Pédicelle 0,5-1,5 cm de long, pubérulent. Sépales libres, imbriqués, orbiculaires, ± 1,5 mm x 2,5 mm, ciliés. Pétales linéaires, 6-7 mm x 2 mm, vert pâle . 10 étamines alternativement longues et courtes; filets libres, 3-4 mm de long, 1 mm de large. Disque intrastaminal, lacinié. Ovaire sessile, ovoïde; 5 loges uniovulées, surmontées d'un style sillonné à la base; stigmate capité.

Fruit une drupe ellipsoïde ou subglobuleuse; endocarpe épais et dur, contenant des poches résinifères. Exocarpe jaune ou verdâtre à maturité. Des 1-3 graines par noyau il ne germe normalement qu'une seule (mais il y a des exceptions).

Germination épigée, le noyau s'ouvre mais les graines restent dedans. La dormance peut durer 4-30 mois. Racines oranges-brunes, flexibles. Collet légèrement, régulièrement renflé, rose. Hypocotyle dressé droit, partie aerienne 5-8 cm de long, glabre, verte ou vert foncé avec des petites taches vert clair ; légèrement aplati vers les cotylédons. Cotylédons 2, non stipulés, non pétiolés, foliacés, ovales-linéaires, 1,2-1,5 cm x 0,6 cm. Epicotyle ± 2 cm de long. Premières feuilles opposées, simples, sessiles, ovales, 2-2,5 cm x 1-1,5 cm, marge dentée. Feuilles suivantes alternes, elliptiques, devenant plus larges.

Cette espèce, qu'on rencontre au Banco en quelques taches dispersées, est répandue dans les forêts humides du Libéria au Zaïre. Floraison de décembre à mars, fruits mûrs en septembre-octobre. Les fruits sont réputés être appréciés par les animaux; Voorhoeve (1965) et Aubréville (1919) mentionnent entre autre des éléphants.

Echantillons: de Koning 4788, 4951, 6671, 6672.



Sacoglottis gabonensis (Baill.)Urb. - Plantule (3/8 x). - K 6672.

39. Icacinaceae
(5 genres, 11 espèces)

Les Icacinacées du Banco sont des lianes ligneuses ou des arbustes lianescents qu'on observe surtout en forêt secondaire, plus rarement en forêt primaire. Ils sont monoïques ou dioïques. Les feuilles sont opposées (Iodes) ou alternes, pétiolées, non stipulées. Hydathodes parfois présents. Inflorescences en grappes, fascicules, panicules, épis, cymes ou glomérules; axillaires, caulinaires ou terminales. Fleurs actinomorphes et 4–5-mères. Sépales absents ou présents, pétales souvent libres. Les étamines alternipétales, dans les fleurs femelles parfois réduites à des staminodes, les anthères à déhiscence longitudinale. Ovaire supère uniloculaire. Les fruits sont des drupes monospermes, parfois à moitié supérieure gonflée, pourvue de mesocarpe fortement caudée et s'ouvrant par un pore à l'extrémité (Chlamydocarya). L'endocarpe est ligneux ou crustacé. La germination est épigée ou hypogée. Souvent ils ont des fruits de couleurs vives (Raphiostylis, Pyrenacantha, Chlamydocarya) et aisément reconnaissables en sous-bois forestier.

Cette famille est répandue dans toutes les régions tropicales et subtropicales, elle comprend ± 55 genres et 380 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles subopposées, présence de vrilles.....Iodes spp... 2
1. Feuilles alternes, sans vrilles..... 3
2. Feuilles mates à sèches; calice absent; pédicelle 1,5-2,5 mm; fleurs éparsement pubescentes.....39.4. Iodes africana
2. Feuilles brillantes à sec; calice présent (mais difficilement observable); pédicelle très court; fleurs densément pubescentes.....39.5. Iodes liberica
3. Inflorescences en fascicule; drupe ± réniforme.....Raphiostylis spp... 4
3. Inflorescences en grappe, en épi ou en cime axillaires; drupe ± ellipsoïde 7
4. Pédicelle glabre ou glabrescent; rameaux glabres..... 5
4. Pédicelle tomenteux à pubescent; rameaux pubescents (au moins les jeunes rameaux)..... 6
5. Ovaire glabre, sauf une touffe de poils au sommet..... .....39.8. Raphiostylis beninensis

5. Ovaire pubescent sauf à la base.....39.11. Raphiostylis preussii
6. Indumentum à poils longs, dressés blancs; feuilles densément pubescentes .....39.9. Raphiostylis cordifolia
6. Indumentum à poils courts, apprimés, jaunes ou brunâtres; feuilles glabres ou glabrescentes.....39.10. Raphiostylis ferruginea
7. Drupe avec la partie supérieure gonflée, vide.....Chlamydocarya spp... 8
7. Drupe sans partie supérieure gonflée..... 9
8. Hydathodes présents; petite liane; organe accrescent de couleur rouge-orange et couvert de poils dressés.....39.2. Chlamydocarya thomsoniana
8. Sans hydathodes; longue liane; organe accrescent de couleur jaune ou orange et à poils apprimés.....39.1. Chlamydocarya macrocarpa
9. Fleurs hermaphrodites; fruit rouge-foncé, densément couvert de poils gris ou jaunâtres.....39.3. Icacina mannii
9. Plante dioïque; fruit glabre ou éparsement pubescent.....10
10. Hydathodes présents; limbe apprimé pubescent en dessous; base du limbe cordiforme ou auriculée.....39.7. Pyrenacantha vogeliana
10. Hydathodes absents; limbe glabre ou éparsement pubescent en dessous; base du limbe arrondie ou cunéiforme.....39.6. Pyrenacantha glabrescens

39.1. Chlamydocarya macrocarpa A. Chev. ex Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 456 (1928); type: Chevalier 17216, Côte d'Ivoire (K!, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 642 (1958).

Liane ligneuse, dioïque. Rameaux cylindriques (légèrement) ridés longitudinalement; jusqu'à 50 m de long. Jeunes rameaux hirsutes, rameaux aoûtés lenticellés.

Feuilles alternes; pétiole 2,5-5 cm de long, fortement côtelé. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 15-30 cm x 6-12 cm, base arrondie ou cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière; coriace, vert foncé dessus, vert et très légèrement pubescent dessous; nervation légèrement saillante dessus, fortement saillante dessous; 9-12 paires de nervures latérales.

Inflorescence mâle un épi axillaire; fleur femelle solitaire.

Fruit une drupe, ± ellipsoïde, dont la moitié supérieure est gonflée; conique, côtelé, terminant en un tube allongé, légèrement pubescent, jus-

qu'à 5 cm de long et 3 cm de large, orange ou jaune à maturité. Une seule graine par fruit.

Cette espèce, qu'on n'a rencontré qu'en Côte d'Ivoire et au Ghana, se trouve au Banco dans les forêts primaires ou secondaires vieillies. Les fruits sont très voyants et très caractéristiques, on les observe en mai-juin et en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 1058, 1654, 1720, 3038.

39.2. Chlamydocarya thomsoniana Baill.

Baillon, Adansonia, Sér. 1, 10: 276 (1872); type: W.C. Thomson s.n., Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 643 (1958).

Petite liane ligneuse, jusqu'à 20 m de long, mais souvent beaucoup plus petite, sillonnant juste au-dessus du sol; tige cylindrique, côtelée, les jeunes rameaux pubescents, les rameaux aoûtés lenticellés.

Feuilles alternes; pétiole 1,5-2,5 cm, finement côtelé, pubescent, torsadé. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 12-25 cm x 5-10 cm, base arrondie à cunéiforme, l'apex longuement acuminé-aigu, marge subentière ou denticulée; membraneux, vert ou vert clair, éparsement pubescent dessus, densément pubescent à glabrescent dessous; 7-8 paires de nervures latérales obliques terminant en hydathodes au bord du limbe.

Inflorescence mâle un épi axillaire, solitaire ou fasciculé, jusqu'à 6 cm de long. Fleurs sessiles; 4 pétales libres, elliptiques, ± 2 mm de long, glabres intérieurement, pubescents extérieurement. 4 étamines, filets libres, 1,5 mm de long. Inflorescence femelle un épi axillaire, solitaire à fleurs sessiles. Pétales libres, elliptiques ou obovales-elliptiques, même indumentum que chez la fleur mâle. Staminodes linéaires, jusqu'à 0,8 mm de long. Ovaire glabre, le sommet garni de poils dressés. Style court, pubescent, entouré par le sommet de l'ovaire. Stigmate en plateau digité.

Infrutescence en sphère étoilée. Fruit une drupe ± ellipsoïde, dont la moitié supérieure est gonflée, vide, dépourvue de mesocarpe forte-

ment caudée et s'ouvrant par un pore à l'extrémité; conique, légèrement côtelé , se terminant par un tube allongé, jusqu'à 7 cm de long et 1,5 cm de large, rouge-orange à maturité, couvert de poils dressés. Une seule graine par fruit.

Germination hypogée. Radix fort et épaissi. Premières feuilles alternes, pétiolées, marge entière, nervation saillante en dessous; glabrescentes, vertes claires. La croissance de la plantule est assez lente, un an après germination la hauteur est de 30 cm. La plantule reste longtemps arbustive.

L'aire de cette espèce, qu'on trouve ici et là au Banco dans les forêts primaires ou secondaires vieillies, s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Fruits mûrs en janvier-mars.

Echantillons: de Koning 5275, 6727.

39.3. Icacina mannii Oliv.

Oliver, FTA 1: 357 (1868); type: Mann 2241, Nigéria (iso-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 641 (1958).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent, rameaux cylindriques. Rhytidome brun clair, ridé et crevassé longitudinalement.

Feuilles alternes; pétiole 6-20 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique, 10-20 cm x 4-10 cm; base largement cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé, la marge entière; chartacé, vert marron dessus, vert grisâtre dessous, glabre; nervation saillante dessous, 4-6 paires de nervures latérales.

Inflorescences en cymes axillaires, jusqu'à 5 cm de long, rachis densément jaune-vert pubescent. Pédicelle 1-3 mm de long, tomenteux. Bractéoles linéaires, tomenteuses. Fleurs hermaphrodites, pentamères. Bouton floral obovale-ellipsoïde. Calice ± 0,5 mm de long, pubescent extérieurement, glabre intérieurement. Pétales libres, obovales-elliptiques, ± 3 mm x 0,8 mm, pubescents extérieurement, glabres sauf une touffe de poils au centre intérieurement. Etamines à filets libres, 3 mm de long,

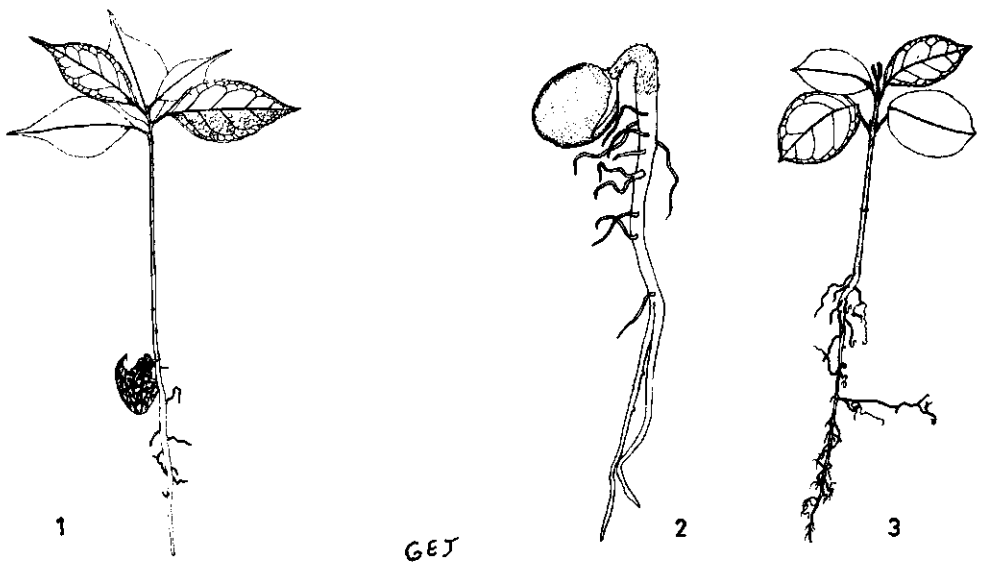
anthères à 2 thèques, connectif appendiculé au sommet. Ovaire ellipsoïde, pubescent, style glabre.

Fruit une drupe poilue asymétrique, rouge foncée, aplatie, obovale-ellipsoïde, sommet pointu, pièces florales persistantes; densément couvertes de poils gris ou jaunâtres. Le fruit contient une seule graine à testa réticulé.

Germination hypogée. Radice épaissi. Epicotyle 5-8 cm de long. Premières feuilles opposées, pétiolées, elliptiques, subcoriacées, marge entière, la nervation saillante en dessous.

Cette espèce qu'on rencontre surtout en forêt humide est assez commune au Banco où on la trouve souvent dans les environs de la rivière. Répandue de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en janvier-février et en mai-juin, les fleurs ont une odeur de jasmin. Fruits en mars-avril et en mai-juillet.

Echantillons: de Koning 1518, 1670, 1685, 2518, 2938, 3178, 3338, 3376, 3735, 5419, 5555, 5746, 5972.



1. Icacina mannii Oliv. - Plantule (3/8 x). - K 5746.
2. Iodes africana Welw. ex Oliv. - Plantule (1 x). - K 6411.
3. Iodes africana Welw. ex Oliv. - Plantule (1/3 x). - K 6700.

39.4. Iodes africana Welw. ex Oliv.

Oliver, FTA 1: 358 (1868); type: Mann 2322, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 643 (1958).

Liane ligneuse à tige aplatie et légèrement ridée. Vrilles implantées entre deux feuilles opposées. Jeunes rameaux à indumentum dense, jaunâtre, tiges aoûtées éparsement pubescentes.

Feuilles opposées ou subopposées; pétiole jusqu'à 3 cm de long, canaliculé, aplati et pubescent dessus, glabre, verruqueux dessous. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 8-15 cm x 3-10 cm, base arrondie à cordiforme, l'apex acuminé, marge entière; membraneux, brillant ou mat à l'état frais, mat après séchage, glabre ou avec quelques poils en dessous; nervure médiane et 5-7 paires de nervures latérales saillantes en dessous, brunes à l'état frais. Nervation réticulée.

Inflorescences en panicules dioïques. Bouton floral ovale-aplati. Fleur penta- ou tétramère, éparsement pubescente. Fleur mâle à pédicelle de 1,5-2,5 mm de long, articulé. Calice absent. Pétales réfléchis, ovales-triangulaires, ± 2 mm x 1,5 mm, éparsement pubescents, verts. Etamines à filets libres, larges, courts. Ovaire avorté. Fleur femelle à pétales dressés, soudés entre eux. Ovaire ± ovoïde, appressement poilue, style court, large, surmonté d'un stigmate épais.

Infrutescences en grappes de drupes. Drupe ellipsoïde, ± 1,5 cm x 1 cm x 0,5 cm, surface rouge orange , réticulée, éparsement pubescente.

La seule graine est à germination épigée. Hypocotyle glabre, légèrement renflé, épicotyle pubescent, 2-3 cm de long. Premières feuilles opposées, ovales-arrondies, 3-4 cm x 2,5-3 cm, nervure médiane pubescente au-dessus.

Cette espèce se rencontre dans toutes les forêts secondaires du Banco, où elle peut atteindre des dimensions considérables. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire à l'Angola. Floraison en novembre-janvier, fruits mûrs en décembre.

Echantillons: de Koning 1122, 2865, 4651, 6302, 6411, 6700.

39.5. Iodes liberica Stapf

Stapf dans Johnston, Libéria: 588 (1906); type: Whyte, Libéria (holo-,K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 643 (1958).

Petite liane, ne dépassant pas 15 m de longueur, très semblable à Iodes africana. Elle diffère cependant par les caractères suivants: feuilles brillantes à sec, même les feuilles aoûtées; réticulum plus dense; fleurs densément pubescentes, calice présent (mais difficile à observer), pédicelle très court. Je n'ai pas pu observer des fruits mûrs. Les jeunes fruits ressemblent à ceux de I. africana.

Comme Iodes africana, I. liberica est une espèce de forêt secondaire qu'on rencontre surtout aux endroits ensoleillés. Son aire s'étend de la Guinée à la Côte d'Ivoire, signalée également au Zaïre. Floraison en décembre-janvier et juin-juillet, jeunes fruits en juillet.

Echantillons: de Koning 6350; van der Burg 598; R.A.A. Oldeman 31 (K), 142 (WAG, K).

39.6. Pyrenacantha glabrescens (Engl.) Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 43: 187 (1909).
Basionyme: ? Chlamydocarya glabrescens Engl., Engl. Bot. Jahrb. 24: 485 (1
type: Soyaux 302, Gabon (iso-, K!).
Pyrenacantha mangenotiana Miège, Bull. IFAN 17: 8, tt. 182 (1955).

FWTA ed. 2, 1(2): 642 (1958).

Longue liane, montant haut dans les arbres, très ramifiée et formant une masse étendue. Tige glabre, légèrement côtelée, rhytidome brun grisâtre. Bois jaunâtre. Jeunes rameaux, portant des feuilles vert clair, lenticellées.

Feuilles alternes; pétiole 1-3 cm de long, tordu, pubes-

cent ou glabrescent. Limbe obovale-elliptique, 7-20 cm x 3-9 cm; base arrondie ou largement cunéiforme, l'apex courtement acuminé ou obtus mucroné; marge entière; vert foncé, glabre, brun-noir dessus en séchant, vert marron et éparsement pubescent, brun foncé ou brun gris dessous en séchant; papyracé; nervure médiane et 3-4 paires de nervures latérales saillantes dessous; nervilles saillantes, surtout dessous. Sans hydathode. Plante dioïque.

Inflorescences en épis axillaires solitaires. Rachis pubescent, parfois densément, à poils roux. Bouton floral globuleux, pubescent. Bractée charnue, pubescente, étroitement triangulaire, ± 1 mm de long. Fleurs sans calice, 4 pétales libres, étroitement ovales, 2,5 mm x 1,5 mm, pubescents extérieurement, glabres intérieurement. Fleur mâle à 4 étamines, filets courts dont le sommet entoure les anthères. Pistillode réduit à une touffe de poils. Fleur femelle à ovaire étroitement ellipsoïde, densément couvert de poils uncinés roux. Style court, surmonté d'un stigmate digité.

Fruit une drupe ellipsoïde, 3-3,5 cm x 1,5-2 cm à l'état frais, finement pubescent à glabre, orange à maturité, une seule graine. Graine aplatie-ellipsoïde, ± 20 mm x 12 mm x 8 mm, surface dure, lisse.

L'espèce a une aire très discontinue:Côte d'Ivoire et Gabon. Au Banco, où elle est commune, elle fréquente les forêts primaires et secondaires. Floraison en mars-juin, fruits en décembre-avril.

Echantillons: de Koning 3276, 5066, 6802, 6942.

39.7. Pyrenacantha vogeliana Baill.

Baillon, Adansonia 10: 271 (1872); type: Vogel 13, Libéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 642 (1958).

Petite liane, à rameaux grêles, montant parfois jusqu'à 20 m dans les arbres. Rameaux glabres, cylindriques, quadrangulaires-arrondis, ou faiblement ridés longitudinalement, ± torsadés; rhytidome brun, souvent couvert de lichens.

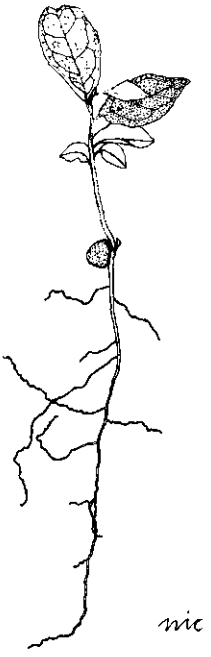
Feuilles alternes; pétiole jusqu'à 2 cm de long, pubescent, légèrement canaliculé ou aplati dessus, strié longitudinalement des-

sous, pubescent. Limbe elliptique, 8-22 cm x 4-9 cm; base cordiforme ou auriculée, l'apex acuminé et mucroné; marge entière; glabre dessus, à poils apprimés dessous; la nervure médiane saillante, pubescente en dessous; 5-6 paires de nervures latérales saillantes et pubescentes dessous. Nervilles en réticulation saillante. Hydathodes globuleux, peu saillants.

Inflorescence un épi axillaire (éparsement) pubescent. Plante dioique. Bouton floral ovale, pubescent. Bractées petites. Fleurs tétramères, sessiles. Sans calice. Pétales légèrement soudés à la base, elliptiques, ± 2 mm x 1,5 mm, éparsement pubescents extérieurement, glabres intérieurement. Fleur mâle à étamines libres, filets courts, ellipsoïdes. Pistillode une touffe de poils. Fleur femelle à ovaire ovoïde, pubescent, surmonté d'un stigmate digité.

Fruit une drupe ovoïde aplatie à ± elliptique, surmonté d'un rostre non accrescent, ± 20 mm x 12 mm x 5 mm, surface réticulée, non pubescente. Une seule graine par fruit.

Après la germination le radice s'épaissit vite. Premières feuilles largement ovales, obtuses à la base, dentées ou arrondies au sommet,



Pyrenacantha vogeliana Baill. - Plantule (1/3 x). - K 3683.

glabres ou glabrescentes, papyracées, 1-1,8 cm x 1-1,5 cm. Six mois après germination la plantule est devenue lianescente et les feuilles ont la forme et les dimensions des feuilles adultes.

Cette espèce, commune au Banco en sous-bois, est répandue de la Sierra Leone au Zaïre et à la Tanzanie. Floraison en novembre-décembre, fruits de décembre à juillet.

Echantillons: de Koning 1014, 1044, 1763, 1844, 2038, 3349, 3464, 3683, 3714, 3729, 6508; R.A.A. Oldeman 117; H.C.D. de Wit 8054; van der Burg 669.

39.8. Raphiostylis beninensis (Hook. f. ex Planch.) Planch. ex Benth.

Bentham dans Hook., Fl. Nigrit: 259, tab. 28 (1849).
Basionyme: Apodytes beninensis Hook. f. ex Planch., Hook. Ic. Pl. 8; tab.778 (1848); type: Vogel 46, Libéria (K).

FWTA ed. 2, 1(2): 638 (1958).

Liane ligneuse jusqu'à 15 m de long, ou arbuste lianescent. Rameaux glabres, légèrement striés longitudinalement.

Feuilles alternes; pétiole 3,5-5 mm de long, canaliculé au dessus, plissé. Limbe ovale ou elliptique, 5-12 cm x 2,5-5,5 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex obtusément acuminé; glabre; nervure médiane concave dessus, saillante dessous, 4-6 paires de nervures latérales faiblement saillantes dessous; nervilles en réseau lâche, légèrement saillantes; souvent noir ou brun foncé en séchant.

Inflorescence en fascicule axillaire. Bractées nombreuses à la base du pédicelle, ciliées, 0,5-1 mm de long. Pédicelle glabre, 4-7 mm de long. Fleur pentamère. Sépales soudés; lobes triangulaires, ciliolés, ± 0,5 mm de long. Pétales valvaires, libres, étroitement triangulaires-linéaires, glabres, 5-7 mm x 1 mm, réfléchis à l'anthèse. Etamines à filets libres, élargis à la base, ± 6 mm de long. Pistil ± 5 mm de long. Ovaire glabre, sauf une touffe de poils au sommet, ± 1,5 mm de long, style glabre, ± 3,5 mm de long.

Fruit une drupe réniforme, 1,3 cm x 1-2 cm x 0,9 cm, rouge foncé à l'état frais, une seule graine. Graine réniforme, 7-10 mm x 8-16 mm x 3-5 mm.

Germination hypogée. Hypocotyle légèrement épaissi, longueur au-dessus de la terre 3-4 cm, cylindrique au niveau de la terre, quadrangulaire en dessous des cotylédons. Les deux cotylédons opposés, pétiolés, foliacés, ovales, 3 cm x 4 cm, base arrondie, l'apex arrondi. Epicotyle mince. Il se forment d'abord une ou deux écailles avant les premières feuilles développées alternes, pétiolées, ovales; base arrondie, l'apex longuement acuminé. La tige se développe en zig-zag et émet apres 4-6 mois des rameaux latéraux. Un an après germination la plantule a un aspect de petit buisson lianescent.

Cette espèce, qu'on rencontre en forêt secondaire au Banco, est répandue de la Guinée à l'Angola. Floraison en octobre-décembre, fruits de novembre-mars. Les fruits sont très voyants.

Echantillons: de Koning 2883, 3375, 3695, 3812, 4807, 4839, 6226; Adjanohoun 908 B (UCI).

39.9. Raphiostylis cordifolia Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 455 (1928); type: Linder 1218, Libéria (K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 639 (1958).

Arbuste ou liane ligneuse jusqu'à 20 m de long; rameaux brun clair, finement lenticellés. Jeunes rameaux et feuilles denséments, longuement pubescentes.

Feuilles alternes; pétiole 0,5-3 mm de long, aplati au-dessus. Limbe ovale ou ovale-elliptique, 2,5-10 cm x 1,8-5 cm; base cordiforme, l'apex longuement acuminé avec acumen jusqu'à 1,8 cm de long; chartacé; nervure médiane concave dessus, saillante dessous, 4-7 paires de nervures latérales légèrement concaves dessus, légèrement saillantes dessous.



1. Raphiostylis beninensis (Hook.f. ex Planch.)Planch. ex Benth. - Plantule (1/3 x). - K 4839.
2. Raphiostylis cordifolia Hutch. & Dalz. - Plantule (2/5 x). - K 4802.
3. Raphiostylis preussii Engl. - Plantule (1/2 x). - K 5455.

Inflorescence en fascicule axillaire. Bractées à la base des pédicelles elliptiques, ± 1 mm de long, ciliées sur les bords. Pédicelle 2-2,5 mm de long, pubescent. Fleur pentamère. Sépales soudés à la base, lobes ovale -triangulaires, ± 0,9 mm x 0,8 mm, glabres, ciliés sur les bords. Pétales linéaires, ± 6 mm x 1 mm, blancs, glabres. Les étamines à filets libres, ± 6 mm de long, s'élargissant régulièrement vers la base; anthères elliptiques, ± 1,2 mm de long. Ovaire et base du style densément, longuement poilus, style ± 6 mm de long, stigmate globuleux.

Fruit une drupe de 7 mm x 12 mm x 5 mm à sec, éparsement pubescent, subréniforme, à péricarpe rouge foncé, noir à sec. Le péricarpe est apprécié des fourmis et d'autres insectes. Une seule graine, testa réticulé.

Germination hypogée. Le radice devient vite tuberculeux, racines secondaires minces, brun foncé . Hypocotyle quadrangulaire, épais, ridé longitudinalement. La jeune tige de la plantule se ramifie vite et la plantule prend un aspect buissonnant.

Cette espèce, qu'on rencontre au Banco dans les forêts secondaires est répandue du Libéria au Ghana. Floraison en octobre-mars, fruits en novembre-avril.

Echantillons: de Koning 99, 876, 1038, 2744, 3127, 3462, 3551, 4767, 4802, 5037; Anon. 1689 (ABI).

39.10. Raphiostylis ferruginea Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 43: 181, tab. 1(1909); type: Zenker 2978, Cameroun (iso-, P!).
Apodytes beninensis (Hook. f. ex Planch.) Planch. ex Benth. var. B. Oliv., FTA 1: 356 (1868).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent, jeunes rameaux pubérulents, tomenteux; rameaux aoûtés glabres ou glabrescents. Tige striée longitudinalement; rhytidome brun clair. Bois brun clair.

Feuilles alternes; pétiole 3-7 mm de long, canaliculé au-dessus, pubérulent. Limbe elliptique, 6-9 cm x 2,5-4,5 cm; base cunéiforme; l'apex acuminé-obtus; glabre dessus, glabre ou glabrescent dessous, vert séchant brun; nervure médiane légèrement concave dessus, saillante,

pubérulente dessous; 5-6 paires de nervures latérales.

Inflorescence en fascicule axillaire. Pédicelle pubescent-tomenteux, poils jaunes; 5-8 mm de long, avec des bractées ovales-triangulaires, ± 0,8 mm de long à la base. Bouton floral obovale-linéaire. Fleur pentamère. Calice à lobes soudés à la base, triangulaires, ± 1 mm de long. Pétales libres, linéaires-aigus, 8-10 mm x 1 mm, blancs à l'état frais, éparsement pubérulents à l'extérieur, glabres intérieurement, au sommet réfléchi. Etamines à filets libres, se rétrécissant au sommet, 7-8 mm de long; anthères ellipsoïdes, 1,5-2 mm de long. Ovaire à base du style pubescente, stigmate globuleux.

Fruit une drupe réniforme, ± 2 cm x 2,5 cm x 1,2 cm; surface tomenteuse à glabrescente, réticulée.

Cette espèce, qu'on rencontre rarement au Banco, est répandue dans les forêts ombrophiles de la Côte d'Ivoire au Zaïre. Floraison en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 3499; van der Burg 716; J.J.F.E. de Wilde 3180 (Anguédédou).

39.11. Raphiostylis preussii Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 17: 72 (1893); type: Preuss 522, Cameroun (holo-, B, delet.).

FWTA ed. 2, 1(2): 639 (1958).

Petite liane ou arbuste lianescent, qui ressemble beaucoup à R. beninensis, au point qu'en fruit ils sont très difficile à distinguer (FWTA ed. 2, 1(2): 639: similar to the preceding.....; two fruiting species (....) may belong either to this species or the last). Cependant il y a quelques caractères différents: feuilles ne devenant pas noires en séchant, acumen plus long; ovaire densément pubescent, sauf à la base. Le fruit est une drupe subréniforme. La germination hypogée se fait 1-2 mois après semis. Les cotylédons, qui ressemblent à ceux de R. beninensis, sont chartacés, glabres, vert brun clair, parfois teintés de rouge. L'hypocotyle

est vert foncé, cylindrique à la surface du sol, quadrangulaire vers les cotylédons. La plantule devient noire en séchant.

Cette espèce, qu'on rencontre au Banco dans les forêts secondaires, est répandue de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en septembre-novembre et en mars-avril, fruits mûrs en novembre-janvier et en avril-juin.

Echantillons: de Koning 910, 2731, 2804, 3421, 4003, 5110, 5455, 6089; Mangenot & Assi s.n. (UCI).

40. Irvingiaceae
(2 genres, 2 espèces)

Les arbres appartenant à cette famille font au Banco partie de la couche supérieure de la forêt. Ils ont des fûts cylindriques, souvent pourvus de contreforts, l'écorce est écailleuse. Rameaux glabres, avec cicatrices annulaires des stipules caducs. Feuilles alternes, simples. Inflorescence axillaire ou terminale, fleurs hermaphrodites, actinomorphes, à 5 sépales et 5 pétales. Les 10 étamines sont insérées autour d'un disque. Le fruit est une drupe. Parfois les Irvingiacées sont encore incluses dans la famille des Simaroubacées, dont elles diffèrent par les stipules enveloppant les bourgeons terminaux, et les cicatrices annulaires sur les rameaux.

La famille comprend 3 genres en Afrique de l'Ouest, dont 2 sont présents dans la forêt du Banco.

Clé des genres et des espèces.

1. Inflorescence terminale; fruit à 5 noyaux; stipules des jeunes feuilles rouge vif jusqu'à 10 cm.....40.2. Klainedoxa gabonensis
1. Inflorescence axillaire; fruit à 1 noyau; stipules des jeunes feuilles ± vertes, jusqu'à 1,5 cm.....40.1. Irvingia gabonensis

40.1. Irvingia gabonensis (Aubry Lecomte ex O'Rorke) Baill.

Baillon, Trait. Méd. Phan., 881 (1884).
Basionyme: Mangifera gabonensis Aubry Lecomte ex O'Rorke, Journ. Pharm. et Chim. Sér. III, 31: 275 (1857); type: non vu.

FWTA ed. 2; 1(2): 693 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 122 (1959).

Grand arbre, jusqu'à 40 m de haut; fût cylindrique, légèrement sinueux dont le diam. ne dépasse guère 0,70 m. A la base se développent par-

fois des contreforts épais. Ecorce un peu écailleuse; tranche mince, cassante, brun jaunâtre; bois brun jaunâtre, dur. Rameaux glabres, lenticellés, coudés à chaque noeud.

Feuilles alternes, simples; pétiole 6-10 mm. Stipules étroitement coniques-linéaires-elliptiques, 8-15 mm. Elles entourent les bourgeons et laissent après leur chute des cicatrices annulaires. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 4-15 cm x 2-8 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé, la marge entière; coriace, vert; nervure médiane saillante, 6-8 paires de nervures latérales; nervilles parallèles, veinules parallèles, perpendiculaires aux nervilles, saillantes.

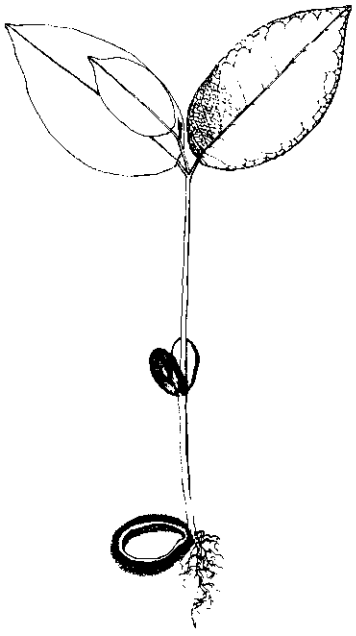
Inflorescences en racèmes axillaires, fleurs fasciculées par 3-5. Pédicelle 5-10 mm, grêle. 5 sépales ovales, $\pm$ 1 mm de long. Pétales 5, obovales-elliptiques, 4-5 mm x 1-1,5 mm, jaune verdâtre , rapidement caducs. 10 étamines, filets libres, 5-7 mm de long, insérées à l'extérieur du disque. Ovaire ellipsoïde, 2 loges, style mince, stigmate capité.

Fruits largement ellipsoïdes, 5-6 cm x 5 cm x 4 cm, jaune verdâtre , odeur de vin de palme. Ils ressemblent un peu aux fruits du manguier, d'où le nom: manguier sauvage, et sont la raison pour laquelle O'Rorke avait mis cette espèce dans le genre Mangifera. Les fruits contiennent un noyau à une seule graine aplatie.

Germination épigée; taux 60-90%, 1-2 mois après semis. Hypocotyle 4-5 cm de long, aplati, épais, verdâtre. Cotylédons charnus, elliptiques, 4 cm x 3,5 cm x 0,4 cm, dressés, la base échancrée. Epicotyle 5-12 cm de long, aplati, épais. Premières feuilles opposées, simples, coriaces, pétiolées. Pétiole 5-6 mm de long. Stipules linéaires-elliptiques, 1-1,5 cm de long. Limbe elliptique, base obtuse ou auriculée, l'apex acuminé. La plantule pousse vite et atteint 30-50 cm de haut après 6 mois.

Cette espèce de forêts anciennement habitées, se trouve au Banco aux alentours de la rivière, elle n'est pas très commune. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola et au Soudan. Floraison d'octobre à janvier, fruits mûrs en janvier, février.

Echantillons: de Koning 3226, 3437, 3529, 3799, 3914, 6633.



GEJ

Irvingia gabonensis (Aubry Lecomte ex O'Rorke)Baill. - Plantule (1/4 x). - K 6633.

40.2. **Klainedoxa gabonensis** Pierre

Pierre, Bull. Soc. Linn. Paris 156: 1235 (1896); type: Klaine 188, Gabon (holo-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 693 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 121 (1959).

Grand arbre de 50 m de haut, diam. à 2 m de hauteur environ 1 m. Contreforts de 6-15 cm d'épaisseur, jusqu'à 2 m de haut. Ecorce brune, striée horizontalement; tranche brun clair ; bois jaune brun, dur à très dur. Fût élevé et régulier; cime puissante, très branchue, hémisphérique. Rameaux anguleux ou aplatis, aux noeuds marqués d'une cicatrice stipulaire annulaire. Stipules longuement conique -linéaires, aiguës, jusqu'à 10 cm de long.

Feuilles alternes, simples; pétiole 4-6 mm de long. Limbe (largement) ovale à suborbiculaire, 10-20 cm x 6-7 cm; base obtuse à arrondie; l'apex arrondi ou obtus, très courtement acuminé; la marge entière; coriace, glabre, vert foncé; 15-20 paires de nervures latérales et un réseau de veinules serrées, saillantes.

Inflorescence une panicule terminale glabre. Fleurs à pédicelle de 2-2,5 mm. 5 sépales ovales, bombés, 1,5-2,5 mm. Pétales 5, elliptiques, ± 3,5 mm x 1,5 mm. 10 étamines, filets libres, 4,5-5,5 mm de long, insérées autour d'un disque. Ovaire ovoïde, 5 loges, style réplié dans le bouton.

Fruit globuleux aplati, légèrement 5-lobé, jusqu'à 5 cm de haut, 12 cm de diam., verdâtre, dur. Mésocarpe fibreux. 5 noyaux épais à 1 graine, mais souvent le fruit contient quelques noyaux vides.

Germination épigée, taux faible (10-40%) et seulement 6-24 mois après semis. Hypocotyle 7-10 cm de long, aplati, brun-violet. Cotylédons foliacés et légèrement épaissis, linéaire -elliptiques, 3,2-3,5 cm x 0,8 cm, sessiles, base tronquée, l'apex arrondi, nervilles rosâtres. A partie d'un fruit se développent 1-3 plantules, rarement plus. Les jeunes individus possèdent des tiges épineuses.

Cette espèce n'est pas commune au Banco et est un des plus grands arbres de la forêt. Ses jeunes feuilles caractéristiques sont d'une couleur rouge très vive, elles apparaissent à l'époque de la chute des fruits (mars-avril). L'aire de cette espèce s'étend de la Guinée-Bissao au Zaïre et au Soudan.

Echantillon: de Koning 6723.

41. Lamiaceae (Labiatae)
(3 genres, 3 espèces)

Les Lamiacées (ou Labiées) sont souvent reconnaissables à l'odeur, qui est due à des huiles contenues dans les glandes de certaines parties de la plante. Tiges ordinairement quadrangulaires, feuilles opposées et (assez) longuement pétiolées. Les fleurs sont zygomorphes, en racèmes ou panicules. Le calice, qui est accrescent en fruit, est caractéristique par sa forme, fournissant des caractères distinctifs. La corolle est tubulaire à la base et a 4-5 lobes au sommet. Il y a 4 (2) étamines à filets libres. Le fruit est composé de 4 akènes qui sont, pour les espèces du Banco, libres. Graines avec un peu ou sans albumen.

Ce sont des herbes dressées ou rampantes, souvent utilisées comme remède local. La famille comprend 150-200 genres et ± 3200 espèces; elle est cosmopolite.

Clé des genres et des espèces.

1. Inflorescence racémeuse; tiges pubescentes..... 2
1. Inflorescence une panicule; tiges glabres sauf au sommet.....
.....41.1. Ocimum gratissimum
2. Tige ailée; calice ± 5 mm de long en fruit; corolle bleue.....
.....41.3. Solenostemon monostachyus
2. Tige non ailée; calice ± 2 mm de long en fruit; corolle blanche.....
.....41.2. Platostoma africanum

41.1. Ocimum gratissimum L.

Linnaeus, Sp. Pl. 2: 1197 (1753); type: d'écrite de l'Inde, herb. Linn. 749.2!

FWTA ed. 2, 2: 452 (1963).

Herbe dressée, jusqu'à 1,50 m de haut, lignifiée à la base. Racines à 1-quelques pivots, les racines latérales longues, étalées horizontalement,

brun foncé. Rhytidome brun clair, crevassé longitudinalement, se détachant en lanières. Tige cylindrique à base lignifiée et glabre, quadrangulaire et pubescente plus haut. Jeunes tiges pubescentes.

Feuilles opposées; pétiole 1-4 cm de long, pubescent au-dessus. Limbe ovale-elliptique, 6-12 cm x 2,5-4 cm, base (étroitement) cunéiforme, l'apex acuminé, la marge dentée; membraneux, ponctuations glanduleuses nombreuses, bords et nervures pubescentes; la nervure médiane et les 5-6 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

Inflorescence une panicule terminale ou axillaire pubescente. Bractées ovales, 0,5-1 mm de large. Fleurs en 2 groupes de 3 par noeud. Pédicelle 1-3 mm de long, s'allongeant en fruit. Calice à 2 lobes, dont le lobe supérieur ovale, le lobe inférieur à 2 dents. La corolle se présente comme un tube lobé, 3 mm de long, blanche. 4 étamines, filets libres, glabres, 2-3 mm de long. Ovaire à 2 carpelles, supère, glabre.

Le fruit consiste en 4 noisettes libres à surface alvéolée.

On observe cette espèce aux bords des sentiers, près des habitations. Comme dans d'autres pays, la plante a une utilisation médicinale et se prépare comme du thé. On vend cette espèce sur les marchés locaux d'Abidjan. Elle est répandue en Asie et en Afrique. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 4639.

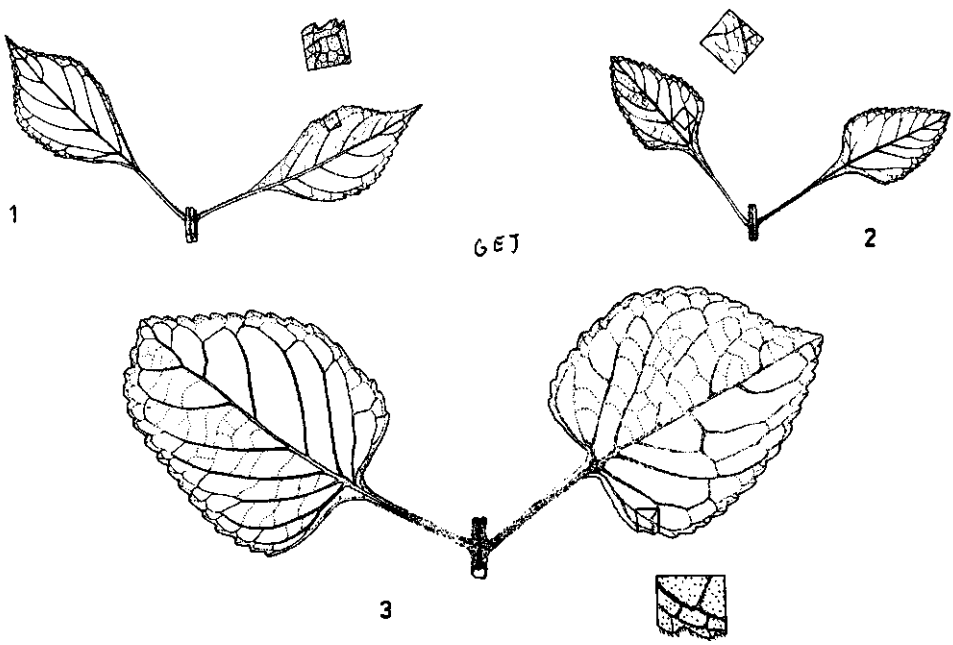
41.2. Platostoma africanum P. Beauv.

Palisot de Beauvois, Fl. Oware & Benin, 2: 61, t. 95, fig. 2 (1818); type: Palisot de Beauvois, Royaume du Benin.

FWTA ed. 2, 2: 453 (1963).

Herbe dressée, très ramifiée, rameaux quadrangulaires, non ailés, à lignes pubescentes longitudinales. La plante est lignifiée à la base.

Feuilles opposées; pétiole 0,5-2,5 cm de long. Limbe ovale-elliptique, 2,5-6 cm x 1,5-3,5 cm, base cunéiforme, l'apex acute, la marge serrée, sauf à la base; membraneux, glabre; 5-7 paires de nervures latérales.



1. Ocimum gratissimum L. - Feuille (1/3 x; 1 x). - K 4639.
2. Platostoma africanum P. Beauv. - Feuille (1/3 x; 1 x). - K 7007.
3. Solenostemon monostachyus (P. Beauv.)Briq. subsp. monostachyus - Feuille (1/2 x; 1 1/2 x). - K 4566.

Inflorescences en racèmes axillaires, pubérulents. Bractées ovales à obovales, ± 2-2,5 mm de long. Fleurs en verticilles de ± 8 fleurs groupées. Pédicelle ± 2 mm de long. Calice à 2 lobes, vert. Corolle à quelques lobes, blanche. 4 étamines, filets, 1,5-2 mm de long. Ovaire et style glabre.

Fruit à 4 noisettes libres à surface alvéolée; le calice persistant ± 2 mm de long.

Cette espèce, qu'on rencontre au Banco aux endroits retournés à l'état sauvage, humides, est commune en Afrique et en Inde. Elle atteint 0,40 m de haut et s'observe à côté des routes forestières et de préférence dans les lieux humides.

Echantillons: de Koning 4581, 7007.

41.3. Solenostemon monostachyus (P. Beauv.) Briq. subsp. monostachyus

Briquet dans Engl.& Prantl., Pflanzenfam. 5, 3A: 359 (1897). Basionyme: Ocimum (?) monostachyum P. Beauv., Fl. Oware & Benin, 2: 60, t. 95, fig. 1 (1818); type: Palisot de Beauvois, Royaume du Benin.

FWTA ed. 2, 2: 464 (1963).

Herbe dressée ou rampante, émettant des rameaux dressés, droits, quadrangulaires, ailés. Les rameaux, qui touchent le sol, peuvent émettre des racines adventives. Toute la plante est pubescente.

Feuilles opposées; pétiole 3-5 cm de long, ridé. Limbe largement ovale, 3-4,5 cm x 2,5-5 cm, base arrondie ou largement cunéiforme, l'apex arrondi ou très courtement acuminé ou aigu, la marge crénelée; subherbacé; ponctuations glandulaires nombreuses; apprimé pubescent dessus, pubescent sur les nervures dessous; 3-4 paires de nervures latérales.

Inflorescence racémeuse en fleurs verticillées le long du rachis. Rachis 10-30 cm de long. Bractées étroitement triangulaires, 3-5 mm de long, répliées et caduques. Lobe supérieur du calice ovale, lobe inférieur obovale, plus petit, les dents médianes acuminées. Corolle un tube à quelques lobes, 4-5 mm de long, bleue. Filets libres, 3-4 mm. Ovaire supère.

Fruit composé de 4 noisettes libres, à surface légèrement raboteuse; entouré du calice persistant et accrescent.

Espèce d'endroits retournés à l'état sauvage, où elle monte jusqu'à 1,50 m de hauteur. En floraison la plante est visitée par des petites fourmis nombreuses, noires. Elle est commune dans toute l'Afrique tropicale. Fleurit et fructifie plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1912, 4566, 6758.

42. Lauraceae
(1 genre, 1 espèce)

Les Lauracées, qui sont répandues dans toutes les régions tropicales et subtropicales, ne sont représentées au Banco que par une seule espèce: Beilschmiedia mannii. Ce sont des arbres ou arbustes, à petites fleurs, vertes ou jaunâtres, à calice inférieur, sans pétales. Les étamines en quelques rangées, le fruit une baie ou drupe. Graines sans albumen, cotylédons charnus. Les Beilschmiedia se distinguent d'autres Lauracées africaines par: les anthères à 2 loges et à 2 valves, les pédicelles sont mus, les fleurs hermaphrodites. Le périanthe (presque) glabre extérieurement, les feuilles subopposées, l'ovaire glabre sont caractéristiques de B. mannii.

La famille comprend ± 40 genres et 2000 espèces dont des arbres exploitables et des plantes à utilisation médicinale; peu de représentants en Afrique.

42.1. Beilschmiedia mannii (Meissn.) Benth. & Hook. f.

Bentham & Hooker f., Gen. Pl. 3, 1: 158 (1880).
Basionyme: Oreodaphne (?) mannii Meissner dans DC., Prod. 15, 1: 130 (1864); type: Mann s.n., Gabon (K!, P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 57 (1954).
AUBR ed. 2; 1: 161 (1959).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 12 m de haut, diam. à la base atteignant 0,20 m. Ecorce brun verdâtre; tranche rose, exudant à la coupe un peu de liquide; bois jaunâtre, assez tendre. Rameaux glabres, aplatis-ridés au sommet.

Feuilles alternes ou subopposées; pétiole 6-16 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 8-25 cm x 3-8 cm; base cunéiforme, l'apex acuminé; marge entière; coriace, subcoriace ou papyracé, brun olivâtre et parfois avec ponctuations noires; nervure médiane, 8-11 paires de nervures latérales et les nervilles légèrement saillantes.

Petites fleurs. Petites bractées, caduques. Pédicelle 1,5-3 mm de long. Réceptacle cupuliforme; tépales obovales, 1-2 mm x 1 mm, dressés étalés, ciliés aux bords. Les filets épais, pubérulents, plus longs que les anthères. A la base des filets du 3e cycle de 3 étamines se trouvent des petites glandes. Ovaire obovoïde; style glabre.

Fruit une baie obovoïde, 2,5-3 cm de long, surface lisse; vert tacheté de jaune; une seule graine à testa lisse.

Germination hypogée, 3-4 semaines après semis, taux élevé. 1 pivot et quelques racines latérales minces. Hypocotyle très court. Cotylédons charnus, aplatis-elliptiques. Epicotyle 6-10 cm de long, brun rouge, cylindrique, pubérulent, possédant 4-6 écailles. Premières feuilles alternes, simples, non stipulées. Pétiole $\pm$ 1 cm de long, canaliculé au-dessus. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé, 6-8 paires de nervures latérales; brun rouge foncé à la naissance.

Cette espèce est commune dans la forêt autour de la rivière, surtout aux endroits retournés à l'état sauvage. Elle est répandue de la Guinée au Zaïre. Floraison d'avril-août, fruits en avril-décembre. Les fruits sont utilisés comme condiment.

Echantillons: de Koning 1611, 1650, 1840, 1854, 1898, 1946, 2034, 2759, 4897, 4996, 5837, 5905, 5980, 6158; van der Burg 665; W.J.J.O. de Wilde 304 (WAG, P), 406 (WAG, P), 408; R.A.A. Oldeman 145; C. Versteegh & R.W. den Outer 266; Anon. 2556 (ABI); Martineau 261 (P), 334 (P).

43. Lecythidaceae
(2 genres, 2 espèces)

Représentées au Banco par 2 espèces très différentes; les Lecythidacées ont les caractères suivants en commun: feuilles alternes, simples; pas de stipules; fleurs hermaphrodites, assez voyantes; 4-6 sépales et pétales; pétales libres ou unifiés en un tube ridé; étamines nombreuses, libres ou unifiées et un "corona"; ovaire (semi) infère, style simple. Fruits de formes diverses, graines sans albumen. Petersianthus (= Combretodendron) est un arbre de grande dimension, dont la cime peut couvrir un demi-hectare. Napoleonaea (= Napoleona), dont la place dans les Lecythidacées est discutable, est un arbuste de sous-bois fermé, qu'on reconnait aisément à ses fleurs très voyantes.

Cette famille comprend 24 genres et environ 400 espèces surtout en régions tropicales d'Amérique.

Clé des genres et des espèces.

1. Grand arbre; fruits à 4 ailes membraneuses, les 4 pétales et la partie supérieure des filets libres; fleurs ne ressemblent pas à une cocarde .....43.2. Petersianthus macrocarpus
1. Arbuste ou arbrisseau; fruits globuleux-aplatis; pétales ainsi que les étamines réunies;fleurs ressemblent à une cocarde.....43.1. Napoleonaea vogelii

43.1. Napoleonaea vogelii Hook. & Planch.

Hooker & Planchon, Hook. Ic. Pl. 8: tab. DCCXCIX-DCCC (1848); type: Vogel 45, Libéria (holo-, K!).
Napoleona leonensis Hutch. & Dalz., FWTA ed. 1, 1: 204 (1927).

FWTA ed. 2, 1(1): 244 (1954).

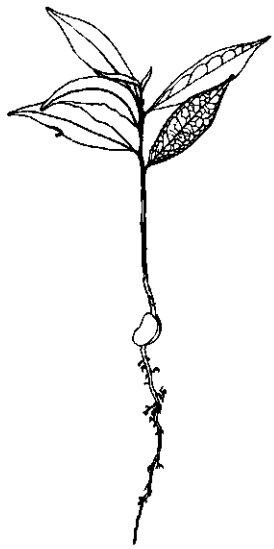
Arbuste ou arbrisseau de sous-bois forestier; rameaux ridés longitudinalement et fortement ramifiés. Rhytidome brun clair, souvent avec des épiphylles.

Feuilles alternes, simples; pétiole 3-6 mm de long, aplati au-dessus, noir en séchant. Limbe obovale-elliptique, ovale ou obovale, 7-15 cm x 3-7 cm, cunéiforme à la base, l'apex brusquement acuminé, marge entière ou denticulée; vert, souvent avec des épiphylles; nervure médiane et 4-7 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

Fleurs solitaires, axillaires, ou fasciculées axillaires ou caulinaires. Bractées orbiculaires, jusqu'à 2 mm x 4 mm. Sépales triangulaires, 4-6 mm x 4-6 mm, glabres à pubérulents ou verruqueux, à glandes au sommet extérieurement. Corolle, diam. 25-40 mm, blanche teintée de rouge, couronne dressée, blanche, couronne staminale à filets soudés, repliés vers l'intérieur. Ovaire infère; style court, développé en disque.

Fruits globuleux-aplatis, 2,5-5 cm de haut, diam. 3,5-6 cm, surface jaune orangé ou verdâtre, lisse, marquée de taches blanches. Calice persistant. Quelques graines réniformes, qui atteignent 25 mm de long et 15 mm de large, ont un tégument lisse, rouge violacé, et sont entourées d'une pulpe blanche.

Germination épigée, 3-5 semaines après semis. Enracinement en pivot,



GEJ

Napoleonaea vogelii Hook. ex Planch. - Plantule (1/4 x). - K 6278.

quelques racines latérales minces. Hypocotyle 1,5-3 cm de long, légèrement épaissi. Cotylédons opposés, charnus, transversalement elliptiques, ± 1,2 cm x 2,5 cm, dressés, verts. Epicotyle 4-5 cm de long, produisant plusieurs écailles avant la formation des premières feuilles simples, alternes; limbe obovale-elliptique, 6-8 cm x 2-2,5 cm; base cunéiforme, l'apex aigu ou légèrement acuminé, marge dentée, 8-9 paires de nervures latérales. La plantule se lignifie vite et forme des rameaux latéraux ± 8-12 mois après germination.

Cette espèce se rencontre en sous-bois fermé des forêts secondaires ou primaires. Au Banco elle est assez commune; elle est répandue en Guinée au Nigéria. Floraison en octobre-novembre, fruits mûrs en janvier-juin.

Echantillons: de Koning 1024, 1726, 2164, 2509, 3070, 3176, 5804, 6184, 6278; Aké Assi 10840 (UCJ); G. Cremers 1170 (ABI); Anon. 2530 (ABI), J.J.F.E. de Wilde 3242.

43.2. Petersianthus macrocarpus (P. Beauv.) Liben

Liben, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 38: 207 (1968).
Combretum macrocarpum Palisot de Beauvois, Fl. Oware & Benin 2: 90, tab. CXVIII, fig. 2 (1820); type: Palisot de Beauvois, Royaume du Benin.
Petersia africana Welw. ex Benth. & Hook. f., Gen. Pl., I, p. 721 (1867).
Combretodendron africanum (Welw. ex Benth.) Exell, Journ. Bot. (Lond.) 68: 182 (1930).
Combretodendron macrocarpum (Beauv.) Keay en Hutch. & Dalz., FWTA ed. 2; 1(2): 761 (1958).

FWTA ed. 2; 1(2): 761 (1958).
AUBR ed. 2; 3: 45 (1959).

Grand arbre, un des plus hauts de la forêt du Banco. Diam. à la base 1-1,3 m, où l'arbre possède des contreforts épais non ailés. Fût ridé à la base, droit et cylindrique plus haut. Cime large à branches fortes, ramifiées, feuillage touffu. L'écorce est fendillée ou crevassée longitudina-

lement, très caractéristique; tranche blanchâtre, fibreuse et ayant une odeur désagréable; bois assez dur, coeur rougeâtre.

Feuilles spiralées, simples, groupées à l'extrémité des rameaux; pétiole 5-15 mm de long, aplati au-dessus, pubérulent à l'état jeune. Limbe obovale ou elliptique, 5-15 cm x 3-6 cm, base étroitement cunéiforme, l'apex obtusément acuminé ou aigu, marge entière ou légèrement ondulée; vert, glabre mais souvent pourvu de domaties axillaires pubescentes en dessous; 8-12 paires de nervures latérales peu saillantes.

Inflorescences en panicules terminales pubérulentes; rachis jusqu'à 6 cm de long. Bractées obovales, 2-4 mm de long, caduques. Pédicelle 10-20 mm de long, articulé dans sa moitié inférieure au-dessus d'une paire de bractéoles obovales de 2-3 mm de long. Bouton floral sphérique. Fleur 4-mère. Sépales orbiculaires, 2 mm x 2 mm, ciliés sur les bords; pétales suborbiculaires, 4 mm x 4 mm, ciliés sur les bords. Etamines nombreuses à filets soudés à la base, 5-6 mm de long; ovaire 4-ailé, à 2 loges; style glabre, 8-10 mm de long, apprimé pubescent vers le stigmate.

Fruit cordiforme à 4 ailes parcheminées, 4,5-6 cm x 4,5-7 cm, une seule graine fusiforme développée.

Germination épigée après 3-10 semaines. L'hypocotyle est renflé, cylindrique, 4-5 cm de long et sort en crosse. Cotylédons foliacés, ovales, 1-1,2 cm x 0,5-0,7 cm. Epicotyle très court; les premières feuilles alternes, simples, ovales (presque) non pétiolées, base cunéiforme, l'apex acuminé.

Cette espèce de forêts secondaires, qu'on observe en état dispersé dans toute la forêt du Banco est répandue de la Guinée en Angola. Il y a 2 périodes de floraison: novembre-janvier et avril-juin. A la chute des fleurs en décembre-janvier, le sol sous P. macrocarpus est couvert de fleurs, dont la corolle et les étamines se détachent du reste. Fruits plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 919, 3702, 3704, 3879, 5058; Aké Assi 9414 (UCI).

44. Liliaceae (incl. Agavaceae)
(2 genres, 6 espèces)

Herbes ou arbustes préférant souvent les lieux humides. Feuilles souvent en touffes au bout ou à la base des rameaux. Périanthe avec ou sans tube, à 6 segments. 6 étamines libres ou soudées à la base du tube, anthères à 2 loges, s'ouvrant longitudinalement. Ovaire supère, à 3 loges. Fruit une capsule ou une baie. Graines possédant de l'albumen.

Au Banco, cette famille est représentée par des Chlorophytum et des Dracaena; ces derniers sont aisément reconnaissables en période de floraison par leurs fleurs très odorantes et souvent nocturnes. Leurs fruits, dont certains semblent être comestibles, ont des couleurs vives: jaune, orange, rouge. La famille comprend ± 220 genres et 3500 espèces, elle est cosmopolite.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles basales; périanthe à lobes réunis à la base, sans tube prononcé; fruit une capsule profondément lobée, à plusieurs graines par loge; sans tige lignifiée; herbe.....44.1. Chlorophytum togoense
1. Feuilles en touffes sur une tige lignifiée; périanthe produisant un tube prononcé; fruit une baie globuleuse ou sphérique, à 1-3 graines, loges uniovulées; arbuste.....Dracaena spp... 2
2. Feuilles linéaires-obovales; inflorescence une panicule terminale, pendante, bien ramifiée.....44.5. Dracaena scoparia
2. Feuilles ovales, elliptiques à obovales; inflorescence autrement..... 3
3. Limbe des feuilles suborbiculaire, abruptement retrécié dans un faux pétiole; tige lignifiée non ramifiée.....44.3. Dracaena elliotii
3. Limbe non suborbiculaire, sans faux pétiole; tige lignifiée, ramifiée.. 4
4. Inflorescence capitée sur pédoncule grêle; fruit rouge, diam. moins de 1 cm.....44.6. Dracaena surculosa var. capitata
4. Inflorescence racémeuse; fruit jaune ou orange, diam. plus de 1 cm... 5
5. Inflorescence répliée, rachis plus grêle que la tige, 5 cm ou plus de long; feuilles noires en séchant; périanthe ± 1 cm de long; fruit jaune ou orange.....44.2. Dracaena camerooniana

5. Inflorescence non répliée, à rachis fort, moins de 5 cm de long; feuilles vertes ou vertes-brunâtres en séchant;périanthe ± 3 cm de long;fruit orange.....44.4. Dracaena ovata

44.1. Chlorophytum togoense Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 32: 92 (1902); type: Büttner 172, 665, Togo (syn-, B).

FWTA ed. 2, 3: 99 (1968).

Herbe grêle, jusqu'à 30 cm de haut. Racines brun clair grisâtre, bulbes non observés.

Feuilles glabres, membraneuses, vertes, en touffe basale. Faux pétiole ayant au moins la longueur du limbe, 4-20 cm de long; limbe ovale-elliptique, aigu au sommet, 4-10 cm x 1,5-3,5 cm, 5-6 nervures latérales de chaque côté de la nervure médiane.

Inflorescence ramifiée ou non à la base, en rachis grêles, glabres, plus long que les feuilles; aux fleurs distanciées. Bractées ovales-triangulaires, 4-6 mm de long. Pédicelle interrompu au-dessus du milieu, 2-3 mm de long. Périanthe à segments étroitement ovales, ± 4 mm x 1 mm, réunis à la base, mais ne produisant pas de tube prononcé, blancs. Etamines à filets libres, 2-3 mm de long; anthères ellipsoïdes, 0,8 mm de long. Ovaire à 3 loges, style entier.

Fruit une capsule à 3 lobes, ± 5 mm de long et 6 mm de large. Graines ovales-aplaties, diam. ± 2,5 mm; surface brillante, noire, alvéolée.

Cette espèce de forêt humide se trouve au Banco le long de la rivière ou le long des routes en forêt humide. Son aire s'étend du Libéria au Nigéria.

Echantillons: de Koning 1646, 2791, 4770.

44.2. Dracaena camerooniana Bak.

Baker, Trim. Journ. Bot. 12: 166 (1874); type: Mann 1204, Cameroun

(iso-, P!).

Dracaena mayumbensis, Aké Assi Contrib. 2: 27 (235) non Hua.

FWTA ed. 2, 3: 157 (1968).

Arbuste de 0,50-5 m de haut; rameaux glabres, cylindriques, qui portent fortes cicatrices des bractées (préfeuilles) tombées.

Feuilles subverticillées en touffes. Faux pétiole 4-20 mm de long. Limbe obovale-elliptique ou elliptique, 11-20 cm x 3-6 cm, coriace, vert ou vert foncé, devenant plus foncé ou noirâtre au séchage, la base est décurrente dans le faux pétiole, l'apex à acumen court; nervures latérales nombreuses de chaque côté de la nervure médiane.

Inflorescence terminale ou pseudo-axillaire; rachis 5-7 cm de long, faisant souvent un angle avec la tige qui le porte. Le rachis est légèrement anguleux, plus grêle que la tige. Floraison nocturne, fleurs très odorantes. Pédicelle court à la base avec bractéoles. Périanthe à 6 lobes obovales-linéaires, ± 10 mm x 1,5 mm, blancs; tube 12-14 mm de long, vert clair rosâtre. Etamines à filets attachés à l'intérieur du tube du périanthe, partie libre ± 8 mm de long; anthères elliptiques. Ovaire ovale, style assez épais, ± 20 mm de long.

Fruit une baie jaune ou orange, subglobuleuse, jusqu'à 15 mm en diam. Graine subglobuleuse, diam. 6-8 mm.

Germination hypogée, entre 6-10 semaines après semis, taux 50-70%. La plantule émet de la base vers le haut des bractées (préfeuilles) de plus en plus larges. A la 10-20ème bractée la première feuille développée est formée. La plantule ne forme pas, comme est le cas chez D. surculosa, après 4-6 mois des jeunes pousses grêles.

Cette espèce de sous-bois est assez commune au Banco. Elle ressemble beaucoup à D. ovata, dont elle diffère par son inflorescence plus grêle, plus longue et repliée et par la texture des feuilles qui deviennent noirâtres en séchant chez D. camerooniana. Floraison en mai-juin et en septembre, fruits en juin-juillet et en novembre.

Echantillons: de Koning 1864, 2606, 2610, 3160, 3253, 3256, 3586, 3751, 3753, 4662, 5846.

44.3. Dracaena elliotii Bak.

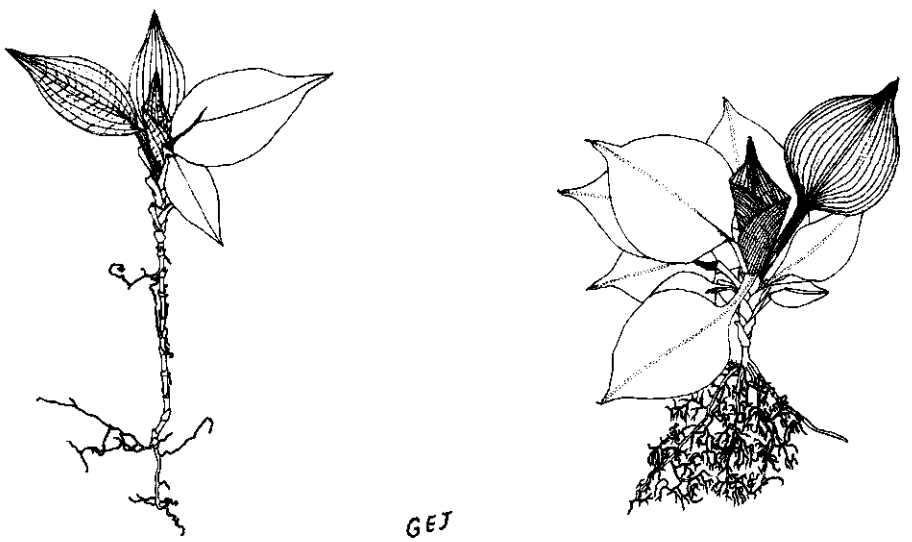
Baker, FTA 7: 449 (1898); type: Scott-Elliot 4689, Sierra Leone (K).

FWTA ed. 2, 3: 156 (1968).

Petit arbuste à une seule tige droite, dressée, non ramifiée, lignifiée, portant ses feuilles au sommet; jusqu'à 1 m de haut. Tige cylindrique, striée longitudinalement, avec des cicatrices horizontales des bractées (préfeuilles) tombées.

Faux pétiole 3,5-18 cm de long, 4-7 mm de large. Limbe largement ovale, 7-13 cm x 4,5-14 cm, base largement cunéiforme, l'apex courtement acuminé, mucroné; mucron ± 2 mm de long; coriace, vert; nervures latérales nombreuses.

Inflorescence et infrutescence sessiles. Fleurs non vues. Fruits globuleux, oranges, diam. 12-18 mm. Graines en forme de noix de café, 7 mm x 6 mm x 3 mm, jusqu'à 3 par fruit, blanches.



Dracaena elliotii Bak. - Plantules (1/4 x). Remarquez l'élongation différente des tiges des deux spécimens du même progéniteur, probablement causée par des différences d'intensité de lumière. - K 6291.

Germination hypogée, 6-8 semaines après semis, taux 30-40%. Le radicule se divise en 3-5 racines, portant des racines latérales nombreuses. La plantule forme 5-10 bractées (préfeuilles) avant les premières feuilles développées, et se lignifie vite.

Cette espèce d'endroits humides, ombragés, se trouve au Banco le long de la rivière. Répandue de la Guinée au Ghana.

Echantillons: de Koning 3172, 5735, 5873, 6291.

44.4. Dracaena ovata Ker-Gawl.

Ker-Gawler, Curtis' Bot. Mag. 29 t. 1179 (1809); type: Afzelius, Sierra Leone.
Dracaena lecomtei Aké Assi, Contrib. 2: 27 (235) non Hua.

FWTA ed. 2, 3: 157 (1968).

Arbuste de 0,50-1,50 m de haut. Tige cylindrique, longitudinalement ridée, brun clair , portant des cicatrices horizontales des bractées (préfeuilles) tombées.

Feuilles en subverticilles dont les verticilles distanciés les uns des autres. Faux pétioles courts et larges, la base du limbe décurrente sur le pétiole. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 10-30 cm x 3-7 cm, aigu-acuminé à l'apex; vert ou vert clair, vert ou vert brunâtre en séchant; nervures latérales nombreuses de chaque côté de la nervure médiane.

Inflorescence non repliée, racémeuse; rachis court, fort, en même ligne que la tige. A la base du pédicelle court se trouvent quelques bractéoles. Périanthe 30-35 mm de long, la fleur étant plus large mais semblable à celle de D. camerooniana.

Fruits spériques, oranges, jusqu'à 2 cm de diam., contenant 1-3 graines. Graines subglobuleuses, diam. environ 8-10 mm, appréciées des insectes et petits rongeurs. L'infrutescence pédonculée est parfois envahie par les fourmis.

Cette espèce, très semblable à D. camerooniana mais différente par son inflorescence plus courte, plus forte, dressée, et ses feuilles ne

devenant pas noires en séchant, se trouve en forêt secondaire, avec préférence pour des endroits un peu humides. Une fois j'ai trouvé cette espèce en groupe d'environ de 40 ensembles, donnant l'impression d'être plantées. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Fruits mûrs en février.

Echantillons: de Koning & de Wit 6509, 6510.

44.5. Dracaena scoparia A. Chev. ex Hutch.

Hutchinson, Kew Bull. 1939: 247; type: A. Chevalier 16967, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 3: 157 (1968).

Arbuste, 1-5 m de haut; tiges cylindriques, striées longitudinalement, à des cicatrices horizontales larges des bractées (préfeuilles) tombées.

Feuilles groupées en subverticilles. Faux pétiole court, ± 5 mm, et ± 5 mm de large, la base du limbe décurrente. Limbe linéaire-obovale, 10-40 cm x 2,5-6 cm, aigu ou courtement acuminé à l'apex; vert ou vert clair, coriace mince; la nervure médiane saillante en dessous entourée de chaque côté de nervures parallèles latérales nombreuses.

Inflorescence une panicule pendante, terminale, grêle; longs rameaux latéraux, jusqu'à 35 cm de long. Fleurs 1-2 groupées, le long du rachis, les fascicules bien séparés. Bractéoles à la base du pédicelle ovales, petites. Pédicelle 8-10 mm de long, grêle. Périanthe vert à la base, 17-20 mm de long, lobes blancs, 6-8 mm de long. Etamines; filets insérés à l'intérieur du tube du périanthe; anthères elliptiques, ± 1,5 mm de long. Ovaire ovale-elliptique, style glabre de ± 15 mm de long.

Fruit sphérique, 15-18 mm en diam. Graine subglobuleuse.

Cette espèce préfère les lieux temporairement inondés autour de la rivière. Elle est répandue en Côte d'Ivoire au Ghana et au Cameroun. Floraison en octobre et février. Fruits en décembre et mars.

Echantillon: de Koning 5300.

44.6. Dracaena surculosa Lindl. var. capitata Hepper

Hepper, Kew Bull. 22 (3): 453 (1968); type: Whyte s.n., Libéria (K).

FWTA ed. 2, 3: 159 (1968).

Petit arbuste gracile, mais jusqu'à 4 m de haut, commun en sous-bois au Banco, souvent environ 0,80 m de haut, parfois lianescent et montant jusqu'à 6 m. Jeunes tiges ressemblant aux asperges à croissance rapide, sans formation de feuilles, mais avec bractées argentées laissant des cicatrices annulaires. Tige ligneuse, brun clair, ramifiée.

Feuilles subverticillées, distanciées les unes des autres. Faux pétiole court, 3-6 mm de long. Limbe elliptique, 7-18 cm x 2,5-8 cm; base cunéiforme, l'apex acuminé; glabre, vert foncé, parfois tacheté de petits points vert clair dessus, verts dessous; 10-20 nervures latérales de chaque côté de la nervure médiane.

Inflorescence capitée à pedoncule grêle de 7-12 cm de long. Bractées ovales, acuminées, 3-5 mm de long. Floraison nocturne, fleurs très odorantes. Pédicelle 1-2 cm de long, articulé à la base. Périanthe à 6 lobes linéaires-obovales, 8-10 mm x 2 mm, vert clair, tube 12-14 mm de long. Etamines; filets glabres, attachés à l'intérieur du tube du périanthe, libres sur ± 10 mm, anthères elliptiques. Ovaire cylindrique, glabre, style 20-24 mm de long, stigmate capité.

Fruit une baie de forme variable suivant le nombre de graines incluses (1-3), à diam. 4-12 mm, rouge à maturité. Graine subglobuleuse, ± 4 mm de haut, 6 mm en diam.; tégument blanc crème, dur.

Germination hypogée, 2-4 mois après semis, taux 30-80%. Radicule orange, se divisant en 2 rameaux qui portent chacun des racines latérales. La tigelle émet, avant la formation des premières feuilles, 10-20 bractées (préfeuilles), qui tombent après quelque temps. Après 4-6 mois la plantule émet une nouvelle tige portant des bractées plus larges, donnant ainsi l'aspect d'asperge. Il est interessant de savoir que Linné décrivait l'espèce type (D. draco (L.) L.), dont l'aspect de dragonnier est bien différent, sous le nom générique d'Asparagus à cause de similaritées dans les fleurs. Les graines des D. surculosa qui avaient sur les feuilles des taches vert clair, développent des plantules ayant parfois les mêmes taches.

Cette espèce, commune au Banco en sous-bois, caractéristique par ses fleurs odorantes, capitées, est répandue de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison en février et en septembre, fruits en avril-juin et en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 1107, 1152, 1155, 1166, 1557, 1571, 1602, 1617, 1645, 1753, 1776, 2112, 2220, 2256, 2569, 2595, 3034, 3348, 3547, 3673, 3788, 5394, 5395, 5683; van der Burg 418, 701; W.J.J.O. de Wilde 1091, 1091 B; Leeuwenberg 2678; Miège & Assi 841 (UC); Anon. 966 B (UCI).

45. Linaceae (incl. Ixonanthaceae)
(2 genres, 4 espèces)

Les arbres, arbustes lianescents ou lianes ligneuses qui représentent cette famille au Banco, ont des feuilles alternes, simples; stipules extrapétiolaires, laciniées ou non. Inflorescences en cymes, fleurs voyantes ou non. Ils ont 5 sépales et 5 pétales; 5-10 étamines, filets libres, mais soudés à la base. Fruit capsulaire ou une drupe. Le représentant de la famille des Ixonanthacées, Ochtocosmus, se distingue des autres Linacées (Hugonia spp.) par ses pétales persistants et plus petits, son style unique, et ses graines arillées. Les Hugonia se caractérisent par leurs pétales jaunes très voyants, leurs fruits drupacés orangés et leurs crochets.

La famille comprend ± 17 genres et 450 espèces en zone (sub)tropicale, mais également en régions tempérées (Linum).

Clé des genres et des espèces.

1. Arbre; rameaux sans crochets; petite fleur, à 5 étamines et à style unique; fruit capsulaire; feuilles à petites dents sur l'acumen; stipule ovale.....45.4. Ochtocosmus africanus
1. Lianes ou arbustes lianescents; rameaux crochetés; fleurs à pétales larges, jaunes (8-30 mm), 10 étamines, plusieurs styles; fruit une drupe; feuilles avec acumen entier; stipule laciniée.....Hugonia spp... 2
2. Pétales glabres; sépales ovales-triangulaires.....45.1. Hugonia planchonii
2. Pétales pubescents extérieurement; sépales obovales..... 3
3. Crochets alternes; pédoncule 10-40 mm; pédicelle 10-20 mm; pétales obtriangulaires..... .....45.2. Hugonia platysepala
3. Crochets subopposés; pédoncule 2-5 mm; pédicelle 2-4 mm; pétales linéaires-obovales.....45.3. Hugonia rufipilis

45.1. Hugonia planchonii Hook. f.

Hooker f., Lond. Journ. Bot. 7: 526 (1848); types: Afzelius s.n., Sierra Leone (syn-, BM!); Vogel 45, Sierra Leone (syn-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 359 (1958).

Liane ligneuse, jusqu'à 15 m de long. Tige cylindrique, brun vert, apprimée pubescente ou glabrescente, avec crochets alternes.

Feuilles alternes; pétiole 3-12 mm de long, pubescent. Stipule laciniée, 5-10 mm de long, pubescente. Limbe elliptique, 6-18 cm x 2-7,5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé ou caudé, la marge crénelée-dentée; papyracé ou légèrement coriace, concolore, avec ou sans domaties, glabre au-dessus, sauf la nervure médiane, glabrescent ou éparsement apprimé pubescent, spécialement sur les nervures en dessous; nervure médiane et 8-11 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervilles ± parallèles légèrement saillantes.

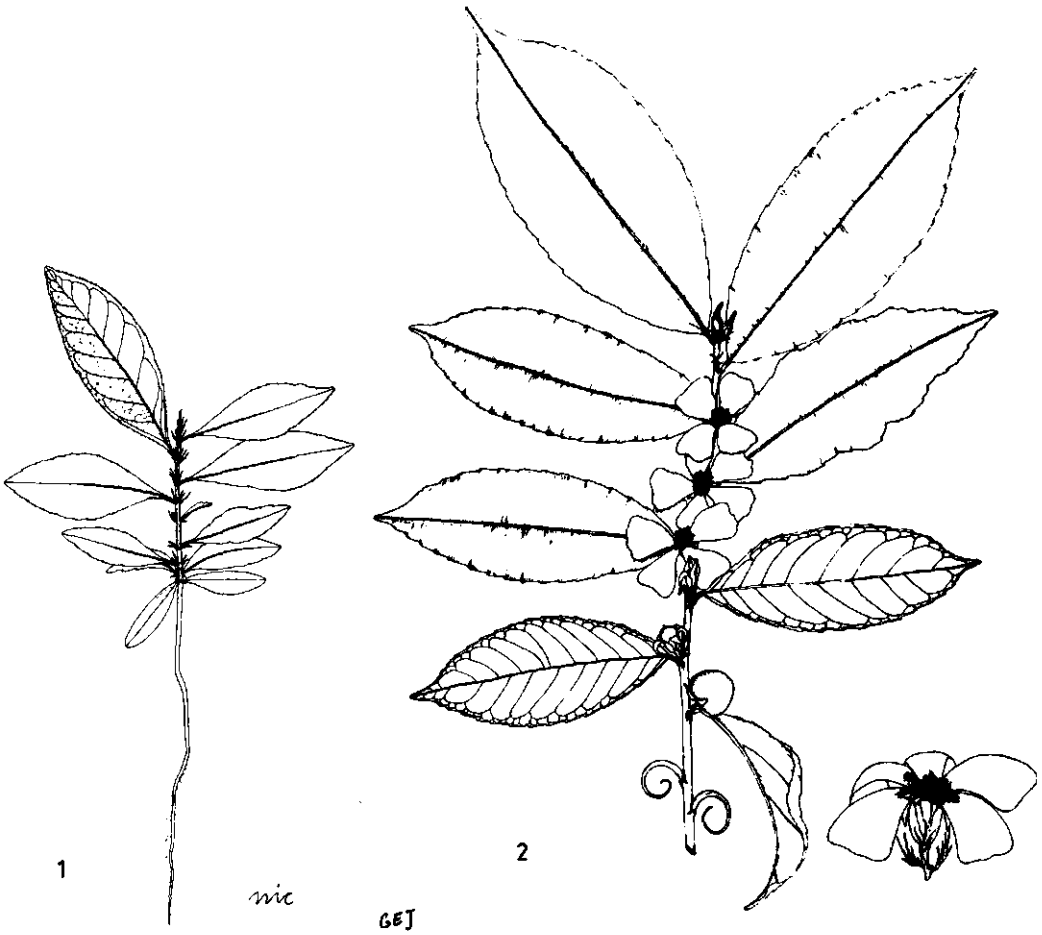
Inflorescence en cymes axillaires jusqu'au sommet des rameaux florifères, parmi des feuilles bien développées. Cymes pauciflores, tomenteuses. Pédoncule jusqu'à 2 cm de long. Pédicelle 2-6 mm de long. Bractées et bractéoles semblables aux stipules, parfois caduques. Sépales ovales, étroitement triangulaires, 5-11 mm x 2-4 mm, densément pubescents à l'extérieur, pubescents ou glabrescents intérieurement, semi-dressés. Pétales jaunes, obtriangulaires, 15-30 mm x 8-15 mm, arrondis au sommet, glabres. Etamines à filets libres de longueur inégale, 4-6 mm, glabres. Ovaire glabre, glabrescent au sommet, styles glabres.

Fruit une drupe subglobuleuse jaune-orange. Graine 8-12 mm de haut, diam. 9-16 mm, sillons peu profonds.

Germination épigée. Hypocotyle s'élevant 1,5-2 cm au-dessus de la terre, cylindrique ou carré-arrondi, pubérulent. Cotylédons foliacés, obovales-elliptiques ou elliptiques, 14-16 mm x 3-4 mm, cunéiformes à la base, arrondis au sommet. Epicotyle très court, pubescent. Premières feuilles (sub)opposées, courtement pétiolées, stipulées. Tigelle pubescente. A la naissance les jeunes feuilles sont brun rougeâtre. Cotyles et tigelle se lignifient rapidement et ont des lenticelles longitudinales. Environ 6 mois après la germination la plantule est 25-30 cm de haut, et les feuilles produites sont des feuilles bien développées. La tige est non-ramifiée.

Cette espèce, qu'on rencontre en forêts primaires et secondaires, est assez commune au Banco. Elle est répandue du Sénégal au Zaïre. Floraison en avril-juillet, fruits en juillet-août.

Echantillons: de Koning 1916, 1945, 2031, 2990, 3273, 3655, 5869, 6825, 6828; van der Burg 629.



1. Hugonia planchonii Hook.f. - Plantule (2/3 x). - K 2990.
2. Hugonia planchonii Hook.f. - Rameau florifère (1/3 x). Fleur (2/3 x). - K 6825.

45.2. Hugonia platysepala Welw. ex Oliv.

Oliver, FTA 1: 272 (1868); types: Mann, Fernando-Po (syn-, K!); Welwitsch 1584, Angola (syn-, K!; iso-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 359 (1958).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent montant jusqu'à 15 m de haut. Cette plante peut être très ramifiée au point que j'ai vu un spécimen au Banco, qui couvrait le sous-bois sur 15 m de large et 10 m de haut. Tige légèrement ridée longitudinalement, densément pubérulente, avec crochets alternes.

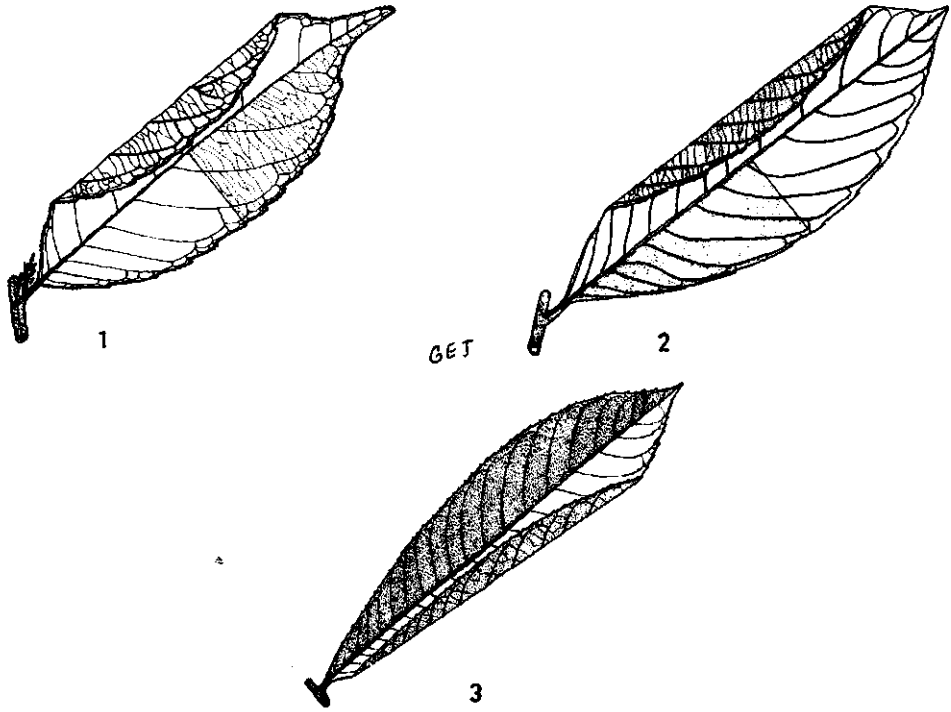
Feuilles alternes; pétiole densément pubescent, 4-12 mm de long. Stipules laciniées, 10-15 mm de long, tomenteuses extérieurement. Limbe obovale-elliptique, 6-20 cm x 2,5-6 cm; base obtuse ou cunéiforme, l'apex aigu, marge finement denticulée; glabre, sauf les nervures pubescentes ou glabrescentes; 8-18 paires de nervures latérales, saillantes en dessous, nervilles parallèles. Le long de la nervure médiane se trouvent des domaties axillaires, parfois mal visibles.

Inflorescences en cymes axillaires, jusqu'au sommet des rameaux florifères parmi les jeunes feuilles. En fruit, ces feuilles peuvent être tombées, donnant ainsi l'impression d'une infrutescence terminale. Cyme pauciflore, tomenteuse. Pédoncule jusqu'à 14 cm de long. Pédicelle jusqu'à 2 cm de long. Sépales obovales, inégaux, pubérulents extérieurement, glabres à la base intérieurement; les 2 externes à bords récourbés vers l'extérieur, les 3 internes émarginés, apiculés, 4-6 mm x 0,5-1 mm. Pétales obtriangulaires, 15-25 mm x 10 mm, pubescents extérieurement, jaunes. Etamines à filets libres, inégaux, 4-11 mm, dont les plus longs pubérulents à la base. Ovaire glabre, pubescent à l'apex, styles pubescents.

Fruit une drupe, orange, subglobuleuse à 10 sillons bien visibles après séchage, 9-12 mm x 9-12 mm, à pyrènes profondément sillonnés au médiane; pyrènes également séparés par des sillons profonds.

Cette espèce, caractéristique par ses pétales jaunes, pubescents extérieurement et ses drupes profondément sillonées, se rencontre au Banco aux bords de la forêt aux endroits ensoleillés. Elle est répandue dans les forêts ripicoles ou secondaires de la Guinée au Zaïre. Floraison en mars-mai, fruits en juin-juillet.

Echantillons: de Koning 1947, 5663, 5761, 6747; van der Burg 575.



1. Hugonia planchonii Hook.f. - Feuille (1/2 x). - K 6825.
2. Hugonia platysepala Welw. ex Oliv. - Feuille (2/3 x). - K 6747.
3. Hugonia rufipilis A. Chev. ex Hutch. & Dalz. - Feuille (1/3 x). - K 7070.

45.3. **Hugonia rufipilis** A. Chev. ex Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 132 (1927); types: Chevalier 15443, 17266, Côte d'Ivoire (syn-, P!).
A. Chevalier, Expl. Bot. 1: 93 (1920) nom nud.

FWTA ed. 2; 1(2): 359 (1958).

Forte liane ligneuse ou arbuste lianescent à longs rameaux ramifiés, jusqu'à 20 m de haut, et jusqu'à 2,5 cm de diam. à la base. Crochets subopposés. Jeunes rameaux tomenteux, rameaux aoûtés, glabres ou glabrescents. Rhytidome brun clair jaunâtre, finement crevassé longitudinalement, tranche fibreuse.

Feuilles alternes au bout des tiges; pétiole 2-6 mm de long, pubescent. Stipule laciniée, 10-13 mm de long, pubescente extérieurement, glabre à l'intérieur. Limbe obovale, 10-20 cm x 3-6 cm; base cunéiforme, l'apex aigu, la marge denticulée; pubescent, surtout sur les nervures, mais densément sur la nervure médiane au-dessus; 15-18 paires de nervures latérales se terminant à la marge en une touffe de poils aux denticules; nervilles ± parallèles.

Inflorescences en cymes axillaires au sommet des rameaux florifères; pubescentes. Pédoncule 2-5 mm de long, pédicelle 2-4 mm de long. Bractées et bractéoles ressemblant aux stipules. Sépales obovales, pubescents extérieurement, glabres intérieurement; 2 sépales externes, ± 8 mm x 3,5 mm, longuement acuminés; 3 sépales internes, ± 8 mm x 7 mm, acuminés. Pétales linéaires-obovales, 10-12 mm x 5 mm, jaunes, pubescents extérieurement, glabres à l'intérieur. Etamines: filets pubescents, libres, inégaux, jusqu'à 11 mm de long, anthères suborbiculaires. Ovaire glabre, pubescent au sommet.

Fruit une drupe, subglobuleuse, jaunâtre, 12-14 mm de haut, diam. 12-15 mm, à 5 sillons peu profonds.

Cette espèce, assez rare au Banco, se trouve en forêt secondaire du Sénégal au Zaïre. Floraison en août-septembre, fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 6243, 7070.

45.4. Ochtocosmus africanus Hook. f.

Hooker f., Ic. Pl. 8: tab. 773 (1848); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 355 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 364 (1959).

Petit arbre, 6 m de haut; fût mince, droit, cylindrique; cime à rameaux sarmenteux ou sinueux, densément feuillés. Ecorce grisâtre, fendillée longitudinalement, lenticellée; tranche brunâtre; bois grisâtre, très dur.

Feuilles à limbe elliptique ou obovale, 2-5,5 cm x 4,5-14 cm; base cunéiforme, l'apex acuminé, la marge entière, mais ornée de petites dents

sur l'acumen, qui est souvent caduque; glabres, brillantes au-dessus, coriaces. Les ± 7 paires de nervures latérales peu accusées, nervures tertiaires parallèles, fines. Pétiole épais, 2-4 mm de long. Stipules ovales, caduques.

Inflorescence en fascicules de racèmes axillaires pubescents, jusqu'à 10 cm de long, en grande époque de floraison (juin-août) très fleuris. Fleurs solitaires ou fasciculées. Pédicelle ± 3 mm de long, pubescent. Calice à 5 lobes arrondis, ± 1 mm de long, 5 pétales obovales, ± 1,5 mm x 2 mm. 5 étamines; filets insérés autour d'un disque, anthères ± 0,7 mm de long. Style glabre, stigmate à 5 lobes.

Fruit à pétales et sépales persistants, devenant secs; elliptique, à cinq côtes, 5 mm de long, diam. 4 mm. La capsule s'ouvre en 5 valves, chaque valve contenant plusieurs graines, enveloppées d'un petit arille orange (AUBR ed. 2; 1: 364). Je n'ai pas pu observer les graines et la germination de cette espèce puisque tous les fruits étaient attaqués par un insect qui faisait un petit trou rond à la base et vidait le fruit ensuite.

Au Banco il n'y a probablement qu'un seul spécimen de cette espèce, la même trouvé par Aubréville (Aubréville 58) et celui trouvé par la mission d'étude des remèdes africains en 1962. Floraison principale en juin-août, mais également floraison en d'autres époques (décembre-mars). Fruits mûrs en mai et septembre-octobre. En temps de floraison la plante, à fleurs odorantes, est très visitée par des mouches.

Avec la construction de la nouvelle route Abidjan-Sikensi le seul spécimen, à notre connaissance, de cette espèce a disparu de la forêt du Banco.

Echantillons: de Koning 2202, 6773, 6880, 6945; de Koning & de Wit 6484; Bouquet s.n. (WAG, ABI); Aubréville 58 (P).

46.2. Strychnos aculeata Solereder

Solereder dans Engl. Bot. Jahrb. 17: 556 (1893); type: Mann 175, Fernando-Po (lecto-, K!; iso-, P!).

FWTA ed. 2, 2: 43 (1963).

Grande liane qui monte jusqu'au sommet de la canopée arboricole, sa longueur peut dépasser 100 m. Tige 2,5-22 cm de diam., cylindrique, épineuse; écorce brun pâle ou gris brun pâle, faiblement fissurée longitudinalement. Rameaux brun pâle, épineux, jeunes rameaux vert foncé, glabres, luisants; vrilles par 1-3 (4) paires.

Feuilles opposées; pétiole 2-12 mm de long, glabre. Limbe elliptique, étroitement elliptique ou obovale, jusqu'à 24,5 cm x 10 cm, ± 2-3,5 fois plus long que large; base cunéiforme ou arrondie, l'apex acuminé ou apiculé; glabre, luisant, papyracé; une paire de nervures latérales (presque) à la base, et souvent une deuxième paire moins distincte submarginale, nervures imprimées dessus sur le vif, saillantes dessous.

Inflorescence une pseudo-ombelle comprimée, axillaire; pédoncule 1-3 fois plus long que le reste de l'inflorescence, glabre. Fleurs pentamères. Sépales (largement) orbiculaires, 1,5-1,8 mm de long, finement ciliés, verts pâles. Corolle à tube 1-2 fois plus long que les 4-5 lobes de 1,2-3,2 mm de long; blanche ou vert pâle. Lobes épais, ovales à triangulaires, dressés, une brosse de poils raides à l'intérieur de chaque lobe. Etamines incluses, insérées ± à mi-hauteur du tube; filet très court; anthères ciliées vers la base. Pistil glabre, 2-2,5 mm de long; ovaire ovoïde, 1,5-2 mm x 0,8-1,5 mm, à 2 loges; stigmate subsessile.

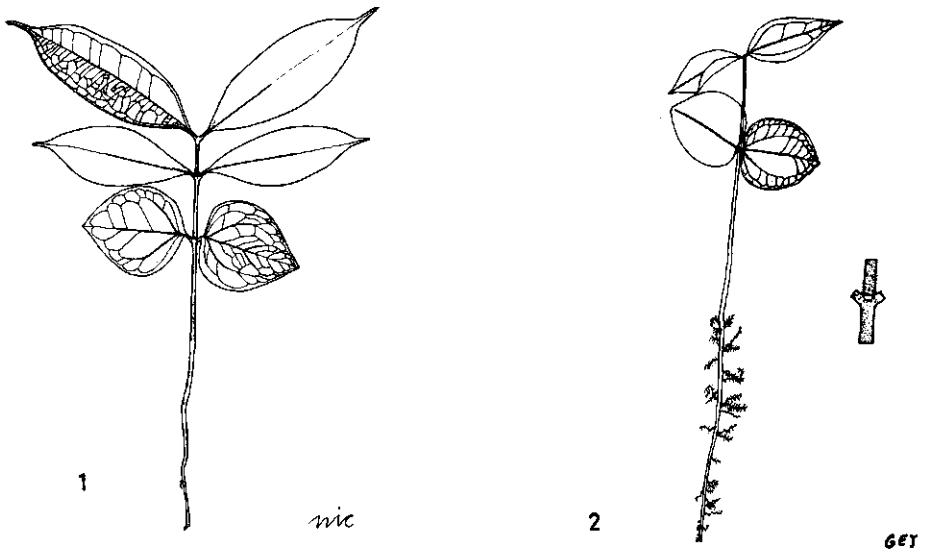
Fruits subglobuleux, latéralement comprimés, 10-12 cm x 10,5-12,5 cm x 9-11 cm, très durs, vert foncé à jaunes; 50-90 graines à testa épais, très dur, de couleur ivoire, pulpe crème. Graines aplatie -ovales, elliptiques ou rhomboïdes, 20-34 mm x 16-25 mm x 4-8 mm, scabres, poils épais dressés, très courts.

Germination épigée. L'hypocotyle s'élève 5-6 cm au-dessus de la terre, cylindrique, strié vers les cotylédons. Cotylédons foliacés, ovales, 5-5,5 cm x 4-5 cm, base arrondie, l'apex aigu; 2 paires de nervures latérales à la base, dont une submarginale. Epicotyle 2,5-3,5 cm, strié vers les premières feuilles opposées, pétiolées, elliptiques; base cunéiforme,

l'apex acuminé-aigu.

Cette espèce, commune au Banco, se trouve en forêt où elle est une des plus larges lianes. Remarquables sont ces fruits larges et très durs qu'on peut observer le long de l'année. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola et à l'Ouganda. Floraison surtout en avril- juin.
L'extraits des fruits sont parfois utilisés dans la pêche.

Echantillons: de Koning 1815, 2572, 2725, 3024, 3353, 3498, 3679, 3716, 5636, 6239.



1. Strychnos aculeata Solereder - Plantule (1/4 x). - K 3024.
2. Strychnos soubrensis Hutch. & Dalz. - Plantule (1/3 x; 1 2/3 x). - K 5462.

46.3. Strychnos floribunda Gilg

Gilg dans Engl. Bot. Jahrb. 17: 566 (1893); type: Schweinfurth 3558, Zaïre (lecto-, K!; iso-, WAG!).

FWTA ed. 2, 2: 44 (1963), partiellement, exl. syn. S. togoensis Gilg et Busse.

Liane ligneuse ou arbuste lianescent, jusqu'à 30 m de long et de haut et plus. Tige 4-13 cm de diam., très ramifiée; écorce brun foncé, lenticellée; bois jaune. Jeunes rameaux bruns foncés, lenticellés ou non, cylindriques, glabres. Vrilles solitaires.

Feuilles opposées; pétiole 2-9 mm de long, glabre. Limbe de forme et de dimension variable, (étroitement) elliptique à ovale, jusqu'à 12 cm x 6 cm; base cunéiforme ou arrondie, l'apex acuminé ou aigu; glabre, (sub)coriace; 1-2 paires de nervures latérales courbées le long de la marge, nervation tertiaire légèrement saillante en dessous.

Inflorescences axillaires, rarement terminales, 1-4,5 cm x 1-3 cm, pauciflores; pédoncule, rameaux et pédicelles minces, à pubescence papilleuse ou glabres. Fleurs 5-mères. Sépales ovales-triangulaires, 0,8-1,5 mm x 0,6-0,8 mm, ciliés sur les bords, glabres ou finement pubescents extérieurement, verdâtres. Corolle à tube 0,7-1,5 fois plus long que les lobes, 2-3,3 mm de long, finement pubescente extérieurement, souvent à pilosité dense intérieurement; lobes étroitement triangulaires, 1,5-3 mm x 1-1,6 mm. Etamines exsertes, insérées à la gorge de la corolle, filet glabre, 1-1,5 fois plus long que l'anthère rectangulaire. Pistil glabre, ovaire globuleux à ovoïde, style mince, stigmate petit.

Fruits ellipsoïdes, 14-18 mm x 12-14 mm x 12-14 mm, courtement stipités, verts, glauques ou orangés, souvent lenticellés; une seule graine dans une pulpe jaunâtre. Graine aplatie-ellipsoïde, 8-13 mm x 7-10 mm x 5-7 mm, pubescence dense; testa mince, collant à la pulpe.

Germination épigée. L'hypocotyle s'élève 5-8 cm au dessus de la terre, cylindrique vers la surface, légèrement ridé au sommet, glabre. Cotylédons foliacés, ovales, 3-6 cm x 2,5-5 cm; base arrondie, l'apex acuminé-aigu, 1-2 paires de nervures latérales à la base. Epicotyle 4-5 cm de long, mince, glabre, de 1-4 paires de petites bractées. Premières feuilles développées, courtement pétiolées, elliptiques, cunéiformes à la base, longuement acuminées au sommet.

Cette espèce, rare au Banco, se trouve en forêt secondaire ou au bords des rivières. Elle est répandue de la Sierra Leone à l'Angola.

Echantillon: de Koning 3459.

46.4. Strychnos johnsonii Hutch. & M.B. Moss

Hutchinson & M.B. Moss dans FWTA ed. 1, 2: 24 (1931); type: Johnson 802, Ghana (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 44 (1963).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent, montant jusqu'à 20 m de haut dans les arbres; tige 30 m de long et plus, 3-8 cm de diam. Ecorce brun foncé , largement lenticellée; bois jaunâtre. Jeunes rameaux quadrangulaire -arrondis,non lenticellés, creux. Vrilles par paires.

Feuilles opposées; pétiole 4-7 mm de long, glabre. Limbe (étroitement) elliptique, 1,5 fois plus long que large, 3,5-10 cm x 1,7-5 cm, base cunéiforme, arrondie ou subcunéiforme, l'apex acuminé ou aigu; glabre, coriace; une paire de nervures latérales à la base, une autre paire submarginale peu visible, nervilles réticulées.

Inflorescence axillaire, solitaire, 1,5-4,5 cm x 1,5-3,5 cm, pauci- à multiflores; pédoncule et rameaux minces, pubérulents ou garnis de 2 lignes pubérulentes; pédicelle glabre ou pubérulent. Fleurs 5-mères. Sépales soudés à base, ovales ou orbiculaires, 0,7 mm x 0,7-1 mm, ciliés sur les bords, glabres. Corolle jaune, éparsement pubescente ou glabre, à poils à l'intérieur à la gorge et à la base des lobes; tube court, 1,3-2,5 mm de long; lobes 1-1,5 fois plus long que le tube, obovales. Etamines exsertes, insérées à la gorge de la corolle; filet glabre; anthères obovales, glabres. Pistil glabre ou papilleux; ovaire globuleux ou ovoïde; stigmate capité ou à poils légèrement bilobé.

Fruits globuleux, ± 15 mm en diam. Graine ellipsoïde, 11 mm x 10 mm x 9 mm, lisse, testa collant à la pulpe.

Cette espèce,qu'on rencontre au Banco aux alentours de la rivière, est répandue dans les forêts denses et secondaires de la Guinée à l'Angola et à l'Ouganda. Floraison en septembre-octobre, fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 5118, 5410; van der Burg 730; J.J.F.E. de Wilde & Leeuwenberg 3438 (ABJ, WAG); J.J.F.E. de Wilde 298, 3198.

46.5. Strychnos soubrensis Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 2: 22 (1931) et Kew Bull. 1937: 333 (1937
type: Chevalier 17994, Côte d'Ivoire (holo-, K!; iso-, P!).

Liane ligneuse, jusqu'à 50 m de long et montant dans les plus grands arbres de la forêt, formant des masses denses de rameaux et de feuilles. Ecorce gris pâle ou brun pâle;bois jaun pâle.Tige non épineuse. Rameaux souvent lenticellés, bruns ou bruns foncés,pubescents. Vrilles en paires.

Feuilles elliptiques ou étroitement ovales, 1,5-3 fois plus long que large, 3,5-12 cm x 1,6-5,4 cm, cunéiformes à la base, acuminées et apiculées au sommet; très courtement pétiolées; papyracées, vert foncé au-dessus, vertes en dessous, plus ou moins brillantes, glabres, sauf sur la nervure médiane en dessous. Les trois nervures principales saillantes en dessous, reliées par des nervures tertiaires nettement réticulées en dessous.

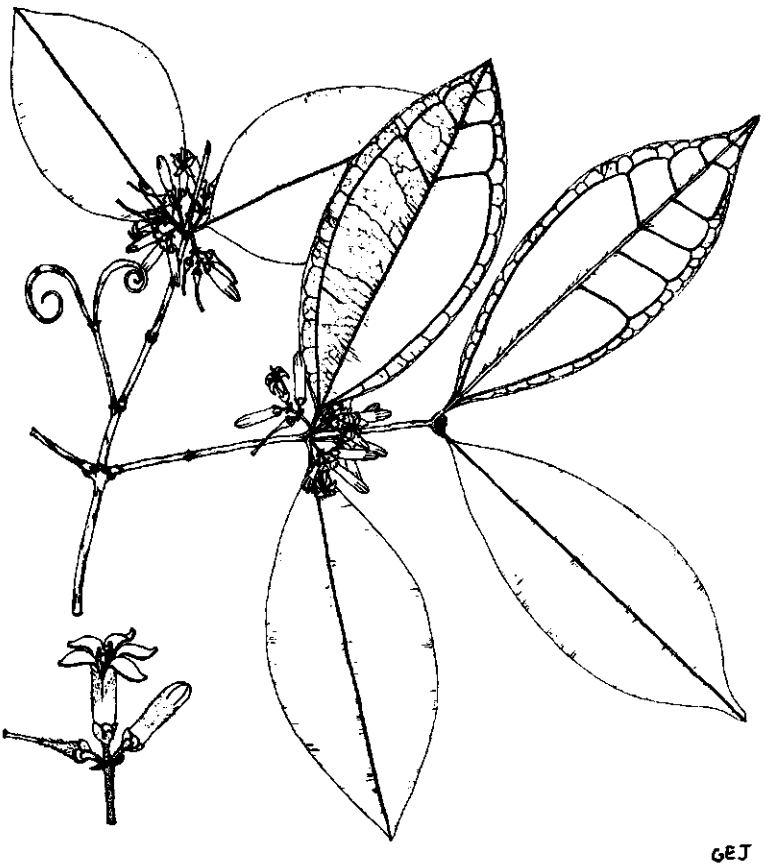
Inflorescence axillaire et terminale, à 5-15 fleurs. Pédoncule, pédicelles et bractées pubescentes. Sépales vert très pâle , ± circulaires, ± 1,2 mm de long, courtement pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur. Corolle ± 7 mm de long; tube pubescent; les lobes ± recourbés mesurent à maturité ± 2,5 mm; à pubescence dispersée à l'extérieur. Les étamines sortent du tube de la corolle; filets glabres, anthères à pubescence à la base et parfois sur les bords. Pistil à pubescence dense de la base jusqu'au style, qui est glabre au stigmate.

Fruits globuleux, diam. 2-3 cm, oranges, 2-10 graines. Graine irrégulièrement ovale, aplatie, ± 12 mm de long et 10 mm de large; courtement scabride, pubescence courtement scabre.

Germination épigée. Hypocotyle s'élève 4-5 cm au-dessus de la terre, épaissi à la surface, glabre. Cotylédons foliacés, ovales, 3-4 cm x 2,5-3,5 cm; base arrondie ou légèrement cordiforme, l'apex aigu, 1-2 paires de nervures latérales à la base. Epicotyle pubescent, 4-5 cm de long, une paire de petites bractées vers le milieu. Premières feuilles opposées, pétiolées; limbe ovale-elliptique, cunéiforme à la base, acuminé à l'apex, glabrescent sur la nervure médiane en dessous.

Au Banco on la trouve en forêt et en lisière, assez commune. Distribution de la Guinée au Nigéria. Pendant la floraison, de décembre à avril, les fleurs agréablement odorantes sont visitées par des grandes abeilles. Fruits en décembre.

Echantillons: de Koning 1051, 1549, 1576, 1676, 2621, 2874, 3395, 3816, 4072, 4840, 4901, 4986, 5290, 5462, 5681, 6244, 6576, 6783, 6826; J.J.F.E. de Wilde en A.J.M. Leeuwenberg 3439; F. Doumbia s.n. (ABI, WAG); van der Burg 731.



Strychnos soubrensis Hutch. & Dalz. - Rameau florifère (1 x). Fleurs (2 x). - K 6783.

46.6. Strychnos usambarensis Gilg

Gilg, Abh. Preuss. Akad. Wiss. 1894: 36 (1894) et dans Engl., Pflanzenw. Ost-Afr. C: 311 (1895); type: Holst ± 3582, Tanzanie (lecto-, K!; iso-, WAG!).

FWTA ed. 2, 2: 44 (1963).

Arbuste lianescent ou liane (dépassant parfois 50 m de longueur), même rapporté d'être arboricole. Tige 2-9 cm de diam. à la base, sans épines; écorce brun foncé , lenticellée; bois jaune pâle. Rameaux brun foncé , lenticellés, parfois couverts d'un derme pâle qui disparait plus tard. Jeunes rameaux courtement pubescents. Vrilles solitaires.

Feuilles opposées; pétiole 2-6 mm de long, glabre. Limbe étroitement ovale ou elliptique, 1,5-3 fois plus long que large, 3-8 cm x 1,2-3,5 cm, base cunéiforme, arrondie ou subcordiforme, l'apex acuminé ou aigu, mucroné; glabre, vert foncé dessus, coriace ou papyracé; 2 paires de nervures latérales près de la base, submarginales; nervation tertiaire réticulée, saillante dessous. Feuilles des places ombragées plus grandes que celles des places ensoleillées.

Inflorescences axillaires, 1-quelques unes groupées, plus courtes que les feuilles, 1-2,5 cm x 1-1,5 cm, 1-3 fois ramifiées, pauciflores. Pédoncule, rameaux, pédicelle glabres ou courtement pubescentes. Bractées ressemblant aux sépales. Fleurs 4-5-mères. Sépales (largement) ovales ou verts pâles, subégaux, soudés à la base; glabres ou courtement pubescents extérieurement. Corolle à tube court, 1-1,4 mm de long, pétales obovales, jusqu'à 2,2 mm de long, à pubescence papilleuse extérieurement ou glabre, à la base intérieurement pourvue de poils. Etamines sortant de la corolle; filets glabres; anthères suborbiculaires ou obovales. Pistil glabre, 1,1-2,5 mm de long, ovaire ovoïde, style court.

Fruits (sub)globuleux, souvent comprimés latéralement, 11-18 mm x 10 mm x 18 mm, doux; oranges ou jaunâtres, une seule graine dans une pulpe orange. Graine globuleuse-comprimée ou ellipsoïde, 9-12 mm x 7-11 mm x 5-8 mm, brune, pubescente, hile central unilatéral.

Germination épigée. Hypocotyle s'élève $\pm$ 3 cm au-dessus de la terre, cylindrique et épaissi vers la surface, aplati et parfois ailé vers l'apex. Cotylédons foliacés, ovales, $\pm$ 3,5 cm x 3 cm, subsessiles, base arrondie, l'apex courtement acuminé-aigu; 2 paires de nervures latérales. Epicotyle $\pm$ 5 cm de long, glabre, interrompu au-dessus par une paire de petites bractées. Premières feuilles opposées, pétiolées, ovales, base arrondie, l'apex longuement acuminé, 1 paire de nervures latérales, la deuxième paire marginale, peu visible.

Cette espèce, qu'on rencontre au Banco surtout en terrain humide et en forêt secondaire, est répandue de la Guinée en Afrique du Sud.

Echantillons: de Koning 923, 1679 a, 1869, 1922, 1979, 1995, 2746, 3128, 3392, 3492, 3552, 4073, 5057, 5415, 5552, 5866, 6759, 6805; Bonquet s.n. (ABI, WAG); Leeuwenberg 3703, 3710 (ABI, WAG); Aké Assi 2945 (UCI).

46.7. Usteria guineensis Willd.

Willdenow, Schr. Berlin. Ges. Naturf. Fr. 10: 55 (1790); type: Isert s.n., "Guinée".

FWTA ed. 2, 2: 46 (1963).

Arbuste, arbuste lianescent ou petite liane, jusqu'à 3,5 m de haut. Tige cylindrique, 1,5-7 cm de diam.

Feuilles opposées; pétiole 2-15 mm de long, verdâtre ou pourpre. Limbe de forme et de dimensions variables, 2-14,5 cm x 1,8-9,5 cm, cunéiforme ou arrondi à la base, l'apex aigu, obtus ou arrondi; luisant, coriace; nervure médiane parfois pourprée en dessous, 5-7 paires de nervures latérales.

Inflorescence terminale, multiflore, pubérulente. Bractées ovales-triangulaires à étroitement triangulaires, jusqu'à 4 mm de long. Sépales soudés à la base, entiers; 3 petits sépales 0,5-1 mm de long, grand sépale 6-10 mm x 2-5 mm, tronqué ou cunéiforme à la base. Corolle blanchâtre ou lila, tube 9-14 mm de long, lobes étroitement ovales-triangulaires, ± 3 mm x 1 mm. Etamines à filets glabres; insérées à la base des lobes.

Fruit une capsule ellipsoïde, 20-58 mm x 8-14 mm, apiculé au sommet, arrondi à la base, avec 2 lignes de déhiscence imprimées. Graines ailées nombreuses, 13-20 mm x 6-15 mm.

Cette espèce des forêts secondaires se trouve en état dispersé autour de la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Gambie à l'Angola. Floraison en septembre-octobre, fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 899, 4675, 6317; H.C.D. de Wit 9056.

47. Malpighiaceae
(2 genres, 3 espèces)

Lianes ou arbustes lianescents de dimensions moyennes. Tiges lenticellées, pubescentes ou glabres. Feuilles alternes (Acridocarpus), verticillées ou opposées (Flabellaria), à la base du limbe et/ou le long des bords se trouvent des glandes. Inflorescence racémeuse, axillaire ou terminale, avec des bractées et des bractéoles. Fleurs bisexuées, pédicellées. 5 sépales, soudés à la base, persistants, parfois pourvus de glandes. 5 pétales, imbriqués, libres, parfois onguiculés. Etamines 10, anthères déhiscentes longitudinales. Ovaire supère, 3-lobé, 3 styles libres. Fruits à 2-3 samares, ailes ou crêtes présentes. Graines sans albumen.

Cette famille neotropicale comprend 50-60 genres et plus de 800 espèces, dont quelques espèces en Afrique; au Banco elle est surtout représentée en forêt humide et secondaire.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles opposées; calice sans glande.....47.3. Flabellaria paniculata
1. Feuilles alternes; calice à 1-3 glandes.....Acridocarpus spp... 2
2. Calice à une seule glande; bractéoles non glandulaires; limbe 14-30 cm de long.....47.1. Acridocarpus longifolius
2. Calice à 2-3 glandes; bractéoles glandulaires; limbe 5-12 cm de long .....47.2. Acridocarpus smeathmannii

47.1. Acridocarpus longifolius (G. Don) Hook.f.

Hooker f., Fl. Nigrit.: 244 (1849).
Basionyme: Anomalopteris longifolia G. Don, Gen. Syst. 1: 647 (1831); type: G. Don s.n., Sierra Leone et Sao Tomé (K).

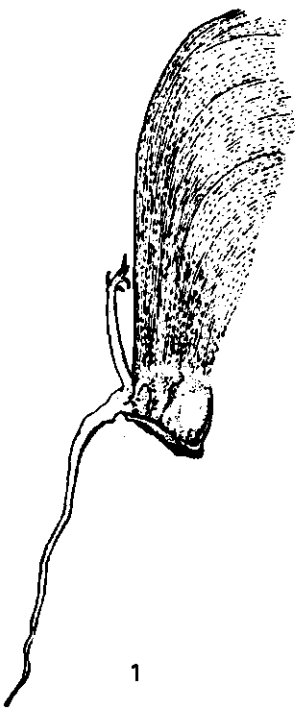
FWTA ed. 2; 1(2): 352 (1958).

Arbuste lianescent ou liane jusqu'à 40 m de long. Jeunes rameaux gla-

brescents ou pubescents; rameaux aoûtés brun -sombre , glabres, à larges lenticelles, ridés.

Feuilles alternes; pétiole 5-15 mm de long, rugueux, glabre ou glabrescent, canaliculé au-dessus. Limbe obovale, obovale-elliptique ou elliptique, 14-30 cm x 3-14 cm, près de la base arrondie se trouvent 2-6 glandes sur le dessous, l'apex acuminé très court, marge entière; coriace, glabre; la nervure médiane imprimée dessus, saillante avec les 6-10 paires de nervures latérales dessous. Parfois on peut observer plusieurs glandes le long de la marge.

Inflorescences en racèmes terminaux ou axillaires; pubescentes; rachis 2-5 cm de long, 2-3 mm de diam. Bractées triangulaires, ± 1 mm de long, pubescentes, persistantes; bractéoles semblables. Pédicelle 4-15 mm de long, grêle, pubescent. Calice à une seule glande. Pétales ± onguiculés, 10-14 mm



1



2

1. Acridocarpus longifolius (G. Don)Hook.f. - Plantule (1 x). - K 3518.
2. Acridocarpus longifolius (G. Don)Hook.f. - Plantule (1/3 x). - K 3818.

valvaires, ovales, 1-1,5 mm x 2,5-3 mm, argentés tomenteux à l'extérieur, glabres à l'intérieur;5 pétales libres, linéaires, ± 0,5 mm x 4 mm, blancs, glabres. Disque petit; 10 étamines hypogynes; filets glabres, libres jusqu'à la base, 1-2 mm de long; anthères ± 0,8 mm de long, jaunes. 3 carpelles velus; styles glabres, blancs.

Fruit ailé; 2 ailes membraneuses, orbiculaires, brun clair , veinées, 3-6 cm de diam., une seule graine. Graine souvent attaquée avant maturité, ovoïde, ± 2-4 mm de long; tégument brun; sans albumen.

Cette espèce, dont nous trouvons au Banco que des spécimens longs et lianescents, se trouve dispersée dans toute la forêt, mais surtout en forêt secondaire, où elle peut atteindre des dimensions importantes. On la trouve du Sénégal jusqu'en Angola et au Tanzanie. Floraison en février-août, fruits mûrs en mai-octobre.

Echantillons: de Koning 1659, 6751, 6994.

48. Marantaceae
(5 genres, 9 espèces)

Plantes pérennes, à rhizome sous-terrain; tiges simples ou ramifiées, très courtes ou jusqu'à 5 m, à une-plusieurs feuilles alternes, distiques. Le pétiole est en forme de gaine à la base; vers le limbe se trouve le callus (partie courbée, renflée et souvent de teint assez claire). Limbe parfois très grand, asymétrique: homotrope (l'asymétrie pareil pour toutes les feuilles) ou antitrope (l'asymétrie est inverse d'une feuille à l'autre). Inflorescence en racèmes ou en grappes de cymes biflores. Fleurs zygomorphes, hermaphrodites, 3-mères. Sépales libres, égaux; corolle tubifère à la base, trilobée. Une seule étamine fertile, staminodes pétaloïdes. Ovaire infère, triloculaire; style épais. Fruit capsulaire ou bacciforme, graines albuminées et souvent pourvues d'un arille.

Cette famille se présente au Banco surtout en sous-bois, aux endroits humides ou secondaires, et forme parfois des fourrés denses. La famille est tropicale et ses représentants se trouvent presqu' exclusivement en forêt dense. A cause de la ressemblance des feuilles et des fleurs des genres et des espèces différents de Marantacées, la détermination n'est pas toujours aisée si on ne dispose pas de fruits. Les feuilles d'espèces certaines sont très recherchées comme matérial d'emballage, leur texture rapproche celle de la feuille de banane. La famille comprend ± 30 genres et 360 espèces, surtout dans les régions tropicales de l'Amérique et de l'Afrique. Quelques espèces (Sarcophrynium spp, Megaphrynium spp) montrent des mouvements journaliers - le jour les limbes des feuilles se posent dans un plan ± horizontal, la nuit ils sont presque verticaux.

Clé des genres et des espèces.

1. Tiges simples et droites, ou tige presque nulle..... 2
1. Tiges ramifiées, droites ou sarmenteuses..... 7
2. Inflorescence au ras du sol; fruits trigones.....
.....48.8. Thaumatococcus daniellii
2. Inflorescence bien éloignée du sol; fruits subglobuleux..... 3
3. Fruits rosâtres à jaunâtres, ± 8 mm de diam.....
.....48.2. Marantochloa cuspidata

3. Fruits rouges ou oranges, 12-25 mm de diam..... 4
4. Fruits à sutures bien marquées; graines arillées; une seule cyme biflore par bractée.....Megaphrynium spp... 5
4. Fruits sans sutures bien marquées; graines non arillées; 3-4 cymes biflores par bractée.....Sarcophrynium spp... 6
5. Inflorescence jusqu'à 25 cm de long; fruits glabres; ovaire glabre, plante jusqu'à 4 m de haut.....48.5. Megaphrynium macrostachyum
5. Inflorescence jusqu'à 12 cm de long; fruits éparsement pubescents, ovaire pubescent; plante jusqu'à 2 m de haut.....48.4. Megaphrynium distans
6. Inflorescence dense, constituée de 1-3 racèmes, subsessile; bractées imbriquées.....48.6. Sarcophrynium brachystachyum
6. Inflorescences en panicules lâches; bractées non imbriquées.....
.....48.7. Sarcophrynium prionogonium
7. Séparation entre callus et le reste du pétiole ou la gaine marquée par un sillon périphérique; fruit et ovaire verruqueux.....
.....48.9. Trachyphrynium braunianum
7. Séparation entre callus et le reste du pétiole ou la gaine non marquée d'un sillon; fruit et ovaire lisse.....Marantochloa spp... 8
8. Feuilles brusquement acuminées à l'apex; inflorescence jusqu'à 40 cm de long; périanthe non persistant; graine à arille entier.....
.....48.3. Marantochloa leucantha
8. Feuilles longuement acuminées à l'apex; inflorescence jusqu'à 10 cm de long; périanthe persistant; graine à arille lacinié.....
.....48.1. Marantochloa congensis

48.1. Marantochloa congensis (K. Schum.) Léonard & Mullend.

J. Léonard & Mullenders, Bull. Soc. Bot. Belg. 83, 5: 17 (1950).
Basionyme: Donax congensis K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 15: 439 (1892); type: Büttner 54, Zaïre (B).

FWTA ed. 2; 3: 83 (1968).

Herbe dressée, souvent sarmenteuse, formant des fourrés le long des routes. La tige ramifiée monte jusqu'à 3 m de haut, mais reste généralement plus basse.

Feuilles antitropes. Pétiole ± 1 cm de long; callus renflé, 3-6 mm de long, dont la partie supérieure pubescente. Limbe elliptique ou ovale-elliptique et progressivement acuminé vers l'apex, 10-18 cm x 3,5-8 cm, la base arrondie, la nervure médiane imprimée, pubescente au-dessus.

Inflorescence grêle, lâche, jusqu'à 10 cm de long, généralement légèrement ramifiée. Rachis mince, entrenoeuds 10-15 mm de long. Bractées 15-20 mm x 3-4 mm. Une fleur subsessile, l'autre sur pédicelle de 3-5 mm de long. Sépales glumacés, 3-4 mm de long; pétales blancs, ± 5 mm de long. Ovaire (densément) pubescent.

Fruit globuleux, ± 5 mm de diam., lisse, périanthe ± persistant. Les 3 graines par fruit à arille basal lacinié.

Espèce commune au Banco le long des sentiers forestiers ensoleillés humides. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins le long de l'année.

Echantillons: de Koning 951; van der Burg 604, 612; Aké Assi 5766 (ABI), 12023 (UCI).

48.2. Marantochloa cuspidata (Roscoe) Milne-Redh.

Milne-Redhead, Proc. Linn. Soc. London 165: 30 (1954).
Basionyme: Maranta cuspidata Roscoe, Scit.: 31 (1828); type: G. Don, Sierra Leone.

FWTA ed. 2; 3: 85 (1968).

Herbe dressée; tiges simples, jusqu'à 1,50 m de haut, portant quelques feuilles à l'extrémité; rhizomateuse.

Gaines aphylles imbriquées à la base. Limbe étroitement ovale-triangulaire, jusqu'à 50 cm x 17 cm, arrondi à subtronqué à la base, brusquement et longuement acuminé à l'apex; glabre sauf sur la nervure médiane pubescente à pubérulente en dessous. Callus 1-4 cm de long, pétiole jusqu'à 40 cm de long.

Inflorescence spiciforme, 1-quelques racèmes terminaux. Le pédoncule est un peu plus court que le pétiole. Bractées persistantes, linéaires-

elliptiques, 25-40 mm x 8-10 mm, axillant chacune 1(-2) cymes biflores à pédoncule commun un peu plus court que la bractée. Pédicelle le plus long 5-10 mm. Sépales ovale -triangulaires,8-10 mm x 3-4 mm, scarieux, violet translucide . Corolle jaune, jusqu'à 20 mm de long. Ovaire pubescent.

Fruit globuleux, ± 8 mm de diam.; sutures visibles; pubescent; périanthe persistant; rosâtre ou jaunâtre; 3 (ou moins par avortement) graines, séparées par une cloison. Graines trigones-aplaties ellipsoïdes, 6 mm x 4 mm x 3 mm; arille 1 mm de haut; tégument brun, lisse.

Cette espèce de forêts humides est répandue de la Guinée au Ghana.

Echantillons: de Koning 4030, 5003, 6452; van der Burg 611, 676.

48.3. Marantochloa leucantha (K. Schum.) Milne-Redh.

Milne-Redhead, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 83, 5: 19 (1950).
Basionyme: Donax leucantha K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 15: 436 (1892); type: Preuss 495, Cameroun (B).

FWTA ed. 2; 3: 83 (1968).

Herbe dressée ou sarmenteuse, à tige ramifiée, jusqu'à 3 m de haut, ressemblant à M. congensis. Elle en diffère par les caractères suivants: plante plus grande, à feuilles plus larges et brusquement acuminées à l'apex, homotropes; callus glabre ou glabrescent.

Inflorescence en longues panicules très ramifiées, jusqu'à 40 cm de long; entrenoeuds 20-30 mm de long; bractées 25 mm x 4,5 mm, caduques; corolle ± 10 mm de long.

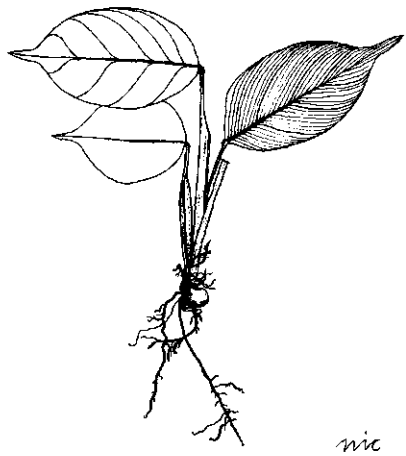
Fruits rouges,devenant jaune clair à sutures bien marquées; périanthe non persistant. Graine noire; arille entier, peu développé.

Germination hypogée. Les premières feuilles développées, ovales ont des pétioles dont la gaine se termine avant la partie calleuse qui est pubescente dans la partie supérieure.

Cette espèce de forêt secondaire se trouve surtout aux bords des routes autour de la forêt du Banco, et s'observe donc en recrus retournés

à l'état sauvage où on trouve M. congensis. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre, au Soudan et à la Tanzanie.

Echantillons: de Koning 1867, 3010, 3274, 3665.



Marantochloa leucantha (K. Schum.)Milne-Redh. - Plantule (2/3 x). - K 3010.

48.4. Megaphrynium distans Hepper

Hepper, Kew Bull. 22: 461 (1968); type: Aké Assi 8390, Côte d'Ivoire (holo-, K).

Herbe dressée, jusqu'à 2 m de haut, ressemblant à M. macrostachyum. Elle en diffère cependant par: taille plus petite; inflorescence implantée 40-80 cm en dessous de la portion calleuse de la tige, parfois près de la base de la tige; l'ovaire pubescent; fruits éparsement pubescents; graines plutôt trigones et angulaires qu'elliptiques. Limbe 30-40 cm x 20-30 cm; l'inflorescence jusqu'à 12 cm; fleurs de couleur jaune, parfois avec une tache brune ou rouge. Les fruits ont ± 2 cm de diam., graines ± 12 mm x 8 mm x 5 mm.

Cette espèce se trouve surtout en forêt secondaire; elle est répan-

due du Libéria au Ghana. Floraison et fructification en novembre-mars.

Echantillons: de Koning 884, 1075, 4870, 6586.

48.5. Megaphrynium macrostachyum (Benth.) Milne-Redh.

Milne-Redhead, Kew Bull. 7: 170 (1952).
Basionyme: Phrynium macrostachyum Benth., Gen. Pl. 3: 653 (1883); type: Mann 1335.
Sarcophrynium macrostachyum (Benth.) K. Schum., Pflanzenr. 4, 48: 37 (1902).

FWTA ed. 2; 3: 87 (1968).

Herbe dressée, jusqu'à 4 m de haut; rhizome portant des tiges à feuilles solitaires. Tige simple, portant latéralement une inflorescence à 10-15 cm sous la portion calleuse, 10-15 cm de long.

Gaine glabre ou pubérulente au niveau des noeuds. Limbe ovale-elliptique, jusqu'à 90 cm x 35 cm, arrondi à la base, très courtement acuminé à l'apex; glabre, vert parfois teinté, comme la tige, de rouge; la nervure médiane imprimée, glabre et interrompue au niveau du pétiole au-dessus.

Inflorescence ramifiée, jusqu'à 25 cm de long, axes et pédoncules glabres ou pubérulents. Racèmes à 6-30 entrenoeuds de ± 5 mm de long. Bractées ovales-elliptiques,15-20 mm de long, glabres, blanchâtres. Pédicelle glabre ou pubérulent, 4 mm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 7 mm, épaissi. Bractéole largement ovale, 1,5 mm de diam., légèrement verruqueuse. Sépales linéaires, ± 4 mm de long, glabres, jaunes ou violacés. Corolle 8-10 mm de long, blanchâtre, parfois jaune à l'extrémité. Un ou deux staminodes externes, trilobés. Ovaire glabre, sutures marquées.

Fruit subsphérique, ± 2 cm de haut, 2-2,5 cm de diam., à 3 sutures nettes, rouge à maturité; 3 graines dans une pulpe blanche, séparées par des cloisons.

Cette espèce se trouve en forêts secondaires. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et au Soudan. Les feuilles sont utilisées pour la confection d'emballages ou de toitures, les tiges servent de liens. La pulpe du fruit est comestible.

Echantillons: de Koning 6807; van der Burg 740.

48.6. Sarcophrynium brachystachyum (Benth.) K. Schum.

K. Schumann, Pflanzenr. 4, 48: 36 (1902).
Basionyme: Maranta (?) brachystachys Bentham dans Hook. f., Fl. Nigrit.: 531 (1849); type: Mann 1335, Congo (K).

FWTA ed. 2; 3: 87 (1968). (S. brachystachys (Benth.) K. Schum.).

Herbe dressée, en touffes de quelques feuilles autour de la tige centrale, jusqu'à 2 m de haut. A la base, la tige est finement pubescente.

Feuilles à limbe elliptique, légèrement asymétrique, jusqu'à 40 cm x 20 cm; base atténuée, l'apex acuminé très court; glabre, sauf sur la nervure médiane au-dessus. La nervure médiane est imprimée dessus, saillante dessous. Callus 5-7 cm de long.

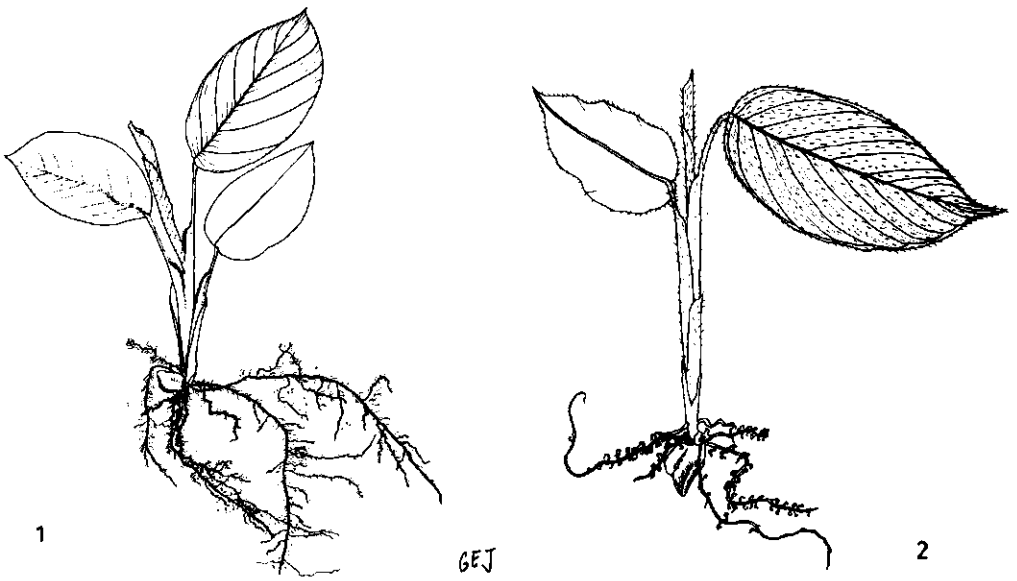
Inflorescence en 1-3 racèmes densément groupés. Pédoncule 0-6 cm de long. Entrenoeuds ± 5 mm, pubescents. Bractées 10-16, ovales-triangulaires, jusqu'à 20 mm x 10 mm, axillant 3-5 cymes biflores; pédoncule des cymes jusqu'à 2 cm de long, ses bractées ovales, ± 1,5 mm de long, pédicelles ± 1 mm de long. Corolle 10-12 mm de long; lobes ovales, 5-6 mm; rosâtre à violacée; staminodes jaunes.

Fruit subsphérique, 12-16 mm de haut, 12-18 mm de diam., rouge orangé à maturité, vert foncé à l'état juvénile, glabre, brillant, sans sutures bien marquées; 3 graines enveloppées d'une pulpe blanche, séparées par des cloisons. Graines trigone -subpyramidales, à section médiane quadrangulaire, ± 12 mm x 6 mm x 5 mm; tégument dur, noir.

Germination hypogée. Tige pubescente, longuement couverte par les gaines; premières feuilles ovales, asymétriques, acuminées. Racines très ramifiées.

Cette espèce, commune au Banco en forêt humide, est répandue du Sénégal au Zaïre. Floraison et fructification surtout en décembre-février, mais également à d'autres époques.

Echantillons: de Koning 870, 879, 1164, 1704, 1754, 2120, 2260, 2266, 2575, 3017, 3357, 5870, 6346, 6516, 6808; H.C.D. de Wit 7241, 9062.



1. Sarcophrynium brachystachyum (Benth.)K. Schum. - Plantule (1/3 x). - K 2266.
2. Sarcophrynium prionogonium (K. Schum.)K. Schum. - Plantule (1/2 x). - K 5955.

48.7. Sarcophrynium prionogonium (K. Schum.) K. Schum.

K. Schumann, Pflanzenr. 4, 48: 39 (1902).
Basionyme: Phyllodes prionogonium K. Schum., Engl. Bot. Jahrb. 15: 441 (1892); type: Preuss 458, Cameroun (BM!).

FWTA ed. 2; 3: 87 (1968).

Herbe dressée, jusqu'à 3,50 m de haut. Tiges ± pubescentes.

Feuilles à limbe elliptique ou ovale-elliptique, 30-50 cm x 12-22 cm, arrondies à la base, la moitié gauche souvent nettement cordiforme, l'apex acuminé; la nervure médiane imprimée et pubescente au-dessus. Callus 4-7 cm de long, gaines pubescentes.

Inflorescence ramifiée, jusqu'à 20 cm de long. Axes pubescents, surtout vers la base. Entrenoeuds 15-25 mm de long; bractées elliptiques, ± 3 cm x 1 cm, chacune axillant 3-4 cymes biflores. Bractéoles ± 25 mm x 4 mm.

Pédoncule commun 15-30 mm, jusqu'à 30 cm dans le fruit, orangé. Une fleur subsessile, l'autre à pédicelle de 1-3 mm. Corolle jaune pâle, ou rose translucide, 8-10 mm de long dont les lobes ± 4 mm.

Fruit subsphérique, jusqu'à 22 mm de haut, 18 mm de diam., rouge brillant à maturité, rouge brun à l'état juvénile; 3 graines, enveloppées d'une pulpe gluante, séparées par des cloisons minces. Graines subpyramidales, à section médiane quadrangulaire, ± 15 mm x 6 mm x 5 mm; tégument dur, brun-rougeâtre.

Germination hypogée. Tige pubescente; gaine des premières feuilles se terminant graduellement dans le faux pétiole; premières feuilles ovales, asymétriques, acuminées, pubescentes. Racines nombreuses; racines latérales très courtes.

Cette espèce de forêt secondaire préfère des endroits moins humides que S. brachystachyum. Son aire s'étend de la Guinée au Nigéria. Les feuilles servent comme matérial d'emballage et pour la confection de toitures.

Echantillons: de Koning 5302, 5650, 5817, 5955, 5991, 6272, 6328, 6692, 6841; van der Burg 645, 675.

48.8. Thaumatococcus daniellii (Benn.) Benth.

Bentham, Gen. Pl. 3: 652 (1883).
Basionyme: Phrynium daniellii Bennet, Pharm. Journ. 14: 161 (1855); type: non vu.

FWTA ed. 2; 3: 81 (1968).

Herbe à rhizome rampant; tiges très courtes.

Une seule feuille, jusqu'à 3 m de haut; long pétiole glabre. Limbe glabre, ovale, 60 cm x 40 cm et plus, asymétrique, arrondi à tronqué à la base, l'apex acuminé-aigu; la nervure médiane imprimée et glabre dessus, saillante dessous, la séparation avec le pétiole marquée par un bec saillant au-dessus. Callus 7-12 cm de long.

Inflorescence racémeuse, parfois ramifiée, apparaissant au ras du sol. Rachis 1-15 cm de long, pubescent, articles 4-10 mm de long. Bractées imbriquées, caduques, ± 2 cm de long. Pédoncule commun très court. Pédicelle

Echantillon: de Koning 1151.

épais, ± 3 mm de long; fleurs blanchâtres ou violacées, corolle 16-20 mm de long. Ovaire pubescent.

Fruit rouge, à 3 arêtes méridiennes saillantes, 2,5-3 cm en diam.;

49. Melastomataceae
(4 genres, 8 espèces)

Arbres, arbustes (Spathandra et Warneckea) ou herbes. Rameaux opposés, feuilles opposées et décussées, non stipulées, souvent avec 3-9 nervures basales saillantes. Inflorescences parfois enveloppées par bractées. Calice tubulaire, les lobes parfois accompagnés d'appendices. Pétales libres ou rarement unis à la base. Etamines égales ou très inégales, normalement en nombre double des pétales; anthères s'ouvrant par une fente (pore) terminale ou à déhiscence longitudinale (Spathandra, Warneckea), connectif souvent allongé et pourvu d'appendices au joint avec le filet courbé. Ovaire à 1 - quelques loges; style et stigmate 1. Fruit une baie ou une capsule. Graines très petites (Dissotis, Tristemma) ou plus larges (Spathandra, Warneckea), sans albumen.

La famille est pantropicale, à environ 200 genres et 4500 espèces dont la plupart en Amérique du Sud. On reconnait la famille, dont les fleurs sont souvent très voyantes, surtout aux feuilles opposées, non stipulées, les nervures basales aux anthères à fente terminale et au filet courbé. Au Banco elle habite surtout les lieux humides, sauf Spathandra et Warneckea, qu'on observe en forêt primaire ou secondaire.

Clé des genres et des espèces.

1. Plantes ligneuses, arbres et arbustes; fleurs petites, bleues; anthères ouvrant longitudinalement; fruit une baie; 1-2 graines..... 2
1. Plantes herbacées, herbes ou arbustes; fleurs rose blanc; anthères s'ouvrant par un pore terminal; fruit une capsule, graines nombreuses 4
2. Jeunes rameaux, pétioles, nervures basales en dessous, et inflorescences pubescentes; inflorescence 3-9 cm de long, pédoncule 1,5-4 cm..... .....49.4. Spathandra blakeoides var. fleuryi
2. Plante glabre; inflorescence sessile ou courtement pédonculée..... 3
3. Inflorescence (sub)sessile; jeunes rameaux ailés, quadrangulaires; base du limbe cordiforme.....49.7. Warneckea guineensis

3. Inflorescence courtement pédonculée; jeunes rameaux parfois anguleux au bout, non quadrangulaires; base du limbe cunéiforme.....
.....49.8. Warneckea membranifolia
4. Calice à quelques lignes annulaires de poils hirsutes, sans appendices entre les lobes; inflorescence entourée de bractées larges.....
.....Tristemma spp... 5
4. Calice sans lignes annulaires, avec appendices entre les lobes; inflorescence non entourée de bractées.....Dissotis spp... 6
5. Calice 12-15 mm de long, lobes ± 4 mm de long; graines 0,5-1 mm de diam.; plante les pieds dans l'eau.....49.6. Tristemma hirtum
5. Calice 8-10 mm de long, lobes 2-3 mm de long; graines 0,2-0,3 mm de diam.; plante d'endroits ensoleillés, humides...49.5. Tristemma akeassii
6. Herbe dressée; calice à poils écailleux, se lignifie en fruit; pétales jusqu'à 10 mm de long.....49.2. Dissotis multiflora
6. Herbe rampante; calice glabre ou à poils simples ou ramifiés, ne se lignifie pas en fruit; pétales 15-25 mm de long..... 7
7. Tube du calice glabre; pédicelle glabre; plante rare; toujours les pieds dans l'eau.....49.1. Dissotis entii
7. Tube du calice poilu; pédicelle poilu; plante commune; aux endroits parfois humides, mais non inondés.....49.3. Dissotis rotundifolia

49.1. Dissotis entii J.B. Hall

J.B. Hall, Kew Bull. 24 (2): 346 (1970); type: Hall & Enti GC 36198, Ghana (holo-, K!).

Herbe rampante, non tubéreuse, stolonifère. Tiges cylindriques ou obtusement quadrangulaires, la partie sous l'eau souvent rougeâtre, émettant des racines courtes au sol; tiges dressées jusqu'à 15 cm de haut, glabrescentes, mais densément pubescentes au bout.

Feuilles opposées; pétiole 1-2,2 cm de long, à pubescence apprimée. Limbe ovale à elliptique, 3-5,5 cm x 2-3 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; membraneux, pubescence apprimée dessus, pubérulent dessous; 3 nervures basales, pubescentes.

Fleurs 1-3 groupées, terminales. Pédoncule 0-4 mm de long. Bractées linéaires, 4-5 mm de long, ciliées. Pédicelle 3-5 mm de long, glabre. Cali-

ce vert; tube campanulé, glabre, 5-6 mm x 4 mm; lobes étroitement ovales, 7-8 mm x 2 mm, ciliés aux bords. Les lobes intersépalaires (appendices) filiformes, ± 5 mm de long, glabres. Pétales obovales, 2-2,5 cm x 1-1,5 cm, ciliolés à l'apex. Etamines subégales, filets 6-7 mm de long; anthères externes 2,8-3,6 mm de long, connectif 0,8-1,2 mm de long, appendice 0,4 mm de long; anthères internes 2,8 mm de long, connectif 0,6-0,8 mm de long, appendice 0,2 mm de long. Ovaire globuleux, 4 mm x 3 mm, cilié au bout.

Fruit globuleux, 6-8 mm x 6-8 mm, glabre; sépales et lobes intersépalaires persistants; graines nombreuses, ± trigones, 1-1,2 mm de long. J.B. Hall (1970) remarquait que la partie élargie des graines consiste en un tissu aérenchyme, qui favorise la dispersion des graines le long des rivières.

On trouve cette espèce rare le long de la rivière Banco, sur sol sableux, les pieds toujours dans l'eau. Cette récolte est la plus occidentale de cette espèce connue jusqu'à maintenant; l'espèce est nouvelle pour la Côte d'Ivoire.

Echantillon: de Koning 4567 (P, WAG).

49.2. Dissotis multiflora (Sm.) Triana

Triana, Trans. Linn. Soc. 28: 58 (1872).
Basionyme: Osbeckia multiflora Sm. dans Rees, Cycl. 25: 651 (1822); type: Afzelius, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 1(1): 258 (1954).

Herbe dressée, à l'aspect arbustif, jusqu'à 1,50 m de haut. Tige quadrangulaire, ailes courtes, obliquement ramifiée.

Feuilles opposées; pétiole 10-30 mm de long. Limbe ovale, 6-9 cm x 2,5-4 cm, arrondi à cunéiforme à la base, légèrement acuminé à l'apex; vert foncé dessus, vert dessous, pubescence apprimée; 5 nervures basales saillantes en dessous, et 2 nervures basales marginales; marge légèrement crénelée-denticulée.

Inflorescences en panicules terminales. Calice tubulaire, 4-7 mm de long, 3-5 mm de large, couvert de poils simples, écailles poilues; s'élar-

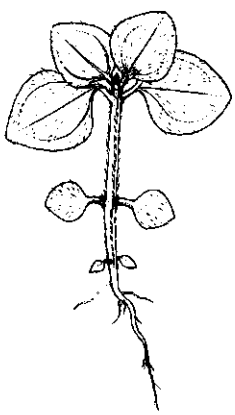
gissant et se lignifiant en fruit et l'entourant. Lobes du calice filiformes, poilus, caduques en fruit; d'appendices entre les lobes. Pétales violet clair , obovales, jusqu'à 10 mm x 7 mm, glabres sauf quelques poils sur les bords. 10 étamines, anthères 3 mm de long, partie libre du connectif 0,5 mm de long, filet 3-4 mm.

Fruit une capsule enfermée par le calice lignifié; graines nombreuses. Graines aplaties-globuleuses, 4-7 mm en diam., à rides circulaires.

Germination épigée. Hypocotyle 1-2 mm de long, ridé longitudinalement, glabre. Cotylédons foliacés,ovales-triangulaires, ± 2 mm x 2 mm, pétiole 1,5-2 mm; glabres, sans nervation visible. Epicotyle ± 1 cm de long, quadrangulaire, pubescent sur les rides longitudinales. Premières feuilles opposées, largement ovales, pétiolées, pubescentes dessus, à quelques poils dessous. Puis se développe, sur une tige quadrangulaire de 1,5-2 cm de long, une touffe de feuilles plus développées.

Cette espèce est rare au Banco; elle se trouve le long des routes forestières aux endroits ensoleillés. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison en août-octobre, fruits en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 4560, 5163.



Dissotis multiflora (Sm.)Triana - Plantule (1 x). - K 5163.

49.3. Dissotis rotundifolia (Sm.) Triana

Triana, Trans. Linn. Soc. 28: 58 (1871).
Basionyme: Osbeckia rotundifolia Sm. dans Rees, Cycl. 25: 651 (1822); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 1(1): 257 (1954).

Herbe rampante, très commune; la tige émet des racines aux noeuds, rameaux dressés jusqu'à 15 cm de haut. La tige est cylindrique, éparsement pubescente.

Feuilles opposées; pétiole 3-15 mm de long. Limbe ovale à orbiculaire, 10-40 mm x 8-30 mm, base tronquée à atténuée, l'apex aigu; pileux, vert à vert clair; nervure médiane et la paire de nervures latérales légèrement imprimées dessus, légèrement saillantes et parfois rosées dessous.

Fleurs solitaires, pentamères, pédicelle à poils longs ou courts; tube du calice pourvu d'appendices linéaires, caduques, séteux à l'apex, poils simples ou ramifiés denses. Lobes du calice linéaire -subulés, ± 6 mm de long, séteux à l'apex. Appendices entre les sépales ligulés, 2-2,5 mm de long, séteux à l'apex. Pétales obovales, 15-22 mm x 15-20 mm, violets, glabres. 10 étamines jaunes inégales: étamines larges à anthères de 7 mm de long, partie libre du connectif 6-7 mm de long, filet 6 mm de long; petites étamines à anthères de 6 mm de long, partie libre du connectif 0,5 mm de long, filet 5,5 mm de long.

Fruit une capsule enfermée par le calice non lignifiant; graines nombreuses, subglobuleuses, 0,5-1 mm de diam., ridées.

Cette espèce d'endroits retournés à l'état sauvage ou de bords de routes assez humides est répandue dans toute l'Afrique tropicale. Fleurit et fructifie pendant toute l'année.

Echantillons: de Koning 1577, 4564; H.C.D. de Wit 7928.

49.4. Spathandra blakeoides (G. Don) Jac.-Fél. var. fleuryi (Jac.-Fél.) Jac.-Fél.

Jacques-Félix, Adansonia, sér. 2, 18 (2): 226 (1978).

Basionyme: Memecylon fleuryi Jac.-Fél., Bull. Mus. Hist. Nat., Sér. 2, 7: 148 (1935); type: Fleury **dans** Chevalier 33073, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 263 (1954) (Memecylon fleuryi).
AUBR ed. 2, 3: 92 (1959) (Memecylon fleuryi).

Arbre jusqu'à 30 m de haut ou arbuste. Rameaux aux noeuds renflés; écorce blanchâtre, finement fendillée longitudinalement. Jeunes rameaux quadrangulaires, pubescents.

Feuilles opposées; pétiole 3-10 mm de long, aplati au-dessus, pubescent. Limbe ovale à elliptique, 7-15 cm x 3-6 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; marge entière; coriace, pubescent dessous; appendices épiphylles nombreux dessus, noirâtre en séchant; 3 nervures basales très saillantes dessous, nervures latérales souvent effacées vers la base.

Inflorescences axillaires ou terminales, densément pubescentes, jusqu'à 9 cm de long. Pédoncule commun 1,5-4 cm de long, quadrangulaire au bout; rachis 1-3 fois ramifié. Bractées triangulaires, 1-2 mm de long. Pédicelle 2-4 mm de long. Calice cupulaire, 1,5 mm de long; lobes très courts, triangulaires, rosâtres. Pétales obovales, ± 1,5 mm de long, blanchâtres. Etamines à filets libres, violets, 2-3 mm de long, anthères ± 0,8 mm de long.

Fruit globuleux, 7-8 mm de diam.; une seule graine subglobuleuse, 5-6 mm de diam., rugueuse autour de l'hile.

Cette espèce s'observe dans toute la forêt du Banco, en forêt primaire ou secondaire. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Ghana. Elle est, parmi les arbres Melastomatacées du Banco, caractéristique par sa pubescence.

Echantillons: de Koning 2071 (P, WAG), 2855 (P, WAG); Aké Assi 2546 (UCI).

49.5. Tristemma akeassii Jac.-Fél.

Jacques-Félix, Bull. Mus.Nat. Hist. Nat., Paris, 3e sér. no 418, Bot. 28: 168 (1976); type: Jacques-Félix 1153, Guinée (?).

Herbe dressée, lignifiée à la base; tige ramifiée, jusqu'à 1,50 m de haut, quadrangulaire, pubescente en lignes longitudinales.

Feuilles opposées; pétiole 10-25 mm de long, aplati au-dessus, pubescent. Limbe ovale ou elliptique, 8-15 cm x 4,5-8,5 cm, base largement cunéiforme ou arrondie, l'apex aigu ou acuminé; apprimé pubescent; 5 nervures basales saillantes en dessous et 2 nervures basales marginales obscures; nervures tertiaires parallèles.

Inflorescence terminale, quelques fleurs sessiles. Fleurs entourées de bractées ovales, jusqu'à 20 mm de long, acuminées, pubescentes. Calice tubulaire, 8-10 mm de long, vert clair; 2-4 lignes annulaires de poils hirsutes, dont les 2 lignes supérieures complètes. Lobes du calice triangulaires, 2-3 mm x 1,5-2 mm, ciliés aux bords. Pétales blancs ou violets-clairs, obovales ± 10 mm x 6 mm, glabres ou éparsement ciliés sur les bords. Etamines subégales, anthères 2-3 mm, filet 5-6 mm de long.

Fruit une capsule obovoïde, brune, claire, graines nombreuses. Graines aplaties-ovoïdes, 0,2-0,3 mm de diam.; testa brun clair, légèrement verruqueux.

Cette espèce, qui forme parfois des populations denses aux endroits ensoleillés et humides, ne semble être connue qu'en Côte d'Ivoire.

Echantillons: de Koning 5832, 6455; H.C.D. de Wit 7938.

49.6. Tristemma hirtum P. Beauv.

Palisot de Beauvois, Fl. Oware & Benin 97, pl. 57 (1806); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 1(1): 250 (1954).

Herbe dressée, lignifiée à la base, ou à l'aspect arbustif. Tige quadrangulaire, légèrement ailée, pubescence hirsute surtout sur les ailes.

Feuilles opposées; pétiole 10-30 mm de long, souvent rosâtre, canaliculé au-dessus, pubescence dense, hirsute. Limbe ovale-elliptique, elliptique ou obovale-elliptique, 6-15 cm x 2,5-6,5 cm, base largement cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; membraneux, couvert de poils simples sauf sur les nervures latérales dessous; 5 nervures basales imprimées dessus et saillantes, à pubescence hirsute dessous; 2 nervures basales marginales obscures; nervures tertiaires parallèles.

Inflorescence terminale; ± 5 fleurs sessiles. Bractées ovales, acuminées, jusqu'à 2 cm de long. Calice tubulaire, 12-15 mm de long; 3 lignes annulaires de poils hirsutes, la ligne inférieure souvent interrompue. Lobes triangulaires, ± 4 mm x 2,5 mm, rouges. Corolle violet clair; lobes obovales, 15-20 mm de long, 12-14 mm de large, ciliés sur les bords. Etamines subégales; anthères 4-5 mm de long, jaunes; appendices courts, filet 5-6 mm de long.

Fruit une capsule ovoïde, blanche, teintée de rouge, graines nombreuses. Graines aplaties-ovales, 0,5-1 mm de diam.

Cette espèce ne se trouve au Banco que dans la rivière, aux bords, les pieds dans l'eau. A 50 km du Banco j'ai pu observer la même espèce en savane ouverte. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre.

Echantillon: de Koning 6737.

49.7. Warneckea guineensis (Keay) Jac.-Fél.

Jacques-Félix, Adansonia, sér. 2, 18 (2): 235 (1978).
Basionyme: Memecylon guineense Keay, Kew Bull. 1952: 163 (1952);
types: Chevalier 17836, 19243, 19283, Côte d'Ivoire (syn-, P!).
Memecylon sessile A. Chev. ex Hutch. & Dalz. FWTA ed. 1, 1: 214 (1927), non Wall. ex Wight et Arn. (1834).

FWTA ed. 2, 1(2): 263 (1954) (Memecylon guineense).
AUBR ed. 2, 3: 92 (1959) (Memecylon guineense).

Arbuste, jusqu'à 3 m de haut; tiges aoûtées cylindriques, renflées aux noeuds. Jeunes rameaux quadrangulaires, ailés. Ecorce blanchâtre, jeunes rameaux brun , clair .

Feuilles opposées; pétiole court, 1-2 mm de long, aplati au-dessus. Limbe elliptique, 4,5-10 cm x 2-4,5 cm, base cordiforme, l'apex acuminé, marge entière; glabre; appendices épiphylles nombreux; 3 nervures basales imprimées dessus, saillantes dessous.

Inflorescence axillaire ou terminale, (sub)sessile, 1-quelques fleurs. Bractées largement ovales, 1-1,5 mm de long. Calice campanulé. Pétales obovales, 2 mm x 1,5 mm. Etamines à filets libres, 2-3 mm de long; anthères ± 1 mm de long.

Fruit une baie globuleuse, ± 7 mm de long, ± 6 mm de diam., bleu à noirâtre, bractées et sépales persistantes; 1-2 graines.

Cette espèce de sous-bois de forêts secondaires est assez rare au Banco où on la trouve au sud-ouest. Son aire s'étend du Libéria au Nigéria. On le reconnait des autres Melastomacées arbustives par ses feuilles à base cordiforme et ses tiges ailées.

Echantillon: de Koning 2855 a.

49.8. Warneckea membranifolia (Hook. f.) Jac.-Fél.

Jacques-Félix, Adansonia, sér. 2, 18 (2): 232 (1978).
Basionyme: Memecylon membranifolium Hook. f., FTA 2: 462 (1871); type: Mann 8, C, Fernando-Po (K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 263 (1954).

Petit arbre ou arbuste, jusqu'à 5 m de haut. Tiges cylindriques; écorce blanchâtre, glabre. Jeunes rameaux parfois anguleux au bout, brun clair.

Feuilles *opposées*; pétiole 2,5-5 mm de long. Limbe elliptique, ovale ou suborbiculaire, 5-10 cm x 2,5-5,5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière; coriace, glabre, vert foncé brillant dessus, vert mat dessous; 3 nervures basales saillantes dessous; une paire de nervures basales marginales effacées; nervures latérales ± parallèles.

Inflorescences axillaires, 1-2 groupées, portant chacune 3 fleurs. Pédoncule commun, 1-3 mm de long, s'allongeant en fruit. Bractées (étroitement)triangulaires, 0,5-1 mm de long. Pédicelle 0,5-2,5 mm de long. Calice à tube de ± 1 mm de long, lobes largement triangulaires; rosâtre à bleuâtre. Pétales subcirculaires, ± 2 mm de long et de large, bleuâtres. Etamines à filets libres, 3-4 mm de long; anthères jaunes ou blanches, 1 mm de long.

Fruit une baie largement ellipsoïde, 6-8 mm de long, 3-4 mm de diam., verdâtre, sépales persistants; 2 graines ovoïdes, 2-3 mm de haut, 3 mm de large, sans albumen.

Cette espèce préfère les endroits humides de la forêt, où on la trouve en sous-bois. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Cameroun. Floraison et fructification en novembre-février.

Echantillons: de Koning 1159, 2728, 4736.

50. Meliaceae

(6 genres, 10 espèces)

Famille dont beaucoup d'espèces à bois exploitable, qui comprend surtout d'arbres à dimensions considérables, mais également des arbustes (pas au Banco). Bois et tranche souvent odorante. Feuilles alternes, pennées, souvent en touffes au bout des rameaux. Fleurs actinomorphes, (4-) 5-mères. Calice petit, lobé ou non. Pétales réunis (Turraeanthus) ou libres. Disque intrastaminal, variable. Etamines réunies en un tube staminal, anthères à déhiscence longitudinale. Ovaire supère. Graines souvent arillées ou arillodiées, albuminées ou non. Germination épigée ou hypogée, les premières feuilles développées plus souvent opposées.

La famille comprend ± 50 genres et 1400 espèces en régions (sub)tropicales. Au Banco, Turraeanthus africanus est dominant dans la partie centre et nord, et Mangenot (1956) appelait alors le groupement végétatif de cette forêt un "Turraeantho - Heisterietum".

Clé des genres et des espèces.

1. Corolle tubulaire; arbre très commun au Banco.....
.....50.10. Turraeanthus africanus
1. Pétales libres..... 2
2. Graines ailées. Fruits des capsules, valves ligneuses..... 3
2. Graines non ailées. Fruits des capsules, valves coriaces..... 5
3. Capsule subsphérique; anthères incluses dans le tube staminal; aile entourant la graine.....50.6. Khaya ivorensis
3. Capsule allongée; anthères exsertes du tube staminal; aile sur un côté de la graine.....Entandrophragma spp... 4
4. Ecorce crevassée longitudinalement; folioles à base arrondie ou cordiforme; nervures saillantes en dessous; pétales finement duveteux extérieurement; fruits à déhiscence apicale....50.3. Entandrophragma utile
4. Ecorce lisse, se détachant en plaques minces; folioles à base largement cunéiforme; nervures peu saillantes en dessous; pétales glabres; fruits à déhiscence basale.....50.2. Entandrophragma angolense
5. Rachis foliaire jusqu'à 2 m de long; plus que 2 ovules par loge; fruits à 12-20 graines.....50.1. Carapa procera

5. Rachis foliaire jusqu'à 0,50 m de long; 1-2 ovules par loge; fruits à 1-8 graines..... 6
6. Anthères insérées sur le bout du tube staminal; graines noires non complètement couvertes d'un arillode rouge.....Trichilia spp... 7
6. Anthères insérées dedans le tube staminal; graines brunes complètement couvertes d'un arille jaune ou orange.....Guarea spp... 9
7. Apex de la foliole longuement, graduellement acuminé; nervure médiane glabre, non imprimée.....50.7. Trichilia martineaui
7. Foliole différente; nervure médiane poilue, imprimée..... 8
8. Feuilles à 4-7 paires de folioles; fruit à 3 loges; la partie soudée du tube staminal poilue intérieurement.....50.8. Trichilia monadelpha
8. Feuilles à 8-9 paires de folioles; fruit à 2 loges; la partie soudée du tube staminal glabre intérieurement.....50.9. Trichilia ornithothera
9. Pétiole à ailes repliées, 2-5 cm de long, folioles souvent à base très asymétrique; fruits velus-tomenteux, jaunâtres....50.4. Guarea cedrata
9. Pétiole subailé, 6-14 cm de long; folioles à base légèrement asymétrique; fruits glabres, violet -rougeâtre .....50.5. Guarea thompsonii

50.1. Carapa procera DC.

De Candolle, Prod. I: 626 (1824); type: Isles Caribeas, herb. DC. I, 626.2!

FWTA ed. 2, 1(2): 702 (1958).
AUBR ed. 2: 156 (1959).

Arbre, jusqu'à 20 m de haut; fût sinueux ou tortueux, parfois ramifié à la base, jusqu'à 0,50 m de diam. Ecorce grisâtre, lenticellée, laissant des cicatrices à le détachement des grandes plaques. Tranche rose-rouge, comme le bois qui est assez dur. Cime épaisse, composée des rameaux sinueux.

Feuilles alternes, groupées en touffes au bout des rameaux. Pétiole et rachis 25-200 cm de long; pétiole considérablement épaissi à la base. Rachis lenticellé, légèrement strié longitudinalement, portant 6-9 paires de folioles opposées ou alternes. Pétiolule épais, 5-15 mm de long, canaliculé au-dessus, ridé transversalement. Limbe linéaire-elliptique ou obovale-elliptique, 12-50 cm x 5-12 cm, base cunéiforme, obtuse à subcordiforme, l'apex acuminé à arrondi; coriace, brunâtre en séchant en dessous, glabre; 5-18 paires de nervures latérales.

Inflorescences des panicules lâches peu ramifiées, atteignant 75 cm de long, glabres ou pubérulentes. Bractées triangulaires, 1 mm de long, ciliées. Fleurs blanc jaunâtre, odorantes. Pédicelle 3-7 mm de long, glabrescent ou pubescent. Calice à 5 lobes suborbiculaires, ± 1 mm de haut; pubérulent. Pétales libres, elliptiques, 5-6 mm x 2-3 mm, souvent duveteux rougeâtre. Tube staminal blanc, 5-6 mm de long, crénelé au sommet; anthères incluses. Disque orange, annulaire 1-1,5 mm; ovaire pyriforme, 1,5 mm de long; stigmate discoïde.

Fruits des capsules globuleuses ou rhomboïdes, 7-11 cm de diam., 5-côtelées, à 5 valves coriaces, déhiscentes sur l'arbre ou bien à la tombée sur le sol. Surface rugueuse. Chaque loge possède 3-5 graines arrondies de 2,5-3,5 cm x 2-3 cm x 2-2,5 cm.

Germination hypogée. Les cotylédons dans le testa dur, brun. Epicotyle de 12-20 cm, produisant quelques écailles. Premières feuilles développées simples, opposées ou alternes. Pétiole canaliculé au-dessus, renflé et strié transversalement aux deux bouts, 1-2 cm de long. Limbe elliptique; base cunéiforme, l'apex acuminé, 6-9 paires de nervures latérales.

Cette espèce est commune le long de la rivière Banco à basse altitude. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola; également aux Indes et en Guyane. Floraison en août-septembre, fruits en novembre.

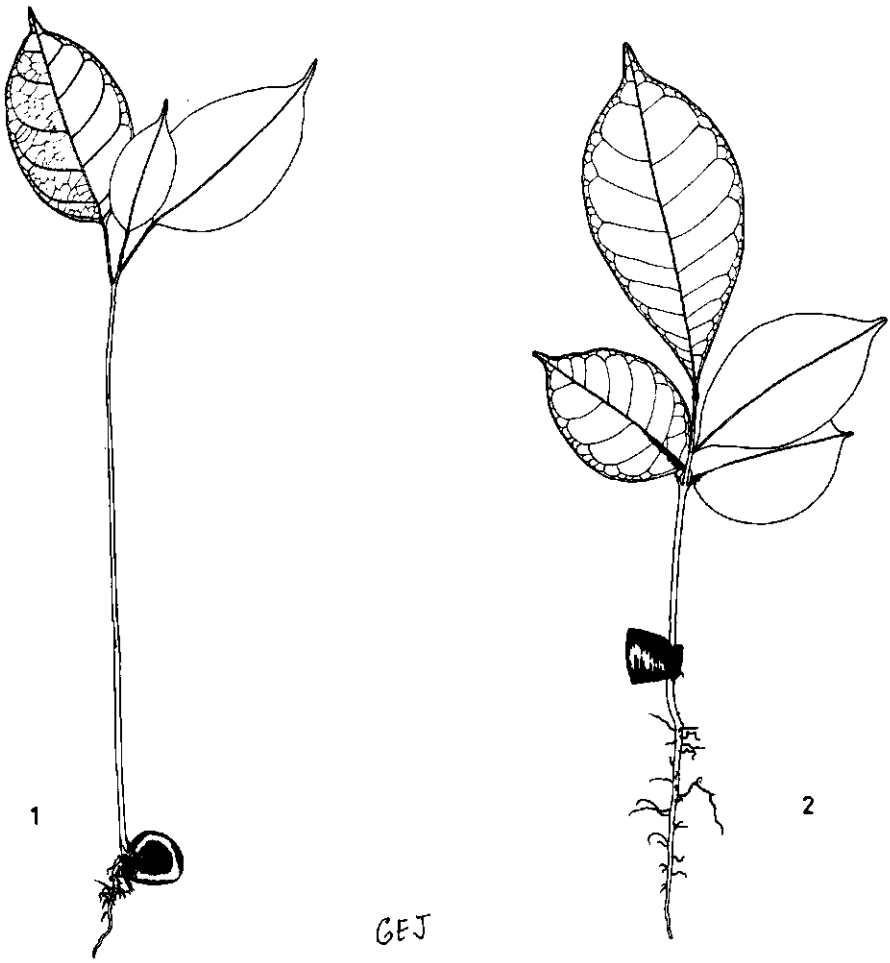
Echantillons: de Koning 2215, 2251, 2598, 2796, 3047, 3145, 3269, 3575, 3600, 5684, 6020, 6799; W.J.J.O. de Wilde 922; J.J.F.E. de Wilde 3120; Adjanohoun 544 B (UCI).

50.2. Entandrophragma angolense C. DC.

C. de Candolle, Bull. Herb. Boiss., II, p. 582 (1894); type: Welwitsch 1313, Angola (BM!).

FWTA ed. 2; 1(2): 700 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 170 (1959).

Le Tiama (nom commercial) est au Banco, comme dans toutes les forêts denses ivoriennes, un des plus grands arbres (40-50 m). Fût droit, cylindrique, muni à la base de contreforts puissants. Cime hémisphérique avec ra-



1. Carapa procera DC. - Plantule (1/4 x). - K 5684.
2. Entandrophragma angolense C.DC. - Plantule (1/3 x). - K 5480.

meaux à noeuds larges. Ecorce grisâtre, lisse, se détachant en plaques irrégulièrement circulaires; la tombée du rhytidome laisse des cicatrices caractéristiques de 1,5-2 cm de largeur. Tranche rouge, exudant après quelques temps un peu de gomme; bois assez tendre, rouge clair. Rameaux glabres, à cicatrices foliaires larges.

Feuilles alternes; groupées en touffes au bout des rameaux; pétiole 5-15 cm de long, élargi à la base, pubescent ou glabrescent. Rachis 6-30 cm

de long, canaliculé au-dessus, pubérulent ou glabre; 8-18 folioles opposées, subopposées ou alternes. Pétiolule 1-6 mm de long, canaliculé au-dessus, glabre. Limbe obovale-elliptique, 7-28 cm x 3-8,5 cm, base largement cunéiforme, asymétrique, l'apex obtus ou obtusement acuminé; coriace, glabre sauf sur nervure médiane pubescente ou pubérulente en dessous; 9-12 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous.

Inflorescence une panicule de 10-40 cm de long, glabrescente ou pubérulente. Fleurs verdâtres, odorantes. Pédicelle 1-1,5 mm de long, glabre. Calice 1 mm de haut, dents arrondies. Pétales obovale -linéaires, 5 mm x 1,5 mm, glabres. Tube staminal 3 mm de long, glabre; anthères subsessiles, 1 mm de long. Ovaire conique; style surmontant les anthères; stigmate capité.

Fruits des capsules de 11-22 cm x 3,5-5 cm, déhiscence basale. Valves 2,5-3 cm de large, 4-5 mm d'épaisseur, souvent lenticellées extérieurement. Chaque loge contient 5-6 graines ailées, 6-9 cm x 1,5-2 cm.

Germination épigée. Hypocotyle 1 cm de long, glabre. Cotylédons restant dans le testa, légèrement charnus, 13-18 mm x 11-16 mm. Epicotyle 5-6 cm de long, glabre ou pubérulent, aplati. Premières feuilles développées opposées, simples. Pétiole 1-3 mm de long. Limbe ovale ou obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge ondulée, 6-9 paires de nervures latérales. Puis se développent des feuilles simples alternes et plus tard les feuilles foliolées.

Cette espèce se trouve en état dispersé au Banco où elle fructifie abondamment. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola.

Echantillons: de Koning 2888, 5046, 5141, 5480, 6513.

50.3. Entandrophragma utile (Dawe & Sprague) Sprague

Sprague, Kew Bull. 1910: 180.
Basionyme: Pseudocedrela utilis Dawe & Sprague, Journ. Linn. Soc. 37: 511 (1906); type: Dawe 358, Ouganda (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1(2): 700 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 170 (1959).

Le Sipo (nom commercial) est un grand arbre atteignant 40 m de haut au Banco. Fût droit, cylindrique, jusqu'à 1,20 m à la base, où il est par-

fois lobé. Ecorce épaisse, grisâtre, crevassée longitudinalement; le rhytidome s'écaille. Tranche rouge ou brunâtre. Bois brun-orangé ou rougeâtre. Cime hémisphérique, puissante, à rameaux larges, sinueux, étalés.

Feuilles groupées en touffes au bout des rameaux. Bourgeons tomenteux-veloutés gris ou fauves. Feuilles alternes; pétiole épaissi à la base, 5-15 cm de long, faiblement aplati au-dessus, pubérulent brun, grisâtre ou ferrugineux. Rachis à même indumentum que le pétiole, 15-40 cm de long, aplati ou légèrement canaliculé, portant 12-24 folioles alternes ou subopposées. Pétiolule 1-4 mm de long, aplati au-dessus, pubérulent ou glabrescent. Limbe linéaire-elliptique, 4-15 cm x 1,5-5 cm, arrondi ou subcordiforme à la base, l'apex obtusement acuminé; coriace, glabre; domaties dans l'aisselle des 10-16 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

Inflorescences des panicules courtement ramifiées au sommet des rameaux. Rachis jusqu'à 25 cm de long, pubérulent. Bractées subulées, 1 mm de long. Fleurs vertes, odorantes. Pédicelle 2-3 mm de long, pubérulent. Calice $\pm$ 1 mm de long, à 5 dents de $\pm$ 0,5 mm de long, pubérulent extérieurement. Pétales obovales-linéaires, 6 mm x 2 mm, duveteux extérieurement, glabrescents intérieurement. Tube staminal 4 mm de long; anthères elliptiques, 0,5 mm de long. Ovaire conique, glabre; style 1,5 mm de long; stigmate capité.

Fruit une capsule, 18-28 cm de long et 5-7 cm de large, lenticellée, s'ouvrant en valves de 7-13 cm x 3-4 cm;déhiscence apicale. Columelle arrondie à l'apex, 15-25 cm x 3-5 cm, 5-8 graines par loge. Graines ailées, 5-11 cm x 2 cm.

Germination épigée. Hypocotyle 5-7 cm de long, velouté. Cotylédons charnus aplatis, base tronquée; ovales-triangulaires. L'épicotyle 3-4 cm de long, poilu. Premières feuilles opposées, elliptiques, apiculées.

L'espèce est rare au Banco et se rencontre plutôt à l'est et l'ouest en Côte d'Ivoire. Son bois est de bonne qualité. Il est répandu de la Sierra Leone à l'Angola.

Echantillon: van der Burg 708.

50.4. Guarea cedrata (A. Chev.) Pellegr.

Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr.: 180 (1928).
Basionyme: Trichilia cedrata A. Chev., Vég. Util. 5: 214 (1909); types: Chevalier 16125, 16127, 16171, Côte d'Ivoire (syn-, P!, no 16127 n.v.).

FWTA ed. 2, 1(2): 706 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 160 (1959).

Arbre de 25-30 m de haut à fût droit, cylindrique, non ramifié, un empattement léger à la base. Cime à feuillage dense, rameaux ascendants, tordus. Ecorce à rhytidome gris clair ou rosâtre, finement craquelé, se détachant en plaques dont les cicatrices forment des lignes courbées et sont caractéristiques. Tranche rose clair , tendre, à odeur de Cedrela; bois mi-dur. Rameaux veloutés, devenant glabres.

Feuilles alternes, composées; pétiole canaliculé, ailé au-dessus, les bords souvent dentelés, 2,5-5 cm de long, velouté, devenant glabre. Rachis aplati au-dessus, 2-18 cm de long, pubérulent à l'état jeune, portant 3-7 paires de folioles opposées ou subopposées et une foliole terminale. Pétiolule 2-20 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe linéaire-obovale, 8-32 cm x 2,5 cm x 10 cm, base cunéiforme à subarrondie souvent très asymétrique; l'apex acuminé, la marge le plus souvent ondulée; glabre; 16-22 paires de nervures secondaires parfois glabrescentes en dessous.

Inflorescence une panicule ou un racème; rachis 2,5-7 cm de long, tomenteux ou pubérulent; fleurs éparses, ocres, fragrantes. Pédicelle 1-3 mm de long, pubérulent. Calice 1-2 mm de long, à 4-5 dents. Pétales 4-5, ± 5 mm x 2 mm, réfléchis à l'anthèse. Tube staminal 4,5-6 mm de long, anthères insérées à 1 mm du bord. Ovaire subglobuleux, 4-loculaire, velu; style 2-3 mm de long, glabre; stigmate discoïde.

Fruit une capsule globuleuse, coriace, 3-5,5 cm de diam., velue-tomenteuse, jaunâtre. Graines réniformes, 3-4 cm x 1,5-2 cm, complètement entourées d'un arille orange épais.

Germination épigée. Hypocotyle très court. Cotylédons opposés, se soulevant parfois légèrement de la terre, charnus. Epicotyle 6-12 cm, courtement pubérulent. Les premières feuilles sont opposées, trifoliolées ou rarement simples ou à 2 folioles; rouge orange ; limbe elliptique, (sub)sessile, l'apex acuminé, 6-9 paires de nervures latérales. Après la première paire se développent ensuite quelques feuilles alternes, simples.
juin et en novembre, l'époque principale de fructification est en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 3964, 4886, 5613, 6566, 6570, 6618, 6899.

L'espèce est commune au Banco, où Aubréville (1959), dans un comptage effectué sur 200 ha, fait remarquer qu'on trouve essentiellement des arbres de faible diam. En effect, la régénération se fait très bien. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda. Elle fleurit en janvier-

50.5. Guarea thompsonii Sprague & Hutch.

Sprague & Hutchinson, Kew Bull. 1906: 245; type: Thompson 16, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2); 707 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 164 (1959).

Arbre jusqu'à 35 m de haut. Fût droit, cime large et étalée. A la base du tronc se trouvent des épaississements légères. Ecorce à rhytidome brun ou grisâtre, verruqueux, se détachant en plaquettes; tranche jaunâtre, exudant du latex sucré; bois mi-dur. Rameaux pubérulents devenant glabres.

Feuilles alternes; pétiole 6-14 cm de long, aplati au-dessus, bords subailés. Rachis 8-30 cm de long, glabre, aplati au-dessus, portant 9-17 folioles opposées ou subopposées. Pétiolule 5-7 mm de long, celui de la foliole terminale 15-35 mm de long, canaliculé, glabre. Limbe obovale-elliptique, 12-34 cm x 4-11 cm; base cunéiforme et légèrement asymétrique, l'apex obtus, marge ondulée; glabre; nervure médiane saillante en dessous; 9-16 paires de nervures secondaires.

Inflorescence un racème ou une panicule; rachis 2-30 cm de long, glabrescent ou glabre; les ramifications portent des fascicules à 2-20 flores. Pédicelle 2-5 mm, pubérulent. Calice 1-2 mm de long, ± denté, velu extérieurement. 4-5 pétales obovales-elliptiques, 8-15 mm x 3-6 mm, tomenteux extérieurement. Tube staminal 8-10 mm de long, anthères insérées à ± 1 mm du bord. Ovaire 6-7 mm de long, 4-loculaire; style ± 4 mm de long, glabre; stigmate discoïde, exsert.

Fruit une capsule (sub)globuleuse, coriace, 3-4 cm de diam., violet rougeâtre, glabre; 1-2 graines subréniformes, 3 cm x 1,5 cm x 1-1,5 cm, complètement entourées d'un arille rouge orange.

Germination épigée. Hypocotyle très réduit. Cotylédons charnus, restant sur terre. Epicotyle 6-7 cm de long, aplati, tomenteux. Premières feuilles

toujours simples, opposées. Limbe elliptique, base arrondie, l'apex acuminé, 7-8 paires de nervures latérales. Les feuilles multifoliolées apparaissent à la sixième feuille environ.

Cette espèce de forêt primaire se trouve au Banco,près de la source de la rivière, dans la partie nord. Son aire s'étend du Libéria au Zaïre. Floraison en novembre-décembre et en mars-avril, fruits mûrs en juin-août et en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 1971, 2248, 2559, 2993, 3277, 3657, 3720; W.J.J.O. de Wilde 454 (WAG, K); Service Forestier 354 (K).

50.6. Khaya ivorensis A. Chev.

A. Chevalier, Vég. Util. 5: 207 (1909); écrite: Kahya ivorensis (descr. française); type: non désigné par A. Chevalier.
Khaya caudata Stapf ex Hutch. & Dalz. FWTA ed. 1: 490 (1928).

FWTA ed. 2; 1(2): 699 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 154 (1959).

Arbre atteignant 25-35 m au Banco. Le tronc reste non ramifié, droit, jusqu'à une vingtaine de mètres de haut; la base atteint plus qu'un mètre de diam., et possède des épaississements. Ecorce gris brunâtre, épaisse, avec des dépressions annulaires. Tranche rouge, odorante, exudant une gomme blanchâtre, amère. Bois rouge clair ou rouge foncé suivant l'âge de l'arbre. Plante glabre. Jeunes rameaux légèrement anguleux.

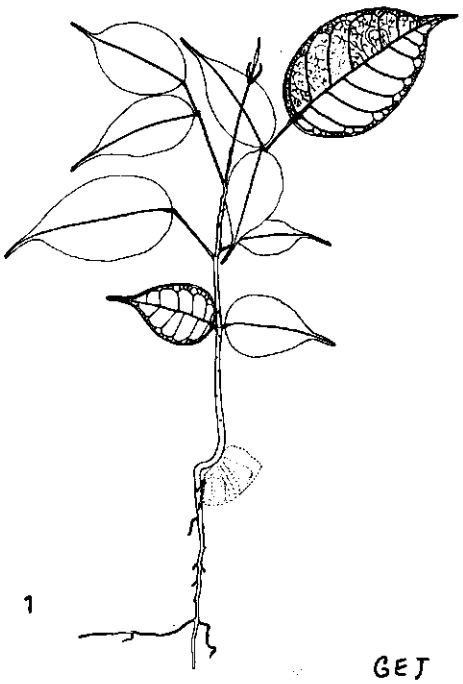
Feuilles alternes, groupées en touffes au bout des rameaux; pétiole renflé à la base, 1-4 cm de long, cylindrique, glauque à l'état jeune, à 3-6 paires de folioles et une foliole terminale réduite à une écaille. Folioles opposées. Pétiolule grêle, 4-10 mm de long. Limbe ovale-elliptique, 6-11 cm x 3-4 cm, base arrondie, l'apex brusquement très courtement acuminé; coriace, vert foncé dessus, vert dessous; 6-10 paires de nervures latérales effacées.

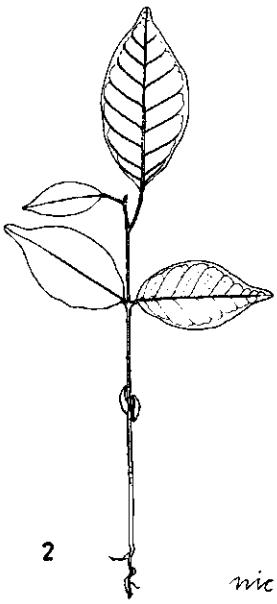
Inflorescence une panicule dressée à rameaux très étalés, jusqu'à 20 cm de haut et dépassant les feuilles axillantes. Pédicelle 1-3 mm de long, vert

pâle. Fleurs (4-) 5-mères. Sépales arrondis, ± 1 mm de long, ciliés sur les bords, blanc verdâtre . Pétales largement elliptiques, libres, ± 4 mm de long, jaunes. Couronne staminale surmontant les pétales; anthères sessiles, très petites, incluses dans le tube. Ovaire disciforme, ovoïde; style épaissi à la base; stigmate disciforme.

Fruit une capsule subsphérique, ± 5 cm de haut, 5-7 cm de diam.; 5 valves à déhiscence apicale, restant adhérentes vers la base. Chaque loge à 10-15 graines ailées, largement elliptiques ou subquadrangulaires, 2,5-3,5 cm x 2-2,5 cm. Aile membraneuse, brun clair , entourant la graine.

Germination hypogée; hypocotyle très court ou nulle; cotylédons restant dans la graine, d'où l'épicotyle sort parfois en crosse. Epicotyle 5-10 cm de long, légèrement épaissi à la base, rougeâtre. Premières feuilles opposées, simples; pétiole 1-3 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe ovale ou largement elliptique, arrondi à la base, très longuement acuminé à l'apex. Après





1. Khaya ivorensis A. Chev. - Plantule (1/3 x). - K 5612.
2. Trichilia monadelpha (Thonn. ex Schumach.)J.J. de Wilde - Plantule (1/3 x). - K 2546.

les premières feuilles se développent 4-6 feuilles alternes, simples, longuement pétiolées, puis 1-2 feuilles trifoliolées. Puis se développent des feuilles multifoliolées. La plantule a des feuilles plus larges que l'arbre.

Cette espèce, qui produit un bois excellent connu sous le nom d'Acajou Bassam, se trouve en état dispersé dans toute la forêt du Banco, mais surtout au sud où on l'observe parfois en petites groupes. Elle préfère les lieux humides. Ses caractéristiques diffèrent très peu de Khaya anthotheca (Welw.) DC.

Echantillons: de Koning 4885, 5612, 5784, 6575, 6605.

50.7. Trichilia martineaui Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Fr. 83: 491 (1936); type: Aubréville 1365, Côte d'Ivoire (holo-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 704 (1958).

Arbre jusqu'à 45 m de haut, au Banco jusqu'à 30 m. Fût cylindrique, jusqu'à 0,80 m de diam., droit ou sinueux, ramifié à un dizaine de mètres. Cime ouverte. Ecorce gris verdâtre, crevassée longitudinalement, se détachant en lames de ± 5 cm x 1 cm; tranche violet clair, exudant une gomme crème; bois crème ou violet clair. Rameaux brun foncé, glabrescents.

Feuilles alternes; pétiole 4,5-8 cm de long, légèrement aplati au-dessus. Rachis 6,5-15 cm de long, aplati au-dessus, glabre; 4-6 paires de folioles (sub)opposées. Pétiolule 6-11 mm de long, celui de la foliole terminale jusqu'à 14 mm de long, glabrescent. Limbe (étroitement) ovale, 5,5-10 cm x 2-3,5 cm; base cunéiforme ou obtuse, l'apex longuement acuminé; avec des très petites glandes, glabre dessus, glabrescent dessous; nervure médiane glabre, non imprimée dessus, saillante dessous, 8-13 paires de nervures latérales.

Inflorescences en panicules groupées près de l'apex des rameaux, 3,5-12 cm de long. Rameaux jusqu'à 4 cm de long, pubérulents. Bractées triangulaires, 2-3 mm x 1 mm, pubescentes, caduques. Fleurs mâles: pédicelle 1,5-5 mm de long, pubescent. Bractéoles 1-2, caduques, 1,5-2 mm de long, marge ciliée. Réceptacle cylindrique, 0,5-1,5 mm de long. Calice cupulaire, 2-2,5 mm de haut; 5 lobes largement ovales, 1-1,5 mm de haut, pubescents extérieurement,

glabres intérieurement. Pétales libres, linéaire -obovales, 9-12 mm x 2-4 mm, pubérulents extérieurement, veloutés intérieurement. Tube staminal 7-9 mm de long, anthères insérées au bout. Ovaire stérile, apprimé pubescent, style 6-7 mm de long, glabre, stigmate pyramidale. Fleurs femelles ressemblant aux fleurs mâles, mais anthères plus petites, ovaire bien développé, style plus court et apprimé pubescent.

Fruit à (2-) 3 loges; capsule stipitée, subglobuleuse ou obovoïde, 25-30 mm de diam., tomenteuse, 2 graines par valve. Graine aplatie-elliptique, 22-25 mm x 7-16 mm, noire, arillode rouge.

Cette espèce de forêt primaire se trouve au Banco dans la partie nord; elle est rare. Elle se distingue facilement, même en état stérile, des autres Trichilia par la forme de ses feuilles et la nervure médiane non imprimée au-dessus. Elle est répandue de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire et du Nigéria au Zaïre et à l'Ouganda.

Echantillons: J.J.F.E. de Wilde 3620 A; Aubréville 853 (P).

50.8. Trichilia monadelpha (Thonn. ex Schumach.) J.J. de Wilde

J.J. de Wilde, Acta Bot. Neerl. 14: 453 (1965).
Basionyme: Limonia? monadelpha Thonn. ex Schumacher, Beskr. af Guin. Pl.: 217 (1927); type: Thonning s.n., Ghana (lecto-, C).
Trichilia heudelotii Planch. ex Oliv., FTA 1: 234 (1868).

FWTA ed. 2; 1(2): 704 (1958), pro parte excl. T. heudelotii var. zenkeri (Harms) Aubrév.

Petit arbre, 4-16 m de haut, mais normalement jusqu'à 10 m. Fût cylindrique, ramifié vers la base. Cime large, ouverte. Ecorce grise à brun foncé ou brun verdâtre; tranche brunâtre, fragrante; bois crème, tendre, à coeur brun-rouge, plutôt dur. Rameaux striés longitudinalement, légèrement lenticellés.

Feuilles alternes; pétiole 4-13 cm de long, tomenteux, légèrement aplati vers la base. Rachis 8-20 cm de long, aplati au-dessus, tomenteux, 4-7 paires de folioles (sub)opposées, les folioles supérieures les plus larges. Pétiolule 2-7 mm de long; la foliole terminale possède un pétiolule jusqu'à

11 mm de long. Limbe (étroitement) obovale pour les folioles supérieures, (étroitement) ovale pour les feuilles inférieures, 4-26 cm x 2-9 cm, base cunéiforme à obtuse, l'apex acuminé (parfois apiculé), la marge parfois révolutée;glabre au-dessus, sauf parfois un indumentum sur la nervure médiane imprimée; glabrescent en dessous; nervure médiane et 7-14 paires de nervures très saillantes en dessous; nervilles réticulées.

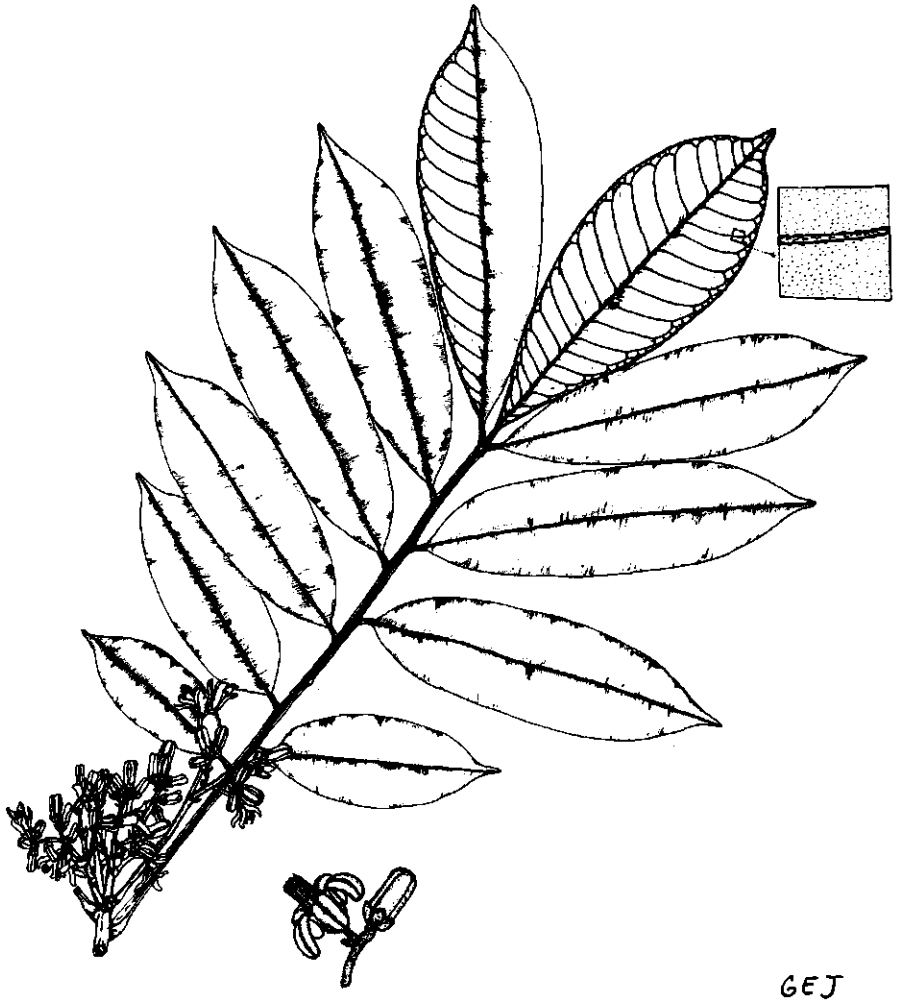
Inflorescence en panicules axillaires ou supra-axillaires, 1,5-12 cm de long, souvent groupées près le sommet des rameaux. Rameaux jusqu'à 9 cm de long, irrégulièrement aplatis, tomenteux. Bractées ovales-triangulaires, 2-5 mm x 1-2,5 mm, poilues. Fleurs mâles: pédicelle jusqu'à 2 mm de long, tomenteux. 0-2 bractéoles, ± ovales, ± 1,5 mm x 0,5 mm, caduques. Réceptacle cylindrique, 0,8-2,5 mm de long, pubescence pubérulente, apprimée. Calice cupulaire, jusqu'à 2,7 mm de haut; 5 lobes largement ovales, ± 1,5 mm de haut, pubescents extérieurement. 5 pétales libres, obovales-linéaires, 7-10 mm x 1,7-2,7 mm, pubérulents extérieurement. Tube staminal jusqu'à 1,7 mm de long; la partie libre 2 mm de long; indumentum toujours présent intérieurement, variable. Ovaire stérile, pubescent; style pubescent, stigmate globuleux. Fleurs femelles ressemblant aux fleurs mâles; elles en diffèrent par les anthères plus minces, l'ovaire bien développé et le style plus court: 3-4 mm de long.

Fruit une capsule à 3 (-4) loges, obovoïde-subglobuleuse, 15-25 mm de diam., pubescence pubérulente; gris violacé à maturité, stipitée. Chaque loge contient 2 graines aplaties-ellipsoïdes, 15-17 mm x 8-11 mm, noires; arillode rouge couvrant les graines pour 2/3.

Germination épigée. Hypocotyle 1,5-4 cm de long, pubescent. Cotylédons subopposés, sessiles, charnus. Epicotyle 2-3,5 cm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, simples, pétiolées, obovales à elliptiques, courtement acuminées à l'apex, glabres sauf l'indumentum sur la nervure médiane imprimée. Les feuilles suivantes sont alternes. Après la quatrième feuille peuvent se développer des feuilles 3-foliolées et puis multifoliolées.

Cette espèce, la plus commune des Trichilia au Banco, préfère les lieux humides autour de la rivière, aux endroits ensoleillés. Les fleurs, très odorantes, sont visitées d'abeilles et d'autres insectes. Bois, feuilles et écorce sont utilisées localement. Elle est répandue de la Guinée-Bissao jusqu'à l'Angola.

Echantillons: de Koning 1969, 2006, 2057, 2237, 2536, 2546, 2962, 2976, 3296, 3318, 3381, 3627, 6460, 6818, 6821, 6822; J.J.F.E. de Wilde 3196.



Trichilia monadelpha (Thonn. ex Schumach.)J.J. de Wilde - Rameau florifère (1/2 x). Fleurs (1 x). - K 6460.

50.9. Trichilia ornithothera J.J. de Wilde

J.J. de Wilde, Meded. Landbouwh. Wag. 68-2: 122 (1968); type: Leeuwenberg 488, Libéria (holo-, WAG!; iso-, BR, K!, P!).
Trichilia heudelotii Planch. ex Oliv. var. zenkeri (Harms) Oliv., AUBR ed. 2; 154, tab. 186-b (1936

FWTA ed. 2; 1(2): 704 (1958) (T. heudelotii).

Ce petit arbre à jusqu'à 15 m de haut, ressemble en maints aspects à T. monadelpha; Aubréville (1936) mentionne que les indigènes ne les distinguent pas. Aussi les botanistes ne séparaient pas ces deux taxa (J.J. de Wilde 1968: 129); cependant T. ornithothera diffère de T. monadelpha par l'indumentum de la nervure médiane au-dessus, qui sort du creux; l'indumentum des 8-9 paires de folioles en dessous est beaucoup plus dense; le fruit possède plutôt 4 loges. (Observez un certain nombre de fruits, puisque dans la même infrutescence apparaissent des fruits à 3 et à 4 loges); ovaire 2 (-3)-loculé; l'inflorescence jusqu'à 40 cm de long; la partie soudée du tube staminal glabre intérieurement.

Cette espèce se trouve au Banco en forêt secondaire vieillie où elle est beaucoup plus rare que T. monadelpha et préfère d'ailleurs des lieux plus humides. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en juin-septembre, fruits mûrs de décembre à avril.

Echantillons: de Koning 2030; de Wilde 127, 395, 3207, 3244.

50.10. Turraeanthus africanus (Welw. ex DC.) Pellegr.

Pellegrin, Not. Syst. 2: 16 & 68 (1911); écrite T. africana.
Basionyme: Guarea africana Welw. ex DC. (1878); type: Welwitsch 1306 (BM!).
Bingeria africana (Welw. ex DC.) A. Chev. (1909).

FWTA ed. 2; 1(2): 707 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 158 (1959).

L'Avodiré (nom commercial) est l'arbre dominant d'une grande partie de la forêt du Banco. C'est d'après cette espèce que Mangenot (19) appelait son groupement végétatif un Turraeantho-Heisterietum.

Arbre jusqu'à 30 m de haut, arrivant rarement à la strate supérieure; tronc atteignant 0,75 m de diam., souvent sinueux. Ecorce à rhytidome lisse, blanchâtre; crevassée longitudinalement, se détachant en plaques minces. Tranche jaunâtre ou orangée, odorante. Bois blanc à coeur plus foncé. Rameaux lenticellés.

Feuilles alternes, imparipennées; pétiole 5-15 cm de long, élargi à la base, irrégulièrement quadrangulaire, aplati au-dessus, pubérulent. Rachis 5-50 cm de long, aplati ou canaliculé au-dessus, ± quadrangulaire, pubérulent. Folioles 10-20, alternes ou subopposées; les folioles terminales plus larges que celles vers la base. Pétiolule 2-10 mm de long, canaliculé au-dessus, pubérulent ou glabrescent. Limbe linéaire-obovale, 5-30 cm x 2,3-6 cm, base obtuse, l'apex courtement acuminé; coriace, vert foncé brillant dessus, mat et pubérulent à glabrescent dessous; souvent à trous circulaires de 3-5 mm de diam., très caractéristiques de cette espèce; 12-30 paires de nervures latérales légèrement saillantes dessous.

Inflorescence en panicules axillaires; rachis atteignant 30 cm de long, légèrement cannelé, pubescence pubérulente-ferrugineuse. Fleurs courtement pédicellées. Pédicelle 1-3 mm de long, pubescence pubérulente-ferrugineuse. Calice cupuliforme, les bords ondulés; 5 petites dents, 1-2 mm de long, pubescence tomenteuse-ferrugineuse. Corolle à tube de 12-18 mm de long, 3-4 mm de large, tomenteux-ferrugineux; 5 lobes ovales, 5-6 mm x 2,5-3,5 mm, glabres intérieurement. Tube staminal soudé à la corolle et la surmontant de 2-4 mm dans la fleur épanouie. 10 anthères sessiles, presque incluses. Ovaire conique; 4-5 loges; style à section carrée; stigmate discoïde, exsert.

Fruit une capsule subglobuleuse, à dépression apicale, 2-2,5 cm de haut, ± 3 cm de diam., jaunâtre, s'ouvrant en 3-4 valves; 2-4 graines enveloppées d'une pulpe blanchâtre. Graines trigones-elliptiques, ± 15 mm x 10 mm x 10 mm; testa mince, jaune; sans arille.

Germination épigée. L'hypocotyle est très réduit, les cotylédons charnus s'ouvrent un peu à cause de l'épicotyle qui sort entre eux. Epicotyle 4-6 cm de long, lenticellé. Premières feuilles alternes, simples, elliptiques ou ovales-elliptiques, longuement acuminées, encore à taille réduite. Pétiole canaliculé. Après la formation d'une dizaine de feuilles la plantule produit les premières feuilles trifoliolées, puis les multifoliolées.

De cette espèce Aubréville (1959) mentionne qu'on comptait au Banco sur 200 ha 5 arbres exploitables par ha. L'avodiré forme ici 18% du peuplement d'arbres à diam. plus large que 0,50 m. Bien que fructifiant abondamment, de façon qu'en époque de tombée des fruits (juillet-août) le sol est couvert de fruits, la régénération de T. africanus functionne assez mal. On doit penser à une abondance de prédateurs dans toutes les stades de germination et de croissance, et également au fait qu'une graine, non nettoyé par des rongeurs, reste couvert par la pulpe qui semble pouvoir empêcher la germination. L'avodiré est répandue de la Sierra Leone à l'Angola et à l'Ouganda où l'espèce est probablement confondue avec T. logipes Baill.

Echantillons: de Koning 1546, 1541, 1824, 1908, 2086, 3298, 4899, 5942, 6308, 6572, 6797; J.J.F.E. de Wilde 3133; Aké Assi 9885 (UCI); van der Burg 697.

51. Melianthaceae
(1 genre, 1 espèce)

Cette petite famille africaine comprend 2 genres dont un restreint à l'Afrique australe (Melianthus); elle se caractérise par des feuilles pennées, des stipules intrapétiolaires, des pétales subpérigynes, présence d'un disque et des graines richement albuminées. Ce sont des petits arbres ou arbustes. Feuilles alternes, composées imparipennées. Inflorescence racémeuse. Fleurs pédicellées, ± *zygomorphes*. Calice à *segments inégaux*. Les 5 pétales libres. Disque variable, 4-5 étamines libres ou soudées à la base. Anthères longitudinalement déhiscentes. Ovaire supère, 4-5 loges. Fruit syncarpe, capsulaire, ligneux, loculide.

Le seul représentant au Banco, Bersama abyssinica, se caractérise par ses feuilles à rachis ± ailé, glabres sauf sur les nervures en dessous, son style cylindrique, ses graines à arille cupulaire épais. Une révision de la famille serait à entreprendre pour éclaircir les problèmes taxinomiques nombreux que pose la variabilité de certains caractères dans les deux genres.

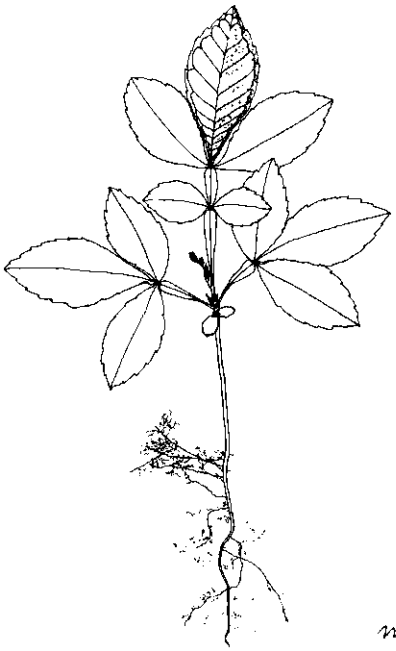
51.1. Bersama abyssinica Fres. subsp. paullinioides (Planch.) Verdcourt

Verdcourt, Kew. Bull. 1950: 237 (1950).
Basionyme: Natalia paullinioides Planch. dans Hook. Ic. Pl. t. 780 (1849); type: Vogel 99, Sierra Leone (holo-, K).
Bersama subulata Hutch. & Dalz., FWTA ed. 1, 1: 506 (1927).

FWTA ed. 2, 1(2): 726 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 241 (1959).

Petit arbre, 10 m de haut, dont on trouve au Banco un seul spécimen près de la plantation Apollo au nord. Vu la confusion qui existe sur ce genre, j'ai cru bon de suivre FWTA ed. 2, en acceptant les vues de Verdcourt jusqu'au moment ou une révision satisfaisante paraîtra. Le tronc est irrégulier et sinueux, ramifié à hauteur basse. Bois blanc, dur. Rameaux à rhytidome fendillé longitudinalement, se détachant en lanières minces.

Feuilles alternes, composées; pétiole 5-10 cm de long, aplati au-dessus,



Bersama abyssinica Fres. subsp. paullinioides (Planch.)Verdc.
Plantule (1/3 x) . - K 2547.

épaissi à la base,pubescent; stipule largement triangulaire, 6-15 mm, pubescent. Rachis 15-50 cm de long, ailé, pubescent; 5-11 paires de folioles (sub)opposées. Pétiolule 1-2 mm de long, canaliculé, épaissi, pubescent. Limbe des folioles supérieures plus larges et de forme plus elliptique que ceux des folioles inférieures, ovales; 2,5-15 cm x 1,5-55 cm; base arrondie, l'apex aigu ; glabre sauf sur les nervures latérales en dessous; nervure médiane et 7-13 paires de nervures latérales saillantes.

Inflorescence un racème axillaire près du bout des rameaux. Rachis 15-40 cm de long, pubérulent, aplati et canaliculé au-dessus. Bractéole étroitement triangulaire, 2-3 mm de long, pubescente. Pédicelle 5-12 mm de long, pubescent, jaune-verdâtre. Calice à 4 lobes ovales, 5-6 mm x 2-2,5 mm, biapiculés, pubescents extérieurement. Corolle blanche-ocre; 5 pétales ovales-linéaires, velus. Disque 1 mm de haut, pubescent. 4 (5) étamines, 8-12 mm de long, filets soudés à la base. Ovaire $\pm$ 4 mm de long, hirsute; style cylindrique, 7 mm de long, pubescent ou glabrescent; stigmate capité.

Fruit une capsule ovoïde, 3-4 cm de haut, 2,5-3 cm de diam., velue rose-grisâtre à maturité, dure, se déchirant en quelques valves suivant plus

ou moins les 4 sillons méridiens; sépales restent persistants à la base du fruit. 3-4 graines par fruit trigones-elliptiques,14 mm x 10 mm x 10 mm, avec un arille cupulaire, charnu, jaune, 10-12 mm de haut et 12-13 mm de large.

Germination épigée. Racine primaire à racines latérales nombreuses, minces. Hypocotyle 4,5-6 cm, sillonné longitudinalement. Cotylédons foliacés, épaissis, obovales, ± 10 mm x 6 mm, mucronés, sessiles. Epicotyle 1-3 mm. Premières feuilles opposées, (2) 3 foliolées, à pétiole ailé d'ailes membraneuses. Limbe des folioles elliptique,à base (largement) cunéiforme, l'apex aigu, la marge dentée; 6-8 paires de nervures latérales. Stipules ovales, acuminées. Puis se développent des feuilles 3-multifoliolées, alternes.

Espèce rare au Banco; en Côte d'Ivoire elle s'observe plutôt en savanes côtières, mais a été signalé ailleurs (Adiopodoumé). Son aire s'étend en toute l'Afrique. Floraison en mars-avril et en juillet, fruits en juillet-août et en novembre-février.

Echantillons: de Koning 1993, 2060, 2080, 2238, 2537, 2547, 2961, 2977, 3295, 3319, 3628; Beentje 372.

52. Menispermaceae
(8 genres, 9 espèces)

Petits arbustes, arbustes lianescents ou lianes dont le bois montre en coupe transversale des rayons médullaires. Feuilles alternes, non stipulées, parfois peltées; le long pétiole tordu à la base. Inflorescences variées, le plus souvent à petites fleurs nombreuses, unisexuées. Fleurs souvent tri-mères, à 3-21 tépales, souvent en verticilles de 2-4, ou périanthe différentié; sépales 3-12 (ou rarement plus), souvent bi-sériés, ceux de la série externe plus petits, pétales 1-6 ou absents. Staminodes tépaloïdes présents ou non, 6-8, bi-sériés; les fleurs femelles parfois avec des staminodes pseudo-staminals. Fleurs mâles avec 3-6 étamines ou étamines en nombre indéfini. Carpelles 3-6, rarement 1, libres. Ovules 2, dont un rapidement avorté. Fruit une drupe, cicatrice du style (sub)terminale ou vers la base. Graine souvent courbée, avec ou sans albumen, ruminée ou non.

Les représentants de cette famille se trouvent surtout en sous-bois de la forêt secondaire, parfois aux endroits ensoleillés, mais souvent aux lieux ombragés. Ils se reconnaissent surtout par la structure du bois, les feuilles alternes et non stipulées, les fleurs souvent tri-mères et unisexuées et les carpelles libres. La famille comprend ± 65 genres et 400 espèces, surtout en zone tropicale et beaucoup d'espèces sont vénéneuses.

Clé des genres et des espèces.

1. Petits arbustes dressés.....2
1. Lianes ou arbustes nettement lianescents.....3
2. Feuilles jamais lobées, vert jaunâtre dessous en séchant; nervure médiane saillante au-dessus; 6-7 étamines; 3 carpelles; surface des cotylédons plus ou moins verruqueuse, l'endocarpe (légèrement) hirsute.....
.....52.5. Penianthus patulinervis
2. Feuilles parfois lobées, vert grisâtre en séchant; nervure médiane saillante au-dessus, apparemment double; 13-31 étamines; 3-15 carpelles; surface des cotylédons non verruqueuse, l'endocarpe villeux.....
.....52.7. Sphenocentrum jollyanum
3. Feuilles peltées, 1 carpelle.....52.8. Stephania dinklagei
3. Feuilles non peltées, 3 carpelles ou plus.....4

4. Sépales internes réunis; inflorescences cymeuses, axillaires, jusqu'à 4 cm de long.....Albertisia spp....5
4. Sépales internes libres; inflorescences différentes.....6
5. Pétiole 1-3 cm de long; tige ne dépassant pas 1 cm de diam.; feuille brune brillante en séchant; 5 nervures basales; pédoncule des cymes mâles 1,5-4 cm de long; fruit à poils irritants.....52.2. Albertisia scandens
5. Pétiole 3-12 cm de long; tige dépassant 1 cm de diam.; feuille ne devenant pas brune brillante en séchant; 7 nervures basales; pédoncule des cymes mâles 0,7-1 cm de long; fruit à poils non irritants.....
.....52.1. Albertisia cordifolia
6. Sépales internes valvaires.....7
6. Sépales internes imbriqués.....8
7. Feuilles membraneuses; fleurs à pédicelle de 3-4 mm; inflorescence racémeuse, dressée; fruit orange; liane herbacée.....52.3. Dioscoreophyllum volkensii
7. Feuilles coriacées; fleurs sessiles; inflorescence cymeuse; fruit rouge brunâtre; liane ligneuse.....52.9. Tiliacora dielsiana
8. Feuilles ovales-orbiculaires; pétiole 10-15 cm de long; 7 nervures basales, 1 paire de nervures latérales; herbe lianescente.....
.....52.6. Rhighiocarya racemifera
8. Feuilles ovales-elliptiques; pétiole 6-10 cm de long; 3-5 nervures basales, 2-3 paires de nervures latérales; liane ligneuse.....
.....52.4. Kolobopetalum leonense

52.1. Albertisia cordifolia (Mangenot & Miège) Form.

Forman, Kew. Bull. 30: 83 (1975).
Basionyme: Epinetrum cordifolium Mangenot & Miège, Rev. Gen. Bot. 58: 443, t. 1 (1951); type: Mangenot & Miège s.n., Côte d'Ivoire (P).

FWTA ed. 2, 1(1): 70 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 42 (1962).

Arbuste lianescent, émettant des tiges lianescentes jusqu'à 15 m de haut, dépassant 1 cm de diam. Rameaux à rhytidome brun foncé, parfois lenticellé, souvent portant des lichens. Jeunes rameaux pubescents, à feuilles alternes, longuement pétiolées.

Pétiole 3-12 cm de long, pubescent; indumentum, comme les rameaux, un

mélange de poils courts et longs. Limbe ovale à elliptique, 9-25 cm x 7-17 cm, base cordiforme, l'apex acuminé et replié latéralement, marge entière; coriace mince, glabre sauf sur les nervures courtement pubescentes; 7 nervures basales et 3-5 paires de nervures latérales très saillantes en dessous, nervures secondaires ± parallèles, saillantes; nervilles peu saillantes en dessous.

Fleurs mâles: inflorescence une cyme pédonculée pubescente. Pédoncule 7-10 mm de long, portant 1-3 fleurs. Bractéoles densément pubescentes, étroitement triangulaires, 1-2 mm de long. Pédicelle 2-4 mm de long, tomenteux. Sépales 9, les externes inégaux, 1-1,5 mm de long, étroitement triangulaires, pubescents; sépales internes étroitement ovales, 6 mm x 1,5 mm, velus et n'ouvrant que légèrement à l'apex; pétales 6, très petits. Etamines nombreuses, réunies en une synandrie pyramidale de 2 mm de haut, sur un stipe de 1 mm de haut. Fleurs femelles en cymes pédonculées, groupées. Ovaire couvert de longs poils forts, périanthe plus court que celui de la fleur mâle.

Fruit une drupe subglobuleuse, 3-3,5 cm x 2,5 cm x 2-2,5 cm, jaune, pubescente, à poils non irritants; stipe court; le mesocarpe mucilagineux. Graine largement subellipsoïde, 2-3 cm x 1,5-2,2 cm x 2,5-2 cm; endocarpe brun, veiné; sans albumen.

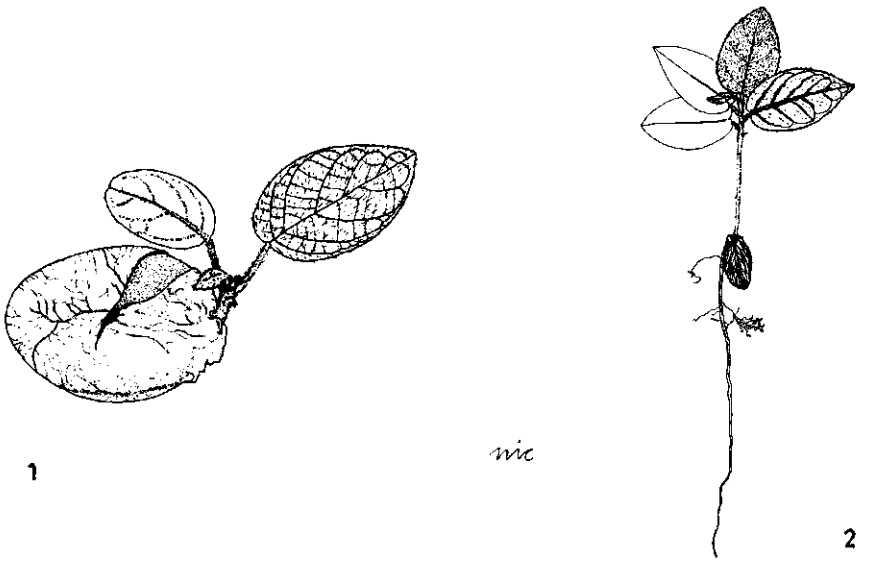
Germination hypogée. Racine primaire brun foncé , crevassée longitudinalement, racines latérales minces. Le pivot s'épaissit après quelques temps et devient tubéreux. Les cotylédons restent enfermés dans l'endocarpe. Epicotyle épais, pubescent, devenant 4-7 cm de long. Premières feuilles alternes, pétiolées, ovales, cordiformes à la base, aiguës, apiculées à l'apex, les nervures saillantes, pubescentes en dessous.

Cette espèce de forêts secondaires est commune au Banco le long des routes forestières. Elle est endémique pour la Côte d'Ivoire où elle apparaît de préférence en zone lagunaire. Floraison en avril-juin, fruits en juin-juillet et en janvier-février.

Echantillons: de Koning 1077, 1761, 3016, 3356, 3688, 3724, 6800; van der Burg 408, 620, 696; Adjanohoun 561 B, 905 B (UCI); Aké Assi IA 4046 (ABI); Bos 7467 (Culta Wag. ex de Wit & Boul Abba s.n.).

52.2. Albertisia scandens (Mangenot & Miège) Form.

Forman, Kew. Bull. 30: 83 (1975).
Basionyme: Epinetrum scandens Mangenot & Miège, Rev. Gen. Bot. 58: 442,



1. Albertisia cordifolia (Mangenot & Miège)Form. - Plantule (1 x). - K 3688.
2. Albertisia scandens (Mangenot & Miège)Form. - Plantule (1/3 x). - K 2533.

t. 2 (1951); type: Favarger s.n., Côte d'Ivoire (ABI, BR).

FWTA ed. 2, 1(1): 70 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 40 (1962).

Liane ligneuse, volubile en sous-bois, ressemblant à A. cordifolia. Elle en diffère par les caractères suivants. Tiges minces, volubiles, pubescentes même à la base, ne dépassant pas 1 cm de diam.

Pétiole 1-3 cm de long, renflé aux bouts, longuement pubescent, indumentum non mélangé. Limbe ovale- à obovale-elliptique, 6-18 cm x 4-10 cm, légèrement cordiforme à la base, l'apex aigu; brun brillant en séchant; 5 nervures basales, nervure médiane pubescente, surtout à la base.

Fleur vert jaunâtre. Pédoncule des cymes mâles 1,5-4 cm de long; inflorescences femelles réduites à une fleur solitaire à pédoncule de 0,8-1 cm de long. Sépales 9, les 6 externes d'environ 1 mm de long, les 3 internes de 8-9 mm de long; pétales 6.

Fruit une drupe ovale-allongée, 30-40 mm x 8-10 mm, orange, indumentum à poils irritants argentés. Graine ovoïde-ellipsoïde, 15-20 mm x 8-10 mm x 8-9 mm; endocarpe brun, veiné.

Germination hypogée. Racine primaire brune, noire, mince, peu de racines latérales minces. Le pivot s'épaissit après quelques temps et devient tubéreux. Cotylédons restant dans l'endocarpe. Epicotyle 3-5 cm de long, pubescent. Premières feuilles réduites, écailleuses; feuilles nettement développées alternes, ovales- ou obovales-elliptiques, pétiolées, pubescentes sur les nervures, les nervilles et la marge, cordiformes à la base, aiguës, apiculées. Un an après la germination la plantule est devenue lianescente, sans avoir eu de stade arbustif.

Cette espèce de forêt secondaire est connue du Libéria au Ghana. Floraison en juin-juillet, fruits trouvés toute l'année.

Echantillons: de Koning 915, 2014, 2533, 2966, 3215, 3313, 3728, 5860, 6587, 6817, 7017; van der Burg 588; J.J.F.E. de Wilde 3154.

52.3. Dioscoreophyllum volkensii Engl.

Engler, Pflanzenw. Ost-Afr., C: 182 (1895); type: Volkens 109 (B).
Engler, Engl. Bot. Jahrb. XXVI: 408 (1899).

Liane herbacée, parfois de petite taille, parfois montant haut dans les arbres. Rameaux, inflorescence et feuilles couverts d'un indumentum variable, mais non "with dark rusty bristly hairs" (FWTA ed. 2, 1(1): 73. D. cumminsii).

Feuilles de taille et surtout de forme très variable, alternes; pétiole 5-15 cm de long. Limbe soit entier, ovale-triangulaire ou ovale, soit 3-5 lobé ou sagitté, 6-16 mm x 4-20 mm, sagitté-cordiforme à la base, l'apex acuminé ou apiculé; membraneux, vert; 5 nervures basales et 2-4 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous.

Inflorescence dressée, axillaire, racémeuse. Pédoncule 3-6 cm de long, rachis 3-6 cm de long. Bractéoles très étroitement triangulaires, 1,5-2 mm de long, à quelques poils. Pédicelle 3-4 mm de long. Fleur mâle à 6 sépales rectangulaires, 2 mm x 1 mm, jaunes. Pétales absents. Synandrie sur stipe mince de 0,5-1,5 mm de long; subglobulaire, 1 mm de haut, 1 mm de large. Fleur femelle non rencontrée.

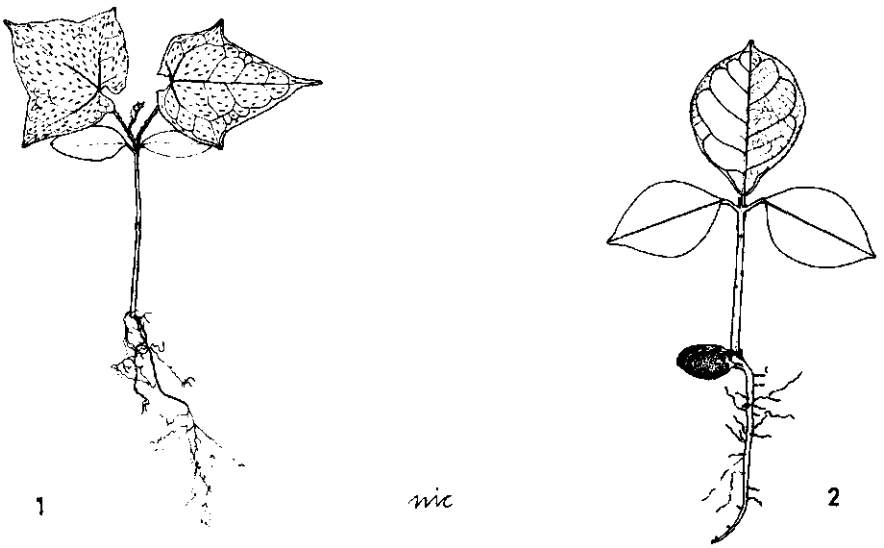
Infructescence pendante; fruit une drupe orange pâle, 10-14 mm de long,

6-9 mm de diam. Graine aplatie-ellipsoïde, 8-9 mm x 5-6 mm x 4 mm, à surface muriquée.

Germination épigée. Les plantules provenant de spécimens avec des feuilles de formes très différentes ont exactement le même aspect. Hypocotyle 4 cm de long, glabre. Cotylédons opposés, foliacés, pétiolés. Pétiole 2,5-4,5 mm de long, glabre. Limbe étroitement ovale-elliptique, 20 mm x 7-9 mm, 3(-5) nervures basales, glabre. Epicotyle 2 mm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, pétiolées, ovale -triangulaires, 3-lobées, pubescentes, acuminées.

Cette espèce se trouve le long des routes forestières, préférant les lieux humides. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Afrique de l'Est et vers le sud en Afrique australe.

Echantillons: de Koning 1136, 1779, 1904, 1996, 2544, 2974, 3003, 3280, 3300, 6639; W.J.J.O. de Wilde 312, 410; van der Burg 680.



1. Dioscoreophyllum volkensii Engl. - Plantule (1/2 x). - K 3003.
2. Penianthus patulinervis Hutch. & Dalz. - Plantule (1/3 x). - K 2252.

52.4. Kolobopetalum leonense Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Kew Bull. 1927: 156; type: Thomas 3858, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 72 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 182 (1962).

Liane ligneuse, volubile en sous-bois ou montant haut dans les arbres, souvent mélangée avec d'autres lianes. Tige brune, crevassée longitudinalement, le rhytidome se détachant en plaques minces.

Feuilles alternes; pétiole 6-10 cm de long, base tordue. Limbe papyracé, glabre, ovale-elliptique, 10-16 cm x 7-9 cm; base cordiforme, l'apex acuminé, mucroné, marge entière; 3-5 nervures basales et 2-3 paires de nervures latérales saillantes en dessous, réticulum légèrement saillant.

Inflorescence un racème axillaire jusqu'à 20 cm de long. Bractéoles étroitement triangulaires, ± 0,5 mm de long. Pédicelle 1-2 mm de long. Les 3 sépales externes ovales, ± 0,5 mm de long, les 3 sépales internes libres, suborbiculaires, imbriqués, ± 2 mm de large, roses. Les 6 pétales concaves, en 2 séries, ceux de la série externe un peu plus larges que ceux de la série interne: ± 1 mm de long. Fleur mâle avec 3 étamines libres et 3 étamines soudées, ± 0,8 mm de long. Fleur femelle non rencontrée.

Infructescence jusqu'à 40 cm de long, pédoncule élargi, ± 4 mm de large, rose. Fruit ellipsoïde, à pointe courte au sommet, 15-18 mm x 12-14 mm x 12-14 mm, verdâtre tacheté de jaune. Graine ovale-ellipsoïde, 12-14 mm x 8-10 mm x 5-7 mm, surface verruqueuse.

Cette espèce forestière est commune au Banco et est facilement reconnue grace à ses fleurs roses et ses fruits verts, tachetés de jaune sur au moins la moitié du fruit. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en octobre-novembre, fruits en novembre-janvier.

Echantillons: de Koning 2628, 2724, 3037, 4968, 5639, 6085; Aké Assi 2513 (ABI).

52.5. Penianthus patulinervis Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1(1): 74 (1927) en clavi - Kew Bull. 1927: 156 (1927) descript.; type: Cummins 190, Ghana (K).

FWTA ed. 2, 1(1): 76 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 121 (1962).

Petit arbuste dressé, 1-2 m de haut, tige peu ramifiée. Ecorce à rhytidome brun, striée longitudinalement; tranche et bois jaune clair.

Feuilles alternes, en touffes au bout des tiges; pétiole 1-8,5 cm de long, aplati-canaliculé au-dessus, épaissi aux 2 extrémités. Limbe obovale à elliptique, 15-30 cm x 4-13 cm, base arrondie à largement cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière; glabre, coriace, mince, vert-jaunâtre dessous en séchant; la nervure médiane, les deux nervures basales latérales et les 6-15 paires de nervures latérales saillantes.

Inflorescences caulinaires ou implantées près du bout des tiges, pédonculées ou subsessiles, capituliformes. Pédoncule 3,5-10 mm de long, pourvu à la base de bractées de ± 1 mm de long. Fleurs mâles: tépales 8-11, groupés en 3 verticilles; les 3-4 extérieurs 0,4-2 mm de long, triangulaires à oblongues; les 6-8 intérieurs 1-3,8 mm de long, oblongues à obovales; staminodes tépaloïdes 6-8, en 2 verticilles, obovales à l'apex triangulaire, 1,5-3 mm de long. Fleurs femelles: pédicelle 0-0,6 mm de long; tépales 8, en 3 verticilles; les 2 tépales extérieurs 0,8 mm de long, étroitement triangulaires, les 6 intérieurs 1,7-2,5 mm de long, oblongues à obovales; 6 staminodes tépaloïdes, ± 1,5 mm de long; 6 staminodes pseudo-staminals ± 0,7 mm de long; carpelles 3, glabres.

Fruit une drupe de 2-4 cm de long, 1-1,5 cm de diam., jaune à orange ou rouge; graine elliptique, 21-32 mm de long, 9-11 mm de diam.; l'endocarpe hirsute à légèrement hirsute. Les cotylédons légèrement verruqueux.

Germination hypogée; taux élevé (jusqu'à 100%) et dans 2-3 mois après semis. Hypocotyle nul. Cotylédons charnus, restant quelques temps dans l'endocarpe, opposés. Epicotyle 6-9 cm de long, portant quelques bractées ovales de 1-2 mm de long. Premières feuilles alternes, pétiole canaliculé, renflé aux bouts; limbe ovale ou ovale-elliptique, arrondi à largement cunéiforme à la base, l'apex aigu à acuminé; 5-7 paires de nervures latérales.

Cette espèce est très commune au Banco en sous-bois ombragé. Elle ressemble à Sphenocentrum jollyanum, mais en diffère surtout par ses feuilles non lobées, sa nervure médiane et ses fleurs en inflorescences. l'aire de P. patulinervis s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison surtout de janvier à avril, fruits toute l'année.

Echantillons: de Koning 929, 1083, 1589, 1590, 1749, 1773, 1793, 1919, 1970, 2073, 2173, 2252, 2554, 3297, 3326, 3621, 3662; van der Burg 539, 590; A.J.M. Leeuwenberg 2679; R.A.A. Oldeman 119; H.C.D. de Wit 6019; Yves Sell s.n. (ABI).

52.6. Rhighiocarya racemifera Miers

Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. 3. sér., XIII: 101 (1864); type: Barter 3315, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 72 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 168 (1962).

Herbe lianescente de sous-bois, glabre. Tige verte, brune en séchant, striée.

Feuilles alternes; pétiole 10-15 cm de long; limbe largement ovale à orbiculaire, non pelté, 7-20 cm x 9-20 cm, base cordiforme, l'apex à acumen fin; membraneux ou papyracé, vert; 7 nervures basales et 1 paire de nervures latérales saillantes.

Inflorescences en racèmes axillaires, jusqu'à 20 cm de long. Fleurs blanchâtres. Pédicelle 1-2 mm de long. Bractéoles ovales, très petites. Sépales externes ovales-triangulaires, 1 mm x 0,6 mm, sépales internes ellipsoïdes-ovales, imbriqués, 2-2,5 mm x 1,5 mm, pétales obovales, 1-1,5 mm x 1 mm. Etamines à filets épais réunis à la base ou complètement soudés, ± 1,5 mm de long.

Fruit une drupe sur pédicelle épais, ± 6 mm de long, 5 mm de diam. Drupe verdâtre, ovale-ellipsoïde, ± 16 mm de long et 14 mm de diam. Graine aplatie-ellipsoïde, ± 12 mm x 8 mm x 6 mm.

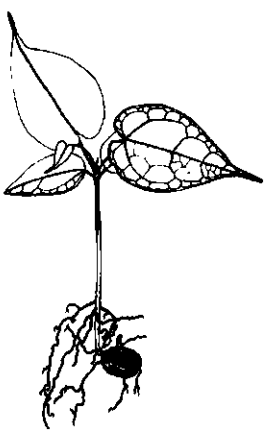
Germination épigée. Hypocotyle 5-7 cm de long, glabre. Cotylédons opposés, pétiolés. Pétiole ± 4 mm de long, s'élargissant dans le limbe foliacé, étroitement ovale-triangulaire, 28-32 mm x 12-16 mm, base arrondie, l'apex aigu à arrondi, 3 nervures basales. Epicotyle très court, moins qu'une millimètre de long, glandulaire. Premières feuilles largement ovales, cordiformes

à la base, longuement acuminées à l'apex; 5 nervures basales et 2 nervures latérales; le pétiole glandulaire.

Cette espèce est commune au Banco en recrus forestiers aux lieux humides. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Angola (Cabinda).

Echantillons: de Koning 105, 1027, 1856, 1907, 3384, 4020, 4866, 5156, 5309, 5486, 6784; van der Burg 591; R.A.A. Oldeman 380; Adjanohoun 892 B (UCI).

Note: Bien que la plupart des échantillons de cette espèce est herbeuse, il y a de même récolte de spécimens ligneux (Côte d'Ivoire, Versteegh & Den Outer 379 (WAG); J. de Wilde 531 (WAG); Nigéria, van Eijnatten 1010 (WAG)). Aussi dans la littérature(p.e. Irvine, Pl. Gold Coast: 367 (1930); Woody Pl. Ghana: 33 (1961); Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 168 (1962): l'espece est rapportée liane ligneuse, avec la tige à écorce fortement subéreuse.



GEJ

Rhigiocarya racemifera Miers - Plantule (1/3 x). - K 5309.

52.7. Sphenocentrum jollyanum Pierre

Pierre, Bull. Mens. Soc. Linn. Par. n. 5.1: 77-79 (1898); type: Jolly 132, Côte d'Ivoire (holo-, P).

FWTA ed. 2, 1(1): 76 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 116 (1962).

Petit arbuste dressé, 2-4 m de haut, ressemblant beaucoup à Penianthus patulinervis. Il y a des caractères suivants différents. La pubescence: bouts des rameaux pubescents, carpelles densément pubescents, fruit apprimé pubescent.

Feuilles souvent lobées, vert grisâtre en séchant, la nervure médiane apparemment double au-dessus.

Fleurs mâles à 2-5 tépales extérieurs, 0,3-2 mm x 0,3-1,6 mm, et 12-13 tépales intérieurs oblongues à obovales, jusqu'à 4 mm de long. Etamines 13-31. Ovaire à 3-15 carpelles.

Fruit une drupe ovale-ellipsoïde, jusqu'à 26 mm de long, 10-16 mm de diam., à pointe courte. La graine avec un sillon longitudinal assez épais et à l'endocarpe villeux, surface des cotylédons lisse.

S. jollyanum est beaucoup plus rare au Banco que Penianthus patulinervis, et habite les forêts primaires, ombragées. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Cameroun. Fleurit et fructifie à la même époque que P. patulinervis.

Echantillon: de Koning 1751.

52.8. Stephania dinklagei (Engl.) Diels

Diels, Engl. Pflanzenr. 46 (IV, 94) Menisp. 265 (1910).
Basionyme: Cissampelos dinklagei Engl., Engl. Bot. Jahrb. XXVI: 399 (1899); type: Dinklage 943, Cameroun (B).

FWTA ed. 2, 1(1): 75 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 258 (1962).

Liane ligneuse, ne montant pas très haut, mais souvent de longueur appréciable en sous-bois. Tige à rhytidome profondément fendillé longitudinalement, brune, se détachant en plaques minces, petites. Rameaux feuillés minces, non ligneux, striés longitudinalement, glabres.

Feuilles alternes; pétiole 6-12 cm de long, glabre. Limbe pelté, ovale-orbiculaire, 8-14 cm x 7-12 cm, arrondi à la base, l'apex aigu, mucroné, marge entière; membraneux, vert, glabre; 9 nervures basales saillantes.

Inflorescences mâles des panicules à rachis jusqu'à 50 cm de long, implantées sur les tiges défeuillées, ou rarement axillaire. Cymes des panicules à pédoncule jusqu'à 5 cm de long. Bractées jusqu'à 2,5 cm de long. Pédicelle

jusqu'à 1 mm de long. Sépales 6, obovales, 1-2 mm x 0,6-0,8 mm, pubescents. Les 3 pétales ovales-triangulaires, 0,5 mm x 0,5 mm. Synandrie ± 0,8 mm de long, à 6 loges. Suivant Diels (1910) les inflorescences femelles seraient plus courtes et le fruit serait une drupe obovale, 6-10 mm de long. L'endocarpe possède 4 rides échinées.

Cette espèce préfère les lieux humides le long de la rivière ou en forêt marécageuse. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola (Cabinda) et au Zaïre, vers l'est à l'Uganda et à la Tanzanie.

Echantillons: de Koning 1160, 6140.

52.9. Tiliacora dielsiana Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1(1): 71 (1927) en clavi - Kew Bull. 1927: 155 (1927) descript.; type: Thomas 465, Sierra Leone (K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 71 (1954).
Troupin, Monogr. Menisp. Afr.: 52 (1962).

Liane ligneuse à tiges glabres, noirâtres ou brunes, (légèrement) crevassées longitudinalement. Les jeunes rameaux, qui portent les feuilles, sont pubescents ou glabrescents.

Feuilles alternes; pétiole jusqu'à 1,5 cm de long, épaissi à l'apex, pubescent ou glabrescent. Limbe ovale- ou obovale-elliptique ou elliptique, 5-20 cm x 3-9 cm, base cunéiforme, obtuse ou arrondie (même dans un seul échantillon), l'apex courtement aigu à (longuement) acuminé; coriace, glabre, brillant; nervation saillante, surtout en dessous; 3-5 nervures basales.

Inflorescence caulinaire sur des pousses feuillées. Fleurs mâles: en cymes pédonculées sur rachis de 3-6 cm de long. Pédoncule 5-8 mm de long, pubescent comme le rachis. Fleurs sessiles. Bractéoles largement ovales, ± 1 mm de haut, 1,5-2 mm de large, ciliées sur les bords. Sépales externes inégaux, ovales-triangulaires à elliptiques, 1-2 mm x 0,8-1,5 mm, épaissis. Sépales internes largement elliptiques, 3,5-4,5 mm x 2-2,5 mm, jaune verdâtre . Pétales obovales, jusqu'à 0,5 mm de long. Les 6 étamines à filets réunis, anthères 0,5 mm de long, jaunes.

Infructescence non pendante. Fruits obovoïdes, 1,5-2 cm de long, 8-10

mm de diam., rouge -brunâtre à maturité, ridés longitudinalement. Graine obovale, pliée, ± 15 mm x 8 mm x 7 mm.

Vu la variabilité des dimensions et de la forme de feuille, il était impossible de distinguer entre T. dielsiana et T. dinklagei sans la présence des fleurs. Les spécimens observés en fleurs appartenaient tous à T. dielsiana. Mes spécimens de Tiliacora proviennent des forêts secondaires où ils préfèrent les recrus ou les lieux humides.

Echantillons: de Koning 1513, 1603, 5548, 5672, 5794, 6449.

53. Mimosaceae
(6 genres, 7 espèces)

Arbres, arbustes, lianes ou herbes dressées, parfois pourvues d'épines. Feuilles composées-bipennées. Inflorescences en racèmes ou glomérules de fleurs pentamères, sessiles ou pédicellées. Sépales souvent réunis, à lobes courts. Pétales libres ou tubulaires. Les étamines très nombreuses (Acacia) ou en nombre égal ou double de celui des pétales, à filets exserts. Fruit une gousse de dimensions variables. Germination épigée ou hypogée.

Les Mimosacées herbacées ou lianescentes (Mimosa, Acacia) sont des espèces de forêt secondaire ou de recrus secondaires. Les espèces arborescentes (Albizia, Parkia, Pentaclethra et Piptadeniastrum) s'observent également en forêt secondaire, Parkia se trouve également en forêt ± primaire. Piptadeniastrum est un des plus grands arbres de la forêt du Banco, sa cime peut couvrir un demi hectare. La famille comprend ± 40 genres et 2000 espèces, surtout en régions (sub) tropicales à climat sec.

Clé des genres et des espèces.

1. Plante épineuse; herbe, liane ou arbuste sarmenteux.....2
1. Plante sans épines; arbre.....3
2. Tige à raies brun blanchâtre , pourvue d'aiguillons épars; étamines nombreuses; 6-18 paires de pennes; 30-50 paires de foliolules par penne; feuilles non sensitives.....53.1. Acacia pennata
2. Tige verte, pourvue d'épines nombreuses; étamines 8; 6-7 paires de pennes; ± 20 paires de foliolules; feuilles sensitives.....53.4. Mimosa invisa
3. Inflorescence capitée, subglobuleuse, cymeuse ou racémeuse à cymes pédonculées.....4
3. Inflorescence racémeuse (non à cymes pédonculées) ou spiciforme.....6
4. Gousse aplatie; graine aplatie; 1-8 paires de pennes; 2-16 paires de foliolules par penne; inflorescence sans manchette des fleurs stériles.....5
4. Gousse non aplatie; graine non aplatie; 14-22 paires de pennes; 35-46 paires de foliolules; inflorescence à manchette des fleurs stériles.....
.....53.5. Parkia bicolor
5. 1-4 paires de pennes; 2-5 paires de foliolules.....53.3. Albizia zygia

5. 4-8 paires de pennes; 6-16 paires de foliolules.....
.....53.2. Albizia adianthifolia

6. Gousse s'ouvrant d'un côté; graines nombreuses, ailées; 30-60 paires de foliolules par penne; poils étoilés non présents.....
.....53.7. Piptadeniastrum africanum

6. Gousse s'ouvrant en 2 valves contenant ± 10 graines non ailées; 10-20 paires de foliolules par penne; présence de poils étoilés.....
.....53.6. Pentaclethra macrophylla

53.1. Acacia pennata Willd.

Willdenow, Sp. Pl. IV (2): 1090 (1806); type: de Sri Lanka.

FWTA ed. 2, 1(2): 500 (1958).

Arbuste sarmenteux, parfois lianescent; tiges 25 m de long, grimpantes dans les arbres. Tige brun foncé , lenticellée, à larges bandes longitudinales alternant avec des raies plus claires (surtout dans les tiges âgées); elle est pourvue d'aiguillons recourbés, épars.

Feuilles alternes; pétiole 1-2 cm de long, épaissi et pourvu d'une glande à la base, quelques aiguillons. Rachis 3-5 cm de long, généralement à glandes aux pennes supérieures; canaliculé, pubérulent; 6-18 paires de pennes (sub) opposées. Rachis des pennes 3-5 cm de long, pubérulent à glabrescent, 30-50 paires de foliolules. Foliolules basales réduites. Limbe subsessile, ovale-rectangulaire, 4-5 mm x 1-1,5 mm, tronqué-asymétrique à la base, subarrondi à l'apex, les bords très courtement ciliés; nervure primaire sublatérale à la base, médiane au sommet.

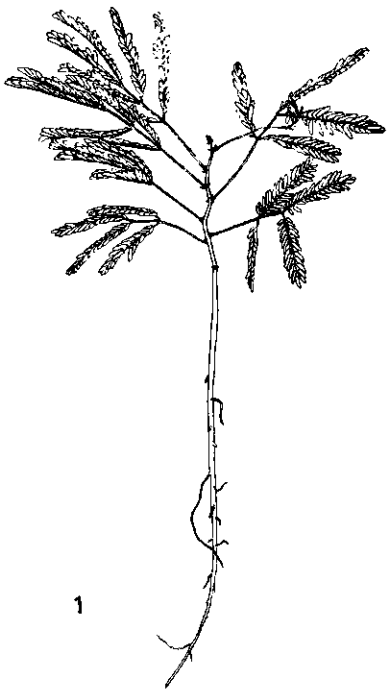
Fleurs en capitules solitaires, fasciculés ou en racèmes; les capitules 9-13 mm de diam., jaunes, crèmes ou blancs. Pédoncule 15-30 mm de long, densément pubérulent, bractées rectangulaires, pubescentes. Fleurs subsessiles; calice cupulaire, 1,5-2,5 mm de long, pubérulent, à lobes courts; corolle 3 mm de long, pubérulente à glabre. Etamines très nombreuses, filets 4-5 mm de long; ovaire cylindrique, stipité, pubescent.

Fruit une gousse aplatie-rectangulaire, courtement stipitée, mucronée, 7-15 cm x 1,5-2 cm, pubérulente à glabrescente, jaune brunâtre; 5-10 graines. Graines aplaties-elliptiques, 10 mm x 9 mm, brunâtres.

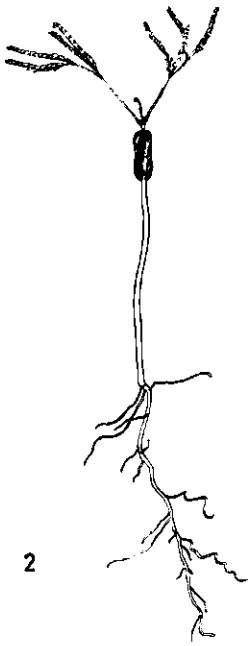
Germination épigée. Hypocotyle 5-6 cm de long, glabre. Cotylédons charnus, rectangulaires, 10 mm x 2 mm x 1 mm, auriculés à la base, arrondis à l'apex. Epicotyle quadrangulaire, ± 1 cm de long, glabre. Premières feuilles alternes; pétiole renflé à la base, rachis à 2 paires de pennes. Chaque penne porte 14-16 foliolules.

Cette espèce d'endroits ensoleillés le long des routes forestières se trouve en grand nombre autour de la forêt du Banco, surtout au nord. Son aire s'étend sur toute l'Afrique tropicale. Floraison en fin d'année, fruits en février.

Echantillons: de Koning 2631, 4704, 4963, 5099, 5374, 5432, 5569, 5708, 5987.



1



2

GEJ

1. Acacia pennata Willd. - Plantule (1/3 x). - K 5569.
2. Acacia pennata Willd. - Plantule (1/3 x). - K 5374.

537

53.2. Albizia adianthifolia (Schumach.) W.F. Wright

W.F. Wright, U.S. Dept. Agric. Bur. Pl. Industry, Bull. 137: 12 (1909).
Basionyme: Mimosa adianthifolia Schumacher, Beskr. Guin. Pl.: 322 (1827); type: Thonning 273, Guinée (holo-, C!).

FWTA ed. 2, 1(2): 502, fig. 160 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 212 (1959).

Arbre, 10-25 m, tronc sinueux, cime aplatie. Ecorce brunâtre, superficiellement fendillée, souvent pourvue de lichens; tranche mince, jaunâtre, exudant une gomme incolore colorant le bois en jaune clair. Rameaux bruns, lenticellés. Jeunes rameaux à pubescence rousse, dense; lenticellés.

Feuilles alternes, composées-bipennées; pétiole et rachis à pubescence rousse, dense, ridés longitudinalement; pétiole 2-5 cm de long, pourvu d'une glande près de la base; rachis 7-12 cm de long, à 4-8 paires de pennes. Pennes à 6-16 paires de foliolules. Foliolule rectangulaire, 5-19 mm x 3-9 mm, apex obtus, parfois mucroné; glabre ou pubérulente et brillante dessus, pubescente dessous; nervure primaire diagonale, saillante dessous. Stipules et bractées des pédoncules ovales, 5-12 mm x 3-6 mm, caduques.

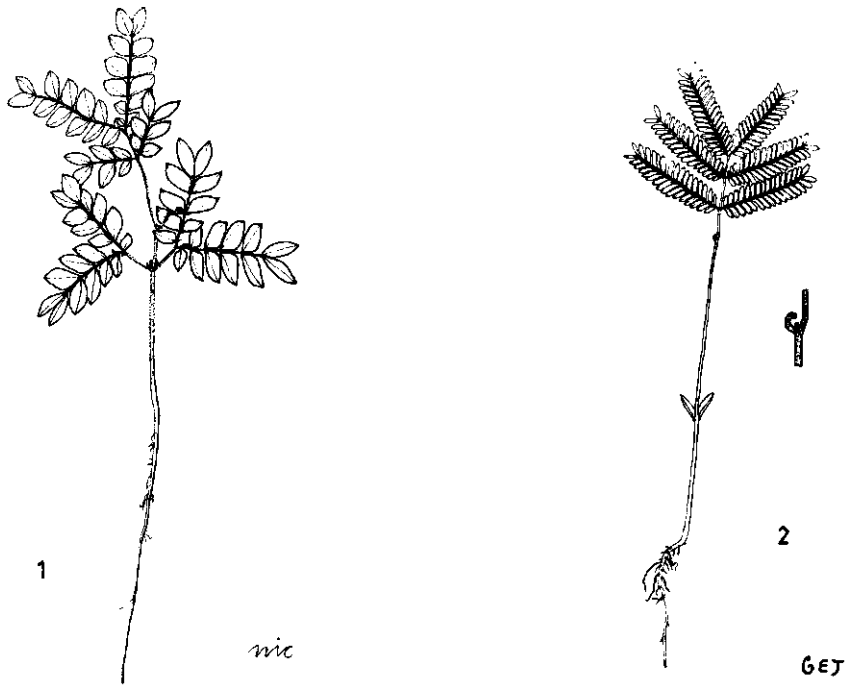
Inflorescences en cymes pédonculées, 1-4 groupées. Pédoncule 3-4 cm de long, pubescence rousse. Bractéoles linéaires-spatulées, 2-8 mm de long, pubérulentes. Calice 2,5-4 mm de long, pubescent extérieurement; lobes triangulaires, courts. Corolle 6-10 mm de long, blanchâtre, pubescente extérieurement. Tube staminal dépassant de 13-19 mm la corolle, rouge à verdâtre.

Fruit une gousse aplatie-elliptique, 9-15 mm x 20-32 mm, brune, pubérulente, veinée, marge épaissie; une dizaine de graines. Graine elliptique, aplatie, 7-9 mm x 5 mm x 8 mm, testa brun foncé, brillant.

Germination épigée, rapide (3-6 jours après semis). Hypocotyle 2 cm de long, s'allongeant jusqu'à 6 cm, pubescent. Cotylédons charnus, 0,8 cm x 0,5 cm, dressés, échancrés à la base, très rapidement caducs. Epicotyle 0-1 cm. Premières feuilles opposées, composées, bipennées; 1 paire de pennes à 5 paires de foliolules opposées, dont une foliolule basale réduite. Une glande à la base des pennes. Foliolules proximales elliptiques, courtement acuminées; foliolules distales rectangulaires, mucronées.

Cette espèce de forêts secondaires est commune au Banco le long des routes forestières où elle régénère abondamment. Son aire s'étend sur toute l'Afrique tropicale et l'Afrique du Sud. Floraison en janvier-avril, fruits plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1147, 1192, 1627, 2168, 2493, 3074, 3424, 4812, 6712, 6849.



1. Albizia adianthifolia (Schumach.)W.F. Wright - Plantule (2/3 x). - K 1192.
2. Parkia bicolor A. Chev. - Plantule (1/4 x; 1 x). - K 5668.

53.3. Albizia zygia (DC.) J.F. Macbr.

J.F. Macbride, Contrib. Gray Herb. 59: 3 (1919).
Basionyme: Inga (?) zygia De Candolle, Prod. 2: 440 (1825); type: Isles Carëibes (herb. DC. 2: 440, 92!).

FWTA ed. 2, 1(2): 502 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 212 (1959).

Arbre, 30-40 m de haut; fût droit, non ramifié jusqu'à 25-35 m. Ecorce brun clair ou blanche, lisse; tranche fibreuse; bois jaune-clair, assez tendre. Rameaux bruns, lenticellés. Jeunes rameaux à indumentum pubérulent.

Feuilles alternes, composées-bipennées; pétiole 4-6,5 cm de long, très courtement pubérulent, pourvu d'une glande vers la base. Rachis à la même pubescence, 2,5-7 cm de long, à 1-4 paires de pennes; s'élargissant vers l'apex. Rachis des pennes 3-7 cm de long, très courtement pubérulent, à 2-5 paires de foliolules. Foliolule ovale-elliptique, 15-60 mm x 12-30 mm; les foliolules inférieures sont les plus petites; base non auriculée, l'apex subaigu ou obtus; glabres sur marges et nervures en dessous, submembraneuses.

Inflorescence un racème à cymes pédonculées. Pédoncule commun 15-30 mm de long, densément pubérulent. Stipules et bractées très étroitement triangulaires, 2-7 mm x 1-2 mm, caduques. Bractéoles linéaires, 1,5-3 mm, caduques. Pédicelle 0,2-0,5 mm de long, pubérulent. Calice 2-4 mm de long, vert clair, lobes courts, arrondis. Corolle tubulaire, élargie vers le milieu, 5-10 mm de long, blanche, très courtement pubescente et pubérulente, lobes triangulaires. Tube staminal rougeâtre, exsert 10-15 mm au-dessus de la corolle. Etamines nombreuses, partie non soudée, 2-3 mm.

Fruit une gousse aplatie, 10-18 cm x 2-4 cm, glabre à pubérulente.

Espèce de forêts secondaires ou de recrus forestiers, qu'on trouve au Banco en forêts anciennement exploitées au nord. Son aire s'étend sur toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 3411, 6578.

53.4. Mimosa invisa Mart. ex Colla var. invisa

Colla, Herb. Pedem. 2: 255 (1834); type: Martius, Herb. Fl. Bras. 172 (iso-, K).

Herbe dressée, arbustive ou lianescente; tiges 1-1,50 m de long. Carac-

téristique par ses épines recourbées nombreuses, qu'on observe sur les lignes longitudinales de la tige pentagonale, pubescente.

Feuilles sensitives, alternes, composées-bipennées; pétiole 4-5 cm de long, épineux, pubescent. Rachis 3-5 cm de long, pubescent, portant de moins en moins d'épines vers l'apex; 6-7 paires de pennes (sub) opposées. Pétiolule 1-2 mm de long, pubescent, à 1-2 épines longues, droites; rachis 1,5-2,5 cm de long, à pubescence éparse; épineux, portant ± 20 paires de foliolules. Foliolule courtement pétiolulée, rectangulaire, ± 3 mm x 0,8 mm, aigue au sommet, pubescente.

Fleurs réunies en globules 1-3 groupées, 0,5-1,2 cm de diam. Pédoncule 0,5-1,3 cm de long, pubescent, épineux. Calice 0,2-0,4 mm, corolle à lobes ovales-elliptiques, 1,5-2 mm de long, verts. 8 étamines, filets libres, roses.

Fruits des gousses groupées, étroitement rectangulaires, 1,5-3,5 cm x 0,4-0,5 cm, légèrement sinueuses, pubescentes; épines courtes sur les marges et les valves.

Cette espèce, qui forme parfois des fourrés denses inextricables, se trouve aux endroits ensoleillés le long des routes en forêts retournées à l'état sauvage. Pantropicale.

Echantillons: de Koning 2880, 4627, 6141.

53.5. Parkia bicolor A. Chev.

A. Chevalier, Bull. Soc. Bot. Fr. 55, Mém. 8: 34 (1908); type: Chevalier 13547, Guinée (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 487 (1958).
AUBR. ed. 2, 1: 238 (1959).

Grand arbre jusqu'à 30 m de haut. Fût ± incurvé, noirâtre, à contreforts ailés très développés. Ecorce lisse; tranche rouge; bois assez tendre, jaunâtre à brunâtre. Rameaux brun foncé , ridés longitudinalement, lenticellés, tomenteux.

Feuilles alternes; pétiole 5-8 cm de long, pubérulent, ridé. Rachis 16-23 cm de long, pubérulent, ridé; 14-22 paires de pennes à rachis devenant plus long vers le milieu, de 4 à 12 cm, puis diminuant à 6 cm. Foliolules opposées,

35-46 paires, rectangulaires, 5-8 mm x 1-2 mm, glabres.

Fleurs roses. Inflorescence globuleuse, pourvue d'une manchette basale. Partie inférieure de l'inflorescence: fleurs neutres ou mâles; calice tubulaire, ± 6 mm de long; lobes de la corolle légèrement exserts, glabres. Etamines 8-10, 1,5-2,5 cm de long, anthères jaunes à glande apicale rougeâtre. Partie supérieure de l'inflorescence: fleurs bisexuées; calice tubulaire 8-10 mm de long, lobes inégaux, pubescents; lobes de la corolle légèrement exserts, plus long que le tube de la corolle. 10 étamines, jusqu'à 1,5 cm de long.

Fruit une gousse linéaire 25-40 cm x 1,5-3 cm, jaune, légèrement contractée entre les 20-25 graines. Graines elliptiques, 1-1,5 cm x 0,6-0,9 cm, non aplaties.

Germination épigée. Hypocotyle 5-7 cm de long, sillonné longitudinalement, violacé, glabre. Cotylédons charnus, elliptiques, 17-19 mm x 10-13 mm x 2-3 mm; base échancrée; dressés. Epicotyle 7-10 cm de long, glabre à la base, duveteux à l'apex. Premières feuilles apparaissant groupées; alternes, composées-pennées; 2 paires de folioles alternes et parfois une foliole terminale. Foliole ovale-elliptique, 2-2,5 mm x 1-1,5 mm, base obtuse et asymétrique, sommet courtement acuminé.

Cette espèce, dont il est difficile d'obtenir des graines parce qu'elles sont très aimées par l'homme et par les singes, se trouve au Banco dans les forêts primaires et secondaires. Elle est répandue de la Guinée au Zaïre. Floraison en janvier.

Echantillons: de Koning 5142, 5374, 5668; H.C.D. de Wit 9102; J.J.F.E. de Wilde 1050; Aubréville 387 (P).

53.6. Pentaclethra macrophylla Benth.

Bentham dans Hook., Journ. Bot. 1842: 330 (1842); type: Heudelot 825, Guinée (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 487 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 234 (1959).

Arbre, 25 m de haut; tronc sinueux, ramifié à hauteur basse; cime dense,

assez étendue. Ecorce grisâtre à brun gris clair , tranche rouge orange; bois très dur, orangé, coeur plus foncé. Rameaux à rhytidome brun, fendillé longitudinalement, souvent couvert de lichens.

Feuilles bipennées; pétiole 5-8 cm de long, épaissi et ridé à la base. Stipule linéaire, à tomentum de poils étoilés. Rachis 20-30 cm de long, à crête pubescente de poils étoilés; possédant 8-14 paires de pennes opposées. Pennes à rachis de 7-20 cm de long, ailé, épaissi à la base, crête médiane pubescente. Le rachis porte 10-20 paires de foliolules rectangulaire -subrhombiques, asymétriques, 12-36 mm x 6-12 mm, base arrondie et auriculée, l'apex arrondi à aigu; marge entière; papyracées, glabres sauf parfois quelques poils sur la nervure médiane en dessous; nervure médiane environ diagonale; 7-10 paires de nervures latérales.

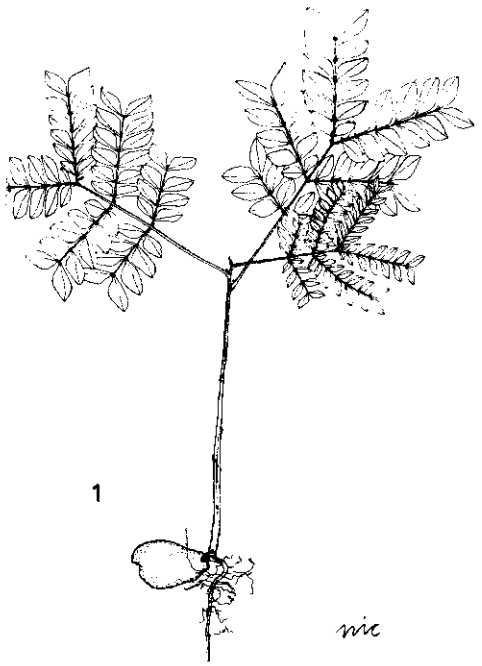
Inflorescence en épis réunis en racèmes sur le bois des rameaux âgés; 10-25 cm de long; pubescence tomenteuse, rousse. Fleurs jaunes, sessiles, odorantes. Calice campanulé, 1-1,5 mm de haut, 5 lobes courts, inégaux, suborbiculaires, bords ciliés. Pétales elliptique -rectangulaires, soudés à la base, 2,5 mm x 1 mm, glabres. Etamines et staminodes soudés à la base au tube de la corolle en un disque charnu, rouge. Ovaire pubescent, style filiforme.

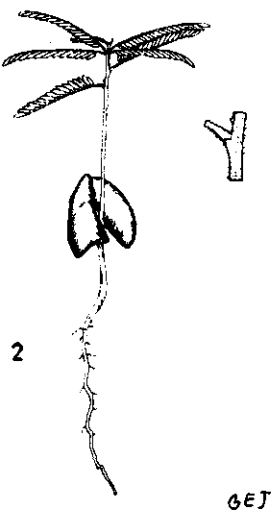
Fruit une gousse pendante, oblique, rectangulaire, 30-50 cm x 5-10 cm; 2 valves; surface striée longitudinalement, couverte de poils étoilés courts, bruns foncés; ± 10 graines non ailées. Graines ovales ou obovale -elliptiques, 4-7 cm x 2,5-5 cm; testa brun foncé, brillant, légèrement veiné.

Germination hypogée, 6-12 semaines après semis. Cotylédons restant dans le testa. Epicotyle ± 15 cm, puis s'allongeant jusqu'à 30 cm; fendillé longitudinalement; indumentum à poils roux. Premières feuilles apparaissant groupées; alternes, bipennées; 1-3 paires de pinnules. Pinnules à 3-7 paires de folioles de forme et de dimension des folioles "normales".

Cette espèce se rencontre surtout au bord de la rivière, mais également en forêt secondaire. Elle est remarquable par son bois excessivement dur, l'indumentum à poils étoilés et ses fruits striés longitudinalement. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola et au Sao Tomé. Floraison en février-mai, fruits en avril-novembre.

Echantillons: de Koning 1171, 1540, 1675, 1915, 2926, 3158, 3254, 3390, 3556, 4733, 5385, 6611; Adjanohoun 501 B (UCI).





1. Pentaclethra macrophylla Benth. - Plantule (1/5 x). - K 2926.
2. Piptadeniastrum africanum (Hook.f.)Brenan - Plantule (1/2 x; 2 x). - K 4980.

53.7. **Piptadeniastrum africanum** (Hook. f.) Brenan

Brenan, Kew. Bull. 1955: 179.
Basionyme: Piptadenia africana Hook. f., Fl. Nigrit.: 330 (1849); types: Vogel s.n., Nigéria (syn-, K!); Ansell. s.n., Nigéria (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 489 (1858).
AUBR. ed. 2, 1: 224 (1959).

Arbre, jusqu'à 45 m de haut; un des plus grands arbres de la forêt au Banco, à cime très étendue. Fût droit, jusqu'à 1,50 m de diam. au-dessus des contreforts qui s'élèvent à 3-4 m et s'étalent sur quelques mètres sur le sol. Avec sa cime étalée, à rameaux larges et horizontals et son feuillage fin, le P. africanum est une des essences les plus facilement reconnaissables en

forêt. Ecorce rougeâtre à la base, puis grisâtre, striée horizontalement. Tranche mince, beige; bois assez dur.

Feuilles composées, bipennées; pétiole 1-2 cm de long, aplati, pubescence pubérulente. Rachis 5-30 cm de long, pubescence pubérulente; 7-23 paires de pennes, alternes à opposées. Rachis secondaire pubérulent, sans glandes. Chaque penne porte 30-60 paires de foliolules opposées, sessiles, linéaires, ± rectangulaires, 3-10 mm x 0,6-1 mm, auriculées à la base, l'apex subarrondi; glabres au-dessus, pubérulentes en dessous; nervure médiane excentrique, peu visible.

Inflorescences en racèmes spiciformes, 6-10 cm de long, rachis et pédoncule à tomentum roux. Pédicelle 0,2-0,5 mm de long, tomenteux. Calice cupulaire, ± 1 mm de long, glabre sauf à la base pubescente; 5 dents courtes. Pétales ovales-elliptiques, 1,5 cm x 0,5 cm, jaunes. Ovaire glabre, cylindrique. Etamines à filets réunis à la base en un tube soudé à la corolle; anthères surmontées d'une glande.

Fruit une gousse aplatie, linéaire, falciforme, 25-40 cm x 2,5-3 cm, brun foncé , s'ouvrant par une fente longitudinale. Graines nombreuses, ailées, rectangulaires; 7-8 cm x 2-3 cm avec ailes, ± 2-3 cm x 1 cm sans ailes; brun clair.

Germination épigée. Hypocotyle épais, tordu, quadrangulaire, 2-3 cm de long, glabre. Cotylédons rectangulaires-elliptiques, 2-3 cm x 1 cm, charnus, auriculés à la base, repliés vers l'extérieur. Epicotyle 4 cm de long, puis s'allongeant, pubescent. Les premières feuilles apparaissent par 5-8 alternes; pétiole renflé à la base, rachis 2-4 cm de long, 15-30 pennes.

Le dabéma (nom vernaculaire) est commun au Banco et couvre avec sa cime des surfaces étendues. Son aire s'étend du Sénégal à l'Ouganda. Floraison en juin-juillet, fruits en janvier-février.

Echantillons: de Koning 2745, 3175, 3458, 3534, 4685, 4726, 4980, 5836.

54. Moraceae
(8 genres, 14 espèces)

Arbres, arbustes épiphytiques (certains Ficus) ou herbes (Dorstenia), souvent avec du latex. Le latex de quelques espèces de Ficus est utilisé localement comme caoutchouc. Feuilles alternes, simples ou composées (Myrianthus arboreus, Musanga cecropioides); stipules soudées, souvent caduques et produisant un cicatrice caractéristique. Plantes dioïques ou monoïques; fleurs unisexuées, souvent en réceptacles, en forme de disques ou de glomérules. Etamines souvent opposées aux sépales et souvent en nombre égal aux sépales. Fleur femelle souvent de taille différente de la fleur mâle, à ovaire supère ou infère et à 2 carpelles dont un souvent avorté; 1-2 styles filiformes. Fruit un akène, une noix ou une drupe, contenant une graine avec ou sans albumen.

Les caractéristiques de cette famille sont le latex, les stipules et leurs cicatrices et les réceptacles avec les fleurs unisexuées. Quelques espèces sont cultivées ou bien non abattues par la population à cause de leurs fruits (Treculia africana, Myrianthus arboreus). Chlorophora produit un des meilleurs bois, l'Iroko. La famille comprend plus de 60 genres et 1500 espèces, surtout en régions (sub)tropicales.

Clé des genres et des espèces.

1. Herbe.....54.3. Dorstenia embergeri
1. Arbre ou arbuste.....2
2. Feuilles digitées; 5-15 folioles.....3
2. Feuilles simples ou trilobées.....4
3. Feuilles à 5-7 folioles à marges dentées; fruit subsphérique; cotylédons charnus, restant dans le testa.....54.11. Myrianthus arboreus
3. Feuilles à 8-15 folioles à marges entières; fruit ellipsoïde-cylindrique; cotylédons foliacés, sortant du testa.....54.10. Musanga cecropioides
4. Fleurs mâles et femelles sur la même inflorescence.....5
4. Fleurs mâles et femelles sur des inflorescences différentes.....-
5. Réceptacles (sub)globuleux, fermés à part un petit pore (ostiole); fleurs nombreuses, cachées dans le réceptacle.....Ficus spp...6
5. Réceptacles en capitules ou non globuleux, largement ouverts; 1-quelques fleurs par réceptacle.....11

6. Réceptacles sur des panicules caulinaires; espèce de forêt très humide.....
.....54.8. Ficus mucuso
6. Réceptacles axillaires.....7
7. Feuilles scabres ou pubescentes à glabrescentes.....8
7. Feuilles glabres.....9
8. Feuilles scabres, utilisées comme papier verre, jusqu'à 16 cm de long, trinervées à la base; réceptacle à pédoncule de 1-7 mm de long; ostiole à bractées externes nombreuses, translucides.....54.6. Ficus exasperata
8. Feuilles pubescentes à glabrescentes, non scabres, 15-30 cm de long; 10-16 paires de nervures latérales; réceptacle sessile; ostiole sans bractées externes.....54.5. Ficus eriobotryoides
9. Diam. du réceptacle 10-15 mm, rouge ou jaune verruqueux; nervures jaunes, saillantes en dessous.....54.9. Ficus praticola
9. Diam. du réceptacle jusqu'à 9 mm, glabre ou finement pubescent; nervures non jaunes, peu saillantes.....10
10. Feuilles à limbe elliptique ou obovale-rectangulaire, l'apex atténué-acuminé; brun clair en dessous en séchant; 11-12 paires de nervures latérales; réceptacle 5-8 mm de diam.....54.7. Ficus kamerunensis
10. Feuilles à limbe largement elliptique, l'apex obtus; noirâtre en séchant; 6-7 paires de nervures latérales; réceptacle ± 9 mm de diam.....
.....54.4. Ficus anomani
11. Réceptacles non en capitules, non globuleux.....12
11. Inflorescence en capitule.....54.14. Trilepisium madagascariense
12. Feuilles grises-verdâtres en dessous; marge dentée; fruits ovoïdes, verruqueux.....54.12. Myrianthus libericus
12. Feuilles non grisâtres en dessous; marge entière; fruits non ovoïdes, non verruqueux.....13
13. Fleurs mâles en épis allongés; feuilles largement ovales, base cordiforme, fruit une mûre cylindrique.....54.2. Chlorophora regia
13. Fleurs mâles non en epis; feuilles elliptiques à obovales-rectangulaires, base cunéiforme à tronquée; fruit sphérique ou pyriforme.....14
14. Limbe des feuilles 5-12 cm de long; fruit pyriforme, 1-1,2 cm de diam.; germination hypogée.....
.....54.1. Antiaris toxicaria spp. africana var. welwitschii
14. Limbe des feuilles 10-40 cm de long; fruit une grosse sphère jusqu'à 35 cm de diam.; germination épigée.....
.....54.13. Treculia africana spp. africana var. africana

54.1. Antiaris toxicaria (Rumph. ex Pers.) Leschen. spp. africana (Engl.) C.C. Berg var. welwitschii (Engl.) Corner

Corner, Gard. Bull. Singapore 19: 248 (1962).
Basionyme: Antiaris welwitschii Engler, Engl. Bot. Jahrb. 33: 118 (1904); type: Welwitsch 2593, Angola (lecto-, B; isolecto-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 613 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 58 (1959).

Arbre, 15-25 m de haut. Fût droit armé, contreforts larges courts à la base. Ecorce blanchâtre, assez lisse. Bois blanc jaunâtre, très tendre. Rameaux feuillus très ridés, poils bruns caducs aux entrenoeuds. Arbre dioïque ou monoïque.

Feuilles alternes, simples. Stipules obovales, couvertes de poils brun grisâtre , caduques. Pétiole 5-10 mm de long, à poils bruns ou glabrescents. Limbe obovale à obovale-rectangulaire, 5-12 cm x 3,5-7 cm, base asymétrique, cunéiforme, arrondie ou tronquée, l'apex arrondi et souvent apiculé, la marge entière; coriace, glabre, non grisâtre en dessous; nervure médiane et 8-11 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervures tertiaires ± parallèles.

Inflorescences axillaires aux jeunes tiges. Inflorescences mâles fasciculées, pédoncule 2-3 mm de long, disque 4-6 mm de diam.; fleurs mâles à périgone à 4 segments de 1-1,5 mm de long, anthères 3-4; fleurs femelles solitaires, subsessiles; style bifide depuis la base, 1 cm de long.

Fruits pyriformes, 1-1,2 cm de diam., jaunâtres tomenteux.

Suivant de la Mensbruge (1966) la germination est hypogée, les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 3-5 cm de long, densément poilu, pourvu de quelques feuilles non développées. Premières feuilles développées, simples, alternes, très courtement pétiolées; limbe elliptique à obovale, longuement poilu, denté, la base retréciée, arrondie ou auriculée, 5 paires de nervures latérales. Stipules dressées, velues, quelque temps persistantes.

Cette espèce des forêts humides, qu'on observe au Banco près des forêts inondées, est répandue de la Sierra Leone à l'Angola. Aubréville (1959) mentionne que l'arbre est défeuillu en octobre-novembre, juste avant floraison.

Echantillons: de Koning 6571; Aké Assi 9407 (UCI).

54.2. Chlorophora regia A. Chev.

A. Chevalier, Bull. Soc. Bot. Fr. 58, Mém. 8: 209 (1912); types: A. Chevalier 12505, Guinée (holo-, P); 12464 (para-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 595 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 49 (1959).

Grand arbre, jusqu'à 35-45 m de haut. Fût cylindrique, droit, à la base jusqu'à 1,50-2 m(!) de diam., sans empattement. Cime hémisphérique, à grosses branches, feuillage clair. Ecorce brune à noirâtre, écailleuse, épaisse, lenticellée; tranche blanche jaunâtre, dure, glanduleuse, exudant une gomme jaune pâle. Bois jaunâtre de très bonne qualité (iroko jaune). Rameaux éparsement pubescents à l'état jeune; lenticellés. Arbre dioïque.

Feuilles alternes, simples. Stipules étroitement triangulaires, 1,5-2 cm de long, caduques. Pétiole 1,5-3 cm de long, pubérulent comme la nervure médiane et les nervures latérales en dessous du limbe. Limbe largement ovale, 8-16 cm x 7-12 cm, base cordiforme, l'apex très courtement acuminé, marge entière ou largement ondulée; membraneux-papyracé, vert jaunâtre, glabre, non grisâtre en dessous; nervure médiane et 6-11 paires de nervures latérales de plus en plus obliques vers l'apex saillantes en dessous.

Inflorescences en épis cylindriques pendants, solitaires, à l'aisselle des jeunes feuilles, densément fleuris. Inflorescence mâle jusqu'à 25 cm de long et 8 mm de large. Calice à 4 lobes ovales, 1,5-2 mm, densément tomenteux; 4 étamines opposées aux sépales, filets jusqu'à 3 mm de long; ovaire rudimentaire. Inflorescence femelle jusqu'à 4 cm de long et 18 mm de large. Calice entouré de quelques poils, sépales ovales, 2 mm de long et de large; ovaire sessile, style oblique.

Fruit une mûre verte, 4-5 cm de long et 2 cm de diam., contenant des fruits élémentaires nombreux, à une seule graine de 3 mm x 2 mm.

Germination non observée.

L'iroko, bois d'exportation très important, se trouve à l'état disséminé dans toute la forêt, mais comme l'espèce préfère les lieux lumineux, on les observe au Banco surtout groupées aux bords de la forêt. Son aire s'étend du Sénégal au Ghana.

Echantillons: de Koning 3005, 4008, 5364, 5674; Aké Assi 9400, 11028; Bonful 1757 B (UCI); Adjanohoun 916 B (UCI).

54.3. Dorstenia embergeri Mang.

Mangenot, Bull. IFAN XIX, sér. A, no. 2: 355 (1957); type: Mangenot 2972, Côte d'Ivoire (Banco) (holo-, P!).

Herbe dressée, jusqu'à 15 cm de haut. Tige rampante, émettant des racines adventives minces, puis dressée, peu ramifiée, pourpre, pubescente.

10-20 feuilles alternes, simples. Stipule linéaire, 1-2 mm de long, glabre, persistante. Pétiole 10-25 mm de long, canaliculé, pubescent. Limbe obovale-rectangulaire, 3-7 cm x 1,5-3 cm, base cordiforme, l'apex obtus, marge entière ou largement ondulée; glabre sauf sur la nervure médiane éparsement pubérulente en dessous; nervure médiane et 3-5 paires de nervures latérales légèrement saillantes en dessous.

Réceptacle pédonculé, axillaire ou terminal, non globuleux. Pédoncule 2,5-4 cm de long, pubérulent. Réceptacle 3-4,5 cm x 0,7-1 cm, marge ondulée, les deux bouts longuement acuminés, glabres extérieurement, papilleux intérieurement. Fleurs mâles à quelques étamines; 2-5 fleurs femelles à style divisé.

Fruit membraneux, 2 valves subégales, déhiscentes. Graines à 3 côtés, dont 2 côtés verruqueux et 1 côté lisse.

Cette espèce, pour laquelle deux stations seulement sont connues: au Banco et près de Sassandra (Côte d'Ivoire) est donc extrêmement rare. Au Banco on ne la rencontre que le long d'une piste forestière, ombragée, sur sol drainé. La piste ayant été débroussée en 1976, il ne restait que très peu de spécimen de cette espèce. Trois mois après germination la plante commence à fleurir.

Echantillons: J.J.F.E. de Wilde 789; Aké Assi 1671 (ABI, UCI); N. Hallé s.n. (P).

54.4. Ficus anomani Hutch.

Hutchinson, Kew. Bull. 1915: 331 (1915); types: Scott Elliot 4693, Sierra Leone (syn-, K!); Chevalier 19447, 19473, Côte d'Ivoire (syn-, P); Chipp 151, Ghana (syn-, K!); Armitage s.n., Ghana (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 607 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 84 (1959).

Arbuste épiphytique, ou arbre à fût sinueux, ressemblant à F. kamerunensis, dont il diffère par les caractères suivants: branches plus fortes, feuilles à limbe largement elliptique, obtus à la base et à l'apex; noirâtre en séchant; 6-7 paires de nervures secondaires; réceptacle ± 9 mm de diam., finement pubescent, orange à maturité.

Cette espèce est plus commune que F. kamerunensis, et préfère les lieux humides. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun.

Echantillons: de Koning 5342, 5544, 6486.

54.5. Ficus eriobotryoïdes Kunth & Bouché

Kunth & Bouché, Ind. Sem. Hort. Berol. 1846: 14 (1864); type: G. Donn s.n., ? (holo-, B).

FWTA ed. 2, 1(2): 608 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 84 (1959).

Arbre, 10-25 m de haut, tronc sinueux, la cime assez fermée par des larges feuilles groupées au bout des rameaux. Rameaux épais, villeux aux bouts, surtout sur les jeunes rameaux. Stipules étroitement ovales, 2,5-3,5 cm de long, caduques.

Pétiole 2,5-10 cm de long, pubescent à glabrescent. Limbe obovale-rectangulaire, 15-30 cm x 5-10 cm, courtement arrondi à la base, l'apex courtement, obtusément acuminé, marge entière; papyracé à subcoriace, glabre dessus, glabrescent ou à assez longs poils dessous; 10-16 paires de nervures

latérales et nervure médiane saillantes dessous.

Réceptacles axillaires, solitaires ou géminés, sessiles, ± globuleux, 3-4 cm de diam. à l'état frais, densément villeux. Ostiole poriforme sans bractées externes. Fleurs mâles pédicellées, une seule anthère. Fleurs femelles sessiles.

Germination épigée. Hypocotyle 5-8 mm de long, glabre. Cotylédons opposés, glabres, foliacés. Pétiole 1-2 mm de long. Limbe elliptique-orbiculaire, 4-5 mm x 2,5-4 mm. Epicotyle 4-7 mm de long, glabrescent, quadrangulaire. Premières feuilles opposées, pétiolées. Stipule ovale-acuminée, 0,8-1,2 mm de long, glabre. Pétiole 2-3 mm de long, aplati-canaliculé au-dessus, glabrescent. Limbe glabre, ovale, ± 6 mm x 4 mm, arrondi ou rétus à l'apex; 2 paires de nervures latérales. Feuilles suivantes de plus en plus elliptiques-rectangulaires, alternes, pourvues de quelques poils. Après 1-quelques mois, quand les feuilles s'allongent de plus en plus, la racine s'épaissit considérablement.

Cette espèce de forêt marécageuse s'observe, le pied dans l'eau, autour de la rivière dans le sud de la forêt du Banco. Elle est caractéristique par ses larges réceptacles, qui sont densément, longuement velus. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao au Zaïre.

Echantillons: de Koning 5017, 5398, 5703, 5744, 5970; Beentje 339; Adjanohoun 873 B (UCI).



663

Ficus eriobotryoides Kunth & Bouché - Plantule (2/3 x). - K 5703.

54.6. Ficus exasperata Vahl

Vahl, Enum. Pl. II: 197 (1805); type: Isert s.n., Ghana (holo-, C!).

FWTA ed. 2, 1(2): 605 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 74 (1959).

Petit arbre jusqu'à 10 m de haut, ou arbuste, caractéristique par ses feuilles scabres. Rameaux étalés; rhytidome brun ou gris, se détachant en lanières minces, scabre. Bois blanchâtre à jaunâtre, tendre, exudant une gomme blanche (AUBR 1: 74: "l'écorce n'exude pas de latex").

Pétiole 0,7-4 cm de long, aplati au-dessus, scabre. Limbe obovale-elliptique à suborbiculaire, 5-16 cm x 2,3-8 cm, base arrondie ou largement cunéiforme, l'apex courtement acuminé; scabre dessus, scabre et pubescent dessous; trinervé à la base, 2 paires de nervures latérales, nervation saillante en dessous.

Réceptacles axillaires, solitaires ou géminés, subglobuleux, 10-12 mm de diam., violet clair à maturité; pédoncule 1-7 mm de long, densément scabre, pourvu des bractées basales ovales. Ostiole à des bractées nombreuses, externes triangulaires, ± 1 mm x 0,7 mm, membraneuses, translucides, à 1 nervure. Fleurs à 4-6 lobes du périanthe. Fleurs mâles à une étamine sessile. Fleurs femelles courtement pédicellées, ovaire glabre, style latéral.

Espèce commune des formations secondaires qu'on observe le long des routes forestières ensoleillées. Les feuilles sont utilisées localement comme papier d'émeri. Son aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 998, 2846.

54.7. Ficus kamerunensis Warb. ex Mildbr. & Burret

Mildbraed & Burret, Engl. Bot. Jahrb. XLVI: 258 (1911); types: Staudt 897, Cameroun (syn-, K!); Sc. Elliot 4913, Sierra Leone (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 1(2): 608 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 84 (1959).

Arbre de 15 m de haut, ou arbuste épiphytique. Rameaux assez minces, éparsement pubescents ou glabrescents; rhytidome mince, écailleux. Au Banco la cime est couverte de lichens et de mousses, mais surtout de l'orchidée épiphytique Microcoelia caespitosa. Stipules persistantes, étroitement triangulaires, 8-13 mm de long.

Pétiole 6-30 mm de long, légèrement canaliculé au-dessus, glabre. Limbe elliptique ou obovale-rectangulaire, 5-20 cm x 2,5-6 cm, base subarrondie ou subtronquée, l'apex atténué-acuminé; entier, papyracé, glabre, brun clair en dessous en séchant; 11-12 paires de nervures latérales.

Réceptacles axillaires, sessiles, 1-nombreux aux rameaux feuillus, 5-8 mm de diam., glabres. Ostiole poriforme-bilabié, sans bractées externes. Bractées basilaires 2, ovales-orbiculaires, $\pm$ 2 mm de diam., finement pubérulentes à la face externe. Fleurs à 3 lobes du périanthe, glabres. Fleur mâle courtement pédicellée, avec une seule étamine. Fleur femelle sessile.

Espèce rare au Banco, où on la trouve en forêt secondaire ou primaire. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre.

Echantillons: de Koning 2079; van der Burg 650.

54.8. Ficus mucuso Welw. ex Ficalho

Ficalho, Pl. Uteis: 270 (1884); types: Welwitsch 6415, 6416, Angola.

FWTA ed. 2, 1(2): 606 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 78 (1959).

Arbre, 10-15 m de haut; tronc droit, muni de contreforts. La plante exude un latex à la coupe. Ecorce blanchâtre, horizontalement lenticellée. La cime est assez développée, à feuillage dispersé, les feuilles aux bouts des rameaux. Rameaux à rhytidome brun, écailleux, pubescent ou glabre, mais velus près des pétioles. Stipules ovales, velues-pubescentes, caduques; la cicatrice est garnie de quelques poils roussâtres.

Pétiole 1,5-7 cm de long, pubescent à glabrescent. Limbe ovale-suborbiculaire à obovale-suborbiculaire, 9-15 cm x 7-14 cm, base cordiforme, l'apex brusquement et courtement apiculé, marge entière ou ondulée; papyra-

cé, discolore, scabre ou glabre dessus, velouté à l'état jeune et pubérulent à l'état adulte dessous; 4-7 paires de nervures latérales, nervures tertiaires parallèles.

Réceptacles en panicules caulinaires, allongées, jusqu'à 1 cm de long, implantées vers la base du tronc. Réceptacles espacés, ± obovoïdes, 3-3,5 cm de long et 2,5-3 cm de large, plus grands à l'état frais, ± stipités, pédonculés, pubérulents, brun -orangé , tachetés orange clair. Pédoncule 1-4 cm de long. Ostiole à bractées externes dressées, 3 bractées basilaires triangulaires. Fleur mâle à 2 étamines.

Cette espèce se trouve en forêt temporairement inondée, près de la rivière. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao à l'Angola et au Tanzanie.

Echantillons: de Koning 2001, 6964; Aké Assi 9639 (UCJ).

54.9. Ficus praticola Mildbr. & Hutch.

Mildbraed & Hutchinson, Kew. Bull. 1915: 325; type: Mildbraed 7106, Fernando-Po (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1(2): 607 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 82, fig. 14 D (1959).

Arbuste épiphytique jusqu'à 15 m de haut, glabre; rameaux angulaires, surtout vers le bout. Rhytidome brun grisâtre, le bois exude un latex blanc.

Feuilles à pétiole 1-4 cm de long, canaliculé dessus; limbe étroitement (obovale-)elliptique, 10-20 cm x 2,5-4,5 cm, base obtuse ou largement cunéiforme, l'apex longuement acuminé, marge entière; vert foncé dessus, vert clair à nervure médiane jaune dessous; nervure médiane imprimée vers la base dessus, saillante dessous; 9-12 paires de nervures latérales légèrement saillantes dessous; nervation réticulée légèrement saillante dessous. Stipules persistantes, embrassant la tige, étroitement triangulaires, 10-25 mm de long, rougeâtres à l'état frais, brun foncé en séchant.

Réceptacles axillaires, (sub)sessiles, (sub)globuleux, 10-15 mm de diam.,vert. clair à brun clair , rouges ou jaunes verruqueux; pubérulence de poils épars, apprimée. Bractées basales 2, suborbiculaires. Ostiole pori-

forme, les bractées non visibles extérieurement. Fleurs mâles subsessiles; les 3 lobes du périanthe étroitement ovales; une seule étamine. Fleurs femelles pédicellées à pédicelle de 2 mm de long, les 3 lobes du périanthe étroitement rectangulaires. Akène lisse, style à stigmate papilleux.

Cette espèce épiphytique est répandue dans toute la forêt du Banco. Son aire géographique est curieuse: on la trouve en Côte d'Ivoire aux environs d'Abidjan (Forêt du Banco-Forêt de l'Anguédédou), au Sud-Nigéria et au Fernando-Po.

Echantillons: de Koning 2812, 4669, 5095.

54.10. Musanga cecropioides R. Brown

R. Brown, Bowdich Miss. Achantee 372 (1819).
Musanga smithii R. Brown, Capt. Tuckey's Narrat. Exp. Expl. R.V., Zaïre, Append.: 453 (1818).

FWTA ed. 2, 1(2): 616 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 64 (1959).

Le parasolier (nom vernaculaire) est un arbre jusqu'à 20 m de haut, caractéristique par sa cime en parasol, formée par des feuilles grandes, digitées étalées, distantes les unes des autres. Fût droit, pourvu à la base de racines aériennes adventives ramifiées. Ecorce blanchâtre, finement fendillée longitudinalement. Bois brun blanchâtre, tendre. Rameaux épais, pourvus de cicatrices foliaires et stipulaires, terminés par un bourgeon assez long, enveloppé de stipules couvertes de poils argentés. Arbre dioïque.

Feuilles adultes palmatiséquées; pétiole légèrement côtelé, atteignant 30 cm de long, pubescent. Limbe suborbiculaire, jusqu'à 50 cm de diam., divisé en 8-15 lobes rayonnants, dont les médians sont les plus longs. Lobe étroitement obovale, l'apex courtement, brusquement acuminé; entier, glabre dessus, couvert de poils blancs dessous; nervure médiane et 25-40 paires de nervures latérales, parallèles, obliques, brunes pubescentes saillantes dessous.

Inflorescence à pédoncule de 5-10 cm; 8-20 cm de long, 6-12 cm de large; glomérules floraux $\pm$ 4 mm de diam., périgones 1,5 mm. Fleur mâle à périanthe ovale, entourant une seule étamine, anthère exserte. Inflorescences

femelles géminées à l'aisselle des feuilles; pédoncule jusqu'à 12 cm de long; formant des masses de 2-3 cm de long. Les fleurs femelles sont très serrées sur le réceptacle. Périanthe tubulaire; le style porte une touffe de poils.

Fruit ellipsoïde-cylindrique jusqu'à 12 cm de long, orangé à maturité, contenant des drupes minuscules nombreuses, blanchâtres.

Germination épigée. Hypocotyle 4-10 mm de long, glabre. Cotylédons opposés, foliacés. Pétiole 1-3 mm de long; limbe elliptique, 6-7 mm x 3-4 mm, trinervé à la base. Epicotyle 2-3 cm de long, glabre. Premières feuilles (sub)opposées ou alternes à pétiole de 3 mm de long, stipules présentes; pubérulentes; limbe ovale, 10 mm x 6-9 mm, l'apex aigu, 2-3 paires de nervures latérales, pubérulentes en dessous.

Cette espèce pionière est commune dans le recru secondaire et les forêts secondaires. Sa croissance est extrêmement rapide et son utilisation pour la production de pâte à papier a été étudiée; il reste encore un problème non résolu: la germination des graines ne peut pas avoir lieu qu'après celles-ci aient transité par le tube digestif d'un certain oiseau.

Echantillons: de Koning 1797, 6458, 6565; H.C.D. de Wit 9018.

54.11. Myrianthus arboreus P. Beauv.

Palisot de Beauvois, Fl. Oware et Benin. I: 16, t. 11-12 (1804); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 1(2): 614 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 62 (1959).

Arbre ou arbuste, jusqu'à 10 m de haut, ressemblant pour quelques aspects à M. libericus, dont il diffère surtout par les caractères suivants: feuilles 5-7 foliolées, marge à 40-60 dents fines, la surface brun grisâtre en dessous; glomérules des fleurs mâles allongés; fruit subsphérique, 6-12 cm de diam., jaune vif à maturité. Le fruit à pulpe acidulée est très recherché par la population, parce que nous n'avons pas pu obtenir des graines mûres pour des essais de germination. De la Mensbruge (1966) note que la germination est épigée; hypocotyle 0,5-1 cm de long; cotylédons charnus,

1,3 cm x 1 cm, l'un des cotylédons dressé, l'autre couché; épicotyle 5 cm de long, crêté longitudinalement, couvert de poils; premières feuilles simples, opposées, pétiolées, elliptiques, dentées, 4-5 paires de nervures dont 1 basale, couvertes de poils en dessous, le limbe initialement feutré sur les deux faces.

Cette espèce s'observe en forêt secondaire, vieillie ou non. Latex blanc. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola et au Kenya.

Echantillon: de Koning 6485.

54.12. Myrianthus libericus Rendle

Rendle, Journ. Bot. 53: 354 (1915); types: Bunting s.n., Libéria (syn-, BM); Unwin & Smythe 2, ? (syn-, K).

FWTA ed. 2, 1(2): 616 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 64 (1959).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 8 m de haut. Jeunes rameaux, pétioles et inflorescence à indumentum gris-brunâtre. Bois tendre.

Feuilles simples ou trilobées; pétiole 5-15 cm de long. Limbe elliptique ou légèrement trilobé, 10-30 cm x 6-15 cm, cunéiforme à arrondi à la base, acuminé à l'apex; marge à 15-30 dents; papyracé, vert-foncé, éparsement pubescent dessus, tomentum gris verdâtre dessous; trinervé à la base, 5-8 paires de nervures latérales obliques, très saillantes en dessous, jaunâtres; nervures tertiaires et veinules saillantes dessous. Stipules à pubescence dense, argentée.

Inflorescences pédonculées, axillaires. Inflorescence mâle à pédoncule de 6-7 cm de long, à quelques ramifications grêles. Fleurs en glomérules, jaunes, 4-6 mm de diam.; bractéoles concaves, ciliées à l'apex, 4 segments du périanthe libres, 3-4 étamines à filets réunis. Inflorescence femelle à pédoncule de 2,5-7 cm de long.

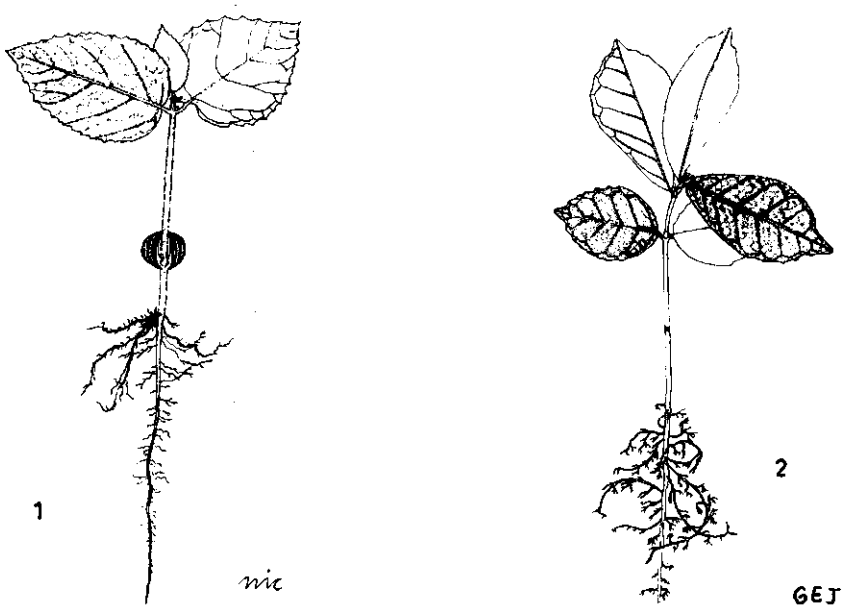
Fruits ovoïdes, 2-3 cm de haut, pointus à l'apex, verruqueux.

Germination épigée. L'hypocotyle élève les cotylédons 1,5-3 cm au-dessus du sol. Les cotylédons restent enveloppés dans le testa et tombent 1-2 mois après la germination. Epicotyle 7-12 cm de long, pubescent. Premières feuilles

développées, opposées, courtement pétiolées, ovales, dentées, à 4-6 paires de nervures latérales, grisâtres en dessous, pubescentes.

Cette espèce est commune des formations secondaires forestières et elle s'observe au Banco au bord de la forêt aux endroits assez ensoleillés. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana.

Echantillons: de Koning 900, 1054, 1196, 1630, 1722, 2129, 2153, 2486, 2588, 3060, 3428, 4945, 4969, 6319; J.J.F.E. de Wilde 3195.



1. Myrianthus libericus Rendle - Plantule (1/3 x). - K 1196.
2. Treculia africana Decne. subsp. africana var. africana - Plantule (1/4 x). - K 5966.

54.13. Treculia africana Decne. subsp. africana var. africana

Decaisne, Ann. Sci. Nat. 3e sér. VIII: 109, t. III, fig. 86-99 (?);
type: Heudelot, Sénégal (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 613 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 58 (1959).

Arbre, jusqu'à 25 m de haut; tronc sinueux, 0,40 m de diam. à la base, pourvu de contreforts étroits et élevés. Cime petite. Ecorce brun foncé , fendillée horizontalement; tranche rosée, mince; bois tendre. Entaillé, l'arbre exude une abondance de latex blanc. Rameaux glabres, à rhytidome grisâtre. Stipules très étroitement ovales, 8-15 mm de long, caduques. Arbre dioïque.

Feuilles simples, alternes; pétiole 5-20 mm de long, épais. Limbe glabre, coriace, elliptique ou obovale-elliptique, 10-40 cm x 5,5-18 cm, à base arrondie ou atténuée, asymétrique, l'apex apiculé, la marge ondulée; nervure médiane, les 8-14 paires de nervures latérales et les nervures tertiaires réticulées saillantes en dessous.

Inflorescences caulinaires ou axillaires, sphériques, 3-7 cm de diam., pédonculées. Pédoncule 3-8 mm de long. Fleur mâle à périgone tubulaire, 7-9 mm x 1 mm, courtement lobé, cilié; 2-3 étamines exsertes, anthères apiculées. La fleur femelle à style bifide, l'ovaire enfoncé dans le réceptacle.

Fruit une grosse boule jaune à maturité, jusqu'à 35 cm de diam., pesant parfois plus de 10 kg, hérissé de stigmates noirs. Akènes nombreux, ovoïdes, 12-15 mm x 7-9 mm, apiculés, disposés en quelques cercles concentriques. Les fruits tombent entiers de l'arbre.

Germination épigée. Hypocotyle 2,5-3,5 cm, pubescent, cylindrique, élargi à la base, longitudinalement strié de rouge. Cotylédons inégaux, charnus, bordés marginalement d'une crête; l'un crochu, 12-16 mm x 5-6 mm x 2-3 mm, l'autre 6-8 mm x 3 mm x 1 mm. Epicotyle 5-30 mm, finement pubescent. Premières feuilles simples, opposées; pétiole 1-2 mm, pubescent; limbe ovale à elliptique, 4-5 paires de nervures latérales, 2-4 dents à chaque bord, glabre dessus, glabrescent dessous.

Cette espèce qu'on connait surtout sous le nom de faux arbre à pain, possède des graines comestibles à goût agréable. On l'observe ici et là dans les forêts primaires du Banco. Son aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 1712, 2126, 2137, 2583, 2587, 3080, 5675, 5691, 5733, 5886, 5966, 6287.

54.14. Trilepisium madagascariense DC.

De Candolle, Prod. II: 639 (1825); type: de Madagascar (herb. DC ?).
Bosqueia angolensis Ficalho, Pl. Uteis: 271 (1884).

FWTA ed. 2, 1(2): 612 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 68 (1959).

Arbre, jusqu'à 30 m de haut. Fût assez droit; base fortement cannelée. Ecorce blanchâtre, lisse, lenticellée; tranche rougeâtre, mince; bois grisâtre à rosé, tendre; latex blanc décolorant rougeâtre. Rameaux à rhytidome blanc, lenticellé, glabre. Stipules étroitement ovales-triangulaires, 8-10 mm de long.

Feuilles alternes, simples; pétiole 7-12 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe glabre, elliptique, 6-14 cm x 3-6 cm, base arrondie, les bords du limbe forment une oreillette à l'insertion du pétiole, l'apex acuminé; nervure médiane saillante; 4-6 paires de nervures latérales, nervures tertiaires réticulées, légèrement saillantes en dessous.

Inflorescences en capitules de 8-10 mm de diam. à l'anthèse. Bractées de l'involucre dentelées. Pédoncule 5-10 mm de long, glabre. Etamines très nombreuses, 2-3 mm de long; ovaire infère, style bifide, 5-7 mm de long.

Fruit piriforme et légèrement asymétrique, 2-2,5 cm de long, 1,5-1,8 cm de large, bleuâtre. Graine ovoïde, 1,5 cm de long, 1 cm de large.

Suivant de la Mensbruge (1966), la germination est hypogée, les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 6-7 cm de long, glabre, vert olive avec base lie-de-vin. Premières feuilles simples, alternes, pétiole court, canaliculé. Limbe elliptique, obtus à la base, longuement acuminé à l'apex, 7 paires de nervures. Stipelles 2.

Cette espèce se trouve en forêt dense au nord de la forêt du Banco; son aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillon: de Koning 5054.

55. Myristicaceae
(2 genres, 3 espèces)

Arbres ou lianes ligneuses; feuilles simples, alternes, entières. Fleurs petites, dioïques, sans pétales, disposées en grappes sur un épi. Le calice a 3(-4) lobes valvaires, les fleurs mâles ont 1-3 étamines dont les filets sont soudés en colonne. Fleur femelle sans staminodes, ovaire supère, stigmate (sub)sessile. Le fruit est charnu, globuleux ou ellipsoïde, s'ouvrant en 2 valves épaisses. Une seule graine à testa dur, brun brillant, à arille rose ou rouge, souvent lacinié. Albumen abondant et plus ou moins ruminé. L'écorce et la graine sont parfois utilisées en médecine traditionelle.

La plupart des représentants de cette famille se trouve en Amérique et en Asie; on ne connait en Afrique que 6 des ± 15 genres. Les fleurs unisexuées, sans pétales, et les graines arillées, à albumen ruminé sont caractéristiques.

Clé des genres et des espèces.

1. Nervures latérales 6-9; fleurs insérées sur des disques arrangées le long d'un épi.....55.1. Coelocaryon oxycarpum
1. Nervures latérales 12-35; fleurs en petits capitules sphériques groupées en panicules ramifiées.....Pycnanthus spp...2
2. Arbre; feuilles à base cordiforme; 20-35 paires de nervures latérales .....55.2. Pycnanthus angolensis
2. Liane ligneuse; feuilles à base arrondie à cunéiforme; 12-18 paires de nervures latérales.....55.3. Pycnanthus dinklagei

55.1. Coelocaryon oxycarpum Stapf

Stapf, FTA 6 (1): 164 (1913); types: Chevalier 13178, 13425, Guinée (syn-, P!), Chevalier 16213, Côte d'Ivoire (syn-, P).

FWTA ed. 2, 1(1): 61 (1954).
AUBR ed. 2, 1: 157 (1959).

Arbre, jusqu'à 30 m de haut, fût assez droit. Ecorce brunâtre; bois rouge clair, tendre, exudant abondamment un liquide rougeâtre. Rameaux glabres, bruns.

Feuilles alternes; pétiole 1-2 cm de long, glabre, canaliculé au-dessus. Limbe obovale-rectangulaire, 10-25 cm x 5-10 cm, base arrondie, l'apex acuminé, marge entière; coriace mince, glabre, bouton foliaire à pubescence apprimée rousse; la nervure médiane et les 6-9 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

Inflorescences en épis jusqu'à 10 cm de long, pubescentes, portant ± une dizaine de petites ombelles discoïdes pédonculées; disque ± 4 mm de diam., fleurs pubescentes nombreuses. Calice à 3 lobes ovales, 0,1-0,2 mm x 0,1 mm; 3 anthères sur une colonne staminale.

Fruit subglobuleux, 4-5 cm de diam., légèrement bilobé, jaune à maturité, s'ouvrant en deux valves épaisses, une seule graine ellipsoïde, testa brun, arille lacinié rouge.

Germination épigée. Hypocotyle 0,5-1 cm de long, renflé. Les cotylédons restent dans le testa et sont à peine élevés au-dessus du niveau du sol. Epicotyle 10-17 cm de long, aplati, portant 5-8 onglets, vert foncé à pustules oranges. Premières feuilles subopposées ou alternes; pétiole 5-8 mm de long, poils apprimés; limbe elliptique, arrondi ou aigu à la base, l'apex acuminé.

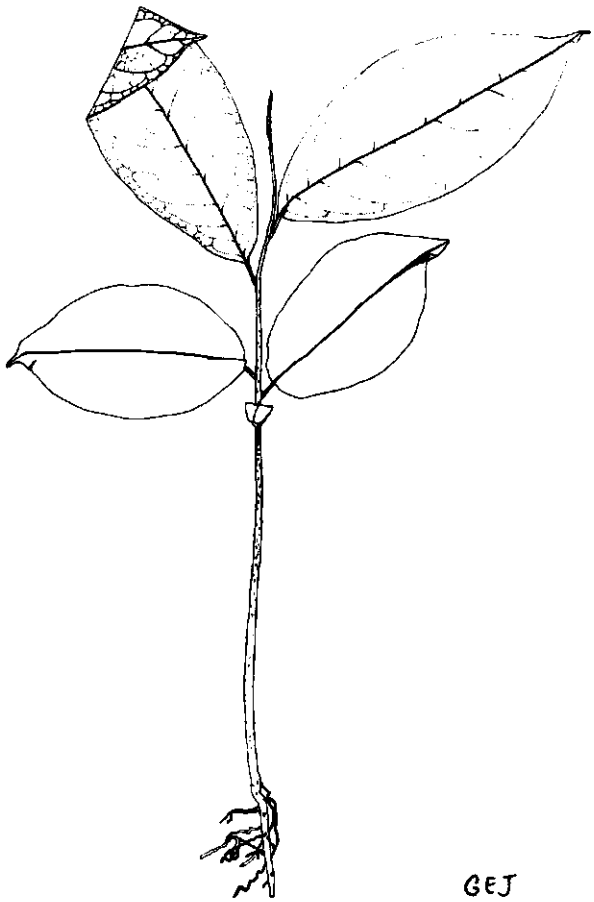
Cette espèce qu'on trouve autour de la rivière Banco est répandue de la Guinée au Ghana.

Echantillons: de Koning 1911, 5962, 6280, 6741, 6803, 6963.

55.2. Pycnanthus angolensis (Welw.) Warb.

Warburg, Notizbl. Bot. Gart. Berl., I: 100 (1895).
Basionyme: Myristica angolensis Welwitsch, Syn. Expl. Mad. et Drog. Med., p. 51 (1861); types: Welwitsch 581, Angola (iso-, K!, P!); Griffon du Bellay s.n., Gabon (syn-, P!).
Pycnanthus kombo (Baill.) Warb., Nov.Act.Kaiserl.Leop.-Carol.Deutsch.Akad. Naturforsch., LXVIII: 252 (1897).

FWTA ed.2, 1(1): 61 (1954).
AUBR ed. 2, 1: 156 (1959) (P. kombo).



Coelocaryon oxycarpum Stapf - Plantule (1/4 x). - K 6280.

Arbre, 20-35 m de haut, fût assez droit, cylindrique, 0,5-1,20 m de diam. à la base, sans empattement. Ecorce brunâtre-grisâtre, fissurée longitudinalement, se détachant chez les vieux arbres en longues plaques; tranche rose clair , granuleuse, exudant un liquide jaune rosé; bois blanchâtre, tendre. Cime typique: rameaux assez courts, étalés, étagés, à feuillage dispersé. Jeunes rameaux et feuilles couverts d'un indumentum à poils ramifiés, ferrugineux. Arbre monoïque ou dioïque.

Feuilles alternes; pétiole 1-2 cm de long, strié. Limbe rectangulaire, 15 cm x 30 cm x 3-8 cm, base cordiforme, l'apex aigu-acuminé, la marge entière; coriace, glabrescent, à quelques poils étoilés, présentant très sou-

vent des perforations provoquées par des insectes; nervure médiane imprimée au-dessus, saillante comme les 20-35 paires de nervures latérales parallèles en dessous; nervures tertiaires parallèles, perpendiculaires aux nervures latérales.

Inflorescence une panicule axillaire sur des vieux rameaux non feuillus; 10-15 cm de long, capitules nombreux de 2-3 mm de diam. Pédoncule aplati, densément pubérulent à poils ramifiés; bractées caduques. Fleur mâle sessile; périanthe 1 mm de long, 3-4 lobes papilleux, 2-4 anthères exsertes. Fleurs femelles en panicules moins ramifiées que les inflorescences mâles; périanthe à 3 dents, ovaire sessile, stigmate sessile.

Infructescence 10-20 cm de long, à dizaines de fruits pédonculés. Fruit ellipsoïde, 2-4 cm de long, 2-2,5 cm de diam., brun clair, pubescent à l'état jeune, déhiscent en 2 valves épaisses, une seule graine ellipsoïde de 1,5-2 cm x 0,8-1,3 cm, avec un arille lacinié rose. Au Banco certaines fourmis rouges sont friandes de l'arille.

Germination épigée. L'hypocotyle renflé, lenticellé, rose, élève les cotylédons, restant dans le testa, à 1-2 cm du niveau du sol. Epicotyle 6-10 cm de long, glabre, pourvu de quelques bractées pubescentes. Premières feuilles subopposées ou alternes, simples; limbe (étroitement) elliptique-obovale; base aiguë, apex acuminé, densément poilu en dessous.

Cette espèce caractéristique par sa cime ouverte, étalée, est assez commune au Banco et se trouve surtout le long de la rivière, parfois aux endroits temporairement inondés. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola et à l'Ouganda.

Echantillons: de Koning 3958, 3998; Adjanohoun 915 B (UCI) 916 B (UCI).

55.3. Pycnanthus dinklagei Warb.

Warburg, Nov. Act. Acad. Nat. Cur. LXVIII: 258 (1897); type: Dinklage 1624, Libéria.

FWTA ed. 2, 1(1): 61 (1954).

Liane ligneuse; tiges brunes, lenticellées, glabres, oscillantes en

sous-bois, jusqu'à 15 m de haut.

Feuilles alternes; pétiole ± 1 mm de long, canaliculé à bords repliés au-dessus. Limbe glabre, coriace, obovale-elliptique, arrondi à cunéiforme à la base, l'apex aigu, marge entière; nervure médiane imprimée dessus, saillante avec les 12-18 paires de nervures latérales, parallèles dessous.

L'inflorescence ressemble à celle du P. angolensis, mais elle est plus petite, 6-8 cm de long.

Fruit ellipsoïde, 2,5-3 cm de long, 1,5-2 cm de diam., jaune, s'ouvrant en 2 valves épaisses, une seule graine, testa dur, brun, entouré d'un arille lacinié, rouge.

Germination et plantule comme chez P. angolensis; premières feuilles glabres.

Cette espèce se trouve autour de la rivière Banco aux endroits ombragés, parfois montant haut dans les arbres. Son aire s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire.

Echantillons: de Koning 2822, 4965, 5906, 6654.

56. Myrtaceae
(2 genres, 5 espèces)

Arbres ou arbustes ne dépassant pas 15 m de haut au Banco. Feuilles opposées, simples, non stipulées, pourvues de ponctuations glanduleuses, surtout visibles en dessous. Fleurs hermaphrodites ou polygames. Calice prolongé au-dessus de l'ovaire. Sépales et pétales 4-5, libres ou soudés. Etamines nombreuses, à filets libres, anthères dorsifixes. Le fruit est une baie, 1-2 graines.

Les feuilles opposées, non stipulées, criblées de ponctuations glandulaires en dessous du limbe sont caractéristiques pour cette famille. Les deux genres ici, Eugenia et Syzygium, sont souvent réunies à Eugenia L.; elle se distinguent bien, en tout cas en Afrique, par l'inflorescence. En plus des espèces décrites ici on trouve encore des espèces introduites d'Asie tropicale en notre région. La famille comprend ± 100 genres et 300 espèces en zone (sub)tropicale.

Clé des genres et des espèces.

1. Inflorescences en cymes terminales; pétales cohérents; rameaux quadrangulaires-arrondis.....56.5. Syzygium rowlandii
1. Fleurs axillaires, fasciculées, racémeuses ou solitaires; pétales libres; rameaux cylindriques.....Eugenia spp...2
2. Ovaire et pédicelle densément pubescents; feuilles à pubescence apprimée en dessous.....56.1. Eugenia kalbreyeri
2. Ovaire et pédicelle glabres ou éparsement pubescents; feuilles glabres..3
3. Pédicelle 2-4 mm de long; pétiole 3-6 mm de long; limbe 6-12 cm de long .....56.4. Eugenia whytei
3. Pédicelle 4-15 mm de long; pétiole 2-3 mm de long; limbe 3-8 cm de long 4
4. Pédicelle 4-6,5 mm de long, glabre ou glabrescent..... .....56.3. Eugenia salacioides
4. Pédicelle 7-15 mm de long, glabrescent à éparsement pubescent..... .....56.2. Eugenia leonensis

56.1. Eugenia kalbreyeri Engl. & v. Brehm

Engler & v. Brehm, Engl. Bot. Jahrb. 54: 337 (1917); type: Kalbreyer 157, Cameroun (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 238 (1954).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 5 m de haut, ressemblant à E. whytei, dont il diffère par les caractères suivants: feuilles acuminées-aiguës au bout, pubescence apprimée, discolores en dessous; ponctuations glandulaires peu visibles. Jeunes feuilles densément velues roussâtres. Pédicelle et ovaire densément pubescents; fascicules groupant souvent de fleurs nombreuses; sépales et pétales un peu plus larges, bractéoles plus petites. Fruit globuleux-aplati, jusqu'à 10 mm de diam., verruqueux, une seule graine.

Cette espèce se trouve en forêt secondaire humide ou marécageuse où elle a toujours un port arbustif. D'autres échantillons de cette espèce dans l'herbier de Wageningen (WAG) provenant d'Adiopodoumé avaient le port d'un petit arbre. Nouvelle pour la Côte d'Ivoire où elle se trouve en basse côte. Jusqu'à maintenant elle n'était rapportée que de la Sierra Leone et du Cameroun. Floraison en octobre-novembre, fruits en novembre-mai.

Echantillons: de Koning 1648, 2856, 6087, 6148.

56.2. Eugenia leonensis Engl. & v. Brehm

Engler & v. Brehm, Engl. Bot. Jahrb. 54: 329 (1917); type: Scott Elliot 3963, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 238 (1954).

Espèce très proche à E. salacioides, dont elle diffère par sa pubescence plus prononcée, le pédicelle plus long (7-15 mm) et les ponctuations glandulaires en dessous des feuilles plus prononcées. Les 2 taxa sont donc très voisins et leur différentation au rang spécifique est discutable.

Echantillon: de Koning 85.

56.3. Eugenia salacioides Laws. ex Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 200 (1927).
Basionyme: Eugenia salacifolia Lawson, FTA 2: 437 (1871); types: Afzelius s.n., Sierra Leone (syn-, BM); Mann 842, Sierra Leone (syn-, K!, P!).

FWTA ed. 2, 1(1): 238 (1954).

Arbuste ramifié, jeunes rameaux glabres ou peu pubérulents.

Feuilles opposées; pétiole 2-3 mm de long, glabre, canaliculé dessus; limbe glabre, elliptique, 3-8 cm x 1,5-3 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé aigu; ponctuations glandulaires dessous; nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, les nervures latérales nombreuses se réunissant à la marge en une nervure marginale.

Inflorescence axillaire ou terminale; fleurs fasciculées ou en panicules. Pédicelle 4-6,5 mm de long, glabre ou glabrescent. Bractéoles ± 0,5 mm de long. Sépales ovales, 1-1,5 mm de long; pétales ovales-elliptiques, 1,5-2,5 mm x 1 mm. Etamines nombreuses. Ovaire glabre.

Fruit globuleux-aplati, 7-8 mm de diam., une seule graine.

Germination hypogée. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 4-7 cm de long, pubérulent, pourvu d'écailles. Premières feuilles subopposées, subsessiles, linéaires-elliptiques.



GEJ

Eugenia salacioides Laws. ex Hutch. & Dalz. - Plantule (1/4 x). - K 5584.

Cette espèce peut être confondue avec E. leonensis dont elle diffère par l'indumentum et la longueur du pédicelle. Son aire s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire où on la trouve en forêt de Téké et en forêt du Banco. Floraison en décembre-février, fruits en janvier-mars.

Echantillons: de Koning 5109, 5367, 5584, 5728, 6903; van der Burg 607.

56.4. Eugenia whytei Sprague

Sprague, J. Linn. Soc. 37: 98 (1905); type: Whyte s.n., Libéria (BM, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 238 (1954).
AUBR ed. 2, 3: 80 (1959).

Arbuste ou petit arbre, rameaux glabres. Ecorce brun clair à grisâtre, assez lisse. Bois assez dur, sans exudation.

Feuilles opposées; pétiole 3-6 mm de long, glabre, canaliculé dessus; limbe glabre, ovale-elliptique à elliptique, 6-12 cm x 2,5-5,5 cm, base courtement cunéiforme, l'apex obtusément acuminé, marge entière; ponctuations glanduleuses nombreuses surtout visibles dessous; nervure médiane et 6-9 paires de nervures latérales peu accusées, reliées à quelque distance de la marge.

Fleurs fasciculées, axillaires; pédicelle 2-4 mm de long, glabre, pustulé. Bractéoles étroitement triangulaires, ± 0,5 mm de long, ciliées sur les bords. Sépales rectangulaires-orbiculaires, ± 2 mm x 1,5 mm, pubérulents sur les bords. Pétales étroitement ovales, 2-3 mm x 1,5-2 mm, ciliés sur les bords. Etamines nombreuses, filets libres 2-3 mm de long. Ovaire glabre.

Fruit non vu.

Cette espèce qu'on trouve surtout le long de la côte de la mer ou de la lagune, se trouve au Banco en forêt secondaire humide près de la partie marécageuse. Son aire s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire où sa récolte en eu lieu dans la station la plus orientale connue à ce jour. Floraison en février.

Echantillon: de Koning 5405.

56.5. Syzygium rowlandii Sprague

Sprague, Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, 5: 1170 (1905); types: Rowland s.n., Nigéria (syn-, K); Whyte s.n., Libéria (syn-, K).
Syzygium abidjanense Aubrév. & Pellegr., AUBR ed. 1, 3: 68 (1936).

FWTA ed. 2, 1(1): 240 (1954).
AUBR ed. 2, 3: 85 (1959).

Arbre, petit ou moyen, jusqu'à 15 m de haut, tronc tortueux, horizontalement ramifié, souvent dès la base. Cime large, consistant en des branches ramifiées nombreuses, feuillage dense. Ecorce blanc grisâtre ou crème, souvent avec de lichens grisâtres ou verdâtres nombreux. Tranche rose-bleutée, bois jaune grisâtre. Rameaux quadrangulaires-arrondis, jeunes rameaux légèrement ailés.

Feuilles opposées, glabres; pétiole 6-8 mm de long, canaliculé dessus; limbe coriace, obovale- ou rectangulaire-elliptique, 6,5-17 cm x 3,5-8 cm, base cunéiforme, l'apex abruptement, longuement acuminé, marge entière; pourvu de ponctuations glanduleuses; jeunes feuilles remarquablement rouge foncé bleuté ; nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, nervures latérales nombreuses peu visibles à l'état frais, saillantes à sèches.

Inflorescence une cyme terminale; ramifications assez fortes, quadrangulaires. Fleurs tétramères; calice campanulé, 5-6 mm de diam., lobes triangulaires, ± 2 mm de long. Pétales imbriqués, soudés, rapidement caducs, obovales, ± 10 mm x 8 mm. Etamines nombreuses; filet blanc 8-15 mm de long, anthères crèmes blanchâtres. Réceptacle 7-8 mm de haut. Pistil vert clair.

Fruit (sub)globuleux, 4 cm de long et 3,5 cm de diam. à maturité, lobes du calice persistants. Une seule graine par fruit.

Cette espèce fréquente les bords de la rivière Banco où elle préfère les lieux inondés. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison en décembre-janvier, fruits mûrs en mars-mai.

Echantillons: de Koning 6312, 6760.

57. Nymphaeaceae
(1 genre, 2 espèces)

Herbes aquatiques, tige réduite à un rhizome court. Feuilles orbiculaires ou largement elliptiques, ± peltées, flottantes. Fleurs solitaires, grandes et voyantes, longs pédicelles. Etamines nombreuses; larges anthères; carpelles nombreux. Fruit charnu, graines albuminées.

Au Banco on ne trouve, comme ailleurs en Afrique de l'Ouest, qu'un seul genre: Nymphaea. Ce genre se caractérise par son rhizome pérenne, ses feuilles profondément cordées et ses larges fleurs à 4 sépales et à pétales nombreux. Cette famille comprend 5 genres et ± 60 espèces; elle est cosmopolite.

Clé des espèces.

1. Feuille sans bulbilles au bout du pétiole, bord denté.....
.....57.1. Nymphaea lotus
1. Feuille avec bulbilles au bout du pétiole, bord entier.....
.....57.2. Nymphaea micrantha

57.1. Nymphaea lotus L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 511 (1753); type: herb. Linnaeus 673.5!

FWTA ed. 2, 1(1): 66 (1954).

Herbe aquatique, assez puissante, à rhizome écailleux.

Feuilles adultes peltées, flottantes sur l'eau; les jeunes feuilles diffèrent parfois des feuilles adultes. Pétiole jusqu'à 1,50 m(!) de long, pubescent, ne pas portant des bulbilles au bout. Limbe (sub)circulaire, 15-40 cm de diam., bord denté; nervures très saillantes en dessous, nervure médiane et 6-12 paires de nervures latérales dichotomiques forment un réseau à mailles presque carrées.

Pédicelle de la fleur jusqu'à 2 m de long, mais souvent beaucoup plus court, pubescent. Sépales elliptiques, 5-8 cm x 1,5-2,5 cm, 8-10 nervures parallèles; verts. Pétales linéaires-elliptiques, 5-8 cm x 0,8-1,8 cm, blanchâtres. ± 60 étamines 3-3,5 cm de long, anthères ± 1,2 cm. Carpelles ± 25 mm, style 6 mm de long.

Fruit globuleux, aplati, 4,5-8 cm de diam. Graines ovales, 12 mm de long, pubescence en lignes.

Cette espèce ne se trouve que dans l'étang au nord du Banco, elle est probablement d'introduction assez récente. Son aire s'étend en Afrique, en Madagascar, en Asie du Sud et en l'Europe du Sud.

Echantillons: de Koning 6257; W.J.J.O. de Wilde 460.

57.2. Nymphaea micrantha Guill. & Perr.

Guillemin & Perrottet, Fl. Sénég. Tent. I: 16 (1830); type: Perrottet, Sénégambie (P).

FWTA ed. 2, 1(1): 66 (1954).

Herbe aquatique; feuilles vivipares, portant des bulbilles poilus au bout du pétiole. Se distingue autrement de N. lotus par ses feuilles plus petites et largement ellipsoïdes (9-19 cm x 8-17 cm), les bords non dentés. Les fleurs ressemblent à celles de N. lotus mais ont des pétales bleu clair.

Cette espèce s'observe dans la rivière Banco; son aire s'étend du Sénégal au Nigéria.

Echantillon: Aké Assi 6114 (ABI).

58. Ochnaceae
(2 genres, 4 espèces)

Arbres, arbustes ou suffrutex de forêts primaires ou secondaires; quelques espèces de Ouratea s'observent surtout au bord de la forêt. Lophira, bien qu'une essence héliophile, est trouvée en forêt dense humide. Feuilles alternes, simples, glabres, souvent à marge ± dentée; nervures parallèles rapprochées (Lophira alata, Ouratea "affinis") ou non parallèles, espacées. Stipules caduques ou persistantes. Inflorescences diverses; fleurs hermaphrodites, actinomorphes; sépales persistants; pétales caducs. Anthères linéaires, parfois épaissies à la base, déhiscentes par pores apicales; ovaire supère, style entier ou bilobé. Fruits à drupes ou à akènes insérées sur le réceptacle, entourés des sépales accrus; une seule graine exalbuminée, isocotylée ou hétérocotylée. Germination épigée ou hypogée.

Famille des régions tropicales et subtropicales; elle compte environ 500 espèces. La séparation d'Ouratea en quelques genres, basée surtout sur la nervation et les cotylédons, n'a pas été suivi. Cependant, à cause des confusions existant dans ce genre, une révision pour le continent africain et Madagascar serait à entreprendre.

Clé des genres et des espèces.

1. Fruits à akènes coniques; calice accrescent jusqu'à 12 cm de long; arbre..... .....58.1. Lophira alata
1. Fruits à drupéoles ovoïdes ou elliptiques; calice à sépales accrescents jusqu'à 15 mm; arbres, arbustes ou suffrutex.....Ouratea spp...2
2. Feuilles (sub)sessiles, auriculées-cordiformes à la base; inflorescence jusqu'à 50 cm de long.....58.4. Ouratea schoenleiniana
2. Feuilles pétiolées, obtuses à cunéiformes à la base; inflorescence jusqu'à 25 cm de long.....3
3. Feuilles à marge spinulée-dentée, limbe obovale-elliptique; pétiole aplati au-dessus.....58.2. Ouratea flava
3. Feuilles à marge denticulée, limbe étroitement elliptique; pétiole canaliculé au-dessus.....58.3. Ouratea reticulata

58.1. Lophira alata Banks ex Gaertn.

Gaertner, Fruct. et Sem. Pl. III: 52, t. 188, fig. e (1805); type: Smeathmann s.n. (BM!).

FWTA ed. 2; 1 (1): 231 (1954).
AUBR ed. 2; 2: 314 (1959).

Arbre, atteignant 50 m, mais souvent beaucoup plus petit dans la forêt du Banco où il est très commun. Fût souvent très droit, parfois sinueux, jusqu'à 1,50 m de diam. près de la base épaissie. Ecorce brunâtre, fendillée longitudinalement. Bois très dur, brun chocolat. Cime à quelques rameaux obliques. Les feuilles, en touffes au bout des rameaux, donnent un aspect particulier à la cime.

Feuilles simples, alternes; stipule étroitement ovale, 5 mm x 2 mm, caduque; pétiole 5-20 mm, élargi à la base. Limbe obovale-rectangulaire, 10-40 cm x 4-10 cm, base cunéiforme, l'apex arrondi ou retus; papyracé, glabre, jeunes feuilles de couleur rouge caractéristique; nervure médiane saillante, nervures latérales très nombreuses et anastomosées.

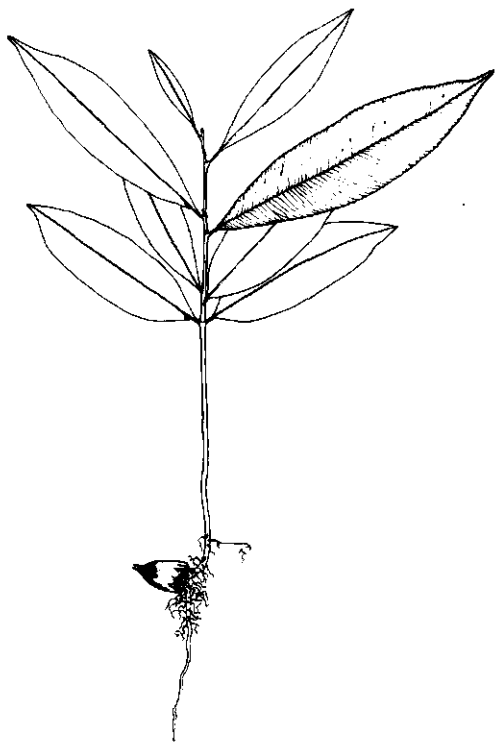
Inflorescences en panicules terminales, apparaissant avec les jeunes feuilles. Axes anguleux, glabres. Bractées ovales-elliptiques, 3-4 mm de long. Pédicelle 6-20 mm de long, articulé près du sommet, glabre. Fleurs blanches, odoriférantes. Sépales inégaux, (largement) ovales, 9-12 mm x 4-7 mm, glabres; pétales obovales, 11-15 mm x 16-20 mm, bilobés, blancs. Etamines nombreuses, en 4 rangées, jaune-orange; filets 6 mm de long, anthères 4-5 mm de long. Ovaire sessile, style bifide.

Fruit un akène conique, 3 cm de long, 1 cm de diam., glabre. Un des sépales persistants, qui accrescent est ovale-linéaire, 8-12 cm x 2,25 cm; l'autre est étroitement elliptique, 4-6 cm x 1,2-1,5 cm. Une seule graine ovoïde, 15-18 mm x 7-8 mm, glabre.

Germination échelonnée sur 2-8 semaines, hypogée. Enracinement pivotant, racines latérales fines, nombreuses. Les cotylédons restent dans le fruit. Epicotyle sortant en crosse, 9-17 cm de long, aplati, glabre, rougé. Premières feuilles (sub)opposées; stipule ovale-triangulaire, ± 2 mm de long; pétiole 1-4 mm de long. Limbe elliptique, 8-12 cm x 2,5-3,5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu-acuminé, nervure médiane saillante, nervation serrée.

Au Banco on le trouve surtout autour de la rivière où on le reconnait aisément par ses jeunes feuilles rouges en touffes au bout des rameaux. L'azobé (nom commercial), producteur d'un bois très dur, très lourd, est surtout appliqué en constructions navales. L'arbre se défeuille après la saison de pluie. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre.

Echantillons: de Koning 1903, 5553, 5645, 5669, 5711, 5745, 5989, 6473, 6568; J.J.F.E. de Wilde 1061; H.C.D. de Wit 9026; Aké Assi 9310 (UCI); Adjanohoun s.n. (ABI); Anon. 2810 (ABI).



Lophira alata Banks ex Gaertn. - Plantule (1/4 x). - K 5745.

58.2. Ouratea flava (Schumach.) Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Bot. Mag. CXLIX, tab. 9023 (1924).
Basionyme: Gomphia flava Schumach., Kon. Danske Vidensk. Selsk. Naturvid. Math. Afhand., III: 236 (1828); type: Thonning s.n., Ghana.

FWTA ed. 2; 1(1): 228 (1954).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 5 m de haut, souvent ramifié. Jeunes rameaux quadrangulaires; écorce brune, parfois glauque, lisse.

Feuilles alternes; stipules triangulaires, 2 mm de long; pétiole 2,5 mm de long, aplati au-dessus. Limbe obovale-elliptique, 10-20 cm x 4-7 cm, base cunéiforme à obtuse, l'apex aigu à subacuminé, marge spinulée-dentée dans la partie supérieure; glabre, papyracé, brillant; nervure médiane et les 10-14 paires de nervures latérales se rejoignent la marge, saillantes dessous.

Inflorescences en racèmes terminaux, glabres, atteignant 25 cm de long. Pédicelle 7-10 mm de long, articulé près de la base. Sépales étroitement ovales, 5-7 mm x 2-3 mm, verts. Pétales obovales, 6-9 mm x 3-6 mm, jaunes. Etamines à filets très courts; anthères élargies à la base, 4-6 mm de long.

Fruits des drupéoles ellipsoïdes, 8-10 mm de long, 5-6 mm de diam., noirs; calice persistant, rouge. Graines à embryon hétérocotylé.

Cette espèce de forêts marécageuses ou périodiquement inondées, se trouve au Banco au sud à la côte de la rivière. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun.

Echantillons: de Koning 2070, 3380.

58.3. Ouratea reticulata (P. Beauv.) Engl. ex Gilg

Gilg, Engl. Nat. Pflanzenf. ed. 1, III (6): 142 (1893).
Basionyme: Gomphia reticulata Beauv., Fl. Oware & Benin, II: 22, tab. LXXII (1810); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2; 1(1): 228 (1954).

Petit arbre ou arbuste, 1-10 m de haut; le tronc ne dépasse guère 8 cm de diam. Ecorce brun clair, finement fendillée longitudinalement.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, 1-3 mm de long; pétiole 2-5 mm de long, canaliculé. Limbe étroitement elliptique, 7-15 cm x 2-4 cm; cunéiforme à la base, acuminé-aigu au sommet, marge denticulée; papyracé, glabre, brillant; les nervures tertiaires se noircissent parfois en séchant; 8-15 paires de nervures latérales arquées.

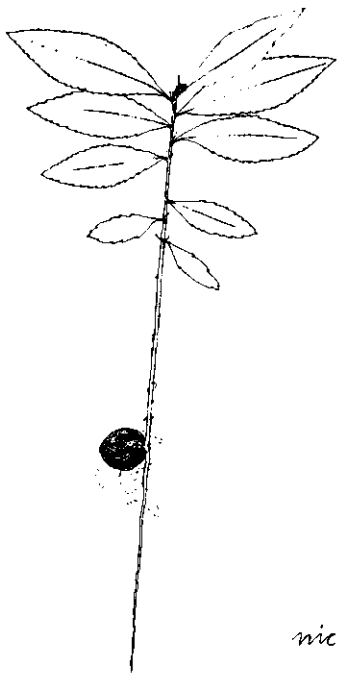
Inflorescences en racèmes terminaux et parfois axillaires, 5-25 cm de long, cymules 1-7 flores. Bractées triangulaires, 1-2 mm de long, souvent

caduques. Pédicelle 4-12 mm de long, articulé vers la base. Bouton floral conique, rouge. Sépales ovales, 4-7 mm x 2-3 mm, verts; pétales largement obovales, parfois échancrés ou émarginés au sommet, 5-12 mm x 3-10 mm, jaunes. Anthères subsessiles, renflées à la base, 4-7 mm de long.

Fruit un drupéole ellipsoïde, 6-8 mm de long, 5 mm de diam.; sépales persistants, rouges. Une seule graine par fruit, embryon hétérocotylé.

Germination hypogée, s'échelonnant de 1-8 mois après semis. Enracinement pivotant, brun rougeâtre, racines latérales nombreuses, minces. Les cotylédons restent dans le testa. Epicotyle 3-4 cm de long, brun rougeâtre à la base, légèrement ridé longitudinalement; bractées filiformes nombreuses, échelonnées. Premières feuilles développées, alternes, pétiole court. Stipule très étroitement triangulaire, 2-3 mm de long. Limbe elliptique, denté sauf vers la base.

Cette espèce de forêts denses et secondaires est commune au Banco où on l'observe surtout en sous-bois secondaire. Son aire s'étend de la Guinée au Gabon. Floraison surtout en mars, de novembre à avril, fruits de décembre à mai.



Ouratea reticulata (P. Beauv.)Engl. ex Gilg - Plantule (1/3 x). - K 1932.

Echantillons: de Koning 97, 980, 1141, 1153, 1178, 1188, 1534, 1790, 1932, 2748, 3012, 3448, 3465, 4966; H.C.D. de Wit 7192; Aké Assi 493 B (UCI); Adjanohoun 538 B (UCI).

58.4. Ouratea schoenleiniana (Klotsch) Gilg

Gilg, Engl. Bot. Jahrb. XXXIII (2): 264 (1903).
Basionyme: Gomphia schoenleiniana Klotsch, Abhandl. Kön. Akad. Wiss. Berl. (1856), Phys. Abhandl., p. 238, tab. IV (1857); type: Schoenlein s.n., Libéria (B).

FWTA ed. 2; 1(1): 228 (1954).

Petit arbre ou arbuste, jusqu'à 8 m de haut; rameaux glabres, aplatis. Rhytidome mince, se détachant facilement.

Feuilles alternes, subsessiles; pétiole 0-3 mm de long. Limbe étroitement obovale-rectangulaire, 10-35 cm x 4-8 cm, auriculé-cordiforme à la base, acuminé-aigu à l'apex, marge denticulée sauf vers la base; coriace, glabre, discolore, 15-30 paires de nervures légèrement saillantes avec la nervure médiane au-dessus.

Inflorescence un racème terminal, lâche, jusqu'à 50 cm de long. Axes aplatis, glabres. Bractées triangulaires, 2-3 mm de long, caduques. Fleurs 2-9 fasciculées. Pédicelle 5-7 mm de long, articulé vers la base. Bouton floral conique, ± 4 mm de long. Sépales ovales-triangulaires, 5 mm x 2-3 mm, vert clair; pétales obovales, 7-8 mm x 5 mm, jaunes. Etamines à filets très courts; anthères élargies à la base, 4 mm de long.

Fruit ovoïde-elliptique, une seule graine.

Cette espèce, assez rare au Banco, est répandue de la Guinée au Ghana. Fleurit en septembre-octobre. Fruits en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 4080; J.J.F.E. de Wilde 533.

59. Octoknemataceae
(1 genre, 1 espèce)

Famille endémique d'Afrique comprenant les genres Okoubaka et Octoknema. Ce sont des arbres ou arbustes à feuilles simples, alternes ou subopposées, entières, non stipulées. Inflorescences en grappes, panicules ou racèmes (Octoknema borealis), axillaires et parfois implantées sous les feuilles. Fleurs unisexuées, plantes monoïques ou dioïques. Fleurs petites, 4-5-mères, pubescentes extérieurement. Sépales valvaires, pétales nuls. Etamines opposées aux sépales, libres, insérées sous un disque, staminodiales en fleurs femelles. Ovaire infère, 1-plusieurs loges uniovulées; ovules pendants; style court; stigmate 3-5 lobé. Fruits des drupes monospermes, l'endocarpe émet chez Octoknema des lames méridiennes vers l'intérieur.

Le seul représentant des Octoknematacées au Banco, Octoknema borealis, se distingue par son indumentum épais à poils étoilés, le fruit surmonté par les lobes du calice persistant, et la base du limbe cunéiforme.

59.1. Octoknema borealis Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel dans FWTA ed. 1, 1: 464 (1928) et Kew Bull. 1929: 24 (1929); type: Sc. Elliot 5042, Sierra Leone (holo-, K).

FWTA ed. 2, 1(2): 656 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 114 (1959).

Petit arbre, 10-20 m de haut et jusqu'à 20 cm de diam. à la base. Tronc sinueux, cime souvent étendue. Ecorce lisse, blanc jaunâtre, plutôt dure. A l'état jeune, les parties végétatives sont recouvertes d'un indumentum pubérulent de poils étoilés courts, blanchâtres. Cet indumentum n'est que partiellement persistant. Plante dioïque.

Feuilles simples, alternes, non stipulées; pétiole 1,5-3 cm de long. Limbe obovale-rectangulaire, 12-30 cm x 5-9 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, à pubescence de poils étoilés ou glabrescent dessus; 7-9 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes dessous, nervures tertiaires ± parallèles.

Inflorescences en racèmes axillaires solitaires, 2-8 cm de long, densément couverts de poils étoilés épais, grisâtres. Fleurs unisexuées, non pétalées, à pédicelle épais 1-3 mm de long. Sépales 4-5, valvaires, triangulaires, 0,5-2 mm de long, glabres à glabrescents intérieurement. Fleurs mâles à 5 étamines opposées aux sépales; filets libres, insérés sous le disque. Fleurs femelles à ovaire infère, uniloculaire, style très court, 3-5 lobes bifides.

Fruits des drupes subglobuleuses, ± 1,5 cm de long, 1 cm de diam., oranges à maturité, pubescence de poils étoilés épais. Lobes du calice persistants, surmontant le fruit. Une seule graine, albumen légèrement ruminé.

Selon de la Mensbruge (1966) la germination est épigée. Hypocotyle 8-10 cm de long, sillonné longitudinalement. Cotylédons foliacés, pétiole canaliculé ± 3,5 mm de long. Limbe ovale-elliptique, ± 5 cm x 2,5 cm, base cordiforme à cunéiforme, l'apex acuminé; 4 paires de nervures latérales, dont une basale. Epicotyle ± 1 cm de long, poils étoilés. Premières feuilles simples, alternes; pétiole canaliculé ± 1 cm de long, pubescent. Limbe ovale-elliptique, base cordiforme à arrondie, l'apex acuminé; 5-6 paires de nervures latérales, réticulum très apparent.

L'arbre est très fréquent dans la forêt du Banco, bien que la régénération paraisse être difficile. Il est peu répandu en Côte d'Ivoire où on le trouve en forêt dense humide ou marécageuse. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en novembre-avril, fruits de janvier à juin.

Echantillons: de Koning 1040, 1173, 2743, 3398, 3710, 5416, 5689, 6609; Bernardi 8075 (WAG, P); Service Forestier 351 (P); Marcel Serrain s.n. (P); Martineau 231 (P).

60. Olacaceae
(6 genres, 6 espèces)

Arbres ou arbustes, parfois des lianes, monoïques ou dioïques. Feuilles alternes, simples, entières, non stipulées. Inflorescences axillaires ou extra-axillaires; fleurs solitaires, fasciculées ou en grappes. Fleurs petites, hermaphrodites ou unisexuées. Calice (très) petit, souvent cupuliforme et parfois très accrescent, à couleurs vives en fruit. Pétales valvaires, libres ou (±) soudés. Etamines souvent en quelques séries, en position opposée ou alterne aux pétales; glandes parfois présentes entre pétales et étamines. Disque souvent présent. Ovaire supère à infère, 1-5 loges uni- ou multi-ovulées; stigmate à 3 lobes. Fruit une drupe monosperme, souvent enfoncé dans le pédicelle, du calice ou de la corolle accrescente. Germination épigée, lente et échelonnée, souvent à taux réduit. Les graines de quelques représentants de cette famille sont comestibles et chez Coula les graines ramassées sont vendues aux marchés.

Famille (sub)tropicale, comprenant ± 25 genres et 225 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles (sub)sessiles (pétiole jusqu'à 1 mm de long).....2
1. Feuilles nettement pétiolées (pétiole plus que 4 mm de long).....3
2. Feuilles asymétriques et cordiformes à arrondies à la base; face inférieure de la feuille vert grisâtre à l'état frais; fruit ellipsoïde 12-19 mm de long, rose vif ± lumineux.....60.5. Ptychopetalum anceps
2. Feuilles subsessiles, très rarement asymétriques, cunéiformes à arrondies à la base; face inférieure de la feuille vert marron à l'état frais; fruit globuleux, 5-9 mm de diam., rouge.....60.3. Olax gambecola
3. Feuilles, surtout les jeunes, à pubescence dense, rousse (poils étoilés); inflorescence à pubescence rousse; arbre.....60.1. Coula edulis
3. Feuilles, aussi les jeunes, glabres, mais parfois pustulées; inflorescence glabre; arbres ou arbustes.....4
4. Feuilles pustulées au-dessus; calice persistant non accrescent en fruit; arbre.....60.6. Strombosia pustulata
4. Feuilles non pustulées au-dessus; calice persistant et accrescent en fruit; arbres ou arbustes.....5

5. Calice accrescent rouge-rose vif, à 5 lobes; arbuste.....
.....60.2. Heisteria parvifolia

5. Calice accrescent, vert, souvent à 2-3 valves; arbre.....60.4. Ongokea gore

60.1. Coula edulis Baill.

Baillon, Adansonia, sér. 1, 3: 61 (1862); type: Aubry Lecomte s.n., Gabon (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 645 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 104 (1959).

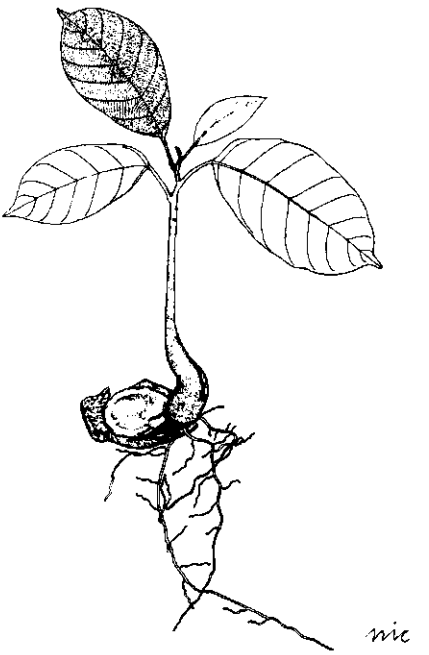
Arbre, 15-25 m de haut; tronc sinueux, se ramifiant dès 2-6 m. Diam. à la base 0,25-0,80 m, sans ou avec des petits contreforts jusqu'à 0,50 m de haut. Cime fermée; rameaux sinueux nombreux, feuillage très dense. Ecorce (superficiellement) fendillée, grisâtre, assez mince; tranche noirâtre; bois brun violacé, très dur. Exudation, si présente, brunâtre, noire en séchant. Jeunes rameaux à pubescence rousse de poils étoilés.

Feuilles alternes, entières; pétiole canaliculé, 1-3 cm de long. Limbe rectangulaire à obovale- ou ovale-elliptique, 12-28 cm x 4-11 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé; vert, glabre et brillant dessus, glabre à pubescent (les jeunes feuilles à pubescence dense de poils étoilés roux) dessous; nervure médiane et 10-13 paires de nervures latérales saillantes dessous.

Inflorescences en racèmes axillaires courts, 2-10 cm de long; axe courtement ramifié, pubescence rousse. Pédicelle ± 2 mm de long, pubescent roux, petite bractée basale présente. Calice une petite cupule à bords ondulés, pubérulence roux extérieurement. 4-5 petits pétales libres, valvaires, subtriangulaires, 1,5-2,5 mm x 1,5 mm, épais. Etamines 12-18, la série externe alternant les pétales, la série interne y opposée. Filets libres, 1-2 mm de long. Anthères à déhiscence latérale. Disque annulaire, soudé à l'ovaire à 2-3 loges uniovulées.

Fruits des noix globuleuses, 3-4 cm de diam., noyau très dur. Les amandes sont subglobulaires; albumen copieux.

Germination épigée, 7-12 mois après semis, taux faible. Hypocotyle sortant en crosse, 10-12 cm de long, collet très renflé, 1-2 cm d'épaisseur, brun rosé. Cotylédons foliacés, atrophiés, dont le limbe reste dans l'albumen. Epicotyle 0,5-2 cm de long, pubescence rousse. Premières feuilles simples, alter-



Coula edulis Baill. - Plantule (1/3 x). - K 4832.

nes, pétiole canaliculé, ± 1 cm de long. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière ou ondulée.

Cet arbre qu'on observe surtout en sous-bois, est très caractéristique par son pubescence rousse et ses fruits à noyaux très durs. Les amandes sont mangeables et très appréciées par les animaux et les hommes. Afin de les vendre aux marchés environnantes, les amandes sont si intensivement ramassées dans la forêt du Banco que la régéneration de cette espèce est genée. L'amande a un goût de châtaigne très appréciable. L'aire de cette espèce s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en janvier-avril et en juin-août, fruits mûrs en novembre-mars et en juin-juillet.

Echantillons: de Koning 1004, 1580, 1690, 3711, 3770, 3790, 4832, 6573; van der Burg 583; Bernardi 8162 (P); Aké Assi 7619 (UCJ); Martineau 242 (P).

60.2. Heisteria parvifolia Sm.

Smith dans Rees, Cyclop. 17: 3 (1811); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (lecto-, BM).

FWTA ed. 2, 1(2): 645 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 108 (1959).

Arbuste, 0,5-4 m de haut, n'ayant au Banco jamais le port de (petit) arbre. Ecorce grisâtre à brunâtre, mince; tranche rose; bois brun clair. Rameaux très ramifiés et côtelés au bout, glabres.

Feuilles alternes; pétiole canaliculé 4-15 mm. Limbe rectangulaire, elliptique ou ovale, 7-20 cm x 2,5-12 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé; glabre, non pustuleux, vert brillant (jeunes feuilles brunes); nervure médiane et 4-8 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervilles en réseau légèrement saillant.

Inflorescences en fascicules pauci- ou multiflores, axillaires, glabres. Fleurs hermaphrodites, pédicelle 1-2 mm de long. Calice cupuliforme, très petit, mais persistant et très accrescent en fruit. 5 pétales, très étroitement ovales, ± libres, ± 2 mm x 1 mm, glabres extérieurement, bords verruculeux, velus au milieu intérieurement. 10 étamines à filets libres, inégaux, dont 5 alternipétales et 1,2 mm de long et 5 adhérents à la base des pétales et 10 mm de long. Ovaire supère, à 3 loges, entouré d'un disque; stigmate trilobé.

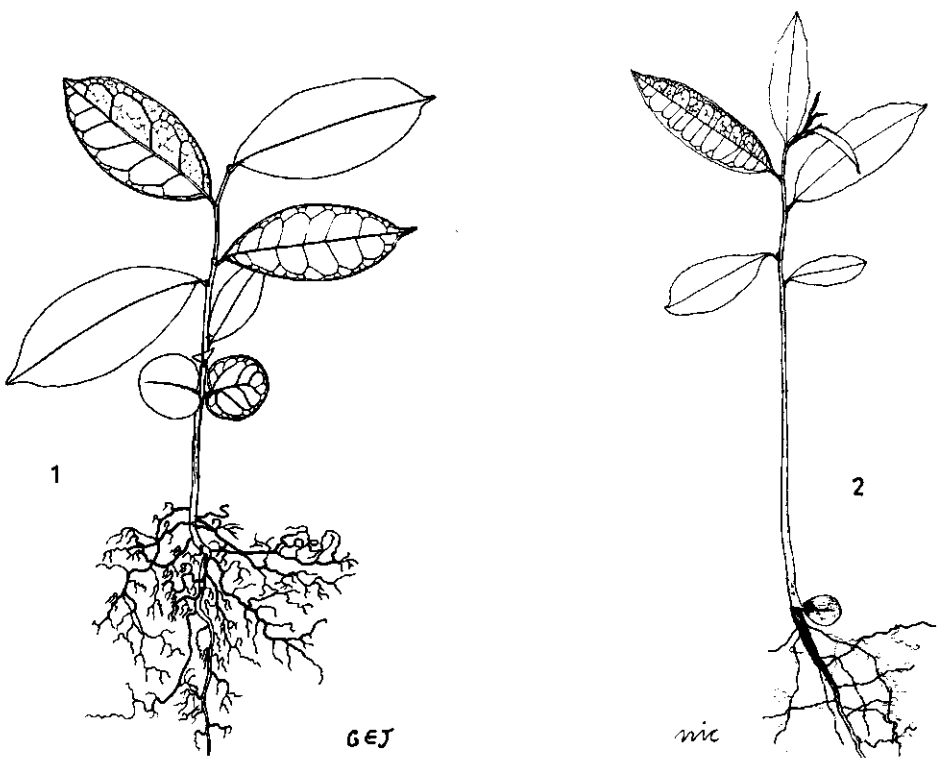
Fruits des drupes solitaires ou groupées par 2-3. Le calice accrescent est d'un rouge-rose vif, à 5 lobes. Une seule graine ellipsoïde. Le fruit est comestible.

Germination épigée, 2 mois après semis, taux faible. Enracinement pivotant, quelques racines latérales. Hypocotyle 5-8 cm de long, renflé au collet. Cotylédons foliacés; pétiole canaliculé 2-5 mm. Limbe ovale-orbiculaire, 2-3 cm x 1,5-2,5 cm, base arrondie, l'apex obtus; glabre, trinervé à la base. Epicotyle 3-10 mm de long, côtelé. Premières feuilles simples, alternes; pétiole canaliculé, 2-5 mm de long. Limbe elliptique à obovale, base cunéiforme à arrondie, l'apex obtusement acuminé, 3-5 paires de nervures latérales. La tige est légèrement en zig-zag et côtelée-ailée.

Cet arbuste, constituant du sous-bois de forêt secondaire, a été décrite par Mangenot (1956) comme une élément caractéristique de la végétation du

Banco, qu'il a appelé Turraeantho-Heisterietum. Il me semble questionnable qu'un arbuste de la forêt secondaire devrait être utilisé pour la description de toute la forêt du Banco et des forêts psammohygrophiles de ce type. Il est commun dans les forêts denses de la Côte d'Ivoire. Son aire s'étend du Mali à l'Angola. Son feuillage dense et brillant, son calice persistant accrescent, de couleur vif, la font une plante ornamentale. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 853, 1172, 2092, 3054, 3624, 3760, 4615, 4716, 4778, 5724, 5859, 6619; van der Burg 573; H.C.D. de Wit 7778; Bernardi 8099; Aké Assi 7773 (UCI); Adjanohoun 913 B (UCI).



1. Heisteria parvifolia Sm. - Plantule (1/3 x). - K 4778.
2. Ongokea gore (Hua)Pierre - Plantule (1/4 x). - K 6673.

60.3. Olax gambecola Baill.

Baillon, Adansonia, sér. 1, 3: 121 (1862); type: Heudelot 715, Guinée (holo-, P!).
Olax viridis Oliver, FTA 1: 349 (1868).

FWTA ed. 2, 1(2): 646 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 108 (1959).

Arbrisseau, parfois arbuste, 0,30-2 m de haut; rameaux souvent étalés, non épineux. En état végétatif il ressemble, par ses feuilles ainsi que par l'attaque caractéristique des insectes sur ses feuilles, à Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.) Prain; le dernier se distingue par ses rameaux épineux. Rameaux glabres, souvent anguleux au bout.

Feuilles alternes, subsessiles. Limbe (étroitement) elliptique, très rarement asymétrique, 5-15 cm x 2-6 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé ou aigu, marge parfois ondulée; glabre, vert marron à l'état frais en dessous; nervure médiane et 5-7 paires de nervures latérales concaves dessus, saillantes dessous, nervures secondaires anastomosant à 2-6 mm du bord du limbe, nervilles en réseau lâche.

Inflorescences en grappes multiflores axillaires. Rachis 5-20 mm de long, aplati, les fleurs disposées sur les faces étroites du rachis. Bractées ovales; pédicelle 0,5-1,5 mm de long. Fleurs hermaphrodites, pentamères, jaunâtres. Calice cupulaire, bords ondulés. Pétales linéaires, valvaires en bouton, 3-3,5 mm x 0,5-0,8 mm, glabres. Etamines 3, alternant aux pétales; filets soudés aux bords latéraux des pétales, $\pm$ 1,5 mm de long. Staminodes 5, opposés aux pétales, filets soudés aux pétales, 2-2,2 mm de long, chaque filet terminé par un appendage. Disque cupuliforme entourant la base de l'ovaire glabre, 3 loges uniovulées; style grêle, stigmate capité-lobé.

Fruit une drupe globuleuse sans calice accrescent; rouge à maturité, 5-9 mm de diam., contenant une seule graine globuleuse.

Cette espèce de forêt dense est commune au Banco, comme dans toutes les forêts denses de la Côte d'Ivoire. On l'observe surtout ombragée aux lieux humides ou non. Les graines semblent être utilisées comme condiment (Villiers, 1973). Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola et au Zimbabwe.

Echantillons: de Koning 1786, 1822, 2210, 2783, 5093, 5260, 6816.

60.4. Ongokea gore (Hua) Pierre

Pierre, Bull. Soc. Linn. Paris 2: 1314 (1897).
Basionyme: Aptandra gore Hua, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1: 315 (1895); type: Dybowski 103, Rep. Centraf. (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 649 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 100 (1959).

Arbre, 10-35 m de haut, fût cylindrique et droit, sans contreforts, mais parfois lobé à la base. Cime petite. Ecorce grisâtre, très granuleuse et très dure; tranche jaunâtre; bois jaune clair, très dur, à coeur nettement distinguable. Plante glabre. Rameaux aplatis à ailés, surtout aux bouts.

Feuilles alternes; pétiole canaliculé dessus, ridé dessous, 5-12 mm de long. Il y a sur le rameau 2 lignes courtes longitudinales très caractéristiques. Limbe ± elliptique, 4-12 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme, l'apex obtusement acuminé; vert foncé luisant et non pustuleux dessus, vert mat dessous; nervure médiane concave dessus, saillante dessous, 6-10 paires de nervures latérales s'anastomosant près du bord du limbe et effacées dessus, peu saillantes dessous, nervilles en réseau lâche.

Inflorescences en petites grappes ombellées très fleuries, glabres, disposées en panicules axillaires aux bouts des rameaux. Rachis 5-15 cm de long, pédoncule des ombelles 4-8 mm de long, pédicelle 4-8 mm de long. Bractée du pédoncule ovale-triangulaire. Calice cupuliforme, subentier, petit, mais persistant et très accrescent en fruit. Pétales linéaires, ± 3 mm x 0,5 mm, réfléchis enroulés à l'anthèse. Tube staminal ± 3,5 mm de long; anthères soudées, déhiscentes par fentes annulaires. Ovaire supère, 1 loge à 1-2 ovules; style grêle; stigmate pointu.

Fruit globuleux aplati, 3-4,5 cm de diam., enveloppé pour une grande partie par le calice accrescent vert, qui s'ouvre par 2-3 valves. Exocarpe lisse, jaune, auréolé au sommet, mésocarpe charnu, endocarpe dur, strié longitudinalement. Une seule graine globuleuse ou ovoïde, albumen huileux.

Germination épigée, 1-2 ans après semis, taux 25-75%. Enracinement pivotant. Hypocotyle sortant en crosse, 8-15 cm de long, luisant, parfois moucheté de points blancs. De la Mensbruge (1966) décrit la germination: l'hypocotyle entraîne parfois la graine en haut. Cotylédons foliacés restant dans l'albumen. Epicotyle 1-3 cm de long. Premières feuilles simples, alternes;

pétiole canaliculé, 4-10 mm de long. Limbe ± elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu, la nervure médiane concave dessus, saillante dessous. La tige forme rapidement des ramifications.

Cette espèce de forêts denses sempervirentes se trouve en état dissiminé en forêt primaire du Banco, comme dans toutes les forêts ivoiriennes. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Zaïre. La graine fraîche est comestible, le bois est utilisé localement en menuiserie, l'écorce est utilisée comme remède local. Elle fleurit de décembre à juin et porte des fruits mûrs en septembre-octobre et en janvier-juillet.

Echantillons: de Koning 1987, 4734, 6673; Adjanohoun 4833 (UCI); Martineau 337 (P).

60.5. Ptychopetalum anceps Oliv.

Oliver, FTA 1: 347 (1868); types: Vogel 12, Libéria (syn-, K!); Mann 838, Nigéria (syn-, K!, P!).

FWTA ed. 2, 1(2): 647 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 108 (1959).

Arbrisseau, 0,80-1,50 m de haut; rameaux glabres, anguleux ou même ailés vers le bout. Feuillage dense.

Feuilles simples, alternes, sessiles. Limbe elliptique-rectangulaire, 7-15 cm x 3-5 cm, arrondi à cordiforme et asymétrique à la base, l'apex acuminé; vert foncé dessus, vert grisâtre dessous; nervure médiane concave dessus, saillante dessous; 5-8 paires de nervures latérales s'anastomosant loins de la marge, effacées dessus, légèrement saillantes dessous; nervilles en réseau lâche.

Inflorescences en petits racèmes axillaires, 2-10 mm de long. Bractées foliacées rapidement caduques. Pédicelle ± 1 mm de long. Fleurs hermaphrodites. Calice minuscule, non accrescent. 5 pétales linéaires, ± 3 mm x 0,6 mm, à sommet aigu; valvaires, blancs, barbus à mi-hauteur intérieurement. Anthères à insertion à la base des pétales, en deux séries, dont une à longs filets et une à petits filets. Ovaire uniloculaire.

Le fruit est une drupe ellipsoïde, 1,2-1,9 cm de long, de couleur rose

vif ± lumineuse, très caractéristique, verruqueux. Une seule graine ellipsoïde, côtelée.

Maints essais de germination ont été effectués sans aucun résultat. Une hypothèse serait que la large distribution que connait P. anceps au Banco doit être attribuée aux animaux, des oiseaux p.e. qui, attirées par la couleur vive et ± lumineuse des fruits, les mangent. Puis l'action intestinale des animaux peut avoir une influence positive sur la germination des graines.

Cette espèce très commune en sous-bois forestier, préfère les lieux ombragés, et se distingue facilement par ses fruits de couleur rose vif ± lumineuse. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en mars-avril, fruits de novembre à août.

Echantillons: de Koning 942, 976, 1609, 1664, 1769, 1980, 2853, 3118, 3416, 3425, 5872, 6396; van der Burg 624; W.J.J.O. de Wilde 455.

60.6. Strombosia pustulata Oliv.

Oliver, Icon. Pl. 23: tab. 2299 (1894); type: Rowland s.n., Nigéria (holo-, K!).
Strombosia glaucescens Engl., Engl. Bot. Jahrb. 43: 167 (1909).

FWTA ed. 2, 1(2): 648 (1958) (S. glaucescens & S. pustulata).
AUBR ed. 2, 1: 102 (1959) (S. glaucescens).

Arbre, 20-35 m de haut, fût droit, 0,30-0,80 m de diam. Ecorce lisse, superficiellement très granuleuse, de couleur jaune à grisâtre. Très caractéristiques sont les tâches circulaires produites par le détachement du rhytidome par petites plaques minces. Tranche jaunâtre; bois rougeâtre, très dur, odeur très désagréable. Rameaux souvent lenticellés et superficiellement striés longitudinalement, densément feuillés.

Feuilles simples, alternes; pétiole canaliculé, 5-14 mm de long. Limbe assez polymorphe, ± elliptique, 6-15 cm x 2,5-7 cm, base atténuée à arrondie, l'apex acuminé, mucroné; glabre, pustulé dessus, vert grisâtre; nervure médiane légèrement convexe dessus, saillante et ridée longitudinalement dessous, 5-9 paires de nervures latérales ascendantes, légèrement saillantes en dessous; nervilles peu saillantes dessous.

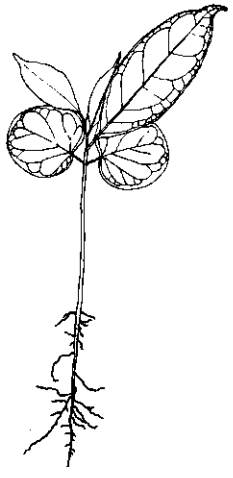
Inflorescences en petites fascicules axillaires, glabres. Pédicelle 0,5-2 mm de long. Calice à sépales ovales, 0,5-1 mm de long, rouges, ciliés aux bords, persistants. Pétales linéaires, 1,5-2,5 mm de long, glabres extérieurement, pubescents intérieurement. 5 étamines, filets soudés à la face interne des pétales. Disque rougeâtre. Ovaire infère; 1 loge 3-5 ovulée.

Fruit une drupe globuleuse, noirâtre, ± 2 cm de diam. La pulpe violacée entourant le noyau très dur, est sucrée.

Germination épigée, 3-7 semaines après semis, taux 50-90%. Enracinement pivotant, racines latérales courtes. Hypocotyle 8-10 cm de long, épais, vert foncé à base jaune-blanchâtre, superficiellement strié longitudinalement. Cotylédons foliacés longuement persistants, pétiole canaliculé, 5-10 mm de long. Limbe suborbiculaire, diam. 3-5 cm, base arrondie à légèrement cordiforme; trinervé à la base; 1-2 paires de nervures latérales également concaves dessus, saillantes dessous, nervilles en réseau un peu saillant. Epicotyle 1-2 cm de long, ailé. Premières feuilles simples à pétiole aplati dessus; limbe elliptique, 7-15 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, luisant dessus.

Cette espèce de forêt dense, ombragée se régénère bien au Banco, où elle est assez commune dans toutes les stations mais surtout aux environs de la rivière. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre. Elle fleurit en juin-septembre, fruits mûrs de septembre à décembre.

Echantillons: de Koning 2084, 2174, 2514, 2932, 3164, 3367, 3607, 4649; Adjanohoun 914 B (UCI).



Strombosia pustulata Oliv. - Plantule (1/5 x). - K 3607.

mic

61. Oleaceae

(1 genre, 1 espèce)

Arbres ou arbustes, parfois des lianes ou suffrutex (non au Banco). Feuilles opposées, rarement alternes, non stipulées, simples ou composées, parfois avec des domaties. Inflorescences paniculées ou fleurs fasciculées ou solitaires. Fleurs hermaphrodites ou rarement unisexuées. Calice souvent campanulé ou à sépales triangulaires courts. Pétales ± soudés au moins à la base. Deux étamines à filets courts, épisépales. Ovaire supère, à 2 loges biovulées. Fruit variable, monosperme. Graines ailées ou non. Linociera mannii se distingue parmi les Oleacées africaines tropicales par ses inflorescences axillaires courtes à fleurs blanches, petites, très odorantes, et par sa drupe de couleur pourpre foncée.

Famille des régions chaudes et tempérées, comprenant ± 30 genres et 600 espèces, surtout en Asie.

61.1. Linociera mannii Solered.

Solereder, Bot. Centralbl. 46: 17 (1891); type: Mann 949, Gabon (holo-, B).
Linociera lingelsheimiana Gilg & Schellenb., Engl. Bot. Jahrb. 51: 72 (1913).

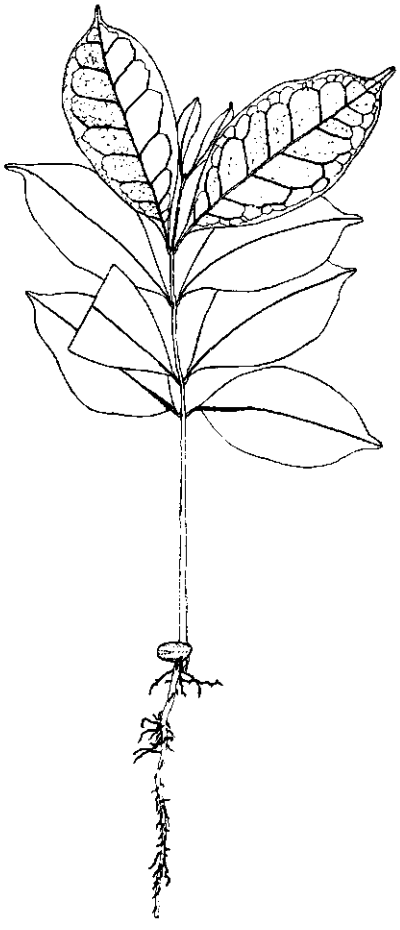
FWTA ed. 2, 2: 48 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 180 (1959) (L. lingelsheimiana).

Arbuste ou petit arbre 4-12 m de haut; tronc sinueux. Ecorce blanchâtre, légèrement lenticellée, parfois légèrement fendillée longitudinalement. Bois blanc jaunâtre à coeur plus foncé. Cime étendue.

Feuilles opposées, simples; pétiole canaliculé 5-8 mm de long. Limbe étroitement obovale-elliptique, 8-13 cm x 3-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière, répliée dessous; vert, glabre; nervure médiane concave dessus, saillante dessous, 5-7 paires de nervures latérales s'anastomosant à 2-3 mm de la marge, peu saillantes dessous. Domaties parfois présents à l'aisselle des nervures.

Inflorescences en petites panicules axillaires; rachis légèrement pubescent, 7-20 mm de long. Bractées à la base du pédicelle ovales-triangulaires, pubescentes. Pédicelle 0,6-1 mm de long, peu pubescent. Fleur petite, blanche, 4-mère. Sépales triangulaires, pubescents, courts. Pétales linéaires-elliptiques, 1,5-3 mm de long, réunis à la base, glabres ou à quelques poils sur la face externe. 2 étamines alternant aux pétales, filet court inséré à la base interne de la corolle. Ovaire supère, subglobuleux, à 2 loges biovulées.

Fruit une drupe ellipsoïde, 1,5-2 cm de long et 1-1,5 cm de large, de couleur pourpre foncé. Une seule graine ellipsoïde de 1-1,5 cm de long, 0,8-1 cm de large, un peu aplatie.



Linociera mannii Solered. - Plantule (1/3 x). - Cremers 191.

Germination à cotylédons charnus, légèrement dressés, caducs après la formation des premières feuilles. Enracinement pivotant, racines latérales courtes. Epicotyle 9-10 cm de long, légèrement lenticellé, éparsement pubescent. Premières feuilles opposées, simples, entières; pétiole canaliculé, 2-8 mm de long. Limbe elliptique-rectangulaire, base cunéiforme, l'apex obtusement acuminé, 4-7 paires de nervures latérales. La tige est droite et éparsement pubescente.

Cette espèce de forêt dense s'observe en petites groupes; elle est remarquable par ses fleurs blanches très petites, odorantes, et ses fruits de couleur pourpre foncé. Elle méritait, comme le remarque Dalziel (1955), d'être introduite comme plante ornamentale. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon. Floraison et fructification de novembre à mars.

Echantillons: H.C.D. de Wit 9021; Adjanohoun 5033 (UCI); Anon. 28 (ABI); G. Cremers 191 (Culta, prov. Banco) (ABI).

62. Orchidaceae *
(18 genres, 35 espèces)

Herbes terrestres, épiphytiques ou saprophytes; pérennes, à rhizomes aériens ou souterrains ou à racines tubéreuses; tige fréquemment épaissie à la base (pseudobulbe), racines adventives souvent aériennes et assimilatrices; feuilles simples, alternes et souvent distiques, rarement opposées, souvent charnues ou coriaces, souvent avec une gaine à la base. Inflorescences spiciformes, racémeuses ou paniculées, ou fleurs solitaires. Fleurs presque toujours bisexuelles, zygomorphes, une seule bractée présente. Périanthe épigyneux, composé de 6 éléments en deux séries de 3 (sépales et pétales) qui sont imbriqués ou subvalvaires; sépales et pétales diffèrent souvent de couleur et de forme. Le pétale antérieur (labelle) est souvent très différent des deux autres pétales, et se trouve souvent en position postérieure à cause d'une tournure de l'ovaire de 180° (fleur résupinée). Le labelle porte souvent un éperon, plus rarement (non au Banco) les sépales en portent un. Etamines 1 (ou 2, non au Banco), soudée(s) au pistil, formant ainsi une colonne. Pollen granulaire ou céracé, soudé en pollinies. Ovaire infère, uniloculaire à 3 placentas parietaux, plus rarement 3-loculaire (non au Banco); stigmates 3, ± soudés; ovules très nombreuses et petites, anatropes. Fruit capsulaire, s'ouvrant par 3 ou 6 fentes. Graines très petites, sans endosperme, embryons non différenciés.

Les orchidées se caractérisent surtout par le périanthe à 6 éléments, dont un (le labelle) est différent des autres; ce labelle est souvent poilu ou porte un éperon; tiges souvent épaissies (pseudobulbes); pas d'étamines et pistils libres: une seule étamine est soudée avec un seul pistil, formant une colonne; ovaire infère. Une famille de valeur commerciale considérable. Surtout les espèces de l'Amérique du Sud et de l'Asie sont en culture. Les espèces de l'Afrique sont moins connues, mais il y a beaucoup d'espèces, qui sont d'une beauté incomparable et de valeur commerciale potentielle (comme Diaphananthe pellucida, Cyrtorchis spp., Plectrelminthus caudatus; toutes de la Côte d'Ivoire). Récemment la demande pour des orchidées "miniatures" s'est augmentée considérablement. Les espèces de Bulbophyllum, Angraecum, etc. (toutes de la Forêt du Banco) sont alors potentiellement de grande valeur commerciale. La famille comprend ± 450 genres et environ 10-15000 espèces. Dans le monde entier, partout entre les régions polaires, abondant dans les pays tropicaux.

* par W.J. van der Burg

Clé des genres et des espèces.

1. Plantes, qui poussent sur la terre (plantes terrestres).....2
1. Plantes, qui poussent sur les branches ou le tronc d'arbres (plantes épiphytiques.....6
2. Plantes saprophytiques (sans feuilles vertes, toute la plante jaune brunâtre) .....62.4. Auxopus kamerunensis
2. Plantes non saprophytiques (à feuilles vertes).....3
3. Plante à pseudobulbes (épaississements aériens de la tige) coniques-ovoïdes, 1-5 cm de diam.; feuilles normalement plus de 20 cm de long..... .....62.18. Eulophia gracilis
3. Plante sans pseudobulbes; tige jusqu'à 0,75 cm de diam.; feuilles moins de 20 cm de long.....4
4. Feuilles pseudo-verticillées au bout de la tige; limbe symétrique à la base; fleurs jusqu'à 2 mm de long (l'ovaire exclus); labelle en position inférieure.....62.33. Zeuxine elongata
4. Feuilles équidistanciées; limbe asymétrique à la base; fleurs 3-8 mm de long (l'ovaire exclus); labelle en position supérieure.....5
5. Tige 30-50 cm de long; labelle bilobé, lobes 3-4,6 mm de long; pétales jusqu'à 0,5 mm de large, linéaires-spatulés.....62.34. Zeuxine occidentalis
5. Tige jusqu'à 20 cm de long; labelle à un seul lobe transversalement rhombique, 0,8 mm de large; pétales 1,3-1,8 mm de large, elliptiques..... .....62.35. Zeuxine stammleri
6. Croissance sympodique; tiges courtes, souvent élargies et dans ce cas formant des pseudobulbes; inflorescences terminales ou axillaires et produites à la base des pseudobulbes.....7
6. Croissance monopodique; pas de pseudobulbes, tiges longues ou courtes; inflorescences toujours axillaires.....21
7. Pseudobulbes avec gaines, nervures terminant en épines; labelle avec éperon de $\pm$ 5 mm de long et 1,5 mm de diam.....62.20. Graphorkis lurida
7. Tiges non ou peu épaissies ou pseudobulbes non épineux; labelle sans éperon 8
8. Inflorescences terminales, tiges parfois peu ou pas épaissies..... .....Polystachya spp....9
8. Inflorescences axillaires, produites à la base du pseudobulbe.....14
9. Pseudobulbes aplatis-circulaires ou aplatis-elliptiques, couchés aux troncs .....62.24. Polystachya bancoensis
9. Si tiges épaissies, les pseudobulbes différents, non couchés.....10

10. Pseudobulbes coniques-ovoïdes; inflorescences ± droites, ± horizontales, ramifications dressées dans un seul plan; pédoncule couvert de bractées gaineuses.....11
10. Tiges peu ou pas épaissies; inflorescences différentes; pédoncule non couvert de bractées.....12
11. Labelle à un lobe apical, circulaire, beaucoup plus long que les lobes latéraux.....62.29. Polystachya tessellata
11. Labelle ± tronqué; les 3 lobes indistincts et ± de même longueur.....62.27. Polystachya mukandaensis
12. Tiges à une seule feuille; fleurs au moins 18 mm de long.....62.25. Polystachya galeata
12. Tiges à plusieurs feuilles; fleurs jusqu'à 16 mm de long.....13
13. Plante très petite, ressemblante à une graminée, feuilles jusqu'à 2 mm de large; tiges feuillées 1,5-2 cm de long; inflorescence simple, jusqu'à 5 cm de long; fleurs ± 2,5 mm de long.....62.28. Polystachya seticaulis
13. Plante robuste, feuilles 1,5-6 cm de large; tiges feuillées 7-25 cm de long; inflorescence ramifiée, jusqu'à 30 cm de long; fleurs 13-16 mm de long.....62.26. Polystachya laxiflora
14. Feuilles jusqu'à 3 cm de long; fleurs blanchâtres; sépales latéraux, soudés à la base de la colonne; labelle rigide.....62.19. Genyorchis pumila
14. Feuilles dépassant 3 cm de long; fleurs blanchâtres ou non; sépales latéraux, non soudés à la base de la colonne; labelle mobile.....Bulbophyllum spp...15
15. Pseudobulbes à 2 feuilles.....16
15. Pseudobulbes à 1 feuille.....18
16. Rachis de l'inflorescence très aplati latéralement, très mince, foliacé; poils lépidotes, bruns, surtout entre les fleurs.....62.12. Bulbophyllum velutinum
16. Rachis de l'inflorescence aplati latéralement mais charnu, marges rondes; glabre.....17
17. Rachis non flexible; bractées ± hémicirculaires, à même largeur que le rachis; fleurs tachetées de noir.....62.7. Bulbophyllum imbricatum
17. Rachis flexible; bractées étroitement triangulaires-linéaires, brusquement rétréciées de la base large; fleurs jaunâtres ou pourpres.....62.6. Bulbophyllum colubrinum
18. Rachis aplati latéralement, rigide, charnu; fleurs blanc crême .....62.9. Bulbophyllum linderi
18. Rachis non aplati et à ± même largeur que le pédoncule; fleurs brunes ou pourpres.....19

19. Bractées 17-28 mm de long; labelle ± elliptique, à poils courts, bruns.....
.....62.11. Bulbophyllum schinzianum

19. Bractées 5-17 mm de long; labelle elliptique ou non, à poils longs, pourpres
.....20

20. Inflorescence de la même longueur ou plus longue que pseudobulbe et feuille, 14-45 cm de long; quelques fleurs ouvertes en même temps; poils dressés en bas.....62.8. Bulbophyllum irigaleae

20. Inflorescence plus courte que pseudobulbe et feuille, jusqu'à 7,5 cm de long; la plupart des fleurs ouvertes en même temps; poils dressés en bas et en haut
.....62.10. Bulbophyllum saltatorium

21. Plantes sans feuilles bien visibles (feuilles bractiformes jusqu'à 4 mm de long).....Microcoelia spp...22

21. Plantes avec des feuilles, feuilles au moins 3 cm de long.....23

22. Inflorescences jusqu'à 3 cm de long, 5-10 fleurs; l'éperon ± droit, beaucoup plus long que le labelle, qui est blanc et vert.....
.....62.22. Microcoelia caespitosa

22. Inflorescence jusqu'à 15 cm de long, 10-20 fleurs; l'éperon réplié en dessous du labelle et plus court que le labelle, qui est rose-orange.....
.....62.23. Microcoelia dahomeensis

23. Tiges allongées, plus de 25 cm de long, souvent dépassant 1 m.....24

23. Tiges moins de 25 cm de long.....30

24. Inflorescences jusqu'à 3 mm de long.....62.32. Tridactyle anthomaniaca

24. Inflorescences plus de 5 mm de long.....25

25. Inflorescences jusqu'à 15 mm de long, aplaties latéralement, étroitement triangulaires, droites.....62.30. Solenangis clavata

25. Inflorescences plus de 15 mm de long, cylindriques, ou quand l'inflorescence est plus courte, le rachis est en zig-zag.....26

26. Inflorescences pendantes, 5-18 cm de long.....62.15. Diaphananthe bidens

26. Inflorescences ± horizontales, jusqu'à 9 cm de long.....27

27. Inflorescences jusqu'à 3(-5) cm de long, rigides, plus courtes que les feuilles qui sont normalement plus longues que 6 cm.....Calyptrochilum spp...28

27. Inflorescences jusqu'à 9 cm de long, flexibles, plus longues que les feuilles qui sont normalement pas plus de 4 cm de long.....29

28. Rachis de l'inflorescence en zig-zag, portant jusqu'à 12 fleurs; l'éperon avec un sac dorsal ressemblant un deuxième éperon.....
.....62.13. Calyptrochilum christyanum

28. Rachis droit, portant jusqu'à 40 fleurs; l'éperon sans sac dorsal.....
.....62.14. Calyptrochilum emarginatum

29. Jusqu'à 10 fleurs par inflorescence; fleurs 2-3 cm de long; labelle réduit en un seul lobe aigu; fruits jusqu'à 3 cm de long....62.31. Solenangis scandens
29. Jusqu'à 6 fleurs par inflorescence; fleurs jusqu'à 4,5 cm de long; labelle nettement trilobé; fruits 3-5 cm de long.....62.17. Dinklageella liberica
30. Feuilles ensiformes; apparemment aplaties latéralement, la face supérieure répliée le long de la médiane, les marges soudées.....31
30. Feuilles non ensiformes, normales, la face supérieure et la face inférieure bien distinctes.....32
31. Tige jusqu'à 1 cm de long; fleurs sur des inflorescences minces.....
.....62.5. Bolusiella talbotii
31. Tige ramifiée, jusqu'à 20 cm de long; fleurs solitaires, axillaires.....
.....62.3. Angraecum bancoense
32. Feuilles jusqu'à 11 fois plus longues que large; inflorescences pendantes, jusqu'à 70 cm de long.....62.16. Diaphananthe pellucida
32. Feuilles plus que 15 fois plus longues que large; inflorescences rigides, droites, jusqu'à 32 cm de long.....33
33. Inflorescences 10-32 cm de long; bractées 1-2 mm de long; lobes apicaux du limbe arrondis ou tronqués, sans points épineux.....
.....62.21. Listrostachys pertusa
33. Inflorescences jusqu'à 9 cm de long; bractées 4-6 mm de long; lobes aigus ou à points épineux.....Ancistrorynchus spp...34
34. Inflorescences 3-9 cm de long; l'éperon en forme de "S"; feuilles inégalement bilobées, lobes aigus, à un lobe parfois très réduit.....
.....62.2. Ancistrorynchus clandestinus
34. Inflorescences jusqu'à 1 cm de long; l'éperon faiblement courbé; feuilles inégalement bilobées à lobes ± tronqués, denticulés.....
.....62.1. Ancistrorynchus capitatus

62.1. Ancistrorhynchus capitatus (Lindl.) Summerh.

Summerhayes, Bot. Mus. Leafl. Harv. Univ. 11 (7): 205 (1944).
Basionyme: Angraecum capitatum Lindley, Journ. Linn. Soc. Lond. Bot. 6: 137 (1862); type: Barter 1857, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 3(1): 272 (1968).

Plante épiphytique à tige courte, jusqu'à 10 cm de long et 0,5 cm d'épais-

seur, lignifiée, dressée et feuillue à l'apex.

Feuilles pendantes, linéaires ou très étroitement elliptiques, 20-50 cm x 1,5-3 cm, asymétriquement bilobées à l'apex à lobes ± tronqués et denticulés. Nombre et dimensions des dents variables, lobe jusqu'à 1 cm de long; gaine des feuilles persistante, 2-2,5 cm de long.

Inflorescence très courte, 1 cm de long, dense, presque capitée. Bractées inférieures jusqu'à 16 mm de long, imbriquées, entourant la base de l'inflorescence; bractées supérieures 4-6 mm de long, plus courtes que l'ovaire. F l e u r blanche ou rose pâle, taches jaunes à l'intérieur du labelle. Longueur de la fleur 10,5-13 mm. Sépale dorsal elliptique-ovale, 4,6 mm x 2,5 mm, arrondi. Sépales latéraux obliquement ovales, 5,3 mm x 2,9 mm, arrondis, indistinctement auriculés l'un côté. Pétales elliptiques-obovales, 4,6 mm x 2 mm, arrondis. L a b e l l e presque indivisé, largement ovale, 5,3 mm de long, lobe médian à marge arrondie-ondulée; lobes latéraux entiers, dressés, 2 mm de haut. Eperon mince, 7,3 mm de long, 0,5 mm de diam.; partie apicale légèrement pendante, épaissie et arrondie (1 mm de diam.). C o l o n n e rectangulaire, 2,4 mm de long, 1,2 mm de large à la base, s'élargissant légèrement vers l'apex; 2 ailes latérales, arrondies juste en dessous de l'anthère, 0,4 mm de long. Anthère implantée très obliquement sur la colonne; la partie antérieure est parallèle au rostelle, la marge de la partie antérieure est tronquée. R o s t e l l e étroitement rectangulaire, presque entièrement bifide; lobes triangulaires-linéaires, très minces à l'apex, 2 mm de long, pendants, la partie apicale abruptement réfléchie à 2/5, puis parallèle à la partie basale. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie mince, presque linéaire, 0,8 mm de long, diminuant graduellement en un seul stipe de 1,9 mm de long, plus large et bifide à l'apex (lobes ensemble obovales-triangulaires, 0,7 mm de long), portant 2 pollinies ellipsoïdes de 0,5 mm de long. Ovaire mince, 12-13 mm x 1 mm.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 9,5 mm x 4,4 mm, stipe 5,5 mm de long.

On trouve cette espèce sur le tronc ou sur des branches larges des grands arbres à écorce lisse, et sur les branches pourvues d'un peu de humus, aux endroits ensoleillés, ou sous couvert léger. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda. Elle est rare au Banco. Floraison en juillet à septembre.

Echantillons: van der Burg 694; C. Huttel 1 (ABI).

62.2. Ancistrorhynchus clandestinus (Lindl.) Schltr.

Schlechter, Beih. Bot. Centralbl. 36 (2): 138 (1918).
Basionyme: Angraecum clandestinum Lindley, Hook. Comp. Bot. Mag. 2: 206 (1836); type: Loddiges 1834, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 3(1): 272 (1968).

Plante épiphytique; tige (5-)15-50 cm de long, épaisseur 1 cm, ligneuse, se redressant parfois apicalement.

Feuilles étroitement imbriquées, pendantes, linéaires, (5-)50-180 cm x 0,5-3,6 cm, graduellement diminuant jusqu'à l'apex, qui est asymétriquement bilobé. Lobes à l'apex très aigus, dont le lobe le plus long jusqu'à 7 cm de long, le lobe plus court parfois presque néant. Feuilles coriaces, épaisses; gaines persistantes, ± 3 cm de long.

Inflorescences spiciformes, courtes et massives, ± droites, 3-9 cm de long, épaisseur 3 mm, lignifiées, densément fleuries (50-120 fleurs). Les vieilles inflorescences persistent des années. Bractées plus courtes que l'ovaire, 4 mm de long, arrondies ou obtuses. F l e u r s blanches 0,8-1,3 cm de long, l'orifice de l'éperon verte et l'éperon vert extérieurement. Sépale dorsal elliptique, 3,5-4,7 mm x 2-2,4 mm, aigu; sépales latéraux obliquement rectangulaires-ovales, 4,4-5,3 mm x 1,6-2,8 mm, aigus, auriculés l'un côté. Pétales obliquement elliptiques, 3,3-4,4 mm x 1,2-1,8 mm, arrondis, non ou légèrement papilleux ou ciliolés le long des marges. L a b e l l e nettement trilobé, 6-8 mm de long, mesuré de l'apex de l'ovaire. Lobe central largement triangulaire-ovale, 3,5-4 mm de long, pendant ou horizontale, marge ondulée, répliée en haut. Lobes latéraux arrondis, 2,2-2,7 mm de long, se dressant en haut. Eperon 4,2-6 mm de long, à orifice très large, rétrécié au centre (0,5-1 mm de diam.), très épaissi à l'apex arrondi (1,7-2,3 mm de diam.). C o l o n n e rectangulaire, 3 mm de long, 1,3 mm de large à la base, légèrement élargissant vers l'apex; 2 ailes latérales obtuses, 0,4 mm de long juste en dessous de l'anthère. Anthères bilobées à l'apex; lobes triangulaires, 0,4 mm de long, apicule centrale. R o s t e l l e étroitement rectangulaire, entièrement bifide; lobes étroitement triangulaires-linéaires, très minces à l'apex, 3,3 mm de long, se dressant en bas; la partie supérieure abruptement réfléchie et parallèle à la partie inférieure. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie étroitement elliptique, 1,8 mm de long, aigu, graduellement diminuant

en un seul stipe linéaire, 2,3 mm de long, qui s'élargit vers l'apex bifide (lobes obtriangulaires, 0,4 mm de long),portant 2 pollinies obovoïdes, globuleuses, 2,7 mm de long. Ovaire étroitement rectangulaire, 6-9,5 mm de long, épaisseur 1-1,3 mm.

Fruits mûrs non vus.

La plante, qui est rare au Banco, préfère les troncs ou larges branches des grands arbres, en plein soleil, sur écorce nue. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en mars-juillet.

Echantillon: de Koning 1586.

62.3. Angraecum bancoense Van der Burg

Van der Burg dans Arends, J.C., Van der Burg, W.J. and Van der Laan, F.M. Misc. Pap. Landbouwhogeschool Wageningen 19: 26; type: Van der Burg 304, C d'Ivoire (holo-, WAG!).

Petite plante épiphytique, pendante, dont les feuilles sont serrées et imbriquées, implantées, distiquement le long de la tige. Tige grêle, jusqu'à 20 cm de long, ramifiée, couverte par les gaines des feuilles, même après la tombée des limbes.

Gaine des feuilles ± 2 mm de long. Limbe ovale-rectangulaire, 4-7 mm x 2,5-5 mm, aplati latéralement, l'apex obtus à arrondi; charnu, ± 2 mm d'épaisseur; vert foncé luisant.

Fleurs solitaires, sessiles, blanches, glabres, 3,7-6 mm de long. Sépale dorsal rectangulaire-elliptique, 1,5-2 mm x 1 mm; sépales latéraux elliptiques ou obovales, 1,5-2 mm x 1 mm. Pétales étroitement elliptiques, 1,5 mm x 0,5 mm. L a b e l l e trilobé, 1,5 mm de long. Lobe central droit, triangulaire, aigu. Lobes latéraux arrondis. Eperon 2,5-5 mm de long, cylindrique de l'orifice jusqu'au milieu, graduellement rétrécié jusqu'à l'apex arrondi. C o l o n n e 0,4 mm x 0,8 mm. Anthère blanche, une ligne médiane verte élevée présente. R o s t e l l e très court, bilobé; lobes largement arrondis. P o l l i n a i r e constitué de deux viscidies séparées, rectangulaires-elliptiques, translucides (0,1 mm de long), chacune avec une caudicule élastique très courte et une pollinie globuleuse jaune (0,1 mm de diam.). Ovaire 4-6 mm x 0,5 mm, vert clair.

Fruits mûrs étroitement obovoïdes ou étroitement ellipsoïdes, 5-6 mm de long, 1,5-2 mm de diam.

Cette espèce qu'on trouve sur les branches larges aux endroits assez ensoleillés, sur écorce nue ou à peu de humus, est assez rare au Banco. Elle se distingue de A. distichum Lindl. par ses fleurs beaucoup plus petites et le labelle droit. (A. distichum Lindl. a des fleurs de 7,5-10,5 mm de long, et le lobe central du labelle est nettement recourbé. A. distichum, une espèce beaucoup plus commune en Afrique occidentale, n'est pas encore trouvée dans la forêt du Banco.). Son aire s'étend du Libéria au Cameroun. Floraison plus ou moins tout le long de l'année.

Nombre chromosomique: 2n = 50 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 1535, 2901, 3387; van der Burg 304.

62.4. Auxopus kamerunensis Schltr.

Schlechter, Engl. Bot. Jahrb. 38: 4, fig. 2 (1905); type: R. Schlechter 12875, Cameroun (holo-, B).

FWTA ed. 2; 3(1): 207 (1968).

Plante terrestre, saprophytique, grêle, jusqu'à ± 30 cm de haut. Tubercule cylindrique, sousterraine, jusqu'à 5,5 cm de long, émettant jusqu'à 3 inflorescences par tubercule. Une part de l'inflorescence n'a pas de parties aériennes.

Inflorescence grêle, jusqu'à ± 30 cm de long, pédoncule jusqu'à 25 cm de long, rachis jusqu'à 6 cm de long. L'inflorescence émet ± 60 fleurs; on trouve souvent les fleurs et les fruits en même temps. Bractées étroites, acuminées, 2 mm de long. F l e u r s jusqu'à 4,7 mm de long (sans l'ovaire), jaunâtres à vert pale, le labelle blanc. Sépales et pétales réunis sur 1/3 de leur longueur, étroitement elliptiques, 4 mm de long; sépales 2 fois plus larges que les pétales, verts à jaunâtres. L a b e l l e libre, ± 4 mm de long, partie apicale ± circulaire. C o l o n n e linéaire, droite, ± 3 mm de long, anthères insérées sur l'extrémité. Ovaire linéaire, 1,3 mm de long, stipe bien distinct et s'allongeant après floraison.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 7-15 mm de long, 3,3 mm de diam., pendants, de couleur crème, surmontant un stipe de 6 cm de long.

Cette espèce préfère les lieux très ombragés et se nourrit des débris végétaux. Elle ne possède pas de parties assimilatrices (vertes). Son aire s'étend du Libéria au Cameroun. Assez rare au Banco. Sa floraison se produit en novembre-décembre.

Echantillons: de Koning 3029, 6370; Tehe Henri 388 (ABI).

62.5. Bolusiella talbotii (Rendle) Summerh.

Summerhayes, FWTA ed. 1, 2: 456 (1936).
Basionyme: Angraecum talbotii Rendle, Cat. Talb.: 108, t. 15, fig. 6-7 (1913); type: Talbot 941, Nigéria (holo-, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 264 (1968).

Petite plante épiphytique, dressée, tige très courte (0,5 mm de long) et peu visible à cause des feuilles imbriquées, disposées en éventail.

Feuilles ensiformes (aplaties latéralement de façon qu'il n'y a pas de côté supérieur), étroitement elliptiques, 0,9-8 cm x 0,2-1,2 cm, aiguës, charnues.

Inflorescence grêle, cylindrique, jusqu'à 10 cm de long, simple, portant jusqu'à 30 fleurs distanciées 1,3-2,6 mm l'une de l'autre. Bractées aiguës, 1,6-2,1 mm de long, légèrement plus longues que l'ovaire. Pédoncule normalement plus court que le rachis, jusqu'à 3,5 cm de long. F l e u r s blanches ou violettes, 2,7-5,3 mm de long. Sépales triangulaires-ovales, 2,3-2,6 mm x 1 mm, très aigus, à nervure médiane saillante. Pétales obliquement triangulaires-ovales, 2 mm x 1 mm, aigus. L a b e l l e étroitement triangulaire, 2,3 mm de long, 1 mm de large à la base (les 2 lobes latéraux arrondis, dressés, 0,3 mm de long), dressé. Eperon pendant, droit, cylindrique, 2-2,3 mm x 0,6 mm, arrondi à l'apex. C o l o n n e rectangulaire, 0,7-0,8 mm x 0,5 mm; anthères allongées à la partie antérieure, allongement ovale-triangulaire, 0,2 mm de long, l'apex arrondi. R o s t e l l e étroitement triangulaire, 0,5 mm de long, bifide du milieu, lobes aigus. P o l l i n a i r e constitué

d'une seule viscidie elliptique, 0,25 mm x 1 mm, avec 2 stipes linéaires-obtriangulaires de 0,4 mm de long, chacun portant une pollinie largement ellipsoïde de 0,25 mm de long. Ovaire 1,2 mm x 0,4 mm.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 3,3-4 mm x 2,2-2,7 mm, sessiles.

Cette espèce, qu'on trouve sur les branches larges des grands arbres sur l'écorce nue et en plein soleil, semble être assez rare au Banco. Son aire s'étend de Sierra Leone au Nigéria. Floraison en juin à août.

Echantillons: de Koning 6710; van der Burg 658.

62.6. Bulbophyllum colubrinum (Rchb.f.) Rchb. f.

Reichenbach f., Walp., Ann. 6: 257 (1861).
Basionyme: Megaclinium colubrinum Reichenbach f., Bonpland 3: 223 (1855); type: Cult. Booth & fils, Flottbeck (holo-, W).

FWTA ed. 2; 3(1): 241 (1968).

Plante épiphytique à pseudobulbes unifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes mesure jusqu'à 2,5 cm. Pseudobulbes 3-4 côtelées, légèrement latéralement aplaties, vert jaunâtre foncé.

Limbe des feuilles étroitement rectangulaire-elliptique, 4-21 cm x 0,8-3,4 cm, le dessus vert foncé luisant, le dessous vert mat; coriace.

Inflorescences à rachis latéralement aplati, marges rondes; rachis 7-25 cm de long, 0,5-1,2 cm de large, aigu, vert tacheté de blanc ou brun ou entièrement brun; pédoncule 7-20 cm de long, cylindrique. Jusqu'à 30 fleurs, implantées le long du ligne principale, qui est souvent excentrique. Bractées ± linéaires, 3-6 mm de long. F l e u r s jaune vert, labelle jaune tacheté de pourpre ou entièrement pourpre. Sépale dorsal jaune, dressé, étroitement triangulaire-elliptique, 8-10 mm de long, partie libre ± 6 mm de long, largeur ± 2 mm. Sépales latéraux largement ovales, abruptement caudés-aigus dans le tiers apical, ± 5,3 mm de long, dont la partie libre 4-4,7 mm, jaune vert et répliée. Pétales étroitement elliptiques, 3,3 mm x 1 mm, jaunes, nervure médiane verte à brunâtre. L a b e l l e épais, aplati latéralement, courbé-genouillé, 4,3 mm de long, denticulé dans la partie inférieure, jaune tacheté

de pourpre ou entièrement pourpre. C o l o n n e rectangulaire, 4 mm de long, dont la partie libre 1,7 mm; ailes hemi-circulaires, 1,1-1,5 mm de long. Stélidies très courtes, 0,4 mm de long. Pollinies obliquement elliptiques, 0,8 mm de long. Ovaire ± 2,2 mm de long.

Fruits mûrs non observés.

Cette espèce, rare au Banco, se trouve sur les branches larges ensoleillées sur l'écorce sans humus. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria, en Gabon et en Zaïre. Floraison en octobre-novembre.

Echantillon: van der Burg 1244.

62.7. Bulbophyllum imbricatum Lindl.

Lindley, Bot. Reg., Misc.: 37 (1841); type: Loddiges 171, Sierra Leone (holo-, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 242 (1968).

Plante épiphytique, dressée, large, à pseudobulbes bifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes mesure jusqu'à 5 cm. Pseudobulbes ovoïdes, (1-)3-7 cm de long, 1-3 cm de diam.; fortement 3-côtelées, vert jaunâtre.

Feuilles à limbe étroitement elliptique, (3-)10-23 cm x (0,6-)1-3,5 cm, le dessus vert clair luisant, le dessous vert clair mat, marge rougeâtre.

Inflorescences ressemblent celles de B. linderi, 5-65 cm de long, rachis vert clair à pourpre foncé, jusqu'à 85 fleurs. F l e u r s pourpre foncé à noirâtres, tigrées sur les sépales latéraux, labelle blanc tacheté de pourpre ou entièrement pourpre foncé. Sépale dorsal étroitement ovale, 7,3-10,6 mm de long, largeur à la base 2,7 mm, dressé. Sépales latéraux obliquement largement triangulaires, 5,3-6,6 mm x 3,5 mm, non répliés. Pétales étroitement triangulaires-linéaires, 6,6-9,3 mm x 0,6-1,2 mm. L a b e l l e courbé-genouillé, 2,7-3,6 mm de long, partie basale pectinée. C o l o n n e entièrement libre, rectangulaire, 2-2,8 mm x 1,7-2 mm, ailée; ailes étroites, le long de la colonne. Stélides 0,25-0,50 mm de long. Pollinies elliptiques, aplaties latéralement, 0,8 mm de long. Ovaire 2,7-3,3 mm x 1,3 mm.

Fruits mûrs obliquement rectangulaires-elliptiques, 11-15 mm de long, 5-7 mm de diam.

Cette espèce, qu'on observe sur les branches larges des grands arbres forestiers, est répandue de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en septembre-décembre, une seule plante peut fleurir plus qu'un mois.

Nombre chromosomique: 2n = 38 (Arends et al., 1980).

Echantillon: van der Burg 1240.

62.8. Bulbophyllum irigaleae Cribb & Perez-Vera

Cribb & Perez-Vera, Adansonia 15 (2): 200 (1975); type: Perez-Vera 571, Côte d'Ivoire (holo-, K!; iso-, Herbier Perez-Vera, Daloa, Côte d'Ivoire!).

Plante épiphytique; pseudobulbes unifoliolées, le rhizome entre les pseudobulbes ne dépasse pas 3 cm. Pseudobulbes triangulaires-ovoïdes, 1,8-3 cm de long, 0,8-1,5 cm de diam., 3-4 côtelées, latéralement aplaties, jaune vert.

Limbe des feuilles étroitement obovale-elliptique, 11-16 cm x 1,8-2,6 cm, l'apex aigu à obtus; coriace, à couleur un peu plus foncé que les pseudobulbes.

Inflorescences spiciformes, un peu plus haut que la plante, les fleurs se rencontrent dans le tiers ou la moitié supérieure; rachis 4-8 cm de long, vert clair, bractées espacées; pédoncule 10-14 cm de long. Jusqu'à 15 fleurs, dont plusieurs peuvent être ouvertes en même temps. Bractées ovales-elliptiques, 8,5-10,5 mm x 3-4 mm. F l e u r s vertes et pourpre foncé; labelle à poils longs, pourpres; anthères jaunes. Sépales (sub)égaux, étroitement triangulaires-elliptiques, 12,5-13 mm x 2,8-3,3 mm, poilus sur la marge, jaune pâle extérieurement, vert clair tacheté de pourpre intérieurement. Pétales linéaires, 4,1-4,4 mm de long, pourpres, glabres, l'apex filiforme. L a b e l l e linéaire, épaissi à la base, non auriculé, 9,6 mm de long, 0,8 mm de large, la marge à poils courts, quelques poils courts rigides à la base; le $\frac{3}{4}$ supérieur du dessous densément couvert de poils longs pourpres. C o l o n n e libre, 1 mm de long et de diam.; ailes tout le long de la colonne. Stélidies 1,25 mm de long. Pollinies obliquement ovales, latéralement aplaties, 0,7 mm de long. Ovaire 6,6-8 mm de long, mince.

Fruits mûrs obliquement étroitement obovoïdes, $\pm$ 18 mm de long, 6-7 mm de diam.

Cette espèce, qu'on ne connait que pour la Côte d'Ivoire, est très rare

au Banco. Elle habite les parties ensoleillées des branches larges des arbres. L'échantillon de Koning 6954 est une B. irigaleae. Selon la description de Cribb et Perez-Vera l'inflorescence de cette espèce est strictement distique. Mais après consultation de l'exemplaire type et l'échantillon Perez-Vera 248, il apparaît que la choix de cette caractère est injuste. Ni l'un ni l'autre a des inflorescences distiques. Comme dans l'échantillon de Koning 6954, les deux ont les fleurs en spirale le long du rachis.

Echantillon: de Koning 6954.

62.9. Bulbophyllum linderi Summerh.

Summerhayes, Kew. Bull. 1935 (4): 202 (1935); type: Linder 1325, Libéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 3(1): 242 (1968).

Plante épiphytique, dressée, à pseudobulbes unifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes est 1,5-3,5 cm de long. Pseudobulbes ovoïdes à étroitement coniques-ovoïdes, 1,5-5 cm de long, 0,7-2 cm de diam., étroitement 3-4 côtelées, vert jaunâtre ou vert clair.

Limbe des feuilles étroitement obovale à étroitement elliptique, 8-23,5 cm x 0,8-2,2 cm, la face supérieure vert ou vert foncé luisante, la face inférieure pâle; coriace.

Inflorescences simples, sortant de la base des pseudobulbes; pédoncule beaucoup plus long que le rachis, 7-20 cm de long, 2 mm de diam., 5-11 gaines; rachis ± horizontal, 20-70 mm x 3-6 mm, épaisseur ± 2 mm, crème à vert pâle, s'allongeant pendant la floraison, marge légèrement ondulée, jusqu'à 60 fleurs. Les fleurs se trouvent le long d'un axe central, distanciées 2-5 mm l'une de l'autre, 4-6 fleurs ouvertes en même temps. Bractées hemi-circulaires ou -elliptiques, 3-5 mm x 2-5 mm, complètement couvrantes les fleurs en bouton. F l e u r s ± 8 mm de long, crèmes blanchâtres, glabres. Sépale dorsal étroitement ovale à -elliptique, 7,5-9 mm x 2 mm. Sépales latéraux obliquement triangulaires, 6 mm x 3 mm, non réfléchis, papilleux intérieurement. Pétales étroitement triangulaires-linéaires, 7-9 mm x 0,7 mm, papilleux. L a b e l l e courbé-genouillé à la base, quadrangulaire, cilié, ± 1,5 mm de large, l'apex étroitement elliptique, 1,3 mm x 0,5 mm. C o l o n n e libre, rectangulaire,

3,1 mm x 1,3 mm; ailée. Stélidies plus courtes que l'anthère, ± 0,3 mm de long. Pollinies étroitement ovales, 0,45 mm x 0,2 mm. Ovaire 2-3 mm x 1,5 mm.

Fruits mûrs obliquement obovoïdes à ellipsoïdes, 12 mm de long, 6 mm de diam.

Cette espèce est très commune au Banco. Elle s'observe en masses étendues; la plante est à port arbustif sur les parties basales ou moyennes des branches larges, ensoleillées ou légèrement ombragées sur un peu de humus. Son aire s'étend de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire. Floraison en octobre-novembre.

Nombre chromosomique: 2n = 38 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2750, 4695, 4890, 5064, 6362; van der Burg 1246.

62.10. Bulbophyllum saltatorium Lindl.

Lindley, Bot. Reg. 23, t. 1970 (1837); type: Loddiges s.n., Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 3(1): 236 (1968).

Petite plante épiphytique, pseudobulbes unifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes mesure jusqu'à 4 cm. Pseudobulbes largement triangulaires-ovoïdes, 1-2,5 cm de long, 1-2 cm de diam., légèrement 2-3(-4) côtelées, latéralement aplaties, jaune à jaune vert.

Limbe des feuilles (étroitement) obovale-elliptique, 4,5-12 cm x 1,5-2,5 cm, coriace, vert clair luisant au-dessus, plus pâle en dessous.

Inflorescences spiciformes, moins longues que la plante; rachis 3-4 cm de long, rougeâtre, fleurs nombreuses (jusqu'à 30); pédoncule 2,5-3,5 cm de long. La plupart des fleurs s'ouvrent en même temps. Bractées ovales-elliptiques, 5-7 mm de long. F l e u r s ± pourpres, labelle pourpre très foncé, poils très longs. Sépales égaux, triangulaires, 6-7,3 mm x 2,0-2,7 mm, marges tomentelleuses. La base jaune mat extérieurement. Pétales étroitement linéaires, triangulaires, 4,1-4,4 mm x 0,25 mm. L a b e l l e linéaire, 6 mm de long, à appendices courts à la base; surface supérieure du labelle glabre; partie apicale à marge poilue, poils en brosse; partie basale à poils longs, doux, poils jusqu'à 3,6 mm de long. C o l o n n e libre, rectangulaire, 0,7-1,1 mm

x 0,7 mm; étroitement ailée. Stélidies plus longues que l'anthère, 0,8 mm de long. Pollinies obovales-elliptiques, 0,45 mm de long. Ovaire étroitement obovoïde, 4 mm de long, rouge.

Fruits mûrs obliquement étroitement obovoïde, 10-14 mm de long, 5 mm de diam.

Cette espèce, répandue de la Sierra Leone au Ghana, s'observe sur les branches larges des grands arbres sur l'écorce ± nue.

Nombre chromosomique: 2n = 38 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 3122, 5558.

62.11. Bulbophyllum schinzianum Kraenzl.

Kraenzlin, Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 38: 57 (1900); type: Laurent s.n., Zaïre ? (holo-, BR!).

FWTA ed. 2; 3(1): 236 (1968).

Plante épiphytique, pseudobulbes unifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes est jusqu'à 1,5 cm de long. Pseudobulbes largement triangulaires-ovoïdes, 1-2,5 cm de long, 1-2,3 cm de diam., 3-4 côtelées, aplaties latéralement, vert jaunâtre.

Limbe des feuilles étroitement obovale-elliptique, 7-20 cm x 1,7-3,3 cm, coriace, vert clair luisant, marge rougeâtre.

Inflorescences spiciformes (surmontant la partie végétative), ne fleurissant que dans le quart supérieur. Rachis 7-20 cm de long, couvert par des bractées qui l'entourent. Bractées imbriquées, ovales-elliptiques, 17-28 mm x 5-6,5 mm, jaunes et rouges à l'anthèse. Pédoncule 35-42 cm de long, vert jaunâtre. Jusqu'à 40 f l e u r s , d'une couleur pourpre très foncé, labelle couvert de poils dressés, bruns, anthères jaunes. Sépale dorsal ovale-elliptique, 6,9-7,6 mm x 3,3 mm. Sépales latéraux étroitement triangulaires, 6,9-7,6 mm x 2 mm. Sépales glabres, extérieurement glauques. Pétales linéaires-triangulaires, 4-4,3 mm x 0,4 mm. L a b e l l e étroitement elliptique, 5,6-6 mm x 2-2,9 mm, charnu; le dessus presque entièrement couvert de poils courts brun foncé, dressés de la marge; les poils dressés du dessous de la marge en bas , plus long (± 3,5 mm)

et pourpres foncés. C o l o n n e libre, rectangulaire, 2 mm x 0,8 mm. Stélidies 1,2 mm de long, légèrement plus longues que l'anthère. Pollinies étroitement elliptique, 1 mm x 0,2 mm. Ovaire 8-13 mm de long, courbé, blanc glauque; stipe 4 mm de long.

Fruits mûrs obliquement obovoïdes, 1,2 mm de long, 7 mm de diam., stipe ± 12 mm de long.

Cette espèce qui habite les endroits ensoleillés des branches larges des grands arbres, s'observe du Libéria au Nigéria. Elle fleurit en septembre-octobre.

Echantillons: de Koning 3123, 4098.

62.12. Bulbophyllum velutinum (Lindl.) Rehb. f.

Reichenbach f. dans Walp., Ann 6: 258 (1861).
Basionyme: Megaclinium velutinum Lindley, Bot. Reg. t. 32 (1847); type: Loddiges, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 3(1): 239 (1968).

Plante épiphytique, pseudobulbes bifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes mesure 1-3 cm. Pseudobulbes ellipsoïdes ou coniques-ovoïdes, 1,5-4,5 cm de long, 1,5 cm de diam., légèrement 3-4 côtelées, vert pâle

Limbe des feuilles étroitement elliptique ou -obovale, 4-15 cm x 0,5-2,5 cm, face supérieure verte ou vert foncé, face inférieure plus claire.

Inflorescences simples, une seule par bulbe, jusqu'à 17 cm de long; pédoncule plus court que le rachis, 1,5-7 cm de long, 4-9 gaines; rachis ± horizontale, fortement aplati, foliacé, 3-10 cm x 0,4-1,5 cm, vert clair tacheté de pourpre ou entièrement pourpre, les marges souvent ondulées; poils lépidotes, bruns. Jusqu'à 35 fleurs, implantées sur l'axe médian et distanciées (2,5-)5-13 mm l'une de l'autre. Bractées jusqu'à 4 mm x 2,5 mm. F l e u r s rouge lié-de-vin ou pourpres, sépales souvent oranges ou orange brun pâle; poils lépidotes à l'extérieur. Sépale dorsal obovale à spatulé, jusqu'à 7,3 mm x 2,9 mm, épaissi. Sépales latéraux obliquement triangulaires, 4,8 mm x 3,7 mm, la partie apicale nettement répliée; papilleux, rouge foncé. Pétales étroitement triangulaires, 3,3 mm x 0,9 mm, jaunâtres ou brun clair. L a b e l l e

ovale, courbé-genouillé, 2 mm de long, mince, rouge foncé, base blanche. C o l o n n e à base soudée aux sépales et pétales, surface stigmatique 3,3 mm x 1,6 mm, rougeâtre; ailée seulement dans la partie supérieure. Stélidies ± absentes. Pollinies 0,5 mm de long, jaunes. Ovaire étroitement rectangulaire, 5,3 mm de long, 1,6 mm de diam., courbé.

Fruits mûrs étroitement elliptiques, ± 1 cm de long.

Cette espèce est observée en quantités considérables sur les branches larges des grands arbres aux endroits ensoleillés ou légèrement ombragés. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en octobre-décembre.

Nombre chromosomique: 2n = 19 (Daker, 1970).
Nombre chromosomique: 2n = 40 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2802, 2813, 6360, 6361.

62.13. Calyptrochilum christyanum (Rchb. f.) Summerh.

Summerhayes, FWTA ed. 1, 2: 450 (1936).
Basionyme: Angraecum christyanum Reichenbach f., Gard. Chron. sér. 2, 13: 806 (1880); type: Christy s.n., cult. à Sydenham, prob. d'Afrique (holo-, Herb. Reichenbach, W?).

FWTA ed. 2; 3(1): 251 (1968).

Plante épiphytique, pendante, tiges jusqu'à 1 m de long, feuilles distiques. Tige lignifiée, ± 4 mm de diam., entièrement couverte par les feuilles et leurs gaines.

Limbe des feuilles étroitement rectangulaire à rectangulaire-ovale, 3-13 cm x 1-2,5 cm, l'apex inégalement bilobé, dont le lobe le plus long 0,3-1,5 cm, coriace, marge souvent serrulée.

Les inflorescences se trouvent en dessous des feuilles, 1-2(-4) cm de long; rachis en zig-zag, vert, jusqu'à 12 fleurs. Bractées 2(-5) mm de long. F l e u r s ± 2 cm de long, blanches, l'éperon et les apices des sépales vert clair à orange; elles s'ouvrent l'une après l'autre, commençant à la base du rachis. Sépales latéraux obliquement étroitement triangulaires, 11,5 mm x 5,7 mm, soudés sous l'ovaire. Pétales étroitement obovales, 9,7 mm x 2,2 mm. L a b e l l e 12 mm de long, trilobé. Lobe médian largement obovale, émarginé,

8 mm x 9 mm; lobes latéraux placés verticalement, ± 3 mm de long, arrondis. L'éperon 15 mm de long, 5,9 mm de large à la base; 7 mm de l'apex il se plie nettement et se gonfle. C o l o n n e rectangulaire, ± 4,5 mm x 1,5 mm, blanche. R o s t e l l e bilobé, lobes 0,5 mm de long, aigus. Anthères brunes à veine centrale blanche. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie triangulaire (0,8 mm de long), avec un seul stipe linéaire (1,4 mm de long), portant deux pollinies ellipsoïdes (0,6 mm de long). Ovaire 10 mm x 1 mm.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 1-1,5 cm x 0,5 cm, stipe 0,5-0,8 cm de long.

Cette espèce s'observe le plus souvent pendante dans les aisselles des branches d'arbres aux endroits ensoleillés. L'aire de cette espèce, qui est assez commune au Banco, s'étend de la Zambie à l'Angola et au Kenya.

Nombre chromosomique: 2n = 38 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2902, 5087, 6249, 6476.

62.14. Calyptrochilum emarginatum (Sw. ex Pers.) Schltr.

Schlechter, Beitr. Bot. Centralbl. 36 (2): 84 (1918).
Basionyme: Limodorum emarginatum Swartz, Schrad. Neues Journ. 1: 86 (1805), nomen tantum; Persoon, syn. Pl. 2: 521 (1807), descr.; type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, herb. Thunb. 21403, W!).

FWTA ed. 2; 3(1): 251 (1968).

Plante épiphytique, pendante; tiges ramifiées, jusqu'à 5 m de long, ± 4 mm de diam., lignifiées et complètement couvertes par les feuilles ou leurs gaines.

Feuilles arrangées distiquement sur les 60-80 cm des extrémités des tiges, rectangulaires-ovales, 6-17 cm x 2-5 cm, l'apex inégalement bilobé, dont le lobe le plus long 0,4-1,0 cm de long; coriace.

Inflorescences implantées en dessous des feuilles, 2,5-3(-5) cm de long; rachis droit, jusqu'à 40 fleurs. Bractées ovales à triangulaires, 8-12 mm de long à la base du rachis, bractées apicales ± 2 mm de long, imbriquées, brunes. Pédoncule ± 1 cm de long, entouré de gaines arrondies. La floraison commence à la base du rachis, plusieurs fleurs sont ouvertes en même temps. F l e u r s 16-20 mm de long, blanches à labelle jaune-vert, glabres. Sépale dorsal ovale,

10 mm x 5,5 mm; sépales latéraux obliquement ovales, 10 mm x 4 mm, auriculés à un côté. Pétales elliptiques, 9,5 mm x 3,6 mm. L a b e l l e 8 mm de long, concave, légèrement trilobé, dont les lobes latéraux, dressés, se touchent. Lobe médian aigu. L'éperon est 10,5 mm de long, à orifice large, brusquement contracté, l'apex arrondi et nettement replié. C o l o n n e rectangulaire, 3,5 mm x 2,2 mm, anthères couvrant le rostelle. R o s t e l l e légèrement bilobé; lobes 0,3 mm de long, arrondis. Rostelle replié comme l'onglet d'un chat. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie étroitement elliptique (1,3 mm de long), avec un seul stipe en forme de V (2,3 mm de long), portant deux pollinies subglobuleux (1,5 mm de long). Ovaire 10-15 mm x 2 mm.

Fruits juvéniles blanc vert. Fruits mûrs ellipsoïdes, 14-17 mm de long, 5-10 mm de diam., verts, stipe ± 10 mm de long.

Cette espèce. assez commune dans la forêt du Banco, préfère les aisselles des branches larges en plein soleil. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola. Floraison en mars-juin.

Nombre chromosomique: 2n = 38 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 1020, 1591, 2741, 3706, 4678, 4727, 6790.

62.15. Diaphananthe bidens (Sw. ex Pers.) Schltr.

Schlechter, Die Orchideen: 593 (1914).
Basionyme: Limodorum bidens Swartz, Kongl. Vetens. Akad. Hand. 21: 243 (1800), nomen tantum; Persoon, syn. Pl. 2: 521 (1807), descr.; type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, herb. Thunb. 21402, W!).

FWTA ed. 2; 3(1): 260 (1968).

Plante épiphytique, pendante; tiges ramifiées, souvent plus de 1 m de long, ± 3 mm de diam., lignifiée, entièrement couverte par les feuilles et les gaines, qui sont arrangées distiquement.

Limbe des feuilles (étroitement) ovale, 3,5-16 cm x 1,5-4,5 cm, coriace, l'apex inégalement bilobé, dont le lobe le plus long 0,1-2,1 cm, faux pétiole 0-5 mm de long.

Inflorescences simples, grêles, 5-18 cm de long, pendantes, 20-30 fleurs. Bractées tubulaires, 1,3 mm de long. F l e u r s blanches, vertes, oranges, mauves ou brunes, distanciées ± 5 mm l'une de l'autre, plusieurs sont ouvertes en même temps. Sépales étroitement elliptiques, 3-5 mm x 1,3-2 mm. Pétales étroitement elliptiques, 2,5-4,5 mm x 1 mm, souvent dentés à l'apex. L a b e l l e quadrangulaire, ± émarginé, 3,5-5 mm x 4-5 mm, l'apex apiculé; marge irrégulièrement dentée; deux calli latérales à l'orifice de l'éperon. L'éperon se dresse en bas, 4,6-6 mm x 1 mm. C o l o n n e rectangulaire, 2 mm x 0,8 mm. R o s t e l l e bilobé, lobes étroitement triangulaires-linéaires, 0,5 mm de long, la moitié apicale nettement redressée. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie obscure, avec deux stipes linéaires (0,5 mm de long), chacun portant une pollinie ovoïde (0,3 mm de long). Ovaire 2,6-4 mm x 0,5-0,7 mm.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 10-15 mm x 4 mm, stipe 1-1,5 mm.

Cette espèce, qu'on trouve pendante dans les aisselles des branches larges en plein soleil, n'est pas commune dans la forêt du Banco. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison en avril-août.

Echantillons: de Koning 4723, 5634.

62.16. Diaphananthe pellucida (Lindl.) Schltr.

Schlechter, Die Orchideen: 593 (1914).
Basionyme: Angraecum pallucidum Lindley, Bot. Reg. t. 2(1844); type: Loddiges 1572, Sierra Leone (holo-, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 261 (1968).

Plante épiphytique, semi-dressée; tige jusqu'à 16 cm de long, la partie basale est pendante, la partie apicale se redresse. Tige rarement ramifiée, mais lignifiée, et couverte par les feuilles, gaines et les racines.

Feuilles serrées, imbriquées. Limbe des feuilles étroitement obovale, 15-70 cm x 2,5-10 cm, l'apex entier ou inégalement bilobé; coriace.

Inflorescences simples, pendantes, vertes, jusqu'à 70 cm de long, jusqu'à 70 fleurs. F l e u r s jaune pâle, violettes ou blanches (labelle un peu plus clair), distanciées 8-15(-30) mm l'une de l'autre, plusieurs fleurs s'ouvrent

simultanément. Bractées (largement) ovales, 9-11 mm x 4-6 mm, souvent irrégulièrement dentées. L a b e l l e quadrangulaire à largement ovale, ± émarginé, 8-11 mm x 15 mm, irrégulièrement courtement cilié, à deux calli latérales à l'orifice de l'éperon, l'apex apiculé. L'éperon dressé en bas , 6-10 mm x 1,3-2,7 mm. C o l o n n e (largement) rectangulaire, 2,5-3,5 mm x 2,3-2,8 mm. R o s t e l l e bilobé, lobes étroitement triangulaires-linéaires, 0,6-1 mm de long, droits. P o l l i n a i r e constitué de deux viscidies soudées, chacune avec un stipe linéaire (1-1,3 mm de long); chaque stipe porte une pollinie ellipsoïde (0,45 mm de long). Ovaire 2-3 mm de long, diam. 1 mm.

Fruits jeunes blancs, globuleux à très largement obovoïdes. Fruits mûrs ellipsoïdes, 13 mm de long, 8 mm de diam.

Cette espèce s'observe sur les branches basses et sur le tronc dans un microclimat plus humide que p.e. Diaphananthe bidens, et souvent ombragé. L'espèce est commune au Banco. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison en juillet-novembre.

Nombre chromosomique: 2n = 50 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2594, 2619, 2807, 4677, 4776, 4952; van der Burg 1239; J.J.F.E. de Wilde 3241.

62.17. Dinklageella liberica Mansf.

Mansfeld, Fedde Rep. 36: 63 (1934); type: Dinklage 2321, Libéria (K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 270 (1968).

Plante épiphytique, grimpante et rampante, dont l'habitus ressemble à celui de Solenangis scandens et de S. clavata. En état végétatif, mais muni de vieilles inflorescences, D. liberica peut être distinguée des Solenangis spp. par le rachis plus épais, à 4-5 noeuds, et elle a aussi des fruits plus longs (3-5 cm). (S. scandens a des inflorescences à ± 9 noeuds et des fruits de jusqu'à 3 cm de long. S. clavata a des inflorescences de ± 1 cm de long à ± 20 noeuds.).

Inflorescences simples, perforant la base de la gaine de la feuille; pédoncule peu marqué; rachis rond, (2,5-)5-7 cm de long, 1-2 mm de diam., jus-

qu'à 6 fleurs. Les fleurs s'ouvrent pour la plupart simultanément. Bractées inférieures tubulaires, 8 mm de long, bractées supérieures ovales, déprimées, 3 mm de long. F l e u r s jusqu'à 4,5 cm de long, blanches ou jaune teinté d'orange, glabres. Sépales elliptiques ou circulaires, 7-8,5 mm x 4-7 mm; poils lépidotes à l'extérieur. Pétales elliptiques, 7-8,5 mm x 3,5-4 mm. L a b e l l e 16-17 mm de long, nettement trilobé; lobe central elliptique, 11 mm x 6 mm, l'apex arrondi, lobes latéraux 8 mm x 7 mm, arrondis ou tronqués. L'éperon est 25-30 mm de long, son orifice 4 mm de large, l'apex légèrement épaissi. C o l o n n e 1,3 mm x 2,5 mm. R o s t e l l e bifide, les parties apicales des lobes sont verticales et rhombiques, ± 0,8 mm x 0,8 mm. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie obscure, avec un stipe hyaline (2 mm x 1,5 mm), plié, portant deux pollinies globuleuses (0,7 mm de diam.). Ovaire 13 mm x 0,8-2 mm.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 4,5-6 cm de long, 1,3-2 cm de diam.

Espèce qu'on observe dans la cime des arbres, parfois étroitement mélangée de Solenangis clavata et de S. scandens. L'aire de cette espèce s'étend du Libéria au Cameroun, pas très commune dans la forêt du Banco. Floraison en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 4667, 6248, 6637; van der Burg 516; J.J.F.E. de Wilde 732.

62.18. Eulophia gracilis Lindl.

Lindley, Bot. Reg. 9, t. 742 (1823); type: G. Don s.n., 1822, Sierra Leone (K, BM!).

FWTA ed. 2; 3(1): 247 (1968).

Plante terrestre, dressée; pseudobulbes vert olive foncé, étroitement coniques-ovoïdes, 5-10 cm de long, 1-2,5 cm d'épaisseur, normalement à 4 feuilles et plus de 2-5 gaines basales.

Feuilles étroitement elliptiques, jusqu'à 60 cm de long, 1-5 cm de large, graduellement rétréciant vers les côtés, longitudinalement pliées, papyracées-coriacées, vert brillant au-dessus, légèrement plus pâles en dessous. Gaines jusqu'à 10 cm de long, très étroites à l'apex, et formant avec la

base des feuilles une espèce de pseudo-pétiole.

Inflorescences implantées à la base de la pseudobulbe, dressées, simples, minces, 35-160 cm de long, glauque-grisâtre vert ou vert pâle, jusqu'à 40 fleurs. Bractées linéaires-ovales, 0,7-2,5 cm de long, longuement acuminées, brun pâle. Pédoncule ½ à 2/3 la longueur de toute l'inflorescence. F l e u r s vertes, teintées de blanc et pourpre, ± 2 cm de diam. Sépales elliptiques, 9-12 mm x 5,5 mm, jaune vert, veines pourpre brun pâle. Pétales largement elliptiques, 7-10 mm x 5 mm, jaune vert, veines pourpre brun pâle. L a b e l l e court, ± 4 mm de long, tronqué, concave; partie calleuse étroite, 0,7-1 mm de long, située sur le côté supérieur près de la marge antérieure; marge ciliée (cilia 1-1,7 mm de long); labelle blanc ou jaune. Eperon mince, droit, 8 mm de long, 1 mm de large au milieu, à orifice large, élargi à l'apex arrondi (2 mm de diam.), dressé en bas, jaunâtre sauf l'apex vert. C o l o n n e rectangulaire, 5,3 mm x 1,6 mm, un peu plus large à la base. Anthère implantée très obliquement sur la colonne, aigue à la partie antérieure et pourvue dorsalement d'une partie calleuse de forme d'un éperon, 0,6-0,7 mm de long. R o s t e l l e allongé, 0,5 mm, simple, largement triangulaire. P o l l i n a i r e constitué d'un seul stipe, étroitement rectangulaire, 1 mm de long, obtus à la base, portant 2 pollinies globuleuses-obovoïdes (0,75 mm de long). Ovaire mince, 1-2 cm x 0,8 cm.

Fruits mûrs larges, ovoïdes-ellipsoïdes, 3-3,5 cm x 1 cm, aigus aux 2 bouts, stipe 1 cm de long.

Cette espèce, commune au Banco, préfère au Banco les lieux légèrement ombragés le long des routes forestières. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola. Floraison le long de l'année, mais surtout de janvier à mai.

Nombre chromosomique: 2n = 44 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 1561, 1598, 1661, 1764, 3404, 6729; H.C.D. de Wit 8169.

62.19. Genyorchis pumila (Sw. ex Pers.) Schltr.

Schlechter, Westafr. Kautsch. Exped.: 280 (1900).
Basionyme: Dendrobium pumilum Swartz, Schrad. Neues Journ. 1: 97 (1805), nomen tantum; Persoon. Syn. Pl. 2: 523 (1807), descr.; type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, Herb. Thunb., W).

FWTA ed. 2; 3(1): 242 (1968).

Petite plante épiphytique; pseudobulbes bifoliolées. Le rhizome entre les pseudobulbes mesure 0,7-3,0 cm de long. Pseudobulbes dressées, ovoïdes à globuleuses, 0,5-1,5 cm de long, 0,3-0,6 cm de diam., légèrement 3-côtelées, vertes ou vert clair luisantes.

Feuilles étalées. Limbe (étroitement) elliptique, 1,0-1,9(-3) cm x 0,3-0,6 cm, l'apex inégalement bilobé; coriace.

Inflorescences simples, implantées à la base de la pseudobulbe; pédoncule normalement le plus long que le rachis, jusqu'à 13 cm de long, dressé, à 4-7 gaines; rachis jusqu'à 4 cm de long, dressé en zig-zag, quadrangulaire, jusqu'à 12 fleurs ± simultanément ouvertes. F l e u r s jusqu'à 6 mm de long, blanches ou jaune pâle, entièrement glabres. Sépale dorsal ovale-elliptique, 2,5-4 mm x 1,3-2 mm; sépales latéraux triangulaires-elliptiques, soudés à la base de la colonne. Pétales presque absents, jusqu'à 0,1 mm de long. L a b e l l e rectangulaire, 3,5 mm x 4 mm droit, jaune à marges blanches; lobe central épais, brun, replié et soudé à la face extérieure du labelle; une tache brune à la base du labelle à l'intérieur. C o l o n n e 1,3 mm x 1,4 mm, blanche à marges rouge de vin; anthère rose pâle. Pollinies 0,36 mm de diam., divisées en deux horizontalement. Ovaire 1,3 mm de long, blanc vert.

Fruits mûrs obovoïdes, 4 mm de long, 2,6 mm de diam.

Cette espèce est très commune au Banco; elle se trouve sur les branches des arbres, aux endroits ensoleillés. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison en décembre à mars.

Nombre chromosomique: 2n = 38 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2800, 4064, 5086, 6359, 6367, 6373.

62.20. Graphorkis lurida (Sw. ex Pers.) O. Ktze.

O. Kuntze, Rev. Gen. Pl.: 662 (1891).
Basionyme: Limodorum luridum Swartz, Schrad. Neues Journ. 1: 87 (1805), nomen tantum; Persoon. Syn. Pl. 2: 521 (1807), descr.; type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, herb. Thunb. 21414, W!).

FWTA ed. 2; 3(1): 251 (1968).

Plante épiphytique, dressée, à pseudobulbes couvertes par les gaines des feuilles. Pseudobulbes coniques-ovoïdes, 5-10 cm de long, 1,5-3,5 cm de diam., cannelées longitudinalement; cicatrices horizontales, noires, des attachements des gaines; 4-8 feuilles.

Limbe des feuilles étroitement elliptique, jusqu'à 40 cm x 4 cm, papyracé mince, légèrement plié, vert clair; nervures saillantes, pâles. Gaine des feuilles persistante, 2-5 cm de long, rectangulaire à rectangulaire-triangulaire, une épine jusqu'à 2 cm de long terminant les nervures.

Inflorescences dressées, ramifiées, 15-50 cm de long; jusqu'à 200 fleurs, vert pâle teinté de pourpre en dessous des bractées. Bractées inflorescentielles 0,3 mm de long, souvent caduques, bractées gaineuses jusqu'à 5,5 cm de long, brunes. F l e u r s pourpres et jaunes ou crèmes, ± 1,5 cm de diam., plusieurs ouvertes en même temps. Sépales elliptiques-obovales, 6,6-8 mm x 2,7 mm. Pétales obovales, 5,3-6,6 mm x 3,7-4,3 mm. L a b e l l e trilobé, 5,3-6,6 mm de long. Lobe central obovale, émarginé ou bilobé, 4-5,3 mm de large; lobes latéraux dressés, 2,3 mm de long. L'éperon replié à la base, dressé à l'antérieur sous le labelle, 5,3 mm de long, 1,5 mm de diam.; plus court que le labelle. C o l o n n e rectangulaire, 2,6 mm x 1,7 mm, à deux calli papilleux à la base. R o s t e l l e très courtement bilobée, triangulaire, 0,8 mm de long. Pollinies obovales, 3,8 mm de long. Ovaire 6-12 mm de long, le stipe de 4-9 mm de long inclus.

Jeune fruit pourpre. Fruits mûrs largement ellipsoïdes à globuleux, 10-14 mm de long, 6-8 mm de diam., vert pâle, stipe grêle 8-11 mm de long.

Cette espèce se trouve surtout sur les branches larges des grands arbres ou dans les aisselles des gaines des palmiers; en plein soleil. Elle est commune le long des bords de la forêt du Banco. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison en décembre-février, la nouvelle feuillaison commence après la floraison.

Nombre chromosomique: 2n = 52 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 5119, 6404.

62.21. Listrostachys pertusa (Lindl.) Rchb. f.

Reichenbach f., Bot. Zeit. 10: 930 (1852).
Basionyme: Angraecum pertusum Lindley, Hooker Comp. Bot. Mag. 2: 205 (1836); type: Loddiges s.n., 1835, Sierra Leone (holo-, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 257 (1968).

Plante épiphytique, dressée ou pendante, tige 6(-15) cm de long. Tige droite ou courbée, simple, la partie basale pendante dans les plantes agées et dans ce cas la partie apicale redressée, la partie basale couverte de gaines des feuilles.

Feuilles basales dressées en bas, feuilles supérieures horizontales ou dressées. Limbe linéaire, 6-35 cm x 1-2 cm, de forme de V en section transversale, coriace, l'apex bilobé, lobes souvent légèrement émarginés.

Inflorescences simples, droites, 10-32 cm de long, 2,6 mm de diam.; pédoncule 2-9 cm de long, vert jaunâtre; jusqu'à 100 fleurs, dinstanciées 1-2 mm l'une de l'autre, en 2 lignes, nombreuses fleurs sont ouvertes simultanément. Bractées 1-2 mm de long. F l e u r s ± 8 mm de long, blanches (ou rosées), l'éperon vert et brun rougeâtre; poils lépidotes. Sépales largement elliptiques, 2-3 mm x 1,6-2,5 mm, poils lépidotes extérieurement. Sépales latéraux à nervure centrale verte, élevée, souvent avec un apicule de 0,6 mm de long, à 0,8 mm de l'apex du sépale. Pétales ovales-triangulaires, 1,8-2,8 mm x 1,2-1,7 mm, blancs. L a b e l l e largement obovale à quadrangulaire, 4,6-5,3 mm x 3 mm. L'éperon 4-4,7 mm de long, l'orifice 0,6 mm en dessous de la base du labelle; l'apex est renflé, rougeâtre à brunâtre. Partie libre de la c o l o n n e ± 1 mm de long et de large. R o s t e l l e triangulaire, déprimée, 0,5 mm de long. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie de 0,7 mm de diam. en forme d'un fer à cheval, avec 2 stipes (0,35 mm x 0,35 mm), chacun portant une pollinie obovoïde, 0,7 mm de long. Ovaire 2 mm de long, 1 mm de diam., beaucoup de poils lépidotes.

Fruits mûrs obovoïdes, 5-7 mm de long, 3-4 mm de diam., sessiles.

Cette espèce, commune au Banco, s'observe sur les branches larges des arbres aux endroits ensoleillés. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en septembre-novembre.

Nombre chromosomique: 2n = 46 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 4120, 4730, 4955; van der Burg 1242.

62.22. Microcoelia caespitosa (Rolfe) Summerh.

Summerhayes, FWTA ed. 1, 2: 454 (1936).
Basionyme: Angraecum caespitosum Rolfe, FTA 7: 150 (1897); type: Bates 353, Cameroun (holo-, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 259 (1968).

Plante épiphytique, sans feuilles bien visibles, à racines vertes tachetées de blanc, dont l'apex est brun. Racines jusqu'à 50 cm de long et 0,5-3 mm de diam. Tige jusqu'à 3 cm de long, lignifiée.

Feuilles triangulaires, 4 mm de long.

Inflorescences nombreuses, produites sur la tige; 0,5-2(-3) cm de long, 5-10 fleurs. Bractées tubulaires, 0,6 mm de long. La plupart des fleurs s'ouvre simultanément. F l e u r s 9-14 mm de long, blanches et vertes, 3 mm l'une de l'autre. Sépale dorsal elliptique, 3 mm x 2 mm; sépales latéraux obliquement ovales, 3,3 mm x 2 mm. Sépales blancs, nervure centrale verte. Pétales rectangulaires-elliptiques, 2,5 mm x 1,5 mm, blancs. L a b e l l e simple, elliptique, 2-4 mm de long, blanc à une tache verte sous l'éperon. L'éperon 8-13 mm de long, renflé au milieu et à l'apex (l'apex 1,5 mm de diam.). C o l o n n e étroitement rectangulaire, 1,5-2 mm x 0,5 mm. Anthère à l'apex recourbé. R o s t e l l e bilobée, allongée et dressée à l'antérieur, aussi long que la colonne. P o l l i n a i r e s constitués d'une seule viscidie étroitement elliptique (0,5 mm x 1,5 mm), avec un stipe linéaire (1,7 mm de long), portant 2 pollinies globuleuses (0,5 mm de diam.). Ovaire 11 mm de long, 0,4 mm de diam., vert clair.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 10 mm de long, 3-4 mm de diam., stipe 10 mm de long.

Cette espèce est très commune au Banco où elle se trouve en grande quantité sur les extrémités des branches des cimes d'arbres. Son aire s'étend

de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison surtout en mai-novembre.

Nombre chromosomique: 2n = 47 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 3842, 5056; van der Burg 401, 433, 562, 646, 653, 712, 1154; Aké Assi 6021 (K).

62.23. Microcoelia dahomeensis (Finet) Summerh.

Summerhayes, FWTA ed. 1, 2: 454 (1936).
Basionyme: Dicranotaenia dahomeensis Finet, Mém. Soc. Bot. Fr. 9: 47, t. 9, fig. 28-38 (1907); type: Le Testu 125, Benin (P, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 259 (1968).

En état végétatif cette espèce ressemble à M. caespitosa et ne se distingue à cet état de la dernière que s'il y a des vieilles inflorescences présentes: elles sont plus longues que celles de M. caespitosa, jusqu'à 15 cm de long, avec les fleurs (bractées) espacées (5-)7-10 mm l'une de l'autre.

Inflorescences à 10-20 fleurs, qui se développent ± l'une après l'autre. Bractées tubulaires, jusqu'à 1,5 mm de long, acumen étroit, ± 1,5 mm de long. F l e u r s blanc crème, éperon rose-orange. Sépales étroitement elliptiques, 4-7 mm x 1,3-2,2 mm. Pétales étroitement triangulaires, 4-6 mm x 1 mm. L a b e l l e circulaire à largement elliptique, 6-9 mm de long. L'éperon replié en dessous du labelle, renflé à l'apex (2,5 mm de diam.). C o l o n n e étroitement rectangulaire, 6 mm x 0,7 mm. Anthère à l'apex allongé (3,5 mm de long), couvrant la surface antérieure. R o s t e l l e bilobée; lobes charnus, 0,3 mm de long, beaucoup plus courts que la colonne. P o l l i n a i r e constitué d'un seul stipe fourché (3 mm de long, lobes 1,1 mm de long), linéaire-triangulaire, portant 2 pollinies ellipsoïdes de 0,4 mm de long. Ovaire 2,5 mm de long, 0,7 mm de diam.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 4,6-6 mm x 3,3-4,6 mm, cannelés, stipe 2 mm de long.

Cette espèce est moins commune au Banco que M. caespitosa, elle est du même habitat. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Zaïre et à l'Ouganda.

Floraison en décembre-mai.

Echantillons: de Koning 6412, 6435, 6436.

62.24. Polystachya bancoensis van der Burg

Van der Burg dans Arends, J.C., Van der Burg, W.J. and Van der Laan, F.M. 19
Misc. Pap. Landbouwhogeschool Wageningen 19: 23; type: Bowling GC 38171, Gha
(holo-, K; iso-, GC).
Polystachya affinis Lindl. var. nana J.B. Hall, Kew Bull. 29 (2): 428 (1974)

Petite plante épiphytique, couchée aux troncs; pseudobulbes (1-)2-foliolées. Pseudobulbes émargeantes de la face inférieure de la pseudobulbe précédente. Racines sortant de la face inférieure de la pseudobulbe. Pseudobulbes aplaties, elliptiques à circulaires, 1-2,5 cm de long, 0,7-1,5 cm de large, jusqu'à 0,7 cm d'épaisseur, vert bleuâtre ou vert clair.

Limbe des feuilles (étroitement) elliptique, 2-6 cm x 0,7-1,5 cm, papyracé ou coriace-mince, face supérieure vert bleuâtre, face inférieure plus claire et souvent teintée de pourpre.

Inflorescences courbées, pendantes, simples ou rarement avec une ramification latérale près de la base; 1,5-7 cm de long, jusqu'à 13 fleurs; rachis en zig-zag, ± noir. Bractées (largement) ovales, acuminées, jusqu'à 4 mm x 3 mm, jaune vert pubescentes. F l e u r s pubescentes, vert jaunâtre, odorantes. Sépale dorsal rectangulaire-elliptique, 5-6,7 mm x 3-4 mm. Sépales latéraux triangulaires-ovales, soudés à la base de la colonne, ainsi formant une espèce d'éperon, 5,5-8 mm de long. Sépales vert jaunâtre; poils incolores, jusqu'à 0,5 mm de long. Pétales obovales à spatulés, 4,3-5,7 mm de long, de couleur plus jaune que les sépales, glabres. L a b e l l e obscurement trilobé, 6,5-7,3 mm de long, légèrement courbé; lobe central beaucoup plus long que les lobes latéraux, ± 1/3 de tout la longueur du labelle, droit, hémi-elliptique, retus ou arrondi; lobes latéraux arrondis. Face supérieure du labelle papilleux près de la marge, avec un ligne glabre élevée de la base du labelle jusqu'à la base du lobe central. Marges de la ligne très papilleuses. Face supérieure du labelle parfois à striation rouge pâle. C o l o n n e 2,7 mm x 2,1 mm, vert clair; base à une bande rouge transversale; surface stigmatique transversalement rectangulaire, 1,3 mm de large. Anthère 1,7 mm de long, blanche à tache rouge basale. P o l l i n a i r e constitué d'une

seule viscidie transversalement étroitement elliptique, blanche translucide (0,2 mm x 0,75 mm), avec un stipe triangulaire très déprimé, jaune translucide (0,16 mm de long), portant 2 pollinies ellipsoïdes, jaune pâle (0,7 mm de long, 0,5 mm d'épaisseur). Ovaire mince, 3-4 mm de long, vert clair à poils blanchâtres.

Cette espèce est trouvée sur les troncs ou sur des branches larges des grands arbres à écorce lisse, aux endroits ensoleillés. Elle est seulement connue de la Côte d'Ivoire et du Ghana, et est commune au Banco. Fleuraison en octobre à décembre.

Nombre chromosomique: 2n = 40 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 5005, 6115; van der Burg 1269.

62.25. Polystachya galeata (Sw. ex Pers.) Rchb. f.

Reichenbach f., Walp. Ann. 6: 637 (1863).
Basionyme: Dendrobium galeatum Swartz, Schrad. Neues Journ. 1: 96 (1803), nomen tantum; Persoon, Syn. Pl. 2: 513 (1807), descr.; type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, herb. Thunb. 21474, W!).

FWTA ed. 2; 3(1): 225 (1968).

Plante épiphytique, dressée; pseudobulbes unifoliolées. Rhizome entre les pseudobulbes 0-1 cm de long. Pseudobulbes étroitement cylindriques, 3-15 cm de long; jusqu'à 5 mm de diam.

Limbe des feuilles rectangulaire-elliptique, 7,5-25 cm x 1-3 cm, coriace.

Inflorescences spiciformes, rarement courtement ramifiées, souvent plus courtes que la feuille, 4-23 cm de long; rachis légèrement pubescent, jusqu'à 12 fleurs dont 1-2 sont ouvertes en même temps. F l e u r s 20 mm de long, blanc crème, vert pâle à vert brunâtre, tacheté de rouge ou pourpre, légèrement pubescentes. Sépale dorsal triangulaire-elliptique, 8-17 mm de long, pubescent extérieurement, acuminé. Sépales latéraux 13-22 mm de long, soudés à la base de la colonne, pubescents extérieurement, uncinés. Pétales étroitement obovales ou spatulés, 6,7-14 mm de long, arrondis, glabres. L a b e l l e trilobé, 13-25 mm de long. Lobe central hémi-ovale ou hémi-circulaire, épais, coriace, retus et unciné; lobes latéraux plus courts, tri-

angulaires-ovales, arrondis. Face supérieure glanduleuse, spécialement sur la ligne centrale jaune. C o l o n n e 2 mm x 2,8 mm, vert clair. Anthère vert clair ou jaune. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie transversalement elliptique (1,2 mm de large), avec un stipe triangulaire (0,5 mm x 0,4 mm), portant 2 pollinies subglobuleuses. Pollinies partagées en deux: la partie la plus grande est en forme de disque (0,9 mm de diam.), l'autre est rectangulaire (0,95 mm x 0,6 mm). Ovaire 8 mm de long, grêle, vert clair colorant rouge après pollinisation.

Fruits mûrs étroitement obovoïdes, 3 cm de long.

Cette espèce, commune au Banco, préfère les branches des arbres aux endroits ensoleillés ou non. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Elle fleurit plus ou moins tout le long de l'année, mais surtout en avril-mai.

Nombre chromosomique: 2n = 40 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 1564, 2481, 4015; van der Burg 428, 429; J.J.F.E. de Wilde 3210.

62.26. Polystachya laxiflora Lindl.

Lindley, J. Linn. Soc. Lond. Bot. 6: 129 (1862); types Mann 437, Fernando-Po (syn-, K!); Barter 2126, Nigéria (syn-, K).

FWTA ed. 2; 3(1): 221 (1968).

Plante épiphytique, pseudobulbes 2-3(-5) foliolées. Rhizome entre les pseudobulbes 0-2 cm de long. Pseudobulbes étroitement cylindriques, 7-25 cm de long, jusqu'à 5 mm de diam., vertes.

Limbe des feuilles obovale à elliptique, 8-26 cm x 1,5-6 cm, coriace.

Inflorescences en épis ou panicules, jusqu'à 30 cm de long, pubescentes. Sur chaque axe secondaire se trouvent 1-2 fleurs ouvertes simultanément. Bractéoles et bractéolules triangulaires, ± 2 mm x 2 mm. F l e u r s 13-16 mm de long, pubescentes, jaune pâle, labelle jaune à orange, les marges souvent rouges, anthères à tâche rouge. A la fin de la floraison les fleurs ont une couleur plus pâle. Sépale dorsal ovale-elliptique, 5-9 mm x 2,5-4,5 mm, unciné, légèrement pubescent; sépales latéraux ± triangulaires, jusqu'à

11 mm de long, uncinés, légèrement pubescents. Pétales étroitement obovales à spatulés, arrondis, apiculés, jusqu'à 6,7 mm de long. L a b e l l e trilobé. Lobe central triangulaire, déprimé à hémi-circulaire, aigu, redressé ou horizontal; lobes latéraux obliquement hémi-elliptiques, obtus. Face supérieure couverte de poils farineux; partie basale du labelle avec une ligne centrale élevée, qui termine à la base du lobe central. C o l o n n e 1,6 mm x 2,6 mm, vert pâle, très légèrement pubescente. Anthère jaune pâle à une tache rouge à la base. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie blanche transversalement rectangulaire (0,4 mm x 0,5 mm), avec un stipe blanc (0,3 mm x 0,35 mm), portant 2 pollinies étroitement rectangulaires-ellipsoïdes (0,8 mm x 0,4 mm), soudés aux côtés du stipe. Ovaire 7-9 mm de long, grêle, vert clair.

Fruits mûrs étroitement rectangulaires-ellipsoïdes, jusqu'à 28 mm de long.

Cette espèce, commune au Banco, s'observe sur les parties basales des branches larges ou sur le tronc, aux endroits légèrement ombragés. Son aire s'étend de la Guinée au Gabon.

Nombre chromosomique: 2n = 40 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2797, 3400, 3920, 4014; van der Burg 738, 739.

62.27. Polystachya mukandaensis De Wild.

De Wildeman, Not. Pl. Util. Congo 1: 139 (1903); type: L. Gentil 45, Zaïre (holo-, BR!).

FWTA ed. 2; 3(1): 224 (1968).

Plante épiphytique, dressée ou penchante, pseudobulbes 3-5 foliolées. Les feuilles couvrent les pseudobulbes nouvelles par leurs gaines longues. Rhizome entre les pseudobulbes ± absent.

Limbe étroitement elliptique, 4-42 cm x 1-4 cm, les limbes des feuilles inférieures plus courts. Gaines supérieures jusqu'à 17,5 cm de long.

Inflorescences rigides, penchantes ou horizontales, (7-)29-54 cm de long, ramifiées de façon que touts les rameaux latéraux (1-6) se dressent en haut. Pédoncule non visible à cause des gaines tubulaires. Rachis vert tache-

té de pourpre. Bractées à base large, étroitement triangulaires-linéaires, 1,5-4 mm de long, pourpres. F l e u r s jaunes à vertes, marges pourpres, labelle jaune pâle à marge pourpre. Sépale dorsal ovale, 3-4,5 mm de long, jaune à marge pourpre. Sépales latéraux soudés à la base de la colonne, pourpres ou jaunes, à marge pourpre et à traits pourpre intérieurement. Pétales linéaires à subspatulés, 3,5-4,5 mm de long, jaune pâle à marge pourpre. L a b e l l e trilobé à tronqué, 6 mm de long, jaune pâle à marge pourpre, poils farineux présents intérieurement. Lobe central carré, transversalement rectangulaire ou tronqué, crénelé; lobes latéraux obliquement ovales, obtus à aigus, ± aussi long que le lobe central (ou carrés et crénelés et plus grand que le lobe central). Surface supérieure du labelle avec une ligne centrale élevée qui s'étend de la base jusqu'à l'apex du labelle. Cette ligne est interrompue à 1/3 de l'apex. C o l o n n e rectangulaire, 2 mm de long, verte blanchâtre. Anthère jaune. Ovaire mince, 5 mm de long, vert clair.

Fruits mûrs étroitement ellipsoïdes, 17-19 mm de long.

Cette espèce est probablement assez commune au Banco. Son écologie est inconnu, mais probablement comparable à celui de P. tessellata. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire à l'Angola et à l'Ouganda. Floraison surtout en septembre à novembre.

Echantillon: de Koning 2805.

62.28. Polystachya seticaulis Rendle

Rendle, Cat. Talb.: 104, t. 13, figs. 10-12 (1913); type: Talbot 896, Nigéria (holo-, K, BM!).

FWTA ed. 2; 3(1): 223 (1968).

Plante petite, dressée, 5-12 cm de haut, pseudobulbes 3-10 foliolées. Pseudobulbes peu espacées, étroitement cylindriques, jusqu'à 1 mm de diam., 1,5-8,0 cm de long, entrenoeuds 3-10 mm de long.

Limbe des feuilles linéaire, 1-3 cm x 0,1-0,2 cm, l'apex bilobé; lobes 0,3-0,5 mm; prolongement de la nervure centrale du limbe plus long que les lobes (jusqu'à 0,8 mm de long), aristé. Gaine 1,0-1,8 cm de long, pour 3/4 tubulaire, entourant la pseudobulbe.

Inflorescences dressées. Pédoncule 2-4 cm de long, plus long que les feuilles, très mince; rachis jusqu'à 1 cm de long, portant jusqu'à 20 fleurs. Bractée basale 1,5-3,0 mm de long, bractées suivantes 1,0-1,5 mm de long, deltées, acuminées, peu espacées, vert clair ou rougeâtres. F l e u r s petites, glabres, blanches ou jaune pâle, parfois teintées de rose ou de pourpre. Sépale dorsal ovale, 1,5 mm de long, aigu. Sépales latéraux soudés à la base de la colonne, 2,0-4,0 mm de long, 1,5-2,0 mm de large à la base; parties libres 1,0-2,0 mm de long, triangulaires, aiguës. Pétales obovales à circulaires, 1,0-1,5 mm de long. L a b e l l e 2 mm de long; lobe central recourbé, aigu; lobes latéraux dressés, obliquement triangulaires, arrondis, 1,5 mm de long. C o l o n n e 0,5 mm de long et de large. R o s t e l l e bilobé, lobes 0,2-0,5 mm de long, membraneux, arrondis; marges recourbées-repliées. Anthère jaune pâle, bilobée à l'antérieur; lobes hémi-circulaires, 0,2 mm de long. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie obscure, avec un stipe 0,5 mm de long, 0,1 mm de large, papilleux, plus étroit dans la moitié inférieure, portant 2 pollinies hémi-ellipsoïdes, 0,2 mm de long, jaunes. Ovaire 1-2 mm de long.

Fruits mûrs ellipsoïdes, ± 4 mm de long, 1,5 mm de diam.

Cette espèce peu voyante est connue de la Côte d'Ivoire, du Nigéria, du Cameroun, du Gabon et au Zaïre.

Echantillons: de Koning 3418, 6476 B; Aké Assi 10027 (UCI).

62.29. Polystachya tessellata Lindl.

Lindley, Journ. Linn. Soc. Lond. Bot. 6: 130 (1862); type: Mann s.n., Nigéria (holo-, K, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 224 (1968).

Plante épiphytique, dressée ou penchante, pseudobulbes (2-)4-5 foliolées. Les pseudobulbes non espacées sont couvertes de gaines longues; elles sont ± ovoïdes, 0,5-2,5 cm, les vieilles bulbes à 4 cicatrices annulaires.

Limbe étroitement obovale à étroitement elliptique, 4,5-36 cm x 0,8-6 cm. Les limbes inférieurs les plus courts. Gaines supérieures jusqu'à 8 cm de long, gaines grisâtres.

Inflorescence rigide, penchante ou horizontale, souvent plus long que les feuilles, 10,5-66 cm de long, les 1-14 ramifications sont dressées. Pédoncule non visible à cause des gaines. Rachis et ramifications souvent brunâtres. Bractées à base large, étroitement triangulaires-linéaires, 1-3 mm de long, vertes. F l e u r s 6-7 mm de long, vertes, teintées de rouge ou de pourpre, labelle blanchâtre. Sépale dorsal largement ovale-elliptique, 3,3 mm x 2,4 mm, vert clair teinté de rouge ou de pourpre. Sépales latéraux largement triangulaires-elliptiques, soudés à la base de la colonne, 3 mm de long, uncinés, à même couleur que le sépale dorsal. Pétales très étroitement rectangulaires, 2,6 mm x 0,8 mm, vert blanchâtre. L a b e l l e trilobé, 4,6 mm de long, blanc à blanc-verdâtre, intérieurement à poils farineux, marge glabre. Le lobe central plus long que les lobes latéraux, 1,6 mm x 2,6 mm, ovale à circulaire, crénulé; lobes latéraux obliquement hémi-elliptiques, arrondis, $\pm$ verticales, 0,65 mm de long. Face supérieure du labelle avec une ligne centrale élevée qui court de la base du labelle jusqu'à la base du lobe central. C o l o n n e 1,3 mm de long, blanc vert. Anthère blanche. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie transversalement elliptique (0,36 mm de large), avec un stipe deltoïde (0,13 mm x 0,16 mm), portant 2 pollinies subglobuleuses (0,5 mm de long). Ovaire 3-5 mm de long, rougeâtre ou vert clair.

Fruits mûrs étroitement obliquement obovoïdes, 10-13 mm de long.

Cette espèce s'adapte bien à des situations écologiques différentes. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola et en Afrique de l'Est. Floraison en avril à septembre.

Nombre chromosomique: 2n = 40 (Jones, 1966).

Echantillons: de Koning 6345, 6472, 6606; van der Burg 1151.

62.30. Solenangis clavata (Rolfe) Schltr.

Schlechter, Beih. Bot. Centralbl. 36 (2): 134 (1918).
Basionyme: Angraecum clavatum Rolfe, FTA 7: 145 (1897); types: Sc. Elliot 4223 (syn-, K, BM); Moloney, Nigéria (syn-, K!, BM).

FWTA ed. 2; 3(1): 269 (1968).

Plante épiphytique, sarmenteuse ou non; tiges longues; feuilles petites, espacées, (0,8-2,4 cm de distance), distiques. Tiges au moins 3 m de long, jusqu'à 3 mm d'épaisseur, lignifiées, ramifiées. Les plantes, qui tombent de la cime des arbres, ont souvent des tiges très attaquées par un fungus noircissant.

Limbe des feuilles 1-4(-5,5) cm x 0,6-1,5 cm, ovale ± également bilobé à l'apex, coriace. Gaine tubulaire, s'ouvrant à ± 5/6 de la base, 6-16 mm de long.

Inflorescences simples, perforant la base de la gaine de la feuille; pas de pédoncule; rachis aplati latéralement, étroitement triangulaire, 5-15 mm de long, 1-2 mm de large à la base; ± 20 fleurs dont environ 6 s'ouvrent simultanément. Bractées ne dépassant pas 1 mm de long, ovales-déprimées. F l e u r s jusqu'à 7 mm de long, vertes, éperon blanc, poils lépidotes bruns ou noirs. Sépale dorsal rectangulaire-elliptique, 1,5-2 mm x 1,1-1,5 mm. Sépales latéraux elliptiques, 1,6-2,1 mm x 0,9-1,3 mm. Pétales elliptiques, 1,4-1,9 mm x 1-1,4 mm. L a b e l l e réduit à un lobe à l'orifice de l'éperon, 0,35 mm de long. Eperon ± 6 mm de long, orifice 1,2 mm de large, épaissi à 2/3 de l'apex. C o l o n n e ± 0,5 mm x 0,7 mm. R o s t e l l e bifide dans la moitié apicale, 0,5 mm de long; lobes aigus, courbés en haut. P o l l i n a i r e constitué d'une seule viscidie en forme de coeur (0,36 mm de long), avec un stipe étroitement obtruellé (0,33 mm de long), portant 2 pollinies obovales (0,33 mm de long). Ovaire ± 5,5 mm de long (le stipe inclus).

Fruits mûrs ellipsoïdes, 8 mm de long, 5 mm de diam., stipe 5 mm de long.

Espèce se trouvant en plein soleil dans la cime des arbres. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre; très commune au Banco. Floraison en août à octobre.

Nombre chromosomique: 2n = 50 (Arends et al., 1980).

Echantillons: de Koning 2753, 4701, 4732, 5850, 6246; J.J.F.E. de Wilde 733 (WAG, K), 3193 (WAG, K); Perez-Vera 708 (K).

62.31. Solenangis scandens (Schltr.) Schltr.

Schlechter, Beih. Bot. Centralbl. 26 (2): 134 (1918).
Basionyme: Angraecum scandens Schlechter, Engl. Bot. Jahrb. 38: 24, fig. 8 (1905); type: R. Schlechter 12739, Cameroun (holo-, B).

631

et à mai.

Nombre chromosomique: 2n = ± 100 (Jones, 1967).
Echantillons: de Koning 4731, 4821.

633

FWTA ed. 2; 3(1): 269 (1968).

Cette espèce ressemble beaucoup à Dinklageella liberia et à Solenangis clavata en état végétatif. S. scandens se distingue de S. clavata par le lim-

62.33. Zeuxine elongata Rolfe

Rolfe, Bol. Soc. Brot. 9: 142 (1892); type: Zuintas 12, 1889 (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 3(1): 208 (1968).

Plante terrestre, dont la partie inférieure de la tige est rampante et émet des racines adventives, la partie supérieure de la tige est dressée. Elle ressemble les autres Zeuxine spp., mais est plus petite, les feuilles les moins espacées donnant l'impression d'être verticillées. Tige jusqu'à 20 cm de long, portant 2-6 feuilles au bout.

Limbe des feuilles obliquement (étroitement) ovale, 3-7 cm x 1-3 cm, arrondi à la base, pseudo-pétiole 5-10 mm de long, la partie basale de la gaine tubulaire.

Inflorescences en épi terminal, dressé, poilu, 13-21 cm de long, jusque à 30 fleurs. Pédoncule 9-13 cm de long. Bractées très étroitement ovales, 4-8 mm de long. F l e u r s blanches, vertes, parfois teintées de rose, poilues, partie basale du labelle orange ou rougeâtre, ± 2 mm de long, le labelle en position inférieure. Sépale dorsal ovale, 2-2,5 mm x 1,3 mm. Sépales latéraux ovales, 1,6-1,9 mm x 1 mm. Sépales verts ou pourpres. Pétales très obliquement ovales, 2 mm x 1 mm, blancs. Partie basale du l a b e l l e concave, 1,3 mm de long, orange ou rougeâtre, marges épaissies; avec deux crochets à l'intérieur. Partie apicale transversalement ovale ou elliptique. C o l o n n e rectangulaire, 1 mm de long. Anthère ± 1 mm de long, placée sur le dos de la colonne. R o s t e l l e bifide, lobes ± 0,5 mm. Pollinies divisées en masses nombreuses. Ovaire étroitement ellipsoïde, 2,6-4 mm x 1,6 mm, poilu.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 5,5 mm de long, 2,6 mm de diam., presque sessiles (stipe 0,6 mm).

Espèce rare au Banco; elle préfère les lieux très ombragés. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda. Floraison en janvier-mars.

Echantillon: de Koning 6387.

62.34. Zeuxine occidentalis (Summerh.) Geerinck

Geerinck, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 50: 122 (1980).
Basionyme: Hetaeria occidentalis Summerhayes, Kew. Bull. 1934 (5): 206 (1934); type: Punch s.n., Nigéria (holo-, K).

FWTA ed. 2; 3(1): 210 (1968).

Plante terrestre, dont la partie basale de la tige est rampante, la partie terminale dressée; son port ressemble celui des Commelinacées au Banco. Racines poilues. Tige 30-50 cm de long, jusqu'à 7,5 mm de diam., charnue; 5-7 feuilles, ± 6,5 cm distanciées l'une de l'autre.

Limbe des feuilles obliquement ovale, 6-16 cm x 2-5,5 cm, la base asymétrique; pseudo-pétiole 0,7-2 cm de long; gaine tubulaire, entourant la tige.

Inflorescence un épi dressé, terminal, poilu, 12-23 cm de long, jusqu'à 40 fleurs. Pédoncule 6-11 cm de long. Bractées étroitement ovales, 8-13 mm de long, translucides, rosées. F l e u r s blanches ou roses tachetées de jaune sur le labelle; 7,5 mm de long, poilues, le labelle se posant au-dessus. Sépale dorsal étroitement triangulaire-ovale, 4,5 mm x 1,5 mm, replié, poilu; sépales latéraux obliquement triangulaires-ovales, 5-6,5 mm x 2-2,7 mm, poilus. Pétales linéaires-spatulés, 4-5,3 mm x 0,5 mm, glabres. L a b e l l e nettement bilobé, 5-10 mm de long; lobes obtruellés ou obtriangulaires, 3-4,6 mm x 3-4,1 mm, ondulés, blancs. Base du labelle 5,4 mm de long, jaune. Les 2 éperons en sacs courts, 1-2 mm de long. C o l o n n e 1,7 mm de long, ailée. Anthères 1,5 mm de long. R o s t e l l e bilobée, lobes rectangulaires, ± 2 mm de long, arrondis. Pollinies divisées en masses nombreuses. Ovaire étroitement elliptique, 8-9,3 mm x 1,4-2 mm, poilu.

Fruits mûrs ellipsoïdes, 10-13 mm de long, 4 mm de diam., sessiles.

Espèce assez commune au Banco, qu'on observe aux endroits très ombragés près des routes. En état végétatif, la plante est difficilement distinguable des Commelinacées, p.e. Aneilema beniniense, parmis lesquelles elle pousse. Son aire s'étend de la Guinée-Bissau au Zaïre. Floraison en décembre-janviers.

Echantillons: de Koning 961, 3173, 5021, 5035, 6254; H.C.D. de Wit 9019; Leeuwenberg 2330; Perez-Vera 564 (UCI).

62.35. Zeuxine stammleri Schltr.

Schlechter, Engl. Bot. Jahrb. 38: 151 (1906); type: Stammler s.n., Cameroun (holo-, B).

FWTA ed. 2; 3(1): 210 (1968).

Plante se rapprochant de Z. occidentalis, mais beaucoup plus petite: tige jusqu'à 20 cm de long, feuilles 3-8 cm x 1-3,5 cm. Quelques parties de la f l e u r en diffèrent nettement. Pétales elliptiques, 3-4,5 mm x 1,3-1,8 mm. L a b e l l e entier, 2,5-4 mm de long; pas d'éperon. L'apex du labelle non bilobé, transversalement rhombique. Base du labelle concave, marges enroulées, à deux calli latéraux jaunes à l'extérieur juste après l'apex. Marges soudées en dessous de la c o l o n n e , couvrant les deux lignes de papilles de l'intérieur. Colonne à anthère allongée, ± 2 mm de long.

Cette espèce, qu'on trouve dans la même niche que Z. occidentalis, est plus rare au Banco. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au République Centrafricaine. Floraison en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 5090, 6228, 6432.

63. Pandaceae

(2 genres, 2 espèces).

Arbres ou arbustes à feuilles simples, alternes, stipulées, dentées ou denticulées, souvent asymétriques à la base. Inflorescences en grappes ou fascicules de grappes caulinaires. Fleurs unisexuées, sépales imbriqués, pétales valvaires. Les 5-10 étamines en 1-2 verticilles, absentes dans les fleurs femelles. Disque intrastaminal. Ovaire rudimentaire dans les fleurs mâles, supère, à 3 loges uniovulées dans les fleurs femelles. Fruit une drupe pédicellée trisperme à endocarpe lignifié, lacuneux, muriqué. Germination épigée.

La position de la famille des Pandacées est encore incertaine, mais elle a souvent été unie dans les Celastrales. Elle a peu de représentants.

Clé des genres et des espèces.

1. Arbuste; tranche jaune brunâtre; fleur mâle à 5 étamines; fruit rouge ou orange, 8-10 mm de diam.....63.1. Microdesmis puberula
1. Arbre; tranche lie-de-vin tachetée-pointillée, violette ou brune; fleur mâle à 10 étamines; fruit vert-jaunâtre, 5-6 cm de diam.....
....63.2. Panda oleosa

63.1. Microdesmis puberula Hook.f. ex Planch.

Planchon, dans Hook. Ic. Pl. t. 758 (1844); type: Vogel 175, Fernando-Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 392 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 76 (1959).

Arbuste, jusqu'à 5 m de haut, très ramifié, souvent dès la base. Rameaux sinueux, très ramifiés. Feuillage dense, cime étalée. S'intermêlant à d'autres arbustes et lianes en sous-bois. Diam. du tronc dépassant rarement 10 cm à la

base. Ecorce brun noirâtre, fendillée longitudinalement; tranche jaune brunâtre; bois jaune grisâtre, dur, à grain très fin. Tiges feuillées brunes, lisses, jeunes tiges pubescentes. Plante dioïque.

Feuilles alternes, pétiolées, stipulées. Stipules triangulaires, 0,5-1 mm de long. Limbe obovale-elliptique ou elliptique, 2,5-15 cm x 1,5-6 cm, base cunéiforme et asymétrique, l'apex acuminé et apiculé; papyracé, vert foncé dessus, glabre; 5-8 paires de nervures réunies loin de la marge, saillantes et pubescentes dessous avec la nervure médiane; marge dentée ou denticulée.

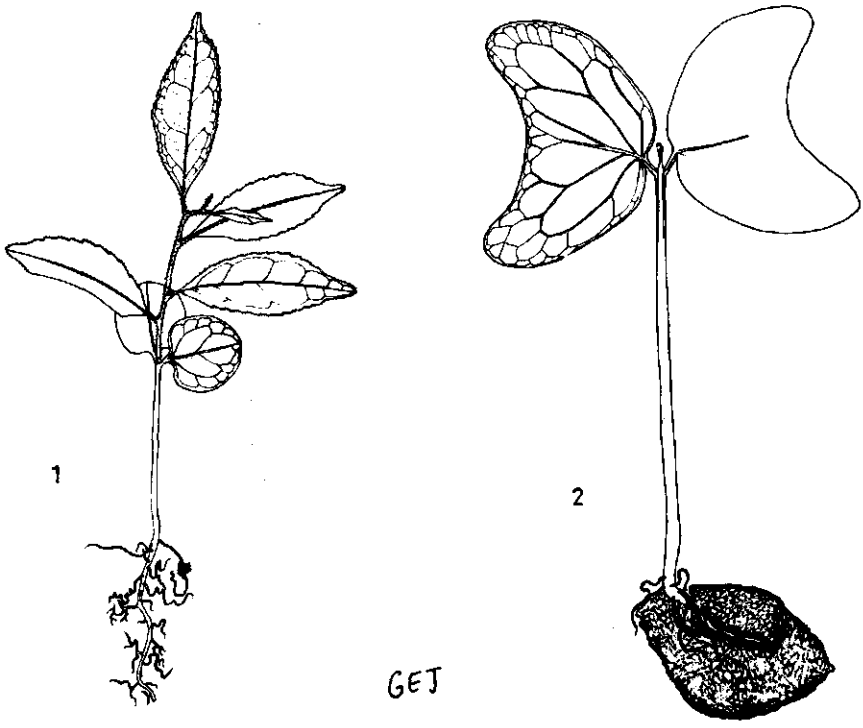
Fleurs mâles en fascicules à l'aisselle des jeunes feuilles. Pédicelle 2-3 mm de long, pubescent. Calice à 5 sépales triangulaires, 0,5-0,8 mm de long, pubescents à l'extérieur, glabrescents à l'intérieur. 5 pétales libres, ovales-elliptiques, ± 1,5 mm x 1 mm, pubescents, sauf la base intérieure; préfloraison tordue. 5 étamines; filets courts, glabres, soudés à l'ovaire rudimentaire pubescent. Fleurs femelles groupées à l'aisselle des feuilles. Ovaire pubescent; styles très courts, laciniés.

Fruit une drupe globuleuse, rouge ou orange, 8-10 mm de diam.; calice persistant; 1 noyau inséré dans une pulpe épaisse, jaune-orangée. Noyau à tégument dur, brun, spinuleux; 3 graines.

Germination épigée, s'étalant sur 2-8 mois après semis, taux 0-100%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 1,5-2,5 cm de long, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole ± 1 mm de long. Limbe subcirculaire, ± 1 cm x 1 cm, base cordiforme à arrondie, glabre. Epicotyle 4-9 mm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, simples; pétiole 1,5-2,5 mm de long, pubescent. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, marge denticulée; glabre sauf quelques poils sur la nervure médiane et la marge pubescente; 4-6 paires de nervures latérales.

Arbuste très commun du sous-bois forestier en forêts primaires et secondaires du Banco. On le trouve surtout le long des routes et plus rarement en vraie forêt. Toutes les parties de la plante sont utilisées en pharmacie africaine; les feuilles se vendent aux marchés indigènes d'Abidjan. Son aire de distribution est de la Guinée à l'Angola et à l'Ouganda. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année, mais surtout après les saisons de pluie.

Echantillons: de Koning 852, 866, 1649, 1857, 2026, 2177, 3248, 3560, 3773, 4804, 5861, 5862, 6626, 7030; van der Burg 555, 574, 640; Beentje 622; H.C.D. de Wit 7569, 7583; Anon. s.n. (UCI).



1. Microdesmis puberula Hook.f. ex Planch. - Plantule (1 x). - K 4804.
2. Panda oleosa Pierre - Plantule (1/2 x). - K 4777.

63.2. Panda oleosa Pierre

Pierre, Bull. Soc. Linn. Paris 2: 1255 (1894); type: Klaine 133, Gabon (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 1(2); 635 (1958).
AUBR ed. 2, 1: 361 (1959).

Arbre de l'hauteur moyenne, jusqu'à 0,80 m de diam.; la base munie de contreforts. Tronc irrégulier, sinueux, 5-10 m de haut. Puis s'étalent des rameaux forts, composant une cime étendue. Ecorce lisse, dure, verdâtre à brunâtre; tranche lie-de-vin tachetée-pointillée, pâle, violette ou brune. Ce

cernier attribut est très caractéristique et suffit pour l'identification. Bois jaunâtre, mi-dur. Jeunes rameaux légèrement anguleux, striés longitudinalement.

Feuilles simples, alternes, ressemblant à celles de Drypetes ivorensis Hutch. & Dalz. ou D. aylmeri Hutch. & Dalz. ou encore Homalium spp. Stipules petites, rapidement caduques, laissant une cicatrice. Pétiole canaliculé dessus, 1-1,5 cm, glabre; limbe elliptique à rectangulaire-elliptique, coriace, glabre, marron à gris vert à l'état sec, 8-18 cm x 4,5-7 cm, base cunéiforme à arrondie et parfois asymétrique, l'apex acuminé, la marge dentée; nervure médiane concave dessus et très saillante dessous, 4-7 paires de nervures ascendantes saillantes en dessous, nervilles (sub)parallèles.

Inflorescences en grappes ou en fascicules de grappes caulinaires; axe 15-30 cm de long, ridé longitudinalement, courtement pubescent. Pédicelle 2-4 mm de long, éparsement pubescent. Fleurs unisexuées. Calice cupuliforme, un peu plus pubescent extérieurement dans la fleur femelle. Pétales elliptiques, 4-5,5 mm x 1,5-2 mm, glabres, rouges. Fleur mâle à 10 étamines inégales, en 2 verticilles dont une à 5 filets de 1 mm de long opposés aux pétales, et une à 5 filets alternant aux pétales. Ovaire rudimentaire. Fleur femelle à ovaire obovoïde, 3 loges uniovulées; stigmate à 3 lobes.

Fruit une grosse drupe ovoïde, pédicellée, diam. 5-6 cm, vert jaunâtre, apiculée au sommet. Endocarpe épais, muriqué, lacuneux. Graine ovale-triangulaire, aplatie, diam. $\pm$ 2 cm.

Germination épigée, lente, étalée. Enracinement pivotant, racines latérales courtes. Hypocotyle 12-15 cm de long, glabre, ridé par le prolonguement des pétioles cotylédonaires vers le sommet. Cotylédons foliacés, pétiole canaliculé, 2-5 mm. Limbe obové-elliptique, 4-5 cm x 6-8 cm; base légèrement cordiforme, l'apex largement rétus, trinervé à la base, 1-2 paires de nervures latérales; glabre. Epicotyle 5-7 cm de long, glabre. Premières feuilles simples, alternes; pétiole canaliculé de 1 cm de long; stipelles présentes; limbe ovale, bords dentés, l'apex longuement acuminé.

Espèce de forêts denses humides sempervirentes qu'on trouve en petites groupes. Se trouve au Banco surtout en forêt primaire au nord aux lieux ombragés. Les graines très dures sont huileusses et comestibles. Son aire s'étend du Libéria au Zaïre. Floraison et fructification discontinues, le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1975, 2005, 3868, 4719, 4777, 5545.

64. Papilionaceae
(16 genres, 23 espèces)

Arbres, arbustes, arbrisseaux, suffrutex, lianes ou herbes, à feuillee alternes, uni-, bi-, tri-, ou multifoliolées. Stipules généralement présentes, souvent caduques; stipelles présentes ou non, parfois caduques. Folioles opposées ou alternes. Inflorescences en racèmes, ou panicules ou des fleurs solitaires, axillaires, oppositifoliées ou terminales. Bractées souvent caduques. Fleurs hermaphrodites ou rarement mâles, parfois bractéolées; calice bilobé ou ± 4-5 lobé ou denté; corolle à 5 pétales dessemblables dont le pétale antérieur (étendard) souvent le plus développé, les 2 pétales latéraux (ailes) libres ou ± adhérents et les 2 pétales postérieurs (carène) ± soudés par leurs bords proximaux;les pétales sont souvent onguiculés. Etamines souvent 10 ou parfois 11, rarement moins; filets (longuement) soudés en tube ou en gouttière et parfois légèrement soudés à l'étendard; étamine vexillaire parfois libre. Anthères semblables ou dessemblables. Ovaire supère, une seule loge; stipité ou sessile, parfois entouré d'un disque; style simple. Fruits des gousses, déhiscentes en 2 valves, cloisonnées, ou transformées et indéhiscentes: samaroïdes, moniliformes ou articulées. Graines 1-nombreuses, sans albumen, avec arille ou non. Germination hypogée ou épigée.

Famille très large et importante, circumtropicale, groupant ± 400 genres et ± 1000 espèces. Elle comprend des plantes alimentaires, fourragères, plantes de couverture ou ornementales, des producteurs de bois ou de substances médicinales.

Clédes genres et des espèces.

1. Feuilles unifoliolées, au moins vers la base de la plante.....2
1. Toutes les feuilles avec 2 ou plus folioles.....6
2. Base de la plante avec des feuilles unifoliolées, puis feuilles 3-foliolées .....64.11. Desmodium ramosissimum
2. Toutes les feuilles unifoliolées.....Bowringia et Baphia spp....3
3. Inflorescences en fascicules axillaires; arbres ou arbustes.....4
3. Inflorescences en racèmes ou panicules axillaires; arbustes sarmenteux ou lianescents.....5

4. Pétiole 3-6 mm de long; calice s'ouvrant par une fente; la plante apparaît par taches près de la rivière.....64.2. Baphia bancoensis
4. Pétiole ± 3 cm de long; calice spatulé; plante commune du sous-bois forestier secondaire.....64.4. Baphia nitida
5. Feuilles stipulées; calice se divisant en 2 parties, récurvant à l'anthèse.. .....64.3. Baphia capparidifolia
5. Feuilles non stipulées; calice cupulaire, dents courtes..... .....64.5. Bowringia discolor
6. Herbe avec feuilles bifoliolées.....64.23. Zornia latifolia
6. Plante avec feuilles 3-plus foliolées.....7
7. Feuilles 3-foliolées.....8
7. Feuilles toujours plus que 3-foliolées.....17
8. Base de la plante avec des feuilles unifoliolées, puis feuilles 3-foliolées .....64.11. Desmodium ramosissimum
8. Toute la plante avec des feuilles 3- ou plus foliolées.....9
9. Arbre; tronc épineux.....64.13. Erythrina vogelii
9. Arbustes, lianes ou herbes.....10
10. Lianes ligneuses ou subligneuses.....11
10. Herbes, herbes lianescentes ou arbustes.....13
11. Inflorescence sur pédoncule pendant de 0,5 m ou plus de long; fruits à poils irritants.....64.19. Mucuna flagellipes
11. Inflorescence à pédoncule de 3-20 cm; fruits sans poils irritants.....12
12. Feuilles 3-foliolées; folioles stipellées; inflorescence un racème terminal; rachis 15-20 cm.....64.12. Dioclea reflexa
12. Feuilles 3-7 foliolées; folioles non stipellées; inflorescences en panicules axillaires; rachis jusqu'à 3 cm.....64.9. Dalbergia heudelotii
13. Folioles obovales, jusqu'à 25 mm x 25 mm; étandard 2,5-3 mm; inflorescence toujours terminale.....64.10. Desmodium adscendens var. adscendens
13. Folioles (largement) ovales à (étroitement) elliptiques, 3-15 cm x 1,2-12 cm; étandard 4-25 mm; inflorescence axillaire ou axillaire-terminale.....14
14. Corolle jaune veinée de pourpre; plante à port arbustive..... .....64.6. Cajanus cajan
14. Corolle intérieurement bleue ou bleu clair; herbe ou liane.....15
15. Stipule ± 1,5 mm de long, stipelle 1,5-2 mm de long; rachis de la feuille 3-6 cm.....64.8. Centrosema pubescens
15. Stipule 3-4 mm de long, stipelle ± 3 mm de long; rachis de la feuille jusqu'à 15 cm.....16

16. Pédoncule inflorescenciel 3-15 cm; pédicelle subnul; étendard ± 4 mm de large ....64.7. Calopogonium mucunoides
16. Pédoncule inflorescenciel jusqu'à 40 cm; pédicelle 4-7 mm; étendard ± 10 mm de large.....64.22. Pueraria phaseoloides
17. Arbuste (± 2 m).....18
17. Liane, arbuste (sarmenteux) 2 m, arbre.....19
18. Plante cauliflore; feuilles avec 5-7 folioles..... .....64.1. Angylocalyx oligophyllus
18. Inflorescence non cauliflore; feuilles avec 15-22 folioles..... .....64.20. Ormocarpum sennoides subsp. hispidum
19. Folioles alternes.....64.9. Dalbergia heudelotii
19. Folioles (sub)opposées.....20
20. Folioles sans stipelles.....21
20. Folioles stipellées.....23
21. Grande liane, jusqu'à 50 m de long; fruits 4-6 cm de long..... .....64.14. Millettia barteri
21. Liane, arbuste (sarmenteux) ou arbre, jusqu'à 15 m de haut; fruits 10-15 cm de long.....22
22. Feuilles avec 2-4 paires de folioles; corolle blanche; inflorescence une panicule subterminale, en écouvillon.....64.15. Millettia chrysophylla
22. Feuilles avec 7-9 paires de folioles; corolle rouge bleuâtre intérieurement; inflorescence un racème axillaire.....64.18. Millettia zechiana
23. Inflorescences en panicules terminales; corolle blanche; arbuste sarmenteux ou liane.....64.21. Ostryoderris leucobotrya
23. Inflorescences en racèmes axillaires; corolle bleu violet à rouge brunâtre; arbre ou arbuste (non sarmenteux).....24
24. Rachis de la feuille jusqu'à 35 cm de long; stipelles parfois absentes; étendard ± 25 mm de large.....64.18. Millettia zechiana
24. Rachis de la feuille jusqu'à 15 cm de long; stipelles toujours présentes; étendard 7-10 mm de large.....25
25. Racème non ramifié; étendard orbiculaire; 3-5 paires de folioles; stipelle 1-2 mm.....64.17. Millettia rhodantha
25. Racème très courtement ramifié; étendard ovale; 5-8 paires de folioles; stipelle 2,5-3,5 mm.....64.16. Millettia lane-poolei

64.1. Angylocalyx oligophyllus (Bak.) Bak.

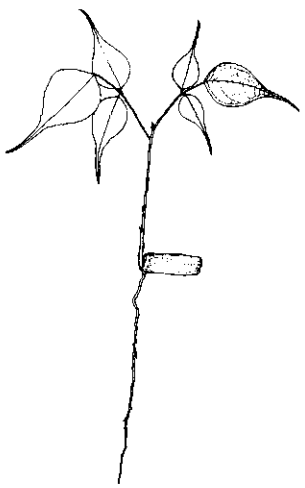
Baker f., dans Cat. Talb.: 26 (1913).
Basionyme: Sophora oligophylla Baker dans FTA 2: 254 (1871); type: Mann 2232 Nigéria (K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 510 (1958).

Arbuste atteignant 2 m de haut; forts rameaux glabres. Ecorce grisâtre, lisse; tranche verdâtre; bois jaune, dur.

Feuilles alternes, 5-7 folioles; pétiole court. Rachis jusqu'à 30 cm de long, aplati à canaliculé au-dessus. Folioles alternes, non stipellées; pétiolule 4-6 mm de long, canaliculé dessus; limbe papyracé, vert, entier, glabre, brillant dessus, ovale à elliptique, 6-10 cm x 12-20 cm, base arrondie à légèrement cordiforme en folioles inférieures, cunéiforme en folioles supérieures, l'apex longuement acuminé; nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, 4-6 paires de nervures latérales.

Inflorescence un racème court, cauliflore, jusqu'à 5 cm de long. Pédicelle grêle, 2-4 mm de long. Fleur vert clair, tachetée de rouge. Calice spa-



Angylocalyx oligophyllus (Bak.)Bak. - Plantule (1/4 x). - K 1115.

tulé, ± 5 mm de long, denticulé aux bords. Etendard ovale, ± 13 mm de long, 10 mm de large. Ailes 11 mm de long. Etamines à filets libres mais soudés à la base du calice, ± 12 mm de long. Ovaire densément soyeux, style glabre.

Fruit une gousse, atteignant 15 cm de long, 1-1,5 cm de large; jaune ou orange à maturité, glabre, sauf la base et le sommet soyeuses, 3-4 graines. Le dessin en FWTA ed. 2; 1, 509: fig. 161 B, représente le fruit en état sec; frais il n'est que légèrement comprimé entre les graines. Graine elliptique-cylindrique, ± 25 mm de long et 8 mm de large, à tégument dur, lisse.

Germination hypogée, 1-8 semaines après semis, taux 0-100%. Enracinement à pivot long, formant les racines latérales tardivement. Cotylédons restant dans le testa. Epicotyle 5-8 cm de long, glabre, ridé sous l'attachement de la première feuille; muni de quelques bractées vers la base. Premières feuilles alternes, composées, trifoliolées. Pétiole et rachis ensemble 4-5 cm de long. Folioles pétiolulées; les 2 folioles inférieures opposées, plus petites que la foliole terminale. Pétiolule 1,5-2,5 mm de long. Limbe ovale, glabre, vert clair, base largement cunéiforme, l'apex très acuminé; 2-4 paires de nervures latérales.

Ce petit arbuste assez commun au Banco est signalé ici pour la première fois en Côte d'Ivoire où on le rencontre dans les forêts environnantes d'Abidjan. Il se trouve en sous-bois secondaire et primaire, aux endroits ombragés. Son aire s'étend du Libéria au Zaïre. Floraison début de l'année, fruits mûrs observés plus ou moins tout le long de l'année (février, avril, juin, septembre, décembre).

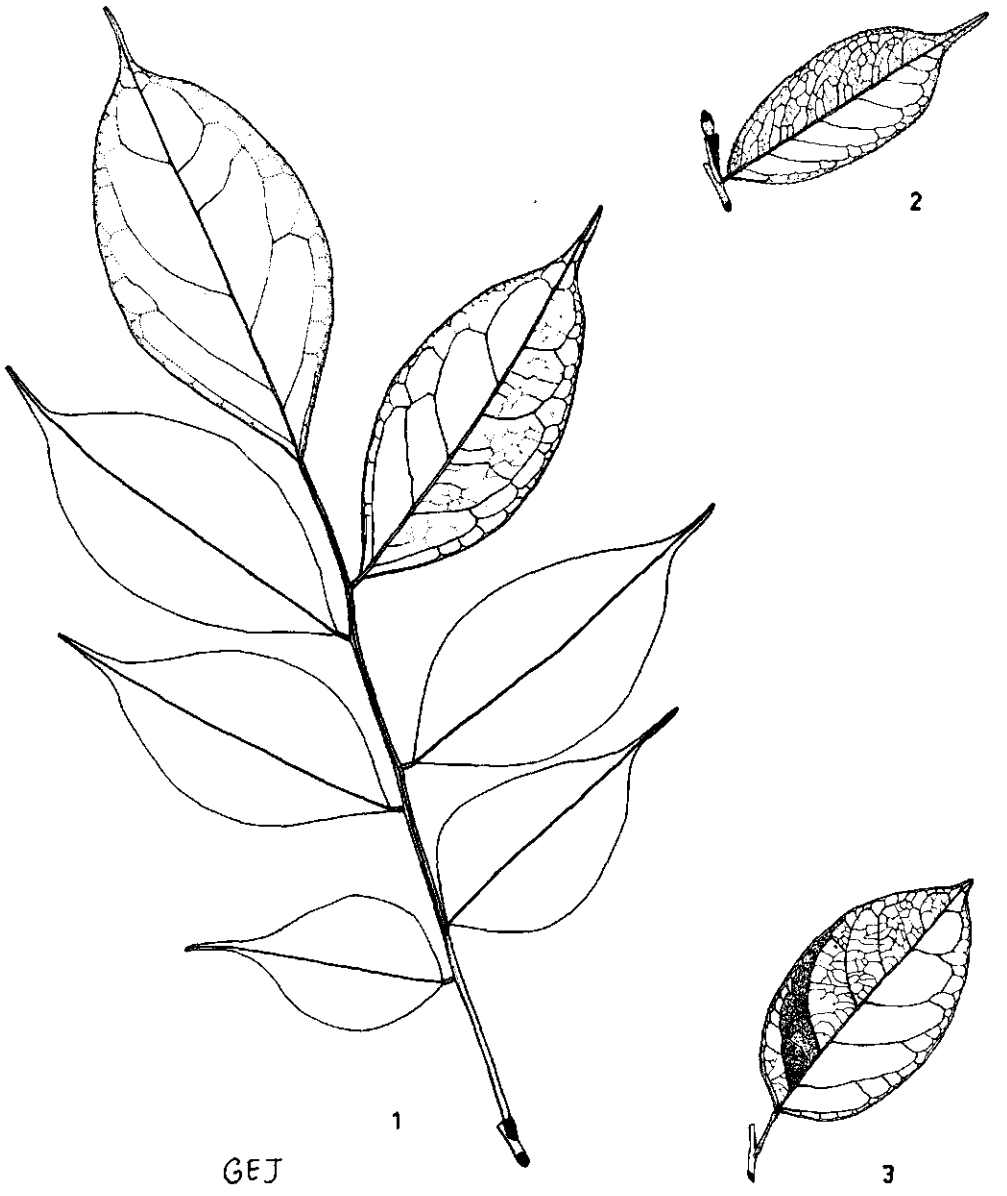
Echantillons: de Koning 857, 959, 1115, 1601, 1707, 1771, 2784, 3378, 3494; van der Burg 407; A.J.M. Leeuwenberg 2677; Adjanohoun 1253 B (UCI).

64.2. Baphia bancoensis Aubrév.

Aubréville, Bull. Soc. Bot. Fr. 82: 602 (1963); types: Aubréville 33, Côte d'Ivoire (syn-, P!); Chevalier 17242, Côte d'Ivoire (syn-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 513 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 342 (1959).

Arbre ou arbuste, jusqu'à 15 m de haut; tronc sinueux, ramifié dès 0-3 m. Base du tronc sans empattement, ne dépassant pas 0,35 m en diam. Rameaux sinu-



1. Angylocalyx oligophyllus (Bak.)Bak. - Feuille (1/3 x). - Van der Burg 407.
2. Baphia bancoensis Aubrév. - Feuille (1/2 x). - K 5554.
3. Baphia nitida Lodd. - Feuille (1/3 x). - K 6769.

eux, d'abord dressés, puis retombants au sommet. Cime étendue, feuillage léger. Rameaux à rhytidome brun grisâtre, assez lisse. Jeunes rameaux pubescents ou glabrescents. Ecorce brun clair, souvent avec des lichens nombreux, verdâtres ou grisâtres; densément lenticellée horizontalement et fendillée longitudinalement sur le tronc; sur les branches les fentes manquent parfois. A la longue le rhytidome devient parfois crevassé longitudinalement, et gris verdâtre. Tranche verdâtre; bois jaune clair, parfois tacheté de rouge, mi-dur.

Feuilles alternes, unifoliolées; pétiole 3-6 mm de long, glabre ou glabrescent. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 3-10 cm x 1,2-4,5 cm, base arrondie à très légèrement cordiforme, l'apex acuminé, parfois apiculé; papyracé, entier, glabre sauf quelques poils sur les nervures dessous et sur les bords, vert dessus, vert bleuâtre dessous; nervure médiane saillante dessous, 5-10 paires de nervures latérales peu saillantes dessous, nervilles réticulées.

Inflorescence un fascicule axillaire. Bractées linéaires, 6-11 mm x 1-2 mm, striées longitudinalement, ciliées surtout sur les bords; persistantes. Pédicelle 5-7 mm de long, pubescent. A la base du calice se trouvent des bractéoles géminées, largement ovales, $\pm$ 0,7 mm de long, pubescentes. Calice s'ouvrant par une fente, $\pm$ 9 mm de long, vert très clair, duveteux vers le sommet. Etendard blanc avec une tache jaune au centre, orbiculaire, sessile, 8-9 mm de diam., bilobé à l'apex. Ailes à même longueur que l'étendard, blanches. 10 étamines, filets libres, 6-8 mm de long, anthères 1-1,5 mm. Ovaire étroitement elliptique, verdâtre, pubescence hérissée roussâtre; style pubescent aux bords.

Fruit une gousse aplatie, étroitement obovoïde, bout pointu, jusqu'à 7 cm de long, glabre sauf quelques poils apprimés sur le dos et vers le sommet, 1-2 graines. Graine ovale-aplatie, jusqu'à 9 mm de long.

Petit arbre caractéristique de la partie basse de la forêt du Banco, où il apparaît par taches près de la rivière. Cette espèce n'est connue que des forêts denses ivoiriennes. L'espèce est très proche de B. pubescens Hook. f., qui a des feuilles velues et les bractées stipulaires plus rapidement caduques et plus courtes. Etant donné la variabilité de la densité de l'indumentum, de la longueur des bractées et de la chute des bractées, une rapprochement des deux espèces serait à envisager. Floraison en mars-juin, fruits mûrs en juillet-décembre.

Echantillons: de Koning 5554, 5812, 7055; Adjanohoun 911 B (UCI); Aubréville 1897 (P); Service Forestier 35 (P).

64.3. Baphia capparidifolia Bak.

Baker, Journ. Linn. Soc. 25: 311 (1890); type: Bacon 5358, Madagascar (holo-, K!; iso-, BM).
Baphia polygalacea (Hook.f.) Bak. dans FTA 2: 248 (1871).

FWTA ed. 2; 1(2): 512 (1958) (B. polygalacea).
AUBR ed. 2; 1: 342 (1959) (B. polygalacea).

Arbuste sarmenteux ou plante lianescente, n'ayant au Banco pas le port d'arbre (AUBR 1, 342: arbuste ou petit arbre; FWTA 1, 512: a shrub or a small tree). Epaisseur à la base ne dépassant pas 10 cm, sans empattement. Tige sillonnante en sous-bois, 40 m de long ou plus, mais n'arrivant pas au sommet des arbres. Ecorce brun clair jaunâtre, lisse ou légèrement irrégulièrement fendillée longitudinalement; tranche jaune verdâtre, bois jaune blanchâtre, mi-dur. Rameaux bruns, lenticellés, très jeunes rameaux et feuilles pubescentes.

Feuilles alternes, unifoliolées. Stipules ovales, 1,5-2 mm de long, caduques; rachis grêle; pétiole et pétiolule légèrement renflés; 2,5-5 cm de long. Limbe elliptique ou ovale-elliptique, 6-13,5 cm x 2,5-6,5 cm, base cordiforme ou arrondie, l'apex acuminé; papyracé, vert clair ou vert, glabre dessus, glabrescent ou pubérulent dessous; 6-10 paires de nervures latérales et nervure médiane saillante dessous.

Inflorescence un racème axillaire, pubescent, jusqu'à 7 cm de long. Inflorescences souvent très nombreuses, implantées le long de la tige. Bractées ovales, $\pm$ 1 mm de long; pédicelle $\pm$ 5 mm de long, presque perpendiculaire sur l'inflorescence; 2 bractéoles à la base du calice, largement ovales, $\pm$ 0,8 mm de long. Calice 4-5 mm de long, se divisant en 2 parties subégales, récurvant à l'anthèse, vert clair, pubérulent. Corolle blanche, l'étendard avec une tache jaune au centre. Etendard orbiculaire, subsessile, 6-7 mm de diam., bilobé à l'apex. Ailes 6-7 mm de long. 10 étamines, filets libres, 4-5,5 mm de long, anthères $\pm$ 1 mm de long. Ovaire étroitement elliptique, velu, style courbé, glabre.

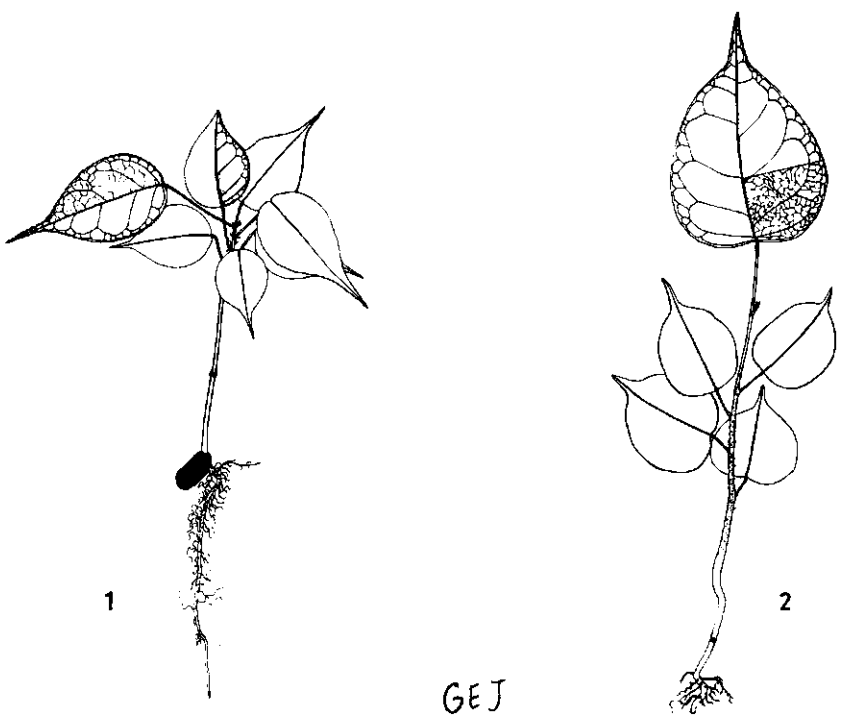
Fruit une gousse très étroitement obovale, pointue au bout, jusqu'à 7 cm de long, glabre; 1 (2) graines. Graine elliptique; tégument brun, dur, lisse.

Germination épigée, 1-4 semaines après semis. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 5-10 mm de long, épais. Cotylédons charnus, s'ouvrant légèrement ou restant dans le testa. Epicotyle 6-8 cm de long, quelques bractées présentes, pubescence apprimée. Premières feuilles alternes, uni-

foliolées; stipules linéaires, 1,5-2,5 mm de long, pubérulentes; pétiole, rachis et pétiolule 1-2 cm de long, pubérulents. Limbe ovale, base arrondie ou très courtement cordiforme, l'apex longuement acuminé; papyracé, vert clair, glabre dessus; pubescence apprimée, éparse; nervure médiane saillante dessous, 3-5 nervures latérales et nervilles réticulées légèrement saillantes.

Cette Baphia lianescente se rencontre dans les forêts secondaires près de la rivière. En sous-bois elle s'intermêle souvent étroitement d'autres lianes et d'arbustes d'un façon qu'il est parfois très difficile à retrouver le pied de cette espèce. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en novembre -juin, fruits mûrs en août-décembre.

Echantillons: de Koning 1519, 4646, 4944, 5007, 5023, 5085, 5134, 5282, 5445, 5455, 5466, 6447, 7062; Aké Assi 8118 (UCI).



1. Baphia capparidifolia Bak. - Plantule (1/3x). - K 5445.
2. Baphia nitida Lodd. - Plantule (1/3 x). - K 5772.

64.4. Baphia nitida Lodd.

Loddiges, Botanical Cabinet 7, Pl. 367 (1820); type: non vu.

FWTA ed. 2; 1(2): 512 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 340 (1959).

Arbuste ou rarement à port d'un petit arbre, souvent ramifié dès la base, jusqu'à 8 m de haut. La cime peut être assez étendue et fermée, feuillage sombre. Pas d'empattement à la base, qui ne dépasse pas 10 cm en diam. Ecorce brun clair, lisse ou fendillée longitudinalement, souvent couverte de lichens verts; tranche blanc jaunâtre; bois jaune-brunâtre, dur. Le bois exude un peu de résine rouge, qui est encore parfois utilisée comme teinture. Rameaux brun clair, assez lisses.

Feuilles alternes, unifoliolées; pétiole ± 3 cm de long, canaliculé au-dessus, glabre ou pubescent. Limbe elliptique ou ovale, 5,5-15 cm x 2,5-7 cm, base arrondie, l'apex acuminé ou aigu; papyracé-coriace, glabre, vert foncé brillant dessus, vert dessous; 5-8 nervures latérales et nervure médiane saillantes et parfois pubérulentes dessous; nervilles réticulées, surtout après séchage.

Inflorescences axillaires, 1-4 fleurs groupées. Fleurs pédicellées, blanches, odorantes. Pédicelle grêle, jusqu'à 1,5 cm de long, cilié. Bractéoles ovales-elliptiques, 1-1,5 mm de long, arrondies, glabres ou pubescentes. Calice spatulé, 5-7 mm de long, cilié au bout. Etendard orbiculaire, ± 9 mm de long, légèrement cordiforme à la base, bilobé à l'apex, blanc avec une tache jaune au centre vers la base. Ailes obovales, ± 4 mm x 10 mm. Carène largement obovale, courtement rétréciée à la base, ± 8 mm x 10 mm. 10 étamines inégales; filets libres, 3-5 mm de long, anthères ± 1 mm de long. Ovaire glabre, bords parfois ciliés, sessile. Style courbé.

Fruit une gousse aplatie, très étroitement obovoïde, 7-14 cm x 1-2 cm, pointue au bout, glabre, souvent sujet d'attaque d'insectes; 1-2 graines. Graine aplatie, obovoïde, ± 10 mm x 8 mm, tégument brun.

Germination épigée, 1-4 semaines après semis, taux 50-70%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 1-2 cm de long, épais. Cotylédons charnus, sessiles, dressés, soudés vers la base, ± 1,5 cm x 1 cm. Epicotyle 4-6 cm de long, glabre. Premières feuilles développées opposées, simples; pétiole ± 1 cm de long; stipules linéaires, ± 1 mm de long. Limbe ovale, base

(largement) cordiforme, l'apex longuement acuminé; glabre, 4-5 paires de nervures latérales. La tige lignifie rapidement, et ne ramifie qu'après 1½-2 ans. La plantule émet des feuilles "normales" 1-1½ ans après germination.

Cette espèce, dont le bois connaît une grande utilisation locale (fabrication de peignes, pilons, etc.), est très commune dans la forêt du Banco dans le sous-bois forestier secondaire, comme d'ailleurs dans tout le fourré littoral. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en août-avril, l'époque principale étant février-mars. Fruits mûrs en juillet-octobre.

Echantillons: de Koning 1035, 1179, 1686, 1871, 2089, 3884, 4029, 4096, 5421, 5595, 5772, 6316, 6769, 7054; van der Burg 785; H.C.D. de Wit 7980; Adjanohoun 912 B (UCI).

64.5. Bowringia discolor J.B. Hall

J.B. Hall, Kew. Bull. 29 (3): 497 (1974); type: Enti & Hall GC 38394, Ghana (holo-, K!).

Arbuste lianescent, montant jusqu'à 25 m de haut; rameaux cylindriques ou quadrangulaires-arrondis. Jeunes rameaux éparsement pubérulents puis glabres; rhytidome brun-verdâtre puis brun, lisse ou superficiellement fendillé.

Feuilles alternes, unifoliolées, non stipulées; pétiole 1,5-4 cm de long, épaissi sur 3-4 mm aux deux extrémités. Limbe elliptique à rectangulaire, 7,5-16 cm x 3,5-7,5 cm, vert à discolore, coriace, éparsement pubescent à glabre; base cordiculiforme à subcunéiforme, l'apex (sub)acuminé; 5-7 paires de nervures latérales, nervation réticulée et proéminente en séchant.

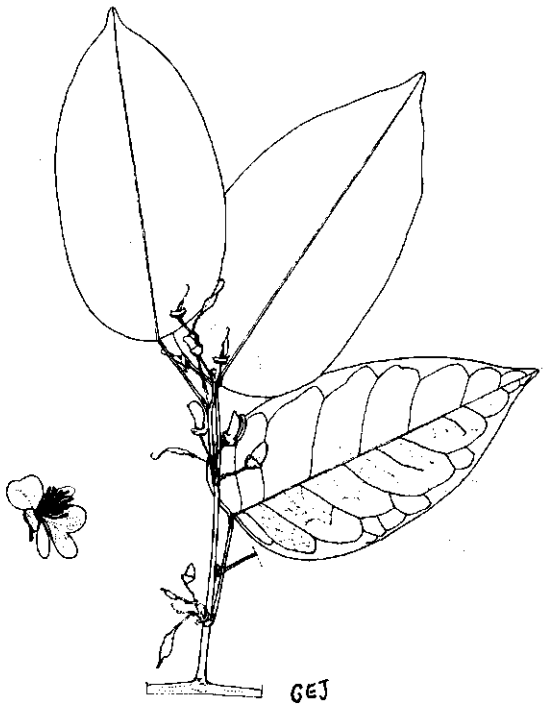
Inflorescence en racèmes ou en panicules axillaires; pédoncule commun 0-2 mm. Bractées ovales, ± 0,5 mm; axes à pubescence pubérulente, apprimée. Pédicelle grêle, 2-10 mm de long, pubérulent. Bractéoles ovales, ± 1 mm de long, situées au bout du pédicelle. Calice cupulaire, 3,5-5 mm de haut, ± 4 mm de diam., 5 dents courtes; pubescence apprimée, dense. Il se fent à l'anthèse à un côté, puis s'enroule vers le dessous. Corolle glabre, blanche avec une tache jaune sur l'étendard. Etendard suborbiculaire, 10-12 mm de diam.; ailes ± rectangulaires, 10-13 mm x 5-6 mm, base onguiculée; carènes ± cohérentes, ± 12 mm x 6 mm. Etamines 10, libres, glabres, filets 5-9 mm; anthères 2-2,5 mm. Ovaire

stipité, pubescence apprimée à glabre, style glabre.

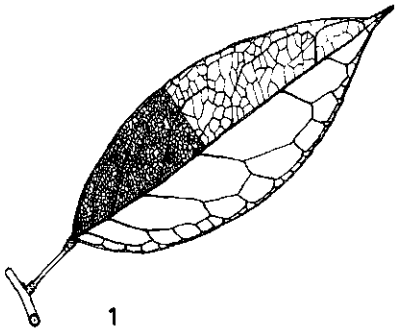
Fruit ellipsoïde, 3-3,5 cm de long, 1-2 graines.

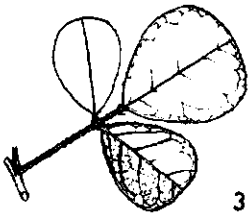
Espèce de forêts humides près de rivières. Elle est connue du Ghana que d'un seul endroit et en Côte d'Ivoire; elle est observée au Banco et vers Taï (comm. pers. de Dr. Aké Assi): elle est donc assez rare. Au Banco on la trouve abondamment près de la rivière, en forêt primaire, humide.

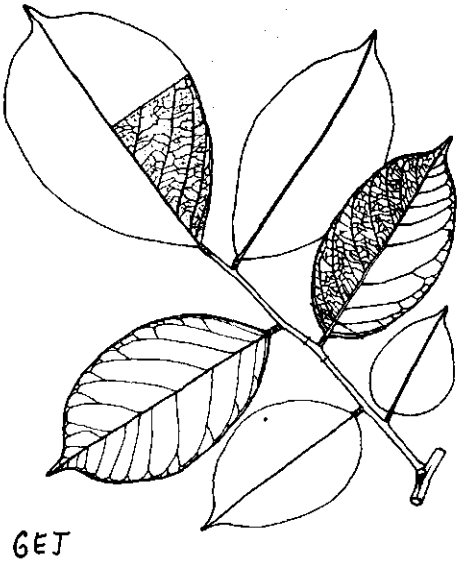
Echantillons: de Koning 3707, 5635, 6789, 6872, 7057; Aké Assi 4390, 4569.



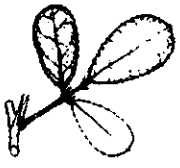
Bowringia discolor J.B. Hall - Rameau florifère et fleur (1/3 x; 2/3 x). K 5635; K 3707.











GET

1. Bowringia discolor J.B. Hall - Feuille (1/3 x). - K 6789.
2. Dalbergia heudelotii Stapf - Feuille (1/3 x; 2/3 x). - K 7056.
3. Desmodium adscendens (Sw.)DC. var. adscendens - Feuille (3/4 x). - K 7012.
4. Desmodium ramosissimum G. Don - Feuille (3/4 x). - K 4816.

64.6. Cajanus cajan (L.) Millsp.

Millspaugh, Publ. Field. Columb. Mus. Bot. II: 53 (1910).
Basionyme: Cytisus cajan Linnaeus, Sp. Pl.: 739 (1753); type: Hermann Herb. I, fol. 14 (lecto-, BM).

FWTA ed. 2; 1(2): 559 (1958).

Arbuste, jusqu'à 4 m de haut; rameaux ± anguleux, surtout vers le bout; pubescence de poils blancs soyeux.

Feuilles alternes, trifoliolées; stipules ovales-triangulaires, 2-4 mm de long; pétiole et rachis 1-1,5 cm de long, aplatis au-dessus; pétiolule 1-2 mm de long; stipelles très petites. Limbe étroitement elliptique, 4-12 cm x 1,2-3 cm, vert foncé et velu dessus, gris clair et pubescent dessous; base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; nervure médiane et 4-9 paires de nervures latérales - dont une paire basale - saillantes en dessous, nervilles réticulées; nervures et nervilles jaunes en dessous. Points glanduleux peu visibles.

Inflorescences en racèmes axillaires et terminaux; pubescence de poils dorés. Fleurs par 6-10; pédicelle 6-14 mm de long. Tube du calice 3-5 mm de long; les dents subégales, 3-7 mm de long, velues. Corolle jaune, veinée de pourpre; étendard suborbiculaire, 12-14 mm de diam.; ailes et carène 10-12 mm de long, onglet ± 6 mm de long. Etamines diadelphes, 9 à filets réunis sur ± 1 cm, partie libre 3-4 mm, et un filet complètement libre; anthères isomorphes. Ovaire velu, 4-6 ovules; style ± 13 mm de long, renflé, velu à sa base.

Fruits des gousses linéaires, 5-7 cm de long et 0,8-1,2 cm de large, longuement acuminées; sillon oblique entre 4-6 graines. Graines aplaties-ovoïdes, 5-7 mm de diam., brunâtres ou verdâtres; hile latéral strophiolé.

Cette espèce cultivée depuis des siècles pour les graines alimentaires (pois cajan), se trouve ici et là subspontanée en forêt secondaire. On la trouve dans toute la zone tropicale.

Echantillon: de Koning 2850.

64.7. Calopogonium mucunoides Desv.

Desvaux, Ann. Sci. Nat., sér. 1, 9: 423 (1826); type: habitat in Guinea?

FWTA ed. 2; 1(2): 563 (1958).

Petite liane poilue, sillonnant en sous-bois. Tige verte, assez rigide, poils (1-2 mm de long) rougés.

Feuilles alternes, pétiolées, trifoliolées; stipules ovales-triangulaires, 3-4 mm de long, striées, longuement poilues. Rachis jusqu'à 15 cm de long, canaliculé, poilu. Folioles pétiolulées; stipelle linéaire, ± 3 mm de long, poilue, surtout aux bords; pétiolule 2-4 mm de long, densément poilu; les folioles opposées à limbe asymétrique et l'image réfléchie l'un de l'autre. Limbe ovale ou ovale-elliptique, 7-10 cm x 5-6 cm, papyracé-membraneux, vert, pubescent, entier; base arrondie ou corduliforme, l'apex arrondi ou aigu, apiculé; 5-nervé à la base dont une paire de nervures marginales, les ± 5 paires de nervures latérales légèrement saillantes.

Inflorescence un racème axillaire; pédoncule 3-15 cm de long, pubescent. Fleurs subsessiles. Bractées ovales-elliptiques, ± 5 mm de long, longuement pubescentes, caduques. Calice lobé; 5 lobes poilues, ± 3 mm de long; tube ± 2,5 mm de long. Corolle bleue. Etendard suborbiculaire, ± 4 mm de large. Ailes ± 9 mm de long. 10 étamines, il y a une à filet libre, filet 4-5 mm de long; anthères ± 0,2 mm. Ovaire pubescent, style glabre.

Fruit une gousse linéaire, 30-40 mm x 5 mm, pubescence de longs poils rouges; bords épais, verts; 5-8 graines. Graines aplaties, carrées-arrondies, 1,5-2 mm x 2 mm; tégument brun, lisse.

Espèce de repousse secondaire sur sol sableux, où on la trouve en sous-bois, ne montant pas haut dans les arbres et arbustes. Elle est cultivée et naturalisée en Afrique, et provient de l'Amérique tropical. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 4624.

64.8. Centrosema pubescens Benth.

Bentham, Annalen Wien. Mus. Nat. 2: 119 (1839).

FWTA ed. 2; 1(2): 560 (1958).

Petite liane; tiges grêles, pubescentes, très ramifiées, grimpantes.

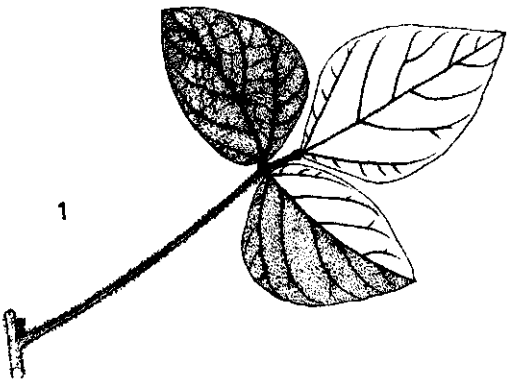
Feuilles alternes, pétiolées, trifoliolées; stipules triangulaires, ± 1,5 mm de long, ciliées; rachis 3-6 cm de long, pubescent, légèrement canaliculé au-dessus; foliole terminale plus large que les folioles opposées, inférieures; stipelles linéaires, 1,5-2 mm de long, pubescentes; pétiolule 2-3 mm de long, pubescent. Limbe ovale ou elliptique, 3-8 cm x 2-4 cm, membraneux, vert; base arrondie ou corduliforme, l'apex aigu, arrondie ou acuminé-aigu, apiculé; pubescence apprimée; 6-7 paires de nervures latérales et nervure médiane saillantes en dessous.

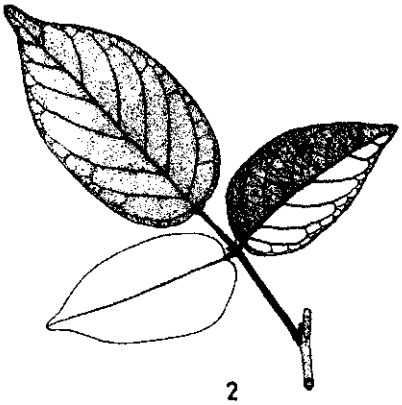
Inflorescence un racème axillaire, pédonculé; 2-3 fleurs. Pédoncule jusqu'à 7 cm de long, pubescent. Pédicelle ± 1 cm à l'anthèse, glabre. Bractéoles triangulaires, en griffe, ± 8 mm de long, striées, irrégulièrement pubescentes. Calice ± 4 mm de long; 5 lobes, dont l'inférieure plus que 2 fois plus longue que les autres; pubescent vert clair. Corolle bleu clair. Etendard orbiculaire, diam. ± 2,5 cm, légèrement bilobé à l'apex, pubescent à l'extérieur. Ailes ± 2 cm de long. Etamines à filets réunis sur ± 2 cm, partie libre 3-5 mm; anthères circulaires, ± 1 mm en diam. Ovaire elliptique, velu; style spatulé, glabre, stigmate cilié.

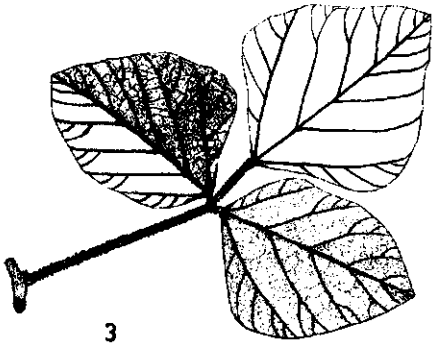
Fruit une gousse linéaire, 100-120 mm x 6 mm, glabrescente, marges très larges.

Se trouve autour de la forêt, près d'anciennes plantations. L'espèce a été introduite de l'Amérique comme plante de couverture, et s'échappe parfois dans les forêts secondaires.

Echantillon: de Koning 4625.







GEJ

1. Calopogonium mucunoides Desv. - Feuille (1/3 x). - K 4624.
2. Centrosema pubescens Benth. - Feuille (1/3 x). - K 4625.
3. Pueraria phaseoloides (Roxb.)Benth. - Feuille (1/3 x). - K 6143.

64.9. Dalbergia heudelotii Stapf

Stapf, Journ. Linn. Soc. Lond., Bot., 37: 95 (1905); types: Heudelot 623, Senegambia, Rio Nunez; Scott Elliot 5626, Sierra Leone; Afzelius s.n., s.l.

FWTA ed. 2; 1(2): 515 (1958).

Large liane ligneuse, jusqu'à 100 m de long. A la base le tronc peut atteindre 10 cm de diam.; elle sillonne, peu ramifiée et sans feuilles, largement dans le sous-bois, avant de monter dans les arbres où elle produit feuilles, fleurs et fruits au-dessus des cimes d'arbres. En coupe transversale, le tronc est irrégulièrement quadrangulaire ou 5-6 côtelé; l'écorce est fendillée longitudinalement, grisâtre, souvent pourvue de lichens; tranche mince, brune; bois brun orangé. Tiges feuillées à écorce lisse, pubescente ou devenue glabrescente; le bout se termine souvent en une espèce de vrille.

Feuilles 3-7 foliolées, alternes; stipules caduques; rachis et pétiole 7-15 cm de long. Folioles alternes, non stipellées, pétiolule ± 6 mm de long, glabrescent ou pubescent. Limbe des folioles inférieures ovale, plus petit que les limbes des folioles supérieures obovales-elliptiques; 5-14 cm x 3-8 cm, base arrondie pour les folioles inférieures, les folioles supérieures à base cunéiforme, l'apex abruptement acuminé; papyracé-coriace, entier, vert foncé brillant, glabre dessus; vert bleuâtre, mat, pubescence apprimée dessous; 6-10 paires de nervures latérales et nervure médiane saillantes dessous, nervilles réticulées.

Inflorescence en panicule axillaire, comprimée, jusqu'à 3 cm de long, pubescente. Fleurs blanches. Pédicelle ± 1 mm de long. Bractéoles (étroitement) ovales, 0,5-1,5 mm de long, persistantes. Calice à tube de 1-2 mm de long. Corolle blanchâtre. Etendard orbiculaire, onglet présent, ± 3 mm de large, 6 mm de long, bilobé à l'apex, veinulé. Ailes elliptiques, arrondies au bout, onglet présent, 1,5 mm de large, 6 mm de long. Carène à 2 pétales soudés en haut, onglets libres. 10 étamines en 2 séries de 5, dont les filets sont soudés sur ± 3 mm, libres sur 1-1,5 mm; anthères très petites. Ovaire pubescent à glabre, 1-2 ovulé; style courbé, glabre.

Jeune fruit densément pubescent, à maturité pubescent à glabrescent. Fruit une gousse ± rectangulaire, 3-4,5 cm x 2-3 cm x 0,8-1,2 cm, presque droite d'un côté, plus arrondie de l'autre, stipitée; calice persistant non accrescent; une seule graine.

Cette large liane se trouve dans la forêt marécageuse, près de la lagune où un seul pied couvre les cimes d'une dizaine d'arbres. Floraison en juillet-août. Fruits mûrs en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 2825, 7056.

64.10. Desmodium adscendens (Sw.) DC. var. adscendens

De Candolle, Prod. 2: 332 (1825).
Basionyme: Hedysarum adscendens Swartz, Nov. Gen. Sp. Pl., Prod. Veg. Ind. Occ.: 106 (1788).

FWTA ed. 2; 1(2): 582 (1958).

Herbe subligneuse, grimpante sur le sol, émettant des racines minces, assez rigides, aux noeuds; tiges dressées jusqu'à 40 cm de haut, portant les inflorescences pubescentes, brunes.

Feuilles alternes, pétiolées, trifoliolées; stipule étroitement triangulaire, ± 5 mm de long, striée, ciliée aux bords; rachis 2-2,5 cm de long, pubescent ou glabrescent, canaliculé au-dessus. Foliole terminale plus large que les folioles opposées; stipelle linéaire, 1-1,5 mm de long, ciliée au bout; pétiolule 1-1,5 mm de long, pubescent. Limbe obovale, 25 mm x 25 mm, submembraneux, vert, pubescence apprimée dessus, pubescent dessous; base cunéiforme, l'apex arrondi ou très légèrement retus; ± 4 nervures latérales et nervure médiane légèrement saillantes dessous.

Inflorescences en racèmes terminaux, pubescents, 10-20 cm de long. Pédicelle 6-12 mm de long, grêle. Bractées triangulaires, 3-4 mm de long, striées, ciliées sur les bords, caduques. Calice à 5 dents, dont 2 réliées, 1-1,5 mm de long, ciliées sur les dents. Corolle bleu blanchâtre. Etendard suborbiculaire, 2,5-3 mm de long. Ailes 2-3,5 mm de long. Etamines à filets unis en un tube, ± 3,5 mm de long; anthères ± 0,4 mm de long. Ovaire elliptique, cilié sur les bords, style glabre.

Fruit une gousse à 3-6 loges, qui se détachent une à une à maturité; côté dorsal droit, côté ventral incursé; verte, pubescente, 2,5-3,5 mm de long, 2-3 mm de large; une seule graine par loge. Graine aplatie-elliptique, ± 1,5 mm x 2,5 mm; tégument brun, lisse.

4-10 cm x 2 cm, jaunes, glabres, bout pointu, 1-4 graines. Graines suborbiculaires, diam. ± 11 mm; tégument brun, lisse.

Espèce commune au Banco, où on la rencontre surtout en sous-bois secondaire, en forêts secondaires vieillies et le long des cours d'eau. Sa fructification se fait sur une période très étendue. Elle est répandue de la Sierra Leone à la Côte d'Ivoire. Floraison en janvier-février, fruits mûrs en avril-novembre.

Echantillons: de Koning 1131, 1185, 1600, 2095, 2101, 5941, 6876.

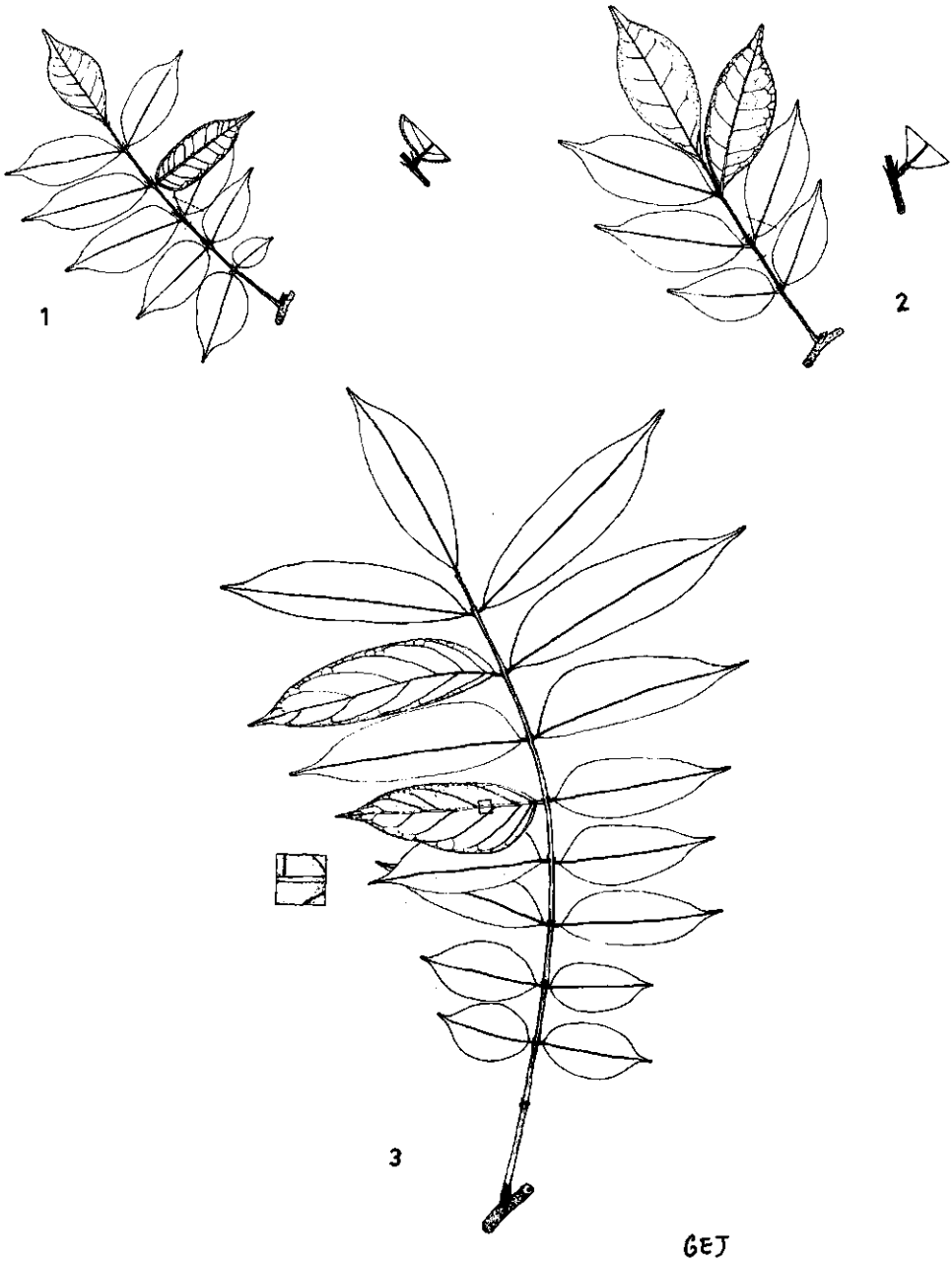
64.17. Millettia rhodantha Baill.

Baillon, Adansonia 6: 223 (1866); type: Heudelot 815, in Senegambia ad ripa Rio-Nunez (P).
FWTA ed. 2; 1(2): 526 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 354 (1959).

Petit arbre, parfois à port arbustif; tronc défectueux et sinueux, jusqu'à 30 cm de diam. à la base, souvent très rapidement ramifié, muni de larges cicatrices horizontales. Ecorce grisâtre, souvent couverte de lichens verts et grises, lenticellée horizontalement; tranche jaune, exudant une liquide rouge; bois jaune, mi-dur. Cime à rameaux obliques, sinueux, feuillage léger. Tiges feuillées lenticellées.

Feuilles à 3-5 paires de folioles opposées ou subopposées, plus une foliole terminale (AUBR 1, 354: mentionne 4-6 paires de folioles plus une foliole terminale, à page 351, le dessin montre la feuille sans foliole terminale); stipule étroitement triangulaire, 3-4 mm de long. Rachis jusqu'à 13 cm de long, canaliculé dessus, pubescent. Folioles à stipelle linéaire, 1-2 mm de long; pétiolule 2-3 mm de long, pubescent. Limbe ovale-elliptique, ou obovale-elliptique, 3-10 cm x 1,5-4,5 cm, base largement cunéiforme, acuminée à l'apex; papyracé, entier, vert et glabre, sauf pour les nervures dessus, vert bleuâtre et dispersé pubérulent dessous; nervure médiane pubescente dessus, saillante dessous, 6-9 paires de nervures latérales légèrement saillantes dessous.

Inflorescence un racème non ramifié, axillaire, pubescent. Bractées ovales-triangulaires, 2-3 mm de long, persistantes. Pédicelle 4-6 mm de long;



1. Millettia lane-poolei Dunn - Feuille (1/3 x). - K 6876.
2. Millettia rhodantha Baill. - Feuille (1/3 x). - K 7059.
3. Millettia zechiana Harms - Feuille (1/3 x). - K 7052.

667

bractéoles étroitement triangulaires, ± 0,7 mm de long. Calice cupulaire, 3-4 mm de long, pubescent, 5 dents courtes. Corolle bleu violet. Etendard orbiculaire, diam. 8-10 mm, ailes 10-11 mm de long. 10 étamines, une à filet libre, les autres réunis, 8-9 mm de long; anthères ± 0,8 mm de long. Ovaire très étroitement elliptique, pubescent; style glabre, courbé.

Fruits mûrs aplatis, ellipsoïdes, 8-12 cm x 1,5-3 cm, glabres, jaunes, bout pointu, 1-2 graines aplaties, suborbiculaires, diam. ± 1 cm.

Ce petit bel arbre se trouve au Banco dans les forêts secondaires aux environs de la rivière et du marécage, il n'est pas très commun. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en août-septembre.

Echantillons: de Koning 2178, 2836, 5986, 7059.

64.18. Millettia zechiana Harms

Harms, Engl. Bot. Jahrb. 40: 36 (1907); types: Busse 3449, Togo; Büttner 34
Togo.
FWTA ed. 2; 1(2): 526 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 352 (1959).

Arbuste ou arbre, jusqu'à 10 m de haut; ramifié dès la base, quelques rameaux dispersés, qui portent la plupart des feuilles au bout. Cime légère, feuillage léger. Tronc ne dépassant pas 10 cm d'épaisseur à la base, sans empattement. Ecorce grisâtre, lisse, souvent couverte de lichens verts ou blancs. Tranche blanche; bois blanc jaunâtre, mi-dur. Jeunes rameaux lenticellés, comme l'inflorescence.

Feuilles alternes, 7-9 paires de folioles; rachis jusqu'à 35 cm de long, vert, canaliculé dessus, renflé à la base, pubescent à glabrescent. Folioles opposées; stipelle ovale, 0,1-0,2 mm de long, ou absente; pétiolule 3-4 mm. Limbe ovale, elliptique ou obovale, 3,5-15 cm x 2-5,5 cm, cunéiforme et asymétrique à la base, longuement acuminé à l'apex; papyracé, entier, vert foncé, glabre dessus, vert bleuâtre à pubescence apprimée dessous; nervure médiane saillante, 5-10 paires de nervures latérales saillantes dessous.

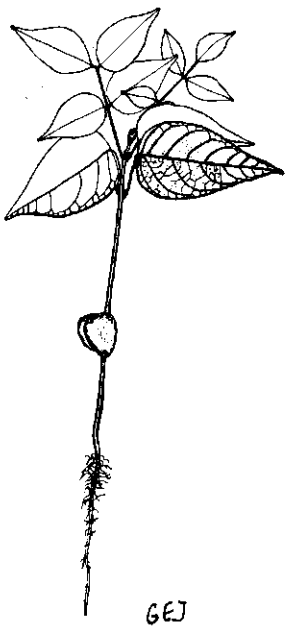
Inflorescences en racèmes axillaires ligneux forts, jusqu'à 30 cm de long, glabrescents ou velus. Pédicelle 5-6 mm de long, brun velu. Calice cupulaire, ± 7 mm de long, 5 lobes courts triangulaires. Etendard suborbiculaire,

± 2,5 cm de large, bilobé à l'apex, velu brun jaunâtre à l'extérieur, rouge bleuâtre et glabre à l'intérieur. Ailes soudées à la carène; obovales, ± 7 mm de large, ± 24 mm de long, blanc rougeâtre; ailes glabres sauf quelques poils à l'extérieur, carène velue extérieurement. 10 étamines, réunies sauf une étamine libre opposée à l'étendard; 9 étamines soudées sur ± 2 cm, partie libre du filet courbé, 2-4 mm de long; anthères 1-1,5 mm. Ovaire velu; style courbé, glabre. Disque court.

Fruit aplati, allongé, obovoïde, jusqu'à 15 cm de long, bout poilu; glabrescent à la longue; quelques graines. Graine aplatie-circulaire, 10-12 mm de diam.; tégument brun rougeâtre, lisse.

Germination épigée, 2-3 semaines après semis, taux élevé (90-100%). Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses, minces. Hypocotyle 3-4 cm de long, épais, velu surtout les cotylédons. Cotylédons charnus, dressés, obovales, ovales ou suborbiculaires, 1,5 cm x 1-1,5 cm, échancrés à la base.

Epicotyle 5-7 cm de long, pubérulent. Premières feuilles subopposées ou alternes, unifoliolées, simples; stipule étroitement triangulaire, 1-2 mm de long, pubescente; stipelle linéaire, ± 1 mm de long; pétiole ± 1,5 cm de long, canaliculé, pubescent. Limbe ovale, base cordiforme, l'apex acuminé-aigu, 4-6 paires



Millettia zechiana Harms - Plantule (1/3 x). - K 5049.

de nervures latérales, pubescence apprimée dessous. Feuilles suivantes composées ou rarement unifoliolées. La tige lignifie rapidement et est lenticellée.

Essence de forêts secondaires est dispersée le long des routes dans toute la forêt du Banco. Floraison en avril-octobre. Fruits mûrs plus ou moins tout le long de l'année, mais surtout en fin d'année.

Echantillons: de Koning 1641, 1657, 2058, 4785, 4874, 4984, 5047, 5049, 5152, 5157, 5481, 5487, 7052; van der Burg 682.

64.19. Mucuna flagellipes T. Vogel ex Hook.f.

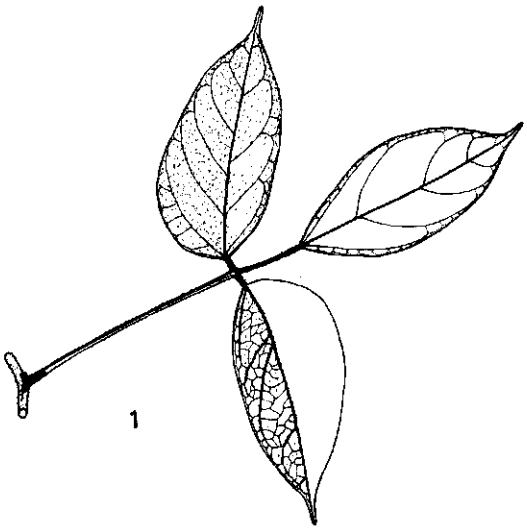
Hook.f., Fl.Nigrit.: 307 (1849); type: Vogel, Nigeria.

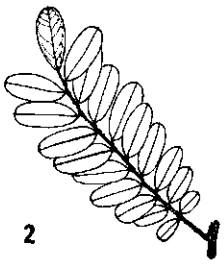
FWTA ed. 2; 1(2): 561 (1958).

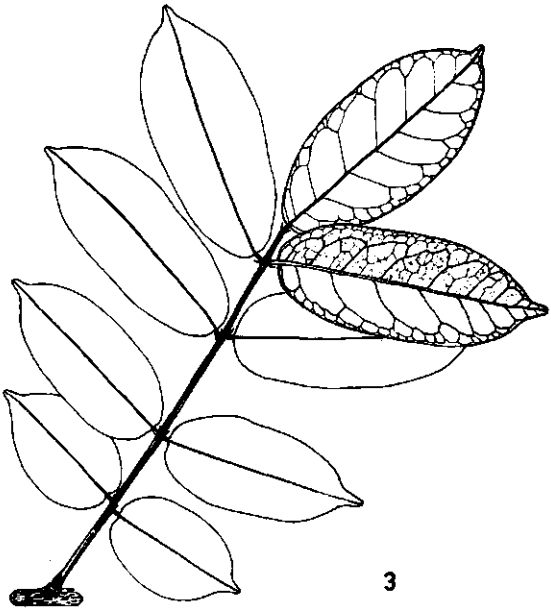
Liane ligneuse mince, mais longue. Montant dans les arbres, mais sillonnant d'abord en sous-bois, sa longueur peut dépasser 50 m. Tiges feuillées vertes jaunâtres, glabrescentes ou pubescentes, à la base ne dépassant pas 4 cm en diam.; coupe transversale "en huit". Ecorce brune, légèrement rayonnée horizontalement, lisse ou légèrement fendillée longitudinalement; tranche mince, verte; bois blanc brunâtre. Elle émet vers la base des racines minces rigides, noires.

Feuilles alternes, 3 folioles inégales; stipules étroitement triangulaires, ± 2 mm de long; rachis jusqu'à 15 cm de long, canaliculé dessus, glabrescent ou pubescent. Folioles opposées ayant l'image réfléchie l'une de l'autre; pétiolules 5-7 mm de long; limbe ovale-elliptique, 8-16 cm x 3,5-9 cm, côté inférieur de la base arrondie, côté supérieur cunéiforme, l'apex longuement acuminé, apiculé; papyracé, vert, noir en séchant, entier, pubescence dispersée; trinervé à la base, ± 4 paires de nervures latérales et nervure médiane saillantes dessous. Foliole terminale obovale, jusqu'à 15 cm de long, 7 cm de large, largement cunéiforme à la base; apex, constitution, pilosité et nervation comme chez les folioles opposées.

Inflorescence pendante d'un long axe, parfois plus qu'un mètre; rachis en zigzag, 10-30 fleurs pédicellées. Pédicelle jusqu'à 2 cm de long, velu. Bractéoles jusqu'à 2,5 cm de long, caduques, finement velues. Calice cupulaire, ± 1 cm de long, 4 lobes courts; velu avec des longs poils rigides. Corolle jau-







GET

1. Mucuna flagellipes T. Vogel ex Hook.f. - Feuille (1/3 x). - K 7053.
2. Ormocarpum sennoides (Willd.)DC. subsp. hispidum (Willd.)Brenan & Léonard - Feuille (1/3 x). - K 5268.
3. Ostryoderris leucobotrya Dunn - Feuille (1/3 x). - K 6368.

671

ne verdâtre, avec des taches rouges, devenant pourpre au moment de la tombée de la fleur, qui sèche noire. Etendard largement ovale, ± 2,5 cm de large, 3,5 cm de haut; ailes ± 4 cm de long, velues à la base. Une étamine à filet (presque) libre, 9 étamines soudées pour au moins 2/3 de la longueur de filet; 3,5-4 cm de long, anthères 2-3 mm de long, poilues sous l'attachement basale. Ovaire velu, stigmate pubescent.

Fruit une gousse étroitement obovoïde à rectangulaire, 8-12 cm de long, 3-5 cm de large, épaisse, veinée et avec des crêtes transversales, brune, couverte de poils irritants la peau; 2-3 graines suborbiculaires.

Cette petite liane avec ses très jolies fleurs pendantes d'un long axe très caractéristique, se trouve en forêts secondaires plus souvent aux lieux humides. On doit se méfier à toucher les fruits, dont les poils ont une action irritante assez prolongée. Floraison en juin-août, fruits mûrs en août-novembre.

Echantillons: de Koning 1775, 2035, 2172, 2861, 7053; W.J.J.O. de Wilde 412.

64.20. Ormocarpum sennoides (Willd.) DC. subsp. hispidum (Willd.) Brenan & Léonard

Brénan & Léonard, Bull. Jard. Bot. Brux. 24: 104, fig. 14, 2 (1954). Basionyme: Cytisus hispidus Willd., Sp. Pl. ed. 3: 1121 (1802); type: habitat in Guinea, herb. Willdenow 13645!

FWTA ed. 2; 1(2): 576 (1958).

Arbuste, buissonnant ou sarmenteux, jusqu'à 2 m de haut. Base ne dépassant pas 2,5 cm de diam. au Banco. Ecorce brune, le rhytidome se détachant en lanières minces; tranche brun clair; bois blanchâtre, dur.

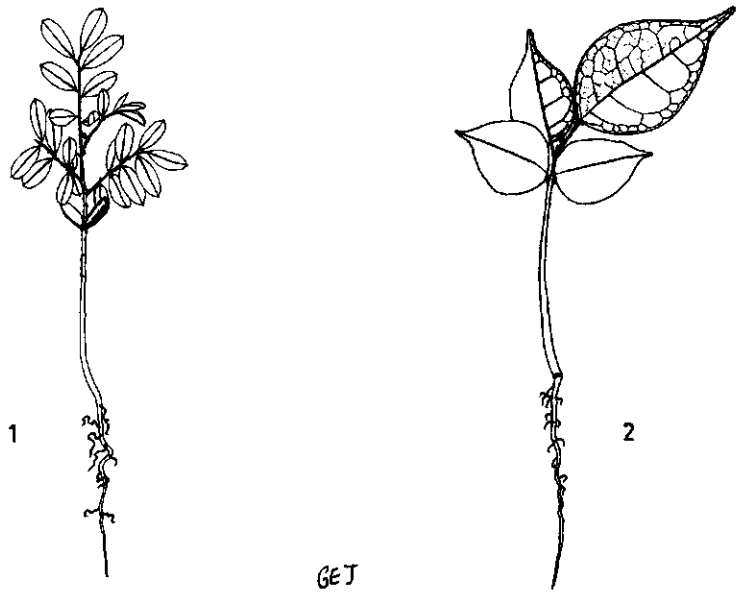
Feuilles alternes, 15-22 folioles alternes; stipules étroitement ovales, 3-5 mm de long; pétiole renflé, rachis 5-15 cm de long, canaliculé dessus. Foliole non stipellée, pétiolule 1-1,5 mm de long. Limbe elliptique ou obovale-elliptique, 8-40 mm x 5-15 mm, base arrondie ou cunéiforme, l'apex obtus, souvent mucroné; membraneux, vert dessus, glauque dessous, nervure médiane bien visible, nervures latérales effacées.

Inflorescence un racème, jusqu'à 8 cm de long, souvent pubescent. Bractées ± 2 cm de long, persistantes. Pédicelle 4-10 mm de long. Bractéoles étroi-

tement ovales, 2-3 mm de long, striées. Réceptacle 1-2 mm de long; calice à dents de longueurs et formes différentes, quelques dressées; tube 2-3 mm de long; dents 3-7 mm de long, 2-5 mm de large. Corolle violet brunâtre. Etendard suborbiculaire, 7-10 mm de large, longueur 8-12 mm; ailes 12-15 mm de long. Etamines à filets glabres, verts, 12-15 mm de long; anthères blanches. Ovaire glabre ou glabrescent; style 7-8 mm de long, glabre.

Fruit une gousse stipitée, 4-9 cm de long, pubescence glanduleuse sur les extrémités; 1-4 graines. Graine elliptique, jusqu'à 9 mm de long; tégument brun clair, lisse, brillant, sans albumen.

Germination épigée, 2-6 semaines après semis, taux 40-70%. Enracinement en pivot, racines latérales petites. Hypocotyle 2,5-4 cm de long, légèrement renflé, pubérulent au sommet. Cotylédons charnus, dressés, 5-8 mm x 1,5-2,5 mm. Epicotyle 5 6 mm de long, pubérulent. Premières feuilles alternes, composées, 7-9 folioles. Rachis 1,5-2 cm de long, pubérulent. Stipules ± 1 mm de long. Folioles subopposées, pétiolule 0,3-0,8 mm de long. Limbe rectangulaire, ± 8 mm x 4 mm, base arrondie; l'apex arrondi, apiculé.



1. Ormocarpum sennoides (Willd.)DC. subsp. hispidum (Willd.)Brenan & Léonard - Plantule (2/3 x). - K 5581.
2. Ostryoderris leucobotrya Dunn - Plantule (1/3 x). - K 6685.

Ce petit arbuste se trouve en sous-bois des forêts humides près de la rivière. Floraison et fructification irrégulièrement tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1510, 5268, 5444, 5581, 7068.

64.21. Ostryoderris leucobotrya Dunn

Dunn, Kew. Bull. 1911: 364 (1911); Scott Elliot 3842, Sierra Leone; Smythe 62, Sierra Leone; Sierra Leone Herb. 35, Sierra Leone; Chevalier 17304, Côte d'Ivoire.
FWTA ed. 2; 1(2): 522 (1958).

Grand arbuste sarmenteux ou liane; longues tiges, sillonnantes en sous-bois, mais montant haut dans les arbres. Au Banco on le trouve comme liane; la tige jusqu'à 100 m de long, larges cicatrices horizontales présentes aux endroits des feuilles tombées. Ecorce grise, superficiellement fendillée, assez lisse; tranche brune, exudant une résine rouge translucide; bois jaune clair grisâtre ou rosé. Rameaux feuillés bruns, lenticellés, pubérulents, les feuilles insérées au bout.

Feuilles alternes, 3-5 paires de folioles subopposées plus une foliole terminale; stipules ovales, 1-2 mm de long, densément pubescentes, caduques, laissant une cicatrice grande; rachis jusqu'à 28 cm de long, pubérulent. Folioles à stipelle linéaire, 2-12 mm de long, pubescente; pétiolule 2-4 mm de long, canaliculé dessus, pubérulent. Limbe elliptique ou étroitement obovale, limbe de la foliole terminale obovale; 3,5-15 cm x 2-5,5 cm, base arrondie, l'apex abruptement longuement acuminé; papyracé, vert, entier, glabre, sauf sur les nervures et l'aisselle des nervures latérales. Nervure médiane et 6-7 nervures latérales pubérulentes, saillantes dessous.

Inflorescence une panicule terminale, pubérulente, jusqu'à 40 cm de long. Bractées enveloppant la jeune fleur caduques avant l'anthèse; elliptiques, ± 4 mm x 9 mm, pubescentes, surtout sur les bords. Pédicelle 4-5 mm de long; bractéoles étroitement triangulaires, ± 0,8 mm de long. Calice cupulaire, 4-4,5 mm de long, dents petites. Corolle blanche. Etendard orbiculaire, ± 7 mm de diam.; ailes 10-11 mm de long à l'anthèse. 10 étamines, une libre; filets glabres, 9-11 mm de long, anthères ± 0,3 mm de long. Ovaire velu, style glabre.

Fruits des gousses aplaties, elliptiques, ailées, glabres, 10-12 cm x 2,5-4 cm; il y a 2 sillons longitudinales près de la marge; une seule graine. Graine aplatie-elliptique, ± 15 mm de long; tégument brun, brillant, lisse.

Germination épigée, 4-8 semaines après semis, taux 70-100%. Enracinement pivotant, racines latérales très minces. Hypocotyle 3-10 mm de long, glabre. Cotylédons charnus, aplatis, ± 2,5 cm x 1 cm, rapidement caducs. Epicotyle 5-8 cm de long, éparsement pubérulent vers le sommet. Premières feuilles opposées, unifoliolées; stipules 2-4 mm de long, rapidement caduques; pétiole canaliculé, ± 4 mm de long; stipelles ± 1 mm de long. Limbe ovale, base arrondie à cordiforme, l'apex acuminé, 4-6 paires de nervures latérales saillantes dessous. Marge et nervures éparsement pubérulentes. Feuilles suivantes alternes, unifoliolées, stipulées, stipellées.

Liane rencontrée dans le sud de la forêt du Banco, en forêt secondaire, près d'endroits humides. Floraison en octobre-novembre, fruits mûrs en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 4644, 5028, 6368, 6378, 6685, 7066; J.J.F.E. de Wilde 3197; Aké Assi 10651 (UCI); Adjanohoun 1224 B (UCI).

64.22. Pueraria phaseoloides (Roxb.) Benth.

Bentham, Journ. Linn. Soc. 9: 125 (1865).
Basionyme: Dolichos phaseoloides Roxburgh, Hort. Beng.: 55 (1832); type: W. Kerr, de 1804, Chine.

FWTA ed. 2; 1(2): 573 (1958).

Herbe, grimpante par ses tiges sinueuses, pubescentes.

Feuilles alternes, trifoliolées; stipules triangulaires, 3-4 mm de long, striées, pubescentes; rachis jusqu'à 12 cm de long, canaliculé au-dessus, pubescent. Folioles opposées, asymétriques; stipelle très étroitement triangulaire, ± 3 mm de long, pubérulente; pétiolule 4-6 mm de long, pubescent. Limbe largement ovale-anguleux, 7-15 cm x 6-12 cm, base arrondie, l'apex aigu, apiculé; papyracé, vert, entier; 3-5 nervé à la base, ± 6 paires de nervures latérales et nervure médiane saillantes, surtout en dessous.

Inflorescence un racème axillaire fort, jusqu'à 40 cm de long, pubescent. Pédicelle 4-7 mm de long, pubescent. Bractéoles triangulaires, ± 2 mm de long, pubescentes. Calice ± 4 mm de long, pubescent; 5 dents dont celle à la base

un peu plus large que les autres. Corolle verdâtre extérieurement, bleue à l'intérieur. Etendard ± orbiculaire, ± 12 mm de long, glabre. Ailes ± 12 mm de long. Etamines à filets réunis sur ± 12 mm, la partie libre courbée, 2-3 mm de long; anthères ± 1 mm de long. Ovaire linéaire-elliptique, pubescent; style glabre.

Fruit une gousse linéaire, pubescente; graines nombreuses. Graines à formes variables; tégument dur, brun, lisse.

Cette plante de couverture, surtout des plantations de palmiers à l'huile, se trouve au Banco près des vieilles plantations. Elle n'appartient pas à la vraie forêt, elle est introduite de l'Asie tropicale. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 6143.

64.23. Zornia latifolia Sm.

Smith dans Rees, Cyclop. 39 (1819), non de DC., Prod. 2: 317 (1825); type: Aublet, Guiana.

FWTA ed. 2; 1(2): 576 (1958).

Herbe rampante; tige glabre, la partie dressée peut atteindre 0,50 m.

Feuilles alternes, bifoliolées; stipules linéaires, 6-15 mm de long, glabres, caduques; pétiole 8-20 mm de long, glabre à pubescent, canaliculé au-dessus; pétiolule 1-1,5 mm de long, pubescent puis glabrescent. Limbe très étroitement ovale, 2-3 mm x 0,5-1 mm, base cunéiforme à arrondie et asymétrique, l'apex aigu, mucroné; vert, glabre dessus avec la nervure médiane, qui est concave, pubescent puis glabre dessous.

Inflorescences en racèmes axillaires et terminaux, 5-15 cm de long. Pédoncule 1-5 cm de long, glabre, rachis glabre ou pubescent. Bractées étroitement ovales-elliptiques, 7-12 mm x 1,5-2,5 mm, ciliées, pubescentes à glabres. Calice à tube de ± 2 mm de long, dents 0,5-2 mm de long; pubescent. Corolle jaune, glabre; étendard strié de rouge à la base. Etendard suborbiculaire, 4-5 mm x 5-6 mm, onglet 2-3 mm de long; ailes 3-4 mm x 3-3,5 mm, onglet 1,5-2 mm de long; carène 4-6 mm de long, onglet ± 1,5 mm de long. Etamines 8-9 mm de long; ovaire velu.

Fruits des gousses linéaires, 10-15 mm de long, 1,5-2 mm de large; les 3-7 articles 2-2,5 cm de long, soies nombreuses rougeâtres étalées. A la maturité des fruits les soies des articles s'attachent facilement aux vêtements. Ceci peut-être la raison de l'introduction de cette espèce d'origine sud-américaine en Afrique.

La plante est utilisée comme du foin, ainsi que pour laver le corps. Son aire africain s'étend du Sénégal au Zaïre. Floraison en juin-septembre, fruits en octobre-janvier.

Echantillon: Aké Assi 5232 (UCI).

65. Passifloraceae
(3 genres, 6 espèces)

Arbres, arbustes (Smeathmannia) ou lianes (sub)ligneuses ou herbacées, à vrilles axillaires ou non. Feuilles généralement alternes et simples ou composées, entières ou lobées, souvent munies de 1-2 glandes à la base du limbe, et de plusieurs glandes foliaires. Stipules petites, souvent caduques. Inflorescences axillaires, cymeuses et terminant en 1-3 vrilles, ou racémeuses. Bractées et bractéoles petites. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, dans le dernier cas elles ont des étamines fertiles et un ovaire rudimentaire ou des staminodes et un ovaire fertile. Hypanthium tubiforme ou (largement) cupulaire. Sépales 4-5, imbriqués, ± libres, souvent persistants. Pétales 4-5, imbriqués. Corona variable. Etamines 4-nombreuses, filets ± libres; anthères parfois apiculées. Disque parfois présent. Ovaire supère, 1 loge, 3-5 carpelles, 3-5 placentas parietaux, ovules souvent nombreux; styles 1 ou 3-5, souvent très courts; stigmates de formes différentes. Fruit une capsule (au Banco n'existent pas des représentants dont le fruit est une baie), 3-5 valves, souvent à graines nombreuses entourées d'un arille. Funicle bien distinct. Cotylédons foliacés.

Famille pantropicale, à ± 18 genres et 500 espèces, représentée en Côte d'Ivoire par Adenia, Crossostemma, Passiflora et Smeathmannia. Certaines espèces ont des fruits toxiques, d'autres ont des fruits comestibles et il y a même des espèces, introduites d'Amérique tropicale, dont on cultive les plantes pour les fruits (Passiflora edulis Sims etc.).

Clé des genres et des espèces.

1. Plante sans vrilles; arbre ou arbuste.....65.6. Smeathmannia pubescens
1. Vrilles présentes; lianes ou arbustes lianescents.....2
2. Feuilles sans glandes basales; fleurs hermaphrodites, corona très apparente.....65.5. Crossostemma laurifolium
2. Feuilles à 1-2 glandes basales; fleurs unisexuées; corona 0 ou petite.....Adenia spp...3
3. Base du limbe munie d'une seule glande spatulée.....4
3. Base du limbe munie d'une paire de glandes auriculées.....5

4. Limbe (largement) ovale, même dans les feuilles inflorescentielles; glandes foliaires dispersées; filets ± complètement réunis.....65.1. Adenia dinklagei

4. Limbe ovale à elliptique (feuilles inflorescentielles); glandes foliaires submarginales; filets ± libres ou courtement réunis.....65.2. Adenia gracilis spp. pinnata

5. Grande liane, tiges souvent pourvues de petits tubercules; limbe ovale à orbiculaire, de couleur jaune verdâtre même en séchant; fruit subglobuleux à obovoïde, 3,5-7 cm de long, 100-200 graines.....65.3. Adenia lobata

5. Petite liane, tiges sans tubercules; limbe elliptique à rectangulaire, vert noir en séchant au-dessus; fruit fusiforme, ± 3-6 côtelé, 2,5-3 cm de long, 20-30 graines.....65.4. Adenia mannii

65.1. Adenia dinklagei Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, FWTA ed. 1, 1: 174 (1927) & Kew Bull. 1928: 214 (1928); type: Dinklage 2109, Libéria (holo-, B; iso-, K!).

FWTA ed. 2; 1(1): 203 (1954).

Liane, jusqu'à 20 m de long; tiges souvent lignifiées, glabres et très légèrement ridées longitudinalement, tachetées. Vrilles axillaires, simples ou trifides.

Feuilles alternes; stipules triangulaires, ± 0,5 mm; pétiole 2-5 cm de long, canaliculé au-dessus. Limbe (largement) ovale (même aux feuilles inflorescentielles), 4-14 cm x 2,5-10 cm, base cordiforme, tronquée ou hastée, munie à la base d'une seule glande spatulée, l'apex aigu à obtus; vert foncé au-dessus, vert pâle et ponctué en dessous; 3-5 nervé à la base, 1-3 paires de nervures latérales; 0-6 glandes marginales et 4-15 glandes foliaires dispersées.

Inflorescences axillaires, pédoncule 1-9 cm de long; inflorescences mâles possédant jusqu'à 15 fleurs, l'inflorescence femelle a 2-6 fleurs. Bractées et bractéoles triangulaires, 0,5-1 mm. Fleurs campanulées, unisexuées, 6-10 mm x 2-3 mm, stipe 0,2-1,5 mm. Hypanthium (largement) cupulaire, 0,5-1 mm. Tube du calice 0. Sépales rectangulaires à très étroitement triangulaires, 5,5-7 mm x 2-2,5 mm, s'élargissant à l'anthèse jusqu'à 8 mm. Pédi-

celle 1-10 mm. Pétales blancs ± linéaires, 7-8,5 mm x 1,5-2 mm, 3-5 nervés en fleur mâle, 3,5-4 mm x 0,2-0,8 mm, uninervés en fleur femelle. Fleur mâle sans corona et sans glandes disquaires; étamines à filets réunis sur la plus grande partie de la longueur, 1,5-2,5 mm de long; anthères 2,5-3,5 mm x 1 mm, oranges. Ovaire rudimentaire présent. Fleur femelle à staminodes libres. Corona présentée par une arête circulaire, glandes disquaires 0. Gynophore présente, petite. Ovaire ovoïde-rectangulaire, très courtement verruqueux; style très court; stigmates sessiles, reniformes.

Fruits des capsules (largement) ovoïdes, 1,5-2,5 cm x 1,2-2 cm, stipe ± 1 mm. Péricarpe papyracé, tacheté. Graines nombreuses (30-40), ovales-rectangulaires, ± 3,5 mm x 3 mm x 1,5 mm; cotylédons suborbiculaires, ± 2 mm x 2 mm.

Espèce des forêts secondaires, qu'on observe au Banco en forêt humide, près de la source de la rivière. Son aire s'étend du Sénégal au Ghana. Floraison en juillet-octobre, fruits en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 4018; Anon. s.n. (culta WAG, provenance Banco).

65.2. Adenia gracilis Harms spp. pinnata de Wilde

W.J. de Wilde, Meded. Landbouwhogeschool Wageningen 71-18: 258 (1971); type: J.J. de Wilde & Voorhoeve 3843, Libéria (holo-, WAG!).

Liane subherbacée, jusqu'à 10 m de long; tiges glabres, brunâtre ou grisâtre verdâtre. Vrilles bouclées au bout, simples ou trifides.

Feuilles alternes; stipules suborbiculaires, ± 0,5 mm de long, marge crispée; pétiole 2-3 cm de long, canaliculé au-dessus. Limbe ovale à elliptique (feuilles inflorescentielles), 1,5-8 cm x 1-4 cm, base cordiforme à arrondie, pourvue d'une seule glande spatulée, l'apex obtus à acuminé et mucroné, marge entière ou lobée; membraneux, vert à brun au-dessus, vert clair à grisâtre en dessous, ponctué ou non, glandes foliaires submarginales; trinervé à la base, 3-5 paires de nervures latérales.

Inflorescences axillaires; pédoncule 1-5 cm; inflorescence mâle jusqu'à 10 fleurs, inflorescence femelle à 1-3 fleurs. Bractées et bractéoles

étroitement triangulaires, ± 0,5 mm. Pédicelle 2-10 mm. Fleurs ± campanulées, unisexuées, stipe 0,5-5,5 mm; 7-9 mm x 2-3 mm, plus petites en fleurs femelles. Hypanthium largement cupulaire, tube du calice 0; sépales très étroitement triangulaires, 5-8 mm x 1,5-2,5 mm; pétales linéaires, 5-8,5 mm x 1,5-2 mm, en fleurs femelles (beaucoup) plus petits. Fleur mâle: étamines 1-2,5 mm, filets réunis sur 0-1 mm; anthères 3-4 mm, apiculées. Corona voyante, petite, pas de glandes disquaires comme on en trouve dans les fleurs femelles. Ovaire rudimentaire. Fleur femelle: staminodes libres ou ± réunis. Gynophore 0,3-0,5 mm; ovaire ovoïde, 2-3 mm de haut, légèrement tricôtelé, style ± 1 mm, stigmates ± papilleux.

Fruit une capsule ovoïde à ellipsoïde fusiforme, 3-6 côtelée, 1,5-3 cm x 1-1,8 cm, sépales et stigmates persistantes; jaunâtre, petites verrues nombreuses, papyracé. Graines nombreuses (20-50), subovoïdes, 3-4 mm x 2,5-3 mm x 1,5-2 mm, cotylédons ovales.

Espèce de forêts secondaires qu'on observe au Banco en recru secondaire, le long des routes forestières ensoleillées. Son aire s'étend du Sénégal au Nigéria. Les spécimens ± intermédiaires entre A. gracilis spp. pinnata et A. gracilis spp. gracilis ont été observé au Cameroun. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 5662; A.J.M. Leeuwenberg 3345.

65.3. Adenia lobata (Jacq.) Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 14: 375 (1891).
Basionyme: Modecca lobata Jacq., Fragm. Bot.: 82 , t. 131 (1809); type: dessin de Jacquin.

FWTA ed. 2; 1(1): 203 (1954).

Grande liane, jusqu'à 40 m de long; tiges vertes, souvent côtelées, pourvues de petits tubercules. Vrilles axillaires, simples ou trifides, bouclées au bout.

Feuilles alternes; stipules triangulaires, ± 0,5 mm, caduques; pétiole 1,5-10 cm de long, aplati à canaliculé au-dessus. Limbe ovale à orbiculaire, 4-20 cm x 3-16 cm, base (profondément) cordiforme, munie d'une paire de glan-

des de 1-2 mm de diam., insérées sur des auricules de 2-4 mm de diam., l'apex aigu; entier ou à marge sinueuse ou lobée; jaune-verdâtre, même après séchage, herbacé; 5-7 nervé à la base, 1 paire de nervures latérales, nervilles peu saillantes.

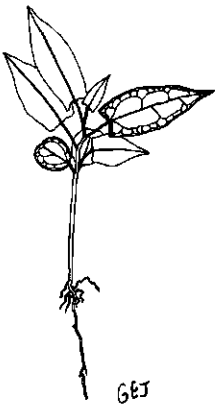
Inflorescences axillaires, pédoncules jusqu'à 10 cm de long; inflorescence mâle à 5-40 fleurs; inflorescence femelle à 1-6 fleurs. Bractées et bractéoles 1-2 mm. Pédicelle 5-20 mm de long. Fleurs largement tubulaires-campanulées, unisexuées, 15-32 mm x 10-16 mm, stipe 0,5-2 mm de long. Hypanthium 1,5-4 mm, tube du calice 5-18 mm de long, lobes 7-12 mm. Pétales ± linéaires, 6-16 mm x 1-2 mm, 1-3 nervures, fimbriés-laciniés. Corona une touffe de poils moutonnés, denses, glandes disquaires ± 2 mm. Fleur mâle: étamines à filets réunis à la base, 3-5 mm de long; anthères 7-8,5 mm, apicule jusqu'à 0,5 mm de long; ovaire rudimentaire ± 0,5 mm. Fleur femelle: staminodes réunis à la base, 2-4 mm de long; gynophore 1-2,5 mm; ovaire 6-8 mm x 4-7 mm, légèrement 3-côtelé; styles réunis à la base; stigmates subréniformes, papilleux-moutonnés.

Fruits des capsules subglobuleuses à obovoïdes, 3,5-7 cm x 2,5-6 cm, légèrement 3-côtelées. Péricarpe charnu, 5-15 mm d'épaisseur, orangeâtre, noir en séchant. Graines nombreuses (100-200), ellipsoïdes à suborbiculaires, 4-5 mm x 3-4 mm x 2-2,5 mm.

Germination épigée, 2-4 semaines après semis, taux 30-80%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 2,5-3,5 cm, légèrement côtelé. Cotylédons foliacés, pétiole 2-3 mm. Limbe suborbiculaire, 11-15 mm x 10-12 mm, base largement cunéiforme. Epicotyle 3-7 mm de long, légèrement côtelé. Premières feuilles alternes, simples, pétiole 5-9 mm de long. Pointes stipellaires. Limbe étroitement ovale-triangulaire à hasté, la base munie d'une paire de glandes, l'apex aigu-acuminé, mucroné. Après ± 5 mois la plantule devient lianescente et produit des vrilles.

Cette espèce de forêts secondaires s'observe au Banco le long des routes forestières. Les fruits semblent être poisonneux, surtout pour les poissons et les racines contiennent une substance très toxique. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1028, 2075, 2482, 2929, 3161, 3365, 4074, 4597, 4977, 5165.



Adenia lobata (Jacq.)Engl. - Plantule (1/3 x). - K 4977.

65.4. Adenia mannii (Mast.) Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 14: 375 (1891).
Basionyme: Modecca mannii Mast. dans FTA 2: 516 (1871); type: Mann XVII, Cameroun (holo-, K!).
Adenia oblongifolia Harms dans Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 6a, Nachtr. 1: 255 (1897).

FWTA ed. 2; 1(1): 203 (1954).

Liane subherbacée, jusqu'à 5 m de long; tiges glabres, légèrement striées longitudinalement, sans tubercules. Vrilles bouclées, axillaires.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, 0,2-0,5 mm, caduques; pétiole 0,5-2,5 cm de long, portant au bout une paire de glandes de 0,5-2 mm de diam., auricules latérales, 1,5-3 mm de diam. Limbe elliptique à rectangulaire, 5-15 cm x 3-6,5 cm, base cunéiforme à légèrement cordiforme, l'apex courtement et obtusement acuminé; vert, noirâtre en séchant au-dessus, non ponctué en dessous, quelques glandes disséminées; entier; 3-6 paires de nervures peu saillantes en dessous.

Inflorescences en cyme axillaire; inflorescence mâle avec jusqu'à 30 fleurs, inflorescence femelle avec jusqu'à 10 fleurs, mais normalement beaucoup

moins; vrilles 0,5-15 cm de long. Bractées et bractéoles linéaires, 0,5-1,5 mm de long. Fleurs tubiformes, unisexuées, stipe 0-3 mm de long; ± 15-25 mm x 5-9 mm. Pédicelle 2-20 mm. Hypanthium largement cupulaire, 1,5-2,5 mm. Tube du calice 6-15 mm, lobes (étroitement) triangulaires, 4-10 mm. Pétales linéaires à rectangulaires, 4-12 mm x 0,3-2,5 mm, insérés à la même hauteur que la corona, 1 nervure en fleurs femelles, 3 nervures en fleurs mâles. Le périanthe des fleurs des deux sexes ne montre que peu de différences. Fleur mâle: étamines à filets soudés à la base, 4-7 mm de long; anthères 5-6 mm de long, apiculées. Corona à lobes minces, 1-2 mm, glandes 1-1,5 mm, comme en fleur femelle. Ovaire rudimentaire présent. Fleur femelle: staminodes réunis à la base, 3,5-7 mm de long. Ovaire ± ovoïde, 6-8 mm de long, ± tricôtelé; styles réunis sur ± la moitié; stigmates velus-papilleux.

Fruit une capsule pendante, fusiforme, 2,5-3 cm x 1,5-2 cm, ± 3-6 côtelée, verte, noire en séchant; 20-30 graines ovoïdes-rectangulaires, 5-6 mm x 3 mm x 2 mm; cotylédons ovales, 4,5 mm x 2,5 mm.

Cette espèce s'observe en Côte d'Ivoire surtout aux endroits humides en forêts psammohygrophiles. L'aire de cette petite liane peu surprenante, s'étend de la Sierra Leone au Cameroun et au Tanzanie. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1612, 4970, 6428; van der Burg 593, 681; R.A.A. Oldeman 136 (WAG, K), 381; W.J.J.O. de Wilde 311 (WAG, K), 392; Aké Assi 10611 (UCI).

65.5. Crossostemma laurifolium Planch. ex Benth.

Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 365 (1849); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2; 1(1): 202 (1954).

Liane ligneuse ou arbuste lianescent, glabre, à longues tiges grêles. Vrilles bouclées au bout, simples, axillaires.

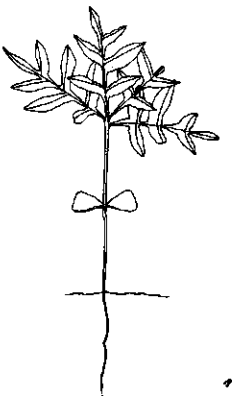
Feuilles alternes; stipules ± 2 mm de long, caduques; pétiole 1-2 cm de long, canaliculé au-dessus, le plus souvent sans glandes. Limbe rectangulaire,

elliptique à obovale-elliptique, 8-15 cm x 3-5 cm, base cunéiforme, sans glandes, l'apex acuminé, marge parfois légèrement ondulée; vert, coriace; la nervure médiane saillante, 8-12 paires de nervures latérales légèrement saillantes, nervilles réticulées.

Inflorescences axillaires, 2-6 fleurs pédicellées. Pédoncule 0,5-7 cm de long. Pédicelle 1-2 cm de long, ayant un joint au milieu. Bractées très petites. Fleurs hermaphrodites. Calice vert, tube très court; lobes linéaires, 7-9 mm x 3-4 mm. 5 pétales étroitement ovales-linéaires, 7-10 mm x 2,5-3,5 mm, blancs.Couronne à une série de lobes jaunâtres, très apparents. Etamines à filets blancs, libres, 5-6 mm de long; anthères jaunes, rectangulaires, 1,5-2 mm de long. Ovaire sessile, 1 loge, 3 placentas pariétaux, ovules nombreux. Styles réunis.

Fruit ellipsoïde, orange ou jaunâtre, stipité, 5-8 cm de long, 3-3,5 cm de diam., à 6 côtes, s'ouvrant par 3 valves, graines nombreuses. Graine ovale-ellipsoïde, 1-1,4 cm de long, 5-7 mm de large, entourée d'une pulpe; tégument brun, dur.

Germination épigée, 1-4 mois après semis, taux 10-40%. Enracinement pivotant, quelques racines latérales horizontales implantées au niveau de sol. Hypocotyle 2-3 cm de long. Cotylédons charnus, ± obovales, ± 10 mm x 6 mm, dressés. Epicotyle 2-3 cm de long, aplati et légèrement ailé. Les 4 premières feuilles en touffe au bout de l'épicotyle. Feuilles non pétiolées, limbe ovale-rectangulaire, 4-8 lobes. Lobes rectangulaires, acuminés au bout. Feuilles suivantes alternes, lobées ou non. Après les 6-7 premières feuilles se développent des feuilles non lobées, étroitement rectangulaires à elliptiques et pétiolées. La tige devient rapidement lianescente et émet après quelques mois les premières vrilles peu bouclées.



Crossostemma laurifolium Planch. ex Benth. - Plantule (3/8 x). - K 2242.

Cette espèce des bords des forêts, qu'on observe partout en Basse Côte d'Ivoire, est caractéristique par ses fruits elliptiques, oranges, s'ouvrant par 3 valves. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en juin-octobre, fruits en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 909, 1048, 1696, 1942, 2149, 2242, 3079, 3301, 3485, 3650; Beentje 35.

65.6. Smeathmannia pubescens Soland. ex R.Br.

R. Brown dans DC., Prod. 3: 322 (1828); type: Solander (?) dans herb. Banks Sierra Leone (BM!).

FWTA ed. 2; 1(1): 200 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 38 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 4-7 m de haut. Tronc ramifié; écorce brune, superficiellement écailleuse; bois rougeâtre, dur. Vrilles absentes. Jeunes rameaux densément velus, légèrement striés longitudinalement.

Feuilles alternes, courtement pétiolées (1-3 mm), 2 glandes stipitées juste en dessous de l'attachement du pétiole pubescent. Limbe rectangulaire, 5-15 cm x 3,5-6 cm, base légèrement cordiforme à largement cunéiforme, l'apex très courtement acuminé, bords irrégulièrement dentés glanduleux; vert, coriace; glabre à glabrescent au-dessus sauf sur la nervure médiane, pubescent vers la base, glabrescent à pubescent en dessous; 4-6 paires de nervures latérales.

Fleurs solitaires, axillaires, pédicelle brun, ± 1 cm de long. 5 sépales, largement elliptiques, inégaux; 2 sépales internes 2,5-3 cm x 1,5 cm, duveteux bruns à arête médiane velue brune, 1 sépale médian pubescent jusqu'au milieu, 2 sépales externes 2-2,5 cm x 0,8-1,0 cm, duveteux et pubescents, bruns. Pétales elliptiques, 3 cm x 1,2-1,5 cm, blancs, glabres. Androgynophore entouré d'un disque à pubescence de longs poils blonds. Etamines en 2 séries, nombreuses; filets libres, glabres, ± 1 cm de long; anthères étroitement rectangulaires, ± 3 mm de long, insérées vers la base. Ovaire hirsute, 1 loge, 5 placentas pariétaux; 5 styles pubescents; stigmates subglobuleux, ± 1,2 mm de long.

Fruits des capsules ovoïdes duveteuses, blanchâtres, entourés du calice persistant.

Selon de la Mensbruge (1966) la germination est épigée. Hypocotyle 2-2,5 cm de long, poils blancs fins. Cotylédons foliacés, limbe arrondi, la base cordiforme, l'apex retus. Epicotyle 2-3 mm de long, poils blancs fins. Premières feuilles simples, alternes, pétiole 2-3 mm de long. Pointes stipellaires courtes. Limbe étroitement elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, les bords dentés glanduleux; finement poilu, glandes disséminées.

Cette espèce, commune dans le sous-bois des forêts lagunaires et dans les fourrés secondaires forestières, s'observe au Banco le long des routes forestières au sud. Les fruits semblent être comestibles, l'écorce est utilisée comme remède local. La plante est très ornementale. Son aire s'étend de la Guinée au Cameroun et au Tchad.

Echantillons: de Koning 2767, 3880, 6815; Beentje 524; van der Burg 625.

66. Piperaceae
(2 genres, 2 espèces)

Herbes épiphytiques ou lianes; feuilles généralement alternes, entières et pétiolées. Stipules présentes ou non. Inflorescences des épis axillaires, terminaux ou opposés aux feuilles. Fleurs (très) petites, hermaphrodites ou unisexuées, sans périanthe, mais pourvues d'une bractée caduque avant l'anthèse. Etamines 2-6, hypogynes, filets ± libres. Ovaire supère, 1 loge, 1 ovule; stigmates 1-5. Fruit une baie ou une drupe, généralement peu charnue et petite. La graine a un périsperme très copieux, embryon très petit.

Cette famille des régions (sub)tropicales, à ± 9 genres et 1300 espèces, est peu représentée en Afrique (les deux genres Peperomia et Piper seulement). Elle est caractérisée par la structure de son bois à fibres vasculaires ± dispersées, rappelant celle des Monocotylédons, et ses fleurs sans périanthe.

Clé des genres et des espèces.

1. Herbe; feuilles suborbiculaires à diam. moins que 1 cm; sans stipules... .....66.1. Peperomia rotundifolia
2. Liane subligneuse; feuilles suborbiculaires à ovales-elliptiques, 5-15 cm de long; stipules présentes.....66.2. Piper guineense

66.1. Peperomia rotundifolia (L.) H.B. & K.

Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 1: 65 (1815).
Basionyme: Piper rotundifolium Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2: 30 (1753); type: in America calidiore.

FWTA ed. 2; 1(1): 83 (1954).

Herbe épiphytique; tiges grêles, glabrescentes, émettant des racines adventives aux noeuds.

Feuilles alternes, non stipulées; pétiole 1,5-2,5 mm de long. Limbe (sub)orbiculaire, 5-10 mm de diam., base arrondie, l'apex retus; vert, succulent, cilié surtout au-dessus, nervures effacées.

Inflorescence un épis dressé, terminal ou oppositifolié (FWTA ed. 2; 1(1): 82: lateral inflorescences axillary), pédoncule 1-10 mm de long, partie fertile 4-7 mm. Fleurs hermaphrodites, périanthe non présent. Etamines 2; ovaire sessile, style charnu.

Fruits globuleux, très petits.

Espèce rare au Banco, qu'on a trouvé en forêt primaire comme épiphyte sur une liane, à ± 20 m de hauteur. L'espèce est largement répandue en Afrique et Amérique et s'observe surtout épiphytique sur arbres et lianes à une certaine hauteur du sol.

Echantillon: de Koning 6426.

66.2. Piper guineense Thonning

Thonning dans Schumach., Beskr. Guin. Pl., Dansk. Bot. 19 (1827); type: Thonning 282, Ghana (C).

FWTA ed. 2; 1(1): 84 (1954).

Liane subligneuse; tiges glabres ou glabrescentes, grimpantes aux troncs des arbres par moyen de racines-crampons courtes émises aux noeuds renflés. Rameaux secondaires sans racines adventives.

Feuilles alternes; stipule soudée au pétiole. Feuilles du rameau principal à pétiole de 2-4 cm de long; limbe ovale à suborbiculaire, 5-15 cm x 3-12 cm, base cordiforme à arrondie et symétrique, l'apex acuminé; 5-7 nervures digitées. Feuilles des rameaux secondaires à pétiole de 0,5-2 cm de long; limbe (étroitement) ovale, 9-18 cm x 4-16 cm, base cordiforme à cunéiforme et asymétrique; l'apex longuement acuminé; nervation pennée ou subpennée.

Inflorescences en épis dressés, solitaires, opposés aux feuilles. Pédoncule 0,5-2 cm de long, glabre à velu; partie fertile 2 cm de long, s'allongeant pendant la fructification jusqu'à 10 cm. Bractées ovales, ciliées. Etamines 2(3). Ovaire à 3(5) stigmates sessiles.

Fruits des baies oranges à rouges à maturité, globuleuses, 3-6 mm de diam.

Cette espèce, "le poivrier de la forêt", répandue de la Guinée à l'Angola et à l'Ouganda, porte des graines comestibles qui entrent dans beaucoup de plats africaines. C'était un des premiers produits exportés de la côte de l'Afrique de l'Ouest dans la quatorzième et quinzième siècle, bien que cette exportation n'a jamais pris d'importance à cause d'autres Piper spp. à arome plus agréable. On l'observe en forêt marécageuse et en forêt secondaire humide.

Echantillons: de Koning 1031, 1165, 4075; R.A.A. Oldeman 138; J.J.F.E. de Wilde 536; Anon. 970 B (UCI).

67. Poaceae (Graminae) (incl. Bambusaceae)
(14 genres, 15 espèces)

Herbes annuelles ou pérennes, ou plantes ligneuses (Bambusa); tiges dressées ou grimpantes, souvent ramifiées à la base et formant des touffes. Feuilles solitaires aux noeuds, parfois groupées à la base de la tige; alternes, composées d'une gaine, d'une ligule et du limbe. Le limbe produit parfois un faux pétiole à sa base. Gaines embrassant le chaume, suture longitudinale présente. Ligule antérieure, au joint du limbe et de la gaine; membraneuse ou réduite à une ligne de poils. Limbe entier, souvent étroit, ovale à linéaire, nervures parallèles, la nervure centrale est souvent la plus prononcée. Inflorescences terminales, en épillets arrangés en panicules, têtes, racèmes ou épis. Les épillets peuvent être semblables ou différents par le sexe et la structure. En épillets bisexués, les fleurs peuvent être hermaphrodites et/ou mâles et/ou femelles. Les plantes avec épillets unisexués peuvent être monoïques ou dioïques. Epillet formé de bractées distiques arrangées le long d'un achilla. La base de l'épillet, en dessous de la glume inférieure, est appelée pédicelle. Il y a deux bractées inférieures (glume inférieure et glume supérieure), et deux bractées (glumelles) intérieures dont la glumelle inférieure (lemma) embrasse la fleur et est opposée par la glumelle supérieure (paléa) qui est souvent hyaline; les glumelles portent souvent des arêtes. Glumelles et la fleur proprement forment ensemble la fausse fleur ("floret" en anglais). Fleurs souvent hermaphrodites, parfois unisexuées; périanthe formé par 2, rarement 3 écailles hyalines. Etamines hypogynes (insérées en dessous de l'ovaire), généralement 3; filets minces, souvent libres; anthères à 2 thèques, fente longitudinale. Ovaire à une loge; normalement 2 styles, stigmates plumeux. Des fleurs "neutres" existent, ce sont des fleurs réduites aux glumelles; ce sont, au fait, des fausses fleurs sans fleur. En fruit le péricarpe est adhérent à la graine. La graine possède d'albumen farineux et un embryon. Une hile présente le joint entre la graine et le péricarpe.

Cette famille de Monocotylédons est une des familles les plus importantes du monde. Il y a environ 660 genres et 9000 espèces, dont plusieurs sont de valeur économique mondiale. Il y en a aussi, comme quelques Graminées présentes au Banco, qui ont une valeur locale, surtout en temps de famine.

Clé des genres et des espèces.

1. Plante ligneuse; tiges jusqu'à 25 m de haut; 6 étamines, filets libres; sommet de la gaine auriculé; feuille segmentée, segments 10-25 cm de long, rectangulaires.....67.2. Bambusa vulgaris
1. Plante herbacée; tiges jusqu'à 3 m de haut; 3-6 étamines, filets libres ou non; sommet de la gaine auriculé ou non; feuilles non segmentées ou segments beaucoup plus petits.....2
2. Feuilles groupées à la base de la tige.....67.14. Sporobolus pyramidalis
2. Feuilles arrangées le long de la tige.....3
3. Epillets à deux fleurs, se détachant avec les glumes à maturité; epillets solitaires ou par paires, souvent semblables entre eux, et disposés en épis, racèmes ou panicules; glumes ± membraneuses; glumelles fertiles souvent rigides.....4
3. Epillets à une ou plusieurs fleurs; se détachant à maturité au-dessus des glumes persistantes, ou bien les glumes non persistantes et l'épillet, qui dans ce cas ne porte pas 2 fleurs, tombant en entier.....9
4. Feuilles plissées le long des nervures à l'état frais; limbe linéaire, 20-100 cm de long; herbe pérenne, jusqu'à 3 m de haut.....67.13. Setaria chevalieri
4. Feuilles non plissées le long des nervures; limbe ovale à linéaire, jusqu'à 25 cm de long; herbes annuelles ou pérennes jusqu'à 1,20 m de haut.....5
5. Base du limbe amplexicaule (embrassant le chaume).....6
5. Base du limbe non amplexicaule.....7
6. Feuilles glabres, les bords de la gaine pubescents; limbe à base symétrique; épillet 4-5 mm de long; herbe pérenne.....67.1. Acroceras zizanoides
6. Feuilles à pubescence apprimée; limbe à base asymétrique; épillet ± 1 mm de long; herbe annuelle.....67.12. Panicum brevifolium
7. Gaine de la feuille glabre; limbe 10-25 cm de long, 3-6 mm de large, glabre; glumes sans arêtes.....67.4. Echinochloa colona
7. Gaine de la feuille au moins pubescente sur la suture; limbe 2-12 cm de long et 6-20 mm de large, pubescent; glumes pourvues d'arêtes.....Oplismenus spp....8
8. Epillets 3-4 mm de long; arêtes lisses, de couleur rougeâtre; limbe 5-12 cm de long.....67.11. Oplismenus hirtellus
8. Epillets ± 2 mm de long; arêtes scabres, de teinte pâle; limbe 2-5 cm de long.....67.10. Oplismenus burmannii

9. Base du limbe produisante nettement un faux pétiole.....10

9. Base du limbe sans faux pétiole ou à faux pétiole peu exprimé.....12

10. Faux pétiole tordu, de façon que la face inférieure de la feuille se dresse sur le plan supérieur; épillets femelles à lemma renflé; limbe étroitement obovale-elliptique.....67.7. Leptaspis cochleata

10. Faux pétiole non tordu; épillets femelles non renflés; limbe étroitement ovale à linéaire.....11

11. Limbe (étroitement) ovale; nervures nombreuses à chaque côté de la nervure centrale; stigmates non enroulants; plante à apparence d'un Aframomum.....67.6. Guaduella oblonga

11. Limbe elliptique-linéaire; 4-5 nervures principales à chaque côté de la nervure centrale; stigmates 10-15 mm de long, s'enroulant les uns dans les autres.....67.15. Streptogyna crinita

12. Feuilles à limbe linéaire.....13

12. Feuilles à limbe (étroitement) elliptique.....14

13. Inflorescence une panicule spiciforme dense; épillets 2-4 mm de long; lemma sans arête.....67.5. Eragrostis ciliaris

13. Inflorescence une panicule lâche; épillets 8-11 mm de long; lemma à arête de 2-4 cm de long.....67.8. Loudetia arundinacea

14. Epillets à 8-20 fleurs, base du limbe (sub)amplexicaule (embrassant le chaume).....67.9. Megastachya mucronata

14. Epillets à 2-3 fleurs; base du limbe à faux pétiole peu exprimé.....67.3. Centotheca lappacea

67.1. Acroceras zizanoides (Kunth) Dandy

Dandy, Journ. Bot. 69: 54 (1931).
Basionyme: Panicum zizanoides Kunth, dans Humboldt, Bonpland & Kunth, Nov. Gen. & Sp. Pl. 1: 100 (1816); type: In calidissimis regni Novogranatensis.

FWTA ed. 2; 3(2): 435 (1972).

Herbe pérenne, 30-120 cm de haut, la partie dressée très peu ramifiée. La tige émet des racines adventives aux noeuds vers le sol.

Feuilles ovales-linéaires, 6-13 cm de long, 8-20 mm de large, amplexicaules et symétriques à la base, l'apex longuement acuminé; glabre sauf les

bords de la gaine pubescents, 3-5 nervures principales de part et d'autre de la centrale.

Inflorescences en panicules dressées, 10-25 cm de long, avec 4-7 rameaux dressés, implantés surtout vers le bout de l'inflorescence. Epillets solitaires, ou parfois en glomérules sur les rameaux, rectangulaires-ellipsoïdes, 4-5 mm de long, 1-1,5 mm de large, ± glabre, pédicelles 0,5-6 mm de long. Glume inférieure faisant plus que la moitié de la longueur de l'épillet, glume supérieure aissi longue que lui. Fleur inférieure neutre, un peu plus courte que la glume supérieure, paléa parfois réduit . Fleur supérieure hermaphrodite, blanchâtre devenant brune; 3 étamines, styles distincts.

Espèce qu'on observe aux endroits ombragés, humides et le long des routes forestières des forêts denses. Elle produit du foin utilisable. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola et aux Indes et en Amérique.

Echantillon: de Koning 4655.

67.2. Bambusa vulgaris Schrad. ex Wendl.

Wendland J.C., Collect. Pl. 2: 26, t. 47 (1810); type: non vu.

FWTA ed. 2; 3(2): 360 (1972).

En pieds de 50-100 tiges groupées; tiges lignifiées, jusqu'à 25 m de long, 15 cm de diam. à la base; glabres, vertes. Les racines adventives forment parfois une couche dense de 50-100 cm de hauteur à la base des tiges. Racines blanches, devenant brun verdâtre. Tige légèrement renflée aux noeuds. Aux noeuds se trouvent, surtout vers la base, des bractées ovales, jusqu'à 40 cm de long, pourvues de longs poils bruns irritant la peau. Les jeunes individus sont couverts de ces bractées qui ont alors une couleur vert bleuâtre. Trois rameaux latéraux se développent sur une côte de la tige aux noeuds, ainsi que quelques ramilles plus petites; le rameaux médian est plus épais et plus long que les deux rameaux latéraux et s'élève plus haut que les deux autres. Les trois rameaux sont pourvus de bractées brun clair, papyracées, surmontées à l'apex, comme chez les larges bractées, d'un auricule.

Segments de la feuille rectangulaires, 10-25 cm x 1,5-2,5 cm, ceux à la base plus petit que ceus à l'apex; base arrondie, formant un faux pétiole; l'apex acuminé; papyracés, verts.

Fleurs non observées, mais suivant la description originale elles possèdent 6 étamines, filets libres.

L'origine des bambous au Banco n'est pas connue; l'espèce est d'ailleurs d'origine asiatique. Ils se trouvent autour de la rivière et à quelques endroits le long des routes près de la forêt. Le bambou n'est pas encore très utilisé localement, contrairement à ce qu'on voit en Asie. Ceci est probablement dû au fait que les bambous sont très sujet d'attaque de termites.

Echantillons: de Koning 6614, 6937.

67.3. Centotheca lappacea (L.) Desv.

Desvaux, Nouv. Bull. Soc. Philom. 2: 189 (1810).
Basionyme: Cenchrus lappaceus Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2 (2): 1488 (1763); type: in India.

FWTA ed. 2; 3(2): 381 (1972).

Herbe pérenne, 50-100 cm de haut, rhizome ligneux.

Feuille à limbe étroitement elliptique, 6-25 cm x 1,5-3 cm, asymétrique, base légèrement retréciée en un faux pétiole, acuminé-aigu à l'apex; vert, glabrescent ou glabre, 4-6 nervures principales de part et d'autre de la nervure centrale plus prononcée que les autres en dessous. Gaine pubescente ou glabre, pubescence surtout sur les bords; ligule légèrement auriculée, membraneuse.

Inflorescence une panicule terminale, 15-30 cm de long, rameaux latéraux dressés. Epillets obovales-rectangulaires, 5-6 mm de long, 1-1,3 mm de large, 2-3 fleurs, rachis scabéruleux. Pédicelle 4-20 mm de long. Glume inférieure 2-2,5 mm de long, glume supérieure 3,5-4 mm de long. Fleur inférieure à lemma semblable aux glumes, mais 4,5 mm de long et à 7 nervures au lieu de 3-5. Les fleurs supérieures portent parfois sur la marge des lemmas des poils raides. Paléa plus courte que les lemmas. Le rachis de l'épillet porte une partie rudimentaire au delà de la dernière fleur.

Germination 1-2 semaines après semis.

Espèce commune de sous-bois forestier ombragé, qu'on observe souvent le long des routes forestières. Son aire s'étend du Sénégal au Fernando-Po, mais on la trouve également dans toute la zone tropicale d'Asie.

Echantillons: de Koning 967, 1565, 4697, 6178, 6259, 6263; H.C.D. de Wit 5650; Anon. 161 A (UCI).



Centhotheca lappaceae (L.)Desv. - Plantule (1/2 x). - K 6263.

67.4. Echinochloa colona (L.) Link

Link, Hort. Berol. 2: 209 (1833).
Basionyme: Panicum colonum Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10, 2: 870 (1759); type: (herb. Linnaeus, 80.23!).

FWTA ed. 2; 3(2): 439 (1972).

Herbe annuelle, dressée, 30-80 cm de haut.

Feuille à limbe linéaire, 10-25 cm de long, 3-6 mm de large, base arrondie, non amplexicaule, l'apex acuminé-aigu; vert, glabre, nervure centrale saillante en dessous. Gaine glabre, ligule absente.

Inflorescences en panicules terminales composées de racèmes simples, 1-4 cm de long. Epillets largement elliptiques, 2-3 mm de long, ± 1 mm de large, pointus, à deux fleurs. Pédicelle 0-0,5 mm. Glume inférieure environ la moitié de la longueur de la glume supérieure égalant l'épillet, les deux glumes aristées. Fleur inférieure mâle ou neutre; lemma semblable à la glume supérieure; paléa à 2 nervures. Fleur supérieure hermaphrodite, lemma convexe, marges re-

pliées, 2 lodicules, 3 étamines, styles distincts.

Espèce préférant des lieux humides, observée le long des routes en forêt marécageuse ou secondaire. La plante a une certaine valeur pour la nutrition du bétail. Son aire s'étend dans les zones (sub)tropicales.

Echantillons: de Koning 4626, 6338.

67.5. Eragrostis ciliaris (L.) R.Br.

R. Brown dans Tuckey, Narr. Exp. Congo, Append.: 478 (1818).
Basionyme: Poa ciliaris Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10, 2: 875 (1759); type: (herb. Linnaeus, 87.69).

FWTA ed. 2; 3(2): 386 (1972).

Herbe annuelle, rudérale, 40-80 cm de haut; chaumes rosés, parfois ramifiés à la base, puis dressés.

Feuilles à limbe linéaire, 5-15 cm x 0,2-0,4 cm, sans faux pétiole; glabres ou pubérulentes, 3 nervures principales d'un côté et d'autre de la nervure centrale. Gaine glabrescente à pubescente, ligule pubescente.

Inflorescences en panicules spiciformes denses, 5-15 cm de long. Ramifications dressées, 5-15 mm de long, divisées dès la base. Epillets subsessiles, rectangulaires, 2-4 mm de long, 1-1,5 mm de large, rosés, une dizaine de fleurs. Rachis articulé et caduc avec les fleurs, les épillets se désarticulent à partir du sommet. Glumes ovales, acuminées, $\pm$ 1 mm de long, à 1 nervure, carène scabre. Lemma sans arête. Paléas ciliés ou à longs poils sur les carènes.

Cette herbe rudérale se trouve le long des routes au bord de la forêt. Elle produit du foin de bonne qualité. Ses inflorescences gracieuses, rosées, la donnent un aspect ornemental. Elle est commune en Afrique et en Amérique tropicale.

Echantillon: de Koning 2842.

67.6. Guaduella oblonga Hutch. ex W.D. Clayton

W.D. Clayton, Kew Bull. 16: 247 (1962); type: Thomas 3888, Sierra Leone (holo-, K).

FWTA ed. 2; 3(2): 360 (1972).

Herbe pérenne, dressée, très bien caractérisée par W.D. Clayton (1972): "an Aframomum-like rhizomatous perennial 0,30-1 m high".

Feuilles à limbe (étroitement) ovale, 10-20 cm x 2,5-6 cm, base largement cunéiforme à arrondie, asymétrique, produisant un faux pétiole non tordu, l'apex acuminé; vert, glabre, nervures nombreuses d'un côté et d'autre de la nervure principale.

Inflorescence terminale, paniculée à la base puis racémeuse. Epillets cylindriques, 2-8 cm de long, 2-3 mm de large; 5-16 fleurs, dont les 1-3 inférieures mâles, les autres hermaphrodites. Glume supérieure un peu plus longue que l'inférieure. Glumelle supérieure mince, glumelle inférieure coriace. Six étamines, filets libres, stigmates non enroulants; ovaire rectangulaire, pubescent, styles distincts.

Espèce de forêt ombragée; elle est assez rare au Banco. Son aire s'étend de la Guinée à la Côte d'Ivoire où notre spécimen se trouve le plus est des spécimens ouest-africains; autrement trouvé au Gabon et au Cameroun.

Echantillon: de Koning 4690.

67.7. Leptaspis cochleata Thwait.

Thwaites, Enum. Pl. Zeyl.: 357 (1864); type: Thwaites s.n. , Sri Lanka (holo-, K).

FWTA ed. 2; 3(2): 362 (1972).

Herbe pérenne; tige prostrée, émettant des racines aux noeuds inférieures.

Faux pétiole des feuilles ± 1 cm de long, tordu de façon que la face inférieure de la feuille se dresse sur le plan supérieur. Limbe étroitement obovale-elliptique, 10-25 cm x 3,5-6 cm; base cunéiforme, asymétrique; faux pétiole présent, l'apex acuminé; vert, glabre, 3-5 nervures principales d'un côté et d'autre de la nervure centrale. Nervures transverses distinctes. Gaine plus longue que les entrenoeuds, courtement pubescente, surtout vers le sommet, sur l'axe dorsal.

Inflorescence une panicule terminale, à rameaux subverticillés sauf vers le sommet. Les axes courtement pubescents. Epillets mâles au-dessus des épillets femelles; 3-4 mm de long, une seule fleur; glumes aiguës, 1,5 mm de long. Lemma à 5 nervures; paléa linéaire, 2 nervures; 6 étamines. Epillets femelles à une seule fleur, ± 6 mm de long; glumes ovales, 1,5-2 mm de long; lemma renflé, atteignant 5 mm de long, poils crochetés, 5 nervures saillantes. Sur la face ventrale se trouve un petit orifice; là sortent les 3 rameaux du style, et se joignent les nervures.

Espèce de sous-bois forestier, remarquable par ses épillets femelles et par ses feuilles à surface renversée. Son aire s'étend en Afrique tropical, du Madagascar, du Ceylan et du Maleisie.

Echantillons: de Koning 931, 1565, 3867, 5425; Adjanohoun 2131 (ABI, UCI).

67.8. Loudetia arundinacea (Hochst. ex A. Rich.) Steud.

Steudel, Syn. Pl. Glum. 1: 238 (1854).
Basionyme: Tristachya arundinaca Hochst. ex A. Rich., Tent. Fl. Abyss. 2: 417 (1851); type: Schimper ?, (C).

FWTA ed. 2; 3(2): 417 (1972).

Herbe pérenne, jusqu'à 3 m de haut.

Feuilles linéaires, sans faux pétiole, pubescentes à poils tuberculés. Ligule réduite à une ligne de poils.

Inflorescence une panicule lâche, 10-15 cm de large. Epillets étroitement linéaires, 8-11 mm de long, brun jaunâtre, à une fleur fertile seulement. Glumes glabres. Lemma de la fleur supérieure, hermaphrodite, arête 2-4 cm de long.

Herbe de savane qui n'a été observée que rarement au Banco, le long d'une route forestière. Son aire s'étend dans toute l'Afrique intertropicale.

Echantillon: Adjanohoun 640 (UCI).

67.9. Megastachya mucronata (Poir.) P. Beauv.

P. de Beauvois, Ess. Agrost. 74: 167 (1812).
Basionyme: Poa mucronata Poiret, Encycl. 5: 91 (1804); type: Palisot de Beauvois s.n., Nigéria (holo-, P-Ju 2503!).
Centotheca mucronata (Poir.) O. Ktze, Rev. Gen. Pl.: 765 (1891).

FWTA ed. 2; 3(2): 381 (1972).

Herbe pérenne, 40-100 cm de haut.

Feuilles à limbe étroitement elliptique, 6-15 cm x 1,5-3 cm, base arrondie, sub-amplexicaule, sans faux pétiole, l'apex acuminé-aigu; glabre, vert; 5-6 nervures principales d'un côté et d'autre de la nervure centrale, qui se prolonge sur la gaine glabre, verdâtre à violet.

Inflorescences en panicules lâches de 15-25 cm de long, longues ramifications d'abord dressées (de Koning 2794), puis étalées (de Koning 6628). Epillets subcylindriques, 6-12 mm de long, 2-3 mm de large, 8-20 fleurs. Glumes 2 mm de long, carènes scabres. Lemmas semblables, paléas un peu plus courts.

Akènes ridés longitudinalement.

Espèce des routes forestières, assez commune. Son aire s'étend en toute l'Afrique intertropicale et au Madagascar.

Echantillons: de Koning 1829, 2794, 2795, 6628; Adjanohoun 407 A (ABI); Anon. s.n. (UCI).

67.10. Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.

P. de Beauvois, Ess. Agrost. 54: 168 (1812).
Basionyme: Panicum burmannii Retz., Obs. Bot. 3: 10 (1783); type: Koenig s.n., ? (holo-, LD).

FWTA ed. 2; 3(2): 437 (1972).

Herbe annuelle, rampante, émettant des longues racines adventives aux noeuds touchant le sol. Partie dressée jusqu'à 50 cm de haut, ramifiée à la base.

Feuilles à limbe elliptique, 2-5 cm x 0,6-1,3 cm, base asymétrique, non amplexicaule, l'apex acuminé; vert, pubescent. Gaine pubescente, ligule étroitement triangulaire, 1-2 mm de long.

Inflorescence en racèmes denses, espacés unilatéralement sur un axe commun de 10-30 cm de long. Epillet ± 2 mm de long, courtement pédicellé; deux fleurs. Glumes bidentées à l'apex, pubescentes, pourvues d'arêtes scabres de teinte pâle. Fleur inférieure mâle à lemma aristé ; pubescente dans la partie supérieure; paléa absent . Fleur supérieure ± 2 mm de long.

Cette espèce pantropicale est commune le long des routes forestières, formant des couches parmi des Nelsonia, Aneilema, Commelina, etc.

Echantillon: de Koning 6235.

67.11. Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.

P. de Beauvois, Ess. Agrost. 54: 170 (1812).
Basionyme: Panicum hirtellum Linnaeus, Syst. Nat. ed. 10, 2: 870 (1759); type: (herb. Linnaeus, 80.27!).

FWTA ed. 2; 3(2): 437 (1972).

Herbe pérenne, base rampante et ramifiée, émettant des racines adventives aux noeuds touchant le sol. Partie dressée jusqu'à 70 cm de long.

Feuilles à limbe linéaire, 5-12 cm x 1-2 cm, base asymétrique, non amplexicaule, l'apex acuminé-aigu; vert, pubescent. Gaine glabre à pubescente, la nervure centrale du limbe se prolongeant sur la face dorsale; marge densément pubescente, ligule réduite, tronquée.

Inflorescence comme dans O. burmannii. Epillet ovoïde à cylindrique, 3-4 cm de long, 2-5 mm de large, très courtement pédicellé; deux fleurs. Glumes pubescentes, au moins le long des bords; glume inférieure à arête lisse,

rougeâtre, 6-10 mm de long, glume supérieure à arête lisse, rougeâtre, 2-4 mm de long. Fleur inférieure neutre, fleur supérieure hermaphrodite.

Espèce commune des routes forestières; son aire s'étend dans toutes les zones forestières de l'Afrique intertropicale.

Echantillons: de Koning 968, 2623, 6179, 6233.

67.12. Panicum brevifolium L.

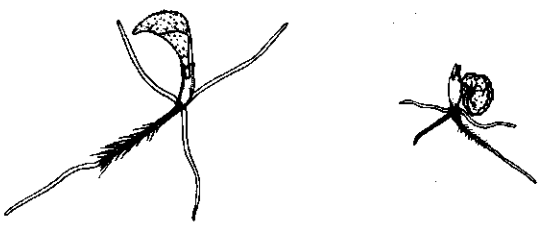
Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 59 (1753); type: de India (herb. Linnaeus 80.64).

FWTA ed. 2; 3(2): 429 (1972).

Herbe annuelle, prostrée, 40-80 cm de haut. La tige émet des racines adventives aux noeuds près du sol.

Feuilles à limbe ovale-elliptique, 3-8 cm x 1-2 cm, base amplexicaule et asymétrique, l'apex acuminé; vert, pubescence de poils apprimés; 3-4 nervures principales à chaque côté de la nervure centrale. Gaine glabre, sauf les bords pubescents; ligule membraneuse.

Inflorescence une panicule composée, 3-4 ramifiée; 10-25 cm de long; épillet ovale, ± 1 mm de long; deux fleurs. Les deux glumes aussi longues que l'épillet, l'inférieure hyaline, la supérieure membraneuse. Fleur inférieure neutre ou mâle, fleur supérieure hermaphrodite; glumelles blanchâtres, lisses. Deux lodicules, 3 étamines, styles distincts.



GEJ

Panicum brevifolium L. - Jeunes plantules (3 x). - K 6108.

Graine orange.
Germination après ± 10 jours, première feuille pubescente.

Espèce de routes forestières aux lieux ensoleillées. Se trouve en Afrique tropicale et en Asie.

Echantillons: de Koning 6078, 6108; R.A.A. Oldeman 63.

67.13. Setaria chevalieri Stapf

Stapf dans Chevalier, Sudania 1: 196 (1911); type: Chevalier 11282, Afrique Equat. Franç.
Setaria megaphylla (Steud.)Dur. & Schinz var. chevalieri (Stapf)Berhaut, Fl. Sénég. ed. 2: 401 (1954).

FWTA ed. 2; 3(2): 424 (1972).

Herbe pérenne, jusqu'à 3 m de haut, chaumes dépassant 1 cm de diam. à la base.

Feuilles à limbe linéaire, 20-100 cm x 2,5-8 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; glabre, 8-10 nervures principales à chaque côté de la nervure centrale; pubescence de poils très courts, recourbés; caractéristiquement plissé entre les nervures. Gaine striée, pubescente sur les bords; ligule ciliée.

Inflorescence une panicule étroite, 30-60 cm de long, ramifications espacées vers la base. Epillet ellipsoïde, 2-3 mm de long; 2 fleurs; glume inférieure ± 1 mm de long, glume supérieure ± 2 mm de long. Fleur inférieure neutre, lemma à 5 nervures, paléa réduit . Fleur supérieure hermaphrodite, lemma convex sur le dos.

Cette espèce forme parfois une masse étendue au bord de la forêt. Les feuilles sont parfois utilisées pour y envelopper du manger. Son aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 4054; A.J.M. Leeuwenberg 2672.

67.14. Sporobolus pyramidalis P. Beauv.

P. de Beauvois, Fl. Owar. & Benin 2: 36 (1812); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2; 3(2): 408 (1972).

Herbe pérenne, 30-100 cm de haut.

Feuilles à la base de la tige; limbe linéaire, 8-30 cm x 0,2-0,4 cm, souvent enroulé, glabre, lisse. Gaine glabre, ligule réduite à une ligne de cils.

Inflorescence une panicule spiciforme allongée, 15-40 cm de haut. Epillet petit, ± 2 mm de long, une seule fleur hermaphrodite. Glume inférieure obtuse et sans nervures, glume supérieure ± acuminée, 1 nervure. Lemma un peu plus longue que la glume supérieure, le paléa semblable mais plus court; 3 étamines.

Graines brunes.

Cette espèce rudérale est commune le long des routes au bord de la forêt. Les inflorescences gracieuses donnent à cette plante un aspect ornemental. Son aire s'étend dans toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 1973, 4643.

67.15. Streptogyna crinita P. Beauv.

P. de Beauvois, Ess. Agrost. 80, t. 16 (1812); type: Palisot de Beauvois s.n., Amérique du Nord (herb. Delessert, G).
Streptogyna gerontogaea Hook. f., dans Trimen, Fl. Ceyl. 5: 301 (1900).

FWTA ed. 2; 3(2): 365 (1972).

Herbe vivace, chaumes dressés, 50-100 m de haut.

Feuilles à limbe elliptique-linéaire, 15-25 cm x 1,2-2,4 cm, base cunéiforme produisant un faux pétiole non tordu, 3-20 mm de long, canaliculé; l'apex

acuminé; vert, glabre, 4-5 nervures principales à chaque côté de la nervure centrale. Gaine glabre, auriculée au bout; ligule membraneuse, ciliée.

Inflorescence un racème spiciforme, rigide, 15-35 cm de long. Epillet rectangulaire, 2,5-3 cm de long, glumes glabres; une seule fleur. Lemmas fertiles à pubescence soyeuse vers la base; ± 2,5 cm de long, arête 1-2,5 cm de long. Stigmates 10-15 mm de long, s'enroulant les uns dans les autres.

Cette espèce, qu'on rencontre surtout aux environs des routes forestières ombragées, est répandue dans les zones forestières de l'Afrique intertropicale. Les arêtes s'accrochent aux vêtements et aux jambes, indication de leur mode de dispersion.

Echantillons: de Koning 962, 5033, 6260.

68. Polygalaceae
(3 genres, 3 espèces)

Herbes, arbustes (Carpolobia), lianes (Atroxima, Securidaca), ou rarement des arbres. Feuilles alternes ou opposées, simples, généralement sans stipules. Inflorescences en racèmes, épis ou panicules. Fleurs hermaphrodites, zygomorphes; pédicelle muni à la base d'une bractée et de 2 bractéoles. 5 sépales, libres, ou avec les 2 antérieurs soudés, imbriqués, et les 2 latéraux souvent grands et pétaloïdes. 5 pétales, hypogynes et souvent soudés à la gouttière staminale, les 2 latéraux souvent très réduits. Etamines 5-8, filets souvent soudés en gouttière; anthères à 1-2 loges, apicalement déhiscentes. Ovaire à 3 loges ou rarement 1-5, normalement à 1 ovule par loge. Fruit une capsule, une drupe (Carpolobia, Atroxima) ou une samare (Securidaca).

Famille des régions (sub)tropicales et tempérées, à environ 12 genres et 800 espèces; 4 genres en Côte d'Ivoire. Quelques représentants sont utilisés médicinalement, d'autres sont ornementales.

Clé des genres et des espèces.

1. Arbuste ou petit abre; feuilles pubérulentes ou pubescentes en dessous; fruit une drupe à mésocarpe charnu.....68.2. Carpolobia lutea
1. Liane; feuilles glabres; fruit une samare ou une drupe.....2
2. Fruits des samares à 1 graine; pétales 3; étamines 8; inflorescences paniculées.....68.3. Securidaca welwitschii
2. Fruits des drupes à 1-3 graines; pétales 5; étamines 5; inflorescences racémeuses.....68.1. Atroxima liberica

68.1. Atroxima liberica Stapf

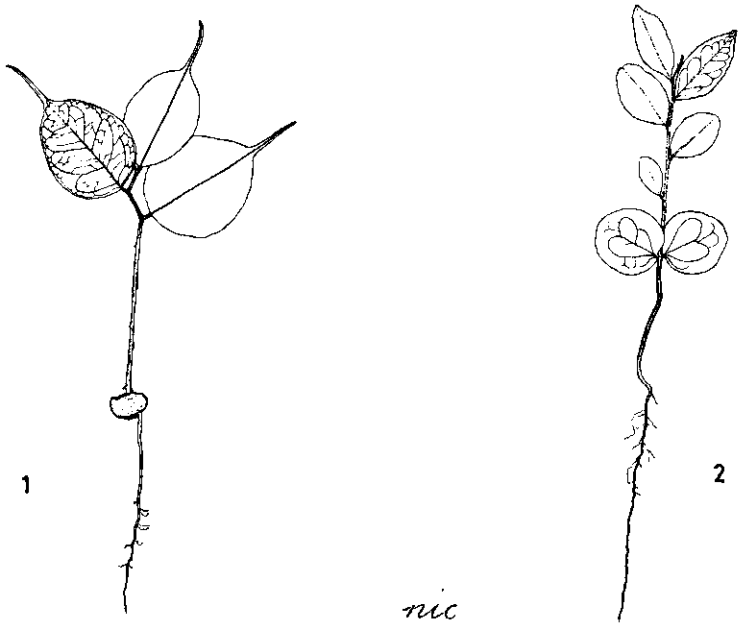
Stapf, Journ. Linn. Soc. 37: 85 (1905); type: Whyte s.n., Libéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(1): 109 (1954).

Liane, atteignant 40 m de long et 6 cm de diam. à la base. Ecorce brun à brun clair, lisse surtout sur les rameaux.

Feuilles alternes; pétiole 3-5 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe ± elliptique, 7-14 cm x 3-7 cm, base obtuse à subcordiforme et parfois asymétrique, l'apex acuminé; coriace, vert, glabre; nervure médiane concave au-dessus, saillante en dessous, 5-8 paires de nervures latérales un peu saillantes, nervilles réticulées.

Inflorescences en racèmes axillaires 1-2 groupés, jusqu'à 5 cm de long, 10-25 fleurs. Pédoncule 3-10 mm de long, glabre à pubérulent comme le rachis. Bractées et bractéoles ovales-triangulaires, 0,5-1 mm de long, ciliées. Pédicelle 3-6 mm de long, glabre ou pubérulent. Fleurs hermaphrodites. Sépales 5, inégaux, ovales à suborbiculaires, concaves, charnus jusqu'à 1 mm d'épaisseur, 2-6,5 mm x 1,5-6 mm, ± glabres extérieurement, pubérulents intérieurement. 5 pétales, subégaux, blanchâtres extérieurement, à tâches violettes intérieurement, linéaires-obovales, 7-11 mm de long, pubérulents au bout extérieurement, (partiellement, très courtement) pubérulents intérieurement. 5 étamines, filets réunis sur (presque) toute leur longueur, 4,5-7 mm de long. Ovaire ellipsoïde-



1. Atroxima liberica Stapf - Plantule (1/4 x). - K 3223.
2. Carpolobia lutea G. Don - Plantule (1/3 x). - K 2942.

tineau 234 (P), 301 (P), 301 bis (P); R.A.A. Oldeman 956; Adjanohoun 866 B (UCI).

68.3. Securidaca welwitschii Oliv.

Oliver, FTA 1: 135 (1868); types: Mann 2223, Cameroun (syn-, BM, K, P!); Welwitsch 994, Angola (syn-, BM!, K!, P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 110 (1954).

Liane ligneuse, atteignant 25 m de long, jusqu'à 8 cm de diam. à la base. Tronc aplati-elliptique; écorce brun clair verdâtre, fendillée longitudinalement. Rameaux cylindriques, glabres, jeunes rameaux très éparsement pubescents.

Feuilles alternes; pétiole 5-7 mm de long. Limbe elliptique à rectangulaire, 6-13 cm x 2-5,5 cm, base largement cunéiforme à arrondie, l'apex obtusement acuminé; vert, glabre; nervure médiane un peu concave au-dessus, saillante en dessous; 6-8 paires de nervures latérales un peu saillantes, nervilles réticulées.

Inflorescences en panicules axillaires ou terminales, 1,5-15 cm de long, pédoncule et rachis pubérulent. Fleurs hermaphrodites. Pédicelle 6-11 mm de long, pubérulent. Sépales subégaux, ovales à suborbiculaires, 2-4 mm x 2-4 mm, pubérulents, marge ciliée; les 2 sépales latéraux pétaloïdes, suborbiculaires, 5-8 mm de diam. 5 pétales, dont 2 très réduits, inégaux, bleu rouge jaunâtre, carène (pétale inférieur) 7-9 mm x 5 mm; pétales latéraux étroitement obovales, 4,5-6 mm x 2-3 mm. 8 étamines; filets soudés en gouttière sur 3-5 mm, libres sur 4-6 mm. Ovaire à 1 loge, 1 ovule; style 7-10 mm de long.

Fruit une samare, 5-6,5 cm de long; une seule graine, 6-7 mm de long, ± 5 mm de large.

Cette espèce forestière s'observe au Banco montée dans les arbres, le long de la rivière en forêt primaire. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola et l'Ouganda.

Echantillon: de Koning 7064.

69. Polygonaceae
(1 genre, 1 espèce)

Herbes, lianes ligneuses (Afrobrunnichia) ou rarement arbustes ou arbres. Feuilles alternes, stipulées. Stipules adjointes au pétiole, soudées et formant un manchon autour de la tige (ochréa). Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, (assez) petites. Périanthe à 3-6 lobes semblables ou non, persistants et parfois accrescents (Afrobrunnichia). Etamines 5-10, alternant ou opposant les tépales; filets ± libres; anthères à 2 loges longitudinalement déhiscentes. Glandes nectarifères parfois présentes dans les fleurs. Ovaire comprimé ou trigone, à 1 loge, à 3 carpelles; 2-3 styles ± capités; ovule solitaire, à 2 téguments. Fruit un akène lenticulaire ou trigone, sec ou rarement charnu, souvent recouvert par le pédicelle. Graines richement albuminées, l'albumen parfois ruminé. Germination épigée.

Famille cosmopolite, à ± 30 genres et 1000 espèces, dont 8 genres en Afrique et 2 en Côte d'Ivoire. Caractéristiques sont les feuilles alternes pourvues d'une ochréa (le manchon formé par les stipules soudées), les fleurs souvent nectarifères et l'ovule solitaire, basilaire, orthotrope. Le seul représentant au Banco (Afrobunnichia erecta) est une liane ligneuse qu'on reconnait par son fruit à pédicelle ailé et ses vrilles.

69.1. Afrobrunnichia erecta (Aschers.) Hutch. & Dalz.

Hutchinson & Dalziel, Kew Bull. 1928: 28 (1928).
Basionyme: Brunnichia erecta Ascherson, Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin 1: 334 (1881); type: Soyaux 152, Gabon.

FWTA ed. 2; 1(1): 139 (1954).

Liane ligneuse, tiges cylindriques jusqu'à 30 m de long. Vrilles axillaires, bifurquées.

Feuilles alternes; stipules soudées entre elles, entourant la tige et réduites à une crête annulaire; pétiole 5-15 mm de long, glabre, aplati à canaliculé au-dessus. Limbe (largement) elliptique, 6-12 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme à légèrement arrondie, l'apex acuminé; vert, glabre; nervure médiane

et 5-7 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervures latérales l'anastomosant à 1,5-3 mm du bord du limbe.

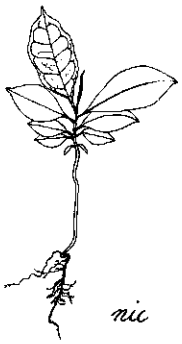
Inflorescences en racèmes terminaux et axillaires atteignant 25 cm de long; le long de l'axe sont disposées des fleurs hermaphrodites en glomérules cymeuses de 3-5 flores. Pédicelle 2-10 mm de long, légèrement ailé au-dessus de l'articulation ± basale; s'allongeant en fruit jusqu'à 60 mm. Bractées triangulaires, ± 2 mm de long. Fleur rose. Périanthe tubuleux, ± 1 cm de long; les 5 lobes étroitement triangulaires, ± 3 mm de long, étalés à l'anthèse. Etamines 6, filets libres, anthères largement ovoïdes, exsertes. Ovaire trigone; les 3 styles unis à la base.

Le fruit est un akène trigone, sec, recouvert par le pédicelle qui s'accresce jusqu'à 6 cm de long. Graine à albumen abondant.

Germination épigée, 5-8 semaines après semis, taux 30-70%. Enracinement rouge brun foncé, pivotant, racines latérales nombreuses très minces. Hypocotyle 5-6 cm de long. Cotylédons foliacés, linéaires, 6-8 mm x 1-1,5 mm. Epicotyle 2-4 mm de long. Premières feuilles alternes, pétiolées, à stipules réunies, entourant la tige. Limbe ± elliptique, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; 2-3 paires de nervures latérales.

Espèce de forêts secondaires où on la trouve en lisière de sous-bois. Elle forme parfois, par ses ramifications nombreuses, une masse étendue. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Gabon. Floraison en juin-novembre, fruits en novembre-mars.

Echantillons: de Koning 1785, 2051, 2786, 2875, 3385, 3461, 3830, 4634.



Afrobrunnichia erecta (Aschers.)Hutch. & Dalz. - Plantule (1/4 x). - K 3830.

712

70. Rhamnaceae
(3 genres, 3 espèces)

Lianes, arbustes ou arbres, parfois munies de vrilles (Gouania). Feuilles simples, opposées ou alternes, stipules souvent caduques. Limbe entier, denticulé ou denté, nervilles souvent apparentes. Inflorescences spiciformes, en glomérules ou à fleurs fasciculées. Fleurs hermaphrodites, pentamères, blanches, jaunâtres ou vertes, petites. Réceptacle souvent cupuliforme. Sépales valvaires, souvent plus larges que les pétales ± spatulés et concaves, qui entourent chacun une étamine. Ovaire syncarpe, infère à supère, 1-3 loges ± uniovulées; stigmate 2-3 fide. Fruit charnu, ou sec ailé samaroïde (Ventilago, Gouania) ou capsulaire tricoque (Lasiodiscus).

Famille montrant une grande variabilité et diversité; elle est jusqu'à présent encore peu étudiée. Il y a ± 55 genres et 900 espèces, la famille est circumtropicale. Quelques représentants ont des propriétés médicinales, d'autres sont ornementales ou à fruits comestibles.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles opposées; fruit une capsule tricoque.....
.....70.2. Lasiodiscus fasciculiflorus
1. Feuilles alternes; fruit sec ailé samaroïde.....2
2. Vrilles présentes; fruit à 3 ailes courtes (± 1 cm); inflorescence spiciforme.....70.1. Gouania longipetala
2. Vrilles absentes; fruit à 1 aile longue (4-6 cm); fleurs en glomérules axillaires.....70.3. Ventilago africana

70.1. Gouania longipetala Hemsl.

Hemsley dans FTA 1: 383 (1868); type: Mann 17, Fernando-Po (holo-, K!; iso-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 670 (1958).

Liane ligneuse; tiges cylindriques, brunes. Jeunes rameaux pubescents. Vrilles terminales ou axillaires, 3-8 cm de long, bouclées au bout, pubescentes du côté supérieur puis glabres et lignifiées.

Feuilles alternes; stipules très étroitement triangulaires, 1-2 mm, caduques, la cicatrice accrescente sur le noeud; pétiole 4-22 mm de long, canaliculé au-dessus, pubescence surtout présente sur le dessus. Limbe (étroitement) ovale à suborbiculaire, 3-9 cm x 1,5-6 cm, base corduliforme à largement arrondie et légèrement asymétrique, l'apex courtement acuminé-aigu, mucroné, marge dentée; vert, glabre sauf pubescence en dessous sur les nervures; 3-5 nervures basales et 2-3 paires de nervures latérales légèrement concaves au-dessus, saillantes et rougeâtres in vivo en dessous; nervilles réticulées, apparentes en dessous.

Inflorescence spiciforme, à petits glomérules multiflores. Rachis pubérulent, 8-20 cm de long. Pédoncule commun très court; bractées ovales, ciliées sur les bords. Pédicelle 0,5-2 mm de long, pubérulent. Réceptacle cupulaire éparsement pubescent; 5 lobes triangulaires, ± 1 mm de long. 5 pétales, ± spatulés, ± 2 mm de long, blancs, enveloppant chacun une étamine. Etamines insérées sur la marge du disque glabre, mince, vert clair; filets 1,5-2 mm de long, anthères et pollen jaunes. Ovaire infère, 3 loges, style à 3 lobes stigmatiques.

Infrutescence en gros épis de fruits vert clair puis ochracés. Fruit à 3 ailes courtes, très largement ovales, 8-10 mm x 4-5 mm, il se divise en 3 méricarpes samaroïdes caducs. Graines 6, ovoïdes, ± 2 mm de long, ± 1 mm de large; testa brun, dur, lisse.

Cette espèce est fréquente dans les recrus secondaires et y grimpe en sous-bois. La plante est largement utilisée comme remède local. Son aire s'étend de la Guinée à l'Angola. Floraison en novembre-décembre, fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 2894, 4671.

70.2. Lasiodiscus fasciculiflorus Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 40: 550 (1908); type: Zenker & Staudt 290, Cameroun (P!, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 671 (1958).

Arbuste ou petit arbre, 2-8 m de haut, jusqu'à 10 cm de diam. à la base. Rameaux cylindriques; rhytidome brun, lenticellé, pubescent à glabrescent. Vrilles absentes.

Feuilles opposées; stipules interpétiolaires, étroitement ovales, 6-11 mm de long, pubescentes, caduques; pétiole 3-8 mm de long, canaliculé au-dessus, pubescent puis glabrescent. Limbe elliptique à rectangulaire, 10-20 cm x 3,5-7 cm, base courtement arrondie à cunéiforme, l'apex acuminé, mucroné, marge denticulée; vert, olivacé à sec, submembraneux; nervure médiane concave au-dessus, saillante en dessous, 8-12 paires de nervures latérales saillantes en dessous, nervures tertiaires subparallèles.

Inflorescences en (sub)fascicules axillaires, 5-10 flores, pédoncule commun 0-3 mm. Bractées triangulaires, 0,3-0,8 mm, pubescence brune. Pédicelle 4-7 mm de long, pubescent. Fleurs blanchâtres. Les 5 lobes du calice ovales-triangulaires, ± 2 mm de long, pubescents extérieurement, glabres intérieurement. 5 pétales, obovales, ± 1 mm de long, concaves, glabres. Disque pubérulent. 5 étamines, insérées à la base des pétales; anthères à 2 loges. Ovaire infère, 3 loges uniovulées, style trifide.

Fruit une capsule sèche, ± trilobée,10-15 mm de diam., tricoque, pubérulente; 3 graines ovales, ± trigones, 8-10 mm x 7-8 mm x 5-6 mm. Tégument mince, brun, lisse; cotylédons charnus.

Espèce de sous-bois forestier des forêts humides. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison de juin à novembre, fruits de novembre à février.

Echantillons: de Koning 1778, 1819, 2806, 4993, 5368; R.A.A. Oldeman 129 (WAG, P); W.J.J.O. de Wilde 456 (WAG, P); Tehe Henri 280 (ABI); Anon. s.n. (ABI); Aubréville 1507 (P).

70.3. Ventilago africana Exell

Exell, Journ. Bot. 65, Suppl: 80 (1927); type: Gossweiler 5721, Angola (holo-, BM!).

FWTA ed. 2; 1(2): 670 (1958).

Liane ligneuse; rameaux cylindriques, bruns, pubérulents à glabrescents,

très ramifiés, disposés en zigzag. Vrilles absentes.

Feuilles alternes; stipules étroitement ovales, 1-2 mm de long, pubescentes à glabrescentes, assez tardivement caduques; pétiole 2-5 mm de long, pubescent, aplati à canaliculé au-dessus. Limbe étroitement ovale à elliptique, 4-10 cm x 1,5-5 cm, base corduliforme à arrondie et légèrement asymétrique, l'apex acuminé, mucroné, marge denticulée; vert, glabrescent à glabre, les axes des nervures latérales à domaties ± pubescents; nervure médiane légèrement concave au-dessus, saillante avec les 4-6 paires de nervures latérales, jaunes, claires in vivo en dessous; nervilles subparallèles et subtransversales.

Inflorescences des glomérules axillaires, 5-20 flores. Bractées étroitement triangulaires, 0,3-0,8 mm, pubescentes. Pédicelle 1-3 mm de long, ± pubescent. Fleur verte. 5 sépales, triangulaires, 1-1,5 mm, intérieurement munis d'une arête longitudinale. 5 pétales, spatulés, ± 1 mm. 5 étamines, enveloppées par les pétales. Disque présent. Ovaire à 2 loges uniovulées; stigmates 2.

Fruit une samare indéhiscente, munie du style persistant et accrescent en une aile rectangulaire de 40-60 mm x 10-12 mm; stigmate bilobé, également persistant en fruit. Graine ovale, ± 7 mm x 5 mm x 2 mm.

Cette espèce monte assez haut dans les arbres et forme parfois une masse étendue. On l'observe surtout en forêt humide, marécageuse ou lagunaire ainsi qu'en forêt secondaire. Certaines parties de la plante sont utilisées médicinalement. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao à l'Angola. Floraison en octobre-novembre, fruits en novembre-février.

Echantillons: de Koning 4749, 5269.

71. Rhizophoraceae
(1 genre, 1 espèce)

Arbres ou arbustes à feuilles simples, opposées ou verticillées. Stipules interpétiolaires, caduques ou absentes. Inflorescences spiciformes, ou en cymes, racèmes ou fascicules. Fleurs hermaphrodites. Calice campanulé, cupuliforme, ou profondément lobé; lobes valvaires, persistants. Pétales en même nombre que les lobes du calice (5-15), parfois spatulés et lobés au bout. Etamines 2-4 fois le nombre des pétales, filets courts ou non, réunis ou non; anthères introrses, 4 loges ou multilogés. Ovaire supère à infère, syncarpe, 1-5 loges biovulées. Fruit une baie ou une capsule. Graines arillées ou non, ailées ou non, à albumen ou non, parfois vivipares.

La seule espèce du Banco, Anopyxis klaineana, est caractérisée par ses feuilles verticillées par 3, ses pétales spatulés, son tube staminal et le fruit capsulaire à 5 valves. Famille des zones tropicales, comprenant 16 genres et 200 espèces dont quelques espèces dominantes des mangroves.

71.1. Anopyxis klaineana (Pierre) Engl.

Engler dans Engl. & Prantl, Pflanzenfam. Nachtr. 2: 49 (1900).
Basionyme: Macarisia klaineana Pierre, Bull. Soc. Linn. Paris n.s.: 78 (1898); type: Klaine 1308, Gabon (holo-, P!).

FWTA ed. 2; 1(1): 286 (1954).
AUBR ed. 2; 3: 54 (1959).

Grand arbre, jusqu'à 40 m de haut; fût droit, cylindrique, élargi à la base, qui atteint 1,20 m de diam. Ecorce grisâtre à brun clair, assez lisse; tranche rougeâtre à jaunâtre; bois jaunâtre à ochré, dur. Cime ramifiée, feuillage léger, les feuilles en touffes aux bouts des rameaux. Rameaux brunâtres, rhytidome légèrement fendillé.

Feuilles verticillées par trois; stipules linéaires, 4-6 mm de long, pubescentes, caduques; pétiole 6-10 mm de long, glabre. Limbe rectangulaire, 7-12 cm x 3,5-5 cm, base cunéiforme à arrondie et légèrement asymétrique, l'apex arrondi; vert, glabre, luisant au-dessus; nervure médiane saillante en

dessous, 10-13 paires de nervures latérales, nervilles finement réticulées.

Inflorescences en cymes, axillaires aux bouts des rameaux. Pédoncule commun 1-3 cm de long, pubérulent. Pédicelle 1-4 mm de long, articulé, portant 3 bractéoles ovales; pubérulent. Calice campanulé; tube 5-6 mm de long; 5 lobes, valvaires, triangulaires, 5 mm x 3-4 mm, tomenteux, verdâtres. Pétales étroitement spatulés, 5-9 mm de long, pubérulents au bout. 10 étamines, filets réunis en un tube staminal, 6-10 mm de long; anthères introrses. Ovaire sessile, syncarpe, à 5 loges biovulées; tomentum argenté. Style droit, 6-8 mm de long, pubescent; stigmate capité.

Fruit une capsule ellipsoïde-rectangulaire, 3-4 cm de long, 1,8-2,5 cm de diam., tomenteuse, grisâtre; calice persistant, s'ouvrant en 5 valves. Graines 8-10 mm de long, 4 mm de large, à une aile membraneuse, 15-18 mm de long, 6-7 mm de large.

Selon de la Mensbruge (1966) la germination est épigée, 10-20 jours après semis, taux variable, puisque beaucoup de fruits tombent avant maturité. Hypocotyle 2-6 cm, poils blancs. Cotylédons foliacés, pétiole 0,5 cm. Limbe ovale-elliptique, base tronquée et bords ciliés. Epicotyle $\pm$ 1 cm, poils blancs. Premières feuilles opposées, stipelle étroitement linéaire, pétiole 4-5 mm. Limbe étroitement obovale, marge crénelée; cilié, 7-8 paires de nervures latérales. Les feuilles suivantes sont verticillées par trois.

Cette espèce est commune dans toutes les forêts humides sempervirentes, au Banco elle est abondante et une des plus grands arbres de la forêt. Sa régénération pose des problèmes à cause de la manque de viabilité des graines. Son bois est exploité. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison de septembre à décembre, fruits en novembre-février; cependant on peut trouver fleurs et fruits tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 2761, 5916, 6242, 6441.

72. Rosaceae (Chrysobalanaceae incluse)
(3 genres, 4 espèces)

Herbes, arbustes, lianes ou arbres. Feuilles simples ou composées, alternes, stipulées. Stipules souvent en paires, parfois soudées au pétiole. Rameaux lenticellés. Fleurs souvent hermaphrodites. Calice souvent campanulé, libre ou soudé à l'ovaire, lobes imbriqués. Pétales présents, souvent caducs, imbriqués. Etamines souvent nombreuses, filets libres ou réunis, anthères petites. Ovaire à 1-plusiers carpelles, libres ou non, supère ou infère. Ovules 1-2 ou plus par carpelle. Fruit souvent drupacé.

Cette famille cosmopolite, les Rosacées s.s. comprenant les roses (Rosa), compte ± 100 genres et 3000 espèces, dont ± 9 genres en Afrique de l'Ouest, plus quelques genres cultivés de provenance ultérieure. Elle a des représentants ornementales ou fruitières, ainsi que des espèces cultivées pour des propriétés médicinales.

Clé des genres et des espèces.

1. Glandes basales sur le dessous du limbe; filets staminaux réunis en tube; 4-5 paires de nervures latérales.....72.1. Acioa barteri
1. Glandes basales sur le dessus du limbe ou du pétiole; filets staminaux libres; 6-30 paires de nervures latérales.....2
2. Feuilles à 20-30 paires de nervures latérales; glandes basales sur le pétiole.....72.4 Parinari excelsa
2. Feuilles à 6-10 paires de nervures latérales; glandes basales sur la base du limbe.....3
3. Feuilles glabres; pétales spatulés; ± 12 étamines; ovaire à un seul carpelle.....72.2. Maranthes glabra
3. Dessous des feuilles à puberulum cotonneux devenant glabre à la longue; pétales suborbiculaires; 18-25 étamines; ovaire à 3 carpelles libres..... 72.3. Maranthes robusta

72.1. Acioa barteri (Hook.f. ex Oliv.) Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 26: 382 (1899).
Basionyme: Griffonia barteri Hook.f. ex Oliv., dans FTA 2: 373 (1871); types: Barter 2183, Nigéria (K!, P!).; W.C. Thomson 66, Nigéria (K!, P, photo-!).

FWTA ed. 2; 1(2): 431 (1958).

Arbre ou arbuste, jusqu'à 15 m de haut; tronc irrégulier, rapidement ramifié, de petit diam. Ecorce grisâtre à taches brunes. Bois dur. Rameaux parfois sarmenteux, brun foncé, lenticellés, légèrement striés longitudinalement.

Feuilles alternes; stipules linéaires-elliptiques, 3-4 mm de long, pubérulentes, soudées au pétiole; pétiole 2-4 mm de long, pubérulent. Limbe ± rectangulaire, 6-13 cm x 3,5-6 cm, base cunéiforme et munie d'une paire de glandes en dessous, l'apex courtement acuminé; glabre, 4-5 paires de nervures latérales, nervilles finement réticulées.

Inflorescences en racèmes ± solitaires, axillaires ou terminaux; rachis pubérulent. Bractées linéaires-elliptiques, ± 3 mm de long, pubérulentes; bractéoles étroitement ovales, 1,5-2 mm de long, pubérulentes. Pédicelle 18-30 mm de long, articulé à un tiers, pubérulent, muni d'une bractéole ovale de ± 1 mm de long. Tube du calice (réceptacle) 8-16 mm de long, pubérulent; lobes ovales-rectangulaires, ± 4 mm x 2 mm, pubérulents, persistants; bords membraneux. Pétales ovales, caducs. Etamines à filets soudés en un long tube staminal vert, 15-20 mm, la partie libre des étamines étant 6-12 mm. Ovaire hirsute, comme le bord intérieur du réceptacle.

Fruit une drupe aplatie-ovoïde, verte, claire, grisâtre, 4-5 cm x 2,5-3 cm x 2-2,5 cm, pointue au bout, à lignes tuberculeuses longitudinales, apprimée-pubérulente, une seule graine. Graine ovale-elliptique, longs poils apprimés, caducs.

Espèce de sous-bois de forêts secondaires ou primaires, qu'on semble planter ici et là à raison de son port ornemental. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison en septembre-novembre, fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 6347; Service Forestier 375 (P).

72.2. Maranthes glabra (Oliv.)Prance

Prance, Bol. Soc. Brot. ser. 2, 40: 184 (1966).
Basionyme: Parinari glabra Oliver, FTA 2: 370 (1871); type: Mann 1832, Gabon (P!). (Parinarium glabrum).

FWTA ed. 2; 1(2): 428 (1958) (Parinari glabra).

Arbre, 5-15 m de haut. Tronc irrégulier, rapidement ramifié, atteignant 1,50 m de diam. à la base. Ecorce grisâtre, lisse; bois brun, ± clair à violet, dur. Cime étendué, feuillage dense en touffes aux bouts des rameaux. Rameaux bruns foncés, glabrescents, lenticellés.

Feuilles alternes; stipules triangulaires-ovales, ± 1 mm; pétiole 3-10 mm de long, portant, vers la base du limbe, une paire de glandes, ± 0,5 mm de diam. Limbes obovales-elliptiques, 4-12 cm x 2-6 cm, base cunéiforme, munie de glandes au-dessus, l'apex acuminé; vert, glabre; 6-10 paires de nervures latérales peu accusées.

Inflorescences en panicules cymeuses très ramifiées, rachis pubescent à pubérulent. Bractées petites, très rapidement caduques. Pédicelle 3-8 mm de long, pubérulent, 2 bractéoles minuscules à la base. Sépales suborbiculaires, 3-5 mm de diam., glabres, marge ciliée. Pétales spatulés, ± 6 mm de long, très rapidement caducs. ± 12 étamines; filets libres, 4-8 mm. Ovaire hirsute, un seul carpelle biovulé.

Fruit une drupe obovoïde, 4-5 cm de long, 3-4 cm de large, dure, calice persistant.

Selon de la Mensbruge (1966) la germination est épigée. Hypocotyle 6-7 cm, glabre. Cotylédons charnus, 3-4 cm x 1,4 cm x 0,5 cm, verdâtres. Epicotyle 3-5 cm, glabre. Premières feuilles opposées; stipules linéaires, 3-4 mm; pétiole velu, 4-5 mm. Limbe elliptique, base obtuse à auriculée, l'apex acuminé-aigu; une paire de glandes basales au-dessus et quelques glandes marginales; glabre.

Cette espèce, particulièrement répandue autour les lagunes abidjanaises, s'observe en forêt humide. Le fruit est comestible, la graine contient de l'huile, le bois très dur est utilisé localement. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en juillet-août, fruits en janvier-mars.

Echantillons: de Koning 1847, 6940; Anon. 485 B (UCI); Anon. 2475 (ABI); Martineau 310 (P); Service Forestier 392 (P, K); Aubréville 532 (P).

72.3. Maranthes robusta (Oliv.)Prance

Prance dans White, Bull. Jard. Bot. Nat. Belg. 46: 306 (1976).
Basionyme: Parinari robusta Oliver, FTA 2: 370 (1871); type: Mann 481, Nig (BM, K!, P!).

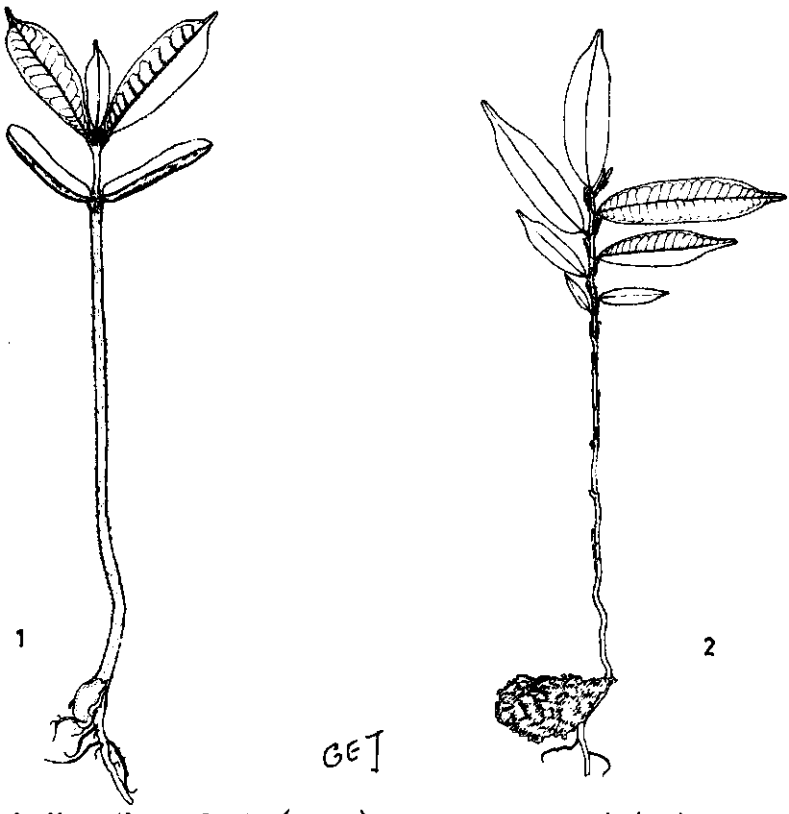
FWTA ed. 2; 1(2): 428 (1958) (Parinari robusta)
AUBR ed. 2; 1: 182 (1959) (Parinari robusta)

Arbre, 4-20 m de haut. Tronc irrégulier, rapidement ramifié. Cime étendue, dense. Il ressemble à P. glabra mais en diffère par les caractères suivants: le dessous des feuilles porte un puberulum cotonneux, appliqué, très court, devenant glabre à la longue; pétales suborbiculaires, ± 6 mm de long; 18-25 étamines, filets libres, ± 12 mm; ovaire à 3 carpelles libres; fruits à 1-3 carpelles développés. Les plantules diffèrent clairement.

Germination épigée, échelonnée sur 6-18 mois après semis, taux 30-100%. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses. Hypocotyle 6-9 cm de long, densément velu argenté, très fortement renflé à la base. Cotylédons charnus, linéaires-elliptiques, 2,3-3,8 cm x 0,7-1,4 cm x 0,2-0,5 cm, base légèrement cordiforme; glabres, striés longitudinalement en dessous. Pétiole très court, très densément poilu. Epicotyle 1,4-5 cm, pubescent. Premières feuilles opposées, courtement pétiolées; stipules très étroitement triangulaires, ± 5 mm de long. Pétiole 1-4 mm de long, pubescent. Limbe elliptique, ± 6 cm x 3 cm; base obtuse, munie de 2 glandes au-dessus; l'apex acuminé à aigu; marge à quelques glandes; glabre, sauf la nervure médiane saillante et pubescente en dessous; 8-10 paires de nervures latérales. Feuilles densément pubescentes à leur naissance. Feuilles suivantes alternes, simples, courtement pétiolées, stipulées, et de même forme que la paire de premières feuilles.

Cette espèce, qu'on observe surtout en forêts côtières, lagunaires ou en savane, se régénère bien au Banco. Son bois est utilisé localement. Son aire, plus restreint que celui de P. glabra, s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria.

Echantillons: de Koning 4837, 5526, 6674.



1. Maranthes robusta (Oliv.)Prance - Plantule (1/2 x). - K 5526.
2. Parinari excelsa Sabine - Plantule (1/6 x). - K 6419.

72.4. Parinari excelsa Sabine

Sabine, Trans. Roy. Hort. Soc. 5: 451 (1824); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, K) (Parinarium excelsum).
Parinari holstii Engl., Pflanzenw. Ost-Afr., C. Add.: 423 (1895).

FWTA ed. 2; 1(2): 429 (1958).
AUBR ed. 2; 1: 180 (1959) (P. excelsa & P. holstii).

Grand arbre, 30-40 m de haut; fût droit, cylindrique, atteignant 25 m de long et 1,50 m de diam. à la base qui est munie de contreforts ailés. Cime étendue, les larges rameaux portent souvent d'épiphytes; feuillage léger. Ecorce grisâtre, assez lisse; tranche rouge; bois brun rouge violet, très dur. Rameaux bruns, lenticellés ou fendillés longitudinalement, jeunes rameaux duveteux.

Feuilles alternes; stipules linéaires, aiguës, 3-8 mm, duveteuses, très rapidement caduques et laissant une cicatrice horizontale caractéristique; pétiole 4-10 mm de long, canaliculé au-dessus, duveteux, muni de 2 glandes vers le milieu au-dessus. Limbe elliptique à rectangulaire, 5-18 cm x 1,5-6 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé; vert, glabre au-dessus, duveteux blanchâtre à ochreâtre en dessous; le dessous parfois muni de glandes submarginales; nervure médiane et 20-30 paires de nervures latérales saillantes en dessous.

Inflorescences en panicules axillaires et terminales portant des cymes ± triflores, rachis duveteux. Pédicelle 1-3 mm, duveteux. Réceptacle cupulaire, 2-3 mm de long, duveteux, bord intérieur hirsute. Sépales étroitement triangulaires, 1,5-3 mm de long, duveteux extérieurement, pubérulents intérieurement. Pétales étroitement obovales à elliptiques, 1,5-4,5 mm de long, glabres, blancs, rapidement caducs. 7-8 étamines; filets libres, 1-2,5 mm de long; staminodes réduits. Ovaire hirsute; style glabre, 2,5-5 mm de long; stigmate capité.

Fruit une drupe ovoïde à ellipsoïde, 5-6 cm x 3-3,5 cm, bosselée irrégulièrement, pustuleuse.

Germination hypogée. Cotylédons restant dans le testa. Epicotyle 5-10 cm de long, duveteux-pubescent, muni de bourgeons dormants, stipellé. Premières feuilles alternes, pétiole canaliculé et muni de 2 glandes vers le milieu au-dessus. Stipelles linéaires, 5-8 mm, dressées, persistantes. Limbe obovale à elliptique, 2-3 cm x 0,5-1 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé-aigu, marge irrégulière; densément duveteux en dessous, 15-20 paires de nervures latérales. La tige se lignifie rapidement, est lenticellée et se ramifie tardivement.

Les distinctions entre P. excelsa Sabine et P. holstii Engl., - feuilles plus grandes et à pubescence plus dense, fleurs plus grandes, pour P. excelsa (AUBR ed. 2; 1: 180) - ont amené Graham (1957) à les distinguer comme des sous-espèces. Ces deux taxa se trouvent au Banco côte à côte et sont bien distinguables par les caractères mentionnés ci-dessus. Leurs plantules ne montrent pas de différences. L'arbre géant est très connu pour ses fruits comestibles et son bois est utilisé localement. Plusieurs parties, l'écorce et les fruits sont utilisées localement. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre et en Afrique de l'Est. Floraison en janvier-avril, fruits en octobre-mars.

Echantillons: de Koning 1954, 3495, 3789, 6419, 6629, 6664, 6944.

73. Rubiaceae
(37 genres, 64 espèces)

La famille des Rubiacées est une des familles plus importantes des plantes vasculaires du Banco. Elle comprend le plus grand nombre de genres et d'espèces. Psychotria, Tarenna, Pavetta et Craterispermum sont des arbustes parfois dominantes en sous-bois. Excepté quelques espèces (Mitragyna, Nauclea) les Rubiacées du Banco ne sont pas arborescentes, mais surtout arbrisseaux ou arbustes, parfois à port lianescent. Certaines (Borreria, Virectaria, Geophila) sont des herbes, qu'on rencontre surtout en forêt secondaire ou le long des routes. La famille des Rubiacées, dont les représentants se trouvent essentiellement en zone tropicale, se caractérise par feuilles simples, entières, opposées et pétiolées, stipules interpétiolées; fleurs hermaphrodites; ovaire infère, étamines en même nombre que les pétales, anthère introrse; l'absence de latex (bien que certaines espèces exudent une gomme, comme le Mitragyna ciliata) et la présence de d'oxalate de calcium.

Cette famille comprend ca. 500 genres et 6-7000 espèces. Parmi ces espèces il y a quelques unes à grande valeur économique: Coffea arabica, C. liberia, C. canephora (café); Cinchona officinalis, C. pubescens (quinine), ainsi que des plantes produisant des pigments naturels (Morinda citrifolia, Rubia tinctorum) et des plantes ornementales (dans les genres Gardenia, Ixora et Pavetta).

Clé des genres et des espèces.

1. Herbes..... 2
1. Arbrisseaux, arbustes, lianes, arbres.....11
2. Base des feuilles cunéiforme..... 3
2. Base des feuilles cordiforme à arrondie.....Geophila spp... 9
3. Tige glabre à glabrescente..... 4
3. Tige pubescente, parfois en lignes longitudinales..... 6
4. Feuilles linéaires-elliptiques; inflorescence globuleuse, 6-13 mm de diam. .....73.7. Borreria verticillata
4. Feuilles ovales à elliptiques; inflorescence capitée ou paniculée..... 5
5. Limbe 1,5-3,5 cm de long; inflorescence une panicule terminale; tige absolument glabre; limbe noirâtre en séchant.....73.39. Oldenlandia chevalieri
5. Limbe 2-8 cm de long; inflorescence une capitule axillaire à quelques fleurs;

tige glabre à glabrescente; limbe vert en séchant.....
.....73.5. Borreria intricans

6. Tige à pubescence en lignes longitudinales..... 7

6. Pubescence sur la tige entière.....Virectaria spp... 8

7. Limbe glabre au-dessus; inflorescence multiflore; tige quadrangulaire.....
.....73.6. Borreria ocymoides

7. Limbe scabre au-dessus; inflorescence pauciflore; tige ± cylindrique.....
.....73.23. Diodia rubricosa

8. Herbe dressée; stipules divisées; limbe velu; poils 1-2 mm de long.....
.....73.63. Virectaria multiflora

8. Herbe rampante; stipules simples; limbe à pubescence éparse; poils ± 0,5 mm de long.....73.64. Virectaria procumbens

9. Limbe entièrement glabre; pédoncule de l'inflorescence 2-7 cm; fruit bleu foncé.....73.28. Geophila obvallata

9. Limbe à pubescence au moins sur les nervures en dessous; pédoncule de l'inflorescence 0-1,5 cm; fruit rouge ou orange.....10

10. Inflorescence à bractées involucrales, pédoncule 5-15 mm; nervure médiane glabre au-dessus; fruit rouge.....73.26. Geophila afzelii

10. Inflorescence sans bractées involucrales, subsessile; nervure médiane hirsute au-dessus; fruit orange.....73.27. Geophila hirsuta

11. Inflorescences à involucres.....Cephaelis spp...12

11. Inflorescences non involucrales.....13

12. Inflorescence à 3 involucres pédonculés; bractées involucrales entières; arbrisseau jusqu'à 1,50 m de haut; pas de nerville parallèle entre 2 nervures.....73.11. Cephaelis peduncularis var. ivorensis

12. Inflorescence à un seul involucre pédonculé; bractées involucrales libres; arbuste , 1-4 m de haut; nerville parallèle entre 2 nervures.....
.....73.12. Cephaelis yapoensis

13. Limbe glabre, sauf parfois un-quelques poils dans les domaties sur le dessous de la feuille, mais domaties non pubescentes ou avec "touffes de poils"
.....14

13. Limbe à pubescence quelquonque, eventuellement seulement sur les jeunes feuilles, ou glabrescent.....30

14. Inflorescences courtes (5-15 cm), au bout des branches latérales.....15

14. Inflorescences différemment.....16

15. 10-14 paires de nervures latérales; fruits des baies globuleuses; stipules 4-5 mm.....73.43. Pavetta ixorifolia

15. 4-6 paires de nervures latérales; fruits fusiformes à calices persistants; stipules ± 0,5 mm.....73.34. Morinda longiflora
16. Stipules bilobées à l'apex.....73.45. Psychotria calva
16. Stipules entières.....17
17. Stipules ± caduques.....18
17. Stipules ± persistantes.....23
18. Inflorescence subterminale.....73.17. Corynanthe pachyceras
18. Inflorescence axillaire, pseudo-axillaire ou supra-axillaire.....19
19. Domaties présentes à l'aisselle des nervures en dessous.....20
19. Domaties absentes.....22
20. Inflorescences apparaissant un noeud sur deux, souvent supra-axillaires; feuilles inflorescentielles anisophylles.....73.1. Aidia genipiflora
20. Inflorescences différemment; feuilles inflorescentielles égales.....21
21. Limbe elliptique, 4-10 cm de long; rameaux grêles, bruns; inflorescence pauciflore, sessile.....73.16. Coffea afzelii
21. Limbe rectangulaire, 10-20 cm de long; rameaux robustes, vert foncé ou noirs; inflorescence multiflore, pédonculée.....73.41. Oxyanthus speciosus
22. Limbe 10-20 cm de long, 8-10 paires de nervures; stipules 7-9 mm de long; pédoncule de l'inflorescence axillaire subnul.....73.61. Tricalysia reflexa
22. Limbe 5-10 cm de long, 5-7 paires de nervures; stipules ± 4 mm de long; pédoncule de l'inflorescence supra-axillaire 1-6 mm.....73.18. Craterispermum caudatum
23. Tige non ramifiée; plante 0,10-0,40 m de haut.....73.15. Chassalia subherbacea
23. Tiges ramifiées; plante 0,50-20 m de haut.....24
24. Rameaux normalement à myrmécodomaties; lobes de la corolle valvaires, verts à une ligne longitudinale blanche.....73.21. Cuviera acutiflora
24. Rameaux normalement sans myrmécodomaties; lobes de la corolle différents...25
25. Inflorescence terminale.....26
25. Inflorescence axillaire.....29
26. Inflorescence (sub)sessile, ± 1 cm de diam.; rhytidome finement fendillé, se détachant parfois en lanières minces.....73.47. Psychotria sciadephora
26. Inflorescence pédonculée; rhytidome non fendillé et non détachant.....27
27. Stipules 7-10 mm de long, étroitement triangulaires; fleurs roses.....73.29. Ixora laxiflora
27. Stipules 1-2 mm de long, largement ovales; fleurs blanches à jaunes.....28
28. Limbe obovale-elliptique; rameaux cylindriques; plante jamais lianescente; graines non anguleuses.....73.14. Chassalia kolly

28. Limbe elliptique à rectangulaire; rameaux quadrangulaires-arrondis; plante parfois lianescente; graines anguleuses.....73.13. Chassalia afzelii
29. Limbe 10-20 cm de long; stipules 9-15 mm de long; fruit 12-16 mm de diam.....73.40. Oxyanthus pallidus
29. Limbe 4-10 cm de long; stipules 2-3 mm de long; fruit 4-8 mm de diam.....73.19. Craterispermum cerinanthum
30. Plantes à rameaux épineux.....31
30. Plantes à rameaux non épineux.....32
31. Stipules persistantes, acumen linéaire de 5-10 mm; épines recourbées; inflorescence terminale, pédonculée.....73.50. Rutidea membranacea
31. Stipules caduques, étroitement triangulaires, 2-3 mm; épines dressées; inflorescence axillaire, subsessile.....73.9. Canthium orthacanthum
32. Pubescence présente sur le dessus de la feuille.....33
32. Pubescence absente sur le dessus de la feuille, même pas de pubescence sur la nervure médiane vers la base, mais parfois glabrescente ou rugueuse.....45
33. Pubescence sur le dessus du limbe normalement restreinte aux nervures.....34
33. Pubescence sur le dessus du limbe entier.....39
34. Tige non ou peu ramifiée; plante jusqu'à 1,50 m de haut.....73.30. Lasianthus batangensis
34. Tiges ramifiées; plantes 2-30 m de haut.....35
35. Feuilles insérées en touffes au bout des rameaux; stipules se superposant les unes des autres, persistantes.....73.24. Euclinia longiflora
35. Feuilles non en touffes; stipules persistantes ou non, pas se superposant.....36
36. Base du limbe (courtement) cordiforme; inflorescence une panicule ± pyramidale.....73.51. Rutidea parviflora
36. Base du limbe non cordiforme; inflorescences non paniculées et pyramidales.....37
37. Limbe 6-8 cm de long; fleurs 2-4 mm de long.....73.62. Vangueriopsis discolor
37. Limbe 10-20 cm de long; fleurs 3-20 cm de long.....38
38. Rameaux lenticellés, pubérulents puis glabres; pubescence sur les nervures en dessous éparse; nervilles parallèles nombreuses.....73.36. Mussaenda isertiana
38. Rameaux non lenticellés, mais pubescents; pubescence sur les nervures et parfois le limbe en dessous non éparse; peu de nervilles ± parallèles ou réticulées.....73.48. Rothmannia hispida
39. Stipules simples.....40

39. Stipules lobées ou bifides.....43
40. Stipules à acumen long, persistant; rameaux creux....73.52. Rutidea smithii
40. Stipules ovales, triangulaires ou elliptiques; rameaux non creux.....41
41. Stipules (étroitement) triangulaires, ± 2 mm; pubescence brune.....
.....73.8. Canthium hispidum
41. Stipules ovales ou elliptiques, 3-10 mm; pubescence grisâtre à brun clair
.....42
42. Tige peu ou pas ramifiée; inflorescence scorpoïde, stipules elliptiques à bout aigu.....73.3. Bertiera breviflora
42. Tige ramifiée; inflorescence une panicule axillaire; stipules ovales.....
.....73.53. Sabicea venosa
43. Pubescence générale, hispide; calice à un lobe élargi, jaune.....
.....73.37. Mussaenda tristigmata
43. Pubescence non générale, rarement hispide; calice sans lobes enlargis....44
44. Rameaux creux; stipules pubérulentes; fleur blanchâtre à violacée, 1-2 mm..
.....73.54. Sacosperma paniculatum
44. Rameaux non creux; stipules pubescentes extérieurement; fleur rouge-orange, 3-4 cm.....73.35. Mussaenda elegans
45. Inflorescences des capitules (boules) terminales; arbres.....46
45. Inflorescences non en capitules terminales; arbustes, lianes ou arbres...47
46. Inflorescence simple; stipules 1,5-3 cm de long; limbe à pubescence éparse ou herissée en dessous.....73.38. Nauclea xanthoxylon
46. Inflorescence composée; stipules 3-12 cm de long; domaties pubescentes en dessous.....73.33. Mitragyna ciliata
47. Domaties absentes en dessous.....48
47. Domaties présentes en dessous, parfois difficilement visibles.....53
48. Inflorescences terminales.....49
48. Inflorescences ou fleurs solitaires, axillaires.....50
49. Limbe 12-40 cm de long; stipules 12-20 mm de long; rhytidome non détachant
.....73.4. Bertiera racemosa
49. Limbe 6-12 cm de long; stipules 3-5 mm de long; rhytidome se détachant en lanières minces.....73.2. Bertiera bracteolata
50. Limbe 10-40 cm de long, base cordiforme à arrondie; nervures tertiaires parallèles, perpendiculaires sur les nervures secondaires.....
.....73.32. Massularia acuminata
50. Limbe 3-15 cm de long, base cunéiforme, nervilles réticulées.....51
51. Stipules glabres.....73.60. Tricalysia discolor
51. Stipules pubescentes.....52

52. Inflorescences des capitules multiflores; stipules triangulaires, acuminées, ± 4 mm de long.....73.20. Cremaspora triflora

52. Fleurs solitaires; stipules elliptiques, ± 10 mm de long.....
.....73.55. Sherbournia calycina

53. Fleurs solitaires ou 2-3 groupées; corolle 22-34 cm de long; feuilles 5-40 cm de long.....73.49. Rothmannia megalostigma

53. Fleurs en inflorescences à plus que 3 fleurs; corolle jusqu'à 10 cm de long; feuilles 4,5-20 cm de long.....54

54. Feuilles et inflorescences insérées sur des branches latérales courtes, qui sont munies à la base de bractées triangulaires.....
.....73.44. Polycoryne fernandensis

54. Feuilles et inflorescences disposées autrement.....55

55. Inflorescences terminales ou terminales et axillaires.....56

55. Inflorescences uniquement axillaires.....63

56. Inflorescences terminales et axillaires; lobes de la corolle tordus.....
.....73.58. Tarenna soyauxii

56. Inflorescences terminales; lobes de la corolle non tordus.....57

57. Inflorescence au bout des branches latérales courtes.....58

57. Inflorescence non au bout des branches latérales.....59

58. Rameaux souvent creux; stipules triangulaires, 2-3 mm; nervures jaunâtres en dessous, peu décolorant en séchant.....73.56. Tarenna bipindensis

58. Rameaux non creux; stipules ovales-triangulaires, 3-7 mm; nervures rougeâtres en dessous, brunes en séchant.....73.57. Tarenna eketensis

59. Stipules 1-2 cm de long; corolle 6-10 cm de long.73.31. Leptactina densiflora

59. Stipules 2-9 mm de long; corolle 3-15 mm de long.....60

60. Nervilles ± parallèles, bien visibles; tube de la corolle ± 2 mm de long...
.....73.25. Gaertnera cooperi

60. Nervilles réticulées, peu visibles; tube de la corolle 3-10 mm de long....61

61. Domaties bien visibles; tube de la corolle 3-3,5 mm de long.....
.....73.46. Psychotria guineensis

61. Domaties peu visibles; tube de la corolle 6-10 mm de long.....62

62. Nodules bactériens bien visibles sur le dessous de la feuille; stipules gaineuses à acumen fin.....73.42. Pavetta corymbosa var. corymbosa

62. Pas de nodules bactériens, stipules triangulaires.....
.....73.59. Tarenna vignei var. subglabra

63. Limbe 10-20 cm de long, rugueux ou glabrescent, sans touffes de poils; calice cupulaire, légèrement lobé.....73.10. Canthium subcordatum

63. Limbe 4,5-10 cm de long, à touffes de poils dans les aisselles des nervures en dessous; lobes du calice ovales-elliptiques.....73.22. Cuviera nigrescens

73.1. Aidia genipiflora (DC.) Dandy

Dandy dans F.W. Andr., Fl. Pl. A.-E. Sud. 2: 424 (1952).
Basionyme: Randia genipaeflora DC., Prod. 4: 389 (1839); type: Smeathmann, Sierra Leone (herb. DC. 389.34, G!).

FWTA ed. 2, 2: 114 (1963).

Arbre, 5-15 m de haut. Fût sinueux, parfois ramifié dès la base et jusqu'à 16 cm de diam. Cime fermée. Ecorce grisâtre; tranche jaune orangée; bois blanchâtre, assez dur. Très jeunes rameaux pubérulents, ridés longitudinalement.

Feuilles opposées; stipules étroitement triangulaires, rapidement caduques; pétiole 4-8 mm de long. Feuilles disposées en paires égales, feuilles inflorescentielles anisophylles. Limbe ± rectangulaire, 3,5-15 cm x 1,5-4,5 cm, base cunéiforme et souvent asymétrique, l'apex courtement obtusement acuminé; glabre, vert foncé, noir ou grisâtre dessus en séchant, discolorant dessous, subcoriace; nervure médiane légèrement saillante, 4-5 paires de nervures latérales ascendantes légèrement saillantes; les aisselles souvent avec domaties, qui possèdent parfois quelques poils.

Inflorescence pseudo-axillaire, apparaissant au niveau d'une feuille réduite, caduque, opposée à une feuille normale et un noeud sur deux; cyme contractée, 2-15 mm de long. Pédoncule commun 0-10 mm de long; bractées triangulaires, 0,5-1 mm de long, ciliées aux bords. Pédicelle ± 5 mm de long. Fleur pentamère. Tube du calice 6-7 mm de long, glabre à pubérulent; dents 0,5-1 mm de long; vert. Tube de la corolle 15-18 mm de long, jaune, velu intérieurement; lobes linéaires, très étroitement triangulaires, 10-15 mm x 2 mm, jaunâtres. Filet d'étamines 1-2,5 mm de long, insérés haut dans la gorge; anthères exsertes, sagittées, 7-8 mm de long. Ovaire à 2 loges multiovulées; style longuement exsert, jaune clair.

Fruit subglobuleux, 10-14 mm de diam., muni du tube du calice longuement persistant, puis parfois caduc en laissant une cicatrice circulaire.

Germination épigée, 3-6 semaines après semis, taux 20-40%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 14-20 mm de long. Cotylédons foliacés, suborbiculaires, 6-7 mm x 4,5-6 mm, glabres, 2 paires de nervures latérales anastomosantes. Pétiole très court, 0,3-0,8 mm. Epicotyle 0,5-1 mm de long. Premières feuilles opposées, stipulées, pétiole très court. Stipules

très étroitement triangulaires. Limbe ± elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu-acuminé; éparsement pubérulent à glabre.

Cette espèce du sous-bois des forêts secondaires ou humides, s'observe de la Guinée-Bissao au Fernando-Po et au Soudan. Son port rappelle les Coffea spp.

Echantillons: de Koning 918, 1547, 4858, 5116, 5452, 6306, 6468; van der Burg 570.

73.2. Bertiera bracteolata Hiern

Hiern dans FTA 3: 84 (1877); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 2: 159 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane atteignant 25 m de long. Tige cylindrique à carrée-arrondie, rhytidome brun se détachant en lanières minces. Jeunes rameaux pubescents.

Feuilles opposées; stipules triangulaires, acuminées, 3-5 mm de long, pubescentes; pétiole 3-10 mm de long, canaliculé au-dessus, pubescent. Limbe obovale-elliptique, 6-12 cm x 2,5-4,5 cm, base cunéiforme et légèrement asymétrique, l'apex courtement obtusement acuminé; glabre sauf sur les nervures pubes-



1. Aidia genipiflora (DC.)Dandy - Plantule (1 x). - K 5452.
2. Bertiera breviflora Hiern - Plantule (1 x). - K 5470.

centes en dessous, vert, brun en séchant; 3-5 paires de nervures latérales.

Inflorescences en racèmes terminaux, 10-25 cm de long, axe pubescent. Il y a 20-50 de grappes de cymes; pédoncule pubescent 5-25 mm de long, portant deux cymes secondaires scorpoïdes petites. Bractées linéaires, 3-8 mm de long. Fleurs sessiles, petites, pubérulentes extérieurement, blanchâtres à vert pâle. Bractéoles linéaires, 2-3 mm de long. Dents du calice 0,2-0,5 mm. Tube de la corolle 4-7 mm de long, pilosité interne en bandes verticales alternantes aux étamines; lobes triangulaires, 1-2 mm de long. Anthères sessiles, linéaires, 2,5-3 mm de long. Ovaire multiovulé; style surmonté d'une masse stigmatique large, ellipsoïde. Disque surmontant les dents du calice.

Fruit subglobuleux, ± 1 cm de diam., blanc puis bleu foncé et plus tard noirâtre, côtelé à sec. Graines nombreuses, subtrigones, armées de tubercules.

Espèce de forêts et de recrus secondaires. On l'observe également en forêt marécageuse. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon. Floraison et fructification en décembre-février et en juin-août.

Echantillons: de Koning 995, 4703, 4869.

73.3. Bertiera breviflora Hiern

Hiern dans FTA 3: 85 (1877); types: Barter 3292, Nigéria (syn-, K!); Mann 923, Gabon (syn-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 159 (1963).

Arbrisseau, 1-4 m de haut, pubescent. Tige simple ou rarement ramifiée, cylindrique, pubescence dense, grisâtre ou dorée. B. breviflora diffère des deux autres Bertiera du Banco, B. bracteolata et B. racemosa, par les caractères suivants: pubescence à poils assez longs, ± 1 mm; tige non ramifiée ou peu; feuilles à pubescence générale; stipules elliptiques à bout aigu; inflorescence cymeuse, à scorpioïdisme exprimée, à 2-5 ramifications divariquées; lobes du calice subégaux, ovales à rectangulaires; corolle glabre intérieurement au niveau du sommet des anthères; fruit mûr rouge, 6-10 mm de diam.

Germination épigée, 2-3 mois après semis. Enracinement à pivot mince. Hypocotyle 7-10 mm de long, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole ± 1 mm de long. Limbe largement ovale, ± 4 mm x 4 mm, base cunéiforme, l'apex aigu. Epicotyle

± 2 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, pétiole 0,5-1 mm de long. Limbe ovale-rectangulaire, base cunéiforme à arrondie, l'apex obtus à aigu, 1-2 paires de nervures latérales; éparsement pubescent à glabre.

Cette espèce de forêts et de recrus secondaires, s'observe aux endroits (légèrement) ombragés. Les feuilles sont souvent porteur d'épiphylles. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en novembre-janvier, fruits en décembre-juin.

Echantillons: de Koning 1140, 5034, 5470, 5833, 6796.

73.4. Bertiera racemosa (G. Don) K. Schum. var. racemosa

K. Schumacher, Bol. Soc. Brot. 10: 127 (1892).
Basionyme: Wendlandia racemosa G. Don, Gen. Syst. 3: 519 (1834); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 2: 160 (1963).

Arbuste, 2-6 m de hauteur; rameaux ridés longitudinalement; pubescence très fine, ochracée. Cette espèce diffère surtout des deux autres Bertiera du Banco, B. bracteolata et B. breviflora, par les caractères suivants: pubescence très fine; port arbustif 2-6 m de haut; feuilles beaucoup plus larges, 12-40 cm de long, stipules 12-20 cm de long; inflorescence pendante, rachis 10-25 cm de long, cymes florifères assez denses; calice 2-3 mm de haut, à dents courtes; corolle blanche, étroite, à pubescence interne près de la base des lobes; fruit mûr verdâtre-brunâtre, glabre, 10-15 mm de diam. Graines ± trigones, ruguleuses.

Cette espèce, assez commune au Banco en forêt humide où on l'observe dans les formations secondaires, est largement utilisée comme remède local. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre et jusqu'au Tanzanie. Floraison en octobre-mars, fruits en mars-août.

Echantillons: de Koning 1019, 1621, 1852, 1909, 2859, 4991, 5943, 6083; van der Burg 649, 693; R.A.A. Oldeman 132; Anon. s.n. (ABI); Anon. s.n. (ABI).

73.5. Borreria intricans Hepper

Hepper, Kew Bull. 14: 257 (1960); type: Deighton 3054, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 222 (1963).

Petite herbe ramifiée, 20-30 cm de haut. Elle se distingue des deux autres Borreria du Banco, B. ocymoïdes et B. verticillata, par: tige glabre à glabrescente; feuilles ovales, 2-8 cm de long; inflorescence en capitule axillaire pauciflore.

Elle s'observe plutôt en forêt qu'en brousse secondaire. Son aire semble s'étendre du Sénégal au Ghana.

Echantillons:

73.6. Borreria ocymoides (Burm. f.) DC

De Candolle, Prod. 4: 544 (1830).
Basionyme: Spermacoce ocymoides Burmann f., Fl. Ind.: 34 (1768); type: Kleinhof, Java.

FWTA ed. 2, 2: 220 (1963).

Herbe rampante, tiges quadrangulaires, pubescentes sur les côtes. Racines minces. Cette espèce se distingue des deux autres Borreria du Banco, B. intricans et B. verticillata, par les caractères suivants: tige quadrangulaire à côtes pubescentes; feuilles glabres à nervure médiane pubérulente ou non en dessous et à bords ciliés; limbe 1,5-4 cm x 0,7-2 cm; stipules pubescentes; inflorescence s'allongeant jusqu'à 5 mm de diam., fleurs très petites, nombreuses; fruits des capsules ± 1 mm de long.

La plante aurait une action diurétique et est vendue aux marchés indigènes d'Abidjan pour son action guérisseur sur les éruptions cutanées. Commune le long des routes en toute l'Afrique de l'Ouest. Son aire s'étend du Sénégal

au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillon: de Koning 6392.

73.7. Borreria verticillata (L.) G.F.W. Mey.

G.F.W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. 83 (1818).
Basionyme: Spermacoce verticillata Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 102 (1753); type: in Jamaica, Africa (herb. Linn. 125.2!).

FWTA ed. 2, 2: 220 (1963).

Herbe ± rampante, émettant des tiges dressées, lignifiées, jusqu'à 1 m de haut. Cette espèce se distingue surtout des deux autres Borreria du Banco, B. intricans et B. ocymoides, par les caractères suivants: tige peu côtelée ou non, glabre; feuilles linéaires-elliptiques, glabres; stipules glabres ou scabres; inflorescence globuleuse, 6-13 mm de diam., surmontant deux bractées foliaires; fruits des capsules, 2 mm de long.

Très commune le long des routes ou même couvrante des champs entières. Fleurs blanches. Elle est très utilisée comme remède local et semble contenir de l'émétine. Son aire s'étend du Sénégal au Madagascar.

Echantillons: de Koning 4629, 6330; van der Burg 637.

73.8. Canthium hispidum Benth.

Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 409 (1809); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 2: 182 (1963).

Liane , 10-40 m de long ou arbuste sarmenteux, dont les ramifications font parfois un peuplement. Tiges cylindriques, pubescence hispide, brune, répandue sur toute la tige. A la base de chaque ramification se trouve souvent une feuille réduite, largement ovale.

Feuilles opposées; stipules étroitement triangulaires, ± 2 mm de long, densément hispides, rapidement caduques; pétiole 2-5 mm de long, pubescence hispide. Limbe obovale-rectangulaire, 3,5-11 cm x 1,8-4 cm, base arrondie à subcordiforme et asymétrique, l'apex acuminé; vert clair brillant, pubescent dessus, vert grisâtre mat et éparsement pubescent dessous; nervure médiane saillante, pubescente; 5-8 paires de nervures latérales pubescentes dessous.

Inflorescence une cyme axillaire, pédoncule pubescent 1-5 mm de long. Cyme petite, multiflore. Pédicelle 2-4 mm de long, pubescent. Calice cupulaire, lobes très courts, 0,6-1 mm de long, pubescent. Tube de la corolle blanche, ± 2 mm de long, glabre extérieurement, longs poils blancs intérieurement dans la partie supérieure; lobes ovales, 1-1,5 mm x 1 mm, glabres. Filets très courts, insérés à la gorge; anthères sagittées, 0,8-1 mm de long. Ovaire à 2 loges; style glabre, sortant largement de la corolle, ± 4 mm de long; stigmate capité.

Fruit globuleux, glabre, calice persistant; graines souvent avortées.

Espèce de sous-bois des forêts humides, où on la reconnait facilement par ses ramifications perpendiculaires courtes nombreuses. La plante est assez ornementale en fleur. Elle est utilisée comme remède local en Libéria. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon. Floraison en novembre-janvier, fruits en février à avril.

Echantillons: de Koning 1578, 2611, 2862, 4668, 5407, 6369.

73.9. Canthium orthacanthum (Mildbr.) Robyns

Robyns, Bull. Jard. Bot. Bruxelles 11: 334 (1928).
Basionyme: Plectronia orthacantha Mildbraed, Notizb. Bot. Gart. Berlin IX: 201 (1924); type: Mildbraed 8905, Cameroun.

FWTA ed. 2, 2: 182 (1963).

Arbuste sarmenteux, jusqu'à 6 m de haut. Rameaux cylindriques, assez minces, pubérulents à glabrescents, munis d'épines dressées de 1-1,5 cm de long; entrenoeuds très réguliers, ± 4 cm de long; le rhytidome brun clair, souvent pourvu de lichens.

Feuilles opposées; stipules étroitement triangulaires, pubescentes, très rapidement caduques; pétiole 5-7 mm de long, grêle, pubérulent. Limbe ± elliptique, 5-9 cm x 2-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert luisant dessus, vert pâle dessous, vert-noir en séchant, éparsement pubérulent dessus, glabre dessous; nervure médiane et 4-6 paires de nervures latérales pubérulentes, nervilles réticulées.

Inflorescences en cymes axillaires, 4-6 flores, pédoncule commun 0-3 mm de long. Pédicelle 6-8 mm de long, grêle, pubérulent. Calice cupulaire, ± 2 mm de long, 5 dents courtes, ± 0,5 mm de long, pubérulent. Corolle à tube campanulé , ± 3 mm de long, glabre extérieurement, poils longs intérieurement; lobes étroitement triangulaires, ± 4 mm de long. Etamines subsessiles, anthères ovales-triangulaires, ± 1 mm de long. Ovaire à 2 loges; style ± 4,5 mm de long, exsert; stigmate capité, ± 1 mm de long.

Fruit obovoïdiforme, pendant, 3-3,5 cm x 2,5-3 cm x 2-2,5 cm, contenant 2 graines ± elliptiques.

Cette espèce, caractéristique par ses épines dressées et son inflorescence à pédoncule très court et à pédicelles grêles, s'observe en forêt humide près de la rivière Banco. Probablement elle se défeuille en février-mars, la nouvelle feuillaison se produit en juin-juillet. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Cameroun-Zaïre.

Echantillons: Aké Assi 5318 (UCI), 5325 (UCI).

73.10. Canthium subcordatum DC.

De Candolle, Prod. 4: 473 (1830); type: Leprieur & Perottet s.n., (holo-, G!).

FWTA ed. 2, 2: 184 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 306 (1959).

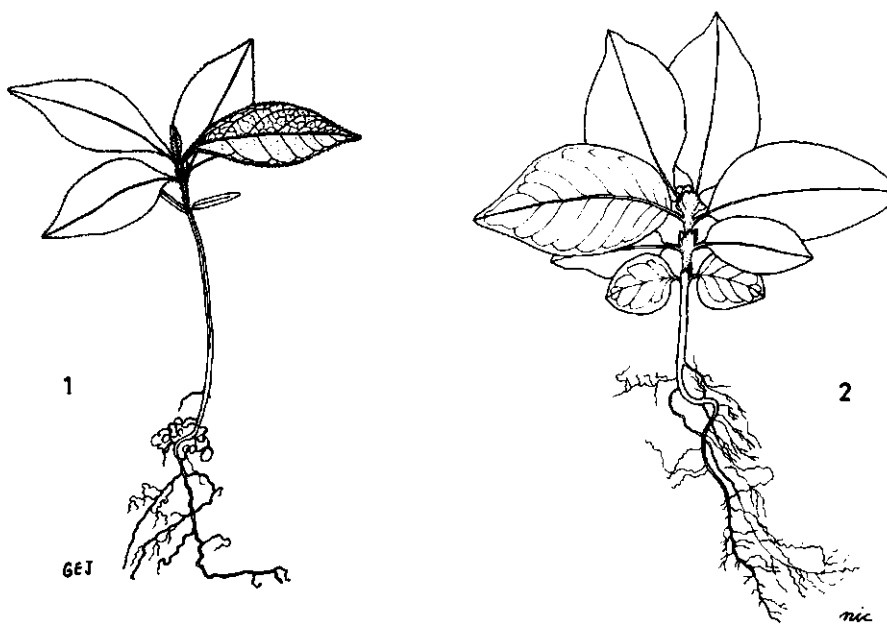
Petit arbre , 4-10 m de haut; fût assez droit, étroit, muni de cicatrices de rameaux tombés. Cime aplatie, rameaux horizontaux. Ecorce grisâtre; bois brun clair, mi-dur. Rameaux quadrangulaires, glabres, glabrescents ou à pubescence de poils en sétons.

Feuilles opposées; stipules ovales-elliptiques, 5-10 mm de long, glabres, caduques; pétiole 1-2,5 cm de long, aplati au-dessus, pubérulent à poils en sétons. Limbe (largement) ovale-elliptique à ovale-rectangulaire, 10-20 cm x 6-12 cm, base arrondie, l'apex obtus à courtement acuminé; vert, brunâtre en séchant, surface rugueuse puis glabrescente; nervure médiane et 7-12 paires de nervures latérales finement saillantes dessus, saillantes dessous; domaties dans les aisselles des nervures tertiaires.

Inflorescences en cymes pédonculées, ramifiées, axillaires. Pédoncule 1,5-5 cm de long, pubérulent. Bractées triangulaires, ± 1 mm de long. Pédicelle 1,5-2,5 mm de long, pubérulent à glabre. Calice cupulaire, légèrement lobé, 0,5-0,9 mm de long. Tube de la corolle jaune pâle, ± 2 mm de long, glabre extérieurement, poils blancs insérés à la gorge; lobes ovales-triangulaires, ± 1,5 mm x 1 mm. Etamines sessiles, anthères ± 1,5 mm de long, tombant dès l'ouverture des lobes corollaires. Ovaire pubescent; style ± 5 mm de long; stigmate capité.

Infrutescence à fruits nombreux irrégulièrement ovales, glabres, verdâtres, bleuâtres, luisants.

Germination épigée, 3-4 semaines après semis. Enracinement à pivot mince, racines latérales minces. Hypocotyle 4-6 cm de long, côtelé longitudinale-



1. Canthium subcordatum DC. - Plantule (1/2 x). - K 5161.
2. Cephaelis peduncularis Salisb. var. ivorensis (Schnell)Hepper - Plantule (2/3 x). - K 2946.

ment. Cotylédons linéaires, 12-15 mm x 2 mm. Epicotyle 7-10 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, pétiole 0,3-2 mm de long, stipules triangulaires, 1 mm de long. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, éparsement pubescent, nervure médiane pubescente.

Espèce caractéristique par son port, qui rappelle celui des arbres monocaules. Elle est l'illustration parfait du modèle de Cook (Hallé, F. & Oldeman, R.A.A., 1970). Au Banco on l'observe surtout dans la forêt secondaire de la partie marécageuse près de l'entrée du parc. Son aire s'étend de la Gambie au Nigéria. Les fleurs, très odorantes, s'observent en mars-août, fruits en août-septembre.

Echantillons: de Koning 1184, 1798, 2181, 4682, 4979, 5161, 5494, 5898.

73.11. Cephaelis peduncularis Salisb. var. ivorensis (Schnell)Hepper

Hepper, Kew. Bull. 16: 156 (1962).
Basionyme: Uragoga ivorensis Schnell, Bull. IFAN 15: 109 (1953);
type: Schnell 3942, Côte d'Ivoire.

FWTA ed. 2, 2: 204 (1963).

Arbrisseau jusqu'à 1,5 m de haut. Rameaux munis de 2 lignes longitudinales opposées, pubérulentes, devenant glabres.

Feuilles opposées; stipules ovales, bifides, 10-18 mm x 8-16 mm, marge ciliée; pétiole 5-15 mm de long, glabre. Limbe (étroitement) obovale, 10-20 cm x 3,5-8 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; glabre, vert, brunâtre en séchant; nervure médiane saillante et parfois pubérulente dessous; 16-22 paires de nervures latérales se réunissent en une nervure submarginale, elles sont finement saillantes.

Inflorescences à 3 capitules involucrales terminales pédonculées; le pédoncule de l'inflorescence centrale plus long que les deux latérales. Pédoncule 1,5-4,5 cm de long, 2 lignes longitudinales pubérulentes ou glabres. Bractées de l'involucre entières, se déchirant plus tard irrégulièrement. Fleur subsessile. Calice ± 1,5 mm de long, lobes obtuses, marge ciliée. Tube de corolle 5-7 mm de long, glabre extérieurement, velu intérieurement; lobes étroitement triangulaires, 3-3,5 mm de long, glabres. 5 étamines, filets glabres de ± 1,5

mm de long; anthères ± 1,5 mm de long. Ovaire glabre, style bifide.

Fruit subglobuleux, ± 7 mm de diam., noir, porté ou non par un pédicelle charnu, blanc. Graines aplaties-ellipsoïdes, côtelées longitudinalement.

Germination épigée, 1-2 mois après semis. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses. Hypocotyle 1,5-3 cm de long, à 2 côtes longitudinales. Cotylédons foliacés, pétiole ± 2 mm de long, stipules triangulaires 1-2 mm de long. Limbe ovale, base arrondie, l'apex arrondi. Epicotyle 2-5 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, simples; pétiole 1,5-2,5 cm de long. Limbe rectangulaire-elliptique, base arrondie, l'apex obtus-glabre. Stipules à marge ciliée.

Cette espèce d'endroits humides en forêt ombragée se distingue difficilement de C. peduncularis var. guineensis (Schnell) Hepper. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria.

Echantillons: de Koning 1041, 1515, 1799, 2054, 2738, 2946, 3311, 5010, 5287, 5464, 6145, 6232; Bonful 1738 B (UCI); H.C.D. de Wit 9064.

73.12. Cephaelis yapoensis (Schnell) Schnell

Schnell, Mém. IFAN 50: 57, 91 (1957).
Basionyme: Uragoga yapoensis Schnell, Bull. IFAN 15: 101 (1953); type: Schnell 3944, Côte d'Ivoire.

FWTA ed. 2, 2: 204 (1963).

Arbuste, 1-4 m de haut, rameaux épais, glabres.

Feuilles opposées; stipules largement bifides, 2-5,5 cm de long, 2-4 cm de large, glabres; pétiole 3-5 cm de long, glabre. Limbe ovale-rectangulaire, 20-35 cm x 8-13 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; (sub)coriace, glabre, vert dessus, vert pâle dessous; nervure médiane très saillante, 19-22 paires de nervures latérales parallèles, accompagnées d'une nerville parallèle entre 2 nervures.

Inflorescence un seul involucre terminal, pédonculé. Pédoncule 5-20 mm de long. Bractées involucrales libres, étroitement ovales-triangulaires, 2-4 cm de long, glabres. L'involucre comprend 2-3 capitules subsessiles entourées de bractées , 1,5-3 cm de long. Calice cupulaire, 1-1,5 mm de long, dents cour-

tes; glabre. Tube de la corolle blanc, ± 12 mm de long, glabre extérieurement, courtement pubescent intérieurement juste en dessous des étamines; lobes triangulaires, ± 3 mm de long, sommet bleu. Etamines à filets très courts; anthères linéaires, 6-9 mm de long. Ovaire glabre.

Espèce de sous-bois des forêts humides et au Banco à observer au marécage. Son aire est restreint au Libéria et à la Côte d'Ivoire.

Echantillon: de Koning 5002.

73.13. Chassalia afzelii (Hiern) K. Schum.

K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 23: 469 (1897).
Basionyme: Psychotria afzelii Hiern dans FTA 3: 205 (1877); types: Afzelius s.n., Sierra Leone; Mann s.n.; Barter s.n.

FWTA ed. 2, 2: 192 (1963).

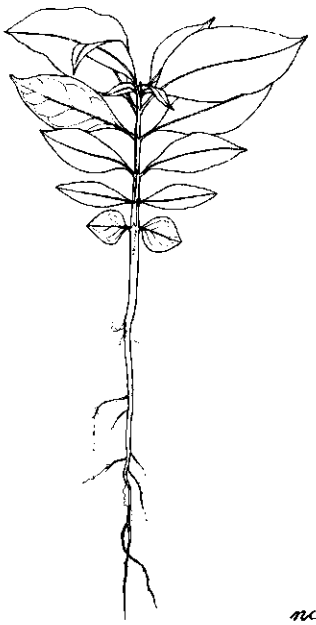
Arbuste, sarmenteux ou non, ou liane, jusqu'à 8 m de haut; rameaux quadrangulaires-arrondis, glabres.

Feuilles alternes, longuement pétiolées; stipules très largement ovales, ± 2 mm x 6 mm, ± persistantes; pétiole 1-4 cm de long, la nervure médiane décurrente sur le pétiole. Limbe elliptique à rectangulaire, 7,5-15 cm x 4-6 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; submembraneux, vert, glabre, nervure médiane finement saillante, 7-9 paires de nervures latérales.

Inflorescence une panicule terminale (courtement) pédonculée, très courtement tomenteuse ou non. Pédicelle 1-4 mm de long, s'allongeant et s'épaississant légèrement en fruit, blanc. Calice ± 1 mm de long, dents inégales courtes. Tube de la corolle 6-7 mm de long, blanc, glabre; lobes triangulaires, ± 1,5 mm de long, jaunes intérieurement. Filets courts, anthères ± 2,5 mm de long, peu exsertes. Ovaire glabre, style bilobé, à lobes exserts.

Fruit globuleux, noir, 6-8 mm de diam., surmonté du calice persistant, anguleux après séchage, comprenant 2 graines. Graine aplatie-ellipsoïde, ± 6 mm x 4 mm x 2 mm, à testa dur, anguleux.

Germination épigée, 2-3 mois après semis, à taux faible. Enracinement pivotant, peu de racines latérales minces. Hypocotyle 2-3,5 cm de long, glabre, à côtes longitudinales provenant du pétiole des cotylédons foliacés. Stipule



Chassalia afzelii (Hiern)K. Schum. - Plantule (1/3 x). - K 1710.

triangulaire, acuminée, ± 1 mm de long, glabre. Pétiole 0,1-0,5 mm de long. Limbe ovale, 1,5-2 cm x 1-1,5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; vert glabre. Epicotyle 7-15 mm de long, à côtes longitudinales, glabre. Premières feuilles opposées; stipules triangulaires, acuminées, glabres; pétiole très court, de plus en plus long en feuilles suivantes. Limbe étroitement elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, glabre. Tige côtelée longitudinalement. Une année après germination la plantule peut fleurir et fructifier.

Espèce commune des formations secondaires des forêts humides, qu'on observe au Banco surtout à port lianescent. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao au Ghana. Floraison en octobre-novembre, fruits de décembre à février.

Echantillons: de Koning 996, 1016, 1710, 2138, 2141, 2582, 2779, 3082, 3085, 3497, 6344, 6489; Anon. 931 B (UCI).

73.14. Chassalia kolly (Schumach.) Hepper

Hepper, Kew. Bull. 16: 330 (1962).
Basionyme: Psychotria kolly Schumacher dans Schumach. et Thonn., Beskr. Guin. Pl.: 110 (1827); type: Thonning s.n., probablement Ghana (holo-, C!).

FWTA ed. 2, 2: 192 (1963).

Arbuste, 0,50-3 m de haut; rameaux cylindriques, glabres, creux après séchage. Cette espèce se distingue peu de C. afzelii mais se sépare par les caractères suivants: port de (petit) arbuste, non lianescent; limbe plutôt obovale-elliptique, jusqu'à 25 cm x 8 cm, nervure médiane saillante; inflorescence souvent plus petite, à moins de ramifications et de fleurs; graines non côtelées longitudinalement. Les plantules ne diffèrent pas.

Cette espèce de sous-bois forestier est assez commune au Banco et s'observe en forêt ombragée. Son aire s'étend de la Guinée au Fernando-Po. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 977, 1562, 1665, 1972, 2009, 2971, 3306, 3635, 3661, 4578.

73.15. Chassalia subherbacea (Hiern) Hepper

Hepper, Kew. Bull. 16: 331 (1962).
Basionyme: Psychotria subherbacea Hiern dans FTA 3: 208 (1877); type: Mann 1420, Fernando-Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 192 (1963).

Arbrisseau , 0,10-0,40 m de haut, qu'on observe en état dispersé en sous-bois forestier. Sous l'inflorescence terminale, sessile ne se trouvent que quelques feuilles non tombées. Cette espèce se distingue des deux autres Chassalia, C. afzelii et C. kolly par les caractères suivants: tige non ramifiée, courte, longitudinalement côtelée; feuille à pétiole variable de 1-20 mm; inflorescence et infrutescence sessiles; fruit bleu clair.

L'aire de cette espèce s'étend de la Sierra Leone au Fernando-Po. Floraison en décembre-mars, fruits en mai-juillet.

Echantillons: de Koning 978, 2891; R.A.A. Oldeman 121; W.J.J.O. de Wilde 308.

73.16. Coffea afzelii Hiern

Hiern, Trans. Linn. Soc. London, ser. 2, 1: 174 (1880); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (BM).
Coffea ligustrifolia Stapf, Journ. Linn. Soc. 37: 109 (1905).

FWTA ed. 2, 2: 156 (1963).

Arbuste lianescent ou liane ligneuse jusqu'à 25 m de long, glabre. Rameaux grêles, arrondis-quadrangulaires, rhytidome brun se détachant en lanières minces; ramifications perpendiculaires.

Feuilles opposées; stipules largement ovales, acuminées, ± 1 mm de long, ± caduques; pétiole 3-6 mm de long. Limbe ± elliptique, 4-10 cm x 2,5-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, subcoriace, 3-6 paires de nervures latérales ascendantes, nervures tertiaires peu saillantes.

Inflorescences à fleurs solitaires ou géminées, axillaires, (sub)sessiles, fragrantes. Bractées ± cupulaires et légèrement lobées, 1-1,5 mm de long. Lobes du calice inégaux, 3-9 mm de long, tube 0-2 mm de long. Tube de la corolle blanche, 12-17 mm de long; lobes linéaires, 12-16 mm x 2-4 mm. Etamines à filets de 3-4 mm de long, insérées à la gorge; anthères linéaires, 5-6 mm de long, exsertes. Ovaire glabre; style bifide, exsert.

Fruit globuleux, 7-8 mm de diam., brun noir à maturité, muni d'une cicatrice annulaire au sommet; 2 graines blanches.

Germination épigée, 2-3 mois après semis, taux 30-60%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 3-4 cm de long, pubérulent au sommet. Cotylédons foliacés, pétiole 1-1,5 mm de long, pubérulent. Stipule largement ovale, acuminée, ± 1,5 mm de long, caduque. Limbe triangulaire, ± 2 cm x 2,5 cm, base courtement cunéiforme, l'apex arrondi. Epicotyle pubérulent. Premières feuilles opposées, étroitement elliptiques, base cunéiforme, l'apex aigu.

Espèce commune au Banco, où on la trouve en sous-bois ombragé. En fleur, la plante est très ornementale. Les graines ne sont pas utilisées. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en septembre-février, fruits en novembre-avril.

Echantillons: de Koning 1039, 2478, 2512, 2734, 2771, 3027, 4648, 5101, 5418, 6090, 6348; J.J.F.E. de Wilde 528.

73.17. Corynanthe pachyceras K. Schum.

K. Schumann, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 3: 96 (1901); type: Zenker 1327, Cameroun (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 2: 111 (1963).

Petit arbre , 10-25 m de haut; fût sinueux, rapidement ramifié, petits contreforts à la base. Ecorce grisâtre, ± lisse; tranche rouge; bois jaunâtre, dur. Cime large, assez ouverte. Rameaux cylindriques, brun foncé en séchant. Plante glabre.

Feuilles opposées; stipules très étroitement triangulaires, 1-1,5 cm de long, caduques; pétiole 0,5-2,5 cm. Limbe ± elliptique, 7-22 cm x 2,5-10 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; 7-10 paires de nervures latérales saillantes avec la nervure médiane dessous; domaties glabres.

Inflorescences des panicules subterminales , 7-12 cm de long, composées de grappes d'ombelle; pédoncule commun 2-5 cm de long. Fleurs tétramères, subsessiles, blanches. Calice entourant l'ovaire, s'élargissant vers la gorge; lobes ovales surmontés d'un appendice. Filets 0,5-1 mm de long; anthères 1-2 mm de long, exsertes. Ovaire glabre; style 3-6 mm de long.

Fruit loculicide, 7-10 mm x 3-4 mm, sec, roux, déhiscent à partir du sommet; pédicelle ± 1 mm de long; calice persistant. Graines ailées nombreuses, 3-3,5 mm x 0,5 mm; ailes opposées, une aile bifide.

Cet arbre, maintenant rare au Banco, possède un bois exploitable et l'écorce contenant des alcaloïdes: son chimie à été étudié. L'aire de cette espèce, qu'on observe en Côte d'Ivoire encore surtout dans les forêts vierges

rares, s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en novembre-décembre, fruits en janvier-mars.

Echantillon: Martineau 344 (P).

73.18. Craterispermum caudatum Hutch.

Hutchinson, Kew. Bull. 1920: 23 (1920); type: Aylmer 78, Sierra Leone (holo-, K!).
Craterispermum gracile A. Chev. ex Hutch. & Dalz.

FWTA ed. 2, 2: 188 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 308 (1959) (C. gracile).

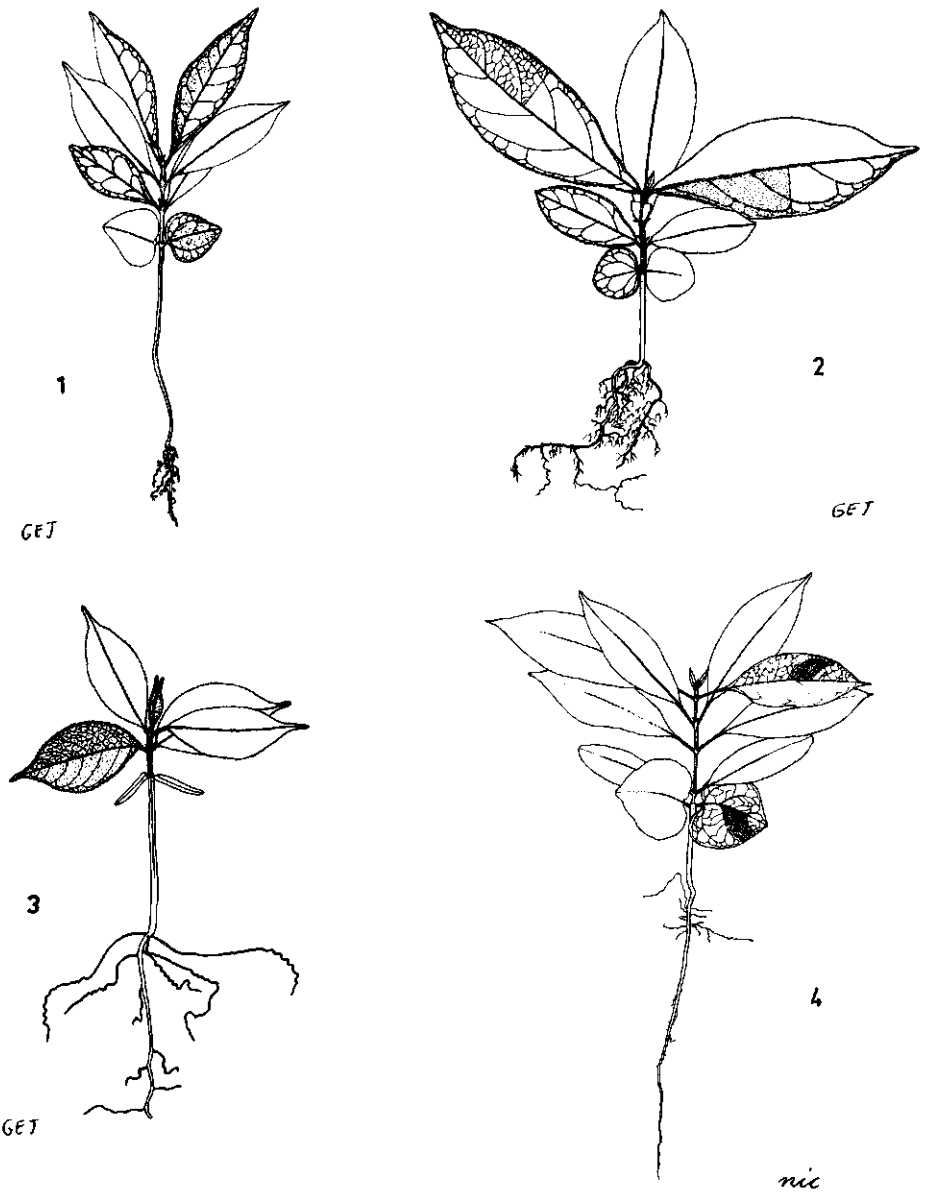
Arbuste ou petit arbre , 0,50-6 m de haut, atteignant 0,15 m de diam. Rameaux cylindriques, glabres; jeunes rameaux légèrement côtelés longitudinalement.

Feuilles opposées; stipules largement ovales, acuminées, ± 4 mm de long, glabres, ± caduques; pétiole 3-7 mm de long, canaliculé dessus. Limbe elliptique, 5-10 cm x 1,5-3 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert à vert jaune, glabre; nervure médiane concave dessus, saillante dessous, 5-7 paires de nervures latérales, nervilles réticulées.

Inflorescences en capitules supra-axillaires, pauciflores, courtement pédonculés. Pédoncule 1-6 mm de long. Calice 1-1,5 mm de long, très courtement pubérulent à glabre; dents triangulaires, courtes. Tube de la corolle 4-5 mm de long, glabre extérieurement, longs poils dans la gorge intérieurement; lobes ovales, ± 2 mm de long, quelques poils vers la gorge; corolle blanche. Filets attachés au tube de la corolle; anthères linéaires, ± 1 mm de long. Ovaire glabre; style 3-3,5 mm de long, bifide, lobes pubescents.

Fruit globuleux, 6-9 mm de diam., noir à maturité, courtement pédicellé.

Germination épigée, 2-3 mois après semis, taux 50-80%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 3-4 cm de long, quadrangulaire, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole ± 0,5 mm de long. Stipules ovales. Limbe triangulaire, ± 1,5 cm x 1,5 cm, base légèrement cordiforme à arrondie, l'apex aigu; vert, glabre. Epicotyle 6-8 mm de long. Premières feuilles opposées; pétiole très court, stipules étroitement ovales et courtement bifides au bout. Limbe



1. Craterispermum caudatum Hutch. - Plantule (1/2 x). - K 6275.
2. Cremaspora triflora (Thonn.)K. Schum. - Plantule (1/3 x). - K 4835.
3. Cuviera nigrescens (Sc. Elliot ex Oliv.)Wernham - Plantule (1/3 x). - K 5169.
4. Euclinia longiflora (Salisb.) - Plantule (1/4 x). - K 3810.

748

étroitement elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu, nervilles réticulées.

Espèce commune du sous-bois forestier. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison en septembre-novembre et en mai-juin, fruits en juillet-août et en novembre-février.

Echantillons: de Koning 893, 927, 935, 1637, 1958, 2222, 2562, 2726, 2997, 3287, 3660, 4990, 5795, 5796, 6275; Adjanohoun 500 B (UCI); Aubréville 178 (P).

73.19. Craterispermum cerinanthum Hiern

Hiern dans FTA 3: 161 (1877); types: Mann s.n.; Barter, Nigéria.

FWTA ed. 2, 2: 188 (1963).

Arbuste ou petit arbre, jusqu'à 10 m de haut. Cette espèce se distingue de l'autre Craterispermum du Banco, C. caudatum, par les caractères suivants: feuilles coriaces, stipules ovales non acuminées, persistantes; l'inflorescence est à pédoncule 1-2 fois ramifiée, multiflore; fleurs blanches, lobes corollaires rougeâtres.

Cette espèce s'observe au Banco dans la partie humide autour de la rivière. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Nigéria et au Cameroun.

Echantillons: de Koning 5011; Anon. 2234 (ABI, UCI).

73.20. Cremaspora triflora (Thonn.) K. Schum.

K. Schumann dans Engl. & Prantl, Pflanzenfam. 4, 4: 88 (1891).
Basionyme: Psychotria triflora Thonning, Schum. et Thonn., Beskr. Guin. Pl.: 108 (1827); type: Thonning 299, Guinée.

FWTA ed. 2, 2: 148 (1963).

Arbuste ou liane jusqu'à 30 m de long; rameaux grêles, arrondis-quadrangulaires, pubescents.

Feuilles opposées; stipules très étroitement triangulaires, acuminées, ± 4 mm de long, pubescentes, caduques; pétiole 4-10 mm de long, canaliculé dessus, pubescent. Limbe obovale à elliptique, 3-10 cm x 2-4 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; vert foncé, glabre dessus, vert mat à pubescence apprimée sur nervures et nervilles réticulées dessous; nervure médiane et 3-6 paires de nervures latérales ascendantes saillantes dessous.

Inflorescences en capitules axillaires, sessiles, multiflores. Calice à dents triangulaires, ± 1 mm de long, pubescentes. Tube de la corolle ± 4,5 mm de long, pubérulent; lobes linéaires, ± 2,5 mm de long. Etamines subsessiles; anthères linéaires, ± 3 mm de long, exsertes. Ovaire pubescent, style pubérulent.

Fruit ellipsoïde, 8-13 mm de long, rouge, pubérulent à glabre, surmonté du calice persistant. Une seule graine ellipsoïde.

Germination épigée. Enracinement à racines minces, nombreuses. Hypocotyle 2,5-3,5 cm de long, pubérulent au bout. Cotylédons membraneux, subsessiles. Limbe glabre, largement ovale, 1,5-2 cm x 1,5-1,9 cm, base arrondie à cordiforme, l'apex aigu à arrondi; stipules étroitement triangulaires, 1 mm de long. Epicotyle ± 1 cm de long, pubescent. Premières feuilles opposées; stipules étroitement triangulaires, 2-3 mm de long, pubescentes; pétiole 1-2 mm de long, pubescent. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, glabre dessus, pubescence apprimée dessous.

Espèce de forêt ombragée, où on la trouve en sous-bois. Le jus des fruits est parfois utilisé comme encre aux écoles indigènes. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun et en Afrique de l'Est.

Echantillons: de Koning 3116, 3443, 3537, 3699, 3807, 4835, 6181, 6413.

73.21. Cuviera acutiflora DC.

De Candolle, Ann. Mus. Paris 9: 222, t. 15 (1807); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 177 (1963).

750

Arbuste ou petit arbre , 2,5-8 m de haut, rameaux cylindriques, glabres, avec des myrmécodomaties juste au-dessus des noeuds.

Feuilles opposées; stipules ovales-triangulaires, ± 1 cm de long, acuminées, ± persistantes; pétiole ± 1 cm de long, canaliculé dessus. Limbe rectangulaire, 10-20 cm x 4-9 cm, base arrondie à subcordiforme, l'apex courtement acuminé; coriace, vert pâle dessous, glabre; 6-8 paires de nervures latérales, nervure médiane très saillante dessous, nervilles effacées.

Inflorescences en cymes paniculées axillaires. Axes glabres, ramifiés. Bractéoles ressemblant les lobes du calice. Tube du calice 1-2 mm de long; lobes linéaires, 5-10 mm de long, vert clair, glabres. Tube de la corolle vert clair extérieurement, intérieurement orange pâle et muni d'un annulus pubescent, 2-3 mm de long , lobes valvaires, étroitement triangulaires, 5-7 mm de long, glabres, vert clair extérieurement, vert foncé à une ligne longitudinale blanche intérieurement. Filets ± 1 mm de long; anthères ovales-linéaires, ± 1 mm de long, exsertes. Ovaire glabre; style glabre, portant un stigmate capité, exsert.

Fruit subglobuleux, 2-3 cm de long, lobes du calice persistants; 3-5 loges; graines linéaires-elliptiques, 2,5-3 cm de long.

Germination épigée, 3-6 semaines après semis, taux élevé. Hypocotyle 6-8 cm de long, épais. Cotylédons charnus, linéaires, ± 2 cm x 0,5 cm. Epicotyle 2,5-3 cm, glabre. Premières feuilles opposées; stipules triangulaires, 2-3 mm de long; pétiole 2-3 mm, canaliculé dessus. Limbe ovale, base cunéiforme à arrondie, l'apex courtement acuminé, 6-8 paires de nervures latérales.

Espèce des forêts côtières, qu'on observe au Banco aux endroits humides et secondaires. Son aire s'étend de la Guinée au Gabon.

Echantillons: de Koning 4814, 6377, 6681.

73.22. Cuviera nigrescens (Sc. Elliot ex Oliv.) Wernham

Wernham, J. Bot. 49: 321 (1911).
Basionyme: Vangueria nigrescens Sc. Elliot ex Oliv., Hook. Ic. Pl. t. 2283 (1894); type: Scott Elliot 5610, 5736, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 177 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 302 (1959).

Arbuste ou liane, 2-10 m, rameaux cylindriques, grisâtres à brun clair, glabres.

Feuilles opposées; stipules triangulaires et très longuement acuminées, ± 5 mm de long, glabres; l'acumen est caduc; pétiole 4-8 mm de long, grêle. Limbe elliptique à rectangulaire, 4,5-10 cm x 2-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; membraneux, vert, brun en séchant, glabre à glabrescent dessus, glabre dessous sauf quelques touffes de poils à l'aisselle des nervures latérales; 5-7 paires de nervures latérales, nervilles ± parallèles.

Inflorescence une cyme axillaire, pédonculée. Pédoncule 1-2 cm de long, pubérulent. Bractées étroitement elliptiques, 7-10 mm de long, glabres, noires en séchant. Pédicelle 4-5 mm de long, pubérulent, grêle. Fleur verte, noire en séchant. Tube du calice ± 1 mm de long; lobes étroitement ovales-elliptiques, ± 8 mm x 3 mm, glabres. Tube de la corolle ± 1 mm de long, velu à la base intérieurement; lobes étroitement ovales, bout longuement acuminé, 4-6 mm de long, hispide. Etamines sessiles; anthères 1-1,5 mm de long. Ovaire subglobuleux, côtelé; style glabre; stigmate cylindrique.

Fruit subglobuleux, côtelé, ± 4 cm de diam., brun clair à maturité. Graines ± 3 cm x 1 cm x 1 cm, à 3 côtes fortes, étroites.

Germination épigée, ± 1 mois après semis, taux 70-95%. Enracinement pivotant, 1-quelques racines latérales, rappelant l'enracinement des plantules des Annonacées. Hypocotyle ± 6 cm de long, ovale, glabre. Cotylédons légèrement charnus, linéaires, ± 20 mm x 4 mm. Epicotyle 6-10 mm de long, à 2 lignes longitudinales pubescentes. Premières feuilles opposées; pétiole court, stipule étroitement triangulaire, ± 1 mm de long, glabre. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé; pubescent.

Cette espèce, à graines caractéristiques, s'observe en forêt primaire et secondaire. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao au Nigéria. Floraison en mars-avril, fruits en juillet-septembre.

Echantillons: de Koning 1839, 2179, 2527, 2954, 3199, 3330, 3981, 4904, 5169, 5503, 5537, 6669; Geerling & Bokdam 2521.

73.23. *Diodia rubricosa* Hiern

Hiern dans FTA 3: 231 (1877); type: Afzelius, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 216 (1963).

Herbe rampante; rameaux ± cylindriques, munis de 2 lignes longitudinales pubescentes opposées; racines adventives aux noeuds touchant le sol.

Feuilles opposées, subsessiles; stipules largement ovales, à appendages filiformes, 4-6 mm de long; pétiole 0-4 mm de long, éparsement pubérulent. Limbe elliptique, 15-30 mm x 5-14 mm, base cunéiforme, l'apex aigu; vert et scabre dessus, vert clair et glabre dessous; 2-3 paires de nervures latérales.

Inflorescences à quelques fleurs axillaires, groupées, sessiles. Calice à 2 lobes étroitement ovales, s'élargissant en fruit jusqu'à 3 mm, glabres. Tube de la corolle blanche, 7-9 mm de long, glabre; lobes étroitement ovales, ± 2 mm x 0,7 mm, ciliés. Filets glabres, ± 1 mm de long; anthères 6-8 mm de long. Ovaire glabre; style glabre; stigmate globuleux, papilleux.

Fruit ovoïde, ± 2 mm de long, glabre, calice persistant. Graine ellipsoïde.

Herbe de tapis, entourant les routes ensoleillées dans et autour la forêt. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. La plante est utilisée comme remède local.

Echantillon: de Koning 4565.

73.24. Euclinia longiflora Salisb.

Salisbury, Parad. Lond. index sex. & err. sub. t. 93 (1808); type: cult. à Londres.
Randia macrantha (Schultes)DC., Prod. 4: 388 (1830).
FWTA ed. 2, 2: 121 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 280 (1959).

Arbuste, sarmenteux ou non, ou petit arbre, 3-7 m de haut. Rameaux à entrenoeuds très inégaux; rhytidome jaune clair à brunâtre; feuilles insérées aux extrémités des rameaux.

Feuilles caduques; stipules étroitement triangulaires, 4-15 mm de long, glumeuses, persistantes; pétiole 1-6 cm de long, canaliculé dessus, pubérulent. Limbe étroitement obovale, 9-30 cm x 4-9 cm, base cunéiforme à arrondie ou subcordiforme, l'apex acuminé; vert, membraneux, pubescence éparse apprimée à scabre; 8-12 paires de nervures latérales finement saillantes et pubescentes

dessous, touffes des poils dans les axes; nervure médiane éparsement pubescente dessus, pubescente dessous.

Fleur solitaire, terminale, munie à la base d'écailles scarieuses, étroitement ovales et 1-15 mm de long. Pédicelle 1-1,5 cm de long. Lobes du calice linéaires, 6-15 mm x 1 mm, vert pâle. Tube de la corolle 16-24 cm de long, s'élargissant au bout, blanc-verdâtre, noir en séchant, glabre extérieurement, pubescent intérieurement; 5 lobes corollaires ovales, 2-5 cm x 1,5-4 cm, blancs. Etamines sessiles; anthères insérées vers le tiers inférieur et juste exsertes de la gorge. Ovaire globuleux, glabre, à 2 loges; style à 2 lobes accolés.

Fruit globuleux, 2-4 cm de diam., sépales tardivement caducs. Graines aplaties, ± circulaires, ± 1 cm de diam.

Germination épigée, 4-6 semaines après semis, taux faible. Enracinement pivotant, peu de racines latérales minces. Hypocotyle 3-5 cm de long, pubescent au bout. Cotylédons foliacés, pétiole 4-5 mm de long, canaliculé dessus, pubescent. Stipules triangulaires, réunies en gaine, 3-5 mm de long. Limbe largement ovale-triangulaire, ± 3,5 cm x 4 cm, base cordiforme, l'apex aigu; glabre, vert, vert noir en séchant à nervilles noires; 3-5 nervures basales pubescentes dessous, 1-2 paires de nervures latérales. Epicotyle 4-5 mm de long, glabre à pubescent. Premières feuilles opposées; pétiole canaliculé, pubescent, 6-12 mm de long; stipules triangulaires, 2-3 mm de long. Limbe étroitement elliptique à rectangulaire, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, glabre à très légèrement scabre, pubescent au bout.

Cette espèce, largement répandue de la Guinée-Bissao à l'Ouganda en forêts primaires et secondaires, est très ornementale par les larges fleurs fragrantes.

Echantillons: de Koning 3345, 3810, 4997.

73.25. Gaertnera cooperi Hutch. & B. Moss

Hutchinson & B. Moss dans FWTA ed. 1, 2: 21 (1931); type: G.P. Cooper 202, Libéria.

FWTA ed. 2, 2: 191 (1963).

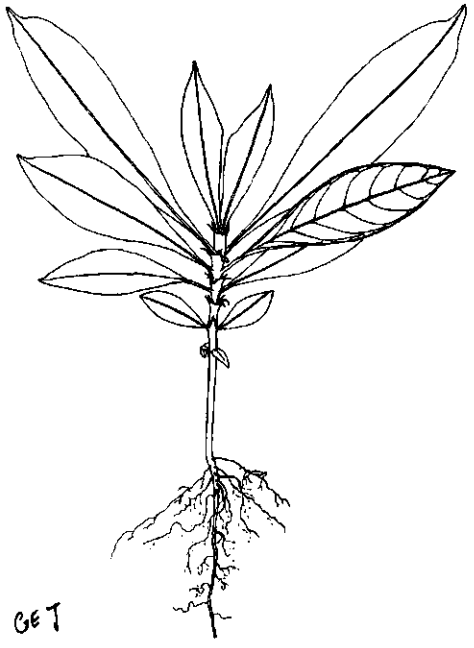
Arbuste, 1-4 m de haut, rameaux cylindriques, pubérulents à glabres.

Feuilles opposées; stipules rapidement caduques; pétiole 5-15 mm de long, pubérulent. Limbe elliptique à rectangulaire, 8-25 cm x 4-10 cm, base cunéiforme à subarrondie, l'apex courtement acuminé; vert, glabre, très petits points dessous; la nervure médiane, les 5-10 nervures latérales et les nervilles saillantes, pubérulentes dessous, domaties en aisselles de cettes nervures présentes.

Inflorescence une panicule terminale, pédonculée, jusqu'à 8 cm de diamètre. Pédoncule commun pubérulent, 1-4 cm de long. Bractées ovales, acuminées-aiguës, 3-4 mm de long. Bractéoles ovales, 0,5-1 mm de long. Calice ± 1 mm de long. Tube de la corolle ± 2 mm de long, pubérulent extérieurement, longs poils intérieurement; lobes ovales-linéaires, ± 1,5 mm de long. Etamines à filets courts, anthères 2-2,5 mm de long. Ovaire supère bien juste entouré par la base du calice; style bilobé.

Fruit une baie globuleux, 7-10 mm de diam., glabre, bleu foncé, 2 graines.

Germination épigée, ± 2 mois après semis, taux ± 50%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 3-4 cm de long. Cotylédons légèrement charnus, linéaires, ± 8 mm x 4 mm. Epicotyle 5-8 mm de long. Premières



Gaertnera cooperi Hutch. & B. Moss - Plantule (1/3 x). - K 5607.

feuilles opposées, très courtement pétiolées, stipules triangulaires, fimbriées au bout, 2 mm de long et de plus en plus long dans les feuilles suivantes. Limbe étroitement elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu; vert, glabre à petites ponctuations nombreuses dessous.

La position de cette espèce n'est pas claire vis à vis de G. paniculata Benth., dont elle diffère par ses inflorescences pubérulentes et ne pas plus longue que 8 cm. Cependant les fleurs de nos échantillons montrent quelques différences proportionnelles avec la description originale. Son aire s'étend du Libéria au Ghana. Floraison en juillet et en décembre-février, fruits en juillet, août et en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 989, 1156, 1615, 1846, 1901, 2739, 3117, 3916, 4602, 4881, 4958, 5607, 5780, 6454; W.J.J.O. de Wilde 26.

73.26. Geophila afzelii Hiern

Hiern dans FTA 3: 221 (1877); types: Afzelius, Sierra Leone; Mann, Ile de Principe.

FWTA ed. 2, 2: 206 (1963).

Herbe rampante sur le sol forestier, souvent étroitement mélangée d'autres Geophila spp. Tige cylindrique, pubérulente, émettant des racines adventives aux noeuds.

Feuilles opposées, longuement pétiolées; stipules elliptiques, bifides, 3-5 mm de long, glabrescentes, caduques; pétiole 4-12 cm de long, entièrement pubescent. Limbe ovale à obovale-rectangulaire, 3-4,5 cm x 2-4 cm, base courtement cordiforme, l'apex aigu à arrondi; vert foncé dessus, vert clair dessous, glabre sauf sur les nervures dessous.

Inflorescence à quelques fleurs groupées, entourées par des bractées involucrales, pubescentes, $\pm$ 1 cm de long. Pédoncule pubescent, 5-15 mm de long. Bractéoles linéaires, $\pm$ 1 cm de long, pubescentes. Calice 3-9 mm de long, pubescent, vert. Tube de la corolle blanche, $\pm$ 8 mm de long, pubescent en dessous des étamines intérieurement; lobes ovales-triangulaires, $\pm$ 3 mm x 2 mm. Etamines sessiles dans le tiers supérieur de la gorge; anthères linéaires, $\pm$ 1,5 mm de long. Ovaire globuleux, pubescent.

Fruit une baie globuleuse rouge, 7-11 mm de diam., surmonté du calice persistant.

Cette espèce du sol forestier, qu'on a souvent confondu avec Geophila obvallata (Schumach.) F. Didr., dont elle se distingue pourtant assez facilement par ses fruits rouges, les bractées involucrales pubescentes et ses pétioles entièrement pubescents, s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 936, 963, 2074, 2217, 3843, 5983; R.A.A. Oldeman 124 a_1; Têhé Henri 281 (ABI); Adjanohoun 880-881 B (UCI).

73.27. Geophila hirsuta Benth.

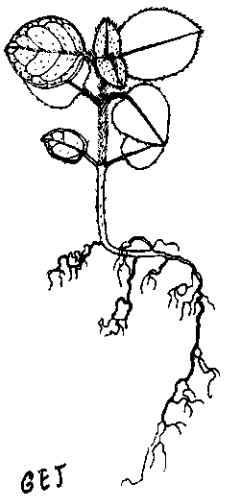
Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 422 (1849); type: Vogel s.n., Nun River (non vu).

FWTA ed. 2, 2: 205 (1963).

Herbe rampante, souvent étroitement mélangée aux autres Geophila du Banco, G. afzelii et G. obvallata, dont elle se distingue par les caractères suivants: inflorescence sans bractées involucrales et subsessiles; feuilles hirsutes sur la nervure médiane dessus, pubérulentes dessous, nervures pubescentes; limbe ovale à rectangulaire, base cordiforme à arrondie; pétiole 0,5-4 cm de long, entièrement hirsute; stipules profondément, finement lobées; fruit orange.

Germination épigée, 4-5 mois après semis. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 8-15 mm de long, pubescence éparse. Cotylédons foliacés, pétiole $\pm$ 2 mm de long; stipules très petites. Epicotyle hirsute, comme la tige, $\pm$ 1 cm de long. Premières feuilles opposées, pétiole pubescent, 3-4 mm de long; stipules caduques. Limbe ovale, base cordiforme, l'apex aigu, pubérulent dessous.

L'aire de cette espèce s'étend de la Guinée au Zaïre et au Tanzanie. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.



Geophila hirsuta Benth. - Plantule (2/3 x). - K 5777.

Echantillons: de Koning 937, 964, 2272, 3866, 3903, 4683, 5604, 5777, 5982; R.A.A. Oldeman 124 a_2; Aké Assi 5946 (UCI), 7144 (UCI).

73.28. Geophila obvallata (Schumach.) F. Didr.

F. Didrichsen, Vidensk. Medd. Naturhist. Foren. Kjöbenh. 1854: 186 (1855).
Basionyme: Psychotria obvallata Schumacher (1827); type: Isert s.n., Ghana (holo-, C!).

FWTA ed. 2, 2: 206 (1963).

Herbe rampante, la plus commune des Geophila du Banco. Elle se distingue aux autres espèces, G. afzelii et G. hirsuta, par les caractères suivants: inflorescence pédonculée (pédoncule 2-7 cm de long, glabre); bractées involucrales, glabres; feuilles ovales-triangulaires, glabres, base profondément cordiforme; pétiole 3-12 cm de long, à côtes pubescentes vers l'apex; fruit bleu foncé; stipules entières.

458

L'aire de cette espèce s'étend de la Guinée-Bissao au Zaïre. Floraison et fructification comme chez les autres espèces.

Echantillons: de Koning 873, 1563, 1957, 2107, 3844, 4865; van der Burg 617; A.J.M. Leeuwenberg 1829; R.A.A. Oldeman 124; W.J.J.O. de Wilde 453; H.C.D. de Wit 9004.

73.29. Ixora laxiflora Sm.

Smith dans Rees, Cycl. 19, no. 8 (1819); type: Afzelius s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 144 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 292 (1959).

Arbuste ou petit arbre , 3-9 m de haut, fût rapidement ramifié. Rameaux ovales-cylindriques, rhytidome brun clair, souvent avec des lichens.

Feuilles opposées; stipules étroitement triangulaires, 7-10 mm de long, ± persistantes; pétiole 5-10 mm de long, épais, verruqueux, canaliculé et aplati dessus. Limbe très étroitement obovale, 10-30 cm x 3,5-10 cm, base cunéiforme, l'apex longuement acuminé; vert, glabre; nervure médiane concave dessus, saillante dessous; 12-15 paires de nervures latérales peu saillantes dessous, nervilles en réticulation lâche.

Inflorescences en cymes pédonculées, lâches, terminales. Bractées basales foliacées, (étroitement) ovales, sessiles, base cordiforme ou arrondie. Pédoncule commun 2-14 cm, glabre, portant 1-4 ramifications; bractées pédonculaires étroitement triangulaires, 2-6 mm de long. Pédicelle 0-6 mm de long. Bractéoles triangulaires, 1-2 mm de long. Calice entourant l'ovaire, formant une boule ellipsoïde; lobes très courts, larges. Tube de la corolle 16-25 mm de long, grêle, rose clair; lobes linéaires, 5-6 mm x 1,5 mm, rose clair extérieurement, blancs à l'intérieur. Ovaire à 2 loges uniovulées; style exsert; stigmate ± ellipsoïde. Filets 2-4 mm de long, 0,3 mm de large, insérés au sommet du tube; anthères linéaires, ± 4 mm de long, exsertes.

Fruits des baies globuleuses, 6-10 mm de diam., rouges, contenant 1-2 graines.

Espèce de forêt humide autour de la rivière, où on l'observe en sous-bois ombragé. Bel petit arbre, ornemental par ses inflorescences roses; les fruits rouges attirent les oiseaux. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao au Ghana, surtout en forêt littorale. Floraison en juillet-octobre, fruits en novembre.

Echantillons: de Koning 1823, 1845, 4735, 6177.

73.30. Lasianthus batangensis K. Schum.

K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 28: 107 (1899); type: Dinklage 843, Cameroun.

FWTA ed. 2, 2: 190 (1963).

Arbrisseau dressé, jusqu'à 1,50 m de haut; tige non ou peu ramifiée. Racines rigides. Tige ovale à cylindrique, glabre à pubescente.

Feuilles opposées; stipules triangulaires, 2-5 mm de long, pubescentes à glabres; pétiole 1,5-6 cm de long, canaliculé, pubescent. Limbe étroitement (obovale)-elliptique, base cunéiforme à arrondie et souvent asymétrique, l'apex acuminé-aigu; vert, discolore en séchant, glabre sauf la nervure médiane pubescente et les 8-12 paires de nervures latérales et les nervilles intermédiaires parallèles pubescentes dessous.

Inflorescence à quelques fleurs fasciculées, axillaires, sessiles. Fleur pubescente. Calice à tube de 1-1,5 mm de long, blanc verdâtre; lobes triangulaires-ovales, longs, blancs. Corolle à lobes triangulaires, 1-1,5 mm de long, violet clair. Etamines sessiles; anthères 0,8-1 mm de long, insérées vers la gorge, insertes. Ovaire à 6-10 ovules.

Fruit une baie subglobuleuse, bleuâtre à grisâtre; 6-10 graines subellipsoïdes, 2-3 mm de long.

Germination épigée, 2-6 mois après semis. Enracinement à quelques racines minces. Hypocotyle ± 1 cm de long, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole 1-1,5 mm de long. Limbe largement ovale, à base obtuse, l'apex terminé par un point obtus, court. Epicotyle ± 0,5 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées; stipules ovales, pubescentes; pétiole ± 1 mm de long, pubescent. Limbe largement elliptique à obovale-elliptique, base cordiforme, l'apex terminé par un point court, la nervure médiane et les bords pubescents.

Espèce de forêts ombragées, dont l'aire s'étend de la Sierra Leone au Cabinda. Floraison de mars à juin, fruits d'avril à janvier.

Echantillons: de Koning 1588, 1766, 1820, 2896, 3524, 6427.

73.31. Leptactina densiflora Hook. f.

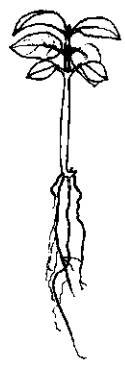
Hook. f., Ic. Pl. 11: 74, sub. t. 1092 (1871); type: Irving 94, Nigéria (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 132 (1963).

Arbuste sarmenteux, 2-8 m de haut. Rameaux cylindriques, glabres à pubérulents.

Feuilles opposées; stipules ovales, acuminées, 1-2 cm de long, glabres extérieurement; pétiole 1-2,5 cm de long, canaliculé dessus. Limbe largement elliptique à rectangulaire, 9-25 cm x 5-12 cm, base cunéiforme à obtuse et parfois légèrement asymétrique, l'apex courtement acuminé; vert, coriace, glabre sauf en dessous sur la nervure médiane et les 8-10 paires de nervures latérales pubescentes.

Inflorescence un corymbe terminal. Tube du calice 3-7 mm de long; lobes





1. Lasianthus batangensis K. Schum. - Plantule (1 x). - K 3524.
2. Leptactina densiflora Hook.f. - Plantule (1/2 x). - K 5166.

linéaires, très étroitement triangulaires, 1,3-3 cm de long, ciliés sur les bords; calice vert. Tube de la corolle 4-8 cm de long, densément pubérulent, blanchâtre-grisâtre; lobes très étroitement obovales-linéaires, 2-4,5 cm de long. Etamines sessiles; anthères linéaires, 10-13 mm de long. Ovaire velu, sillonné; style grêle, non exsert.

Fruit une baie globuleuse, ± 1,5 cm de diam., orange, surmontée du calice persistant. Graines nombreuses, obovoïdes-côtelées, ± 2,5 mm de long, noires, brillantes.

Germination épigée, 5-7 semaines après semis. Enracinement à pivot et racines latérales minces. Hypocotyle ± 2 cm de long, glabre. Cotylédons membraneux, limbe elliptique, ± 6 mm x 3 mm, glabre. Epicotyle 6-8 mm de long, pubescent comme la tige. Premières feuilles opposées; stipules ovales, glabres; pétiole 1-2 mm de long, pubescent. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu-arrondi; glabre dessus, pubescent dessous.

Espèce de forêt secondaire, remarquable par ses touffes de fleurs fragrantes. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria. Floraison en septembre-décembre, fruits en octobre-février.

Echantillons: de Koning 2787, 2860, 3563, 4065, 4917, 4974, 5166, 5489, 6446; van der Burg 586.

73.32. Massularia acuminata (G. Don) Bullock ex Hoyle

Hoyle, Check list Gold Coast: 110, 115 (1937).
Basionyme: Gardenia ? acuminata G. Don, Gen. Syst. 3: 499 (1834); type: Don s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 2: 114 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 282 (1959).

Arbuste 2-5 m de haut; fût droit, jusqu'à 0,10 m de diam. à la base. Rameaux cylindriques, glabres ou rarement pubérulents, ± insérés en étages. Bois dur, rosé.

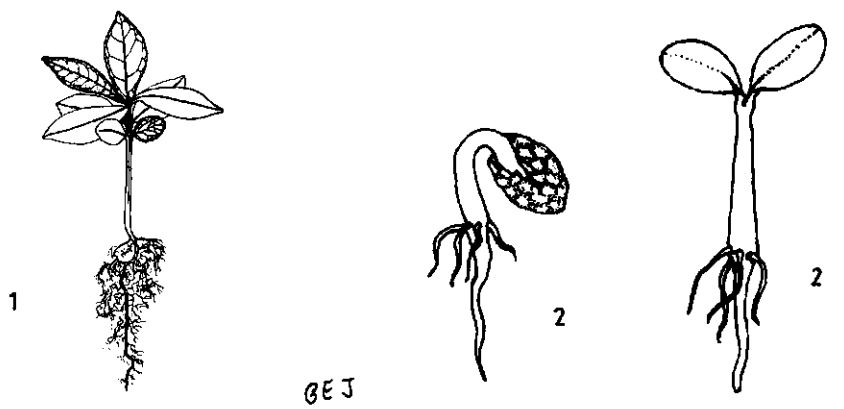
Feuilles opposées, courtement pétiolées; stipules triangulaires, acuminées, 3-4 mm de long, pubérulentes; pétiole 2-6 mm de long, canaliculé, glabre

ou pubérulent. Limbe obovale-rectangulaire, 10-40 cm x 4-12 cm, base cordiforme à arrondie et parfois asymétrique, l'apex acuminé; brun foncé brillant dessus, vert clair dessous; glabre sauf parfois quelques poils; nervure médiane très saillante et pubérulente dessous; 10-16 paires de nervures latérales saillantes, pubérulentes dessous; nervures tertiaires ± parallèles, perpendiculaires sur les nervures latérales.

Inflorescence une cyme ramifiée à la base, implantée axillairement, unilatéralement, un noeud sur deux; pédoncule 1,5-10 cm de long. Bractées triangulaires, ± 1 mm de long. Pédicelle 2-6 mm, articulé dans sa moitié supérieure. Tube du calice jaune clair, 8-10 mm de long; dents irrégulières. Corolle ± violette; tube 15-20 mm de long; lobes étroitement triangulaires, ± 10 mm x 2 mm. Etamines sessiles; anthères linéaires, ± 8 mm de long, non exsertes. Ovaire circulaire; style exsert, bilobé; disque annulaire.

Fruit ovoïde, 8-12 cm x 5-7 cm, légèrement 10-20 sillonné longitudinalement, à mésocarpe blanchâtre. Graines nombreuses, obovoïdes, ± 7 mm x 5 mm.

Germination épigée, 6-8 semaines après semis. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses minces. Hypocotyle 2,5-3,5 mm de long, glabre ou pubérulent, légèrement côtelé au bout. Cotylédons membraneux, pétiole très court. Limbe ovale-elliptique, base arrondie, l'apex arrondi, 3 paires de nervures latérales. Epicotyle 1-4 mm de long, pubérulent. Premières feuilles opposées, pétiole très court, stipules triangulaires, ± 2 mm de long. Limbe obovale-elliptique, base arrondie à cunéiforme, l'apex aigu; pubescence éparse ou non.



1. Massularia acuminata (G. Don)Bullock ex Hoyle - Plantule (1/3 x). - K 5514.
2. Mussaenda tristigmata Cummins - Plantules (1 x). - K 6406.

Espèce de sous-bois forestier, qu'on utilise parfois comme remède local. Son aire s'étend de la Guinée-Bissao au Zaïre. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 856, 1516, 1858, 2602, 3174, 4023, 4910, 5175, 5514; van der Burg 603.

73.33. Mitragyna ciliata Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 83: 36 (1936); type: Aubréville 877.

FWTA ed. 2, 2: 161 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 262 (1959).

Arbre de 15-35 m de haut; fût cylindrique, droit, sans empattement. La base ne dépasse pas 1 m de diam. Ecorce grise-blanchâtre, lenticellée et striée longitudinalement, souvent couverte de lichens, toujours très visitée par des fourmis. Tranche épaisse, brune; bois blanc jaunâtre colorant orangé, dur. Cime constituée par des branches obliques, ± quadrangulaires, gris brun, sur lesquelles les feuilles caduques laissent des cicatrices obovales de ± 1 cm x 1 cm.

Feuilles opposées; stipules foliacées, obovales, 3-12 cm x 2,5-6 cm, glabres ou parfois pubescentes à la base, caduques; pétiole 1,5-5 cm, glabre. Limbe obovale, 10-60 cm x 6-30 cm, base arrondie à subcunéiforme, l'apex arrondi; vert clair, coriace à papyracé, marge légèrement ondulée; nervure médiane bifurquée au bout, 5-10 paires de nervures latérales à domaties pubescents dans les axes dessous.

Inflorescences composées en capitules terminaux, à 2-3 pédoncules groupés, ramifiés. Pédoncule basal 5-18 cm de long, glabrescent, muni à la ramification d'une paire de feuilles réduites, caduques. Ramifications 3-10 cm de long, pubérulentes, portant chacune un capitule à 30-70 fleurs, 7-12 mm de diam. s'élargissant à l'anthèse. Fleurs insérées sur un réceptacle hirsute, entourées de bractées obovales de 3-4 mm de long, pubescentes à l'apex.Ces bractées cachent le calice de 3-4 mm de haut, 5 lobes courts, ciliés. Tube de la corolle 1-2 mm de long, glabre; lobes triangulaires, valvaires, 1-2 mm de

long, densément pubescents extérieurement, pubescents à l'intérieur. Etamines à filets très courts; anthères sagittées, ± 0,8 mm de long, dont le pollen est entrainé dehors par le stigmate cannelé, qui termine le style exsert de 2-3 mm. Ovaire à 2 loges, rougeâtre.

Fruits fusiformes, 8 mm de long, calice persistant. Graines petites, nombreuses, ± rectangulaires, 1,5-2 mm de long.

Germination épigée, enracinement à quelques racines minces. Hypocotyle 2-5 mm de long, velu. Cotylédons foliacés, pétiole ± 1 mm. Limbe largement elliptique, base arrondie, l'apex arrondi. Epicotyle 4-6 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, pétiole très court. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex obtus, quelques poils sur la nervure médiane dessous.

Espèce de marécage, remarquable par ses pneumatophores, qu'ils peuvent produire et qui entourent les groupes d'arbres. Son bois est de bonne qualité, plusieurs parties de la plante sont utilisées comme remède local. L'aire du bahia (nom commercial) s'étend du Libéria au Cabinda.

Echantillons: de Koning 1168, 5274, 6134, 6868; F. Hallé 924 (ABI); Anonymus 2538 (UCI).

73.34. Morinda longiflora G. Don

G. Don, Gen. Syst. 3: 545 (1834); type: Don, Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 189 (1963).

Arbuste sarmenteux de 2-10 m de haut, rameaux glabres, légèrement côtelés longitudinalement.

Feuilles opposées; stipules largement ovales-triangulaires, ± 0,5 mm de haut, glabres; pétiole 4-14 mm de long, glabre. Limbe elliptique, 6-12 cm x 2,5-6 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, glabre, papyracé; 4-6 paires de nervures latérales, nervilles réticulées.

Inflorescences en capitules (sub)terminaux, pédonculés; insérés au bout des rameaux latéraux de 5-10 cm de long, formés au-dessus de chaque paire de feuilles. Pédoncules en paires, 1-10 mm de long, glabres, s'allongeant en fruit. Fleur 6-7-mère. Calice tubulaire, ondulé, 2-3 mm de long, persistant en fruit.

Tube de la corolle 4-8 cm de long, très courtement velu extérieurement, pubescent à l'intérieur; lobes linéaires, 11-14 mm de long; corolle blanche, fragrante. Etamines sessiles; anthères linéaires, ± 5 mm de long, non exsertes. Ovaire glabre; style pubérulent à stigmate bilobé, pubescent.

Fruits fusiformes, non lobés, formés de baies aggrégées, diam. 2,5-3,5 cm, jaunâtres à maturité; calices persistants.

Espèce de forêts secondaires, où elle monte en sous-bois et dans les petits arbres. Elle est parfois utilisée comme remède local. Racines, écorce et feuilles sont vendues aux marchés indigènes d'Abidjan et semblent remédier la fièvre des marais et les ictères. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre.

Echantillons: de Koning 2629, 6835; van der Burg 566.

73.35. Mussaenda elegans Thonn. ex Schumach.

Thonning ex Schumacher, Beskr. Guin. Pl.: 117 (1827); type: Thonning 170, Ghana (G-DC!).

FWTA ed. 2, 2: 167 (1963).

Petit arbuste sarmenteux, 1-6 m de haut; rameaux cylindriques, lenticellés, pubescents puis glabres, brun à brun clair.

Feuilles opposées; stipules profondément bilobées; lobes acuminés, ± 3 mm de long, pubescents extérieurement; pétiole 3-13 mm de long, canaliculé dessus, pubescent. Limbe largement elliptique à obovale-elliptique, 5-11 cm x 3-6 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex courtement acuminé; vert clair, membraneux, pubescence courte, 5-8 paires de nervures latérales, nervilles subparallèles.

Inflorescences en fascicules terminaux. Bractées étroitement triangulaires, 2-3 mm de long, pubescentes. Tube du calice vert, 8-12 mm de long, pubescence jaunâtre; lobes linéaires, 8-12 mm de long, pubescents à pubérulents. Tube de la corolle 2-3 cm de long, densément pubescent; lobes largement obovales, 1-3 cm de long, 1-2,5 cm de large, pubescents extérieurement, rougeâtre orange. Etamines sessiles dans la moitié supérieure de la gorge très pubescente; anthères linéaires, 4-5 mm de long. Ovaire glabrescent; style glabre, 12-18 mm de long; stigmate bifide.

Fruit ellipsoïde, ± 1,5 cm de long, surmonté du calice persistant; jaune à maturité.

Petite plante, très ornementale, qu'on trouve dans les formations secondaires. Son aire s'étend du Mali au Zaïre et à l'Ouganda.

Echantillon: de Koning 1512.

73.36. Mussaenda isertiana DC.

De Candolle, Prod. 4: 371 (1830); type: Isert s.n., Ghana (holo-, B!).

FWTA ed. 2, 2: 167 (1963).

Arbuste, parfois sarmenteux, 2-10 m de haut; rameaux cylindriques, pubérulents puis glabres, fortement lenticellés.

Feuilles opposées, pétiolées et stipulées. Se distingue des deux autres Mussaenda du Banco, M. elegans et M. tristigmata, par ses feuilles glabres à 5-6 nervures pubescentes et à nervilles parallèles; limbe 10-20 cm de long.

Inflorescence multiflore, pédonculée, pédoncules pubérulents. Il y a un lobe du calice élargi, blanc, pubescent, ± 1 cm de long; les lobes non élargis sont triangulaires, 1-1,5 mm de long. Tube de la corolle 2,5-4 cm de long, ± 2 mm de diam., pubescence apprimée; lobes ± obovales, ± 2 mm de long.

Fruits ellipsoïdes, stipités, 2-2,5 cm de long, pubérulents, surmontés du calice persistant.

Espèce de forêts humides ou marécageuses. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun.

Echantillons: de Koning 1167, 2824; Aké Assi 5409 (ABI, K).

73.37. Mussaenda tristigmata Cummins

Cummins, Kew. Bull. 1898: 74 (1898); types: Cummins 41, 113.

Arbuste sarmenteux à liane jusqu'à 25 m de long; rameaux cylindriques,

pubescence longue. Cette espèce se distingue des deux autres Mussaenda du Banco, M. isertiana et M. elegans, par les caractères suivants: pubescence générale, longue, jaunâtre à brunâtre; lobe enlargi, calicinaire, jaune. Ecorce jaune clair, lenticellée et dans les vieilles tiges striée longitudinalement. Germination épigée.

Cette espèce, la plus commune des Mussaenda au Banco, se trouve en formations secondaires, surtout aux lieux humides. Son aire s'étend du Libéria au Ghana. Floraison en juillet et décembre, fruits en juillet-août et en décembre-février.

Echantillons: de Koning 921, 1001, 1094, 1827, 1940, 3407, 6161, 6406, 6632; P. Gruys 24.

73.38. Nauclea xanthoxylon (A. Chev.) Aubrév.

Aubréville, Flore Forestière de la Côte d'Ivoire ed. 2, 3: 264 (1959). Basionyme: Sarcocephalus xanthoxylon Chevalier, Rev. Bot. Appl. 18 (199): 181 (1938); type: Chevalier 6299, Haut-Chari (holo-, P!).

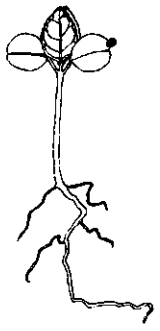
FWTA ed. 2, 2: 163 (1963).

Arbre de 4-15 m de haut; fût droit, cylindrique. Ecorce écailleuse; tranche mince, fibreuse; bois jaune doré.

Feuilles opposées; stipules étroitement obovales, 1,5-3 cm de long; pétiole 1,5-4 cm de long. Limbe ± obovale-elliptique, 12-25 cm x 7-15 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; vert clair, glabre dessus, pubescence éparse ou hérissée dessous; 5-8 paires de nervures latérales.

Inflorescence une grosse boule (capitule) terminale, pédonculée. Pédoncule 2-4 cm de long. Calice tubulaire, ondulé, ± 3 mm de long. Tube de la corolle ± 10 mm de long, peu pubescent intérieurement entre les étamines; lobes ovales-linéaires, 2-3 mm de long, pubescents intérieurement. Etamines sessiles; anthères étroitement triangulaires, 1-1,4 mm de long, juste exsertes.

Fruit une boule de 4-7 cm de diam., jaune orange à maturité; alvéoles nombreuses entourées du lobes du calice devenus charnus; graines petites nombreuses, ovoïdes, finement granuleuses.



Nauclea xanthoxylon (A. Chev.)Aubrév. - Plantule (1 x). - K 4050.

Germination épigée, 1-2 semaines après semis. Hypocotyle 1-2 cm de long. Cotylédons foliacés, pétiole 1-3 mm. Limbe subcirculaire, à diam. de 4-6 mm, base cunéiforme à arrondie, l'apex échancré. Epicotyle 3-4 mm de long, s'allongeant jusqu'à 2 cm. Premières feuilles opposées, pétiole 3-5 mm, stipulées. Limbe ovale-elliptique.

Le badi de marais (nom vernaculaire) s'observe en terrains marécageux ou humides. Son bois est utilisé localement. L'aire de cette espèce est encore incertain.

Echantillons: de Koning 3840, 3870, 3886, 3923, 4050; Aubréville 1369 (P).

73.39. Oldenlandia chevalieri Bremek.

Bremekamp, Verh. K. Nederl. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., sect. 2, 48: 20 (1952); type: Bodard 461 (para-, UCI!, ABI!, WAG!).

FWTA ed. 2, 2: 211 (1963).

Herbe rampante et grimpante; rameaux quadrangulaires, glabres; racines adventives minces aux noeuds touchant le sol; tiges dressées jusqu'à 0,30 m de haut.

Feuilles opposées; stipules à 5-7 lobes étroitement linéaires, 1-4 mm de long; pétiole 2-7 mm de long. Limbe (étroitement) ovale, 1,5-3,5 cm x 0,6-1,6 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; vert, noirâtre en séchant, glabre, 3-5 paires de nervures latérales ascendantes.

Inflorescence une panicule terminale ou rarement axillaire, assez lâche. Bractées ± linéaires, 0,2-0,5 mm de long. Pédicelle ± 1 mm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 3 mm. Calice à lobes étroitement triangulaires, ± 1 mm de long. Pétales triangulaires, 1-1,5 mm de long, blancs, ciliés intérieurement. Filets ± 0,4 mm de long; anthères attachées dorsalement, ± 0,4 mm de long. Ovaire glabre.

Fruit une capsule, ± 2 mm de long, glabre, surmontée des lobes du calice persistants, s'ouvrant par une fente terminale. Graines trigones, nombreuses, très petites, bulbillées.

Cette espèce est commune au Banco le long des routes forestières ombragées. Son aire s'étend du Libéria au Ghana. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1841, 4592, 5827, 7013; A.J.M. Leeuwenberg 2333; W.J.J.O. de Wilde 891; H.C.D. de Wit 5933; Anon. 1670 (ABI); Adjanohoun 494 B, 872 B (UCI), 1619 B (UCI), 1943 B (UCI); Bonful 1752 B (UCI); Mangenot (?) 3717 (UCI); Y. Sell s.n. (ABI).

73.40. Oxyanthus pallidus Hiern

Hiern, Cat. Welw. 1: 465 (1898); types: Welwitsch 2582, 2582 b, Angola (syn-, BM!; no. 2582 b).

FWTA ed. 2, 2: 129 (1963).

Arbuste de 2-4 m de haut, rameaux glabres.

Feuilles opposées; stipules triangulaires, acuminées, 9-15 mm de long, persistantes; pétiole 5-15 mm, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique à rectangulaire, 10-20 cm x 3-8 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert ± clair, glabre, nervure médiane saillante dessous, 5-8 paires de nervures latérales.

Inflorescences en petites panicules axillaires, 4-15 flores, pédoncule

commun, 0-10 mm. Axes glabres, très petites bractées. Pédicelle 2-6 mm de long. Tube du calice cupulaire, 1-2 mm de haut; lobes ovales, longuement acuminés, 1-3 mm de long. Tube de la corolle 7-18 mm de long; lobes très étroitement obovales, 16-18 mm de long. Etamines sessiles; anthères ± 4 mm de long, exsertes. Ovaire glabre; style glabre, exsert.

Fruits subglobuleux, 12-16 mm de diam., 14-20 mm de long, verts, lisses, pédoncule 3-5 mm, cupule calicinaire caduque. Graines ± ovales, ± 5 mm de long.

Espèce de forêt primaire, à fleurs blanches, fragrantes. Cette espèce pose, comme d'autres Oxyanthus, des problèmes de délimitation. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola.

Echantillons: de Koning 5637, 5791; W.J.J.O. de Wilde 450.

73.41. Oxyanthus speciosus DC.

De Candolle, Ann. Mus. Paris 9: 218 (1807); type: Smeathmann, Sierra Leone (herb. DC 376.1, G!).
Oxyanthus racemosus AUBR ed. 2, 3: 286 (1959), nec. (Schum. et Thonn.) Keay.

FWTA ed. 2, 2: 129 (1963).

Arbuste, 2-8 m de haut; rameaux cylindriques, glabres. Cette espèce diffère de l'autre Oxyanthus du Banco, O. pallidus, par les caractères suivants: inflorescence oblongue ou étroitement conique, multiflore, bractées pubescentes; les axes des nervures latérales présentent des domaties en dessous; stipules caduques; lobes du calice ciliolés. Son port, par ses branches étalées ± horizontalement, rappelle celui du café et on l'appelle parfois le "faux caféier".

Elle est ornementale, les fruits sont mangeables. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun et à l'Afrique de l'Est.

Echantillons: de Koning 1594, 2007, 5666.

73.42. Pavetta corymbosa (DC) F.N. Williams var. corymbosa

F.N. Williams, Bull. Herb. Boiss., sér. 2, 7: 378 (1907).
Basionyme: Baconia corymbosa DC., Ann. Mus. Paris, IX: 219 (1807); type: Scott Elliot 5566, Sierra Leone (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 138 (1963).

Arbuste à petit arbre , 1-6 m de haut; rameaux cylindriques, glabres ou glabrescents, extrémités ± ovales en coupe transversale.

Feuilles opposées; stipules à base large, gaineuse, glabres à pubérulentes extérieurement, pubérulentes intérieurement, produisant un acumen fin, 2-4 mm de long, la partie gaineuse (2-5 mm) est persistante; pétiole 1-2,5 cm de long. Limbe elliptique, 8-25 cm x 3-8 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, muni de nodules bactériens dessous, glabre sauf les nervures pubérulentes dessous et les axes des 9-12 paires de nervures latérales pubescentes, domaties peu visibles.

Inflorescences en corymbes terminales multiflores; pédoncules pubérulents, 2-4 fois ramifiés. Bractées ovales-triangulaires ou gaineuses, pubérulentes, ciliées sur la marge. Bractéoles étroitement triangulaires, 1-2 mm de long, pubérulentes à pubescentes. Pédicelle 1-2 mm de long, pubérulent, muni vers le milieu d'une bractéole obovale. Calice campanulé, pubérulent, vert; lobes courts, inégaux. Tube de la corolle blanche, ± 5 mm de long, glabre extérieurement, pubescent intérieurement vers la gorge; lobes rectangulaires, 5-8 mm x 1-2,5 mm. Filets 1-2 mm de long; anthères linéaires, 4-7 mm de long, exsertes. Ovaire glabre, à 2 loges; style 8-16 mm de long, pubescent au bout.

Fruit une drupe subglobuleuse, contenant 2 graines.

Cette espèce de dimensions variables est fréquente dans les forêts secondaires; au Banco on la trouve surtout en repousse secondaire près des habitations ou de plantations. Certaines parties de la plante sont utilisées comme remède local. Chevalier (1913) notait, que les graines produisaient une sorte de "café ivoirien". Son aire s'étend du Sénégal au Nigéria. Floraison en octobre-novembre.

Echantillon: de Koning 2479.

772

73.43. Pavetta ixorifolia Bremek.

Bremekamp, Fedde Rep. 37: 79 (1934); type: De Caille dans herb. Chevalier 18137, Guinée (holo-, P!).

FWTA ed. 2, 2: 139 (1963).

Arbuste, 1-3 m de haut; rameaux cylindriques, glabres.

Feuilles opposées; stipules triangulaires, 4-5 mm de long, glabres; pétiole 2-9 mm de long, glabre. Limbe (étroitement) elliptique, 9-22 cm x 3-9 cm, base cunéiforme à arrondie ou cordiforme et asymétrique, l'apex acuminé; (sub) coriace, vert foncé en séchage, glabre; nervure médiane saillante dessous, 10-14 paires de nervures légèrement saillantes, nervation réticulée, noirâtre en séchant.

Inflorescence une panicule courte, terminale au bout des rameaux latéraux, soutenue par une paire de feuilles. Axe glabre à très courtement tomenteux. Pédicelle 1-2 mm de long. Calice tronqué; dents courtes, ± 1 mm de long, vertes. Tube de la corolle jaune pâle, 4-5 mm de long, annulus pubescent à l'intérieur de la gorge; lobes linéaires, 4-5 mm x 1,5 mm. Filets très courts; anthères linéaires, ± 2 mm de long, exsertes. Ovaire glabre; style glabre, exsert; stigmate ellipsoïde.

Fruit une baie globuleuse, glabre, brun noir, 6-9 mm de diam., contenant 2 graines aplaties-circulaires à testa brun, dur, lisse.

Germination épigée, 1-2 mois après semis.

Espèce commune au Banco en forêt ombragée et préférant les lieux humides. Sa nervation noirâtre en dessous après séchage est caractéristique. Son aire s'étend de la Guinée au Nigéria. Floraison en juillet-août et en janvier, fruits plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 864, 865, 881, 1049, 1558, 1767, 2756, 5797, 6331; van der Burg 542; R.A.A. Oldeman 126; Aké Assi 1759 (ABI); Bernardi 8137 (P); Martineau 300 (P).

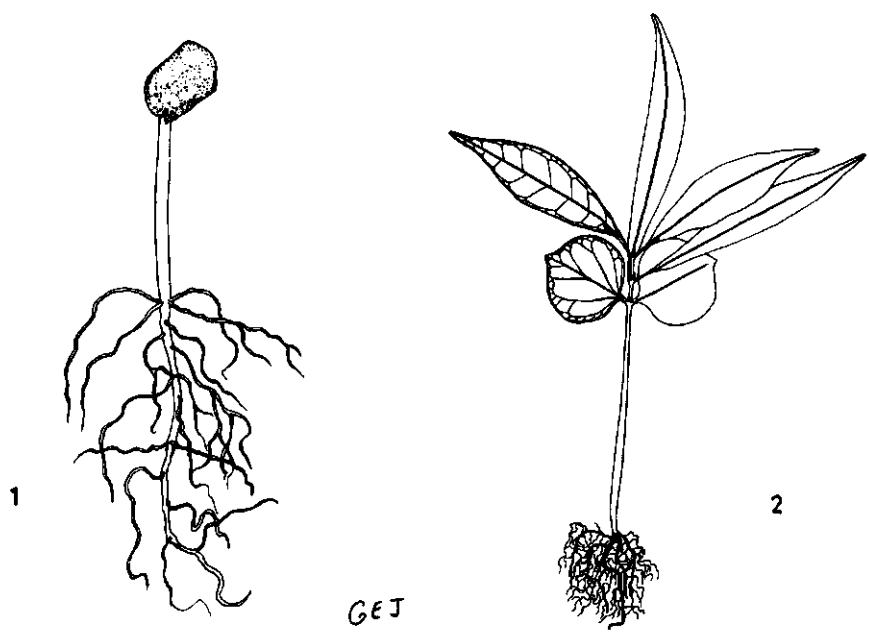
73.44. Polycoryne fernandensis (Hiern) Keay

Keay, Bull. Jard. Bot. Brux. 28: 32 (1958).
Basionyme: Gardenia fernandensis Hiern, dans FTA 3: 105 (1877); type: Mann 22, Fernando-Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 119 (1963).

Arbuste sarmenteux ou non, ou liane ligneuse, 3-15 m de haut. Rameaux quadrangulaires; rhytidome mince, brun, fendillé longitudinalement, se détachant en lanières minces.

Feuilles et inflorescences insérées sur des branches latérales courtes, munies à la base de bractées triangulaires. Feuilles opposées; stipules ovales, 4-7 mm de long, ciliées à la marge; pétiole 16-35 mm, glabre. Limbe obovale à ovale, 5-10 cm x 3-6 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; vert, subcoriace, glabre sauf les domaties pubescents dessous.



Polycoryne fernandensis (Hiern)Keay - Plantules (3/4 x; 1/3 x). - K 5041; K 5473.

Inflorescences en cymes terminales multiflores sur des pousses de l'année, les feuilles accompagnantes non encore développées. Pédicelle 1-4 mm de long. Calice campanulé, 1-2 mm; lobes triangulaires-ovales, 1-2 mm de long, ciliés. Tube de la corolle blanche, ± 3 cm de long, glabre; lobes rectangulaires, 10 mm x 6 mm. Etamines sessiles; anthères linéaires, 4-5 mm de long, partiellement exsertes. Ovaire glabre; style glabre; stigmate ± bifide.

Fruit globuleux, 3-5 cm de diam., contenant des graines subcirculaires.

Germination épigée, 4-6 semaines après semis. Enracinement pivotant. Hypocotyle 6-9 cm de long, glabre. Cotylédons membraneux, pétiole 1-2 mm. Limbe ovale, 3-3,5 cm x 3-3,5 cm, base cunéiforme, l'apex courtement aigu; glabre. Epicotyle 5-10 mm de long, glabre. Premières feuilles opposées; stipules triangulaires; pétiole 4-8 mm. Limbe étroitement elliptique, glabre.

Cette espèce à fleurs fragrantes et à fruits mangeables s'observe en forêt, parfois à port arbustif, parfois à port lianescent. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre.

Echantillons: de Koning 4753, 5041, 5136, 5473, 5539.

73.45. Psychotria calva Hiern

Hiern dans FTA 3: 199 (1877); types: Vogel s.n., Fernando-Po; Barter s.n., Fernando-Po; Mann s.n., Gabon.

FWTA ed. 2, 2: 200 (1963).

Arbuste, 0,2-4 m de haut; rameaux cylindriques, glabres; rhytidome brun clair, parfois fendillé. Jeunes rameaux vert clair.

Feuilles opposées; stipules triangulaires, 3-4 mm de long, pubescentes intérieurement, bilobées, caduques; pétiole 0,5-2,5 cm de long. Limbe elliptique, 6-15 cm x 2,5-6 cm, base cunéiforme à subarrondie, l'apex aigu à obtus, parfois apiculé; coriace et luisant ou membraneux, glabre; vert foncé dessus, noir ou non en séchant; vert clair dessous, grisâtre ou vert clair en séchant, muni de nodules bactériens; 7-8 paires de nervures latérales peu accusées ou à plus de nervures beaucoup plus accusées.

Inflorescence une panicule (sub)terminale ou axillaire, pédonculée. Pédoncule commun, 1,5-6 cm de long, glabre. Bractées et bractéoles très pe-

tites. Pédicelle 1-1,5 mm. Calice cupuliforme, 0,5-1 mm, vert clair, lobes très courts ou subnuls. Corolle blanc verdâtre; tube 2-3 mm de long, pubescent dans la gorge; 5 lobes triangulaires, 1 mm de long. Filets courts; anthères rectangulaires, 0,5-1 mm de long. Ovaire très petit; style glabre, peu exsert ou non.

Fruit une baie globuleuse, rouge brillante, 6-8 mm de diam.; 1-2 graines comprimées elliptiques, côtelées longitudinalement.

Germination épigée, 6-8 semaines après semis. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses. Hypocotyle 1,5-4 cm de long, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole 3-5 mm. Limbe subcoriace, très largement ovale, ± 12 mm x 18 mm, base cunéiforme, l'apex obtus ou retus. Epicotyle ± 2 cm de long, glabre ou pubescent. Premières feuilles opposées; stipules triangulaires, ± 2 mm de long, ciliées à la marge; pétiole ± 2 mm, glabre. Limbe étroitement elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, glabre, nodules bactériens présents de long de la nervure médiane dessous.

Cette espèce s'observe en forêts secondaires et comprend des spécimens très différents en parties végétatives, y compris P. hallei Aké Assi & Bouton. Au Banco 3 groupes sont à considérer: une forme à feuilles coriaces, luisantes, discolores, une forme à feuilles membraneuses, vertes en séchant et une forme à feuilles plus petites, noires en séchant. Son aire s'étend du Sénégal au Fernando-Po. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 863, 984, 1070, 1583, 1585, 1587, 1599, 1756, 1872, 1904, 2063, 2093, 2831, 3025, 3136, 3251, 3354, 3386, 3419, 3565, 3681, 3906, 4601, 4765, 4879, 4959, 5605, 5778, 5871, 6077; Aké Assi 5514 (ABI, P); van der Burg 528, 613.

73.46. Psychotria guineensis Petit

Petit, Bull. Jard. Bot. Brux. 33: 382 (1963); types: Chevalier 16315, Côte d'Ivoire (lecto-, P!); Chevalier 17861 bis, Côte d'Ivoire (para-, P!).
Grumilea ivorensis De Wild., Bull. Jard. Bot. Brux. IX: 38 (1963).

FWTA ed. 2, 2: 202 (1963).



1. Psychotria calva Hiern - Plantule (1/4 x). - K 3565.
2. Psychotria sciadephora Hiern - Plantule (1/2 x). - K 5515.

Arbuste ou arbre, 6-15 m de haut, à rameaux glabres ou rarement éparsement pubescents, cylindriques.

Feuilles opposées; stipules ovales, 5-10 mm, glabres ou pubérulentes, caduques; pétiole 5-20 mm de long, glabre. Limbe elliptique, 6-16 cm x 2,5-8 cm, base cunéiforme, l'apex abruptement, courtement acuminé; vert, papyracé, glabre sauf les nervures pubérulentes, surtout dans les aisselles dessous; domaties bien visibles; 10-18 paires de nervures latérales.

Inflorescence une panicule ramifiée, terminale, pédonculée. Pédoncule 5-10 cm de long, glabre à pubérulent; axes glabres ou pubérulents. Bractées et bractéoles très petites. Fleurs subsessiles, 5-mères; calice vert clair à jaune pâle; corolle verdâtre à blanche. Calice cupuliforme, 0,5 mm de haut; lobes très courts ou subnuls. Tube de la corolle 3-3,5 mm, pubescent dans la gorge; lobes ovales-triangulaires, ± 1,5 mm de long. Filets ± 1,5 mm de long; anthères ± 0,8 mm de long. Disque bilobé. Ovaire petit; style glabre, 3-3,5 mm de long, bilobé.

Fruit une drupe subglobuleuse, 3-5 mm de diam., rouge, contenant 1-2 graines à albumen ruminé.

Selon de la Mensbruge (1966) la germination est épigée. Hypocotyle 4-5 cm. Cotylédons membraneux; limbe suborbiculaire, 3-4 mm de diam., s'accroît à 15 mm. Epicotyle très court. Premières feuilles opposées, pétiole court. Limbe ovale-elliptique, ± 35 mm x 17 mm, 5-6 paires de nervures latérales.

Espèce de forêts secondaires, atteignant parfois 15 m de hauteur. Elle

montre, comme d'autres Psychotria, un certain dimorphisme de la fleur, et on observe des fleurs brevistyles et longistyles dont les dimensions de la corolle et les étamines peuvent varier assez considérablement. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Cameroun.

Echantillon: de Koning 5104; Aubréville 1370 (P); Service Forestier 401 (P), 471 (P).

73.47. Psychotria sciadephora Hiern

Hiern dans FTA 3: 202 (1877); types: Mann s.n. & s.n., Cameroun.

FWTA ed. 2, 2: 201 (1963).

Arbuste, sarmenteux ou non, 0,50-3 m de haut. Rameaux aplatis au extrémités, glabres, bruns clairs, entrenoeuds longs; rhytidome mince, finement fendillé longitudinalement et horizontalement, de façon qu'il se détache parfois en plaques minces.

Feuilles opposées; stipules triangulaires, acuminées, 4-5 mm de long, pubescentes intérieurement, ± persistantes; pétiole 5-10 mm. Limbe elliptique, 7-15 cm x 3,5-6,5 cm, vert, glabre; base cunéiforme, l'apex acuminé, marge répliée vers le dessous; 5-9 paires de nervures latérales.

Inflorescences en ombelles terminales (sub)sessiles, ± 1 cm de diam. Très petites bractées. Calice vert ou brunâtre, très courtement pubérulent, ± 1 mm de long; lobes ovales, courts. Corolle jaune à brunâtre; tube ± 1 mm de long, pubescent dans la gorge; lobes triangulaires, ± 1 mm. Filets courts; anthères rectangulaires, exsertes ou non. Style glabre; stigmate ± globuleux.

Fruit une baie ovoïde, 6-8 mm de diam., rouge ou orange; pédicelle allongé ou non. Graines aplaties-ovoïdes, ± 5 mm de long.

Germination épigée, 2-3 mois après semis. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 1,5-2 cm de long, glabre, côtelé. Cotylédons foliacés, pétiole ± 1 mm. Limbe suborbiculaire, 1,5-2 cm x 1,5-2 cm, base arrondie, l'apex obtus à aigu; 1-2 paires de nervures; glabre. Epicotyle 2-4 mm de long, côtelé, glabre. Premières feuilles opposées, pétiole 1-2 mm, stipules ovales. Limbe elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, glabre.

Espèce de forêt, où on la trouve en sous-bois ombragé. Son aire s'étend de la Guinée au Cameroun.

Echantillons: de Koning 1085, 1961, 2560, 2632, 2994, 3221, 3278, 3721, 4019, 4033, 5176, 5515, 6457.

73.48. Rothmannia hispida (K. Schum.) Fagerlind

Fagerlind, Arkiv. för bot. Stockh. 30 A, 7: 39 (1943).
Randia hispida K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 23: 437 (1896); types: Zenker 426, Cameroun (syn-, K!); Zenker & Staudt 112, Cameroun (syn-, K!).

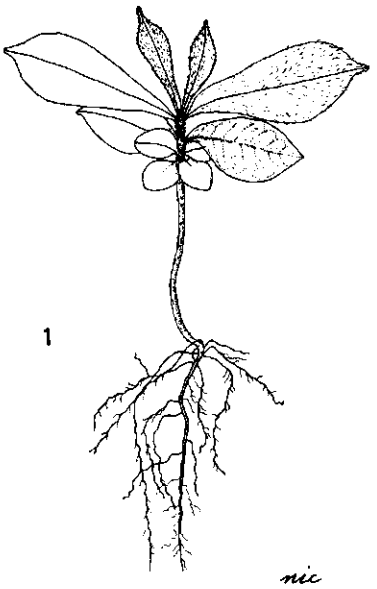
FWTA ed. 2, 2: 125 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 278 (1959).

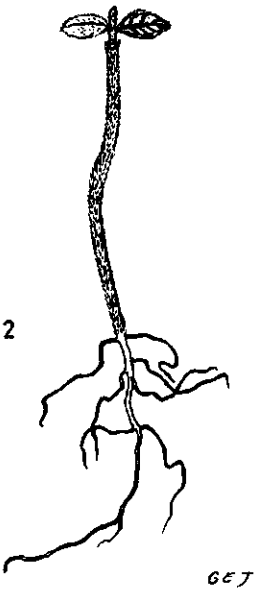
Arbuste ou petit arbre, 2-10 m de haut; rameaux cylindriques, glabres ou glabrescents. Jeunes rameaux pubescents. Cette espèce diffère de l'autre Rothmannia du Banco, R. megalostigma par: la pubescence sur les rameaux et les feuilles, qui sont 10-20 cm de long; tube du calice pubescent, spathacé, 2,5-4 cm de long, se fendent souvent longitudinalement; tube de la corolle densément pubescent, 12-18 cm de long; lobes de la corolle recouvrants vers la droite; fruit profondément côtelé, 6-10 cm de long.

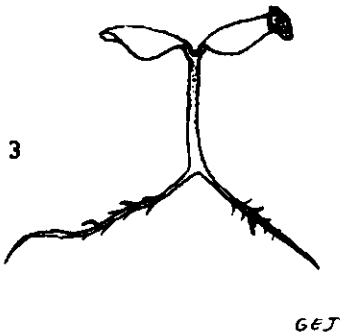
Germination épigée, enracinement à racines minces. Hypocotyle 4-5 cm de long, pubescence apprimée. Cotylédons foliacés, subcirculaires, ± 1 cm de diam., glabres. Epicotyle 1-3 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, encore réduites. Feuilles suivantes obovales, pubescentes.

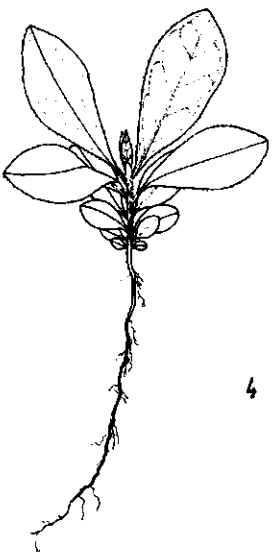
Espèce de forêt, de préférence en forêt ombragée ou humide et près de rivières. Son bois est remarquable par la couleur encre bleue, qu'on observe juste après coupage, cette même couleur d'encre est obtenue des feuilles et des fruits et est utilisée en tatouages. Son aire s'étend de la Guinée au Zaïre. Floraison surtout en janvier, mais également en octobre-novembre et en juin-juillet. Fruits récoltés en mars, juin et octobre.

Echantillons: de Koning 1043, 1606, 1719, 1814, 2156, 3063, 3475, 4084; van der Burg 639; A.J.M. Leeuwenberg 3702; W.J.J.O. de Wilde 411; H.C.D. de Wit 9002; D. Fassoko & Adjanohoun s.n. (UCI); Adjanohoun 1620 B (UCI); Aké Assi 6976 (UCI), 9504 (UCI); Anon. 2531 (ABI).









1. Rothmannia hispida (K. Schum.)Fagerlind - Plantule (1/2 x). - K 1719.
2. Rutidea parviflora DC. - Plantule (2/3 x). - K 5491.
3, 4. Sherbournia calycina (G. Don)Hua - Plantules (4 x; 1/2 x). - K 6375; K 1700.

780

73.49. Rothmannia megalostigma (Wernham) Keay

Keay, Bull. Jard. Bot. Brux. 28: 54 (1958).
Basionyme: Randia megalostigma Wernham, Journ. Bot. 57: 279 (1919); types: Bates 1171, 1275, 1560, Cameroun (syn-, BM!).

FWTA ed. 2, 2: 125 (1963).
AUBR ed. 2, 3: 278 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 2,50-10 m de haut, jusqu'à 30 cm de diam. à la base. Rameaux cylindriques, glabres, portant les feuilles en touffes au bout.

Feuilles opposées, courtement pétiolées; stipules ± ovales, 3-4 mm de long, caduques; pétiole 0-5 mm. Limbe obovale à elliptique, 15-40 cm x 7,5-18 cm, base subcordiforme à obtuse, l'apex subaigu, arrondi ou retus; charnu, vert foncé brillant dessus, vert clair dessous, glabre sauf dans les axes pubescents des 6-8 paires de nervures latérales, saillantes et rouges dessous.

Fleurs solitaires ou 2-3 groupées; pédoncule 5-20 mm de long, portant des écailles triangulaires, pubescentes intérieurement. Calice vert foncé brillant à lobes bruns, le tout brun en séchant; tube 5-15 mm de long, glabre, parfois fendu d'un côté; lobes triangulaires, 1-3 mm de long; intérieur du calice pubescent. Tube de la corolle 22-32 cm de long; extérieurement pubescence velue verte brunâtre; intérieurement blanc ponctué de rose; gorge ± 4 cm de diam.; lobes étroitement ovales, ± 3 cm x 2 cm, recouvrant vers la gauche. Etamines sessiles; anthères linéaires, médifixes, 2-4 cm de long. Ovaire glabre; style glabre, subailé; stigmate à sommet exsert, composé de 2 lobes, 5-7 mm x 6 mm.

Fruit ellipsoïde, 10-12 cm x 8 cm, surmonté du calice persistant non accrescent; brun verdâtre, légèrement 5-côtelé, graines nombreuses. Pulpe blanche tachetée de rose. Le fruit n'atteint maturité qu'après plusieurs mois. Graines ± ellipsoïdes, 7-10 mm de long, testa jaune.

Cette espèce des forêts marécageuses, se trouve au Banco surtout près de la route d'Abidjan dans la vallée marécageuse. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en juin-décembre, fruits d'août à janvier.

Echantillons: de Koning 1795, 2182, 6136, 5320.

781

73.50. Rutidea membranacea Hiern

Hiern dans FTA 3: 190 (1877); type: Thomson, Nigéria.

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse; rameaux cylindriques, glabres à glabrescents, brun clair. Caractéristiques sont les rameaux à épines recourbées, 1-5 cm de long, qu'on observe parfois dans les axes. Ces rameaux ne sont pas ramifiés et ne portent pas ou très peu de feuilles.

Feuilles opposées; stipules à gaine de ± 1 mm de haut, acumen étroitement linéaire, 5-10 mm de long; glabres, ciliées à la marge, persistantes; pétiole 10-25 mm, pubérulent. Limbe des feuilles opposées parfois légèrement inégal, elliptique, 7-14 cm x 4-8 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, submembraneux, glabre sauf 5-10 paires de nervures latérales pubérulentes dessous et les axes pubescents dessous.

Inflorescences en corymbes terminales; pédoncule pubérulent, 6-10 cm de long. Bractées et bractéoles linéaires, 1-8 mm de long, pubérulentes. Pédicelle ± 1 mm de long, pubérulent. Fleurs tétramères. Calice ± 0,5 mm de haut, lobes triangulaires très courts. Corolle vert clair, glabre; tube 4-5 mm de long; lobes largement elliptiques, ± 1,5 mm x 1 mm. Filets très courts; anthères elliptiques, ± 1,5 mm de long, juste exsertes. Ovaire glabre, 2 loges à 1 ovule attaché basalement; style glabre; stigmate globuleux, lobé.

Fruit subglobuleux, ± 4 mm de diam., vert clair, contenant 2 graines.

Espèce des forêts secondaires, parfois en repousse secondaire au bord de la forêt. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en avril, fruits en juillet-novembre.

Echantillons: de Koning 1619, 1770, 1807, 1885, 4698, 5673, 5682, 6829.

73.51. Rutidea parviflora DC.

De Candolle, Ann. Mus. Paris 9: 219 (1807); type: Leprieur & Perottet s.n. (herb. DC, G!).

FWTA ed. 2, 2: 146 (1963).

Arbuste, parfois sarmenteux, 2-5 m de haut. Il se distingue des autres Rutidea du Banco, R. membranaceae et R. smithii, par les caractères suivants: stipules à 3-5 segments filiformes; limbe à pubescence sur le dessus restreint aux nervures; inflorescence une panicule ± pyramidale.

Cette espèce de brousse secondaire a des fleurs blanches, fragrantes. Les fruits sont orangés. Son aire s'étend du Sénégal au Cameroun.

Echantillons: de Koning 5491.

73.52. Rutidea smithii Hiern

Hiern dans FTA 3: 189 (1877); type: Chr. Smith, Zaïre.

FWTA ed. 2, 2: 146 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse, jusqu'à 25 m de long; rameaux creux, bruns, glabres ou glabrescents aux extrémités. Cette espèce se distingue des autres Rutidea du Banco, R. membranacea et R. parviflora, par les caractères suivants: feuilles à pubérulence éparse, sauf les 8-10 paires de nervures latérales pubérulentes et les axes pubescents dessous; stipules entières, acumen long, assez persistant; inflorescences en panicules pyramidales, pubérulentes; fleurs pentamères, subsessiles; calice pubescent; tube de la corolle densément pubescent ou non.

Espèce de repousse secondaire, atteignant des dimensions considérables. Son aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola et au Kenya.

Echantillon: de Koning 1148.

73.53. Sabicea venosa Benth.

Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 399 (1849); types: Don, Sierra Leone (syn-, BM!); Heudelot 821, Sénégal (syn-, P!).

FWTA ed. 2, 2: 172 (1963).

Petite liane ligneuse; rameaux cylindriques, grêles, glabrescents; rhytidome mince, détachant en lanières. Jeunes rameaux pubescents.

Feuilles opposées; stipules ovales, 3-4 mm de long, pubescentes, simples; pétiole 5-25 mm de long, pubescent. Limbe (obovale) elliptique, 5-12 cm x 3-5 cm, base obtuse à cunéiforme, l'apex aigu; vert, pubescent; 9-15 paires de nervures latérales rougeâtres dessous, pubescentes.

Inflorescence paniculiforme, axillaire, multiflore, à pédoncule de 1-5 mm. Pédicelle ± 1 mm de long. Lobes du calice linéaires, 2-4 mm de long, glabres à glabrescents. Tube de la corolle 10-15 mm de long, blanc, pubescent vers les lobes étroitement triangulaires, 1-2 mm. Etamines ± sessiles; anthères étroitement rectangulaires, médifixes. Ovaire pubescent; style glabre, grêle, 1 à 5 lobes stigmatiques. Disque glabre.

Fruit globuleux, 8-12 mm de diam., blanchâtre à violacé, pulpe rougeâtre. Graines nombreuses subanguleuses, ± 5 mm de long.

Espèce de forêt secondaire, surtout le long des routes aux endroits ensoleillés. Le jus des fruits est utilisé comme teinture. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre. Floraison et fructification surtout en juillet et en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 987, 1876, 1941, 1974, 6332; H.C.D. de Wit 7658, 9011, 9025; Aké Assi dans herbier Fredoux 656 (P).

73.54. Sacosperma paniculatum (Benth.) G. Tayl.

G. Taylor dans Exell, Cat. S. Tomé: 218 (1944).
Basionyme: Pettospermum paniculatum Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 400 (1849); type: Mann 2059, Fernando-Po.

FWTA ed. 2, 2: 213 (1963).

Petite liane ligneuse; tiges grêles, ± volubiles, creuses. Entrenoeuds creux, glabrescents ou pubérulents.

Feuilles opposées; stipules largement ovales, acuminées, bifides, 2-3,5 mm de long, pubérulentes; pétiole 5-10 mm de long, pubérulent. Limbe ± elliptique, 5-13 cm x 2-5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu à subacuminé; pubescence éparse, 7-13 paires de nervures latérales, parfois présence de domaties.

Inflorescence en cymes terminales, en grappes sur les rameaux latéraux. Rachis pubérulent, à 3-5 noeuds portant des cymes opposées, 8-15 noeuds biflores par cyme élémentaire. Fleurs subsessiles, blanchâtres à violacées, noirâtres en séchant. Les 5 lobes du calice pubescent sont triangulaires; inégaux, 0,5-1,5 mm. Corolle glabre extérieurement, pubescente intérieurement; tube 6-8 mm de long; lobes triangulaires, ± 1 mm de long. Filets courts insérés à la gorge; anthères 1,5-2 mm de long, non exsertes. Ovaire ovoïde; style glabre, 2 lobes exserts, 1,5 mm de long.

Fruit globuleux, 4-5 mm de diam., glabrescent à pubescent, nervures longitudinales. Graines nombreuses comprimées, 0,5-1 mm, brunes.

Espèce des forêts humides, le long des routes et en brousse marécageuse. Son aire s'étend du Sénégal au Zaïre. Floraison et fructification en novembre-janvier.

Echantillons: de Koning 993, 4810.

73.55. Sherbournia calycina (G. Don) Hua

Hua, Bull. Soc. Hirst. Nat. Autun 14: 398 (1901), p.p. (excl. Barter ex Eppah).
Basionyme: Gardenia calycina G. Don, Gen. Syst. 3: 497 (1834); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

Petite liane ou arbuste sarmenteux; rameaux glabres à pubescents, le rhytidome se détache parfois en lanières minces.

Feuilles opposées; stipules elliptiques, ± 10 mm de long, pubérulentes, caduques; pétiole 3-12 mm de long, pubescent puis glabre. Limbe étroitement (obovale)-elliptique, 7-18 cm x 3-7 cm, base cunéiforme et asymétrique, l'apex acuminé à aigu; vert, glabrescent à pubérulent dessous, la nervure médiane pubescente dessous; 6-9 paires de nervures latérales, nervilles réticulées.

Fleurs solitaires, axillaires. Bractées ovales, 3-5 mm de long, pubescentes. Tube du calice, 0,5-4 mm de long, pubescent; lobes largement elliptiques, à bout arrondi, 10-25 mm x 4-12 mm, pubérulents, vert clair. Tube de la corolle 18-28 mm de long, extérieurement blanc, pubérulent, intérieurement rose, glabrescent; lobes largement ovales, 4-10 mm x 5-12 mm. Etamines

sessiles; anthères rectangulaires, 8-10 mm de long, non exsertes de la gorge de la tube. Ovaire glabre; style glabre; stigmate une masse ellipsoïde, non ou à peine exsert.

Fruit largement ellipsoïde à subglobuleux, 2-4,5 cm x 1,8-3 cm, légèrement côtelé ou non, lobes calicinaires persistants. Graines nombreuses subellipsoïdes, 1,5-2 mm de long, surface bulbillée.

Germination épigée. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses minces. Hypocotyle 1-5 mm de long, glabre. Cotylédons membraneux, pétiole 0,5-1 mm. Limbe suborbiculaire, 3-4 mm de diam., glabre. Epicotyle 0,5-1 mm de long, pubérulent. Premières feuilles opposées; pétiole pubescent, 0,5-1,5 mm. Limbe obovale, base cunéiforme, l'apex arrondi, pubescent sur les nervures dessous. Stipules largement elliptiques.

Espèce des forêts secondaires, où elle monte en sous-bois. Parmi les spécimens du Banco il y a beaucoup affines à S. millenii (Wernham) Hepper, dont ils diffèrent par la pilosité des feuilles plus prononcée et les lobes calicinaires non aigus. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana. Floraison en octobre-mai, fruits en novembre-août.

Echantillons: de Koning 897, 1063, 1095, 1182, 1700, 1768, 1828, 2134, 2591, 3091, 6195, 6375, 6770; van der Burg 578; Geerling & Bokdam 2519; A.J.M. Leeuwenberg 2674; R.A.A. Oldeman 65; H.C.D. de Wit 7832, 8277; Adjanohoun 16183 (UCI); Aké Assi 1084 (UCI).

73.56. Tarenna bipindensis (K. Schum.) Bremek.

Bremekamp, Fedde Rep. 37: 7, 208 (1934).
Basionyme: Chomelia bipindensis K. Schumann, Engl. Bot. Jahrb. 33: 339 (1903); types: Zenker 880, 2026, Cameroun (iso-, P!; no. 880 non vu).

FWTA ed. 2, 2: 135 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse; rameaux glabres, souvent creux. Cette Tarenna à fleurs vertes et fruits noirâtres se caractérise comme suite: ramilles grêles; stipules triangulaires, 2-3 mm; pétiole grêle, 1-2,5 cm, canaliculé, glabre ou à 2 lignes à pubescence courte; limbes des feuilles oppo-

sées parfois inégaux, verts foncés, noirâtres en séchant, (étroitement) elliptiques, glabres sauf les axes des nervures pubescentes dessous.

L'inflorescence est une panicule lâche à axes pubescents au bout; pédicelle 7-15 mm, grêle, pubescent, muni de bractéoles minuscules; ovaire et calice pubescents; lobes du calice étroitement triangulaires, 1-2 mm; tube de la corolle 6-8 mm, lobes rectangulaires, 7-9 mm, gorge velue; anthères exsertes, style exsert, glabre.

Fruit globuleux, longuement pédonculé, 10-12 mm de diam., calice persistant; 1-6 graines suborbiculaires.

Espèce de forêt primaire ou secondaire, montant en sous-bois. Son aire s'étend de la Guinée au Gabon. Floraison en décembre-mars, fruits en juillet-septembre.

Echantillons: de Koning 904, 5082, 5868.

73.57. Tarenna eketensis Wernham

Wernham, J. Bot. 52: 4 (1914); types: Talbot 3827, 3828, Nigéria (syn-, BM!).

FWTA ed. 2, 2: 135 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse, jusqu'à 15 m de haut; rameaux subquadrangulaires, bruns foncés, glabres. Jeunes rameaux à pubescence de poils apprimés.

Feuilles opposées; stipules ovales-triangulaires, 3-7 mm de long, glabres, à base persistante; pétiole 3-12 mm de long, pubescence rousse. Limbe elliptique, 7-16 cm x 3-8 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; coriace, mat, vert foncé, brun en séchant dessus, vert pâle, brun clair en séchant dessous; glabre ou pubescent dessous; nervure médiane finement concave dessus, saillante, pubescente à glabrescente et rougeâtre avec les 5-9 paires de nervures latérales ascendantes dessous, brunes en séchant.

Inflorescences en panicules terminales, composées de cymes pédonculées sur 1-3 cm, implantées sur des branches latérales. Axes, pédicelles, ovaire et lobes du calice à pubescence dense de poils roux apprimés. Pédicelle 2-5 mm de long. Tube du calice ± 0,5 mm; lobes triangulaires ± 0,5 mm. Corolle

verte claire; tube 3-5 mm de long, glabre à pubescent; lobes elliptiques, ± 4 mm x 1,5 mm, glabres. Filet ± 1 mm, inséré à la gorge; anthères linéaires, ± 4 mm de long, apiculées, exsertes. Ovaire à 2 placenta's 4-ovulés; style ± 10 mm de long, pubescent au milieu, stigmate une masse ellipsoïde.

Fruit globuleux, ± 8 mm de diam., ± pubescent, couronné par les lobes calicinaires; 4-6 graines.

Espèce de forêt secondaire, de forêt marécageuse ou de repousse secondaire. Son aire s'étend du Libéria au Gabon. Floraison en octobre-février, fruits de décembre à mai.

Echantillons: de Koning 2821, 5392, 6155, 6232; Aké Assi 5319 (UCI); 8852 (UCI).

73.58. Tarenna soyauxii (Hiern) Bremek.

Bremekamp, Fedde Rep. 37: 7 (1934).
Basionyme: Ixora soyauxii Hiern dans FTA 3: 166 (1877); type: Soyaux, Zaïre.

FWTA ed. 2, 2: 135 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse; rameaux cylindriques, pubérulents; rhytidome brun, se détachant en lanières minces. Cette espèce à fleurs, dont le tube de la corolle est vert clair, les lobes de la corolle sont blancs, et à fruits noirâtres, se distingue comme suite: stipules triangulaires, acuminées, 3-4 mm, glabres; pétiole 5-20 mm, pubescent, canaliculé dessus. Limbe (obovale) elliptique, brun foncé, noirâtre en séchant, glabre sauf dans les aisselles des nervures latérales dessous, nervures concaves dessus.

L'inflorescence est une panicule lâche, axillaire ou terminale, axes pubérulents à glabres. Fleurs pentamères; calice glabre; corolle glabre, tube 16-21 mm de long, lobes tordus, ± 1 cm de long; étamines exsertes, style non exsert.

Fruit globuleux, 1(-2) graines.

Germination épigée, ± 4 mois après semis. Enracinement pivotant. Hypocotyle ± 4 cm de long, glabre. Cotylédons membraneux, très étroitement ovales, ± 2 cm x 0,6 cm, 4-6 nervures latérales glabres. Epicotyle 1-3 mm de long, pu-



1. Tarenna soyauxii (Hiern)Bremek. - Plantule (1/3 x). - K 5496.
2. Tarenna vignei Hutch. & Dalz. var. subglabra Keay - Plantule (1/3 x). - K 2972.

bescent. Premières feuilles opposées, pétiole très court. Limbe obovale-elliptique, pubescence éparse dessous.

Espèce de forêt, caractéristique par ses lobes de corolle tordus. N. Hallé (1970) notait,que les inflorescences asymétriques, les ovules basilaires ascendants et les fruits monospermes font que ce taxon possède une place spéciale parmi les Tarenna. Selon lui il serait à exclure de ce genre et même des Gardéniées. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en décembre-février, fruits en avril et en novembre.

Echantillons: de Koning 861, 1120, 1524, 1544, 1574, 1851, 4665, 5387, 5496; van der Burg 597, 630; Aké Assi 1760, 4421, 8372.

73.59. Tarenna vignei Hutch. & Dalz. var. subglabra Keay

Keay, Bull. Jard. Bot. Brux. 27: 98 (1957); type: Vigne 1461, Ghana (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 134 (1963).

Arbuste, 2-5 m de haut; rameaux cylindriques, glabres. Cette espèce à fleurs blanches, fragrantes, à fruits jaunes ou oranges, se caractérise comme suite: stipules ovales-triangulaires, 2-3 mm de long, persistantes; pétiole

5-25 mm de long, glabre, canaliculé dessus; limbe rectangulaire à elliptique, 6-20 cm x 2-7 cm, base cunéiforme et souvent asymétrique, l'apex longuement acuminé; glabre, sauf dans les aisselles des nervures dessous, membraneux, vert clair, 5-9 paires de nervures latérales.

Inflorescence glabre, cymes multiflores. Pédicelle 6-9 mm, muni de bractéoles minuscules. Calice à lobes largement ovales; tube de la corolle 9-10 mm, lobes obovales-rectangulaires, 6-8 mm de long; anthères linéaires, 6-8 mm de long, exsertes.

Fruit subglobuleux.

Germination épigée, 0-8 semaines après semis, taux élevé. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle ± 3 cm de long, glabre. Cotylédons membraneux, pétiole ± 1 mm. Limbe ovale-elliptique, 10-13 mm x 4-5 mm, base cunéiforme, l'apex aigu, glabre, 1-2 paires de nervures. Epicotyle 5-7 mm de long, s'allongeant ensuite, 2 lignes longitudinales pubérulentes. Premières feuilles opposées, pétiole 1-2 mm. Limbe étroitement obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex aigu, la pubescence initiale disparaît rapidement.

Espèce assez commune au Banco, où on l'observe en forêt ombragée et humide. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en novembre-janvier, fruits en avril-novembre.

Echantillons: de Koning 958, 1010, 1613, 1663, 1780, 1831, 1884, 1992, 2235, 2542, 2564, 2817, 2972, 3009, 3026, 3266, 3275, 3303, 3355, 3579, 3636, 3666, 3725, 3766, 4799, 5092; Téhé Henri 655 (ABI); Aké Assi 5323 (ABI), 9872 (UCI).

73.60. Tricalysia discolor Brenan

Brenan, Kew. Bull. 1: 72 (1947); type: Vigne 2748, Ghana (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 2: 151 (1963).

Cette espèce, arbre de 5-8 m de haut, est plus rare que l'autre Tricalysia qu'on peut trouver au Banco, T. reflexa. Elle s'en distingue par ses rameaux très courtement pubéruleux, les lobes du calice triangulaires (non étroitement) et les graines à albumen ruminé.

L'aire de cette espèce s'étend du Libéria au Cameroun.

Echantillons: de Koning 2858, 3059.

73.61. Tricalysia reflexa Hutch.

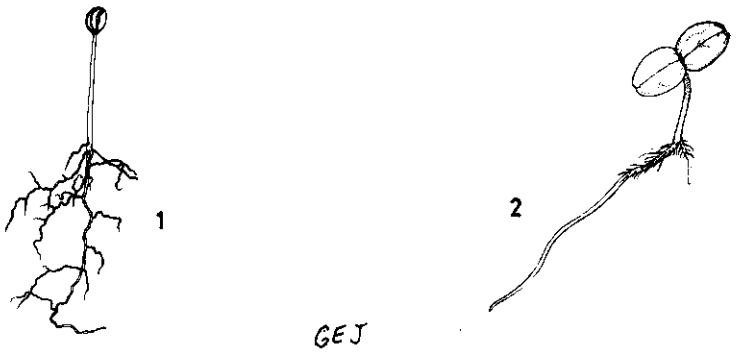
Hutchinson, Kew. Bull. 1915: 44 (1915); type: Lane-Poole 131, Sierra Leone

FWTA ed. 2, 2: 151 (1963).

Arbuste, 2-3 m de haut; rameaux cylindriques, glabres.

Feuilles opposées; stipules rectangulaires, à bout finement, longuement acuminé, 7-9 mm de long; glabres, caduques; pétiole ± 5 mm, canaliculé dessus. Limbe étroitement elliptique à rectangulaire, 10-20 cm x 4-6 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; subcoriace, vert, glabre; 8-10 paires de nervures latérales, nervilles réticulées.

Inflorescences en cymes axillaires, 2-7 flores, subsessiles. Bractées triangulaires, parfois acuminées, 1-4 mm de long, pubérulentes. Pédicelle subnul, glabre. Calice glabre; 5 lobes étroitement triangulaires, ± 1 mm de long. Corolle blanche; tube 4-5 mm de long, glabre extérieurement, velu à la gorge intérieurement; lobes aigus en bouton, ovales-triangulaires, 2-3 mm, repliés à l'anthèse. Filets courts; anthères 1,5-2 mm de long, exsertes. Ovaire glabre, à 2 loges; style glabre, bifide, exsert.



1. Tricalysia reflexa Hutch. - Plantule (1/3 x). - K 5442.
2. Virectaria procumbens (Sm.)Bremek. - Plantule (7 x). - K 6109.

Fruit subglobuleux, 8-12 mm de diam., noir; 2 graines comprimées, ellipsoïdes.

Germination épigée, 6-8 semaines après semis.

Espèce des forêts secondaires, où on l'observe en sous-bois. Les feuilles de cette plante seraient utilisées comme remède local. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en octobre-février. Fructification en octobre-juillet.

Echantillons: de Koning 1078, 1081, 1625, 1849, 2214, 2733, 2747, 3119, 4079, 5267, 5442, 5800.

73.62. Vangueriopsis discolor (Benth.) Robyns

Robyns, Bull. Jard. Bot. Brux. 11: 264 (1928).
Basionyme: Canthium discolor Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 409 (1849); type: Don s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 179 (1963).

Petit arbre ou arbuste, sarmenteux ou non; tiges jusqu'à 30 cm de long. Rameaux quadrangulaires à cylindriques, glabres; rhytidome brun-clair, grisâtre ou rougeâtre. Bois jaune clair à blanc.

Feuilles opposées; stipules très étroitement triangulaires, s'élargissant à la base, 5-8 mm de long, pubescentes intérieurement; pétiole ± 5 mm de long, pubérulent. Limbe ± rectangulaire, 6-8 cm x 3-4 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; vert, glabre sauf la nervure médiane pubérulente et les 4-6 paires de nervures latérales pubérulentes dessous.

Inflorescence une cyme axillaire pédonculée, 3-6 ramifications. Pédoncule commun, 1-2 cm de long, éparsement pubérulent. Bractées triangulaires, ± 0,5 mm de long. Pédicelle ± 1 mm de long, éparsement pubérulent. Calice 0,5-1 mm de long, éparsement pubérulent, lobes irréguliers triangulaires, ± 0,5 mm de long. Corolle à tube de ± 2 mm de long, glabre et vert clair extérieurement, poils longs intérieurement; lobes triangulaires, glabres, jaunes. Filets très courts; anthères ovales-triangulaires, ± 0,7 mm de long. Ovaire à 2 loges, stigmate capité.

Fruit falcate-ovoïde, 1,5-2 cm x 1-1,5 cm x 0,8-1,2 cm; une seule graine. Graine à sillon dorsal très exprimé, surface muriquée.

Espèce des forêts secondaires, où elle peut monter dans les arbres sur environ 30 m de hauteur. Cette espèce s'étend du Sénégal à la Côte d'Ivoire. Floraison en mars-avril, fruits en juillet-août.

Echantillons: de Koning 1899, 2103, 5665, 6746.

73.63. Virectaria multiflora (Sm.) Bremek.

Bremekamp, Verh. K. Nederl. Akad. Wetensch. Afd. Natuurk., sect. 2, 48: 21 (1952).
Basionyme: Virecta multiflora Smith dans Rees, Cyclop. 37: 4 (1817); type: Afzelius s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 208 (1963).

Herbe dressée, 15-60 cm de hauteur; rameaux velus, cylindriques. Racines assez rigides. Pilosité à poils de 1-2 mm de long.

Feuilles opposées; stipules 3-5 mm de long, à quelques dents; pétiole 1-5 mm. Limbe (ovale) elliptique, 2-8 cm x 1-2,5 cm, base cunéiforme et l'apex aigu; vert, velu; 5-9 paires de nervures ascendantes.

Inflorescence une cyme terminale, multiflore, contractée, entourée de 1-quelques paires de feuilles. Fleurs velues, corolle blanchâtre. Calice à 5-6 lobes étroitement linéaires, 2-4 mm de long. Tube de la corolle 4-9 mm de long; lobes étroitement linéaires, 4-8 mm de long. Filet 6-10 mm de long; anthères ± 2 mm de long. Disque étroitement conique, bilobé à l'apex. Style dépassant les anthères.

Fruit ellipsoïde, ± 2 mm de long, à 2 valves; graines anguleuses, 0,4-0,8 mm de long.

Herbe des bords de routes ou près des marécages, qu'on observe au Banco rarement le long des routes en forêt humide. Son aire s'étend du Mali au Cabinda.

Echantillon: de Koning 4808.

73.64. Virectaria procumbens (Sm.) Bremek.

Bremekamp, Verh. K. Nerderl. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., sect. 2, 48: 21 (1952).

Basionyme: Virecta procumbens Smith dans Rees, Cyclop. 37 (1817); type: Afzelius s.n., Sierra Leone.

FWTA ed. 2, 2: 208 (1963).

Herbe rampante; tiges dressées, 5-40 cm de haut; racines flexibles aux noeuds touchant le sol. Tige ± côtelée, pubescente.

Feuilles opposées; stipules étroitement triangulaires, 2-3 mm de long, simples; pétiole 2-12 mm de long, pubescent. Limbe ovale à elliptique, 1,5-6 cm x 1-3 cm, base cunéiforme, l'apex aigu; vert, éparsement pubescent, 4-8 paires de nervures latérales.

Inflorescence une cyme terminale contractée, à 4-10 fleurs, entourée de ± 2 paires de feuilles. Lobes du calice étroitement obovales, légèrement inégaux, 1-2 mm de long, ciliés. Corolle 5-7 mm de long, rose très pâle; lobes à poils raides. Disque cylindrique.

Fruit subglobuleux, 3-3,5 mm de long, à une seule valve persistante, marges latérales se recourbant vers l'intérieur. Graines prismatiques, 0,5-0,7 mm de long.

Germination épigée après ± 2 semaines.

Espèce des routes forestières, assez commune au Banco. Son aire s'étend du Sénégal au Cabinda et à l'Afrique central.

Echantillons: de Koning 3468, 4580, 4672, 5828, 6081, 6095, 6109, 6391; H.C.D. de Wit 7842; Anon. 112 (UCI); Téhé Henri 276 (ABI).

74. Rutaceae
(1 genre, 1 espèce)

Arbres, arbustes ou lianes, inermes, épineux ou aiguillonnés. Feuilles alternes, composées imparipennées ou paripennées par avortement; 3-foliolées ou jusqu'à 40 paires de folioles alternes ou (sub)opposées; ou unifoliolées ou composées digitées à 3-7 folioles. Stipules et stipelles absentes. Pétiole et rachis parfois ailés. Limbe criblé de points glanduleux translucides, marge crénelée ou entière. Plantes dioïques, monoïques ou polygames. L'inflorescence est terminale ou axillaire, souvent en panicules cymeuses, parfois en racèmes ou en fascicules, rarement fleurs solitaires. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées par avortement, 4-5-mères. Calice à sépales libres, ou soudés à la base. Pétales hypogynes, libres. Etamines aussi nombreuses, ou en nombre double ou plus que les pétales. Gynécée supère, monocarpique, apocarpique ou syncarpique. Carpelles uniovulés, bi- ou pluriovulés, ovules pendants, placentation axillaire. Fruits 1-2 capsules folliculaires, 1-2 graines par follicule, soit 1-2-4 méricarpes ou une drupe ou une baie. Endosperme absent ou très peu. Fagara rubescens, espèce unique des Rutacées au Banco, à un fruit capsulaire; feuilles 9-13 foliolées, limbe (sub)sessile, tomenteux à pubérulent dessous.

La famille comprend environ 150 genres et 1600 espèces, surtout en zone (sub) tropicale. Elle est caractéristique par ses points glanduleux sur le limbe et l'odeur caractéristique produite.

74.1. Zanthoxylum rubescens Planch. ex Hook.f.

Hook.f., Fl. Nigrit.: 270 (1849); type: Vogel s.n., Ghana (holo-, K).
Fagara rubescens (Planch. ex Hook.f.)Engl., Engl. & Prantl, Pflanzenfam. 3(4): 118 (1896).

FWTA ed. 2; 1(2); 685 (1958)(Fagara pubescens)
AUBR ed. 2; 2: 112 (1959)(Fagara pubescens)

Arbre, 20 m de haut, tronc épineux. Rameaux épineux et lenticellés, à

la base des pétioles se trouvent souvent 2 aiguillons aplatis et recourbés.

Feuilles alternes, composées pennées à 9-13 folioles alternes à (sub) opposées. Rachis de la feuille 30-60 cm de long, parfois muni de quelques épines. Folioles subsessiles, non stipellées. Limbe rectangulaire-elliptique, 8-28 cm x 4-11 cm, base obtusement cunéiforme, l'apex courtement acuminé, marge crénelée-denticulée à entière; papyracé, vert ou vert clair, pubérulent à tomenteux sur le dessous surtout sur la nervure médiane et les 8-18 paires de nervures latérales; ponctuations translucides nombreuses. Plante dioïque par avortement.

Inflorescences en panicules terminales, pyramidales, 15-40 cm de long, pubérulentes à tomenteuses, fleurs très nombreuses (des centaines). Fleurs vert clair tétramères. Pédicelle 1,5-2 mm de long, grêle. Sépales ovales, ± 0,5 mm de long, soudés à la base. Pétales étroitement ovales, 1,5-2 mm, libres. Fleur mâle à étamines à filets libres, surmontant les pétales. Ovaire rudimentaire, style court. Fleur femelle à staminodes réduits. Ovaire à un seul carpelle ovoïde, style court, stigmate discoïde. Carpelle à 2 ovules pendants, anatropes.

Fruit mûr, ovoïde, ± 6 mm de diam., stipe 1-3 mm. Il est piqueté extérieurement de fossettes glanduleuses et s'ouvre par une fente médiane. Une seule graine bleue métallique, sortant du fruit à maturité.

L'aire de cette espèce s'étend de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en janvier-juin, fruits mûrs en octobre-décembre.

Echantillons: de Koning 2852, 5277, 6187.

796

75. Sapindaceae
(8 genres, 12 espèces)

Arbres, arbustes (monocaules ou non), lianes ou rarement herbes. Feuilles alternes, souvent composées (im)paripennées, sans vraies stipules, mais parfois à folioles basales à forme de stipules (Placodiscus pseudostipularis). Inflorescences terminales ou axillaires, ou sur le vieux bois ou à la base du tronc; en grappes simples ou ramifiées en cymes. Fleurs unisexuées, zygomorphes, plantes monoïques ou dioïques; fleurs mâles à gynécée réduit; fleurs femelles à androcée réduit; les fleurs des deux sexes souvent groupées dans une seule inflorescence. 4-5 sépales libres ou ± soudés. Pétales 0 ou 4-5, alternant avec les sépales ou non. Si les pétales sont présents, ils portent souvent un appendice à l'intérieur. Etamines 7-9 ou 13-30 (Deinbollia). Disque souvent présent. Ovaire 2-3 carpellé ou à 5-9 carpelles (quelques Chytranthus spp.), uni- ou biovulés. Fruit une drupe loculicide (Aporrhiza, Blighia), une baie ou une drupe. Graines exalbuminées, souvent pourvues d'un arillode. Feuilles et inflorescences parfois munies de glandes ou de poils glanduleux.

Cette famille à feuilles composées pennées, fleurs unisexuées, réduites et graines sans albumen, se trouve en régions tropicales avec quelques représentants en zone tempérée. Elle comporte ± 150 genres et 200 espèces, dont la plupart en Amérique.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles trifoliolées.....75.1. Allophylus africanus
1. Feuilles non trifoliolées.....2
2. Liane, vrilles à la base de l'inflorescence; feuilles 5-foliolées, rachis ailé.....75.9. Paullinia pinnata
2. Sans vrilles; feuilles paripennées, rachis non ailé.....3
3. Folioles basales pseudostipulaires, subsessiles.....75.12. Placodiscus pseudostipularis
3. Folioles basales non pseudostipulées, et subsessiles ou pétiolulées.....4
4. Domaties pubescents sur le dessous des feuilles...75.3. Blighia welwitschii
4. Domaties absents.....5
5. Limbe des feuilles pubescent en dessous.....75.5. Chytranthus cauliflorus
5. Limbe des feuilles glabre ou à pubescence sur la nervure médiane seulement 6

à la base. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles alternes, 3-5 paires de folioles subopposées ou alternes. Rachis 10-30 cm de long, velouté. Pétiolule 2-3 mm de long, canaliculé au-dessus. Limbe elliptique à obovale-rectangulaire, 7-20 cm x 2,5-6,5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu à courtement acuminé; coriace, brillant, glabre; la nervure médiane imprimée dessus, très saillante dessous, 7-10 paires de nervures latérales saillantes dessous, nervilles réticulées et saillantes dessous.

Inflorescences en panicules terminales et axillaires, veloutées, 10-30 cm de long, dressées au-dessus de la cime. Fleurs abondantes, vert clair à blanchâtres. Pédicelle ± 2 mm de long, velouté. Calice velouté, 5 lobes étroitement ovales, ± 2,5 mm de long. Pétales pubescents, ± elliptiques, 3 mm de long, à deux appendages latéraux pubescents. 6-8 étamines; filets velus en haut, ± 3 mm de long. Disque glabre. Ovaire poilu, 2 carpelles uniovulés.

Fruit une capsule biscutellée, ± 1,5 cm de long, grise tomenteuse à l'extérieur, rouge brillante à l'intérieur, style persistant. Par carpelle il y a une seule graine ellipsoïde, ± 12 mm x 8 mm x 6 mm, à arillode mince, jaune, la couvrante pour 3/4.

Germination hypogée, 3-6 semaines après semis, taux 25-80%. Enracinement pivotant, peu de racines latérales. Cotylédons charnus, restant dans le testa. Epicotyle 4-7 cm de long, velu. Premières feuilles opposées, simples. Pétiole 2-3 mm de long, velu. Limbe ovale, cunéiforme à la base, l'apex aigu, marge crénelée à l'apex; nervures velues, 5-6 paires de nervures latérales. Feuilles suivantes alternes, simples, et l'apex de moins en moins crénelé. A la 10e feuille produite, les feuilles sont toujours simples.

Petit arbre du sous-bois, rélativement commun au Banco. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en juin-octobre, fruits en octobre-novembre.

Echantillons: de Koning 2175, 2498, 2872, 3568, 4066, 4715, 4915, 5181, 5522, 6132, 6322.

75.3. Blighia welwitschii (Hiern) Radlk.

Radlkofer dans Engl., Pflanzenr., Sapindac.: 1146 (1933).
Basionyme: Phialodiscus welwitschii Hiern, Cat. Pl. Welw.: 171 (1896);

type: Welwitsch 4517, Angola (holo-, P!).

Phialodiscus bancoensis Aubrév. & Pellegr., Bull. Soc. Bot. France 85: 291 (1938).

FWTA ed. 2; 1(2): 722 (1958).

AUBR ed. 2; 2: 224 (1959).

Arbre, 15-35 m de haut; fût droit, cylindrique, muni de contreforts faibles à la base, qui atteint 80 cm de diam. Ecorce lisse, grisâtre; tranche orangée; bois orangé, dur. Jeunes rameaux veloutés.

Feuilles alternes, 2-4 jugées. Pétiole très étroitement ailé; rachis 4-20 cm de long, finement velouté ou non, folioles opposées. Pétiolules 3-6 mm de long, très étroitement ailés ou aplatis dessus, finement veloutés ou non. Limbe rectangulaire, elliptique à obovale, 10-25 cm x 4-8,5 cm, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; coriace, glabre sauf dans les axes des 6-14 paires de nervures latérales saillantes dessous.

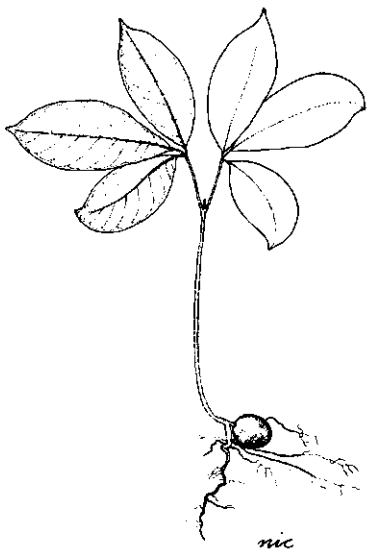
Inflorescences en racèmes courts, axillaires, 4-12 cm de long, ramifiés ou non. Fleurs très odorantes, vert clair à blanchâtre. Pédicelle 5-6 mm de long, pubérulent. 5 sépales, 2-3 mm de long. Corolle en entonnoir, les 5 pétales à écailles de 2-3 mm. 8 étamines; filets libres, pubescents, 3-5 mm de long; anthères pubérulentes. Disque pubérulent, lobulé.

Fruit une capsule 3-loculicide, pyriforme, 3,5-8 cm de long et 3-4,5 cm d'épaisseur, dont les spécimens à fruits de 3,5-4 cm de long, qu'on observe fréquemment au Banco, ont reçu le nom Phialodiscus bancoensis Aubrév. & Pellegr. Pericarpe orange, charnu-velu intérieurement. Les parois sont à angles aigus, ce qui, entre autres, distingue cette espèce de B. sapida. Graines rectangulaires-ellipsoïdes, ± 3 cm x 2 cm x 1,5 cm, noirâtres, brillantes à arillode cupulaire, lobulé charnu, jaune.

Germination hypogée, 2-4 semaines après semis, taux 40-90%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Cotylédons charnus, restant dans le testa. Epicotyle 10-15 cm de long, aplati dans la partie supérieure, finement blanc-pubescent. Premières feuilles opposées, trifoliolées, dont la foliole centrale la plus développée. Pétiole 1,5-3 cm de long, pubescent. Pétiolules 2-3 mm de long, pubescents. Limbe étroitement obovale, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; vert clair brunâtre, glabre sauf la nervure médiane pubescente et les 8-12 paires de nervures latérales saillantes et pubescentes dessous.

Cette espèce, dont l'aire s'étend de la Sierra Leone à l'Angola, fleurit en août-mai et fructifie en décembre-juillet.

Echantillons: de Koning 1984, 2773, 3634, 4591, 6434, 6756, 6909; Service Forestier 345 (P), 2082 (P).



Blighia welwitschii (Hiern)Radlk. - Plantule (1/3 x). - K 6756.

75.4. Chytranthus carneus Radlk.

Radlkofer dans Mildbr., Deutsch. Zentr. Afr. Exped. 1907-1908, 2: 478 (1912).
Chytranthus longiracemosus Gilg ex Radlkofer dans Engl., Pflanzenr., Sapinda 792 (1932); types: Mildbraed 3032 (ou 3082), 3231, Zaïre (syn-, BR).
Chytranthus villiger Radlkofer l.c.: 794 (1932).
Chytranthus welwitschii Exell, Journ. Bot. Suppl. 1: 85 (1928).

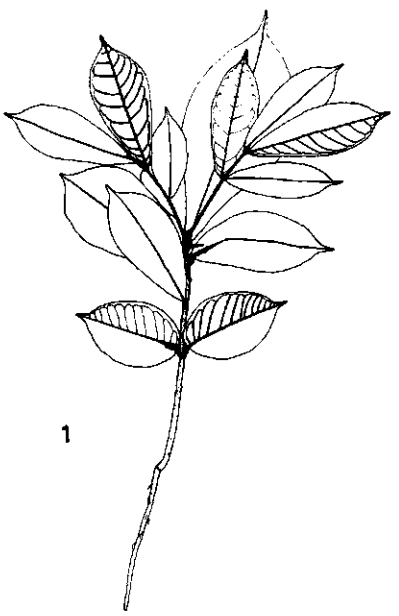
FWTA ed. 2; 1(2): 717 (1958) (Chytranthus villiger).

Arbuste à petit arbre, 3-10 m de haut; tronc rarement ramifié jusqu'à la cime où il y a une touffe d'une dizaine de feuilles. Diam. à la base 7-11 cm.

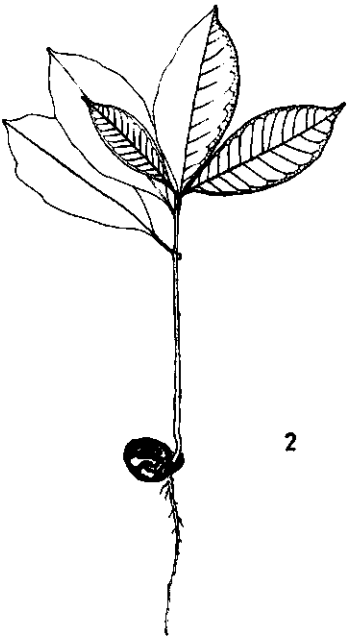
Ecorce gris brun, superficiellement crevassée; tranche brun clair; bois blanc jaunâtre colorant jaune, assez dur.

Feuilles alternes, composées, 9-12 paires de folioles alternes à subopposées. Rachis 50-100 cm de long, pubescent à glabrescent, base pétiolaire épaissie. Pétiolule 4-7 mm de long, pubescent, épais. Limbe étroitement rectangulaire ou obovale-rectangulaire, les folioles basales les plus petites et elliptiques; 7-35 cm x 3,5-7,5 cm, base obtuse, l'apex acuminé; glabre dessus, nervure médiane éparsement pubérulente à glabrescente dessous; 9-25 paires de nervures latérales saillantes dessous.

Inflorescences caulinaires, implantées vers la base du tronc, spiciformes, unisexuées ou produisant d'abord des fleurs mâles; rachis pubérulent, rose ou rougeâtre, cannelé, 15-50 cm de long, portant des fleurs nombreuses en cymes latérales, pédonculées. Pédoncule 1-6 mm de long, ramifié ou non. Bractées 2-3 mm de long. Pédicelle 2-5 mm de long. Calice 7-10 mm x 7 mm, à 5 lobes étroitement ovales. Pétales 4-5, étroitement ovales, 8-11 mm x 2-2,5 mm, pubescents, blanchâtres. Etamines 6-8, filet pubescent, anthère glabre. Disque glabre, jaune. Ovaire triloculaire, hirsute, avorté en fleur mâle.



1



2

GEJ

1. Chytranthus carneus Radlk. - Plantule (1/5 x). - K 4838.
2. Chytranthus macrobotrys (Gilg)Exell & Mendonça - Plantule (1/5 x). - K 5566.

803

Fruit mûr à 5-6 côtes, 6-8 cm x 6-8 cm, rosé, succulent, glabrescent, les côtes obtuses; 3 loges, chacune à une seule graine aplatie-ellipsoïde, ± 3 cm x 2 cm x 1 cm, tégument brun.

Germination hypogée, enracinement pivotant, racines latérales courtes. Epicotyle 8-10 cm de long, pubescent. Premières feuilles opposées à alternes, simples; pétiole pubescent, 2-4 mm de long. Limbe largement ovale, obtus à la base, acuminé à l'apex; glabre sauf sur la nervure médiane; 11-14 paires de nervures latérales, saillantes dessous. Feuilles produites ensuite alternes, et composées dès ± la huitième feuille.

Cette espèce s'observe en forêt humide et ombragée. Son aire s'étend en Afrique de la Sierra Leone à l'Angola. Elle fleurit en octobre-décembre et porte des fruits mûrs en février-avril.

Echantillons: de Koning 859, 2841, 3374, 3414, 3513, 3811, 3825, 4838, 6630, 6778; H.C.D. de Wit 8022; Service Forestier 480 (P).

75.5. Chytranthus cauliflorus (Hutch. & Dalz.) Wick.

Wickens, Kew. Bull. 23: 345 (1969).
Basionyme: Laccodiscus cauliflorus Hutch. & Dalz., FWTA ed. 1, 1: 500 (1928) & Bull. Misc. Inf. Kew. 1929: 26 (1929); type: Chipp 372, Ghana (holo-, Chytranthus mangenotii N. Hallé & Aké Assi, Adansonia 2: 295, t. 1 (1962).

FWTA ed. 2; 1(2): 721 (1958) (Laccodiscus cauliflorus).

Arbuste, 2-3,5 m de haut; tronc simple, 2-8 cm de diam. à la base. Ecorce brune verdâtre, lenticellée; bois jaune clair à jaune orangé, dur. Rameaux souvent densément hirsutes, poils 1,5-3 mm de long.

Feuilles alternes, composées paripennées, 4-11 paires de folioles (sub) opposées; rachis 50-120 cm de long, roux hirsute. Folioles basales les plus petites. Pétiolule 3-7 mm de long, hirsute. Limbe 10-42 cm x 5-9,5 cm, base obtuse, l'apex à acumen fin; papyracé, glabre dessus sauf sur la nervure médiane imprimée et pubescente à glabrescente; pubescent dessous; 14-35 paires de nervures latérales.

Inflorescences en épis lâches, caulinaires ou rarement à l'aisselle des feuilles et situées à 50-200 cm au-dessus du sol; roux hirsutes; rachis des épis subdressé, 10-70 cm de long; fleurs sessiles, en glomérules pauciflores. Bractées 2-6 mm de long, hirsutes. Calice globoïde, 5-6 mm de diam., très hirsute; 5 lobes, peu ouverts à l'anthèse. Pétales 4, spatulés, 6-6,5 mm x 2-3 mm, jaunes pâles, pubérulents. Etamines 6-8, filets et anthères pubescents. Disque charnu. Ovaire triloculaire, hirsute.

Fruit mûr étroitement ellipsoïde, 11-15 cm x 6 cm, trigone-subhexagonal, succulent, glabrescent devenant lisse, calice persistant; 3 graines. Graine aplatie-ellipsoïde, 2,5-6 cm x 1,5-2 cm x 0,8-1,4 cm, rosée puis brune; hile presqu'aussi longue que la graine.

Germination hypogée à épicotyle velu et les premières feuilles entières.

Cette espèce peu commune, qu'on connait du Libéria au Ghana et du Gabon, s'observe en forêt primaire, ombragée.

Echantillons: de Koning 5038; Beentje 573.

75.6. Chytranthus macrobotrys (Gilg) Exell & Mendonça

Exell & Mendonça, Consp. Fl. Angol. 2: 84 (1954).
Basionyme: Glossolepis macrobotrys Gilg, Bot. Jahrb. 24: 299, tab. 1 (1897): type: Zenker & Staudt 388, Cameroun (P, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 717 (1958).

Arbuste, 2-5 m de haut; tronc non ramifié, jusqu'à 10 cm de diam. à la base. Ecorce brun clair verdâtre, parfois lenticellée, assez lisse, souvent couverte de lichens. Tranche brun clair; bois blanc jaunâtre colorant jaune clair à orange, dur.

Feuilles alternes, composées, 4-6 paires de folioles (sub)opposées. Rachis 40-90 cm de long, glabre. Pétiolule 6-12 mm de long, glabre. Limbe largement obovale-elliptique, 20-32 cm x 6-13 cm, base cunéiforme et souvent asymétrique, l'apex acuminé; papyracé, glabre; nervure médiane saillante, 10-18 paires de nervures latérales saillantes dessous, réticulation saillante dessous à sec.

Inflorescences caulinaires, insérées à 25-100 cm au-dessus du sol, horizontales ou pendantes; racèmes 15-50 cm de long; rachis anguleux, tomenteux. Bractées 2-4 mm de long. Fleurs en glomérules courtement pédonculés (1-2 mm), espacés. Pédicelle ± 2 mm. Calice 10-12 mm x 8-10 mm; 5 lobes, 3-5 mm de long. Pétales 4, rectangulaires, 5-8 mm x 3-4 mm. Etamines 11-14; filets ± pubescents, 6-8 mm de long; anthères glabres. Disque jaune clair. Ovaire avorté en fleur mâle et en fleur femelle à 6-8 carpelles, pubescent.

Fruit 5-8 cm x 6-10 cm, ± hexagonal, à côtes arrondies; charnu, vert clair à jaune clair à maturité, glabre. Graines aplaties-elliptiques, 2-5,5 cm x 1,5-3 cm x 1-1,5 cm, tégument brun.

Germination hypogée, 2-4 semaines après semis, taux 80-100%. Enracinement pivotant, racines latérales courtes. Cotylédons charnus, restant dans le testa. Epicotyle 12-15 cm de long, muni de quelques bractées, pubescence apprimée. Premières feuilles alternes, simples. Pétiole 1-2 cm de long, aplati dessus. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé, glabre, la nervure médiane saillante. Feuilles suivantes alternes, simples dans les 10 premières feuilles.

Cette espèce de forêts humides et primaires est répandue de la Côte d'Ivoire au Zaïre. Floraison en novembre-décembre, fruits mûrs en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 877, 975, 1127, 3408, 3520, 5032, 5370, 5431, 5566, 5698, 5739, 6296.

75.7. Deinbollia grandifolia Hook. f.

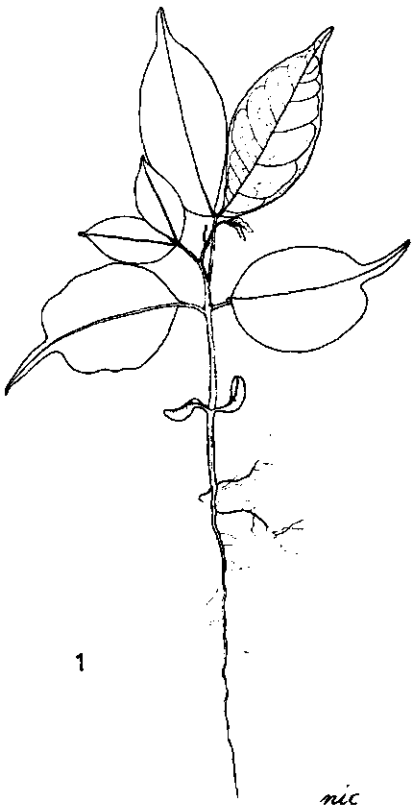
Hooker f., Fl. Nigrit.: 249 (1849); type: Sc. Elliot 5008, Sierra Leone (B, K).

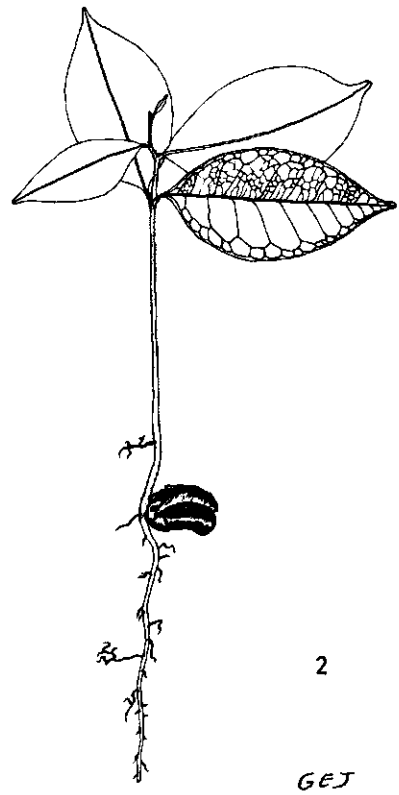
FWTA ed. 2; 1(2): 715 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 230 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 3-4 m de haut. Rameaux courtement tomenteux à glabres. Ecorce brune, légèrement striée longitudinalement; tranche brun clair; bois blanc jaunâtre.

Feuilles alternes, composées, 6-8 paires de folioles alternes à subopposées. Rachis 50-120 cm de long, épais à la base, tomenteux à glabre. Pétiolules 2-10 mm de long. Limbe elliptique à rectangulaire, 9-35 cm x 5-14 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; papyracé, glabre, la nervure médiane très saillante dessous, 4-13 paires de nervures latérales.

Inflorescences caulinaires ou terminales, 15-30 cm de long, ramifiées. Axes et bractées pubérulents. Glomérules pédonculés, espacés, 5-15 flores. Pédoncule 1-2 mm. Fleurs fragrantes. Calice à 5 sépales étroitement ovales, éparsement pubérulents extérieurement, ciliés sur la marge, ± 2 mm de long. 5 pétales ovales, 2-3 mm de long, blancs, ciliés. Etamines 13-17, filets pubescents, anthères glabres. Disque annulaire. Ovaire à 3 carpelles ± libres, style gynobasique.





1. Deinbollia grandifolia Hook.f. - Plantule (1/3 x). - K 2240.
2. Pancovia pedicellaris Radlk. & Gilg - Plantule (1/2 x). - K 5471.

807

Fruit une baie globuleuse, ± 12-15 mm de diam., indéhiscente, rugosité brune, une seule graine ovoïde.

Germination épigée, 2-6 semaines après semis, taux ± 60%. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 1,5-2,5 cm de long, ridé longitudinalement. Cotylédons opposés, courbés, charnus. Epicotyle 2-4,5 cm de long, tomenteux. Premières feuilles (sub)opposées, simples; pétiole canaliculé, 5-9 mm de long. Limbe ovale, base cunéiforme, l'apex longuement acuminé; glabre, nervure médiane saillante. Feuilles produites ensuite alternes, simples ou bifoliolées.

Cette espèce, commune au Banco, est répandue de la Guinée au Tchad et à l'Ouganda. Floraison en février-mars, fruits en juin-juillet. Pendant la floraison les fleurs attirent beaucoup de mouches et d'abeilles, probablement par le nectar produit et par l'odeur.

Echantillons: de Koning 1111, 1134, 1181, 1550, 1760, 1788, 1860, 1882, 2037, 2240, 2550, 2981, 3290, 3344, 3645, 6820; R.A.A. Oldeman 139, 960.

75.8. Pancovia pedicellaris Radlk. & Gilg

Radlkofer & Gilg, Engl. Bot. Jahrb. 26: 302 (1897); type: Staudt 596, Cameroun (holo-, B; iso-, P!).
Pancovia turbinata Radlk., Sitzungsb. Bay. Akad. Wiss. München 8: 270 (1878)

FWTA ed. 2; 1(2): 718 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 236 (1959) (P. turbinata).

Arbuste à petit arbre, 2-8 m de haut; tronc souvent ramifié dès la base, atteignant 10 cm de diam. Rameaux cylindriques, lenticellés. Ecorce brune à violacée; tranche jaunâtre; bois jaune clair, dur.

Feuilles alternes, composées, 1-3 paires de folioles opposées. Rachis 3-15 cm de long, finement pubérulent à glabrescent, cannelé ou non. Pétiolule 4-9 mm de long, ridé. Limbe elliptique, 6-25 cm x 2,5-9 cm, base cunéiforme, l'apex (faiblement) acuminé; glabre, vert, 7-17 paires de nervures latérales; folioles basales plus petites que les folioles supérieures.

Inflorescences en épis axillaires ou caulinaires, 8-15 cymes sessiles avec 1-3 fleurs; rachis 1-8 cm, souvent ramifié, pubérulent. Pédicelle 2-4 mm, articulé vers la base, pubérulent. Calice 4-5 mm, lobes étroitement ovales, courtement velu à l'extérieur, subglabre à l'intérieur; pétales obovales, ± 4 mm x 2 mm, blancs à jaunes, onglet velu. Etamines 7-8; filets velus, anthères glabres. Disque glabre, ovaire hirsute.

Fruit une baie trilobée, 1,5-3 cm de long, ocre jaune, courtement velue, lobes inégaux. Graines aplaties-ellipsoïdes, 16-23 mm x 9-14 mm x 5-9 mm, testa brun, hile presqu'aussi longue que la graine.

Germination hypogée, 2-3 mois après semis, taux faible. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Cotylédons charnus, restant dans le testa. Epicotyle 3-6 cm de long, glabre. Premières feuilles opposées, simples; pétiole pubérulent, ± 2 mm de long. Limbe ovale à elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; glabre. Tige pubérulente, feuilles produites ensuite subopposées à alternes, nettement acuminées.

Cette espèce, dont la délimitation taxonomique est confuse, s'observe en sous-bois des forêts secondaires. Son aire s'étend de la Guinée au République Centrafricain. Floraison en avril-août et en novembre, fruits en novembre-février.

Echantillons: de Koning 1748, 3124, 4660, 4763, 4764, 5043, 5065, 5306, 5471, 6425; R.A.A. Oldeman 61.

75.9. Paullinia pinnata L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1: 366 (1753); type: (herb. Linnaeus 512.8!).

FWTA ed. 2; 1(2): 710 (1958).

Arbuste sarmenteux ou liane, jusqu'à 10 m de haut. Rameaux cannelés, pubérulents, vrilles présentes.

Feuilles alternes, composées imparipennées, 5-foliolées. Stipules 3-4 mm de long, étroitement elliptiques. Rachis 3-9 cm de long, ailé. Pétiolule 2-4 mm de long. Limbe ovale à obovale, 5-11 cm x 3-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu, marge dentée sauf vers la base; papyracé, glabre, domaties pubescents présents dessous; 6-8 paires de nervures latérales.

Inflorescences axillaires, pédoncule 8-12 cm, qui porte 2-3 vrilles à l'apex, ou bien sans pédoncule et sans vrilles. Fleurs en grappes cymeuses subsessiles. Pédicelle ± 1 mm. Calice à 5 sépales inégaux, étroitement ovales, 1-2 mm de long, pubérulents. Pétales 4, inégaux, ± elliptiques, ± 2 mm de long, blancs, l'intérieur avec écaille velue. Etamines inégales, filet velu. Disque réduit à 2 glandes. Ovaire triloculaire.

Fruit une capsule ellipsoïde à obovoïde, 20-25 mm x 10-15 mm, rouge, 6 côtes, déhiscente en 3 valves contenant chacune une seule graine. Graine ± rectangulaire, ± 7 mm x 4 mm x 2 mm, noire, arillode la couvrant pour la plupart.

Espèce de sous-bois secondaire,qu'on observe au Banco au bord de la forêt. Son aire s'étend en toute l'Afrique tropicale et en Amérique tropicale.

Echantillons: de Koning 2008, 2892.

75.10. Placodiscus bancoensis Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 85: 292 (1938); types: Aubréville 883, 1661, Côte d'Ivoire (syn-, P).

FWTA ed. 2; 1(2): 720 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 234 (1959).

Petit arbre, 5-15 m de haut; tronc sinueux, jusqu'à 30 cm de diam. à la base. Rameaux très épais, jusqu'à 5 cm de diam., portant très grandes feuilles en touffes aux extrémités.

Feuilles alternes, composées, 8-18 jugées. Pétiole 5-20 cm de long, triangulaire, avec rides longitudinales. Rachis 50-100 cm de long, triangulaire-anguleux. Pétiolule 2-4 mm de long. Limbe étroitement elliptique, 12-20 cm x 3-5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu-acuminé et mucroné; très coriace, glabre, luisant, 8-11 paires de nervures latérales, réseau de nervilles finement maillé et légèrement saillant.

Inflorescences situées sur le tronc en dessous des feuilles, en grappes simples; rachis tomenteux, 15-30 cm de long, densément fleuri et porte des cymules à stipes de 1-2 mm de long. Pédicelle 5-10 mm de long, persistant, ar-

ticulé au milieu. Sépales étroitement ovales, ± 2 mm x 2 mm, tomenteux, verts. Pétales 0. Etamines 8, glabres. Disque tomenteux. Ovaire triloculaire, trilobé, tomenteux.

Fruit obovoïde, ± 2 cm de long, trilobé, apiculé, tomenteux.

Espèce rare, qu'on ne connait que des forêts des environs d'Abidjan. Floraison en mai-juin, fruits en novembre-décembre.

Echantillons: Aubréville 883, 1661 (P); Bokdam 2732 (forêt de l'Anguededou).

75.11. Placodiscus boya Aubrév. & Pellegr.

Aubréville & Pellegrin, Bull. Soc. Bot. Fr. 85: 292 (1938); type: Aubréville 703, Côte d'Ivoire (holo-, P).

FWTA ed. 2; 1(2): 720 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 232 (1959).

Petit arbre, 6-18 m de haut; tronc tortueux et ramifié, jusqu'à 50 cm de diam. à la base. Son bois est blanchâtre à brun clair, dur. Il diffère surtout de P. bancoensis par ses feuilles 2(-3) jugées à rachis de 5-10 cm; ses épis simples, caulinaires ou axillaires, 8-20 cm de long, portant des cymules sessiles. Entre les différences avec P. pseudostipularis sont à mentionner les folioles basales non pseudostipulaires et non subsessiles, ainsi que les épis à cymes 1-6 flores plus courtes que chez le dernier.

Cette espèce des forêts denses humides est répandue en Côte d'Ivoire et au Ghana, elle est rare au Banco. Floraison en août-septembre.

Echantillon: de Koning 2224.

75.12. Placodiscus pseudostipularis Radlk.

Radlkofer, Sitzb. Math. Phys. Akad. München 20: 242 (1890); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (dessin, BM!).

FWTA ed. 2; 1(2): 720 (1958)
AUBR ed. 2; 2: 232 (1959).

Petit arbre, 6-15 m de haut; tronc sinueux, jusqu'à 20 cm de diam. Ecorce grise; bois blanchâtre, mi-dur. L'espèce se distingue surtout de P. bancoensis par ses feuilles bijugées, rachis 3-8 cm de long et ses épis à cymes uniflores. La distinction avec P. boya se fait surtout par ses folioles basales subsessiles et pseudostipulaires, ainsi que par ses épis de 25-30 cm de long, à cymes uniflores.

Elle est répandue dans les sous-bois des forêts de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en juillet.

Echantillons: de Koning 1895; Aké Assi 10657 (UCI).

76. Sapotaceae
(4 genres, 4 espèces)

Arbres, arbustes, rarement lianes, avec latex. Feuilles alternes, souvent groupées aux extrémités des rameaux. Fleurs hermaphrodites, ou rarement exclusivement fleurs femelles présentes (Omphalocarpum elatum), groupées en fascicules axillaires ou caulinaires. Calice simple ou double, à sépales libres ou un peu soudés à la base. Corolle gamopétale, les lobes parfois pourvus d'appendices. Etamines opposées aux lobes corollaires, parfois soudées en phalanges ou en faisceaux, insérées à la base ou à la gorge de la corolle. Staminodes parfois présents. Ovaire supérieur, à 5-10 loges uniovulées. Fruits des baies, parfois grandes et dures (Omphalocarpum elatum), à 1-nombreuses graines avec une cicatrice remarquable.

Cette famille, qu'on rencontre surtout en régions (sub)tropicales, comprend environ 40 genres et 800 espèces parmi plusieurs plantes, qui ont une valeur économique.

Clé des genres et des espèces.

1. Le dessous du limbe des feuilles feutré gris-argenté.....
.....76.2. Gambeya subnuda
1. Le dessous du limbe des feuilles non feutré gris-argenté.....2
2. Fruit une baie ellipsoïde de ± 2,5 cm de long; fleurs fasciculées sur les rameaux agés; fût sinueux.....76.1. Afrosersalisia afzelii
2. Fruit subglobuleux ou ovoïde, ± 8 cm de haut; fleurs fasciculées, axillaires ou caulinaires; fût droit.....3
3. 6-12 paires de nervures latérales; fascicules des fleurs caulinaires; fruit subglobuleux, ± 15 cm de diam., graines nombreuses.....
.....76.3. Omphalocarpum elatum
3. Nervures effacées nombreuses; fascicules des fleurs axillaires; fruit ovoïde, ± 7 cm de diam., 1(-3)graines.....76.4. Tieghemella heckelii

76.1. Afrosersalisia afzelii (Engl.) A. Chev.

A. Chevalier, Rev. Bot. Appl. 23: 293 (1943).
Basionyme: Sersalisia afzelii Engler, Monogr. Afr. 8: 30, t. 10 A (1904); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (UPS, B).

FWTA ed. 2, 2: 30 (1968).
AUBR ed. 2, 3: 150 (1959) (A. afzelii (Engl.) Aubr.).

Arbre, 10-30 m de haut; fût sinueux, irrégulier et jusqu'à 70 cm de diam. à la base, avec un empattement. Toute la plante contient un latex épais, blanc jaunâtre. Rameaux glabres, les jeunes rameaux portent les feuilles en touffes terminales dressées à l'extrémité. Ecorce brune, fendillée longitudinalement. Chez les vieux arbres le rhytidome se détache en plaques. Tranche brune; bois orangé à rougeâtre, très dur.

Feuilles alternes; pétiole 5-10 mm de long. Bourgeons terminaux feutrés ferrugineux. Limbe étroitement elliptique, 6-13 cm x 2,5-4 cm, base cunéiforme, 11-15 paires de nervures latérales effacées.

Fleurs fasciculées sur les rameaux agés en dessous des feuilles; petites. Pédicelle 0,5-1 mm de long, pubescence apprimée. Calice ± 2 mm de long, à 5 lobes largement ovales; pubescence apprimée. Corolle 3-4 mm de long, à 5 lobes rectangulaires. Les 5 étamines à filets libres dépassent légèrement les lobes corollaires. Disque glabre. Ovaire à 5 loges uniovulées, pubescence apprimée; style glabre à l'extrémité.

Fruits des baies ellipsoïdes, ± 2,5 cm de long et 1,3 cm de diam., rouges, contenant une seule graine ellipsoïde de ± 2 cm x 1 cm x 0,8 cm.

Selon Bokdam (1977) la germination est épigée. Hypocotyle 2-5 cm de long, quadrangulaire, glabre. Cotylédons libres, (étroitement) elliptiques, 10-20 mm x 3-4 mm x 2-4 mm, charnus, sessiles. Epicotyle 4,5-10,5 cm de long, pubescent à glabrescent, aplati à cylindrique. Premières feuilles (sub)opposées; pétiole canaliculé, 1-4 mm de long, pubescent. Limbe (étroitement) elliptique, 3,8-12 cm x 1-3,8 cm, base cunéiforme, l'apex ± obtus, éparsement pubérulent à glabrescent, la nervure médiane à poils apprimés, argentés, 6-16 paires de nervures latérales.

Espèce qu'on trouve souvent en petits peuplements dans des forêts plutôt humides. Dans la forêt du Banco la régénération se fait bien. Son aire

s'étend de la Sierra Leone au Gabon. Floraison en décembre-mai, fruits mûrs en juin-novembre, mais surtout en septembre-octobre.

Echantillons: de Koning 2249, 2252, 2497, 2522, 2945, 3190, 3363, 3397, 3617.

76.2. Gambeya subnuda (Bak.) Pierre

Pierre, Notes Bot. Sapot.: 63 (1891).
Basionyme: Chrysophyllum subnudum Baker, dans FTA 3: 499 (1877); type: Mann 1765, Nigéria (P!).

FWTA ed. 2, 2: 27 (1968) (Chrysophyllum subnudum).

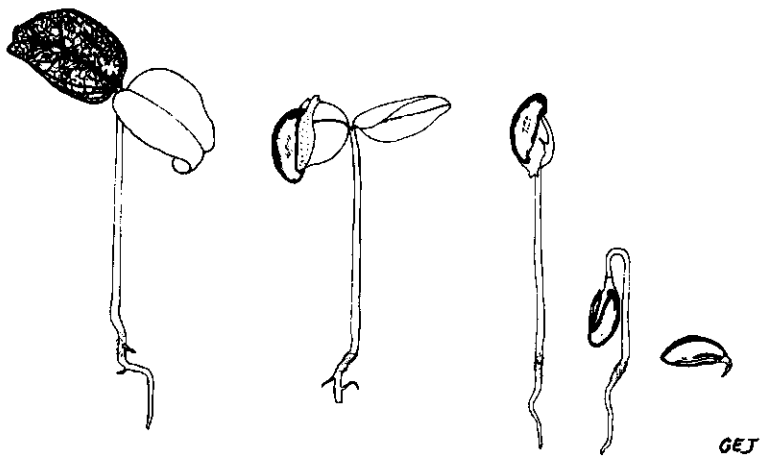
Arbre, 6-30 m de haut; fût droit, cylindrique, muni d'un faible empattement à la base. Ecorce brun clair, grisâtre, assez lisse ou fendillée longitudinalement; tranche brune; bois jaune clair, assez dur. Latex blanc. Rameaux agés glabres, jeunes rameaux ferrugineux tomenteux.

Feuilles alternes, surtout situées vers le bout des rameaux, au-dessus des fleurs; pétiole 8-20 mm de long, ridé longitudinalement, tomenteux. Limbe étroitement elliptique, 8-20 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé à acumen obtus; feutré gris argenté dessous, le feutrage disparaît plus ou moins à la longue; nervure médiane très saillante dessous, 10-12 paires de nervures latérales; réseau de nervilles bien visible.

Fleurs axillaires, fasciculées, petites, vertes. Pédicelle 2-5 mm de long, tomenteux. Calice à 5 sépales imbriqués, largement ovales, ± 2 mm de long, tomenteux. Corolle à 5 lobes ovales, ± 4,5 mm de long, lobes glabres à marge ciliée. Les 5 étamines à filets glabres de 2-4 mm de long, insérées à la base. Staminodes très réduits ou 0. Ovaire à 5 loges uniovulées, style court.

Fruit mûr une baie globuleuse de ± 3 cm de diam., verte, contenant 5 graines de 19-23 mm x 7-13 mm x 5-7 mm, à tégument brun, dur. Cicatrice ventrale linéaire.

Germination épigée, 2-8 semaines après semis, taux 25-90%. Enracinement pivotant, peu de racines latérales courtes. Hypocotyle 6-12 cm de long, subquadrangulaire, glabre. Cotylédons libres, aplatis-ovoïdes à elliptiques, 3-5 cm x 1,8-3,5 cm, asymétriques, glabres, papyracés; pétiole 1-2 mm de long;



Gambeya subnuda (Bak.)Pierre - Plantules (1/3 x). - K 6124.

nervure médiane présente. Epicotyle 0,5-3 cm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, pétiole canaliculé, 3-6 mm de long, pubescent. Limbe (étroitement) elliptique, 7-11 cm x 3-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; glabrescent dessus, densément couvert de poils argentés apprimés dessous.

Espèce très commune au Banco et dans les forêts denses humides sempervirentes de la Sierra Leone au Zaïre. Floraison en décembre-juin, fruits en novembre-février.

Echantillons: de Koning 1187, 2062, 2228, 2538, 2560, 2604, 3320, 3629, 3705, 4893, 5690, 6124, 6580, 6634, 6834; R.A.A. Oldeman 140; W.J.J.O. de Wilde 396; Service Forestier 353 (P); Martineau 279 (P).

76.3. Omphalocarpum elatum Miers

Miers, Trans. Linn. Soc. sér. 2, 3: 16 (1875); types: Mann 712, 815, s.n., Cameroun; Thomson 128, Cameroun.
Omphalocarpum anocentrum Pierre ex Engl., Monogr. Afr. 8: 15 (1904).

FWTA ed. 2, 2: 18 (1968).
AUBR ed. 2, 3: 110 (1959) (O. anocentrum Pierre).

Arbre de 10-20 m; fût droit, jusqu'à 80 cm de diam. à la base; cime petite. Ecorce brun clair, écailleuse; bois brunâtre à rougeâtre, assez tendre. Latex blanc. Rameaux glabres, portant des cicatrices des feuilles tombées; feuilles insérées au bout des rameaux.

Feuilles alternes; pétiole canaliculé, 5-10 mm de long. Limbe étroitement rectangulaire-obovale, 10-25 cm x 4,5-8 cm, base longuement cunéiforme, l'apex arrondi à obtus; coriace, glabre, 6-12 paires de nervures latérales.

Fleurs fasciculées, cauliflores, hermaphrodites ou femelles. Pédicelle 8-12 mm de long. Calice à 5 lobes ovales, ± 1 cm de long, épais, vert jaunâtre, glabres. Corolle ± 2 cm de long, blanche, à 6 lobes ± rectangulaires à marge ciliée. Etamines 5-6 groupées en faisceaux (fleurs hermaphrodites), staminodiales en fleurs femelles. Ovaire à ± 30 loges uniovulées.

Fruit subglobuleux, ± 15 cm de diam. et 8 cm de haut, très dur et lourd. Il contient des graines nombreuses, aplaties-elliptiques, ± 4 cm x 2,5 cm x 1 cm, dans une pulpe blanchâtre.

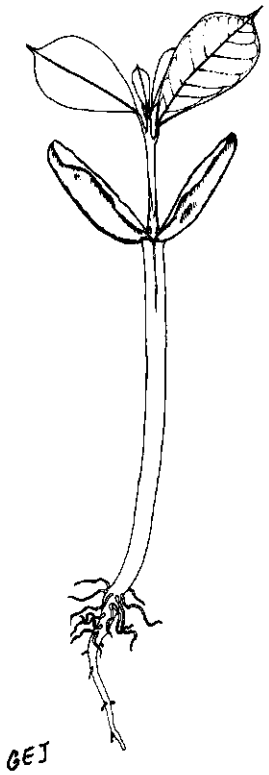
Germination épigée, 1-8 mois après semis, taux 50-100%. Enracinement à pivot épais, peu de racines latérales. Hypocotyle 6-10 cm de long, épais, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole 4-6 mm de long. Limbe largement elliptique, 7-8 cm x 4,5-6 cm, base arrondie à tronquée, l'apex arrondi; nervure médiane saillante, 5-7 paires de nervures latérales. Epicotyle 1,5-3,5 cm de long, éparsement pubescent, préfeuilles présentes. Premières feuilles alternes, pétiole canaliculé, 3-6 mm de long, pubescent. Limbe étroitement obovale, 11-14 cm x 3-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, 7-11 paires de nervures latérales.

Espèce préférant les lieux humides, surtout près de la rivière. Elle est répandue dans les forêts denses humides sempervirentes de la Sierra Leone au Fernando-Po. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 1782, 2111, 2507, 2568, 3347, 3672, 4041, 5985; van der Burg 654; Beentje 631.

76.4. Tieghemella heckelii (A. Chev.)Roberty

Roberty, Petite Flore de l'Ouest Africain: 79 (1954).
Basionyme: Dumoria heckeli A. Chevalier, Compt. Rend. Acad. Sci. Paris 145: 267 (1907); type: Pierre 6024 (P).



Tieghemella heckelii (A. Chev.)Roberty - Plantule (1/3 x). - K 4093.

FWTA ed. 2, 2: 21 (1968).
AUBR ed. 2, 3: 126 (1959) (Dumoria heckelii).

Le makoré (nom commercial) est un arbre géant et selon Aubréville (1959) "le plus grand et le plus bel arbre de la Côte d'Ivoire". Hauteur 35-45 m, fût droit, cylindrique, 25-35 m de long et jusqu'à 3 m(!) de diam. à la base. Cime très développée, feuillage léger. Ecorce brun grisâtre, régulièrement fissurée longitudinalement; bois brun rougeâtre-violacé, mi-dur. Latex blanc.

Feuilles gris verdâtres, en touffes au bout des rameaux. Pétiole 2-4 cm de long, grêle. Limbe étroitement elliptique, 7-18 cm x 3-7 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; papyracé, luisant dessus, glabre, nervure médiane saillante dessous, nervures latérales effacées nombreuses.

Fleurs solitaires ou 2-3 fasciculées, à l'aisselle des feuilles. Pédicelle 1,5-3,5 cm, grêle. Calice campanulé, 5-6 mm de long; 4 lobes externes ovales-triangulaires et veloutés intérieurement; 4 lobes internes spatulés, veloutés extérieurement. Corolle blanc verdâtre, 10-12 mm de diam. au bout; 8 pétales bilobés, rectangulaires, 5-7 mm de long. Etamines 8, subsessiles; staminodes entre les étamines. Ovaire à 8 loges uniovulées.

Fruit ovoïde, ± 8 cm de haut, 7 cm de diam., jaune à maturité, contenant normalement une seule graine enfouie dans une pulpe jaunâtre à odeur particulière. Graine ellipsoïde, 5-7 cm de long, 3-3,5 cm de diam. Un côté de la graine est lisse, très bombé et jaune, l'autre côté est rugueux, bombé et brun.

Germination épigée. Hypocotyle 6-10 cm de long, glabre, vert foncé. Cotylédons charnus, ovales-elliptiques, 4-5 cm x 1,5-2,2 cm x 0,6-0,7 cm, asymétriques, sessiles. Epicotyle 5-6,5 cm de long, glabre. Premières feuilles alternes, membraneuses; limbe elliptique à obovale, ± 7,5 cm x 3,5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé-mucroné.

Essence plantée au Banco, où elle pousse assez mal sur ce sol très pauvre. Ses graines contiennent beaucoup de matières oléagineuses. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Nigéria.

Echantillons: de Koning 3913, 4032, 4093, 4711, 5609.

77. Simaroubaceae
(2 genres, 2 espèces)

Arbres ou arbustes, parfois épineux; feuilles alternes ou rarement opposées, composées imparipennées, non stipulées. Folioles coriaces, la nervation souvent effacée. Fleurs unisexuées ou hermaphrodites, actinomorphes, petites. Lobes du calice 3-5. Pétales 3-5. Etamines insérées à la base du disque, égalant ou le double du nombre des pétales; les filets pourvus d'appendices à la base (Hannoa) ou non. Ovaire à 2-5 lobes, 1-5 loges ou carpelles ± libres; styles 2-5, ± réunis. Fruits (méricarpes) des drupes, graines à albumen ou non. Quelquefois les écorces amères sont utilisées comme fébrifuge.

Cette famille, qu'on rencontre surtout en zone tropicale, comprend 30 genres et 200 espèces. Elle se caractérise surtout par les feuilles pennées, non stipulées, sans glandes.

Clé des genres et des espèces.

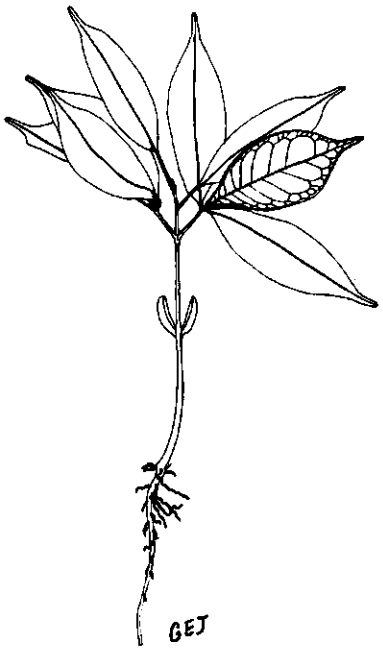
1. Fleurs rouges à violacées; fruit une drupe, 5-6 cm de long; calice à 5 lobes courts, non enfermant le bouton.....77.2. Pierreodendron kerstingii
1. Fleurs verdâtres à jaunes; fruit une drupe, 2-3 cm de long; calice enfermant le bouton, se fendant en 3 valves.....77.1. Hannoa klaineana

77.1. Hannoa klaineana Pierre & Engl.

Pierre & Engler, Engl. Bot. Jahrb. 46: 288 (1911); type: Klaine 1333, Gabon (holo-, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 691 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 134 (1959).

Arbre, 15-35 m de haut; fût droit, muni des contreforts faibles à la base. Cime à feuillage très sombre, grisâtre. Ecorce jaunâtre, lisse, dont le rhytidome se détache en plaques circulaires; tranche blanchâtre, mince; bois blanchâtre, tendre. Rameaux glabres, légèrement côtelés.



Hannoa klaineana Pierre ex Engl. - Plantule (1/3 x). - K 5153.

Feuilles alternes, pennées, 3-7 paires de folioles subopposées. Pétiole 3-5 cm de long, élargi et ailé à la base. Rachis 12-25 cm de long. Pétiolule 5-10 mm de long. Limbe obovale-elliptique à obovale-rectangulaire, 6-17 cm x 3-7 cm, base cunéiforme et souvent asymétrique, l'apex arrondi à émarginé; coriace, mat, glabre, nervure médiane un peu saillante, 7-17 paires de nervures latérales effacées.

Inflorescences en panicules terminales lâches, 15-40 cm de long, tomenteuses ou ± glabres. Fleurs en fascicules; pédoncule tomenteux, 0,5-3 mm de long. Pédicelle tomenteux, ± 2 mm de long. Fleurs hermaphrodites ou mâles. Calice enfermant le bouton, 2-2,5 mm de long, s'ouvrant en 3 valves inégales, translucides; tomenteux extérieurement. Pétales 5, elliptiques, ± 3-4 mm x 1 mm, jaunes; tomenteux extérieurement, velus intérieurement. Etamines 10; filets ± 4 mm de long, munis à la base d'un appendice poilu à l'extrémité. Disque entourant l'ovaire à 5 carpelles uniovulés. En fleur mâle l'ovaire est rudimentaire. Styles 5, réunis.

Infrutescence en grappes pendantes, pédoncule commun court. Fruits mûrs des drupes ovoïdes, 2-3 cm x 1-1,5 cm x 1-1,5 cm, violacées, glabres, un noyau à une graine.

Germination épigée, 2-4 semaines après semis, taux 60-80%. Enracinement pivotant. Hypocotyle 5-8 cm de long, épais à la base, glabre. Cotylédons libres, charnus, aplatis-ellipsoïdes, ± 12 mm x 7 mm x 4 mm; surface bulbée extérieurement, lisse intérieurement. Epicotyle 3-5 cm de long, glabre. Premières feuilles opposées, trifoliolées. Pétiole canaliculé, 1,5-2 cm de long. Limbe des folioles subsessile, rectangulaire à obovale-rectangulaire, base cunéiforme et souvent asymétrique, l'apex acuminé. Feuilles produites ensuite alternes, unifoliolées ou bifoliolées.

Cette espèce, assez commune au Banco, s'observe surtout en forêts secondaires, humides et est répandue de la Guinée à l'Angola.

Echantillons: de Koning 1938, 2097, 4786, 4871, 5048, 5153, 5482.

77.2. Pierreodendron kerstingii (Engl.) Little

Little, Phytologia 3: 156 (1949).
Basionyme: Simarubopsis kerstingii Engler, Engl. Bot. Jahrb. 46: 280, fig. 1 (1911); type: Kersting 708, Togo (holo-, B).
Mannia simarubopsis Pellegr., Bull. Soc. Bot. Fr. 77: 665 (1930).

FWTA ed. 2; 1(2): 690 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 130 (1959) (Mannia simarubopsis).

Arbre, 15-25 m de haut. Bois jaune clair, tendre. Cette espèce ressemble en état végétatif beaucoup à Hannoa. Elle en diffère par ses inflorescences à fleurs rouges ou violacées, fasciculées le long des axes glabres, dont la base des fascicules est munie d'une glande ovoïde. Son calice est lobé et non enfermant le bouton. Les fruits drupacés atteignent 5-6 cm de long. Le genre est encore peu connu et peu étudié.

Echantillons: Service Forestier 346 (P), 347 (P).

78. Sterculiaceae
(3 genres, 9 espèces)

Arbres ou arbustes, souvent à poils étoilés ou écailleux. Stipules souvent très rapidement caduques. Feuilles alternes, simples ou composées-digitées, entières ou lobées. Inflorescences souvent axillaires. Bractéoles présentes. Pédicelles articulés. Fleur actinomorphe, hermaphrodite ou unisexuée. Calice à ± 5 lobes valvaires. Pétales 0 ou 4-5. L'androcée sur une colonne (androphore) ou non, les étamines ne sont jamais entièrement libres. Le gynécée est toujours supère, sessile, porté sur un gynophore. Ovaire syncarpe ou apocarpe. Carpelles 2-30; styles libres ou non; stigmates souvent charnus. Fruit multicarpellé, follicules, samares, baies ou cabosses. Graines arillées ou non, ailées ou non, albuminées ou non.

La famille comprend environ 12 genres et 350 espèces, surtout en régions tropicales. Le cacoyer (Theobroma cacao), dont quelques spécimens se trouvent encore au Banco en dehors des plantations, appartient, comme le colatier (Cola nitida), à cette famille.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles composées, digitées.....2
1. Feuilles simples, entières ou lobées.....4
2. Folioles profondément lobées; fruit intérieurement rouge, graines noires.....
.....78.3. Cola digita
2. Folioles entières à marge ou très légèrement sinueuses; fruit une samare ou à graines rouges.....3
3. Toutes les feuilles composées, digitées, vertes en dessous; fruit ellipsoïde, rose-rouge; graines rouges.....78.2. Cola chlamydantha
3. Feuilles des rameaux fertiles unifoliolées, brun doré en dessous; fruit une samare; graines brunes.....78.8. Heritiera utilis
4. Nervation pennée, pas de nervures basales présentes.....5
4. 1-quelques paires de nervures basales présentes.....6
5. Feuilles membraneuses, entières ou lobées; fleurs en cymes axillaires ou subterminales; fruit ellipsoïde.....78.4. Cola heterophylla
5. Feuilles coriaces, toujours entières; fleurs en fascicules, 1-4 flores, axillaires ou situées juste en dessous des feuilles; fruit ovoïde à rectangulai-

re.....78.7. Cola reticulata

6. Limbe ± 5-lobé; pubescence à poils hirsutes.....78.1. Cola caricifolia
6. Limbe entier ou trilobé; pubescence, si présente, à poils étoilés.....7
7. Base du limbe des feuilles cunéiforme; une paire de nervures basales; le colatier.....78.6. Cola nitida
7. Base du limbe arrondie à cordiforme; 1-4 paires de nervures basales.....8
8. Bois assez dur, exudant un liquide mucilagineux; feuilles entières ou trilobées; inflorescence axillaire, fleurs jaunes à rouges; dessous du limbe à pubescence éparse.....78.5. Cola lateritia var. maclaudi
8. Bois tendre, sans liquide; feuilles toujours entières; inflorescence terminale, fleurs violet pâle à rouge brunâtre; dessous du limbe à pubescence dense.....78.9. Sterculia tragacantha

78.1. Cola caricifolia (G. Don) K. Schum.

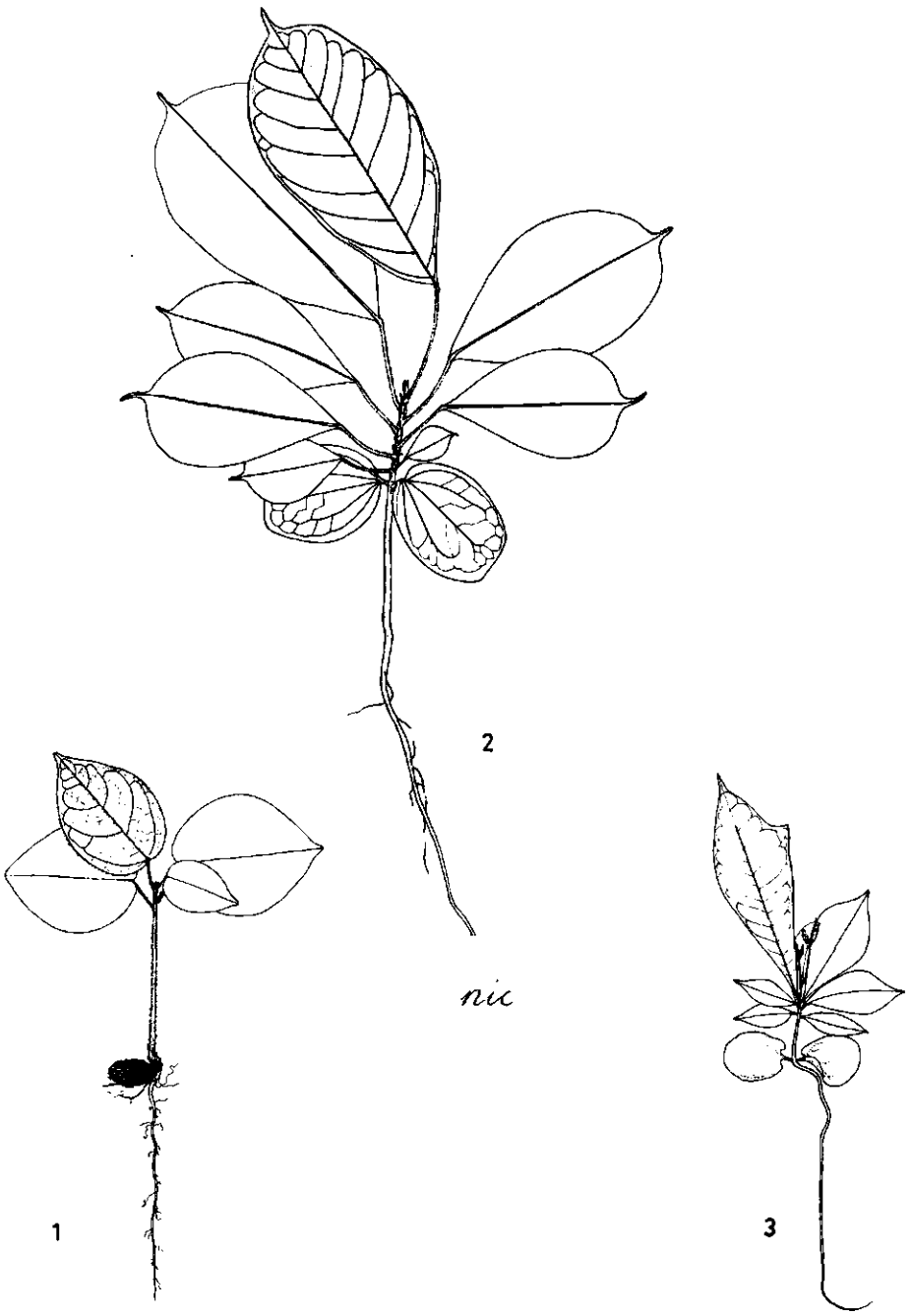
K. Schumann dans Engl., Monogr. Afr. Stercul.: 111 (1900).
Basionyme: Sterculia caricifolia G. Don, Gen. Syst. 1: 517 (1831); types: Lamb, Sierra Leone (BM, K); Afzelius s.n., Sierra Leone (BM!).

FWTA ed. 2; 1(2): 328 (1958) (C. caricaefolia).
AUBR ed. 2; 2: 292 (1959) (C. caricaefolia).

Arbuste à petit arbre, 1,50-10 m de haut; rameaux assez grêles, poils hirsutes.

Feuilles alternes; pétiole 2-30 cm de long, pubescent; stipules très étroitement triangulaires, tomenteuses, caduques. Limbe 5-lobé, ovale, 10-35 cm x 8-30 cm, base cordiforme, l'apex acuminé; membraneux, vert, pubescence à poils hirsutes, surtout sur les 5-7 nervures saillantes et les 2-4 paires de nervures latérales saillantes.

Inflorescences en fascicules axillaires, ou en cymes courtes sur les vieux rameaux. Pédicelle 2-10 mm de long, articulé vers le milieu. Calice campanulé, ± 10 mm de long; lobes triangulaires, 4-6 mm de long, pubescents extérieurement. Fleurs brunes à jaune vert extérieurement, pourpres à rouges intérieurement, mâles ou hermaphrodites. Fleur mâle à loges polliniques unisériées montées sur une colonne courte. Fleur hermaphrodite; ovaire à 8 carpel-



1. Cola caricifolia (G. Don)K. Schum. - Plantule (1/3 x). - K 3168.
2. Cola chlamydantha K. Schum. - Plantule (1/3 x). - K 2127.
3. Cola digitata Mast. - Plantule (1/4 x). - K 3071.

les tomenteux, chacun à 8-10 ovules, stigmates sessiles; anthères situées à la base de l'ovaire.

Fruits des follicules ellipsoïdes, 8-13 cm de long, 1,5-3 cm de diam., orangés, 8-10 graines. Testa des graines fibreux.

Germination hypogée, 4-8 semaines après semis. Enracinement pivotant, quelques racines latérales. Cotylédons libres, charnus; pétiole 1-2 mm. Limbe ovoïde, ± 8 mm x 8 mm x 3 mm. Epicotyle 5-8 cm de long, pubescent. Premières feuilles alternes, simples ou lobées. Pétiole 5-15 mm de long, pubescent, renflé aux deux bouts. Limbe obovale, lobé ou non, pubescent, la base légèrement cordiforme, l'apex acuminé.

L'aire de cette espèce de forêts secondaires s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Graines comestibles.

Echantillons: de Koning 860, 890, 973, 1034, 1950, 2599, 2935, 3168, 3371, 3599, 3750, 3859; van der Burg 589.

78.2. Cola chlamydantha K. Schum.

K. Schumann dans Engl., Monogr. Afr. Stercul.: 112 (1900); type: Zenker 2103, Cameroun (B, K!).
Cola mirabilis A. Chev., Vég. Util 5: 249 (1909).
Chlamydocola chlamydantha (K. Schum.) Bodard, J. Agr. Trop. Bot. Appliq. 1: 313 (1954).

FWTA ed. 2; 1(2): 328 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 293 (1959).

Petit arbre, 5-10 m de haut; fût droit, non ou peu ramifié, la cime à grands rameaux. Ecorce brun grisâtre, fendillée longitudinalement; tranche mince, brun clair; bois jaune clair, dur.

Feuilles en touffes au bout des rameaux; composées digitées. Pétiole 10-70 cm de long, rigide. Stipules très étroitement triangulaires, 1-5 cm de long, pubérulentes. 5-9 folioles, pétiolule 5-50 mm de long. Limbe obovale-elliptique, 10-50 cm x 3,5-12 cm, les folioles centrales plus grosses que les folioles latérales, base cunéiforme, l'apex acuminé; coriace, glabre mais à

quelques poils sur les feuilles très jeunes; nervure médiane et 8-15 paires de nervures latérales très saillantes dessous.

Inflorescences en glomérules subsessiles, caulinaires. Bractéoles orbiculaires, 7-13 mm de long, pubérulentes extérieurement, pourpres intérieurement. Calice campanulé, 10-30 mm de long, 15-35 mm de diam., à poils étoilés extérieurement, micropubérulent à glabre à l'intérieur; 5 lobes ± triangulaires. Pétales 0. Fleur mâle à androphore de 3,5-6 mm de haut; 15-25 anthères, ± inégales à l'extrémité. Fleur hermaphrodite à ovaire subsessile, entouré à la base par des anthères, poils étoilés. Ovaire composé de 7-14 carpelles, 16-26 ovules bisériés par carpelle.

Fruit de 8-12 follicules tardivement déhiscents, arqués, ellipsoïdes, 8-15 cm de long, 3-5 cm de diam., suture longitudinale, concave; rose-rouge; implantées en forme de couronne sur le tronc. Il y a 10-25 graines rouges dans un liquide translucide par follicule. Graine ellipsoïde, 2-2,5 cm de long, 1-1,5 cm de diam.

Germination hypogée, 1-2 semaines après semis. Enracinement pivotant, peu de racines latérales. Hypocotyle 5-7 cm de long, tomenteux au bout. Cotylédons papyracés, pétiole ± 2 mm de long. Limbe largement elliptique, 5-7 cm x 3,5-5,5 cm, base légèrement cordiforme à arrondie, l'apex arrondi; 5-7 nervures à la base. Epicotyle 2-10 mm de long, tomenteux. Premières feuilles alternes, simples; stipule en gouttière, ± 2 mm de long. Pétiole 5-20 mm de long; limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé. Après quelques feuilles simples peuvent se développer des feuilles trifoliées.

Espèce de sous-bois forestier, assez commune au Banco et très caractéristique par son port à fût droit, les couronnes de fruits rouges-roses en dessous des feuilles sur le tronc. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en septembre-décembre, fruits en janvier-février.

Echantillons: de Koning 855, 1033, 1060, 1713, 1883, 2127, 2136, 2584, 4761, 4988; Bonful 1747 B (UCI); F. Hallé 925 (ABI).

78.3. Cola digitata Mast.

Masters dans FTA 1: 224 (1868); type: Mann 1141, Ile du Principe (K!, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 326 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 292 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 3-6 m de haut; fût assez droit, portant les feuilles en touffe au bout. Rameaux à extrémités avec quelques poils étoilés.

Feuilles alternes, digitées, ± 7 foliolées; les folioles centrales plus grandes que les folioles latérales; pétiole cylindrique, 12-55 cm de long, avec petits poils étoilés; pétiolule 1-10 cm de long. Limbe entier ou pinnatilobé, 15-75 cm x 4,5-30 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge lobée ou non; papyracé, glabre ou à quelques poils étoilés, nervures saillantes dessous.

Inflorescences en glomérules ± sessiles, souvent axillaires. Bractéoles ovales, 2-3 mm de long, pubérulentes. Pédicelle 4-8 cm de long, pubérulent, articulé au-dessus de la base. Fleur jaune à pourpre, mâle ou hermaphrodite. Calice campanulé, 10-15 mm de long, charnu, pubescence de poils étoilés; 4-5 lobes valvaires. Pétales 0. Fleur mâle à androcée comportant une couronne de 4-7 phalanges à chacun 4-6 loges polliniques. Fleur hermaphrodite à ovaire pubescent, poils étoilés; l'ovaire est composé de 5-7 carpelles et est entouré de phalanges polliniques à la base.

Fruits à 3-5 follicules ellipsoïdes, 4-12 cm de long, 2,5-6,5 cm de diam., brunâtres à l'extérieur, se déployant et montrant l'intérieur rouge vif. Sur chaque bord se trouve 2-4 graines ovoïdes, 12-15 mm de long, 8-12 mm de large, noires brillantes, sans albumen.

Germination épigée, 1-3 semaines après semis. Enracinement pivotant. Hypocotyle 2-5 cm de long. Cotylédons papyracés, pétiole 2-4 mm de long. Limbe 3-4 cm x 2,5-3 cm, base cordiforme, l'apex arrondi, 3-5 nervures basales. Epicotyle 1-2,5 cm de long. Premières feuilles alternes, simples, pétiole 1-4 mm de long. Limbe obovale-elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé, nervure médiane saillante. A la 5e-10e feuille se développent des limbes lobés.

Cette espèce de forêts secondaires et primaires, à fruits très voyants, s'observe en sous-bois des forêts du Libéria au Zaïre.

Echantillons: de Koning 1089, 1727, 2165, 2213, 3071, 3481, 3825, 4994, 5414; W.J.J.O. de Wilde 385; Adjanohoun 8963 (UCI).

78.4. Cola heterophylla (P. Beauv.) Schott & Endl.

Schott & Endlicher, Meletem. Bot.: 33 (1832).
Basionyme: Sterculia heterophylla P. de Beauvois, Fl. Oware & Benin 1:

67, t. 40 (1806); type: Palisot de Beauvois s.n., Nigéria (herb. Delessert, G).
Cola gabonensis Mast., FTA 1: 222 (1868).

FWTA ed. 2; 1(2): 328 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 292 (1959).

Arbrisseau ou arbuste, 1-8 m de haut. Rameaux glabres, bruns, souvent ridés longitudinalement, au bout parfois munis de poils.

Feuilles alternes, de forme très variable. Stipule étroitement triangulaire, 2-4 mm de long, pubescente, caduque. Pétiole 1-35 cm de long, cylindrique, glabrescent à glabre mais toujours à quelques poils étoilés à la base et à l'apex. Limbe de forme et de format très variable, ovale, elliptique, obovale ou trilobé, 8-30 cm x 2,5-10 cm, base cunéiforme, à rarement arrondie, l'apex acuminé; mince, vert, glabrescent à glabre.

Inflorescences en cymes axillaires ou subterminales, rachis 1-25 mm de long, pubescence étoilée. Pédicelle 2-12 mm de long, articulé vers le tiers supérieur. Fleur mâle ou hermaphrodite, jaune à carmine. Calice campanulé, 5-12 mm de long, pubescent extérieurement; 5 lobes triangulaires, 1-6 mm de long. Corolle absente. Fleur mâle à androcée composé d'une seule couronne de 16-20 loges polliniques, colonne grêle. Fleur hermaphrodite à ovaire velu, composé de 3-5 carpelles à chacun 8-10 ovules, stigmates glabres; anthères unisériées, situées à la base de l'ovaire.

Fruits des follicules ellipsoïdes portant un bec à l'apex, 3,5-7 cm de long, rouge orange, pubescents à glabrescents.

Germination épigée, 3-6 semaines après semis, taux 25-70%. Enracinement pivotant, peu de racines latérales. Hypocotyle ± 1 cm de long, longuement et densément pubescent. Cotylédons charnus (le dessin de la plantule ne montre pas le tégument fibreux, qui est enlevé); pétiole pubescent, ± 4 mm de long. Limbe ellipsoïde, ± 8 mm x 5 mm x 2 mm. Epicotyle 6-7 cm de long, pubescent. Premières feuilles en touffe de ± 5, alternes; pétiole pubescent, 2-5 mm de long. Limbe elliptique, entier, base cunéiforme, l'apex courtement acuminé; pubescent à glabrescent.

Il existe beaucoup de confusion sur cette espèce très commune. Pour le moment, attendant une révision profonde, pragmatique et claire, j'ai préféré

de garder provisoirement la synonymie de plusiers formes dont la distinction est problématique. Graines comestibles. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon.

Echantillons: de Koning 851, 882, 1099, 1116, 1567, 1691, 1762, 2067, 2150, 3078, 3484, 5979, 6147, 6339, 6384, 6512, 6638, 6683, 7069; R.A.A. Oldeman 131; W.J.J.O. de Wilde 415 A; H.C.D. de Wit 7888, 7908, 7909, 7910.

78.5. Cola lateritia K. Schum. var. maclaudi (A. Chev.) Brenan & Keay

Brenan & Keay, Kew. Bull. 1954: 266 (1954).
Basionyme: Cola cordifolia (Cav.)R.Br. var. maclaudi A. Chev., Bull. Soc. Bot Fr. 55, Mém. IV, 8b: 32 (1908); types: O. Caille dans Herb. Chevalier 14766, Guinée Française, Fouta-Djalon; Chevalier 16149, 16930, 16317, 16608, 20014, Côte d'Ivoire.

FWTA ed. 2; 1(2): 330 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 288 (1959).

Arbre, 8-20 m de haut; fût assez droit, cime étendue. Ecorce grisâtre; tranche épaisse, brun clair; bois orange pâle, assez dur. A la coupe, l'arbre exude un jus mucilagineux, jaune-orange en séchant.

Feuilles alternes, simples; stipule triangulaire, pubescente, caduque; pétiole 4-20 cm de long; pubescence écailleuse, étoilée, puis glabrescente. Limbe ovale, 10-30 cm x 8-28 cm, base largement cordiforme, l'apex aigu; entier à trilobé, pubescence éparse, étoilée à l'état jeune, puis glabre; 5-9 nervures basales, 3-7 paires de nervures latérales saillantes.

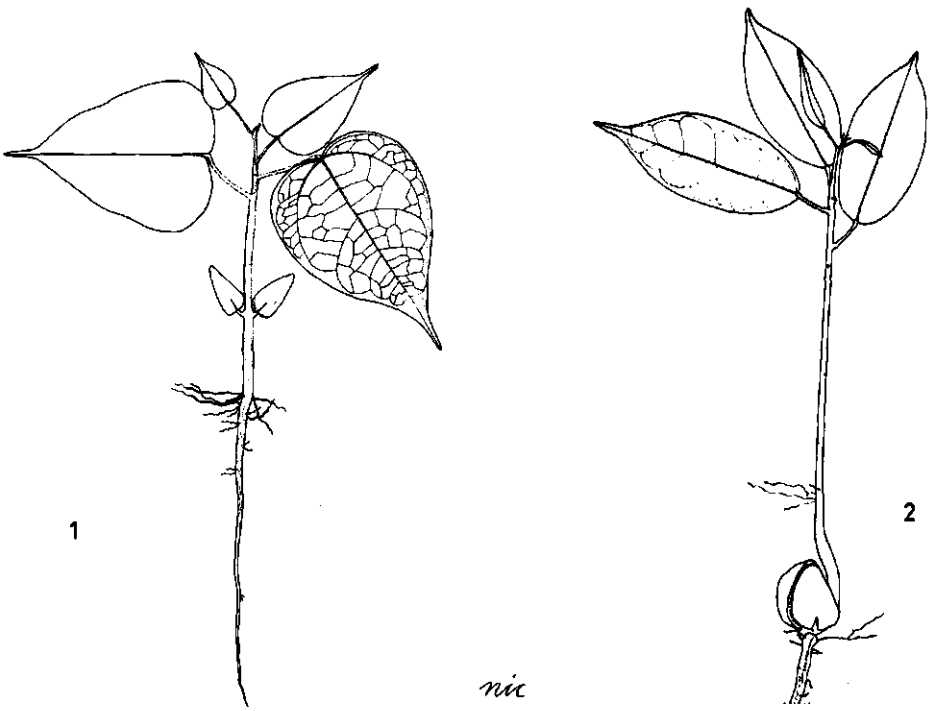
Inflorescences en grappes axillaires, 10-25 cm de long, les axes et les fleurs à pubescence écailleuse, étoilée. Bractéoles ± linéaires, ± 4 mm de long, caduques. Pédicelle 2-12 mm de long, grêle, articulé vers le milieu. Fleur mâle ou hermaphrodite, jaune à rouge. Calice campanulé, 6-15 mm de long; 5 lobes, étroitement triangulaires. Pétales 0. Fleur mâle à androcée comportant deux couronnes à chacune 7-10 loges polliniques; colonne poilue à la base. Fleurs hermaphrodites à ovaire comportant 3-4 carpelles à 4-6 ovules; pubescence de poils étoilés; les lobes stigmatiques glabres, courbés; la base de l'ovaire porte deux lignes de loges polliniques.

Fruits des follicules ovales-ellipsoïdes, 5-8 cm de long, 3-5 cm de diam., rose rouge à maturité, l'apex pointu.

Germination épigée, 2-3 semaines après semis. Enracinement pivotant. Hypocotyle 3-4 cm de long, glabre, épais. Cotylédons coriaces, pétiole ± 5 mm de long. Limbe étroitement triangulaire, ± 2 mm x 1 mm x 0,4 mm, base profondément cordiforme, l'apex aigu. Epicotyle 3,5-4,5 cm de long. Premières feuilles alternes, simples; stipule caduque, triangulaire, ± 2,5 mm de long. Pétiole 2-3 cm de long. Limbe ovale, base cordiforme, l'apex acuminé, 5 nervures basales, 2-4 paires de nervures latérales.

Espèce des forêts secondaires. Son aire s'étend de la Guinée au Nigéria. Floraison en janvier-mars et en juin-juillet, fruits en février.

Echantillons: de Koning 1121, 1191, 1626, 1730, 2100, 2492, 3073, 3483; van der Burg 750.



1. Cola lateritia K. Schum. var. maclaudi (A. Chev.)Brenan & Keay - Plantule (1/3 x). - K 1626.
2. Cola nitida (Vent.)Schott & Endl. - Plantule (1/4 x). - K 3772.

78.6. Cola nitida (Vent.) Schott & Endl.

Schott & Endlicher, Meletem. Bot.: 33 (1832).
Basionyme: Sterculia nitida Vent., Jard. Malm. t. 91 (1805); type: (Herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2, 1(2): 329 (1958).
AUBR ed. 2, 2: 282 (1959).

Arbre ou rarement arbuste, 6-18 m. Tronc souvent sinueux, 20-40 cm de diam. à la base. Cime étendue, feuillage sombre. Ecorce grise, fendillée longitudinalement; bois dur.

Feuilles alternes; pétiole 4-10 cm légèrement renflé aux deux bouts. Limbe elliptique, obovale ou ovale-elliptique, 10-30 cm x 5-10 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; entier, glabre, coriace; une paire de nervures basales, 4-7 paires de nervures latérales, saillantes dessous.

Inflorescences en cymes axillaires, 3-6 cm de long; tomentum étoilé, brunâtre. Pédicelle 5-12 mm. Calice 1,5-3 cm de diam., profondément lobé, crème, souvent strié de pourpre foncé. Fleur mâle à colonne staminale, 0,5-2 mm de long. Couronne staminale à 10 anthères, loges superposées. Fleur femelle avec anthères présentes; anthères entourant la base des 5-6 carpelles tomenteux, styles repliés sur l'ovaire.

Fruits 1-5 follicules largement ellipsoïdes, 6-15 cm de long, 4-8 cm de diam., verdâtres à grisâtres, 2-10 graines par follicule. Graines de forme irrégulière, blanches, roses ou rouges, comestibles.

Germination hypogée, ± 6 mois après semis, taux 40-60%. Enracinement pivotant, racines latérales minces; cotylédons charnus, auriculés à la base. Epicotyle 8-20 cm de long; indumentum irrégulier de poils étoilés, tomenteux, avec quelques bourgeons dormants. Premières feuilles simples, alternes; pétiole 1-2 cm de long. Limbe ± elliptique, 8-15 cm x 4-6 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, nervures saillantes dessous.

Cette espèce est probablement introduite au Banco, où on la rencontre près des habitations. Les graines sont, comme en toute l'Afrique de l'Ouest, ramassées et vendues pour ses propriétés toniques. Le colatier est répandu

en toute l'Afrique de l'Ouest. Floraison plus ou moins tout le long de l'année; fruits mûrs surtout en octobre-février.

Echantillons: de Koning 1682, 1894, 3772, 4830; H.C.D. de Wit 7891.

78.7. Cola reticulata A. Chev.

A. Chevalier, Mém. Soc. Bot. Fr. IV, 8e: 254 (1917); type: Chevalier 21121, Côte d'Ivoire (P).

FWTA ed. 2; 1(2): 329 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 286 (1959).

Arbuste à petit arbre, 2-7 m de haut; jeunes rameaux lenticellés.

Feuilles alternes, simples; stipules très étroitement triangulaires, 5-8 mm de long, poils étoilés. Pétiole 1-2,5 cm de long, le bout renflé; la pubescence étoilée, courte. Limbe obovale-elliptique, 10-19 cm x 4-7 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, entier; papyracé, vert, glabre, 6-9 paires de nervures latérales, nervation exprimée.

Fleurs jaunes, mâles ou hermaphrodites; en fascicules 1-4 flores, axillaires ou situées juste en dessous des feuilles. Bractées triangulaires, 2-4 mm de long, éparsement pubescentes. Pédicelle 1-2,5 mm de long. Calice campanulé; pubescence de poils étoilés, bruns, épars; 5 lobes, ± 7 mm de long. Pétales 0. Fleur mâle à androcée de 8 anthères, portées par une colonne. Fleur hermaphrodite à ovaire hirsute, 4 carpelles, les anthères situées à la base de l'ovaire.

Fruit mûr ovoïde à rectangulaire, terminé par un bec, 3-4,5 cm de long, rose-rouge.

Espèce de forêt primaire, qu'on observe au Banco près de la source de la rivière. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana.

Echantillons: de Koning 945, 946; van der Burg 686.

78.8. Heritiera utilis (Sprague) Sprague

Sprague, Kew. Bull. 1909: 348 (1909).
Basionyme: Triplochiton utile Sprague, Kew. Bull. 1908: 257 (1908); type: Thompson 25, Ghana (holo-, K!).
Tarrietia utilis (Sprague) Sprague, Kew. Bull. 1916: 85 (1916).

FWTA ed. 2; 1(2): 332 (1958) (Tarrietia utilis).
AUBR ed. 2; 2: 298 (1959) (Tarrietia utilis).

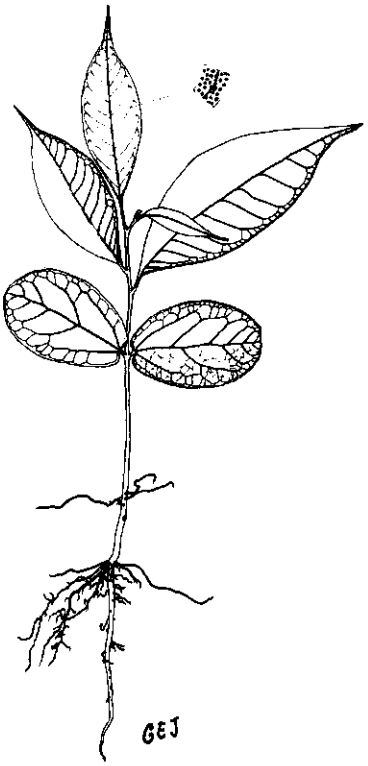
Arbre, 12-30 m de haut; fût droit, muni à la base d'empattements petits ou grands, à planchers ou à racines adventives. Cime assez petite et de couleur brun doré. Ecorce jaune brunâtre, écailleuse en plaques rectangulaires; tranche mince, brune; bois blanc à brun clair, mi-dur. Rameaux à pubescence écailleuse brun doré.

Feuilles alternes, unifoliolées ou composées, 5-7 foliolées; stipules rapidement caduques. Pétiole 1-6 cm de long. Limbe (étroitement) elliptique, ovale ou obovale, 5-25 cm x 2-10 cm, base cunéiforme, l'apex acumine, marge ± ondulée; papyracé, vert, luisant et glabre dessus, pubescence écailleuse et brun doré dessous; 8-18 paires de nervures latérales. Les rameaux florifères portent toujours des feuilles unifoliolées.

Inflorescences en panicules axillaires, 5-20 cm de long, pubescence dense. Bractées caduques, ± 1 cm de long. Pédicelle 4-12 mm de long, pubescence à poils étoilés. Fleurs mâles ou femelles blanches. Calice pubescent, tube 2-3 mm de long; 4-5 lobes, triangulaires, 2-4 mm de long. Pétales 0. Disque orange. Fleur mâle à androcée produit en une couronne staminale, colonne courte. Fleur femelle à ovaire pubescent, 5-carpellé, qui porte à la base des staminodes.

Fruits à méricarpes ailés, libres, 2,5 cm de long, 1,5 cm de large; aile 5-8 cm x 2-3 cm, nervée. Graine albuminée.

Germination épigée, 1-3 semaines après semis. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses au niveau du sol. Hypocotyle 9-15 cm de long, pubescence écailleuse au bout. Cotylédons foliacés; pétiole canaliculé, 3-5 mm de long. Limbe obovale-elliptique, 6-7 cm x 4-5 cm, base cordiforme, l'apex arrondi; glabre, sauf les 3 nervures basales pubescentes. Epicotyle 2-3 cm de long. Premières feuilles alternes, simples, ressemblant les feuilles unifoliolées; à la 10e feuille commençent à se développer les feuilles bi- et trifoliolées.



1. Heritiera utilis (Sprague)Sprague - Plantule (1/4 x; 1 1/4 x). - K 5710.

Espèce plantée au Banco, où elle pousse bien. L'arbre produit du beau bois et est exploité et planté partout. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon.

Echantillons: de Koning 4773, 5304, 5375, 5433, 5710, 5988, 6579.

78.9. Sterculia tragacantha Lindl.

Lindley, Bot. Reg. 16, t. 1353 (1830); type; in calidaris Comte de Vandes, prov. de Sierra Leone.

FWTA ed. 2; 1(2): 321 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 272 (1959).

Arbre, 8-25 m de haut; tronc sinueux, 75 cm de diam. à la base. Cime petite. Rameaux glabres, mais extrémités à pubescence brune; feuilles ± en touffes au bout des rameaux. Ecorce grisâtre, écailleuse; tranche épaisse, fibreuse; bois blanchâtre, tendre.

Feuilles alternes, simples; stipules caduques, ± 5 mm de long, pubescence brune. Pétiole cylindrique, 1-10 cm de long, pubescence brune. Limbe obovale, 9-25 cm x 5-16 cm, base arrondie à courtement cordiforme, l'apex arrondi, marge entière; papyracé-mince, vert clair dessus, vert mat dessous; pubescence étoilée, duveteuse très éparse à glabre dessus, la pubescence dense dessous; 3-5 nervures basales, 4-9 paires de nervures latérales et la nervure médiane saillantes dessous, nervures tertiaires ± parallèles et un peu saillantes dessous.

Inflorescences en grappes ± pendantes, terminales, 5-20 cm de long, densément pubescentes. Bractéoles ovales, petites, caduques. Pédoncule 1,5-6 cm de long. Pédicelle 3-8 mm de long, velu. Fleurs mâles ou hermaphrodites, violet pâle à rouge brunâtre. Calice à tube de 3-5 mm de long; 5 lobes ± linéaires, réunis à l'apex; pubescents extérieurement, tube glabre intérieurement, lobes éparsement pubescents intérieurement. Pétales 0. Fleur mâle à androcée de 1,5-4 mm de haut, porté par une colonne glabre, grêle, 2-3 mm de long. Fleur hermaphrodite à ovaire comportant 5-8 carpelles, chacun à 5-8 ovules; velu, 3-5 mm de haut; style velu, stigmates glabres; la base de l'ovaire est entourée de 10 anthères.

Fruits en follicules ± ellipsoïdes, 6-8 cm de long, 2,5-3 cm de diam., rouges-vifs, pubérulents extérieurement; 4-6 graines ellipsoïdes, ± 15 mm de long, noires.

Germination épigée, 2-5 semaines après semis. Enracinement pivotant; racines latérales nombreuses, minces. Hypocotyle 5-10 mm de long, glabre. Cotylédons charnus, subsessiles, ellipsoïdes, ± 15 mm x 10 mm x 3 mm. Epicotyle 6-7 cm de long, pubérulent à glabre. Premières feuilles opposées; stipule caduque, linéaire, 1,5-2 mm de long. Pétiole cylindrique, 1-1,5 cm de long, pubescent. Limbe ovale, base cordiforme, l'apex acuminé; entier ou bi-trilobé; glabre à glabrescent; 5 nervures basales, 4-8 paires de nervures latérales saillantes dessous. Feuilles produites ensuite alternes, simples. Les jeunes plantules de S. tragacantha sont très attaquées par des hémiptères: Dysdercus volckeri.

Espèce assez commune des forêts secondaires, répandue de la Guinée à l'Angola et au Soudan. Floraison à la fin de la défeuillaison en décembre. Fruits en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 1007, 1059, 1114, 1528, 1708, 2124, 2140.

79. Thymelaeaceae
(1 genre, 1 espèce)

Arbres, arbustes, plantes suffrutescentes, ou lianes ligneuses. Ecorce fibreuse. Feuilles alternes, opposées ou verticillées, simples, sans stipules. Inflorescences axillaires ou terminales, fleurs groupées ou solitaires. Fleurs le plus souvent hermaphrodites, actinomorphes, 4-5-mères. Périanthe à lobes pétaloïdes (si présents) et lobes sépaloïdes souvent différenciés, surmontant un tube périgonal. Etamines en nombre double des lobes sépaloïdes. Ovaire supère, souvent uniloculaire à un seul ovule. Fruit sec, drupacé ou bacciforme.

La famille comprend environ 50 genres et 600 espèces, dans le monde entier; en Afrique de l'Ouest s'observent ± 8 genres. Le seul représentant au Banco, Dicranolepis persei, se caractérise par ses fleurs axillaires, solitaires ou géminées, ses lobes pétaloïdes longs et profondément bilobés, et ses feuilles obliques.

79.1. Dicranolepis persei Cummins

Cummins, Kew. Bull. 1898: 78 (1898); type: Cummins 186, Ghana (K).

FWTA ed. 2, 1(1): 173 (1954).

Arbuste de 2,5-5 m de haut; rameaux glabres, fendillés-réticulés longitudinalement.

Feuilles alternes, simples, non stipulées, disposées sur un plan horizontal; pétiole canaliculé de 1-3 mm. Limbe obliquement ovale à elliptique, 5-12 cm x 2,5-4 cm, base cunéiforme et asymétrique, l'apex acuminé; glabre dessus, pubescence éparse, dispersée et apprimée dessous; vert mat dessus, vert clair dessous; la nervure médiane imprimée dessus, saillante dessous, 15-20 paires de nervures latérales effacées; entre deux nervures latérales se trouve souvent une nervure tertiaire parallèle.

Inflorescences axillaires, fleurs solitaires ou géminées, dressées sur les branches. Périgone 25-35 mm de long, élargi à la base, pubescence blanche. 5 lobes sépaloïdes, ovales, 10-12 mm x 6-8 mm. 10 lobes pétaloïdes étroitement obovales, ± 20 mm x 7 mm, blancs. 10 étamines à filets libres de ± 2 mm de

long; insérées près de la gorge du tube; anthères exsertes, ± 1,5 mm de long. Ovaire à une seule loge uniovulée; style long, stigmate peu exserte, discoïde.

Fruit une drupe ovoïde, très courtement pédicellée, ± 2,5 cm de long, ± 2 cm de diam., rougeâtre. Graine ovoïde, 1-1,5 cm de long, 1-1,5 cm de diam., sans albumen.

Cette espèce très ornementale, dont l'architecture a été étudié par Mangenot (1965), s'observe en sous-bois des forêts primaires et secondaires. Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Ghana.

Echantillons: de Koning 1559, 3220, 4728.

80. Tiliaceae
(4 genres, 4 espèces)

Arbres, arbrisseaux, arbustes ou herbes, souvent munis de poils étoilés ou lépidotes. Feuilles alternes, rarement (sub)opposées, simples, parfois lobées, marge souvent dentée. Stipules présentes ou non, caduques ou non. Inflorescences axillaires, terminales, latérales, oppositifoliées ou sur le vieux bois, 1-multiflores. Bractées et bractéoles souvent groupées par 3-plus, ou réunies en involucres. Fleurs hermaphrodites ou réduites; sépales 4-5, valvaires, souvent libres, appendiculés vers le sommet; pétales 4-5, imbriqués ou valvaires, souvent libres. Etamines souvent nombreuses, parfois partiellement staminodiales; filets libres ou réunis à phalanges. Ovaire supère, syncarpe, 2-5 loculaire, 2-nombreux ovules par loge. Fausses cloisons parfois présentes. Fruit une baie, une drupe, un noix, ou une capsule. Graines 1-nombreuses par fruit, parfois ailées, poilues ou arillées.

La famille, à environ 50 genres et 500 espèces, est surtout répandue en zone (sub)tropicale. L'écorce fibreuse est parfois exploitée.

Clé des genres et des espèces.

1. Limbe des feuilles gris-blanc dessous.....80.3. Grewia malacocarpa
1. Limbe des feuilles différent dessous.....2
2. Stipules lobées.....80.1. Desplatsia chrysochlamys
2. Stipules entières.....3
3. 3 nervures basales, 4-7 paires de nervures latérales; sépales 15-20 mm de long; fruit ellipsoïde, non aiguillonné.....80.2. Glyphaea brevis
3. 3-5-7 nervures basales, 0-2 paires de nervures latérales; sépales $\pm$ 5 mm de long; fruit globuleux, aiguillonné.....80.4. Triumfetta rhomboidea

80.1. Desplatsia chrysochlamys (Mildbr. & Burr.) Mildbr. & Burr.

Mildbraed & Burret, Notizbl. Bot. Gart. Berl. 9: 819 (1926).
Basionyme: Ledermannia chrysochlamys Mildbraed & Burret dans Mildbr. Wiss. Ergebn. 1907-1908, 2: 499 (1912); types: Mildbraed & Burret 2302, Benim; Zenker 1406, Cameroun (B, K!); Zenker & Staudt 364, Cameroun (B, K).

FWTA ed. 2; 1(2): 307 (1958).
AUBR ed. 2; 2: 258 (1959).

Petit arbre, 4-10 m de haut; tronc sinueux et souvent rapidement ramifié, jusqu'à 40 cm de diam. Ecorce grisâtre, fissurée, écailleuse; tranche jaunâtre, fibreuse; bois mi-dur. Rameaux à pubescence tomenteuse; glabres; ramilles à tomentum brun.

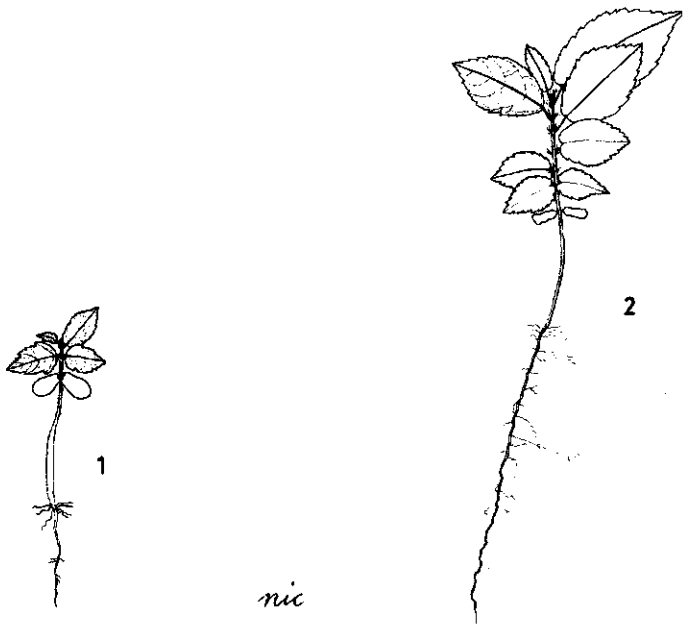
Feuilles alternes, simples; stipule 2-5 fide, 6-15 mm de long, pubescente. Pétiole 8-40 mm de long, tomentum brunâtre. Limbe obovale-elliptique à rectangulaire, 10-40 cm x 4-18 cm, base courtement cordiforme à arrondie et asymétrique, l'apex acuminé, marge dentée; (sub)coriace; pubescent, surtout sur les nervures dessus, densément pubescent dessous, nervure médiane très saillante dessous, 1-3 paires de nervures basales et 6-12 paires de nervures latérales saillantes avec les nervures tertiaires subparallèles dessous.

Inflorescences en cymes axillaires; pédoncule tomenteux, 1-30 mm de long. Bractées inflorescentielles 7, dont 3 bractées suborbiculaires, 5-7 mm de diam. et 4 bractées étroitement ovales, 7-10 mm de long, toutes tomenteuses, enveloppant les fleurs en bouton. Fleurs blanches à verdâtres, subsessiles. 5 sépales, rectangulaires à étroitement elliptiques, 11-17 mm x 2,5-4 mm, frangés au sommet, poils soyeux extérieurement, tomenteux intérieurement. Pétales 5, rectangulaires, 1,5-4 mm x 1-1,5 mm; étamines nombreuses, filets soudés à la base en un tube pubescent au sommet; anthères exsertes. Ovaire supère, 5-7 loculaire, ovules nombreux, hirsute.

Fruits des drupes largement ellipsoïdes à ovoïdes, 8-10 cm de long, 8-10 cm de diam., vert clair à jaunâtres, pubescentes, ressemblant des pêches; graines nombreuses.

Germination épigée, 4-6 semaines après semis. Enracinement à pivot mince. Hypocotyle 4-5 cm de long, pubescent. Cotylédons épais, pétiole 0,5-1 mm. Limbe étroitement obovale, 8-12 mm x 3-6 mm, cordiforme à la base, arrondi à l'apex. Epicotyle 5-15 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, stipules divisées, pubescentes, 1-1,5 mm de long. Pétiole $\pm$ 2 mm de long. Limbe ovale à elliptique, base courtement cordiforme, l'apex acuminé, marge dentée; pubescent, 3 nervures basales et 3 paires de nervures latérales. Feuilles produites ensuite alternes.

Cette espèce de forêts humides est répandue de la Sierra Leone au Zaïre et à l'Ouganda. Ses fruits sont comestibles. Floraison en juillet-novembre,



Desplatsia chrysochlamys (Mildbr. & Burr.)Mildbr. & Burr. - Plantules (1/3 x). - K 3536; K 3698.

fruits en octobre-janvier.

Echantillons: de Koning 1863, 2028, 2612, 3442, 3536, 3698, 3806, 6895; H.C.D. de Wit 9058; R.A.A. Oldeman 118; Anon. 1244 B (UCI).

80.2. Glyphaea brevis (Spreng.) Monachino

Monachino, Phytolog. 2: 484 (1948).
Basionyme: Capparis brevis Sprengel, Fl. Hal. Mant.: 43 (1807); type: ex horto Razumoviano.

FWTA ed. 2, 1(2): 308 (1958).

Arbuste, 1,50-8 m de haut; rameaux (éparsement) pubescents, poils étoilés. Feuilles alternes; stipule linéaire, 1-2 mm de long, caduque. Pétiole 10-35 mm de long, pubescent, poils étoilés ou non. Limbe elliptique, rectangulaire

ou obovale, 5-25 cm x 1,5-12 cm, base arrondie à subcordiforme, l'apex longuement acuminé, marge dentée; membraneux à papyracé, pubérulent sur les nervures dessus, pubérulent dessous; 3 nervures basales et 4-7 paires de nervures latérales.

Inflorescences en cymes terminales ou opposées aux feuilles, pédoncule 5-18 mm de long. Fleurs jaunes, pédicelle 9-18 mm de long. 5 sépales rectangulaires, 15-20 mm x 4-5 mm, tomenteux extérieurement. Pétales 5, très étroitement obovales, 14-18 mm x 3,5-5 mm, éparsement pubérulents extérieurement. Etamines nombreuses, dont les externes stériles, réduites; anthères glabres, plus longues que le filet et 4-5 mm de long. Ovaire 8-10 loculaire à ovules nombreux, tomenteux.

Fruits des capsules ± cylindriques, 3-8 cm de long, 1-2 cm de diam., à sillons longitudinaux. Graines ovoïdes nombreuses, 3-4 mm de long.

L'aire de cette espèce de recrus forestiers s'étend de la Guinée-Bissao en toute l'Afrique tropicale. Elle fleurit et fructifie ± tout le long de l'année.

Echantillons: de Koning 991, 642, 1960.

80.3. Grewia malacocarpa Mast.

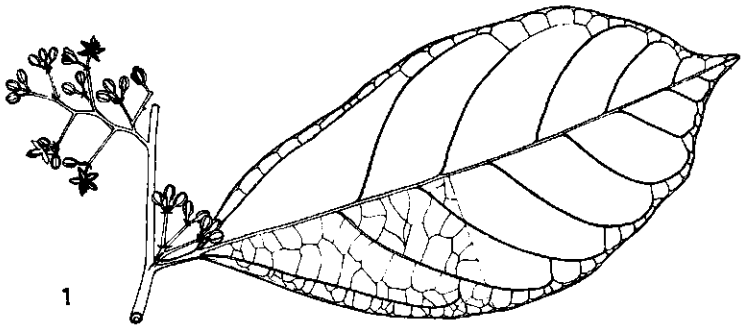
Masters dans FTA 1: 253 (1868); type: Barter 447, Nigéria (K!, P).

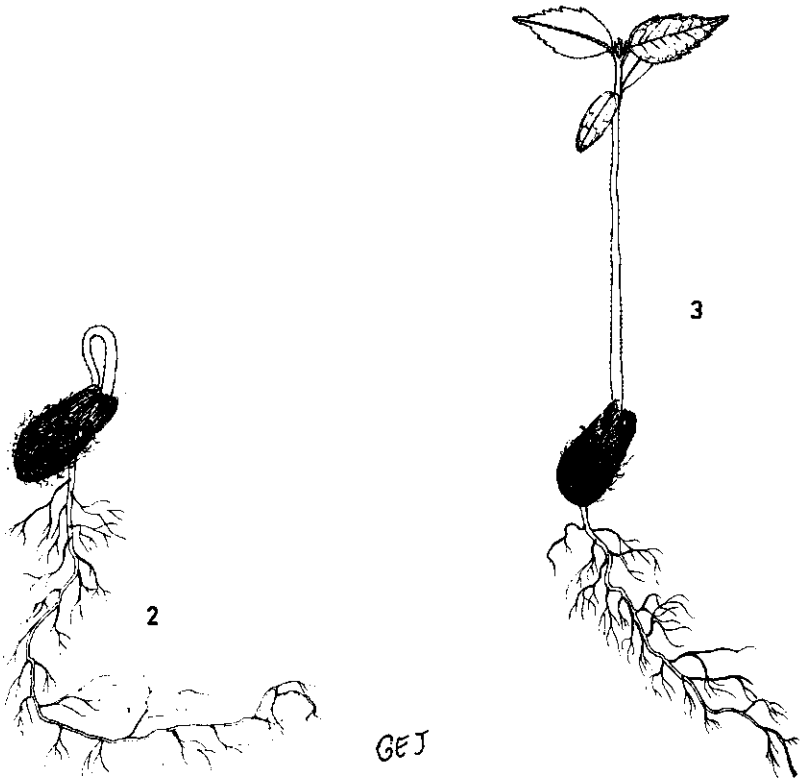
FWTA ed. 2; 1(2): 303 (1958).

Arbrisseau ou arbuste, sarmenteux ou non, 1,50-30 m de haut; rameaux grêles, striés longitudinalement. Jeunes rameaux tomenteux.

Feuilles alternes, simples; stipules linéaires, ± 3 mm de long, tomenteuses, caduques. Pétiole 4-8 mm de long. Limbe obovale à elliptique, 6-18 cm x 2-8 cm, base cunéiforme à arrondie, l'apex acuminé, marge entière ou légèrement sinueuse; papyracé; quelques poils étoilés, surtout vers la base et sur les nervures dessus; indumentum feutré, court dessous, vert foncé dessus, gris-blanc dessous; 3 nervures basales et 4-5 paires de nervures latérales à petites domaties dans les aisselles.

Inflorescences des panicules axillaires et terminales; axes tomenteux, 4-10 cm de long. Bractées ± linéaires ou trilobées, tomenteuses, 1,5-3 mm de long. Pédicelle 4-6 mm de long. Calice à 5 sépales obovales, cuculliformes,





1. Grewia malacocarpa Mast. - Inflorescence (1/3 x). - K 6309.
2+3. Grewia malacocarpa Mast. - Plantules (1/2 x). - K 5441; K 5578.

± 1 mm de long, rose-orange. Etamines nombreuses; filets libres, ± 2,5 mm. Ovaire à 3 loges, pubescent; style glabre.

Fruits des drupes ellipsoïdes à obovoïdes, ± 16 mm de long, 10 mm de diam., rouge mat à maturité, tomenteuses-écailleuses. Une seule graine à testa fibreux.

Germination épigée, 4-6 semaines après semis. Enracinement pivotant, racines latérales nombreuses et minces. Hypocotyle 4,5-6 cm de long, pubescent, le testa restant souvent attaché à la base. Cotylédons épaissis, pétiole ± 1 mm. Limbe rectangulaire-ellipsoïde, 6-8 mm x 2,5-3 mm, marge pubescente. Epicotyle 2-5 mm de long, pubescent. Premières feuilles opposées, pétiole ± 2 mm de long, pubescent. Stipules linéaires, pubescentes, ± 2 mm de long. Limbe ellipsoïde, base subarrondie, l'apex aigu, marge dentée, 3 nervures basales et 4-5 paires de nervures latérales pubescentes.

Cet arbuste, souvent sarmenteux, s'observe en sous-bois forestier, surtout en forêts secondaires. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun. Floraison en novembre-décembre, fruits en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 93, 906, 2626, 4861, 5273, 5441, 5578, 6160, 6309; J.J.F.E. de Wilde 3185.

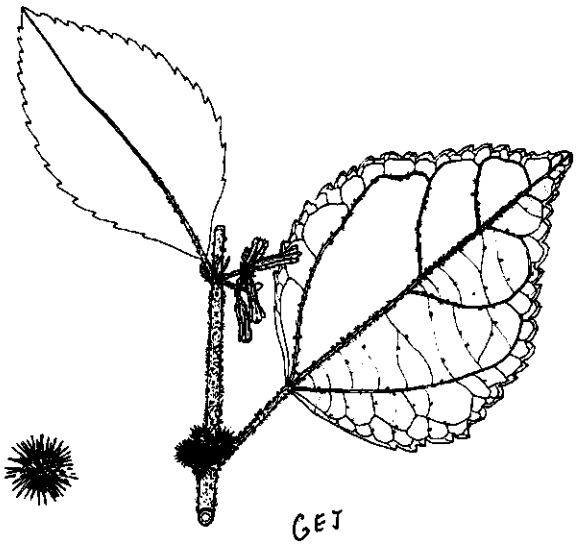
80.4. Triumfetta rhomboidea Jacq.

Jacquin, Enum. Carib.: 22 (1760); type: Jacquin, Isles Caribéens.

FWTA ed. 2; 1(2): 309 (1958).

Herbe à suffrutex dressée, 25-200 cm de haut; tiges cylindriques, pubescentes à glabrescentes, ramifiées.

Feuilles alternes; stipules linéaires, 3-6 mm de long, pubescentes, ± persistantes. Pétiole 0,5-10 cm de long, grêle, pubescent. Limbe ovale, entier ou trilobé, 3-10 cm x 2-8 cm, base largement cunéiforme, l'apex acuminé-aigu, marge dentée; membraneux, vert foncé dessus, vert clair dessous, tomentum ou pubescence éparse, surtout dessous; 3-5-7 nervures basales et 0-2 paires de nervures latérales, nervures tertiaires subparallèles.



Triumfetta rhomboidea Jacq. - Rameau florifère et fructifère (1 x; 1 1/2 x). K 4635.

Inflorescences en cymes oppositifoliées, multiflores; pédoncule 0,5-3 mm de long et pubescent. Fleurs jaunes ou rougeâtres, pédicelle 0-1 mm de long. Calice à 5 sépales cuculliformes au sommet, munis d'un appendice en forme de corne, ± 1 mm de long; sépales ± 5 mm de long, poils étoilés extérieurement. 5 pétales, obovales-rectangulaires, ± 2 mm de long, glabres. Etamines 10-15; filets libres, ± 4 mm de long. Disque cilié, glandes ellipsoïdes. Ovaire 2-3 loculaire, 2 ovules par loge.

Fruits des capsules globuleuses, 4-6 mm de diam., y compris les aiguillons. 5 loges, formées par des fausses cloisons, une seule graine.

Espèce de lisière, qu'on rencontre dans des formations anthropogènes. Elle est répandue dans toute la zone tropicale; fleurit et fructifie plus ou moins tout le long de l'année et est utilisée comme remède local.

Echantillons: de Koning 4635, 6745.

81. Ulmaceae

(1 genre, 1 espèce)

Arbres ou arbustes. Feuilles alternes, simples, souvent asymétriques; stipules en paires, caduques. Marge du limbe entière ou dentée; plantes jeunes, toujours à marge dentée. Inflorescences en cymes, ramifiées ou non, souvent axillaires. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, petites. Périanthe à 4-6 lobes libres ou soudés, caducs ou persistants. Etamines en même nombre que les segments du périanthe. Ovaire pistilloïde en fleur mâle, supère, bicarpellé, une loge uniovulée. Fruits des samares ou des drupes. Graine albuminée.

Cette famille, qu'on rencontre aussi en zone tempérée (l'orme), renferme environ 14 genres et 100 espèces. Le seul représentant au Banco, Trema orientalis, constituant typiqué de formations secondaires, se caractérise par des fruits drupacés, des rameaux inermes et des feuilles serrulées ou crénelées.

81.1. Trema orientalis (L.) Blume

Blume, Mus. Bot. Lugd.-Bat. 2(4): 62 (1856).
Basionyme: Celtis orientalis Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1(2): 1044 (1753); type: in Indiis.
Trema guineensis (Thonn. ex Schumach.) Ficalho, FTA 6, 2: 11 (1916).

FWTA ed. 2; 1(2): 592 (1958) (Trema guineensis).
AUBR ed. 2; 1: 44 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 4-15 m de haut; tronc atteignant 20 cm de diam., ramifié dès la base, rameaux perpendiculaires sur le tronc. Rameaux allongés, pubescents, tomenteux ou glabrescents.

Feuilles alternes; pétiole 4-10 mm de long, canaliculé dessus, pubescent. Limbe étroitement ovale, parfois un peu asymétrique, 3-18 cm x 2-9 cm; base (sub) arrondie, l'apex acuminé, marge entièrement serrulée à crénelée; membraneux à papyracé, vert foncé et scabre dessus, vert grisâtre et ± pubescent dessous; 2 nervures basales imprimées dessus, saillantes avec 2-8 paires de nervures latérales dessous.

Inflorescences en cymes axillaires; pédoncule ramifié, 1-5 mm de long. Bractées ovales, 0,5-2,5 mm de long, ciliées sur la marge. Fleurs mâles, femelles ou hermaphrodites, petites. Pédicelle jusqu'à 1,5 mm de long en fleur mâle, jusqu'à 4 mm en fruit, pubescent, articulé au sommet. Lobes ovales, soudés à la base en fleurs femelles, pubescents extérieurement, (peu) concaves, 1-2 mm de long, marge ciliée. Fleur mâle à 5 étamines; pistillode obovale, muni de longs poils blancs à la base. Fleur femelle à ovaire ovoïde, pubescent, 2 styles enroulés puis divergents.

Fruit une drupe globuleuse à ovoïde, 5-9 mm de diam., périanthe persistant; glabre, dur. Graine arquée, albuminée.

Selon de la Mensbruge (1966) et Taylor (1960), la germination est épigée. Hypocotyle 7-12 mm. Cotylédons foliacés, minces, rectangulaires, $\pm$ 20 mm de long, pétiole $\pm$ 2 mm. Epicotyle 10-12 mm. Premières feuilles opposées, simples, stipulées; limbe étroitement elliptique. Letouzey (1968) suppose que les difficultés de germination artificielle proviennent du fait que les graines devraient passer, pour pouvoir germer, par le tube digestif des oiseaux.

Espèce typique des recrus secondaires, répandue en Afrique tropicale, Madagascar et Arabie. Floraison et fructification plus ou moins tout le long de l'année.

Echantillons: H.C.D. de Wit 7884; Beentje 79, 656.

82. Urticaceae
(2 genres, 4 espèces)

Arbustes, lianes ligneuses, suffrutex ou herbes; feuilles alternes à opposées, simples, pétiolées, souvent à marge crénelée ou dentée. Les fibres corticales sont parfois très longues. Certains genres possèdent des poils urticants (Urera, Laportea). Inflorescences ± unisexuées ou bisexuées, en cymules, panicules, épis ou racèmes. Plantes monoïques ou dioïques. Fleurs unisexuées, petites, la fleur mâle souvent pédicellée, la fleur femelle à pédicelle plus court ou sessile. Périanthe à 3-5 segments égaux ou inégaux. Fleur mâle à 1 ou 4-5 étamines, filets souvent épais, pistillode rudimentaire. Fleur femelle à écailles staminodiales, ovaire uniloculaire-uniovulaire. Fruit un akène souvent enveloppé du périanthe persistant et accrescent.

Cette famille, comprenant ± 40 genres et 800 espèces, est répandue au monde entier. La délimitation des espèces est compliquée, les variations écologiques peuvent être importantes. La famille se caractérise surtout par la présence des cystolithes, les poils urticants parfois présents et ses fleur petites.

Clé des genres et des espèces.

1. Base du limbe des feuilles profondément cordiforme.....82.4. Urera repens
1. Base du limbe des feuilles non profondément cordiforme.....2
2. Marge du limbe des feuilles très légèrement dentée.....
.....82.3. Urera oblongifolia
2. Marge du limbe des feuilles (grossièrement) dentée. 3
3. Inflorescences unisexuées, inflorescence mâle à glomérules espacés, inflorescence femelle uni-pauciflore; herbe à stolons.....
.....82.2. Laportea ovalifolia
3. Inflorescences bisexuées en panicules axillaires; herbe dressée, sans stolons.....82.1. Laportea aestuans

82.1. Laportea aestuans (L.) Chew

Chew, Gardens' Bull. Singapore 21(2): 200 (1965).
Basionyme: Urtica aestuans Linnaeus, Sp. Pl. ed. 2: 1397 (1763); type: de Surinam (herb. Linnaeus, 1111.14!).
Fleurya aestuans (L.) Gaud. dans Freycinet, Voy. Uran.: 497 (1826).

FWTA ed. 2; 1(2): 619 (1958) (Fleurya aestuans).

Herbe dressée, 0,10-1,50 m de haut; tiges 5-côtelées, creuses, poils grêles et parfois glanduleux.

Feuilles alternes; stipules bifides, 3-6 mm de long, caduques; pétiole 2-16 cm de long, grêle, pubescent. Limbe ovale, 5-17 cm x 3-13 cm, base arrondie à légèrement cordiforme, l'apex acuminé-aigu, marge régulièrement et grossièrement dentée; membraneux, vert, ± pubescent, cystolithes ± linéaires, base trinervée.

Inflorescences en panicules axillaires, souvent plus longues que les feuilles. Fleurs très petites, disposées en glomérules denses; fleurs mâles et fleurs femelles dans une même inflorescence. Périanthe mâle à 4-5 segments ovales, blanc rose à veine médiane verte; étamines 4-5, anthères blanches, pistillode présent. Périanthe femelle à 2 segments ovales, ± 1 mm de long et 2 segments très réduits; ovaire ovoïde.

Fruits des akènes, ± 1 mm de long, les 2 segments développés du périgone persistant.

Cette espèce, répandue en Afrique intertropicale, Madagascar et en Amérique, s'observe aux endroits, où l'action de l'homme est considérable.

Echantillon: van der Burg 571.

82.2. Laportea ovalifolia (Thonn. ex Schumach.) Chew

Chew, Gardens' Bull. Singapore 21(2): 201 (1965).
Basionyme: Haynea ovalifolia Thonn. ex Schumach., Beskr. Guin. Pl.: 406 (1827); type: Thonning 264, Ghana (holo-, C!).
Fleurya ovalifolia (Thonn. ex Schumach.) Dandy, dans Andrews, Flow. Pl. Anglo-Egypt. Sudan 2: 277 (1952).

FWTA ed. 2; 1(2): 619 (1958) (Fleurya ovalifolia).

Herbe rampante ou dressée, stolons souvent atteignant 1-2 m de longueur. Tige pourpre à rougée, pubérulente.

Cette espèce se distingue de L. aestuans, par ses feuilles à limbe plus petit (3-10 cm x 2-6 cm), ses inflorescences unisexuées, l'inflorescence mâle en racème à glomérules espacés, l'inflorescence femelle uni-pauciflore.

Elle s'observe au Banco en forêt humide près de la rivière, son aire s'étend en toute l'Afrique tropicale.

Echantillons: de Koning 5036; van der Burg 670; W.J.J.O. de Wilde 458.

82.3. Urera oblongifolia Benth.

Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 515 (1849); Vogel s.n., Sierra Leone (K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 618 (1958).

Liane à tiges glabrescentes, s'attachant avec ses racines adventives.

Feuilles alternes, simples; stipules bifides, 2-4 mm de long, caduques; pétiole 3-12 cm de long, à cystolithes petites. Limbe rectangulaire à elliptique, 7-14 cm x 3,5-7,5 cm, base arrondie, l'apex acuminé, marge très légèrement dentée; membraneux, glabre dessus, pubescence éparse et apprimée dessous, cystolithes nombreuses, linéaires; 3 nervures basales et 4-5 paires de nervures latérales.

Inflorescences unisexuées; inflorescences mâles en cymes ramifiées, 8-20 cm de long, rosées à vertes, 6-12 fleurs mâles par fascicule. Fleur mâle à pédicelle de ± 1,5 mm, périanthe à segments,dont l'extrémité est irrégulière. Etamines 4-5, pistillode présent. Inflorescences femelles axillaires, 5-12 cm de long, fleurs femelles en fascicules de 4-10 fleurs. Pédicelle ± 1,5 mm de long, périanthe à segments denticulés. Ovaire ovoïde, enveloppé par le périanthe.

Fruits des akènes, ± 2,5 mm x 1,5 mm, entourés par le périanthe persistant; orange rouge à maturité.

Cette liane se rencontre partout au Banco dans les forêts secondaires, aux endroits humides.

Echantillons: de Koning 1808, 4057, 6806; R.A.A. Oldeman 135; H.C.D. de Wit 8284; W.J.J.O. de Wilde 390.

82.4. Urera repens (Weddell) Rendle

Rendle, FTA 6(2): 264 (1917).
Basionyme: Laportea ? repens Weddell dans DC., Prod. 16(1): 81 (1869); type: Mann 1424, Fernando-Po (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 618 (1958).

Herbe rampante; tiges légèrement lignifiées, racines adventives aux noeuds. Tige creuse, brunâtre, appendices épidermiques.

Cette espèce se distingue facilement de U. oblongifolia par le limbe des feuilles papyracé, suborbiculaire, à base profondément cordiforme (la distinguant également d'autres Urticacées du Banco), la marge crénelée, et par ses inflorescences beaucoup plus densément fleuries.

Cette espèce rampante, à poils parfois urticants, s'observe en forêts humides, aux endroits ombragés. Son aire s'étend du Libéria au Fernando-Po.

Echantillons: de Koning 1951, 2039.

83. Verbenaceae
(4 genres, 6 espèces)

Arbres, arbustes, arbustes sarmenteux, herbes, souvent à rameaux quadrangulaires. Feuilles souvent opposées ou verticillées, parfois alternes, simples ou composées. Stipules absentes, points glandulaires parfois présents sur le limbe. Inflorescences en épis, cymes ou racèmes; fleurs hermaphrodites de couleurs vives. Calice à 4-5 lobes ou dents, persistant et parfois accrescent. Corolle tubulaire, 4-5 lobes. Etamines à filets insérés sur la corolle, parfois longuement exsertes; 4 ou 5 ou rarement 2, et dans ce cas les autres réduites. Ovaire supère, souvent à 4 et parfois à 2 loges; style terminal, stigmate bilobé ou capité. Fruit une baie ou une drupe.

Cette famille cosmopolite, comprend environ 100 genres et 2600 espèces. Il y a quelques représentants ornementales aussi qu'un bois très rénommé, le tèck (Tectona).

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles composées, ± 5-foliolées.....Vitex spp...2
1. Feuilles unifoliées.....3
2. Limbe des folioles 4-12 cm de long, denté vers l'apex; cymes à pédoncules grêles, longs (jusqu'à 20 cm); fleurs blanches à dessin violâtre; fruits ellipsoïdes, ± 1,5 cm de long.....83.6. Vitex micrantha
2. Limbe des folioles 10-40 cm de long, non denté; cymes à pédoncule épais, 1-4 cm de long; fleurs jaunes et pourpres; fruits ovoïdes à ellipsoïdes, ± 2 cm de long.....83.5. Vitex grandifolia
3. Feuilles à marge dentée.....83.3. Lantana camara
3. Feuilles à marge entière.....4
4. Feuilles pubescentes à poils hispides.....83.4. Premna hispida
4. Feuilles glabres ou à pubescence éparse, non hispide.....5
5. Calice blanc, veiné de vert, 2-3 mm de long; tube de la corolle crème, ± 5 mm de long.....83.2. Clerodendrum volubile
5. Calice vert foncé à vert pâle, 5-6 mm de long; tube de la corolle blanche, 14-18 mm de long.....83.1. Clerodendrum umbellatum

83.1. Clerodendrum umbellatum Poir.

Poiret dans Lamarck, Encycl. Méth. Bot. 5: 166 (1804); type: Palisot de Beauvois, Nigéria (herb. Lamarck).
Clerodendrum scandens P. de Beauv., Fl. Oware & Benin 1: 52, t. 62 (1804).

FWTA ed. 2; 2: 442 (1963).

Arbuste sarmenteux ou liane ligneuse; rameaux cylindriques, pubérulents à glabrescents.

Feuilles opposées, rarement alternes; pétiole grêle, 7 mm de long, canaliculé dessus. Limbe ovale à obovale, 5-15 cm x 3-8 cm, base arrondie à légèrement cordiforme, l'apex acuminé; membraneux à papyracé-mince; pubescence éparse, courte dessus, surtout sur les nervures, glabre dessous sauf sur la nervure médiane glabrescente; 3-5 nervures basales et 2-4 paires de nervures latérales saillantes dessous.

Inflorescences en corymbes terminales; pédoncule pubérulent, 2,5-10 cm de long. Bractées linéaires, 5-6 mm de long. Pédicelle 8-10 mm de long. Calice campanulé, tube 5-6 mm de long, vert foncé; 5 lobes ovales-triangulaires, 5-6 mm de long, vert pâle. Corolle blanche; tube pubérulent, 14-18 mm de long; 5 lobes obovales, glabres, 8-10 mm x 4-5 mm. 4 étamines; filets libres, $\pm$ 3 cm de long, insérés dans la gorge du tube; anthères $\pm$ 2 mm de long. Ovaire à 4 loges, ovoïde; style ne dépassant pas les filets, bifide à l'apex.

Fruit un pyrène, noir verdâtre, $\pm$ 1 cm de long, se divisant en 2-4 parties à maturité, entouré du calice persistant. Une seule graine par partie.

Cette espèce de recrus secondaires ensoleillés s'observe aussi en savane. La plante est ornementale. Elle est répandue du Sénégal au Zaïre et à l'Ouganda. Fructification en janvier-février.

Echantillons: de Koning 6477; H.C.D. de Wit 9024.

83.2. Clerodendrum volubile P. de Beauv.

Palisot de Beauvois, Fl. Oware & Benin 1: 52, t. 32 (1804); type: Palisot de Beauvois s.n. (herb. Delessert, G).

FWTA ed. 2; 2: 444 (1963).

Arbuste sarmenteux; rameaux volubiles, lenticellés, cylindrique, glabres.

Cette espèce, à feuilles membraneuses, (sub)opposées, parfois très légèrement lobées et à une paire de nervures subbasales,se distingue de C. umbellatum par son inflorescence dense, 5-8 cm de long; les axes munis de deux lignes pubescentes, opposées; son calice blanc veiné de vert, à 5 lobes largement ovales, acuminés, 2-3 mm de long; sa corolle crème, tube ± 5 mm de long, lobes 2-3 mm de long.

Cette espèce, parfois cultivée étant très ornementale, s'observe en forêts secondaires, préférant les lieux humides. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola.

Echantillon: van der Burg 748.

83.3. Lantana camara L.

Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1(2): 627 (1753); type: d'Amérique (herb. Linnaeus 783.4!).

FWTA ed. 2; 2: 435 (1963).

Arbuste, 1,50-3 m de haut; rameaux quadrangulaires, munis d'épines recourbées.

Feuilles opposées; pétiole 1-2,5 cm de long, canaliculé dessus, (éparsement) pubescent. Limbe ovale, 4-10 cm x 2,5-5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge dentée; membraneux, scabre dessus, pubescence éparse dessous; 4-5 paires de nervures latérales.

Inflorescences terminales ou axillaires, en capitules; pédoncule pubescent, 2-5 cm de long. Bractées linéaires, 4-6 mm de long, pubescentes. Calice ± 1 mm de long, pubescent; lobes courts, irréguliers. Corolle blanche, jaune, rose ou rouge; tube 6-8 mm de long, pubescent extérieurement, gorge velue intérieurement; lobes ovales, ± 2 mm de long. 4 étamines, se superposant dans la gorge, insertes. Ovaire à 2 loges. La couleur de la corolle change pendant la floraison.

Fruits des pyrènes noirs, une seule graine.

Cette espèce très ornementale et cultivée partout dans les jardins, s'a échappé en recru forestière. Elle est répandue dans toute la zone tropicale.

Echantillon: de Koning 6810.

83.4. Premna hispida Benth.

Bentham dans Hook.f., Fl. Nigrit.: 485 (1849); types: Don s.n., Sierra Leone (syn-, BM!, K); Heudelot s.n., Sénégal (syn-, BM, P!).

FWTA ed. 2; 2: 438 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 236 (1959).

Arbuste, lianescent ou non; rameaux quadrangulaires, densément couverts de poils hispides brun grisâtre. Bois blanc jaunâtre à brunâtre, tendre.

Feuilles opposées; pétiole pubescent, 3-15 mm de long. Limbe obovale, 7-20 cm x 3-10 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; pubescent, 6-10 paires de nervures latérales saillantes dessous.

Inflorescences en corymbes terminales; pédoncule pubescent, 5-40 mm de long. Bractées linéaires, pubescentes, 5-8 mm de long. Calice campanulé, vert clair, pubescent, ± 1 mm de long, s'allongeant en fruit jusqu'à 3-5 mm. Corolle blanc jaunâtre; tube glabre, 1,5-2 mm de long; 4 lobes, subcirculaires, 1-2 mm de long, papilleux intérieurement, glandulaires extérieurement, gorge pubescente. 4 étamines; filets assez larges, courts, pubescents. Ovaire à 4 loges, style exsert, stigmate bilobé.

Fruits à 4 pyrènes unilogés, oranges à maturité.

Cette espèce de forêt secondaire, ombragée et humide, est répandue du Sénégal au Ghana.

Echantillon: de Koning 4813.

83.5. Vitex grandifolia Gürke

Gürke, Engl. Bot. Jahrb. 18: 169 (1894); types: Mann 880, Sierra Leone (BM, K, P); Soyaux 215, Gabon (Pl).

FWTA ed. 2; 2: 446 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 234 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 2-6 m de haut; rameaux quadrangulaires, creux, glabres.

Feuilles opposées, composées, 5-foliolées; pétiole 10-25 cm de long; pétiolules 1-3 cm de long. Limbe obovale, 10-40 cm x 7-16 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé; papyracé, glabre; nervure médiane et 8-10 paires de nervures latérales saillantes dessous. Les jeunes feuilles sont pourvues de points glanduleux.

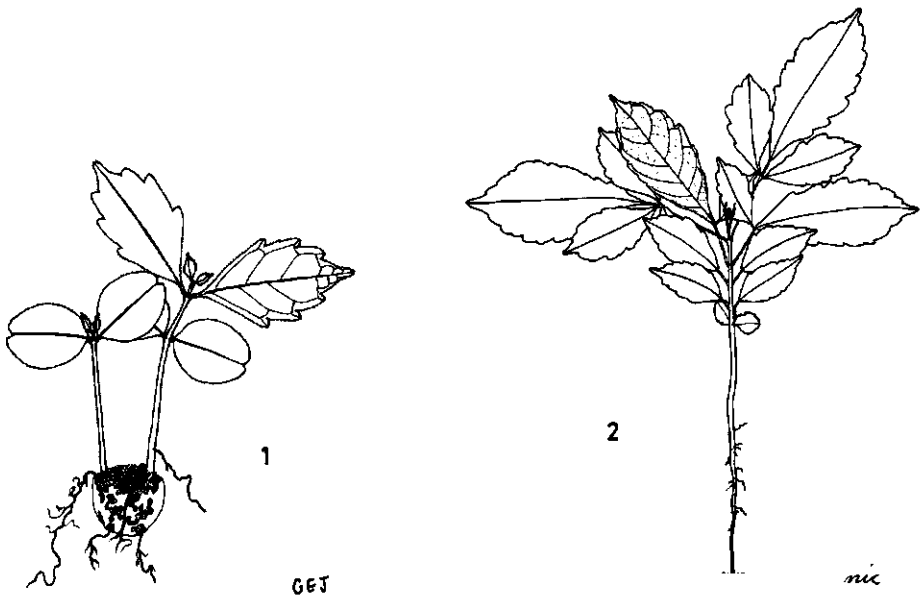
Inflorescences en cymes petites, axillaires; pédoncule épais, 1-4 cm de long. Fleurs jaunes et pourpres, sessiles, tomenteuses. Calice campanulé, ± 5 mm de long, verdâtre; dents 3-4 mm de long. Tube de la corolle tomenteux, pourpre, 5-9 mm de long; lobes triangulaires, 4-5 mm de long, jaunes tachetés de pourpre. 4 étamines, implantées dans le tube, exsertes. Ovaire à 2 loges biovulées, glabre mais l'apex pubescent; style articulé sur l'ovaire.

Fruits des drupes ovoïdes à ellipsoïdes, ± 2 cm de diam., ± 2 cm de long, jaunes à maturité; un seul noyau à 1-2 graines.

Germination épigée, 2-3 mois après semis, taux ± 90%. Hypocotyle 3-4 cm de long, tomenteux. Cotylédons subcoriaces, pétiole ± 1,5 mm de long. Limbe rectangulaire, 16-20 mm x 13-18 mm, base arrondie, l'apex émarginé. Epicotyle 10-14 mm de long, tomenteux. Premières feuilles opposées, simples, pétiole 4-5 mm de long. Limbe ovale à elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu; marge à ± 3 grosses dents, ± 3 paires de nervures latérales.

Cette espèce de forêts secondaires est répandue de la Sierra Leone au Gabon. Floraison en août-décembre, fruits en mars-mai. Les fruits sont comestibles.

Echantillons: de Koning 905, 912, 1538, 2044, 4001, 4076, 4957, 5171, 5505; Beentje 677; R.A.A. Oldeman 67.



1. Vitex grandifolia Gürke - Plantule (1/2 x). - K 5171.
2. Vitex micrantha Gürke - Plantule (1/4 x). - K 3305.

83.6. Vitex micrantha Gürke

Gürke, Engl. Bot. Jahrb. 18: 170 (1894); type: Mann 860, Sierra Leone (BM, K, P).

FWTA ed. 2; 2: 446 (1963).
AUBR ed. 2; 3: 232 (1959).

Arbuste ou petit arbre, 6-15 m de haut; tronc sinueux, rameaux quadrangulaires, tomenteux à glabres. Bois clair, tendre.

Cette espèce, à feuilles opposées, composées, 5-foliolées, se distingue de V. grandifolia par ses limbes des folioles plus petits (9-12 cm x 1,5-3,5 cm), dentés dans le tiers supérieur, ses points glanduleux même visibles en feuilles agées; ses inflorescences en cymes très grêles, longuement pédonculées (jusqu'à 20 cm) et à peu des fleurs blanches à dessin violâtre.

Fruits ellipsoïdes, noirs, 1,5 cm de long, ± 1 cm de diam.

Germination épigée, 2-5 mois après semis, taux faible. Enracinement pivotant, racines latérales minces. Hypocotyle 3-4 cm de long. Cotylédons papyracés, pétiole ± 2 mm de long. Limbe rectangulaire, ± 14 mm x 7 mm, base arrondie, l'apex émarginé. Epicotyle 4-8 mm de long. Premières feuilles opposées; pétiole pubescent, ± 4 mm de long. Limbe ovale à elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé-aigu, marge à 3-5 grosses dents, 4 paires de nervures latérales. Feuilles produites ensuite opposées, la troisième paire est composée.

Cette espèce de forêts secondaires et primaires s'observe de la Guinée au Cameroun.

Echantillons: de Koning 1934, 2096, 2989, 3035, 3305, 3393, 3623, 3646, 555 ; van der Burg 698; Aké Assi 8734 (UCI); Service Forestier 386 (P); Aubréville 907 (P).

84. Violaceae
(3 genres, 4 espèces)

Arbres, arbustes ou herbes; feuilles alternes, rarement opposées, simples, parfois avec glandes sur la face supérieure. Les 2 stipules sont caduques (espèces ligneuses) ou persistantes. Inflorescences axillaires et/ou terminales, en fascicules, racèmes, panicules ou fleurs solitaires. Fleurs le plus souvent hermaphrodites; pédicelles articulés ou non, souvent munis de 2 bractéoles. Sépales 5, souvent persistants. Pétales 5, égaux ou inégaux, l'antérieur le plus souvent plus long et capuchonné. Etamines 5, oppositisépales; filets soudés ou libres, appendices du connectif larges ou non. Ovaire supère, uniloculaire à 1-nombreux ovules. Fruits normalement en capsules loculicides à 3 valves. Graines souvent avec arilles et beaucoup d'albumen.

Cette famille cosmopolite comprend ± 16 genres et 850 espèces, dont la plupart en régions tropicales.

Clé des genres et des espèces.

1. Herbe.....84.2. Hybanthus enneaspermus
1. Arbre ou arbuste.....2
2. Pétiole jusqu'à 11 mm de long; les valves du fruit tombent très tôt; les graines, qui se développent à l'air, ressemblent à des drupes.....
.....84.1. Decorsella paradoxa
2. Pétiole 15-60 mm de long; fruit une capsule, se développant normalement...
.....3
3. Limbe des feuilles glandulaire dessous.....84.3. Rinorea longicuspis
3. Limbe des feuilles non glandulaire.....84.4. Rinorea oblongifolia

84.1. Decorsella paradoxa A. Chev.

A. Chevalier, Bull. Soc. Bot. Fr. 61, 4e série, XIV, Mém.: 298 (1914); type: Chevalier 21277, Côte d'Ivoire (holo-, P).
Gymnorinorea abidjanensis (Aubrév. & Pellegr.) Keay, Kew. Bull. 1953: 76 (1953).

Rinorea abidjanensis Aubrév. & Pellegr., Bull. Soc. Bot. Fr. 92: 256 (1946).

FWTA ed. 2, 1(1): 104 (1954) (Gymnorinorea abidjanensis).
AUBR ed. 2, 3: 36 (1959).

Arbuste de 2-4 m de haut; rameaux subanguleux, parfois lenticellés, glabres.

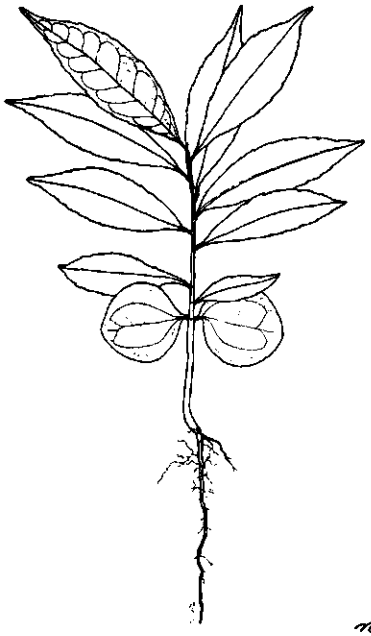
Feuilles alternes; pétiole canaliculé, 3-11 mm de long. Limbe étroitement elliptique, 10-20 cm x 2,5-5,5 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge légèrement dentée; membraneux, vert à vert clair, vert clair brunâtre en séchant; absolument glabre, sans points glanduleux, la nervure médiane très saillante dessous, 7-10 paires de nervures latérales, nervation nettement réticulée.

Inflorescences en racèmes latéraux, ± 2 cm de long, glabres; bractées ovales-triangulaires, 0,5-0,9 mm de long. Pédicelle 6-9 mm de long, articulé vers la base. Fleurs jaune verdâtre à violacées, hermaphrodites. Calice à 5 sépales ovales-suborbiculaires, 2-3,5 mm de long. 5 pétales inégaux; pétale antérieur un peu plus long et moins large que les autres, 7-8 mm x 2-3 mm, encapuchonné au sommet. Etamines 5, alternant avec les pétales; les anthères ± 2 mm, sessiles, connectif les dépassant. Ovaire supère, sessile, à une seule loge, s'ouvrant très tôt, les graines se développent à l'air. Les placentas se lignifient et portent des groupements denses de graines ressemblant à des drupes, jaunes à maturité.

Germination épigée, 1-5 mois après semis. Enracinement pivotant, à des racines latérales très nombreuses. Hypocotyle 3-5 cm de long, quadrangulaire à l'apex. Cotylédons foliacés, pétiole ± 1 mm, limbe orbiculaire, 24-28 mm de diam., 3 nervures basales. Epicotyle 3-15 cm de long. Premières feuilles alternes, stipules très rapidement caduques, ± 3 mm de long, laissant une cicatrice linéaire caractéristique. Pétiole canaliculé, 1-3 mm de long. Limbe étroitement elliptique, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge dentée, 5-8 paires de nervures latérales.

Cette espèce, très remarquable par le développement de ses graines, s'observe en forêt secondaire ombragée. Son aire s'étend du Libéria au Ghana. Floraison en octobre-novembre, fruits en décembre-mars.

Echantillons: de Koning 3394, 3517, 3817, 3831, 4725; H.C.D. de Wit 9010; Anonymus 2536 (ABI).



nic

Decorsella paradoxa A. Chev. - Plantule (1/3 x). - K 3817.

84.2. Hybanthus enneaspermus (L.) F. v. Muell.

F.J.H. von Mueller, Fragm. 10: 81 (1876).
Basionyme: Viola enneasperma Linnaeus, Sp. Pl. ed. 1(2): (1753);
type: in India (herb. Linnaeus 1052.24!).

FWTA ed. 2, 1(1): 106 (1954).

Herbe pérenne, dressée, jusqu'à 50 cm de haut; tiges lignifiées, anguleuses, pubescentes à glabrescentes.

Feuilles alternes; stipules étroitement triangulaires, 1-2 mm de long, glabrescentes, persistantes; pétiole ± 1 mm de long. Limbe étroitement elliptique à rectangulaire, 1-7 cm x 0,3-1,5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu, marge sinueuse à denticulée dans la moitié supérieure; papyracé, pubescence subapprimée; 3-4 paires de nervures latérales.

Fleur solitaire, axillaire; pédicelle 3-10 mm de long, pubérulent, muni de 2 bractéoles triangulaires vers le milieu. Sépales 5, très étroitement ovales, ± 3 mm de long, éparsement pubescents, vert teinté de violet. Pétales 5, inégaux; pétale inférieur longuement spatulé, 8-12 mm x 2-4 mm, les autres étroitement ovales, 4-6 mm x 1,5-2 mm; tous violet pâle, le pétale inférieur tacheté de violet foncé et blanc. Pétales et sépales persistants, non accrescents. Etamines 5, inégales, dont les 2 antérieures à filet de ± 0,5 mm de long; l'appendice du connectif ± 1 mm de long; les 3 étamines latérales plus petites. Ovaire à une loge à 9-12 ovules; style souvent courbé.

Fruits des capsules subglobuleuses, ± 5 mm de diam., contenant ± 9 graines ovoïdes, ± 2 mm x 1 mm.

Cette espèce, qui se trouve au bord des routes forestières ensoleillées, se rencontre en zone tropicale de l'Afrique, de l'Asie et de l'Australie, ainsi qu'en Afrique du Sud et au Madagascar.

Echantillon: de Koning 4817.

84.3. Rinorea longicuspis Engl.

Engler, Engl. Bot. Jahrb. 33: 137 (1902); types: Zenker 2033, 2327, Cameroun.

FWTA ed. 2, 1(1): 103 (1954).

Arbuste ou petit arbre de 2-8 m de haut, à rameaux cylindriques, glabres. Ressemble beaucoup à R. elliottii, espèce à pubescence plus exprimée, absente au Banco. R. longicuspis diffère de l'autre Rinorea de cette forêt, R. oblongifolia, par ses feuilles à limbe pourvu de points glandulaires dessous, la nervure médiane glabre dessous et par le connectif sans appendice.

Cette espèce de sous-bois des forêts secondaires s'observe à des endroits moins humides que ceux préférés par R. oblongifolia. Son aire s'étend du Libéria au Ghana, et elle est présente au Cameroun.

Echantillons: de Koning 101, 956, 1110, 3036, 4679, 6030; R.A.A. Oldeman 448; W.J.J.O. de Wilde 1094; H.C.D. de Wit 9027; Martineau 244 (P).

84.4. Rinorea oblongifolia (C.H. Wright) Marquand ex Chipp

Chipp, Kew. Bull. 1923: 296 (1923).
Basionyme: Pittosporum oblongifolium C.H. Wright, Kew. Bull. 1897: 243 (1897); type: Bates 432, Cameroun (holo-, K!).

FWTA ed. 2, 1(1): 104 (1954).

Arbuste à petit arbre, jusqu'à 10 m de haut, à ramification dichasiale. Rameaux pubescents à glabrescents ou glabres.

Feuilles alternes; stipule rapidement caduque; pétiole 1,5-6 cm de long, à pubescence courte ou glabre. Limbe rectangulaire, elliptique, 10-30 cm x 4-10 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé, marge entière à dentelée; membraneux à papyracé-mince, glabre sauf une pubescence mince sur la nervure médiane dessous; 8-12 paires de nervures latérales, nervilles réticulées.

Inflorescence en panicule terminale, 8-20 cm de long, à axes courtement pubescents. Bractées ovales, ± 1 mm de long. Pédicelle 1,5-2 mm de long. Fleurs jaunes à oranges. Calice à 5 sépales ovales-triangulaires, 1,5-2 mm de long, ciliés sur la marge, persistants, non accrescents. Pétales 5, ovales-rectangulaires, 3-4 mm de long; un pétale encapuchonné au sommet et légèrement plus long et moins large que les 4 autres. Etamines 5, les filets réunis pour la plus grande partie en un tube, ± 2 mm de long; anthères ± 1 mm de long. L'appendice du connectif ± 1 mm de long également. Ovaire ± ovoïde, pubérulent à glabre, style sillonné.

Fruits des capsules ovoïdes, 3-côtelées, 2-2,4 cm de long et ± 1,5 cm de large, s'ouvrant en 3 valves. Graines 8-9 mm x 6-7 mm.

Cette espèce de forêts humides, secondaires ou marécageuses est assez rare au Banco. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Gabon et à l'Ouganda.

Echantillon: de Koning 1861.

85. Vitaceae (Ampelidaceae) (incl. Leeaceae)
(4 genres, 6 espèces)

Arbustes ou lianes; rameaux parfois très longs, cylindriques, anguleux ou ailés. Vrilles oppositifoliolées, simples ou ramifiées, souvent présentes; dans le genre Ampelocissus il y a des vrilles aux inflorescences. Feuilles alternes, simples ou composées, entières ou lobées. Stipules présentes, souvent caduques. Inflorescences oppositifoliolées ou pseudo-axillaires (Cyphostemma), multiflores, en panicules ou cymes composées. Fleurs hermaphrodites ou polygames, petites, blanchâtres, vertes, jaunes ou rouges, pédicellées, 4-5-mères. Calice cupuliforme; pétales valvaires. Etamines à filets libres ou réunis en tube staminal, le "coronule" (Leea). Disque présent ou non (Leea). Ovaire supère, 2 loges biovulées ou 4-6 loges uniovulées (Leea). Fruit une baie; 1-6 graines de formes différentes selon les genres et les espèces.

Cette famille est surtout répandue en zones (sub) tropicales; il y a environ 14 genres et 1000 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles composées.....2
1. Feuilles simples.....4
2. Arbuste; feuilles composées, bi-tripennées.....85.6. Leea guineensis
2. Lianes; feuilles composées, 3-5 foliolées.....3
3. Feuilles 3-foliolées.....85.5. Cyphostemma adenopodum
3. Feuilles 5-foliolées.....85.2. Cissus aralioides
4. Limbe des feuilles à base obtuse à cunéiforme.....85.4. Cissus producta
4. Limbe des feuilles à base profondément à largement cordiforme.....5
5. Inflorescence à vrilles; fruits plurispermes.....85.1. Ampelocissus gracilipes
5. Inflorescence sans vrilles; fruits monospermes.....85.3. Cissus polyantha

85.1. Ampelocissus gracilipes Stapf

Stapf, Journ. Linn. Soc. 37: 90 (1905); type: Whyte s.n., Libéria (BM, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 682 (1958).

Liane, 10-25 m de long; tige creuse en séchant, ± lignifiée, quadrangulaire-arrondie, striée ou cylindrique, pubescente à glabrescente. Vrilles oppositifoliolées, bifurquées, vert rosé. Vrilles inflorescentielles présentes, bifurquées.

Feuilles alternes, simples; stipules très rapidement caduques; pétiole 6-15 cm de long, pubescent à glabre. Limbe ovale, 10-15 cm x 11-18 cm, entier ou 3-5 lobé, base largement cordiforme, l'apex acuminé, marge denticulée; membraneux ou papyracé ou coriace; vert foncé et glabre sauf sur les 5-7 nervures basales pubescentes dessus, vert rougeâtre ou vert bleuâtre et pubescent à glabre sauf sur les nervures pubescentes dessous.

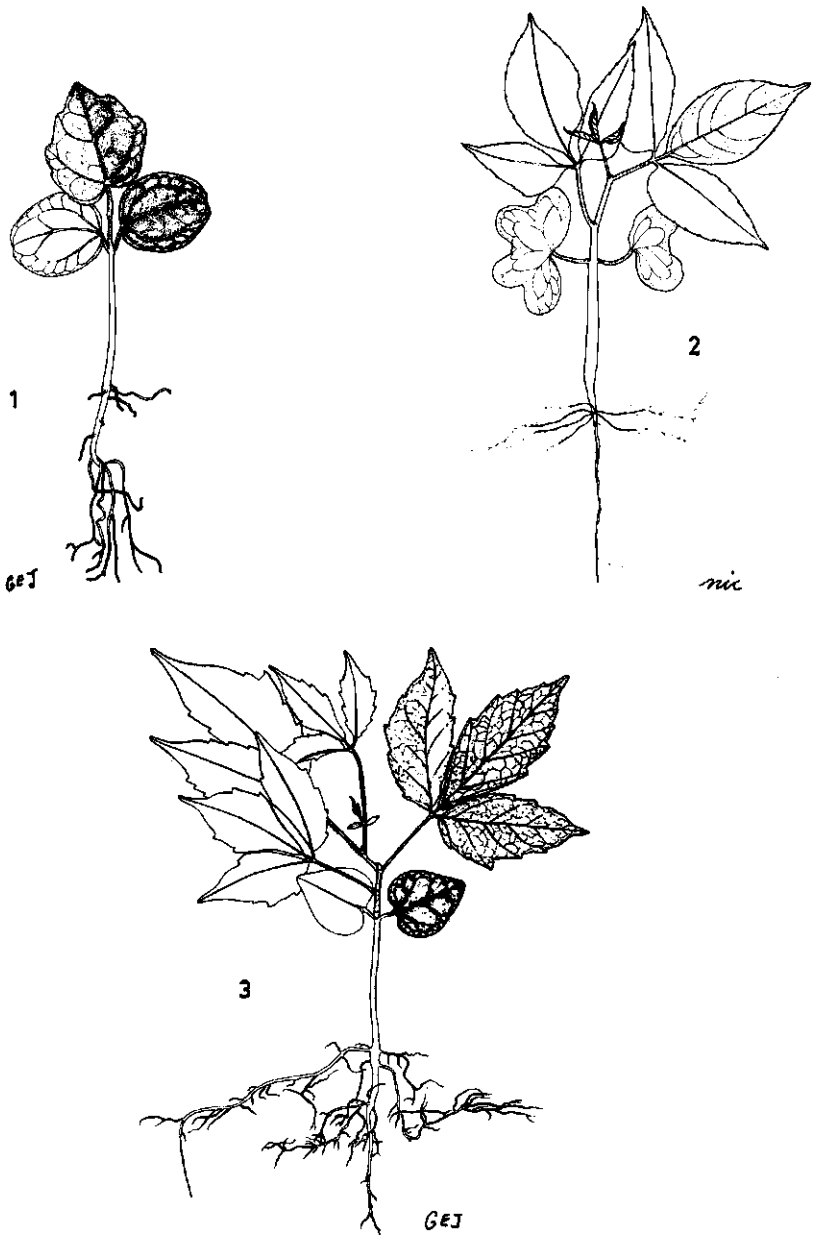
Inflorescences en panicules multiflores, 15-50 cm de long; pédoncule et axes pubescents à glabrescents; toujours accompagnées de vrilles. Bractées ovales, ± 0,5 mm de long. Pédicelle 1-2 mm de long, tomenteux. Calice cupuliforme, ± 1 mm de haut, glabre. Corolle verdâtre, ± 2 mm de long. 5 étamines, insérées à la base du disque annulaire. Ovaire à 2 loges biovulées.

Fruits des baies subglobuleuses, ± 12 mm de diam., bleues-noires teintées de rouges, 3-6 graines, coupe transversale en forme de T.

Germination épigée, 5-9 semaines après semis, taux 20-60%. Enracinement pivotant. Hypocotyle 7-15 mm de long, cylindrique, glabre. Cotylédons foliacés, pétiole 2-3 mm. Limbe elliptique, 1,3-1,8 cm x 1-1,4 cm, base obtuse, l'apex arrondi à cunéiforme, 5-nervé à la base. Epicotyle 4,5-8 mm, quadrangulaire. Tige ± zig-zag, quadrangulaire, poils courts. Premières feuilles alternes, simples; pétiole 10-18 mm de long, quadrangulaire, pubescence courte. Limbe pennatifide, ± 2 cm x 1,8 cm, base cordiforme, l'apex acuminé, marge serrulée-crénelée, 5 nervures basales; quelques poils épineux dessus, les nervures à pubescence courte.

Cette espèce de forêts ± humides, qui possède des tiges ± lignifiées, s'observe du Libéria au Ghana.

Echantillons: de Koning 5538, 5693, 5730, 5731, 5786, 5884, 6914.



1. Ampelocissus gracilipes Stapf - Plantule (1 x). - K 5730.
2. Cissus aralioides (Welw. ex Bak.)Planch. - Plantule (1/4 x). - K 1197.
3. Cyphostemma adenopodum (Sprague)Descoings - Plantule (3/8 x). - K 5178.

85.2. Cissus aralioides (Welw. ex Bak.) Planch.

Planchon dans DC., Monogr. Phan. 5: 513 (1887).
Basionyme: Vitis aralioides Welwitsch ex Baker, FTA 1: 411 (1868); type: Welwitsch 1484, Angola (BM!, K!, P!).

FWTA ed. 2; 1(2): 679 (1958).

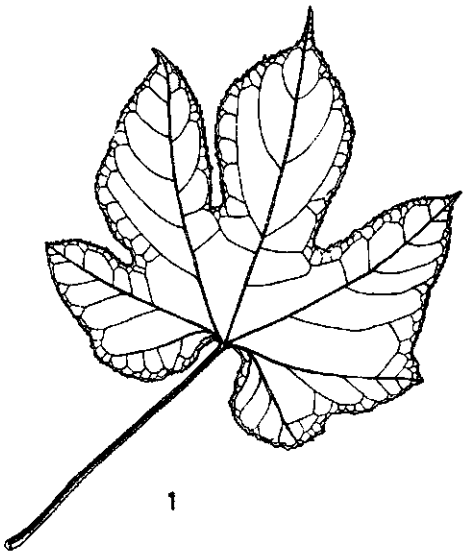
Liane, 4-50 m de long; tiges épaisses, cylindriques, munies de vrilles oppositifoliolées, simples ou bifurquées. Tige et vrille glabrescente à glabre.

Feuilles alternes, composées, 5-foliolées; stipules étroitement ovales, ± 2 mm de long, glabres. Pétiole 5-15 cm de long, sillonné. Pétiolules 5-40 mm de long, canaliculés. Limbe des folioles ± rectangulaire, 6-15 cm x 2,5-8 cm, base cunéiforme, l'apex acuminé à aigu, marge denticulée; les folioles latérales asymétriques; membraneux, glabre sauf parfois quelques poils sur la base de la nervure médiane dessous; 4-7 nervures à chaque côté de la nervure médiane.

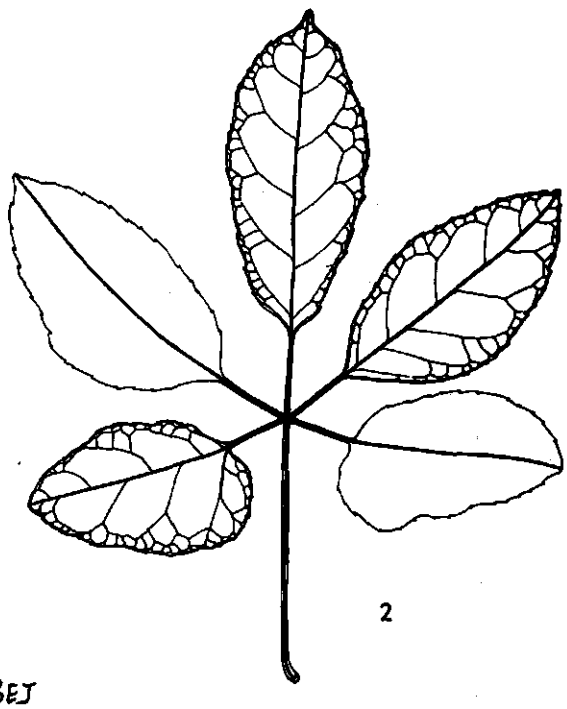
Inflorescences en cymes composées, axillaires, 4-40 cm de long. Axe à pubescence courte à nulle. Bractées et bractéoles ± triangulaires, 1-1,5 mm de long. Pédicelle 3-5 mm de long, pubescent. Calice cupuliforme, ± 1 mm de haut, pubescent. Corolle conique, ± 3 mm de long. Etamines à filets libres, ± 2 mm de long. Disque annulaire. Ovaire glabre, 2 loges biovulées.

Fruit des baies ovoïdes-rectangulaires, 2-3 cm x 1-2 cm, orange jaunâtre à maturité. Une seule graine suborbiculaire, ± 15 mm x 7 mm x 4 mm, testa lisse.

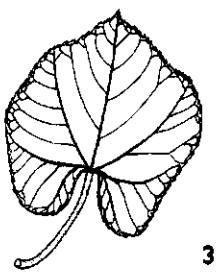
Germination épigée, 2-3 semaines après semis, taux 100%. Enracinement pivotant, racines latérales longues. Hypocotyle 5-7 cm de long, épaissi à la base, glabre, cylindrique. Cotylédons foliacés; pétiole strié, 1,5-2 cm de long. Limbe très largement obovale, ± 2,5 cm x 5 cm, base cunéiforme, l'apex légèrement émarginé; 3 nervures basales. Epicotyle ± 2 cm de long, cylindrique, glabre. Premières feuilles alternes, composées, trifoliolées. Stipules triangulaires, ± 2 mm de long. Pétiole 2-2,5 cm de long, strié. Pétiolule 1-4 mm de long, ailé. Folioles à limbe ovale-elliptique, dont les 2 latérales très asymétriques; base cunéiforme, l'apex acuminé, marge dentée. La plantule pousse extrêmement vite et atteint ± 1,50 m de haut après 5 mois, ± 4 m de haut après 8 mois. Après un an toutes les feuilles tombent jusqu'à 2 m de la base, les ramifications de la tige atteignant 10 m de long et plus.



1



2



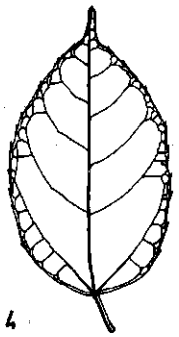
3

GEJ

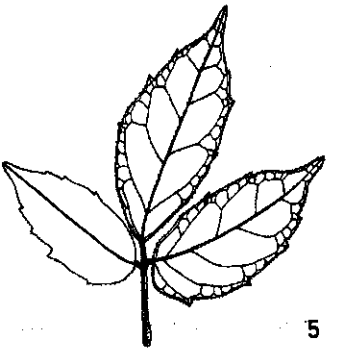
1. Ampelocissus gracilipes Stapf - K 5786.
2. Cissus aralioides (Welw. ex Bak.)Planch. - K 6724.
3. Cissus polyantha Gilg & Brandt - K 6873.

Feuilles (1/3 x)

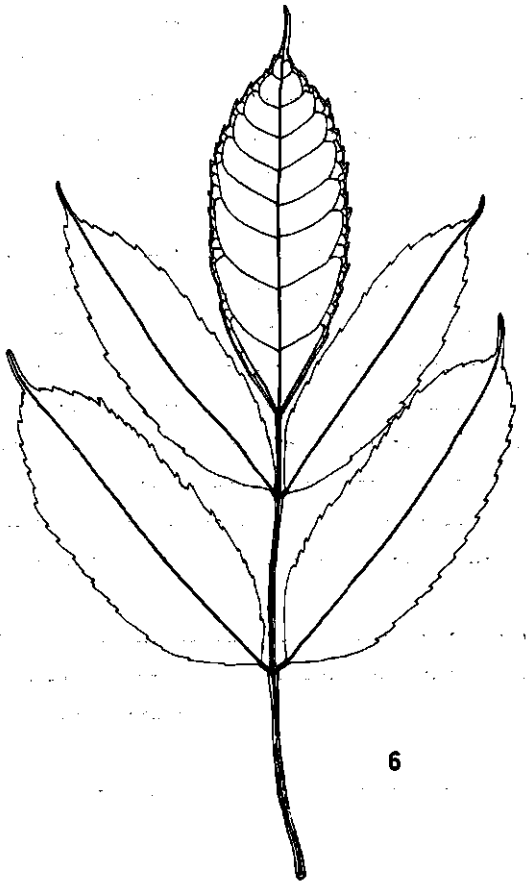
860



4



5



6

GEJ

4. Cissus producta Afzel. - K 6761.
5. Cyphostemma adenopodum (Sprague)Descoings - K 5114.
6. Leea guineensis G. Don - K 5838.

Feuilles (1/3 x).

Cette espèce, pouvant monter dans les arbres les plus hauts, s'observe au Banco dans toutes les forêts. Son aire s'étend du Sénégal à l'Angola et au Mozambique.

Echantillons: de Koning 1025, 1117, 1197, 3093, 4873, 6724.

85.3. Cissus polyantha Gilg & Brandt

Gilg & Brandt, Engl. Bot. Jahrb. 46: 467 (1912); type: Afzelius Sierra Leone (BM).

FWTA ed. 2; 1(2): 678 (1958).

Longue liane herbacée. Tige cylindrique, assez rigide, blanche pubescente, vert clair, renflée au-dessus des noeuds. Vrilles longues, ramifiées, vert clair, pubescence dispersée.

Feuilles simples, largement ovales, 6-20 cm x 6-18 cm, profondément cordiformes à la base, courtement acuminées à l'apex; membraneuses, palmatinervées à la base, vertes, brunes en séchant. 5-8 paires de nervures latérales, pubescentes et 5-7 nervures basales saillantes dessous. Stipule ovale-triangulaire, 1-2 mm, pubescente. Pétiole 5-12 cm, cylindrique, vert clair, pubescent.

Inflorescences en cymes composées, axillaires; axes densément pubescents, portant les fleurs en cymules multiflores. Bractées et bractéoles subtriangulaires, 1-2 mm de long, densément pubescentes. Pédicelle 2-4 mm de long, densément pubescent. Boutons de fleurs ovales, rouges à l'apex, vert clair vers la base. Calice ± 0,5 mm. 4 pétales, jaune clair à l'intérieur, 1,3 mm de long, glabrescents ou finement pubescents.

Jeunes fruits rouge vert. Fruits des baies globuleuses, 4-5 mm de diam., une seule graine subréniforme.

On la trouve en peuplements denses près de la partie marécageuse de la rivière Banco, à longues tiges restant près du sol; fleurs inodores, visitées par des petites fourmis noires. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Cameroun et au Tchad. Floraison en avril-décembre, fructification en décembre-janvier.

Echantillons: de Koning 4720, 6847, 6873.

85.4. Cissus producta Afzel.

Afzelius, Remed. Guin.: 63 (1815); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (BM!).

FWTA ed. 2; 1(2): 678 (1958).

Grande liane herbacée, parfois ligneuse ou liègeuse à la base (FWTA 1, 678: a large herbaceous climber); elle monte jusqu'à 25 m dans les arbres. Diam. à la base jusqu'à 4 cm, l'écorce est longitudinalement crevassée et brun grisâtre. Jeunes tiges carrées-arrondies, parfois légèrement ailées; les plus vieilles tiges sont plus ou moins cylindriques ou quadrangulaires-ailées. Tige assez ramifiée, renflée aux noeuds, glabre. Vrilles bouclées, simples.

Feuilles papyracées ou charnues, elliptiques, obovales ou ovales, 8-18 cm x 5-10 cm, obtuses, tronquées ou courtement cunéiformes à la base, acuminées et apiculées à l'apex, denticulées, glabres, vert foncé parfois brillantes, parfois couvertes d'épiphylles dessus, vertes dessous; trinervées à la base, ± 4 paires de nervures saillantes. Jeunes feuilles brun métallique. Stipules ovales-triangulaires, ± 3 mm de long. Pétiole 1,8-3 cm.

Inflorescences en cymes composées, 1,5-5 cm de long; pédoncule grêle, 0,5-2 cm. Axes pubescents à glabrescents; bractées largement triangulaires, ± 1 mm de long. Pédicelles cylindriques, brun rouge pubescents; se recourbent et s'allongent après la chute de la corolle et des étamines. Le calice est de taille très réduite, vert. Corolle rouge foncé (FWTA 1, 678: pinkish flowers), 2-3,5 mm de long à l'expansion; l'intérieur est rouge blanchâtre. Parfois les pétales se détachent à la base et la corolle entière tombe. Le plus souvent, immédiatement après l'expansion des pétales, ils tombent un à un, se détachant d'abord au sommet l'un après l'autre. Pistil rouge, inséré sur un disque rouge. Stigmate jaune; 4 anthères, jaunes, filets rouges, insérés à côté du disque; opposées aux pétales. Fleur inodore, visitée par de très petites fourmis.

Fruit une baie ovoïde à cylindrique, 10-15 mm x 6-10 mm, glabre, noire à maturité, 1-2 graines.

Les graines germent environ 1 mois après semis. Germination épigée, enracinement pivotant. Hypocotyle 4-5 cm de long, quadrangulaire, glabre. Cotylédons foliacés, inégaux, pétiole 4-8 mm. Il y a un limbe bilobé et un limbe 4-lobé. Limbe du cotylédon bilobé-obcoïde, 3-3,5 cm x 2-3 cm, base tronquée, l'apex émarginé. Limbe du cotylédon 4-lobé, réniforme, 4-5 cm x 2,5-3 cm, base

tronquée. Ils sont 5-nervés à la base. Epicotyle ± 1,5 cm de long, ailé, glabre. Tige en zig-zag. Premières feuilles alternes; stipule étroitement triangulaire, ± 2 mm. Pétiole ± 2 mm, ailé. Limbe 6,5-7 cm x 3-3,5 cm, base cunéiforme, l'apex aigu, marge dentée; glabre. La plantule est lianescente dès la première feuille. La huitième feuille a déjà des dimensions normales.

Cette espèce se trouve, en abondance, un peu partout au Banco, où elle est la plus commune des Cissus. Cette liane, répandue de la Sierra Leone à l'Afrique de l'Est, se trouve en Côte d'Ivoire surtout dans les forêts denses humides sempervirentes. Floraison en mars-juin. En mai les jeunes fruits se forment. En octobre-janvier on trouve des fruits mûrs, noirs, parfois verruqueux.

Echantillons: de Koning 1189, 1677, 1843, 3912, 4691, 4971, 5132, 5459, 5500, 6139, 6717, 6761, 6768, 6843, 6844; W.J.J.O. de Wilde 27.

85.5. Cyphostemma adenopodum (Sprague) Descoings

Descoings, Not. Syst. 16: 120 (1960).
Basionyme: Cissus adenopoda Sprague, Kew. Bull. 1906: 247 (1906); type: Dawe 224, Ouganda (holo-, K!).

FWTA ed. 2; 1(2): 679 (1958) (Cissus adenopoda).

Liane, petite ou assez longue, herbacée, montant jusqu'à 8 m de haut, 10-30 m de long. Racines très faiblement ramifiées, produisant des boules en forme de petites pommes de terre. Tige cylindrique, pubescente surtout aux noeuds, où se trouvent aussi 1 ou plusieurs poils glanduleux. Vrilles cylindriques, simples ou bifurquées, glabrescentes, vert clair ou rougeâtres. Noeuds rougeâtres.

Feuilles composées, pennées, trifoliolées. Limbe de la foliole médiane symétrique, les folioles latérales sont l'image réfléchie l'une de l'autre. Limbe des folioles latérales, elliptique ou ovale, asymétrique à la base, acuminé à l'apex, denté, membraneux, vert clair, 85-90 mm x 30-40 mm. 3-4 paires de nervures, légèrement saillantes dessous, pubescentes. Pétiole ± 45 mm, pétiolule 4-12 mm.

Inflorescences en cymes composées, pseudo-axillaires. Pédicelle se re-

courbant après la chute de la corolle, cylindrique, ± 2 cm, glabrescent. Calice ± 0,5 mm. Corolle rouge, l'apex brun ou vert. Disque blanc, style et stigmate rouge. Filet rouge, anthères jaunes (FWTA 1, 679: flowers greenish - yellow with purple markings).

Fruits en baies globuleuses, ± 6 mm, glabres, orange pâle à maturité. Graines globuleuses, 4,5 mm x 3,5 mm x 3,5 mm.

Germination épigée, ± 1 mois après semis, enracinement pivotant, racines latérales longues. Hypocotyle 35-42 mm de long, pubescent. Cotylédons foliacés; pétiole 3,5-5 mm de long, pubescent. Limbe ovale, ± 25 mm x 30 mm, base cordiforme, l'apex arrondi; 3-5 nervé à la base, 1-3 paires de nervures latérales; glabre sauf sur les nervures pubescentes. Epicotyle 4,5-7 mm de long, cylindrique. Premières feuilles alternes, uni-, bi- ou trifoliolées; stipule triangulaire, ± 3 mm; marge poilue. Pétiole 8-24 mm de long. Limbe des folioles grossièrement denté, pubescent. La plantule se développe en 3 mois en plante lianescente, portant ses premières vrilles.

Cette espèce se trouve au Banco dans les forêts secondaires à la lisière des routes, monte dans des petits arbres et arbustes, parfois avec d'autres lianes. N'a pas été observé en vraie foret (FWTA 1, 679: in forest). Son aire s'étend de la Côte d'Ivoire au Cameroun. Première floraison en mars-juin, donnant des fruits mûrs en juin-septembre. Deuxième floraison en octobre-décembre, fruits mûrs en janvier.

Echantillons: de Koning 916, 1658, 1794, 1879, 1998, 4056, 4911, 5114, 5178, 5517, 6711, 6845, 7751; Aké Assi 8117, 10912 (UCI).

85.6. Leea guineensis G. Don

G. Don, Gen. Syst. Gard. Bot. 1: 712 (1831); type: de Guinée (herb. Lamarck, P).

FWTA ed. 2; 1(2): 683 (1958).

Arbuste, 3-8 m de haut, ramifié dès la base, tiges plus ou moins longues, cylindriques, peu ramifiées ou non; feuilles aux extrémités. Ecorce assez lisse,

légèrement fissurée longitudinalement, lenticellée, brun clair. Tranche brun gris. Bois blanc grisâtre, tendre.

Feuilles bi- ou tripennées; pétiole 6-20 cm de long. Pétiolules 2-15 mm de long. Folioles elliptiques ou ovales, 10-18 cm x 4-6 cm, base obtuse ou légèrement asymétrique, l'apex acuminé, marge denticulée; papyracées, vert foncé brillantes dessus, vert clair dessous. 7-9 paires de nervures, saillantes dessous. Rachis canaliculé.

Inflorescences en cymes corymbiformes, oppositifoliées. Pédoncules et axes cylindriques, sillonnés, pubescents. Calice rouge, ± 2 mm de long. Corolle à 4-5 pétales rouges ou oranges. Pétales oblongs, 3,5 mm. Coronule blanche, 2,5 mm. Style ± 2 mm de long, stigmate capité; filets blancs, anthères jaunes.

Fruit une baie, d'abord rouge brune, devenant rouge brillante à maturité, discoïde-comprimée, ± 10 mm de diam., 4-6 graines.

Cette espèce se trouve au Banco à la lisière de la forêt secondaire, mais aussi en forêt humide près de la rivière. Son aire s'étend en Afrique occidentale et centrale.

Echantillons: de Koning 1623, 1886, 1892, 1977, 5831, 5838, 6848.

86. Zingiberaceae
(2 genres, 6 espèces)

Herbes pérennes à rhizomes horizontaux. Tige feuillée ou non, très courte ou jusqu'à 5 m de haut. Feuilles en position distique ou spiralée, pourvues d'une gaine surmontée d'une ligule, à faux pétiole ou non. Limbe rectangulaire à (étroitement) elliptique; nervures nombreuses, parallèles et obliques. Inflorescences à 1-nombreuses fleurs, produites sur le rhizome ou sur la tige. Fleurs souvent bisexuées. Périanthe 3-mère en 2 séries, dont la série extérieure, petite, ressemble le calice; la base de cette série est souvent en tube, pourvue d'une fente longitudinale et couronnée par 3 lobes. La série intérieure, plus large et souvent très voyante, ressemble la corolle. Le labelle, partie la plus voyante (surtout chez Costus), résulte de la soudure de deux staminodes. Une seule étamine, développée de la série staminale intérieure, à anthère bilogée et parfois accompagnée de staminodes pétaloïdes, qui sont développés de la série staminale extérieure et qui, s'ils sont présents, se dressent latéralement. Ovaire infère, à 1-3 loges à des ovules nombreux. Fruit charnu et indéhiscent ou une capsule. Graines souvent arillées, très albuminées.

Cette famille comprend les plantes à graines du paradis (Aframomum spp.); elle est répandue en zone tropicale; il y a environ 50 genres et 1500 espèces.

Clé des genres et des espèces.

1. Feuilles spiralées; inflorescences à des fleurs nombreuses....Costus spp...2
1. Feuilles distiques; inflorescences à 1-2 fleurs.....Aframomum spp...3
2. Fleurs blanches; une seule fleur par bractée.....86.6. Costus dubius
2. Fleurs jaunes; 2 fleurs par bractée.....86.5. Costus afer
3. Feuilles à pubescence apprimée sur la nervure et le bord dessous, au moins vers l'apex; inflorescence loin de la base de la tige feuillée.....
.....86.3. Aframomum geocarpum
3. Feuilles glabres ou glabrescentes.....4
4. Inflorescences loin de la base de la tige feuillée; fleurs jaunes.....
.....86.1. Aframomum chrysanthum
4. Inflorescences près de la base de la tige feuillée; fleurs jaunes ou violet pâle à bleu clair.....5
5. Fleurs jaunes.....86.2. Aframomum daniellii
5. Fleurs violet pâle à bleu clair.....86.4. Aframomum sceptrum

86.1. Aframomum chrysanthum Lock

Lock, Bull. Jard. Bot. Belg. 48: 396 (1978); type: Hall & Hossain GC 38966, Ghana (holo-, K; iso-, GC).

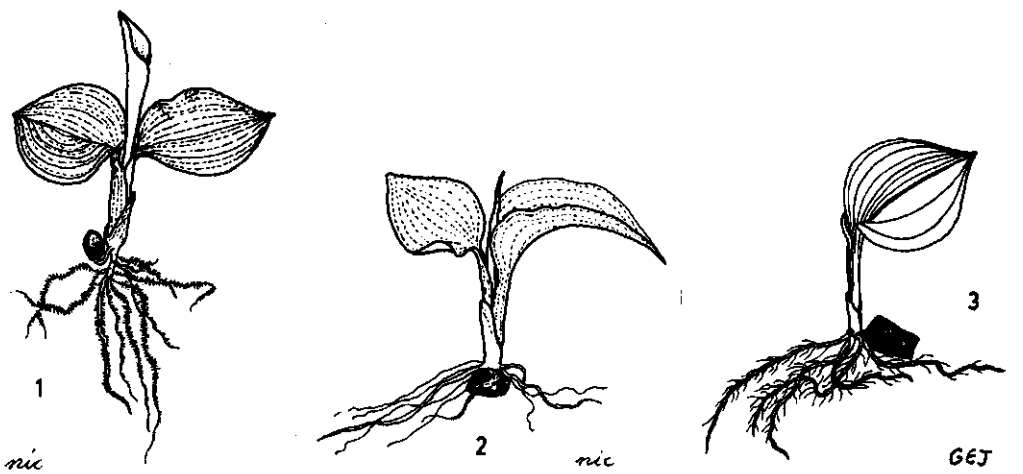
Herbe pérenne robuste, feuilles 20-40 cm de long; se distinguant de A. geocarpum par ses fleurs jaunes, ses feuilles glabres et ses fruits aériens.

Les inflorescences sont loin de la base de la tige feuillée, ce qui la distingue de A. daniellii.

Les graines ellipsoïdes germent ± 6 semaines après semis. Premières feuilles ovales à elliptiques, aiguës à acuminées, glabres.

Aframomum chrysanthum s'observe en forêt secondaire. Cette espèce est très commune en Ghana. Son aire s'étend de la Sierra Leone au Ghana. Floraison en septembre-octobre; fruits en saison sèche.

Echantillons: de Koning 930, 1064, 1105, 1698, 2130, 2135, 2589, 3089, 3908.



1. Aframomum chrysanthum Lock - Plantule (1 x). - K 1105.
2. Aframomum daniellii (Hook.f.)K. Schum. - Plantule (1 x). - K 6690.
3. Aframomum sceptrum (Oliv. & Hanb.)K. Schum. - Plantule (1 x). - K 6657.

86.2. Aframomum daniellii (Hook. f.) K. Schum.

K. Schumann dans Engl., Pflanzenr. 4, 46: 218 (1904).
Basionyme: Amomum daniellii Hook. f., Kew. Journ. Bot. 4: 129, t. 5 (1852); type: Daniell s.n., Ghana au Fernando-Po (holo-, K).

FWTA ed. 2, 3(1): 76 (1968).

Herbe pérenne, robuste, 1-2,5 m de haut, à rhizome épais. Cette espèce se distingue de A. geocarpum par ses fleurs jaunes sur des inflorescences de 5-20 cm de long, produites à la base de la tige feuillée.

Germination ± 6 semaines après semis. Premières feuilles ovales, aiguës-acuminées, glabres.

Cette espèce s'observe en forêt ± humide. Son aire s'étend de la Guinée au Gabon.

Echantillons: de Koning 6349, 6690.

86.3. Aframomum geocarpum Lock & Hall

Lock & Hall, Kew. Bull. 28 (3): 445 (1974); type: Enti & Hall GC 39440 (holo-, K!; iso-, GC).
Aframomum sceptrum sensu Hutch. dans FWTA ed. 1; 2: 221 (1936); p.p., non (Oliv. & Hanb.) K. Schum.
Aframomum leptolopis sensu Hepper dans FWTA ed. 2; 3: 76 (1968); p.m.p., non (K. Schum.) K. Schum.

Herbe pérenne, dressée, 1,50-2,50 m de haut, à rhizome rampant, 4-6 mm de diam.

Feuilles distantes, 4-7 cm; pétiole 3-5 mm de long. Limbe rectangulaire à très étroitement elliptique, 20-35 cm x 4-6 cm, base cunéiforme, souvent asymétrique, l'apex acuminé; nervure centrale saillante dessous et à pubescence apprimée surtout vers l'apex; la marge à pubescence apprimée, également surtout vers l'apex. Ligule 3-15 mm de long, profondément bilobée. Gaine glabre.

Inflorescence 5-10 cm de long; pédoncule biflore, 1,5-2,5 cm de long, sur des rhizomes loin de la tige feuillée; bractées membraneuses, mucronées, 1,5-3 cm x 1-1,5 cm, marges ciliolées. Calice spatacé, petit, pubescent. Corolle violet pâle à bleu clair, tube 5-6,5 cm de long; lobe postérieur elliptique, ± 6,3 cm x 3 cm, lobes latéraux rectangulaires, 6 cm x 1-1,5 cm. Labelle violet pâle à bleu clair, à gorge jaune, 8-9 cm x 6-7 cm. Une seule étamine fertile, anthère ± 10 mm de long, connectif arrondi. Style à même largeur que l'étamine.

Fruit sousterrain, déprimé-globuleux, 3,5 cm de long, 4,5 cm de diam., légèrement trilobé, périanthe persistant à l'apex. Graines ovoïdes, ± 3,5 mm x 2,5 mm.

Cette espèce, souvent encore confondue avec A. sceptrum, s'observe en forêt humide. Son aire s'étend de la Guinée au Ghana.

Echantillons: de Koning 5426, 6462, 6643.

86.4. Aframomum sceptrum (Oliv. & Hanb.) K. Schum.

K. Schumann dans Engl., Pflanzenr. 4, 46: 214 (1904).
Basionyme: Amomum sceptrum Oliver & Hanbury, Journ. Linn. Soc. 7: 109 (1864); type: Mann s.n., Gabon.

FWTA ed. 2, 3: 76 (1968).

Herbe pérenne, dressée, 0,50-2,50 m de haut, rhizome rampant ou non. Cette espèce se distingue de A. geocarpum par ses feuilles à nervure médiane peu saillante et glabre à glabrescente dessous, marge glabre à glabrescente.

Inflorescences produites à la base de la tige feuillée, 5-30 cm de long.

Fruits ovales-elliptiques, aériens.

Germination 4-6 semaines après semis. Racines latérales nombreuses. Premières feuilles ovales, acuminées, glabres.

L'aire de cette espèce s'étend de la Sierra Leone à l'Angola.

Echantillons: de Koning 5981, 6333, 6422, 6657, 6676, 6689.

86.5. Costus afer Ker-Gawl.

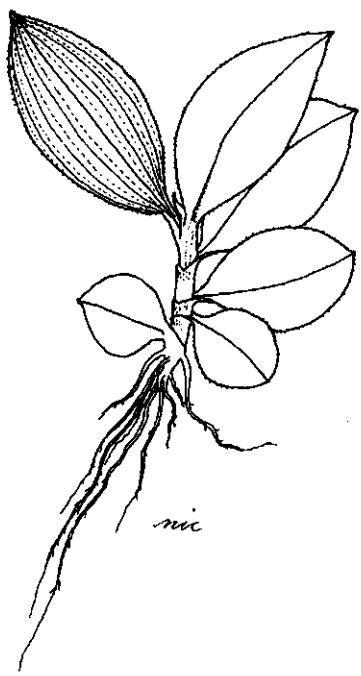
Ker-Gawler, Bot. Reg. t. 683 (1823); type: G. Don, Sierra Leone (cultivé en serres de l'Horticultural Society, Londres).

FWTA ed. 2, 3(1): 78 (1968).

Herbe dressée, atteignant 8 m de haut; tige robuste atteignant 2,5 cm de diam.

Feuilles à limbe rectangulaire à elliptique, 10-25 cm x 3-8 cm, acuminé à l'apex, la base arrondie, prolongée en "faux" pétiole, 3-8 mm de long. Gaine séparée de la ligule, 2-10 mm de haut, par une ligne, qui n'entoure pas complètement la gaine.

Inflorescence terminale, entourée par les feuilles terminales; un épi subglobuleux, 3-6 cm de diam. Bractées ovales à largement elliptiques, 2-3 cm de long, vertes parfois teintées de rouge, cachant le calice des deux fleurs



Costus afer Ker-Gawl. - Plantule (1 x). - K 2541.

jaunes à blanches, sessiles. Calice 1,5-2 cm de long, tridenté, vert bordé de rouge. Corolle 4-5 cm de long; bord du labelle légèrement ondulé. Une seule étamine à filet et connectif pétaloïde. Ovaire (triloculaire) à des ovules nombreux.

Fruit une capsule trigone, 1-1,2 cm de long. Graines rectangulaires.

Germination 1-2 mois après semis. Premières feuilles à limbe orbiculaire ensuite, feuilles rectangulaires-elliptiques.

Espèce assez commune en forêt secondaire humide. Son aire s'étend en toute l'Afrique intertropicale.

Echantillons: de Koning 887, 1859, 2010, 2234, 2541, 2970, 3307; van der Burg 587; P. Gruys 23; Bernardi 8097; Adjanohoun 8763 (UCI); Bonful 1745 B (UCI); Aké Assi 7273 (UCI).

86.6. Costus dubius (Afzel.) K. Schum.

K. Schumann dans Engl., Pflanzenr. 4, 46: 395 (1904).
Basionyme: Zingiber dubium Afzelius, Remed. Guin. 3: 9 (1810); type: Afzelius s.n., Sierra Leone (holo-, BM!).

FWTA ed. 2, 3(1): 78 (1964).

Herbe pérenne, dressée, jusqu'à 2 m de haut, tiges glabres jusqu'à 2 cm de diam. Cette espèce, plus rare que C. afer, diffère du dernier par ses inflorescences sur des pousses basales parfois défeuillées; les fleurs toujours blanches (au Banco il n'existe de Costus afer que la forme jaune), dont il n'y a qu'une seule par bractée.

Elle s'observe en forêt humide et primaire, au Banco on la rencontre au bord de la rivière et du lac.

Echantillon: van der Burg 674.

INDEX

1 = références de la 1ère partie (La forêt, La flore A-C)
2 = références de la 2ème partie (La flore D: Les taxons)

Acacia pennata Willd. 1: 44, 47, 121; 2: 535, 536, 537
Acalypha ciliata Forsk. 2: 355, 358
Acanthaceae 1: 91, 144; 2: 1, 15
Achyranthes prostrata L. 2: 23
Acioa barteri (Hook.f. ex Oliv.)Engl. 1: 48, 66, 67, 68; 2: 719, 720
Acridocarpus 2: 476
- longifolius (G.Don)Hook.f. 2: 476, 477
- smeathmannii (DC.)Guill. & Perr. 2: 476, 478
Acroceras zizanoides (Kunth)Dandy 2: 692, 693
Adansonia digitata 1: 5; 2: 172
Adelia anomala Juss. ex Poir. 2: 380
Adenia 2: 678
- dinklagei Hutch. & Dalz. 2: 679
- gracilis Harms ssp. gracilis 2: 681
- - - - pinnata De Wilde 2: 679, 680, 681
- lobata (Jacq.)Engl. 2: 679, 681, 683
- mannii (Mast.)Engl. 1: 131; 2: 679, 683
- oblongifolia Harms 2: 683
Adenopus eglandulosus Hook.f. 2: 314
- guineensis (G.Don)Exell 2: 309, 310
Adenostemma perrottetii DC. 2: 155
Aframomum 1: 50, 54; 2: 875
- chrysanthum Lock 1: 47, 140; 2: 875, 876, 876
- daniellii (Hook.f.)K.Schum. 2: 875, 876, 877
- geocarpum Lock & Hall 2: 875, 877, 878
- leptolepis 2: 877
- sceptrum 2: 877
- - (Oliv. & Hanb.) K. Schum. 2: 875, 876, 878
Afrobrunnichia erecta (Aschers.)Hutch. & Dalz. 2: 711, 712

Afrosersalisia afzelii (Engl.)A. Chev. 1: 40; 2: 813, 814
- - - Aubrév. 2: 814
- micrantha A. Chev. 1: 40
Afzelia bella Harms var. graciolor Keay 2: 186, 187
Agavaceae 2: 451
Agelaea paradoxa Gilg 2: 281
- trifolia (Lam.)Gilg 2: 278
Aidia genipiflora (DC.)Dandy 1: 28, 133; 2: 727, 731, 732
Alafia 2: 75, 76
- lucida Stapf 2: 77, 78, 80
- multiflora (Stapf)Stapf 2: 77, 79, 80
Albertisia 2: 523
- cordifolia (Mangenot & Miège)Form. 2: 523, 525
- scandens (Mangenot & Miège) Form. 1: 121; 2: 523, 524, 525
Albizia 2: 535
- adianthifolia (Schum.)W.F.Wright 1: 31, 44, 47, 65; 2: 536, 538, 539
- zygia (DC.)J.F. Macbr. 2: 535, 539
Alchornea 1: 57
- caloneura Pax 2: 373
- cordifolia (Thonn. ex Schumach.)Müll.Arg. 1: 44, 47; 2: 354, 357, 359, 361
- floribunda Müll.Arg. 2: 356, 360, 412
Allanblackia parviflora A.Chev. 1: 47, 57, 59, 66, 115; 2: 411, 412, 413
Allophylus africanus P. Beauv. 2: 797, 798
Alstonia 2: 82
- boonei De Wild. 2: 75, 81
- congensis Engl. 1: 48; 2: 81, 82
Amaranthaceae 1: 143; 2: 19
Amaryllidaceae 1: 92, 150; 2: 25
Amaryllis jagus Thompson 2: 25
Amomum daniellii Hook.f. 2: 877
- sceptrum Oliv. & Hanb. 2: 878
Amorphophallus difformis Blume 2: 122
Ampelidaceae 2: 864

Ampelocissus gracilipes Stapf 2: 864, 865, 866, 868
Amphimas pterocarpoides Harms 1: 101; 2: 185, 188
Anacardiaceae 1: 22, 149; 2: 30
Anchomanes difformis (Bl.)Engl. 2: 121, 122
Ancistrocladaceae 1: 149; 2: 37
Ancistrocladus barteri Sc.Elliot 2: 37
- guineensis Airy Shaw 2: 37
Ancistrophyllum 1: 56, 57, 58, 65; 2: 136, 137
- laeve (Mann & Wendl.) Drude 1: 48, 57, 58; 2: 136, 137, 139
- secundiflorum (P. Beauv.)Wendl. 1: 48, 57, 58, 65, 97; 2: 136, 138, 139
Ancistrorynchus 2: 599
- capitatus (Lindl.) Summerh. 2: 599
- clandestinus (Lindl.) Schltr. 2: 599, 601
Aneilema africana P. Beauv. 2: 267
- beniniense (P. Beauv.)Kunth 2: 167, 261, 262, 263, 264, 635, 701
- - - - 2: 263
subsp. sessilifolium (Benth.)J.K. Morton
Angraecum 2: 595
- bancoense Van der Burg 1: 127; 2: 599, 602
- caespitosum Rolfe 2: 622
- capitatum Lindl. 2: 599
- christyanum Rchb.f. 2: 612
- clandestinum Lindl. 2: 601
- clavatum Rolfe 2: 630
- distichum Lindl. 2: 603
- pellucidum Lindl. 2: 615
- pertusum Lindl. 2: 621
- scandens Schltr. 2: 631
- talbotii Rendle 2: 604
Angylocalyx oligophyllus (Bak.)Bak. 2: 643, 644, 644, 646
Anisopus bicoronatus (K. Schum.)N.E.Br. 2: 147
- mannii N.E.Br. 2: 147

Annona 2: 39
- muricata 2: 92
- myristica Gaertn. 2: 52
Annonaceae 1: 93, 94, 95, 143, 145, 148; 2: 39
Anogeissus 1: 22
Anomalopteris longifolia G.Don 2: 476
Anopyxis klaineana (Pierre)Hutch. 2: 717
Anthocleista 1: 57, 61
- nobilis G. Don 1: 44, 47; 2: 466, 467
Anthonotha 2: 186
- crassifolia (Baill.)Léonard 2: 186, 189
- fragrans (Bak.f.)Exell & Hillcoat 1: 102; 2: 187, 190
- macrophylla P. Beauv. 2: 186, 191, 193
- vignei (Hoyle)J.Léonard 2: 186, 193, 194
Anthostema aubryanum Baill. 2: 354, 355, 362, 363
- senegalense A. Juss. 2: 363
Antiaris africana 2: 164
- toxicaria (Rumph. ex Pers.) Leschen. ssp. africana C.C. Berg var. welwitschii (Engl.)Corner 2: 547, 548
Antiaris welwitschii Engl. 1: 31; 2: 548
Antidesma laciniatum Müll.Arg. var. membranaceum Müll.Arg. 1: 59; 2: 356, 361, 363, 365
Antidesma membranaceum Müll.Arg. 1: 47; 2: 358, 365
- stenopetalum Müll.Arg. 2: 397
Antrocaryon 2: 30
- micraster A.Chev. & Guillaum. 2: 30, 33
Aphanostylis leptantha (K.Schum.)Pierre 1: 47, 96; 2: 76, 80, 82, 83
Apocynaceae 1: 14, 24, 96, 97, 145; 2: 75, 103
Apodostigma pallens R.Wilcz. 2: 226
Apodytes beninensis Hook.f. ex Planch. 2: 431
- - (- - - -) Planch. ex Benth. var. B 2: 434
Aporrhiza rugosa A.Chev. 2: 799
- urophylla Gilg 2: 797, 798, 799, 799
Aptandra gore Hua 2: 588

Araceae 1: 97, 143, 150; 2: 121, 168
Araliaceae 1: 23, 149; 2: 134
Arecaceae 1: 6, 97, 143, 150; 2: 136
Aristolochiaceae 1: 145; 2: 143
Aristolochia embergeri Nozeran & Hallé 2: 143
- flos-avis A.Chev. 2: 144
Artabotrys 2: 39, 40
- insignis 2: 43
- jollyanus Pierre ex Engl. & Diels 1: 93; 2: 40, 41, 43
- oliganthus Engl. & Diels 2: 40, 42, 43
Asclepiadaceae 1: 145; 2: 146
Asparagus 2: 457
Asteraceae 1: 98, 146; 2: 154
Asystasia 2: 2
- calycina Benth. 2: 2, 3
- gangetica (L.)T.Anders. 2: 2, 4
- vogeliana Benth. 2: 2, 5
Atroxima liberica Stapf 1: 47; 2: 706, 707
Aubrevillea 1: 9
Aubrya gabonensis Baill. 2: 420
Auxopus kamerunensis Schltr. 1: 49; 2: 596, 603

Baccaurea sparsiflora Sc.Elliot 2: 387
Baconia corymbosa DC. 2: 772
Baissea leonensis Benth. 2: 77, 80, 84, 86
- zygodioides (K.Schum.)Stapf 2: 77, 85
Balanophoraceae 1: 98, 143; 2: 164
Bambusa 2: 691
- vulgaris Schrad. ex Wendl. 1: 131; 2: 692, 694
Bambusaceae 2: 691
Baphia 1: 57; 2: 641
- bancoensis Aubrév. 1: 22, 48; 2: 642, 645, 646
- capparidifolia Bak. 1: 31; 2: 642, 648, 649
- nitida Lodd. 1: 44; 2: 164, 642, 646, 649, 650
- polygalacea (Hook.f.)Bak. 2: 648
- pubescens Hook.f. 2: 647

Begonia 2: 166
- calabarica Stapf 2: 167
- gouroana A.Chev. 2: 166
- macrocarpa Warb. 1: 99; 2: 166
- modica Stapf 2: 167
- quadrialata Warb. 1: 99; 2: 166, 167
Begoniaceae 1: 99, 144, 149; 2: 166
Beilschmiedia 1: 58
- mannii (Meisn.)Benth. & Hook.f. 1: 47, 57; 2: 445
Berlinia confusa Hoyle 1:28, 41, 46, 48, 64, 66, 67, 68, 70; 2: 186, 195, 197
- grandiflora 1: 41
Bersama abyssinica Fres. subsp. paullinoides (Planch.)Verdc. 1: 61; 2: 519, 520
Bersama subulata Hutch. & Dalz. 2: 519
Bertiera bracteolata Hiern 2: 729, 732
- breviflora Hiern 2: 729, 732, 733
- racemosa (G.Don)K.Schum. var. racemosa 2: 729, 734
Bignonia africana Lamarck 2: 169
Bignoniaceae 1: 144; 2: 169
Bingeria africana (Welw. ex DC.)A.Chev. 1: 6; 2: 516
Blackwellia africana Hook.f. 2: 406
Blighia welwitschii (Hiern)Radlk. 1: 48, 66, 68; 2: 797, 800, 802
Bolusiella talbotii (Rendle)Summerh. 2: 599, 604
Bombacaceae 1: 100, 147; 2: 172
Bombax 2: 172
- brevicuspe Sprague 2: 175
- buonopozense P. Beauv. 2: 172
- pentandrum L. 2: 173
Bonamia thunbergiana (R.&S.)F.N.Williams 2: 292, 293, 294, 295
Boraginaceae 1: 146; 2: 177
Borreria 2: 725
- intricans Hepper 1: 44; 2: 726, 735
- ocymoides (Burm.f.)DC. 2: 726, 735
- verticillata (L.)G.F.W.Mey. 2: 725, 735, 736

Bosquoia angolensis Ficalho 2: 561
Bowringia 2: 641
- discolor J.B.Hall 2: 642, 651, 652, 653
Breynia nivosa (W.G.Sm.)Small 2: 354, 355, 365
Bridelia 2: 357, 367, 369
- atroviridis Müll.Arg. 2: 357, 367, 369
- aubrevillei Pellegr. 2: 368
- grandis Pierre ex Hutch. 1: 8; 2: 357, 368, 369
- micrantha (Hochst.)Baill. 2: 164, 354, 357, 368, 369
- stenocarpa Müll.Arg. 2: 369
Brunnichia erecta Aschers. 2: 711
Bryonia capillacea Schumach. 2: 317
- guineensis G.Don 2: 309
Buchholzia 2: 52
- coriacea Engl. 1: 40, 103; 2: 215, 216
Buforrestia imperforata C.B.Clarke 2: 274
Bulbophyllum 2: 595, 597
- colubrinum (Rchb.f.)Rchb.f. 1: 128; 2: 597, 605
- imbricatum Lindl. 1: 128; 2: 597, 606
- irigaleae Cribb & Perez-Vera 2: 598, 607
- linderi Summerh. 1: 128; 2: 597, 608
- saltatorium Lindl. 2: 598, 609
- schinzianum Kraenzl. 2: 598, 610
- velutinum (Lindl.)Rchb.f. 2: 597, 611
Burseraceae 1: 100, 149; 2: 179
Bussea occidentalis Hutch. & Dalz. 2: 187, 196, 197
Byrsocarpus coccineus Thonn. ex Schumach. 2: 277, 279, 280

Cacoucia platyptera Welwitsch 2: 254
Cactaceae 1: 101, 149; 2: 184
Caesalpiniaceae 1: 65, 101, 102, 103, 143, 147; 2: 185, 202, 208, 214
Cajanus cajan (L.)Millsp. 2: 642, 654
Calamus 2: 136
- laevis Mann & Wendl. 2: 137

Calamus secundiflorus P. Beauv. 2: 138
Callichilia 1: 14
- subsessilis (Benth.)Stapf 1: 48, 57, 96; 2: 76, 83, 86, 87
Caloncoba 2: 402
- echinata (Oliv.)Gilg 2: 402, 403, 404
Calopogonium mucunoides Desv. 2: 643, 655, 657
Calycobolus 2: 292
- africanus (G.Don)Heine 1: 110; 2: 292, 294, 295, 296
- micranthus 2: 296
- parviflorus (Mangenot)Heine 1: 40; 2: 292, 296
Calypso debilis G. Don 2: 231
- erecta G. Don 2: 233
Calyptrochilum 2: 598
- christyanum (Rchb.f.) Summerh. 2: 598, 612
- emarginatum (Sw. ex Pers.) Schltr. 2: 598, 613
Campylostemon 2: 222, 246
- nigrisilvae N.Hallé 2: 245
Canarium schweinfurthii Engl. 1: 28; 2: 179, 181
Candelabria micrantha Hochst. 2: 368
Canthium 2: 395
- discolor Benth. 2: 792
- hispidum Benth. 2: 729, 736
- orthacanthum (Mildbr.)Robyns 2: 728, 737
- subcordatum DC. 2: 730, 738, 739
- tekbe Aubrév. & Pellegr. 1: 22
Capparidaceae 1: 103, 104, 143, 147, 149; 2: 215
Capparis brevi Spreng. 2: 841
Carapa 1: 56, 57, 58
- procera DC. 1: 44, 47, 57; 2: 502, 503, 505
Carpodinus barteri Stapf 2: 95
- foretiana Pierre ex Jumelle 2: 97
- hirsuta Hua 2: 99
- leptantha K. Schumach. 2: 82
Carpolobia lutea G. Don 1: 132; 2: 706, 707, 708
Castanola paradoxa (Gilg) Schellenb. ex Hutch. & Dalz. 1: 109; 2: 278, 281, 282, 284, 286

Ceiba 2: 172
- pentandra (L.)Gaertn. 1: 31, 47, 62, 63, 100; 2: 172, 173, 174
Celastraceae 1: 104, 105, 106, 146, 147, 148; 2: 222
Celosia 2: 19
- laxa Thonn. ex Schumach. 2: 19, 20
- leptostachya Benth. 2: 19, 20, 22
- trigyna L. 2: 19, 21
Celtis orientalis L. 2: 846
Cenchrus lappaceus L. 2: 695
Centhoteca lappacea (L.)Desv. 2: 693, 695
- mucronata (Poir.)O.Ktze. 2: 700
Centrosema pubescens Benth. 2: 642, 656, 657
Cephaelis 1: 57; 2: 395, 726
- peduncularis Salisb. var. guineensis (Schnell)Hepper 2: 741
Cephaelis peduncularis Salisb. var. ivorensis (Schnell)Hepper 1: 48; 2: 16, 726, 739, 740
Cephaelis yapoensis (Schnell)Schnell 2: 726, 741
Cercestis 2: 121
- afzelii Schott 2: 121, 123, 125
- stigmaticus N.E. Br. 2: 121, 124, 125
Chailletia heudelotii Planch. ex Oliv. 2: 339
- pallida Oliv. 2: 341
Chassalia 1: 57
- afzelii (Hiern)K.Schum. 1: 133; 2: 728, 742, 743
- kolly (Schumach.)Hepper 2: 727, 744
- subherbacea (Hiern)Hepper 2: 727, 744
Chlamydocarya 2: 422, 423
- glabrescens Engl. 2: 428
- macrocarpa A.Chev. 1: 40; 2: 423
- thomsoniana Baill. 2: 423, 424
Chlamydocola chlamydantha (K.Schum.) Bodard 2: 826
Chlorophora regia A.Chev. 1: 28, 29; 2: 547, 549
Chlorophytum 2: 451
- togoense Engl. 2: 451, 452

Chomelia bipindensis K. Schum. 2: 786
Chrysobalanaceae 2: 719
Chrysophyllum albidum G.Don 1: 41
- subnudum Bak. 1: 40, 41, 68; 2: 815
Chytranthus 2: 797
- carneus Radlk. 2: 798, 802, 803
- cauliflorus (Hutch. & Dalz.) Wick. 2: 797, 804
- longiracemosus Gilg ex Radlk. 2: 802
- macrobotrys (Gilg)Exell & Mendonça 2: 798, 803, 805
- mangenotii N.Hallé & Aké Assi 2: 804
- villiger Radlk. 2: 802
- welwitschii Exell 2: 802
Cinchona officinalis 2: 725
- pubescens 2: 725
Cissampelos dinklagei Engl. 2: 532
Cissus 2: 872
- adenopoda Sprague 2: 872
- aralioides (Welw. ex Bak.)Planch. 2: 864, 866, 867, 868
- polyantha Gilg & Brandt 2: 864, 868, 870
- producta Afzel. 2: 864, 869, 871
Claoxylon hexandrum Müll.Arg. 2: 355, 370
Cleistopholis 2: 39
- patens (Benth.)Engl. & Diels 1: 31, 47, 48, 62, 63, 64, 66; 2: 40, 44, 45, 363
Cleome rutidosperma DC. 2: 215, 217
Clerodendrum scandens P. Beauv. 2: 853
- umbellatum Poir. 2: 852, 953
- volubile P. Beauv. 2: 852, 853
Clitandra barteri Stapf 2: 105
- cymulosa Benth. 2: 76, 88, 89
- membranacea Stapf 2: 100
Cnestis 2: 277
- dinklagei Schellenb. 2: 278, 282, 282, 284
- ferruginea DC. 2: 277, 284, 284

Cnestis pinnata P.Beauv. 2: 286
- trifolia Lam. 2: 278
Coccinia 2: 308
- barteri (Hook.f.)Keay 2: 308
- subhastata Kéraudren 1: 111; 2: 308, 309, 310
Cocos nucifera 2: 136
Codonanthus africanus G. Don 2: 295
Coelocaryon oxycarpum Stapf 1: 48, 64; 2: 562, 564
Coffea afzelii Hiern 2: 727, 745
- arabica 2: 725
- canephora 2: 725
- liberica 2: 725
- ligustrifolia Stapf 2: 745
Cola 1: 6, 11, 58, 65, 70
- caricaefolia 2: 824
- caricifolia (G.Don)K.Schum. 1: 47, 57, 58; 2: 824, 825
- chlamydantha K.Schum. 1: 42, 43, 58, 138; 2: 823, 825, 826
- cordifolia (Cav.)R.Br. var. maclaudi A. Chev. 2: 830
- digitata Mast. 2: 823, 825, 827
- gabonensis Mast. 2: 829
- heterophylla (P.Beauv.)Schott & Endl. 1: 47, 57, 58, 138; 2: 823, 828
- lateritia K.Schum. var. maclaudi (A.Chev.)Brenan & Keay 1: 41, 48, 64, 139; 2: 824, 830, 831
- mirabilis A. Chev. 1: 42; 2: 826
- nitida (Vent.)Schott & Endl. 1: 31, 61; 2: 823, 824, 831, 832
- reticulata A.Chev. 2: 824, 833
Combretaceae 1: 106, 143, 150; 2: 247
Combretodendron africanum (Welw. ex Benth.)Exell 2: 449
- macrocarpum (P.Beauv.) Keay 2: 447, 449
Combretum 2: 247, 253
- aphanopetalum Engl. & Diels 2: 247, 248, 249, 250
- comosum G.Don 2: 248, 249, 250
- dolichopetalum Engl. & Diels 2: 248, 250, 251

Combretum fuscum Planch. ex Benth. 2: 248, 252
- homalioides Hutch. & Dalz. 2: 247, 250, 253
- macrocarpum P. Beauv. 2: 449
- platypterum (Welw.)Hutch. & Dalz. 2: 248, 254, 255
- racemosum P. Beauv. 2: 248, 255
Commelina 1: 34; 2: 261, 262, 701
- beniniensis P. Beauv. 2: 262
- bracteosa Hassk. 2: 267
- capitata Benth. 1: 107; 2: 262, 263, 264, 265, 297
- condensata 2: 266
- congesta C.B. Cl. 2: 262, 264, 266
- lagosensis C.B. Cl. 2: 262, 266, 268
Commelinaceae 1: 5, 23, 34, 107, 108, 150; 2: 261, 269, 635
Compositae 2: 154
Connaraceae 1: 109, 149; 2: 277
Connarus africanus Lam. 2: 277, 285, 287
- reynoldsii Stapf 2: 291
Conopharyngia durissima (Stapf)Stapf 1: 40; 2: 115
Convolvulaceae 1: 110, 146; 2: 292
Convolvulus dissectus Jacq. 2: 302
- thunbergianus R.&S. 2: 293
Corynanthe pachyceras K. Schum. 2: 727, 746
Costus 2: 875
- afer Ker-Gawl. 1: 47, 141; 2: 875, 879, 879, 880
- dubius (Afzel.)K.Schum. 2: 875, 880
Coula edulis Baill. 1: 31, 46, 48, 66, 68, 70, 126; 2: 582, 583, 584
Crataeva capparoides Afzel. ex Evans apud Andrews 2: 220
Craterispermum 2: 725
- caudatum Hutch. 1: 48, 59; 2: 727, 747, 748, 749
- cerinanthum Hiern 2: 728, 749
- gracile A.Chev. ex Hutch. & Dalz. 2: 747
Cremaspora (Thonn.)K.Schum. 2: 730, 748, 749
Crinum 2: 25

Crinum giganteum Andr. 2: 25
- jagus (Thomps.)Dandy 2: 25, 26, 27
- purpurascens Herb. 2: 25, 26
Crossopterix 1: 22
Crossostemma 2: 678
- laurifolia Planch. ex Benth. 2: 678, 684, 685
Croton hirtus L'Hérit. 2: 354, 355, 371
Crotonogyne chevalieri (Beille)Keay 2: 358, 372
Crudia senegalensis Planch. ex Benth. 2: 186, 199
Cucurbitaceae 1: 111, 146, 150; 2: 307, 419
Culcasia 2: 121
- angolensis Welw. ex Schott 1: 97; 2: 122, 126, 127, 128
- barombensis N.E. Br. 2: 122, 127, 128
- liberica N.E. Br. 1: 48; 2: 122, 127, 128
- saxatilis A. Chev. 1: 47, 48; 2: 122, 128, 129
- scandens 2: 129
- striolata Engl. 2: 122, 129, 130
Cuscuta australis R.Br. 2: 292, 297
Cussonia bancoensis Aubrév. & Pellegr. 1: 23; 2: 134
Cuviera acutiflora DC. 2: 727, 750
- nigrescens (Sc.Elliot ex Oliv.) Wernham 2: 730, 748, 751
Cyathea camerooniana 1: 34
Cyatheaceae 1: 34
Cyathula 2: 19, 160
- achyranthoides (H.,B. & K.)Moq. 2: 19, 22
- pedicellata Clarke 2: 23, 24
- prostrata (L.)Blume 2: 19, 23, 24, 167
- - - - var. pedicellata (Clarke)Cavaco 2: 19, 23
Cyathula prostrata (L.)Blume var. prostrata 2: 19, 23
Cynanchum adalinae (K.Schum.)K.Schum. 2: 148
- - - - subsp. adalinae 2: 147, 148
Cynometra afzelii Oliv. 2: 209

Cynometra ananta Hutch. & Dalz. 1: 42, 43, 48, 64, 65; 2: 186, 200, 201, 202
Cyperaceae 1: 11, 23, 24, 34, 150; 2: 318
Cyperus 2: 160, 318
- buchholzii Boeck. 2: 320
- cuspidatus Kunth 2: 319, 320, 321
- diffusus Vahl 1: 44; 2: 320
- - - subsp. buchholzii (Boeck.)Kük. 2: 319, 320, 321, 322
Cyperus fertilis Boeck. 2: 319, 321, 322, 323
- haspan L. 2: 319, 323
- sphacelatus Rottb. 2: 318, 321, 324
Cyphostemma adenopodum (Sprague) Descoings 2: 864, 866, 869, 872
Cyrtorchis 2: 595
Cyrtosperma 2: 121
- senegalense (Schott)Endl. 1: 47; 2: 121, 131, 327
Cytisus cajan L. 2: 654
- hispidus Willd. 2: 672

Dacryodes klaineana (Pierre)H.J.Lam 1: 28, 48, 66, 67, 68, 100; 2: 179, 181, 182
Dalbergia heudelotii Stapf 2: 642, 643, 653, 658
Daniellia thurifera Benn. 2: 186, 202
Dasylepis 2: 402
- assinensis A.Chev. 2: 405
- brevipedicellata Chipp 1: 115; 2: 402, 404, 405
Davalliaceae 1: 34
Decorsella paradoxa A. Chev. 1: 41, 47; 2: 859, 861
Deinbollia grandifolia Hook.f. 2: 797, 798, 806, 807
Dendrobium galeatum Swartz 2: 625
- pumilum Swartz 2: 618
Desmochaeta achyranthoides H.,B. & K. 2: 22
Desmodium adscendens (Sw.)DC. var. adscendens 2: 642, 653, 659
- ramosissimum G.Don 2: 641, 642, 653, 660
Desplatsia chrysochlamys (Mildbr. & Burr.)Mildbr. & Burr. 2: 839, 841

Dialium dinklagei Harms 2: 185, 201, 203
Dianthera americana x flava Forsk. 2: 7
Diaphananthe bidens (Sw. ex Pers.) Schltr. 2: 598, 614, 616
- pellucida (Lindl.)Schltr. 1: 129; 2: 595, 599, 615
Diasperus muellerianus O.Ktze. 2: 391
Dichapetalaceae 1: 111, 147; 2: 335
Dichapetalum 2: 335
- cymulosum (Oliv.)Engl. 1: 40
- dictyospermum Bret. 1: 40; 2: 335, 336, 337, 338
- filicaule Bret. 1: 40; 2: 335, 337, 338
- heudelotii (Planch. ex Oliv.) Baill. 2: 339, 341
Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.)Baill. var.* heudelotii 2: 336, 339, 340
Dichapetalum heudelotii (Planch. ex Oliv.)Baill. var. ndongense (Engl.) Bret. 2: 336, 340, 340, 343
Dichapetalum martineaui Aubrév. & Pellegr. 2: 340
- ndongense Bret. 1: 47; 2: 340, 341
- pallidum (Oliv.)Engl. 1: 111; 2: 335, 341, 343
Dicotyledonae 1: 53, 143
Dicranolepis persei Cummins 2: 837
Dicranotaenia dahomeensis Finet 2: 623
Dilleniaceae 1: 148; 2: 344
Dimorphochlamys cabraei Cogniaux 2: 313
- mannii Hook.f. 2: 313
Dinklageella liberica Mansf. 2: 599, 616
Dioclea reflexa Hook.f. 2: 642, 661
Diodia rubricosa Hiern 2: 726, 752
Dioscorea alata 2: 346
- bulbifera L. 2: 346
- minutiflora Engl. 1: 47; 2: 346, 347, 348
- smilacifolia De Wild. 2: 346, 348
- vespertilio Benth. 2: 419
Dioscoreaceae 1: 11, 12, 143, 150; 2: 346, 347

Dioscoreophyllum cumminsii 2: 526
- volkensii Engl. 2: 523, 526, 527
Diospyros 2: 350
- sanza-minika A.Chev. 1: 46, 48, 64, 66, 68, 112; 2: 350, 351, 352
- soubrana F.White 2: 350, 351, 352
Discoglypremna caloneura (Pax)Prain 1: 113; 2: 357, 373, 374
Dissotis 1: 34, 54; 2: 492, 493
- entii J.B. Hall 2: 493
- multiflora (Sm.)Triana 2: 493, 494, 495
- rotundifolia (Sm.)Triana 2: 493, 496
Dolichos phaseoloides Roxb. 2: 675
Donax congensis K.Schum. 2: 482
- leucantha K.Schum. 2: 484
Dorstenia 2: 546
- embergeri Mangenot 2: 546, 550
Dracaena 2: 451
- camerooniana Bak. 2: 451, 452, 453, 455
- draco L. 2: 457
- elliotii Bak. 2: 451, 454, 454
- hirsuta Thunb. 2: 270
- lecomtei Aké Assi 2: 455
- mayumbensis Aké Assi 2: 453
- ovata Ker-Gawl. 1: 117; 2: 452, 453, 455
- scoparia A.Chev. ex Hutch. 2: 451, 456
- surculosa Lindl. var. capitata Hepper 2: 451, 457
Drypetes 1: 56
- aubrevillei Léandri 2: 357, 375, 377
- aylmeri Hutch. & Dalz. 2: 354, 356, 376, 377, 640
- chevalieri Beille 1: 40, 59, 113; 2: 356, 377, 378
- floribunda (Müll.Arg.)Hutch. 2: 380
- ivorensis Hutch. & Dalz. 2: 357, 377, 379, 640
Dumoria heckeli A.Chev. 2: 817, 818

Ebenaceae 1: 112, 146; 2: 350, 351
Echinochloa colona (L.)Link 2: 692, 696
Ehretia trachyphylla C.H.Wright 2: 177

Elaeis 1: 61
- guineensis Jacq. 1: 34, 44, 47; 2: 136, 140, 142
Elytraria maritima J.K.Morton 2: 2, 6, 7, 10
Emiliomarcelia arborea A.Chev. 2: 31
Enantia polycarpa (DC.)Engl. & Diels 1: 94; 2: 40, 46, 47
Endosiphon 2: 18
- primuloides T.Anders. ex Benth. 2: 17, 18
Entandrophragma 2: 502
- angolense C.DC. 1: 28; 2: 502, 504, 505
- utile (Dawe & Sprague) Sprague 1: 28, 61; 2: 502, 506
Epinetrum cordifolium Mangenot & Miège 1: 40; 2: 523
- scandens Mangenot & Miège 2: 524
Eragrostis ciliaris (L.)R.Br. 2: 693, 697
Eriocoelum pungens Radlk. ex Engl. var. pungens 1: 40
Erythrina bancoensis Hook.f. 1: 22; 2: 662
- senegalensis DC. 2: 663
- vogelii Hook.f. 2: 642, 662
Erythrococca anomala (Juss. ex Poir.) Prain 2: 354, 356, 380, 381, 587
Erythrophleum ivorense A.Chev. 2: 187, 204, 206
- micranthum Harms ex Holl. 2: 204
Ethulia sparganophora L. 2: 157
Euadenia 2: 215
- eminens Hook.f. 2: 215, 218
- trifoliolata (Thonn. ex Schumach.)Oliv. 1: 31; 2: 215, 218, 219
Euclea 2: 350
Euclinia longiflora Salisb. 2: 728, 748, 753
Eugenia 2: 567
- kalbreyeri Engl. & v.Brehm 2: 567, 568
- leonensis Engl. & v.Brehm 2: 567, 568, 570
- salacioides Laws. ex Hutch. & Dalz. 2: 567, 568, 569, 569
- salicifolia Laws. 2: 569
- whytei 2: 567, 568, 570

Eulophia gracilis Lindl. 2: 596, 617
Eupatorium coloratum Willd. 2: 160
- guadelupense Spreng. 2: 156
- microstemon Cass. 1: 44, 47; 2: 155, 156
Euphorbiaceae 1: 34, 51, 113, 114, 115, 144, 145; 2: 354
Fagara pubescens 2: 795
- rubescens (Planch. ex Hook.f.) Engl. 2: 795
Ficus 1: 10, 19; 2: 546
- anomani Hutch. 1: 124; 2: 547, 551
- eriobotryoides Kunth & Bouché 2: 547, 551, 552
- exasperata Vahl 2: 547, 553
- kamerunensis Warb. ex Mildbr. & Burr. 2: 547, 551, 553
- mucuso Welw. ex Ficalho 2: 547, 554
- praticola Mildbr. & Hutch. 2: 547, 555
Fimbristylis 2: 319
- dichotoma (L.)Vahl var. dichotoma 2: 319, 324, 325
- thonningiana Boeck. 2: 319, 325, 326
Flabellaria paniculata Cav. 2: 476, 479
Flacourtiaceae 1: 115, 148; 2: 402
Fleurya aestuans (L.)Gaud. 2: 849
- ovalifolia (Thonn. ex Schumach.) Dandy 2: 849, 850
Floscopa 2: 261
- africana (P.Beauv.)C.B.Cl. subsp. africana 1: 47; 2: 261, 262, 267, 268, 268, 269
Floscopa africana (P.Beauv.)C.B.Cl. subsp. majuscula (C.B.Cl.)Brenan 2: 268, 269
Friesodielsia gracilis (Hook.f)Steen. 2: 41, 48
Fuirena umbellata Rottb. 2: 319, 325, 326
Funtumia africana (Benth.)Stapf 1: 96; 2: 77, 90, 90, 91, 91, 164
- elastica 2: 91

Gabunia glandulosa Stapf 2: 116
Gaertnera cooperi Hutch. & B.Moss 1: 133; 2: 730, 754, 755
- paniculata Benth. 2: 756

Gambeya subnuda (Bak.)Pierre 1: 40, 46, 48, 66, 68, 137; 2: 813, 815, 816
Gardenia 2: 725
- acuminata G.Don 2: 762
- calycina G.Don 2: 785
- fernandensis Hiern 2: 774
Genyorchis pumila (Sw. ex Pers.)Schltr. 2: 597, 618
Geophila 1: 51, 54; 2: 725
- afzelii Hiern 1: 44, 47; 2: 167, 323, 726, 756
- hirsuta Benth. 1: 134; 2: 726, 757, 758
- obvallata (Schumach.)F.Didr. 1: 134; 2: 726, 757, 758
Gilbertiodendron limba (Sc.Elliot) J.Léonard 1: 48, 64; 2: 186, 206
Glossolepis macrobotrys Gilg 2: 805
Glyphaea brevis (Spreng.)Monachino 2: 839, 841
Gomphia flava Schumach. 2: 576
- reticulata P.Beauv. 2: 577
- schoenleiniana Klotsch 2: 579
Gongronema latifolium Benth. 2: 146, 148
Gouania longipetala Hemsl. 2: 713
Gramineae 1: 34; 2: 691
Graphorkis lurida (Sw. ex Pers.)O.Ktze. 2: 596, 619
Greenwayodendron oliveri (Engl.)Verdc. 2: 41, 49
Grewia malacocarpa Mast. 2: 839, 842, 843
Griffonia barteri Hook.f. ex Oliv. 2: 720
- simplicifolia (Vahl ex DC.) Baill. 1: 102; 2: 185, 207, 208, 209
Grumilea ivorensis De Wild. 2: 776
Guadella oblonga Hutch. ex W.D. Clayton 2: 693, 698
Guarea 2: 503
- africana Welw. ex DC. 2: 516
- cedrata (A.Chev.)Pellegr. 1: 28, 31; 2: 503, 507
- thompsonii Sprague & Hutch. 1: 28; 2: 503, 509
Guttiferae 1: 115, 116, 148; 2: 411, 417
Gymnema nitidum Benth. 2: 236

Haemanthus longitubus C.H. Wright 2: 27
Hannoa klaineana Pierre & Engl. 1: 8, 28; 2: 820, 821

Harungana madagascariensis Lam. ex Poir. 1: 47; 2: 411, 414, 418
Hasskarlia didymostemon Baill. 2: 395
Haynia ovalifolia Thonn. ex Schumach. 2: 849
Hedysarum adscendens Sw. 2: 659
Heisteria parvifolia Sm. 1: 40, 44, 46, 47, 57, 59, 127; 2: 583, 585, 586
Herderia stellulifera Benth. 2: 159
Heritiera utilis (Sprague)Sprague 1: 29, 30; 2: 823, 834, 835
Hernandiaceae 1: 149; 2: 419
Hetaeria occidentalis Summerh. 2: 635
Heteropteris smeathmannii DC. 2: 478
Hevea brasiliensis Müll.Arg. 1: 61; 2: 75, 354
Hippocratea 2: 222, 231
- africana (Willd.)Loes. 2: 223, 224, 225
- clematoides Loes. 2: 231
- myriantha Oliv. 2: 222, 225
- oliveriana Hutch. & M.B. Moss 2: 226
- pallens Planch. ex Oliv. 2: 223, 226, 227
- senegalensis Lam. 2: 238
- unguiculata Loes. 2: 223, 227, 228
- welwitschii Oliv. 2: 223, 227, 229
Hippocrateaceae 2: 222
Holalafia multiflora Stapf 2: 79
Homalium 2: 402, 640
- africanum (Hook.f.)Benth. 2: 402, 406
- aylmeri Hutch. & Dalz. 1: 41; 2: 408
- le-testui Pellegr. 2: 402, 407
- longistylum Mast. 2: 402, 408
- molle Stapf 2: 406
Hugonia 2: 459
- planchonii Hook.f. 2: 459, 461, 463
- platysepala Welw. ex Oliv. 2: 459, 461, 463
- rufipilis A.Chev. ex Hutch. & Dalz. 2: 459, 463, 463
Humiriaceae 1: 148; 2: 420
Hunteria eburnea Pichon 1: 48; 2: 77, 87, 92, 93

Hybanthus enneaspermus (L.)F.v.Muell. 2: 829, 861
Hybophrynium braunianum K.Schum. 2: 491
Hymenostegia afzelii (Oliv.)Harms 1: 48, 103; 2: 186, 209
Hypericaceae 2: 411
Hypericum guineense L. 2: 417
Hypolytrum 2: 319
- poecilolepis Nelmes 2: 319, 327, 329
- purpurascens Cherm. 2: 319, 328

Icacina mannii Oliv. 1: 46, 48; 2: 423, 425, 426
Icacinaceae 1: 116, 144, 146, 148; 2: 422
Illigera vespertilio (Benth.)Bak.f. 2: 419
Inga zygia DC. 2: 539
Iodes 2: 422
- africana Welw. ex Oliv. 2: 422, 426, 427, 428
- liberica Stapf 2: 422, 428
Ipomoea 2: 293
- batatas 2: 292
- digitata 2: 299
- involucrata P.Beauv. 2: 293, 298, 299
- leucantha Webb. ex Hook. 2: 300
- mauritiana Jacq. 2: 293, 299, 300
- triloba L. 2: 293, 300, 300, 302
Irvingia gabonensis (Aubry Lecomte ex O'Rorke)Baill. 2: 437, 439
Irvingiaceae 1: 147; 2: 437
Isolona 2: 39
- campanulata Engl.& Diels 2: 40, 47, 50, 51
- cooperi Hutch. & Dalz. ex Cooper & Record 2: 51
Isonema smeathmannii R.& S. 1: 47; 2: 78, 87, 94
Ixonanthaceae 2: 459
Ixora 2: 725
- laxiflora Sm. 2: 727, 759
- soyàuxii Hiern 2: 788

Jaundea pinnata (P.Beauv.)Schellenb. 2: 277, 286, 287

Justicia 2: 2
- canescens Lam. 2: 14
- flava (Forsk.)Vahl 2: 2, 7
- gangetica L. 2: 4
- laxa T.Anders. 2: 2, 8
- tenella (Nees)T.Anders. 2: 1, 2, 6, 9
- tunicata Afzel. 2: 15

Kahya ivorensis 2: 510
Khaya 1: 9
- anthoteca (Welw.)DC. 2: 512
- caudata Stapf ex Hutch. 2: 510
- ivorensis A.Chev. 1: 7, 28, 29, 61, 119; 2: 502, 510, 511

Kickxia africana Benth. 2: 90
Kigelia africana (Lam.)Benth. 2: 169, 170
Klainedoxa gabonensis Pierre 2: 437, 439
Kolobopetalum leonense Hutch. & Dalz. 2: 523, 528
Kyllinga pumila Michx. 2: 318, 328, 329

Labiatae 2: 441
Laccodiscus cauliflorus Hutch. & Dalz. 2: 804
Lagenaria guineensis (G.Don)Jeffrey 2: 307, 309
Lamiaceae 1: 145; 2: 441
Landolphia 2: 75, 102
- dulcis (R.Br. ex Sabine) Pichon var. barteri (Stapf)Pichon 2: 78, 95, 96, 98
Landolphia foretiana (Pierre ex Jumelle) Pichon 2: 75, 78, 97
- hirsuta (Hua)Pichon 2: 78, 99
- membranacea (Stapf)Pichon 2: 76, 100
- owariensis P.Beauv. var. owariensis 2: 75, 76, 98, 101
Lankesteria brevior C.B.Cl. 2: 2, 10
Lantana camara L. 2: 852, 854
Laportea aestuans (L.)Chew 1: 44, 47; 2: 848, 849, 850

Laportea ovalifolia (Thonn. ex Schumach.) Chew 2: 848, 849
- repens Weddell 2: 851
Lasianthus batangensis K.Schum. 2: 728, 760, 761
Lasimorpha senegalensis Schott 2: 131
Lasiodiscus fasciculiflorus Engl. 2: 713, 714
Lauraceae 1: 143; 2: 445
Lecythidaceae 1: 117, 146, 150; 2: 447
Ledermannia chrysochlamys Mildbr. & Burr. 2: 839
Leea guineensis G.Don 2: 864, 869, 873
Leeaceae 2: 864
Leguminosae 1: 6, 9, 22; 2: 185
Lepidagathis alopecuroides (Vahl)R.Br. ex Griseb. 2: 2, 11
Leptactina densiflora Hook.f. 1: 134; 2: 730, 761, 761
Leptaspis cochleata Thwait. 2: 693, 698
Leptostachya virens Nees 2: 16
Liliaceae 1: 117, 151; 2: 451
Limodorum bidens Swartz 2: 614
- emarginatum Swartz 2: 613
- luridum Swartz 2: 619
Limonia monadelpha Thonn. ex Schumach. 2: 513
Linaceae 1: 147; 2: 459
Lindackeria 2: 402
- dentata (Oliv.)Gilg 2: 403, 404, 409, 414
Linociera lingelsheimiana Gilg & Schellenb. 2: 592
Listrostachys anthomaniaca Rchb.f. 2: 632
- pertusa (Lindl.)Rchb.f. 2: 599, 621
Linociera mannii Solered. 2: 592, 593
Loeseneriella 2: 231
- africana (Willd.)R.Wilcz. ex N.Hallé 2: 224
- clematoides 2: 231
- ectypetala N.Hallé 2: 223, 227, 230, 231
Loganiaceae 1: 12, 118, 145; 2: 466
Lonchocarpus barteri Benth. 2: 663

Lophira alata Banks ex Gaertn. 1: 28, 30, 31, 47, 62, 64, 125; 2: 37, 574, 575, 576
Loudetia arundinacea (Hochst. ex A.Rich.)Steud. 2: 693, 699
Lovoa trichiloides 1: 28
Luffa aegyptiaca Mill. 2: 311
- cilindrica (L.)Roemer 2: 308, 310, 311, 312
Lygodium microphyllum 1: 34

Maba soubreana A.Chev. 2: 352
Macaranga 1: 31, 47, 51, 57, 62; 2: 52, 357, 386, 387
- barteri Müll.Arg. 1: 47; 2: 354, 357, 382, 383
- beillei Prain 1: 47, 62; 2: 354, 383, 384, 385
- hurifolia Beille 1: 44, 47, 62; 2: 297, 357, 383, 386
- spinosa Müll.Arg. 2: 357, 383, 386
Macarisia klaineana Pierre 2: 717
Macrolobium chrysophylloides Hutch. & Dalz. 2: 190
- diphyllum Harms 2: 211
- fragrans Bak.f. 2: 190
- limba Sc.Elliot 2: 206
- vignei Hoyle 2: 194
Maesobotrya barteri (Baill.)Hutch. 1: 44, 47
- - - - var. sparsiflora (Sc.Elliot)Keay 1: 114; 2: 356, 387, 389
Maesobotrya sparsiflora (Sc.Elliot)Hutch. 2: 387
Malpighiaceae 1: 148; 2: 476
Mammea africana Sabine 2: 411, 413, 415
Mangifera gabonensis Aubry Lecomte ex O'Rorke 2: 437
Manihot esculenta Crantz 2: 354
Mannia simarubopsis Pellegr. 2: 822
Manotes longiflora Bak. 2: 277, 288, 289, 290
Mapania coriandrum Nelmes 2: 319, 330
Maranta brachystachys Benth. 2: 487
- cuspidata Roscoe 2: 483

Marantaceae 1: 118, 151; 2: 168, 414, 481
Maranthes glabra (Oliv.)Prance 2: 719, 721
- robusta (Oliv.)Prance 2: 719, 722, 723
Marantochloa 1: 52, 54; 2: 482
- congensis (K.Schum.)Léonard & Mullend. 2: 482
- cuspidata (Roscoe)Milne-Redh. 2: 481, 483
- leucantha (K.Schum.)Milne-Redh. 2: 482, 484, 485
Mariscus 2: 318
- alternifolius Vahl 2: 318, 330, 332
- flabelliformis Kunth var. flabelliformis 2: 318, 331, 332
Martretia quadricornis Beille 1: 114; 2: 356, 389, 391
Massularia acuminata (G.Don)Bullock ex Hoyle 2: 729, 762, 763
Megaclinium colubrinum Rchb.f. 2: 605
- velutinum Lindl. 2: 611
Megaphrynium 2: 481, 482
- distans Hepper 2: 482, 485
- macrostachyum (Benth.) Milne-Redh. 1: 118; 2: 482, 485, 486
Megastachya mucronata (Poir.)P.Beauv. 1: 131; 2: 693, 700
Melastomataceae 1: 34, 119, 149; 2: 327, 492, 500
Meliaceae 1: 12, 22, 119, 120, 145, 149; 2: 502
Melianthaceae 1: 147; 2: 519
Melianthus 2: 519
Melothria capillacea (Schumach.)Cogn. 2: 317
Memecylon fleuryi Jac.-Fél. 2: 497
- guineense Keay 2: 499
- membranifolium Hook.f. 2: 500
- sessile A.Chev. ex Hutch. & Dalz. 2: 499
Mendoncia 2: 1
- combretoides (A.Chev.)Benoist 2: 1, 12, 13
- gilgiana var. gilgiana 2: 13

Menispermaceae 1: 121, 143, 148; 2: 522
Merremia dissecta (Jacq.)Hallier f. 2: 292, 302
Microcoelia 2: 598
- caespitosa (Rolfe)Summerh. 2: 554, 598, 622, 623
- dahomeensis (Finet)Summerh. 2: 598, 623
Microdesmis 1: 57
- puberula Hook.f. ex Planch. 1: 44, 47, 52, 59, 130; 2: 354, 356, 637, 639
Microgramma owariensis 1: 34
Microsorium punctatum 1: 47
Millettia barteri (Benth.)Dunn 2: 643, 663
- chrysophylla Dunn 2: 643, 664
- lane-poolei Dunn 1: 131; 2: 643, 665, 667
- rhodantha Baill. 2: 643, 666, 667
- zechiana Harms 2: 643, 667, 668, 669
Mimosa adianthifolia Schumach. 2: 538
- invisa Mart. ex Colla var. invisa 2: 535, 540
Mimosaceae 1: 34, 121, 122, 123, 145, 147; 2: 535
Mitragyna ciliata Aubrév. & Pellegr. 22, 48, 135; 2: 725, 729, 764
- ledermannii (K.Krause)Ridsd. 1: 28, 29, 31
Modecca lobata Jacq. 2: 681
- mannii Mast. 2: 683
Momordica cabraei (Cogn.)Jeffrey 2: 307, 313
- cilindrica L. 2: 311
Monocotyledonae 1: 53, 143, 150
Monodora 1: 56; 2: 39,40
- crispata Engl. & Diels 1: 94; 2: 40, 51
- myristica (Gaertn.)Dunal 1: 28, 40; 2: 40, 52, 55
- tenuifolia Benth. 2: 40, 54, 55
Moraceae 1: 124, 125, 144; 2: 546
Morinda citrifolia 2: 725
- longiflora G.Don 2: 727, 765
Motandra glabrata Baill. 2: 102
Mucuna flagellipes T.Vogel ex Hook.f. 2: 642, 670, 671
Musanga 1: 57
- cecropioides R.Br. 1: 28, 31, 47, 61, 62, 65; 2: 546, 556

Musanga smithii R.Br. 2: 556
Mussaenda elegans Thonn. ex Schumach. 2: 729, 766, 767, 768
- isertiana DC. 2: 728, 767, 768
- tristigmata Cummins 2: 729, 763, 767
Myrianthus arboreus P.Beauv. 1: 124; 2: 164, 546, 557
- libericus Rendle 2: 547, 558, 559
Myristica angolensis Welw. 2: 563
Myristicaceae 1: 64, 144; 2: 562
Myrtaceae 1: 146, 149; 2: 567

Napoleona leonensis Hutch. & Dalz. 2: 447
Napoleonaea 1: 57
- vogelii Hook. & Planch. 2: 447, 448
Natalia paullinoides Planch. 2: 519
Nauclea trillesii 1: 28
- xanthoxylon (A.Chev.)Aubrév. 2: 729, 768, 769
Nelsonia 2: 160, 701
- canescens (Lam.)Spreng. 2: 2, 14
Neomanniophyton chevalieri Beille 2: 372
Neostenanthera 2: 40
- gabonensis (Engl.& Diels) Exell 1: 95; 2: 40, 43, 56, 57
- hamata (Benth.)Exell 2: 40, 58
Nephrolepis biserrata 1: 34, 47
Nephtytis afzelii Schott 1: 97; 2: 121, 131, 132
Nervilia 1: 11
Neuropeltis 2: 292, 304
- acuminata (P.Beauv.)Benth. 1: 110; 2: 292, 302, 303
- prevosteoides Mangenot 1: 48; 2: 292, 304, 305
Newbouldia laevis (P.Beauv.)Seemann ex Bureau 2: 169, 170
Nymphaea 2: 572
- lotus L. 2: 572, 573
- micrantha Guill. & Perr. 2: 572, 573
Nymphaeaceae 1: 149; 2: 572

Ochnaceae 1: 125, 148; 2: 574
Ochtocosmus africanus Hook.f. 2: 459, 464

Ocimum gratissimum L. 2: 441, 443
- monostachyum P.Beauv. 2: 444
Octoknema borealis Hutch. & Dalz. 1: 126; 2: 580
Octoknemataceae 1: 126, 144; 2: 580
Olacaceae 1: 126, 127, 149, 150; 2: 582
Olax gambecola Baill. 2: 582, 587
- viridis Oliv. 2: 587
Oldenlandia chevalieri Bremek. 1: 24; 2: 725, 769
Oleaceae 1: 145; 2: 592
Omphalocarpum anocentrum Pierre ex Engl. 2: 816
- elatum Miers 1: 66, 137; 2: 813, 816
Oncinotis glabrata (Baill.)Stapf ex Hiern 2: 76, 77, 98, 102
- gracilis Stapf 2: 78, 103
- pontyi Dubard 2: 76, 98, 104
- zygodioides K.Schum. 2: 85
Oncoba dentata Oliv. 2: 409
- echinata Oliv. 2: 403
Oncocalamus 2: 137
Ongokea gore (Hua)Pierre 2: 583, 586, 588
Oplismenus 2: 692
- burmannii (Retz.)P.Beauv. 2: 692, 700
- hirtellus (L.)P.Beauv. 2: 692, 701
Orchidaceae 1: 3, 4, 11, 14, 24, 127, 128, 129, 130, 151; 2: 595
Oreodaphne mannii Meissn. 2: 445
Ormocarpum sennoides (Willd.)DC. subsp. hispidum (Willd.)Brenan & Léonard 2: 643, 671, 672, 673
Orthandra barteri (Stapf)Pichon 2: 105
Orthopichonia barteri (Stapf)H.Huber 2: 75, 105, 107, 108
Osbeckia multiflora Sm. 2: 494
- rotundifolia Sm. 2: 496
Ostryoderris leucobotrya Dunn 2: 643, 671, 673, 674
Ouratea 2: 574
- "affinis" 2: 574
- flava (Schumach.)Hutch. & Dalz. 2: 574, 576
- reticulata (P.Beauv.)Engl. ex Gilg 2: 574, 577, 578

Ouratea schoenleiniana (Klotsch)Gilg 2: 574, 579
Oxyanthus 2: 771
- pallidus Hiern 2: 728, 770, 771
- racemosus 2: 771
- speciosus DC. 2: 727, 771
Oxymitra gabonensis Engl. & Diels 2: 56
- hamata Benth. 2: 58
- patens Benth. 2: 44

Palisota 1: 5; 2: 261, 262
- barteri Hook. 1: 107; 2: 261, 262, 269, 270, 271
- hirsuta (Thunb.)K.Schum. 1: 43, 44, 47, 108; 2: 167, 261, 262, 269, 270, 270, 271
Palmae 1: 6, 34, 61; 2: 136
Pancovia pedicellaris Radlk. & Gilg 2: 798, 807, 808
- turbinata Radlk. 2: 808
Panda oleosa Pierre 2: 637, 639, 639
Pandaceae 1: 130, 148; 2: 356, 637
Panicum brevifolium L. 1: 47; 2: 692, 702, 702
- burmannii Retz. 2: 700
- colonum L. 2: 696
- hirtellum L. 2: 701
- zizanoides Kunth 2: 693
Papilionaceae 1: 131, 145, 147; 2: 641
Pararistolochia flos-avis (A.Chev.)Hutch. & Dalz. 2: 143, 144
Parinari excelsa Sabine 1: 8, 66, 67; 2: 719, 723, 723, 724
- glabra Oliv. 2: 721
- holstii Engl. 1: 48; 2: 723, 724
- robusta Oliv. 2: 722
Parinarium excelsum 2: 723
- glabrum 2: 721
Parkia bicolor A. Chev. 1: 28, 31, 48, 64, 65; 2: 535, 539, 541
Paspalum conjugatum 1: 44
Passiflora 2: 678
- edulis Sims 2: 678

Passifloraceae 1: 131, 147; 2: 419, 678
Paullinia pinnata L. 1: 47; 2: 797, 809
Pavetta 1: 40; 2: 725
- corymbosa (DC.)F.N.Williams var. corymbosa 2: 730, 772
- ixorifolia Bremek. 1: 40, 48; 2: 726, 773
- owariensis P.Beauv. 1: 40
Pellegrinodendron diphyllum (Harms) J.Léonard 2: 186, 211, 212
Penianthus patulinervis Hutch. & Dalz. 1: 47; 2: 522, 527, 530, 532
Pentaclethra macrophylla Benth. 1: 31, 34, 41, 47, 62, 63, 122; 2: 536, 542, 544
Pentadesma butyracea Sabine 2: 72
Peperomia 2: 688
- rotundifolia (L.)H.,B. & K. 2: 688
Peponia vogelii Hook.f. 2: 313
Peponium vogelii (Hook.f.)Engl. 2: 308, 313
Pergularia africana N.E.Br. 2: 151
- daemia (Forsk.)Chiov. 2: 146, 149
Periplocaceae 2: 146
Petersia africana Welw. ex Benth. 2: 449
Petersianthus macrocarpus (P.Beauv.)Liben 1: 28, 117; 2: 249, 447, 449, 450
Pettospermum paniculatum Benth. 2: 784
Phaulopsis falcisepala C.B.Cl. 2: 2, 14, 15
Phialodiscus bancoensis Aubrév. & Pellegr. 1: 23; 2: 801
- welwitschii Hiern 2: 800
Phrynium daniellii Benn. 2: 489
- macrostachyum Benth. 2: 486
Phyllanthus 1: 34
- muellerianus (O.Ktze.)Exell 2: 355, 391, 393
- nivosus W.G.Smith 2: 365
Phyllodes prionogonium K.Schum. 2: 488
Physedra eglandulosa (Hook.f.)Hutch. & Dalz. 2: 314
- longipes Hook.f. 2: 316
Pierreodendron kerstingii (Engl.)Little 2: 820, 822
Piper 2: 688, 690

Piper guineense Thonn. 1: 48; 2: 688, 689
- rotundifolium L. 2: 688
Piperaceae 1: 143, 144; 2: 688
Piptadenia africana Hook.f. 2: 544
Piptadeniastrum africanum (Hook.f.)Brenan 1: 31, 48, 66, 67, 123; 2: 536, 544, 544
Pittosporum oblongifolium C.H. Wright 2: 863
Placodiscus bancoensis Aubrév. & Pellegr. 1: 23; 2: 798, 810
- boya Aubrév. & Pellegr. 2: 798, 811, 812
- pseudostipularis Radlk. 2: 797, 811, 812
Platostoma africanum P. Beauv. 2: 441, 442, 443
Plectrelminthus caudatus 2: 595
Plectronia orthacantha Mildbr. 2: 737
Pleiocarpa mutica Benth. 2: 77, 106, 107, 108
Pleioceras barteri Baill. var. barteri 2: 78, 108, 109
Poa ciliaris L. 2: 697
- mucronata Poir. 2: 700
Poaceae 1: 23, 131, 150; 2: 691
Pollia condensata C.B.Cl. 1: 47; 2: 262, 269, 272, 273, 275
Polyalthia oliveri Engl. 2: 49
Polycoryne fernandensis (Hiern)Keay 2: 730, 774, 774
Polygalaceae 1: 132, 145, 148; 2: 706
Polygonaceae 1: 144; 2: 711
Polypodiaceae 1: 34
Polyspatha paniculata Benth. 2: 262, 273, 274
Polystachya 2: 596
- affinis Lindl. var. nana J.B. Hall 2: 624
- bancoensis Van der Burg 2: 596, 624
- galeata (Sw. ex Pers.) Rchb.f. 2: 597, 625
- laxiflora Lindl. 2: 597, 626
- mukandaensis De Wild. 2: 597, 627
- seticaulis Rendle 2: 597, 628
- tessellata Lindl. 1: 129; 2: 597, 628, 629
Popowia 2: 41, 49
- congensis (Engl. & Diels)Engl. & Diels 2: 41, 59

Popowia whytei Stapf 2: 41, 60
Porana acuminata P. Beauv. 2: 303
Premna hispida Benth. 2: 852, 855
Prevostea parviflora Mangenot 1: 40; 2: 296
Pseuderanthemum 2: 1
- tunicatum (Afzel.)Milne-Redh. 2: 2, 15, 16
Pseudrocela utilis Dawe & Sprague 2: 506
Psychotria 2: 725, 778
- afzelii Hiern 2: 742
- calva Hiern 2: 727, 775, 777
- guineensis Petit 2: 730, 776
- hallei Aké Assi & Bouton 2: 776
- kolly Schumach. 2: 744
- obvallata Schumach. 2: 758
- sciadephora Hiern 1: 135; 2: 727, 777, 778
- subherbacea Hiern 2: 744
- triflora Thonn. 2: 749
Pteridophyta 1: 6, 11, 12, 24, 34, 53; 2: 168
Pteris atrovirens 1: 47
Ptychopetalum anceps Oliv. 2: 592, 589, 590
Pueraria phaseoloides (Roxb.)Benth. 2: 643, 657, 675
Pycnanthus 2: 562
- angolensis (Welw.)Warb. 1: 31, 47, 62, 63; 2: 562, 563, 565
- dinklagei Warb. 2: 562, 565
- kombo (Baill.)Warb. 2: 563
Pyrenacantha 2: 422
- glabrescens (Engl.)Engl. 2: 423, 428
- mangenotiana Miège 2: 428
- vogeliana Baill. 1: 116; 2: 423, 429, 430

Quisqualis indica L. 2: 247, 255, 256

Randia genipiflora DC. 2: 731
- hispida K.Schum. 2: 779
- macrantha (Schultes)DC. 2: 753
- megalostigma Wernham 2: 781
Raphia 1: 57, 61

Raphia gigantea A.Chev. 2: 141
- hookeri Mann & Wendl. 1: 47, 48; 2: 136, 141, 142
Raphiostylis 2: 422
- beninensis (Hook.f. ex Planch.)Planch. ex Benth. 2: 422, 431, 433, 435
Raphiostylis cordifolia Hutch. & Dalz. 2: 423, 432, 433
- ferruginea Engl. 2: 423, 434
- preussii Engl. 2: 423, 433, 435
Rauvolfia vomitoria Afzel. 1: 44, 59; 2: 75, 77, 108, 110, 111, 414
Rhamnaceae 1: 146, 147, 149; 2: 713
Rhaphidophora 2: 121
- africana N.E.Br. 2: 121, 133
Rhighiocarya racemifera Miers 2: 523, 530, 531
Rhinacanthus virens (Nees)Milne-Redh. 2: 2, 16
Rhipsalis baccifera (J.S. Mill.)Stearn 1: 101; 2: 184
Rhizophoraceae 1: 146; 2: 717
Rhodognaphalon 2: 172
- brevicuspe (Sprague) Roberty 2: 172, 175
Ricinus communis L. 2: 354
Rinorea abidjanensis Aubrév. & Pellegr. 2: 860
- longicuspis Engl. 2: 859, 862
- oblongifolia (C.H. Wright) Marquand ex Chipp 1: 47; 2: 859, 862, 863
Ritschiea 2: 215
- capparoides (Afzel. ex Evans apud Andrews)Britten 2: 220
Ritschiea capparoides (Afzel. ex Evans apud Andrews)Britten var. capparoides 1: 104; 2: 215, 220, 221
Ritschiea capparoides (Afzel. ex Evans apud Andrews)Britten var. longipedicellata (Gilg)De Wolf 2: 215, 221
Ritschiea fragariodora Gilg 2: 220
- longipedicellata Gilg 2: 221
Rosa 2: 719
Rosaceae 1: 147; 2: 719
Rostellularia tenella Nees 2: 9

Rothmannia hispida (K.Schum.)Fagerlind 2: 728, 779, 780
- megalostigma (Wernham)Keay 1: 47, 48; 2: 730, 781
Roupellia grata Wall. & Hook. 2: 111
Rubia tinctorum 2: 725
Rubiaceae 1: 10, 24, 51, 133, 134, 135, 136, 146; 2: 725
Ruellia 2: 1, 18
- alopecuroides Vahl 2: 11
- primuloides (T.Anders. ex Benth.) Heine 1: 91; 2: 1, 17, 18
Rutaceae 1: 149; 2: 795
Ruthalicia 2: 308
- eglandulosa (Hook.f.)Jeffrey 2: 308, 314, 315
- longipes (Hook.f.)Jeffrey 2: 308, 315, 316
Rutidea membranacea Hiern 2: 728, 782, 783
- parviflora DC. 2: 728, 780, 782, 783
- smithii Hiern 2: 729, 783

Sabicea venosa Benth. 2: 729, 783
Sacoglottis gabonensis (Baill.)Urb. 1: 48, 64, 65; 2: 420, 421
Sacosperma paniculatum (Benth.)G.Tayl. 2: 729, 784
Salacia 2: 222, 223, 238, 240, 244, 245
- bipindensis Loes. 1: 40
- caillei A. Chev. ex Hutch. & M.B. Moss 2: 240, 242
- cornifolia Hook.f. 2: 233, 234
- debilis (G.Don)Walp. 1: 104; 2: 223, 231, 232, 235
- denudata Hutch. & Moss 2: 244
- erecta (G.Don)Walp. 2: 223, 233, 233, 234, 235
- letestuana Pellegr. 2: 244
- lucida 2: 240
- nitida (Benth.)N.E.Br. 1: 40, 47, 105; 2: 223, 233, 235, 236, 242
- oliveriana Loes. 2: 238, 240
- - - var. adiopodoumella N.Hallé 2: 240
- owabiensis Hoyle 2: 237, 238

Salacia pyriformis (Sabine)Steud. 2: 223, 235, 237, 238
- senegalensis (Lam.)DC. 2: 223, 238, 239, 240, 241
- staudtiana Loes. 2: 223, 239, 240, 241, 242
- whytei Loes. 1: 105; 2: 223, 242, 243
- zenkeri Loes. 2: 223, 242, 243
Salacighia 2: 245
- letestuana (Pellegr.)Blakelock 1: 106; 2: 222, 223, 241, 244
Samydaceae 2: 402
Santiriopsis klaineana Pierre 2: 182
Sapindaceae 1: 144, 149; 2: 797
Sapotaceae 1: 23, 66, 137, 146; 2: 813
Sarcocephalus xanthoxylon A.Chev. 2: 768
Sarcophrynium 1: 54; 2: 481, 482
- brachystachium (Benth.)K. Schum. 2: 482, 487, 488
- brachystachys (Benth.)K. Schum. 1: 44, 47; 2: 487
- macrostachyum (Benth.)K. Schum. 2: 486
- prionogonium (K.Schum.)K. Schum. 2: 482, 488, 488
Scadoxus 2: 25
- multiflorus Martyn subsp. longitubus (C.H. Wright)Bjørnstadt & Friis 1: 92; 2: 25, 27, 28
Schizeae 1: 34
Schotia simplicifolia Vahl ex DC. 2: 297
Schousboea cordifolia Thonn. ex Schumach. 2: 359
Scirpus dichotomus L. 2: 324
Scleria 2: 319
- boivinii Steud. 2: 319, 333, 334
- naumanniana Boeck. 1: 47; 2: 319, 333, 334
Securidaca welwitschii Oliv. 2: 706, 710
Sersalisia afzelii Engl. 2: 814
Setaria chevalieri Stapf 2: 692, 703
- megaphylla (Steud.)Dur. & Schinz var. chevalieri (Stapf)Berhaut 2: 703

Sherbournia calycina (G.Don)Hua 2: 730, 780, 785
- millenii (Wernham)Hepper 2: 786
Simaroubaceae 1: 149; 2: 820
Simarubopsis kerstingii Engl. 2: 822
Simirestis unguiculata (Loes.)N.Hallé 2: 228
- welwitschii (Oliv.)N.Hallé 2: 229
Smeathmannia 2: 678
- pubescens Soland. ex R.Br. 2: 678, 686
Solenangis clavata (Rolfe)Schltr. 2: 598, 617, 630, 632
- scandens (Schltr.)Schltr. 1: 130; 2: 599, 617, 631
Solenostemon monostachyus (P.Beauv.)Briq. subsp. monostachyus 2: 441, 443, 444
Sophora oligophylla Bak. 2: 644
Sparganophorus vailantii Crantz 2: 157
Spathandra blakeoides (G.Don)Jac.-Fél. var. fleuryi (Jac.-Fél.)Jac.-Fél. 2: 492, 496
Spathodea laevis P.Beauv. 2: 170
Spermacoce ocymoides Burm.f. 2: 735
- verticillata L. 2: 736
Sphaerocodon caffrum (Meisn.)Schltr. 2: 146, 150, 151
Sphaerocodon obtusifolium Benth. 2: 150
Sphenocentrum jollyanum Pierre 2: 522, 530, 531, 532
Spiropetalum reynoldsii (Stapf)Schellenb. 1: 109; 2: 277, 289, 291
Spondianthus preussii Engl. var. preussii 1: 48, 61; 2: 354, 355, 393, 394
Sporobolus pyramidalis P. Beauv. 2: 692, 704
Stanfieldiella imperforata (C.B.Cl.)Brenan 1: 108; 2: 262, 273, 274, 275
Staphylosyce barteri Hook.f. 2: 308
Stemonocoleus micranthus Harms 2: 186, 212, 213
Stenanthera bakuana A.Chev. ex Hutch. 2: 56
- gabonensis (Engl. & Diels)Engl. & Diels 2: 56
- hamata (Benth.)Engl. & Diels 2: 58
Stephania dinklagei (Engl.)Diels 2: 522, 532
Sterculia caricifolia G.Don 2: 824
- heterophylla P.Beauv. 2: 828
- nitida Vent. 2: 832
- tragacantha Lindl. 1: 47, 66; 2: 824, 835

Sterculiaceae 1: 138, 139, 143, 144; 2: 823
Strephonema pseudocola A.Chev. 1: 48, 64, 65, 106; 2: 247, 257, 258
Streptogyne crinita P.Beauv. 2: 693, 704
- gerontogaea Hook.f. 2: 704
Stroemia trifoliata Thonn. ex Schumach. 2: 219
Strombosia glaucescens Engl. 1: 69; 2: 590
- pustulata Oliv. 1: 28, 48, 66, 67, 69; 2: 582, 590, 591
Strophanthus 2: 75, 112
- gratus (Wall. & Hook.)Baill. 2: 77, 111
- hispidus DC. 2: 78, 112
- preussii Engl. & Pax 2: 77, 112, 113
- sarmentosus DC. 1: 12; 2: 76, 113, 114
Struchium sparganophora (L.)O.Ktze 2: 155, 157
Strychnos 2: 466
- aculeata Solered. 1: 47; 2: 466, 468, 469
- floribunda Gilg 2: 467, 469
- johnsonii Hutch. & M.B. Moss 2: 467, 471
- soubrensis Hutch. & Dalz. 2: 466, 469, 472, 473
- usambarensis Gilg 1: 118; 2: 466, 473
Symphonia globulifera L. 1: 48, 61, 116; 2: 411, 416
Synedrella nodiflora Gaertn. 2: 155, 158
Syzygium 2: 567
- abidjanensis Aubrév. & Pellegr. 2: 571
- rowlandii Sprague 2: 567, 571

Tabernaemontana 1: 56, 57
- crassa Benth. 1: 40, 41, 46, 47, 59; 2: 76, 115, 117
- glandulosa (Stapf)Pichon 2: 77, 116, 117
- subsessilis Benth. 2: 86
Tarenna 2: 725, 789
- bipindensis (K.Schum.)Bremek. 2: 730, 786
- eketensis Wernham 2: 730, 787
- soyauxii (Hiern)Bremek. 1: 136; 2: 730, 788, 789
- vignei Hutch. & Dalz. var. subglabra Keay 1: 136; 2: 730, 789, 789

Tarrietia utilis (Sprague)Sprague 2: 834
Tectona 2: 852
- grandis L. 1: 28
Telosma africanum (N.E.Br.)Colville 2: 147, 151, 152
Terminalia ivorensis A.Chev. 2: 247, 258, 259
- utilis 1: 29
Tetracera 2: 395
- alnifolia Willd. 2: 344, 345
Tetrorchidium didymostemon (Baill.)Pax & K. Hoffm. 1: 44, 47, 66; 2: 356, 395
Thaumatococcus 2: 414
- danielli (Benn.)Benth. 1: 44, 47, 49; 2: 481, 489, 490
Thecacoris stenopetala (Müll.Arg.)Müll. Arg. 2: 356, 397
Theobroma cacao 2: 823
Thonningia sanguinea Vahl 1: 49, 98; 2: 164
Thunbergia combretoides A.Chev. 2: 12
Thymelaeaceae 1: 148; 2: 837
Tieghemella heckelii (A.Chev.)Roberty 1: 28, 66; 2: 813, 817, 818
Tiliaceae 1: 147; 2: 839
Tiliacora dielsiana Hutch. & Dalz. 2: 523, 533, 534
- dinklagei 2: 534
Tonsella africana Willd. 2: 224
- pyriformis Sabine 2: 237
Trachyphrynium braunianum (K.Schum.)Bak. 2: 482, 491
Treculia africana Decne. subsp. africana var. africana 1: 125; 2: 546, 547, 559, 560
Trema guineensis (Thonn. ex Schumach.) Ficalho 2: 846
- orientalis (L.)Blume 1: 47, 62, 65; 2: 846
Tricalysia discolor Brenan 2: 729, 790
- reflexa Hutch. 2: 727, 790, 791, 791
Trichilia 1: 13, 65; 2: 503, 513, 514
- cedrata A.Chev. 2: 507
- heudelotii Planch. ex Oliv. 1: 41; 2: 513, 516
- - - - - 1: 41; 2: 513, 516
var. zenkeri Aubrév.

Trichilia martineaui Aubrév. & Pellegr. 1: 22; 2: 503, 512
- monadelpha (Thonn. ex Schumach.) de Wilde 1: 41, 44, 48, 61, 64, 120; 2: 503, 511, 513, 515, 516
- ornithotera de Wilde 1: 41; 2: 503, 516
Trichoscypha 1: 22; 2: 30
- arborea (A.Chev.)A.Chev. 2: 30, 31, 33
- oba Aubrév. & Pellegr. 1: 22; 2: 30, 33, 34, 35, 36
- yapoensis Aubrév. & Pellegr. 1: 22; 2: 30, 35, 35
Tridactyle anthomaniaca (Rchb.f.)Summerh. 2: 598, 632
Tridax procumbens 2: 154, 158
Trilepisium madagascariense DC. 2: 547, 561
Triplochiton utile Sprague 2: 834
Triplotaxis stellulifera (Benth.)Hutch. 2: 155, 159
Tristachya arundinaca Hochst. ex A.Rich. 2: 699
Tristemma 2: 492, 493
- akeassi Jac.-Fél. 1: 119; 2: 493, 497
- hirtum P. Beauv. 2: 493, 498
Tristemonanthus 2: 246
- nigrisilvae (N.Hallé) N. Hallé 2: 222, 241, 245
Triumfetta rhomboidea Jacq. 2: 839, 844, 845
Turraeanthus africana 1: 40
- africanus (Welw. ex C.DC.) Pellegr. 1: 28, 40, 41, 46, 48, 51, 52, 66, 68, 69, 70, 120; 2: 502, 516, 518
- logipes Baill. 2: 518
Tylophora caffra Meisner 2: 150
- sylvatica Decne. 2: 146, 152

Uapaca 2: 399
- bingervillensis Beille 2: 399
- corbisieri De Wild. 1: 48; 2: 354, 355, 398, 400
- esculenta A.Chev. ex Aubrév. & Léandri 2: 398
- guineensis Müll.Arg. 1: 48, 64, 65, 66, 67, 115; 2: 354, 355, 399, 401
- paludosa Aubrév. & Léandri 1: 48; 2: 354, 357, 399, 400
Ulmaceae 1: 144; 2: 846

Unona acutiflora Dunal 2: 65
- aethiopica - 2: 66
- congensis Engl. & Diels 2: 59
- polycarpa DC. 2: 46
Uragoga ivorensis Schnell 2: 740
- yapoensis - 2: 741
Urera oblongifolia Benth. 2: 848, 850, 851
- repens (Weddell)Rendle 2: 848, 851
Urtica aestuans L. 2: 849
Urticaceae 1: 143; 2: 848, 851
Usteria guineensis Willd. 2: 466, 475
Uvaria 2: 41
- afzelii Sc.Elliot 2: 41, 61, 62
- chamae P.Beauv. 2: 41, 62, 63
- gracilis Hook.f. 2: 48
- insculpta Engl. & Diels 2: 64
Uvariastrum insculptum (Engl. & Diels) Sprague & Hutch. 2: 41, 64

Vangueria nigrescens Sc.Elliot ex Oliv. 2: 751
Vangueriopsis discolor (Benth.)Robyns 2: 728, 792
Ventilago africana Exell 2: 713, 715
Verbenaceae 1: 139, 140, 145; 2: 852
Vernonia 2: 154
- colorata (Willd.)Drake 2: 154, 160
- conferta Benth. 1: 47, 98; 2: 154, 161, 162
Vincetoxicum adalinae K.Schum. 2: 148
Viola enneasperma L. 2: 861
Violaceae 1: 148; 2: 859
Virecta multiflora Smith 2: 793
- procumbens - 2: 794
Virectaria 2: 725, 826
- multiflora (Sm.)Bremek. 2: 726, 793
- procumbens (-) - 2: 726, 791, 794
Vismia guineensis (L.)Choisy 2: 411, 417
Vitaceae 1: 145, 147; 2: 419, 864
Vitex 2: 852
- grandifolia Gürke 1: 139; 2: 852, 856, 857

Vitex micrantha Gürke 1: 140; 2: 852, 857, 857
Voacanga bracteata Stapf var. bracteata 1: 97; 2: 77, 119, 119
Vouapa crassifolia Baill. 2: 189

Warneckea guineensis (Keay)Jac.-Fél. 2: 492, 499
- membranifolia (Hook.f.)Jac.-Fél. 2: 493, 500
Wendlandia racemosa G.Don 2: 734

Xylopia 1: 61; 2: 39, 72
- acutiflora (Dunal)A.Rich. 1: 40; 2: 41, 65, 67
- aethiopica (-) - 1: 48, 64; 2: 41, 66, 67
- quintasii Engl. & Diels 2: 41, 68
- rubescens Oliv. 1: 48, 95; 2: 40, 69, 69
- staudtii Engl. & Diels 2: 41, 70, 71
- villosa Chipp 2: 41, 72, 73
Xylopiastrum villosum (Chipp)Aubr. 2: 72

Zanthoxylum rubescens Planch. ex Hook.f. 2: 795
Zehneria 2: 307
- capillacea (Schumach.)Jeffrey 2: 307, 317, 317
Zeuxine elongata Rolfe 2: 596, 634
- occidentalis (Summerh.)Geerinck 2: 596, 636
- stammleri Schltr. 2: 596, 636
Zingiber dubium Afzel. 2: 880
Zingiberaceae 1: 140, 141, 151; 2: 875
Zornia latifolia Sm. 2: 642, 676