



**Jardin botanique
de Meise**



**Flore
d'Afrique centrale**

Veillez citer cette publication comme :

Robyns A. (1963) Bombacaceae. In : Boutique R. (éd.) Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, Spermatophytes, vol. X : 191–204. Bruxelles, I.N.E.A.C. [version PDF, 10.5281/zenodo.4416044]

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

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

Please cite this publication as :

Robyns A. (1963) Bombacaceae. In: Boutique R. (éd.) Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, Spermatophytes, vol. X: 191–204. Bruxelles, I.N.E.A.C. [PDF version, 10.5281/zenodo.4416044]

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

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

**PUBLICATIONS DE L'INSTITUT NATIONAL
POUR L'ÉTUDE AGRONOMIQUE DU CONGO
(I.N.É.A.C.)**

PUBLIÉ AVEC LE CONCOURS DE L'INSTITUT BELGE
POUR L'ENCOURAGEMENT DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE OUTRE-MER
(I.B. E. R.S.O. M.)

**FLORE DU CONGO
DU RWANDA
ET DU BURUNDI**

préparée par le

Comité exécutif de la Flore
et par le Jardin Botanique de l'État

SPERMATOPHYTES

VOLUME X

**BRUXELLES
1963**

COMITÉ EXÉCUTIF

Président

W. ROBYNS, Directeur du Jardin Botanique de l'État.

Secrétaire

P. STANER, Professeur à l'Université Catholique de Louvain.

Membres

F. DEMARET, Directeur de Laboratoire au Jardin Botanique de l'État.

R. GERMAIN, Chargé de cours à l'Université Catholique de Louvain.

G. GILBERT, Chef de travaux de la Flore.

L. HAUMAN, Professeur honoraire de l'Université Libre de Bruxelles.

M. HOMÈS, Professeur à l'Université Libre de Bruxelles.

F. JURION, Directeur général de l'I.N.É.A.C.

J. LEBRUN, Secrétaire général de l'I.N.É.A.C.

M. VANDEN ABEELE, ancien Secrétaire général du Ministère des Affaires Étrangères et du Commerce Extérieur.

Secrétaire de Rédaction

R. BOUTIQUE, Collaborateur scientifique de la Flore.

Abréviations usuelles et signes conventionnels

ampl. : <i>description amplifiée.</i>	p. : <i>page.</i>
Auct. : <i>des auteurs.</i>	p.p. : <i>en partie.</i>
cm : <i>centimètre.</i>	sect. : <i>section.</i>
coll. : <i>collection ou récolteur.</i>	s.l. : <i>sans localité précise.</i>
comb. nov. : <i>combinaison nouvelle.</i>	s.n. : <i>sans numéro.</i>
descr. : <i>description.</i>	sp. : <i>espèce.</i>
dial. : <i>dialecte.</i>	st. : <i>stérile.</i>
diam. : <i>diamètre.</i>	subsp. : <i>sous-espèce.</i>
ed. : <i>édition.</i>	t. : <i>table (planche).</i>
emend. : <i>description amendée.</i>	var. : <i>variété.</i>
err. cal. : <i>erreur de plume.</i>	♂ : <i>mâle.</i>
excl. : <i>exclu.</i>	♀ : <i>femelle.</i>
f. devant chiffre ou lettre : <i>figure.</i>	♂♀ : <i>sexes séparés, unisexué.</i>
f. devant épithète : <i>forme.</i>	♀ : <i>hermaphrodite.</i>
fr. : <i>en fruits.</i>	∞ : <i>nombreux, indéterminé.</i>
icon. : <i>iconographie.</i>	± : <i>plus ou moins, environ.</i>
id. : <i>idem.</i>	- entre deux chiffres ou localités : <i>à.</i>
l.c. : <i>endroit cité.</i>	- dans la bibliographie : <i>remplace la citation précédente.</i>
m : <i>mètre.</i>	H.P.Y. : <i>Herbarium plantularum yangambiense.</i>
nom. conserv. : <i>nom à conserver.</i>	
mm : <i>millimètre.</i>	
nom. nov. : <i>nom nouveau.</i>	

87. BOMBACACEAE

par

A. ROBYNS

Arbres à tronc inerme ou aiguillonné, parfois arbustes, glabres, lépidotes, à poils simples ou en bouquets; présence de mucilage. *Feuilles* alternes, simples et entières ou composées-digitées; stipules caduques. *Inflorescences* cymeuses ou racémeuses ou fleurs solitaires, parfois caulinaires. *Fleurs* souvent bractéolées, petites ou grandes, ♀ actinomorphes, rarement ± zygomorphes, généralement 5-mères, avec ou sans calicule; réceptacle glandulaire ou non; calice à préfloraison valvaire, (3)5-lobé, irrégulièrement lobé ou tronqué, caduc ou non; pétales 5(6), à préfloraison contortée, à base généralement adnée au tube staminal; étamines 5-∞, généralement monadelphes, rarement libres; anthères 1-2-∞-thèques, libres ou adnées, hippocrépiiformes¹ ou oblongueslinéaires, parfois anfractueuses, généralement à déhiscence longitudinale; grains de pollen à sexine réticulée, pourvue ou non de processus supratégillaires ou à sexine tégillée et spinulée; gynécée à 2,5(6) ou 10(15) carpelles syncarpes; ovaire supère à semi-infère, 2,5 (6) ou 10 (15)-loculaire, à placentation axile, à (1)2-∞ ovules par loge; ovules dressés, anatropes; style simple; stigmate capité ou divisé. *Capsules* lisses ou parfois épineuses, loculicides, parfois indéhiscentes, à parois internes ± longuement poilues ou glabres. *Graines* glabres, parfois arillées, enfouies dans les poils de la capsule ou entourées d'une pulpe farineuse, généralement oléagineuses; albumen nul à subnul.

Plantules à cotylédons épigés, plans ou plissés, foliacés ou charnus; premières feuilles alternes.

Famille tropicale, comprenant ± 26 genres, spécialement bien représentée en Amérique tropicale; pour la Flore, 5 genres, 4 espèces et 1 sous-espèce. Certains genres (*Ceiba* et *Bombax*) fournissent du kapok; d'autres (*Adansonia*, *Bombacopsis*, *Pachira* AUBL. et *Durio* ADANS.)

1. Voir figure 4C, p. 195.

donnent des graines comestibles. *Ochroma pyramidale* (CAV. ex LAM.) URBAN, le Balsa, originaire de l'Amérique centrale, a été introduit.

A. Calice à (3)5 lobes; capsules indéhiscentes; graines enfouies dans une pulpe farineuse; étamines ∞ ; grains de pollen à sexine tégillée et spinulée

1. **Adansonia.**
(p. 192).

B. Calice tronqué à lobé; capsules loculicides; graines enfouies dans du kapok :

I. Étamines ∞ :

a. Calice caduc après l'anthèse; anthères hippocrépiformes; grains de pollen à sexine réticulée; graines petites, piriformes; kapok abondant, blanchâtre

2. **Bombax.**
(p. 194).

b. Calice persistant ou accrescent après l'anthèse; anthères oblongues à linéaires; graines grandes, anguleuses à subglobuleuses; kapok peu abondant, blanchâtre ou roussâtre :

1. Calice persistant; grains de pollen 3-colpés, pleurotrèmes, à sexine des parois réticulée et pourvue de processus rugulés et à sexine des calottes à structure très fine et échinulée; plantules à cotylédons inégaux, charnus

3. **Bombacopsis.**
(p. 197).

2. Calice accrescent; grains de pollen 3-porés, pérित्रèmes, à sexine uniforme, tégillée et spinulée; plantules à cotylédons subégaux, \pm foliacés

4. **Rhodognaphalon.**
(p. 199).

II. Étamines 5; anthères anfractueuses; grains de pollen à sexine réticulée

5. **Ceiba.**
(p. 202).

1. ADANSONIA L.

Arbres caducifoliés, à gros tronc cylindrique ou conique; écorce grisâtre, tendre et parfois pourvue de quelques aiguillons coniques. *Feuilles* digitées, longuement pétiolées, glabres ou à indument de poils en bouquets surtout à l'état jeune; stipules étroites; folioles 3-9, articulées, pétiolulées ou non, entières, très rarement denticulées. *Fleurs* grandes, axillaires, solitaires, pendantes ou dressées, à indument de poils en bouquets; pédicelle portant au sommet 2 bractéoles caduques; bouton arrondi, obovale ou digitiforme; calice (3)5-lobé, glabre à tomenteux extérieurement; pétales 5, orbiculaires, obovales ou linéaires-lancéolés, glabres à pubescents sur les deux faces; étamines ∞ , soudées sur \pm la 1/2 de leur longueur en un tube cylindrique, adné à la base de la corolle; anthères réniformes ou oblongues, 1-thèques; grains de pollen à sexine tégillée et spinulée; ovaire à 5, 10(15) loges multiovulées; style long, filiforme; stigmatte à 5, 10(15) branches courtes, étoilées. *Capsules* ligneuses, globuleuses, oblongues ou \pm ovoïdes, indéhiscentes, recouvertes d'un tomentum jaune roussâtre dense et remplies d'une pulpe farineuse. *Graines* nombreuses, réniformes, globuleuses ou anguleuses; testa dur et coriace.

Plantules glabres; cotylédons épanouis au-dessus du niveau du sol, opposés, entiers, plissés, foliacés.

Genre paléotropical à 6 espèces à Madagascar, 2 espèces en Australie et 1 espèce en Afrique tropicale.

Fleurs blanches ou légèrement teintées de rouge sur le vivant, pendantes; pédicelle flexible, de 28-90 cm de long; pétales largement obovales et réfléchis; tube staminal \pm 4-5 fois plus long que l'ovaire et se divisant en oo filets horizontaux formant une couronne; capsules oblongues à oblongues-ovoïdes
 . . . *A. digitata.*

Adansonia digitata L., Sp. Pl., ed. 1, p. 1190 (1753); ENGL., Engl. Bot. Jahrb., VIII, p. 62 (1886); TH. DUR. et SCHINZ, Acad. Roy. Belg., Mém. in-8°, LIII, 4, p. 78 (1896); DE WILD. et TH. DUR., Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, I, p. 740 (1901); TH. et H. DUR., Syll., p. 59 (1909).

A. sulcata A. CHEV.; DE WILD., Miss. Laur., p. 395, f. 64, t. 129 (1907); TH. et H. DUR., l.c.

Arbre de 20 m de haut; tronc conique atteignant 5 m et plus de diam.; cime étalée; écorce lisse et inerme; jeunes pousses pubescentes. *Feuilles* groupées à l'extrémité des rameaux, 5-7-foliolées; pétiole de 7-12 cm de long, pubérulent à pubescent à l'état jeune; folioles subses-siles à très courtement pétiolulées; limbe oblong à obovale-oblong, cunéiforme à la base et décurrent, graduellement acuminé vers le sommet, de 6-13 cm de long et 2,8-5,5 cm de large, pubescent à l'état jeune, parfois glabre. *Fleurs* pendantes; pédicelle flexible, de 28-90 cm de long, tomenteux; bouton ovale à globuleux, pointu au sommet; calice se déchirant à l'anthèse en (3)5 lobes largement triangulaires, aigus, de 6-9 cm de long et 2,8-3,5(6) cm de large à la base, tomentelleux extérieurement, soyeux intérieurement; pétales largement obovales, réfléchis, de 7-9 cm de long et 6-8 cm de large, blancs ou légèrement teintés de rouge sur le vivant, glabres ou à poils épars extérieurement; tube staminal conique, de 4-7 cm de long et \pm 1,8 cm de large, glabre, se divisant en ∞ filets horizontaux et formant une large couronne; anthères réniformes, de \pm 2 mm de long; ovaire conique, de 0,9-1,8 cm de long et 0,9-1,2 cm de large, hirsute-tometeux, 5-10-loculaire; style de 8-15 cm de long, à base hirsute-tometeuse; stigmatte étoilé. *Capsules* oblongues à oblongues-ovoïdes, \pm sillonnées, pointues ou arrondies aux extrémités, de 25-40 cm de long et 8-10 cm de large, de couleur fauve, veloutées. *Graines* réniformes, de 1,1-1,3 cm de long et 0,8-1 cm de large, noires, enfouies dans une pulpe farineuse blanchâtre.

Plantule à hypocotyle aplati, de 4,2-5,2 cm de long; cotylédons à pétiole de 0,6-1,1 cm de long; limbe ovale, entier, de 4,4-6,4 cm de long et 3,3-5 cm de large; épicotyle de 3-4,8 cm de long; premières feuilles nettement pétiolées, généralement simples, étroitement lancéolées-linéaires (WAGEMANS 2255, 2261).

DISTRIBUTION : Côtier (Vista : FLAMIGNI 10488; Malela : VERMOESEN 1300). Mayumbe (Luki: WAGEMANS 1821; Bingila: DUPUIS s.n.). Bas-Congo (Boma: NAUMANN s.u., VANDERYST 27201; Matadi : DACRÉMONT 366; Mvuazi : DEVRED 648; Kisantu : VANDERYST 28763; Kimuenza : W. ROBYNS 4405). Ubangi-Uele (Buta : LEBRUN 2603). — Afrique tropicale.

HABITAT : Savanes; emplacements d'anciens villages en forêt remaniée.

NOM VERNACULAIRE : Nkondo (Luki).

USAGES : Le bois du Baobab est léger et spongieux. — L'écorce fibreuse du jeune arbre sert à la fabrication de cordages et peut même être tissée. — Les jeunes feuilles sont employées comme légume. — La pulpe du fruit, mélangée à de l'eau, donne une limonade fébrifuge et les graines sont utilisées comme aliment.

OBSERVATIONS : Nous n'avons pas vu le spécimen NAUMANN s.n., de Boma. — Cette espèce existe également sur les rives du Stanley Pool, où elle était cependant autrefois plus abondante qu'actuellement. — Les fleurs sont chéiroptérogames, parfois anémogames (JAEGER, C.R.Ac.Sc, CCXX, p. 369-371, 1945). Elles s'épanouissent à la tombée du jour et se flétrissent le lendemain.

2. BOMBAX L.

Arbres caducifoliés, généralement aiguillonnés surtout à l'état jeune, souvent à contreforts aliformes. *Feuilles* digitées, pétiolées; stipules lancéolées; folioles 5-9, articulées, pétiolulées ou non, entières. *Inflorescences* fasciculées ou fleurs solitaires généralement vers l'extrémité des ramuscules défeuilles. *Fleurs* trapues, à indument de poils en bouquets, pédicellées, munies de 3 bractéoles rapidement caduques; réceptacle glandulaire ou non, glabre ou non; calice cupuliforme, campanulé à tubuliforme, tronqué ou lobé, coriace, caduc après l'anthèse; pétales 5, ovales, oblongs à obovales, asymétriques au sommet, adnés à la base du tube staminal, charnus; étamines 70-200, en 2 verticilles soudés à leur base en un tube court, à verticille externe de 5 phalanges épipétales, chacune de 8-36 étamines, arquées vers l'extérieur, sauf 2-4 étamines internes dressées et circumstyloires et à verticille interne de 10 étamines dressées, circumstyloires et groupées en 5 paires alternipétales; ou étamines 190-720(910), apparemment en 1 verticille de 5 phalanges épipétales soudées à leur base en un tube \pm court; anthères médifixes, hippocrépiformes, 1-thèques, extrorses et à déhiscence longitudinale; grains de pollen 3-colpés ou 3-colporés, pleurotrèmes, à sexine réticulée à parfois \pm fragmentimurée et à structure devenant très fine vers le centre des mésocolpes; ovaire sessile, 5-loculaire et à loges multiovulées, opposées aux pétales; style filiforme; stigmaté 5-lobulé. *Capsules* subligneuses à ligneuses, loculicides en 5 valves; columelle à côtes ailées, persistante. *Graines* nombreuses, petites, piriformes à subglobuleuses; kapok abondant, blanchâtre à légèrement brunâtre.

Plantules glabres; cotylédons épanouis au-dessus du niveau du sol, opposés, égaux, entiers, plissés, foliacés.

Genre paléotropical comprenant 6 espèces asiatiques et 2 espèces africaines; pour la Flore, 1 sous-espèce.

Jeunes pousses et feuilles glabres, rarement légèrement pubescentes; feuilles à 15-25 nervures latérales; pédicelle pubérent à tomentelleux; réceptacle généralement é glandulaire, pubérent à tomentelleux; calice cupuliforme, tronqué à ondulé-lobulé, pubérent à tomentelleux; pétales de 6-9,5 cm de long; étamines en 2 verticilles; ovaire glabre *B. buonopozense* subsp. *reflexum*.

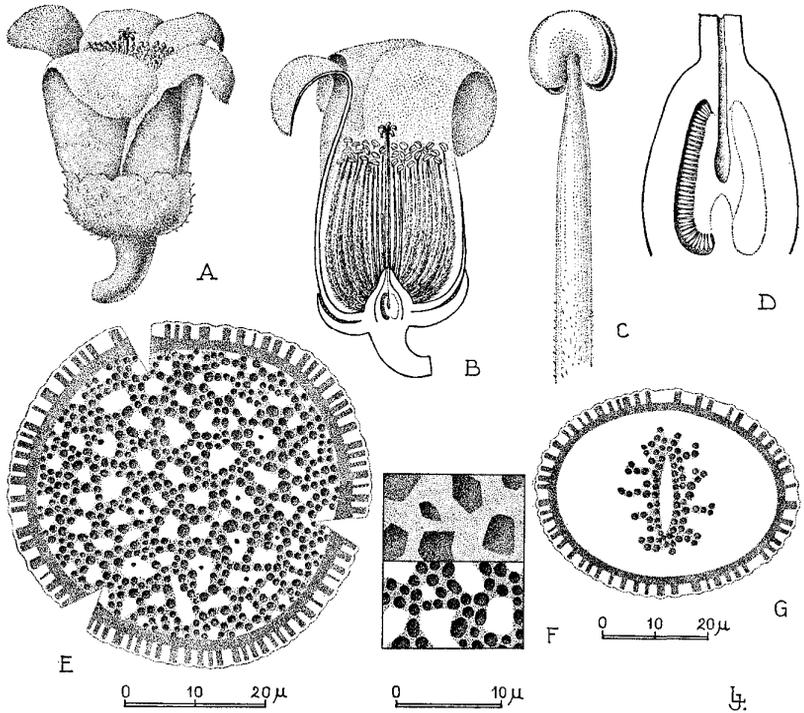


Figure 4. — *Bombax buonopozense* P. BEAUV. subsp. *reflexum* (SPRAGUE) A. ROBYNS

A. fleur épanouie (× 1/2); — B. Id., coupe longitudinale (× 1/2). — C. Étamine, partie supérieure du filet et anthère (× 5). — D. Ovaire, coupe longitudinale (× 3). — E. Grain de pollen, vue polaire. — F. Id., analyse lumière-obscure. — G. Id., vue équatoriale. — D'après A. LÉONARD 4762.

Bombax buonopozense P. BEAUV. subsp. **reflexum** (SPRAGUE) A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXVII, p. 662, f. 64 (1957). - XXXIII, p. 108, f. 3, t. 4 (1963). — *Figure 4.*

Gossampinus reflexa (SPRAGUE) BAKH.; GHESQ., Rev. Zool. Afr., XIV, p. B32 (1926).

G. flammea AUCT. non (ULBR.) BAKH.; GHESQ., l.c., p. B33 (1926).

Arbre atteignant 35-40 m de haut; fût cylindrique, de 18-24 m de haut et 1,90-2,40 m de circonférence, généralement à contreforts aliformes bien développés; cime étagée; écorce de $\pm 1,5$ cm d'épaisseur, grisâtre, aiguillonnée surtout à l'état jeune; jeunes pousses glabres. *Feuilles* (5)7(9)-foliolées; pétiole atteignant 22-24 cm de long, glabre ou à poils en bouquets épars, à sommet subglobuleux de ± 1 cm de diam.; folioles à pétiole de 0,7-2 cm de long; limbe oblong-ovale, rétréci et parfois décurrent à la base, caudé-acuminé et généralement mucronulé au sommet, de 14-17 cm de long et 4,5-6,5 cm de large, à face supérieure glabre et légèrement brillante, à face inférieure glabre ou à poils en bouquets épars, à nervure médiane saillante et à nervures latérales 15-25 et légèrement saillantes. *Inflorescences* en fascicules 2-6-flores ou fleurs solitaires. *Fleurs* à pédicelle de 1-2,5 cm de long, pubérulent à tomentelleux surtout vers le sommet; réceptacle généralement églандаire, pubérulent à tomentelleux; calice cupuliforme, tronqué à parfois ondulé-lobulé, de 1-1,6 cm de long et 3,5-4,5 cm de large, pubérulent à tomentelleux extérieurement, soyeux intérieurement; pétales oblongs à oblongs-lancéolés, très légèrement rétrécis à la base, obtus à arrondis au sommet, de 6-9,5 cm de long et 2,5-3,5 cm de large, rouges sur le vivant, densément pubérulents sur la face externe, éparsément pubérulents sur la face interne; étamines ± 180 , de 3,5-4,5 cm de long, tomenteuses à pubescentes dans la partie inférieure, soudées à leur base en un tube staminal de $\pm 0,7-0,8$ cm de long; verticille externe à 5 phalanges de 28-34 étamines chacune; verticille interne à 10 étamines; anthères de ± 2 mm de long; ovaire conique à conique-oblong, de 5,5-8 mm de long et 4-4,5 mm de large à la base, glabre; style de 4-5 cm de long; stigmatte à lobes largement réfléchis au-dessus du niveau des anthères. *Capsules* oblongues, à l'état jeune profondément 5-côtélées, à l'état mûr 5-angulaires, cunéiformes aux extrémités, de 10-18 cm de long et 3,5-6 cm de diam., brun foncé à noires, glabres, à valves planes. *Graines* piriformes, de ± 6 mm de diam., à testa brun foncé; kapok blanc, soyeux, légèrement brillant.

Nombre chromosomique : $2n = \text{circa } 96$.

Plantule à hypocotyle cylindrique, de $\pm 6,5$ cm de long; cotylédons à pétiole de $\pm 1,2$ cm de long; limbe largement ovale-cordé, \pm obtus au sommet, de $\pm 3,6$ cm de long et $\pm 3,7$ cm de large, 5-palmatinervé; épicotyle de ± 1 cm de long; premières feuilles généralement 3-foliolées, à folioles sessiles, ovales et acuminées au sommet (BAMPS 720, HOMBERT 227, 233).

DISTRIBUTION : Mayumbe (Luki : DONIS 1664, Toussaint 307). Bas-Katanga (sud-ouest Kanda-Kanda : LUXEN 376). Forestier Central (Lukolela : TOKA 199; Likete : GHESQUIÈRE 2746; Befale : EVRARD 3108; Dundusana : MORTEHAN 880; Yangambi : LOUIS 5594, 11273; Parc Nat. Albert, rivière Nzibule : FRÉDÉRICQ in G. DE WITTE 8483; Kakulu : A. LÉONARD 4762). — Cameroun, Gabon, Rip. Congo, Cabinda, Angola, Uganda.

HABITAT : Forêts ombrophiles et galeries forestières.

NOMS VERNACULAIRES : Bokwankosu (dial. lomongo); Bokwankusu (dial. lonkundu); Bosongo, Buma, Likele (Bondombe); Ebundu (Dundusana); Elenge (dial. bobangi et pama); Kasebumbu (dial. kihunde); Liuma (dial. turumbu); Longo fuma (Luki); Mufunka (dial. kibeya); Mukuma (dial. kirega).

USAGE : Le bois est parfois employé pour la construction de pirogues.

OBSERVATION : *B. buonopozense* P. BEAUV. (Fl. Oware et Benin, II, p. 42, t. 83, f. la, b, c, 1816), répandu dans toute la Sous-Province Guinéenne supérieure, se distingue par le pédicelle, le réceptacle floral et la base du calice glabres à éparsément pubérulents.

3. BOMBACOPSIS PITTIER

Arbustes ou arbres, caducifoliés ou sempervirents, généralement inermes. *Feuilles* digitées, pétiolées, à stipules lancéolées; folioles 3-11, articulées, pétiolulées ou non, entières, glabres ou diversement indumentées. *Inflorescences* en cymes paniculiformes pauciflores ou généralement fleurs axillaires ou subterminales, solitaires ou parfois 3-nées. *Fleurs* pédicellées, munies de 3 bractéoles rapidement caduques; réceptacle glandulaire ou non; calice cupuliforme à tubuliforme, tronqué ou 3-5-lobé, coriace ou spathacé, glabre ou diversement indumenté extérieurement, persistant ou accrescent; pétales 5, oblongs à étroitement rubannés, adnés à la base du tube staminal, charnus, à poils en bouquets sur les 2 faces; étamines 100-1000 en 1 ou apparemment en 2 verticilles; tube staminal cylindrique, de dimensions fort variables, se divisant en 5, 10 ou 15 phalanges; anthères submédifixes, oblongues à linéaires, parfois légèrement arquées ou rarement hippocrépiformes, 1-thèques, extrorses et à déhiscence longitudinale; grains de pollen 3-colpés ou 3-col-porés, pleurotrèmes et à calottes équatoriales distinctes, saillantes ou non, à sexine des parois réticulée et pourvue de processus rugulés ou non et à sexine des calottes à structure beaucoup plus fine que celle des parois et échinulée ou non; ovaire sessile, 5-loculaire et à loges multiovulées, opposées aux pétales; style filiforme; stigmate 5-lobulé. *Capsules* subligneuses, loculicides en 5 valves; columelle à côtes ailées, persistante. *Graines* nombreuses ou non, petites à grandes, piriformes à ovoïdes-anguleuses, parfois polyembryonnaires; kapok abondant ou non, blanchâtre à roussâtre.

Plantules glabres; cotylédons épanouis au-dessus du niveau du sol, alternes à ± opposés, inégaux, entiers, plissés, charnus.

Genre principalement néotropical, comprenant 19 espèces; 1 espèce en Afrique tropicale.

Arbustes à petits arbres sempervirents; feuilles 5-8-foliolées; folioles généralement pubérulentes et éparsément lépidotes principalement sur la face inférieure; calice pubérent extérieurement; pétales de 14-19,5 cm de long; tube staminal de 3,5-4,7 cm de long, glabre à parfois éparsément pubérent dans sa partie inférieure; grains de pollen à sexine des parois pourvue de processus rugulés bien développés et à sexine des calottes échinulée; graines à stries ± saillantes, blanchâtres et convergentes vers le hile, polyembryonnaires *B. glabra*.

Bombacopsis glabra (PASQUALE) A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXXIII, p. 207, f. 6, 7, t. 7 (1963).

Pachira glabra PASQUALE, Rendic. Acc. Sc. Fis. Mat., Napoli, VII, p. 18 (1868).

Bombax kimuenzae DE WILD. et TH. DUR., Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, I, p. 740 (1901); TH. et H. DUR., Syll., p. 59 (1909); ULBR., Engl. Bot. Jahrb., XLIX, p. 545 (1913); A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXVII, p. 666, f. 64 (1957).

B. oleagineum (DECNE) A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXIX, p. 26 (1959).

B. glabrum (PASQUALE) A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXX, p. 474 (1960).

Pachira aquatica AUCT. non AUBL.; DE WILD., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. V, II, p. 303 (1908).

Bombax aquaticum AUCT. non (AUBL.) K. SCHUM.; DE WILD. et TH. DUR., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. III, I, p. 23 (1901); DE WILD., Miss. Laur., p. 155 (1905), p. 397 (1907); TH. et H. DUR., l.c.

Arbuste ± buissonnant à petit arbre, sempervirent, de 3-8 m de haut, inerme; jeunes rameaux pubescents. *Feuilles* 5-8-foliolées, généralement pubérulentes et à poils en bouquets, à lépidotes éparses de ± 0,1 mm de diam. et rougeâtres, surtout à l'état jeune; pétiole de 5-22 cm de long, élargi-subglobuleux au sommet; folioles à pétiole épais, de 0,3-0,8 cm de long; limbe oblong, aigu et légèrement décurrent à la base, aigu à subarrondi au sommet, à mucron de 1,5-3 mm de long, de 5-22 cm de long et 2,5-9 cm de large, légèrement luisant sur la face supérieure, pubérent et lépidote surtout sur les nervures de la face inférieure; nervures saillantes principalement sur la face inférieure. *Fleurs* solitaires ou géminées, à indument de poils en bouquets; pédicelle épais, de 1-4 cm de long, très à éparsément pubérent; bouton linéaire, droit à parfois légèrement arqué; réceptacle à 5 glandes arrondies, jaunâtres à légèrement brunâtres sur le vivant, généralement éparsément pubérent; calice campanulé, irrégulièrement lobulé et très courtement ciliolé, de 1,1-2 cm de long et 0,9-1,4 cm de large, vert sur le vivant, éparsément pubérent extérieurement, soyeux-villeux intérieurement, persistant; pétales rubannés, ± aigus, pendants-enroulés en dehors après l'anthèse et rapidement caducs, de 14-19,5 cm de long et 0,7-1,4 cm de large, vert jaunâtre extérieurement et blanchâtres intérieurement sur le vivant, densément pubérulents à pubescents sur les 2 faces; étamines 210-220, apparemment en 2 verticilles, blanches sur le vivant; tube staminal cylindrique, 10-côtelé, de 3,5-4,7 cm de long, glabre à parfois éparsément pubérent dans la partie inférieure; verticille externe de 5 × 2 phalanges épipétales; verticille interne de 5 phalanges alternipétales; filets de 7-11 cm de long, glabres; anthères oblongues, de 2-2,5 mm de long, jaunes sur le vivant; grains de pollen colpés, à sexine des parois réticulée et pourvue

de processus rugulés et à sexine des calottes équatoriales échinulée; ovaire subglobuleux à ovoïde, de 3-4,5 mm de long et 3-5 mm de diam. à la base, tomentelleux; style de 12-16 cm de long, blanc sur le vivant, tomentelleux à la base; stigmate à lobes dressés, de 5-6 mm de long. *Capsules* ovoïdes, arrondies au sommet, de 9-13 cm de long et 6,5-9 cm de diam., vertes sur le vivant, luisantes, glabres, déhiscentes sur l'arbre, à valves de 4-4,5 cm de large et ± 7 mm d'épaisseur. *Graines* 5-12, anguleuses, subglobuleuses, de 1,7-2,1 cm de long et 1,4-2 cm de large; testa brunâtre, pourvu de stries blanchâtres \pm saillantes et convergeantes vers le hile, polyembryonnaires; kapok peu abondant et blanchâtre.

Nombre chromosomique : $2n = 72$.

Plantule à hypocotyle cylindrique, de 9-12 cm de long; cotylédons alternes à \pm opposés, courtement pétiolés à subsessiles; limbe largement ovale à réniforme, de 1,8-2,9 cm de long et 2,1-4 cm de large, 5-palmatinervé; épicotyle de 1-4 cm de long; première feuille généralement simple, ovale, rétrécie à la base, légèrement aiguë au sommet et apiculée; les suivantes 3-5-foliolées et \pm longuement aiguës-apiculées au sommet (W. ROBYNS 4380).

DISTRIBUTION : Mayumbe (Kizu, territoire Tshela : HOMBERT 302). Bas-Congo (Boma : HOMBERT 318; Sabuka : É. LAURENT s.n.; Kimuenza : GILLET 1918, W. ROBYNS 4380). Kasai (s.l. : SAPIN s.n.). Bas-Katanga (Kabalo : DELEVOY 143). Forestier Central (Coquilhatville : DEWÈVRE 573; Eala : M. LAURENT 1990, VERMOESEN 2232; Umangi : E. et M. LAURENT s.n.; Mobwasa : Reygaert 312, 570; Yangambi : GILBERT 7626, 9497, 9651). Lac Édouard et Kivu (Tugula : VAN MEEL 201). Ruanda-Urundi (Rubona : BUJANGWE 1). — Afrique tropicale; Brésil; Hawaï.

HABITAT : Sols sablonneux; principalement cultivé et se régénérant spontanément en divers endroits.

USAGE : Les graines oléagineuses sont grillées et consommées (PIERAERTS, IPATIEFF et SIMAR, Rev. Congo, VIII, 2, p. 694-710, 3 photos, 1927 - IX, 2, p. 211-227, 1928).

OBSERVATION : Cette espèce est connue en Afrique sous le nom de Noyer d'Amérique, appellation provenant de l'identification erronée de cette plante avec *Pachira aquatica* AUBL.

4. RHODOGNAPHALON (ULBR.) ROBERTY emend. A. ROBYNS

Arbres caducifoliés ou sempervirents, inermes; jeunes rameaux et feuilles glabres ou à indument de poils en bouquets. *Feuilles* digitées, pétiolées; stipules lancéolées; folioles (4)5-7, articulées, pétiolulées ou non, entières, parcheminées à coriaces, à bords récurvés ou non. *Fleurs* souvent sur rameaux courts, axillaires, solitaires, parfois gémées ou fasciculées, à indument de poils en bouquets, pédicellées, munies de 3 bractéoles rapidement caduques; réceptacle glandulaire; calice campanulé, tronqué ou lobulé, coriace, persistant ou accrescent; pétales 5,

oblongs-lancéolés ou rubannés, adnés à la base du tube staminal, charnus; étamines 100-300, apparemment en 1 verticille; tube staminal cylindrique, de dimensions variables, se divisant en 5, 10(15) phalanges; anthères submédifixes, oblongues, 1-thèques, extrorses, à déhiscence; longitudinale; grains de pollen 3-porés, périthèmes, à sexine uniforme, tégillée et spinulée; ovaire sessile, 5-loculaire, à loges multiovulées, opposées aux pétales; style filiforme; stigmate indivis. *Capsules* subligneuses, loculicides en 5 valves glabres ou à indument de poils en bouquets; columelle à côtes ailées, persistante. *Graines* peu nombreuses, moyennes à grandes, piriformes, anguleuses à subglobuleuses; kapok abondant ou non, roussâtre.

Plantules glabres, à racine pivotante; cotylédons épanouis au-dessus du niveau du sol, opposés, subégaux, entiers, plissés, ± foliacés.

Genre de l'Afrique tropicale, comprenant 6 espèces; pour la Flore, 1 espèce.

Arbres sempervirents; folioles pétiolulées; limbe coriace et à bords récurvés; pétales rubannés, de 15-17 cm de long; tube staminal de 2,8-3,5 cm de long, à 5 bandes longitudinales courtement pubescentes alternant avec 5 bandes glabres à glabrescentes; gynécée glabre; graines grandes, anguleuses à subglobuleuses; kapok peu abondant

R. lukayense.

Rhodognaphalon lukayense (DE WILD. et TH. DUR.) A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXXIII, p. 268, f. 13, t. 9 (1963) — *Figure 5.*

Bombax lukayense DE WILD. et TH. DUR., Bull. Herb. Boiss., Sér. 2, I, p. 741 (1901); DE WILD., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. V, II, p. 49 (1907); TH. et H. DUR., Syll., p. 59 (1909); ULBR., Engl. Bot. Jahrb., XLIX, p. 543 (1913); MILDBR., Zw. Deutsch. Zentr.-Afr.-Exp. 1910-1911, II, p. 14 (1922); A. ROBYNS, Bull. Jard. Bot. État Brux., XXVII, p. 666, f. 64 (1957). — THONNER, Blütenpfl. Afr., t. 94 (1908).

Arbre sempervirent, de 15-20 m de haut; fût atteignant 60 cm de diam.; cime dense. *Feuilles* groupées à l'extrémité des ramuscules, 5-7-foliolées; pétiole de 5-21,5 cm de long, à sommet subglobuleux; folioles à pétiole de 0,8-2,3 cm de long; limbe obovale à obovale-oblong, fortement rétréci et légèrement décurrent à la base, à acumen de 1,2-1,3 cm de long, de 9-23,5 cm de long et 3,8-8,7 cm de large, coriace, à bords récurvés, mat, à nervure médiane saillante sur les 2 faces, à nervures latérales 8-13, à peine visibles. *Fleurs* vers l'extrémité des ramuscules sous le bourgeon terminal, solitaires ou géminées; pédicelle de ± 1 cm de long, glabre; bouton linéaire et ± ensiforme; réceptacle à 5 glandes allongées transversalement, formant parfois un anneau complet, d'un rouge vif sur le vivant, glabre; calice campanulé, irrégulièrement lobulé, de 1,5-2,2 cm de long et 1,3-1,8 cm de large, glabre extérieurement, rarement éparsément pubérent sur le bord supérieur externe, soyeux intérieurement, accrescent; pétales rubannés, de 15-17 cm de long et 1,4-1,6 cm de large, jaunâtres à la base à graduellement rougeâtres vers le sommet sur le vivant, densément pubérents

extérieurement et courtement pubescents intérieurement; étamines ± 300 , de 10,8-14,5 cm de long; tube staminal de 2,8-3,5 cm de long et $\pm 3,5$ mm de diam., brun rougeâtre sur le vivant, à 5 bandes longitudinales courtement pubescentes, alternant avec 5 bandes glabres à glabrescentes, se divisant au sommet en 5-phalanges; filets de 8-11 cm de long, brun rougeâtre à rouge sur le vivant, glabres; anthères de

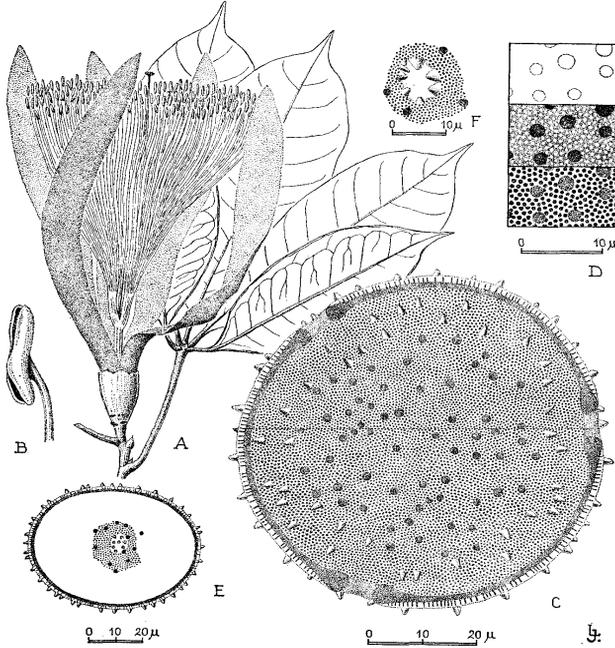


Figure 5. — *Rhodognaphalon lukayense* (DE WILD, et TH. DUR.) A. ROBYNS

A, feuille et fleur épanouie ($\times 1/2$). — B, Anthère ($\times 5$). — C, Grain de pollen, vue polaire. — D, Id., analyse lumière-obscurité. — E, Id., vue équatoriale. — F, Pore en vue équatoriale. — D'après W. ROBYNS 4379.

3-4 mm de long, rouges à pourpres sur le vivant; ovaire subglobuleux à conique, de 3-4 mm de long et 2,5-3 mm de diam. à la base, glabre; style de 12-15 cm de long; stigmate discoïde, de 2-2,5 mm de diam. *Capsules* ovales-oblongues, à sillons \pm prononcés, pointues au sommet, de 12,5-15 cm de long et 5-5,5 cm de diam., déhiscentes sur l'arbre, à valves de 2-2,5 cm de large et \pm 5 mm d'épaisseur, luisantes, brun rougeâtre et glabres. *Graines* anguleuses à subglobuleuses, de 16-25 mm de long et 13-18 mm de large; testa mat et brun roussâtre; kapok peu abondant, roussâtre.

Plantule à hypocotyle cylindrique, de 6-8,5 cm de long; cotylédons à pétiole de 5-7 mm de long; limbe largement réniforme, arrondi au sommet, de 5,3-6 cm de long et 7-9,8 cm de large, 5-palmatinervé; épicotyle de 2,5-3 cm de long; feuilles généralement 3-foliolées, à folioles sessiles, elliptiques et caudées-acuminées au sommet (W. ROBYNS 4379).

DISTRIBUTION : Bas-Congo (Kimuenza : HAUQUET in GILLET 1748 holotype, W. ROBYNS 4379; sur la Ndjili : ODDON in GILLET 3650; Mpese : CALLENS 535). — Cabinda.

HABITAT : Galeries forestières.

5. CEIBA MILL.

Arbres généralement grands, parfois épiphytes étrangleurs, caducifoliés, à contreforts aliformes ou sans contreforts, aiguillonnés ou non. *Feuilles* digitées, pétiolées; folioles 5-9, articulées; limbe souvent denticulé vers le sommet. *Inflorescences* axillaires, à fleurs en fascicules, géminées ou solitaires, à l'extrémité des rameaux défeuillés. *Fleurs* actinomorphes, rarement subzygomorphes, à indument de poils en bouquets, pédicellées; calice campanulé, tronqué ou irrégulièrement lobé, persistant ou accrescent; pétales 5, adnés à la base du tube staminal, charnus; étamines 5, en 1 verticille, alternipétales; tube staminal conique ou cylindrique, parfois pourvu d'un verticille de staminodes; filets à 1-3 anthères linéaires ou anfractueuses, 1-2(4)-thèques, à déhiscence longitudinale; grains de pollen 3-colporés, pleurotrèmes, à sexine réticulée; ovaire supère à semi-infère, sessile, à 5 loges multiovulées; style filiforme ou brusquement épaissi obliquement au-dessus du tube staminal; stigmate capité ou 5-lobulé. *Capsules* coriaces à ligneuses, loculicides en 5 valves; columelle à côtes ailées, persistante. *Graines* nombreuses, obovoïdes ou subglobuleuses, subexalbuminées; kapok abondant.

Plantules glabres, à racine pivotante; cotylédons épanouis au-dessus du niveau du sol, entiers, opposés, plissés, foliacés.

Genre pantropical, dont la grande majorité des espèces sont américaines; pour la Flore, 1 espèce.

Arbres; anthères anfractueuses, 1-thèques; style filiforme à la base, brusquement épaissi obliquement au-dessus du tube staminal; ovaire glabre *C. pentandra*.

Ceiba pentandra (L.) GAERTN., Fruct. Sem., II, p. 244, t. 133 (1791); DE WILD., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. V, I, p. 167 (1904); TH. DUR. et H. DUR., Syll., p. 59 (1909).

Eriodendron anfractuosum DC; TH. DUR. et SCHINZ, Acad. Roy. Belg., Mém. in-8°, LIII, 4, p. 78 (1896); DE WILD. et TH. DUR., Ann. Mus. Congo Belge, Bot., Sér. II, I, 1, p. 12 (1899).

Arbre atteignant 40 m de haut; fût cylindrique, généralement à contreforts ailés, aiguillonné ou non, de 12-18 m de haut et 0,8-2 m de diam.; cime étagée, sphérique à pyramidale; branches généralement aiguillonnées à l'état adulte; écorce lisse, fendillée, de 8-15 mm d'épaisseur, fibreuse. *Feuilles* réunies à l'extrémité des rameaux, 5-9-foliolées, glabres; pétiole de 5-23 cm de long; folioles à pétiole de 0,5-1,2 cm de long, à limbe oblong-lancéolé, légèrement rétréci à la base, atténué vers le sommet, à acumen très aigu, de 10-21 cm de long et 2,3-4,2 cm de large, parfois légèrement denticulé vers le sommet. *Inflorescences* en fascicules, pauci- à pluriflores. *Fleurs* à pédicelle de 2,5-3 cm de long, glabre; calice campanulé, à 4-5 lobes ± arrondis, de 1-1,2 cm de long et 0,9-1,2 cm de large, glabre extérieurement, soyeux intérieurement; pétales obovales-oblongs, adnés à la base du tube staminal sur 2,5-3 mm, arrondis au sommet, s'enroulant en dedans après l'anthèse et rapidement caducs, de 2,5-4 cm de long et 1-1,5 cm de large, jaune clair sur le vivant, villos à tomenteux extérieurement sauf à la base, pubescents au sommet intérieurement; tube staminal conique, surplombant l'ovaire, de 5-5,5 mm de long, glabre; filets de ± 2,5 cm de long, à 2-3 anthères anfractueuses, 1-thèques; ovaire ± semi-infère, globuleux, glabre; style filiforme à la base, épaissi brusquement et obliquement au-dessus du tube staminal, dépassant légèrement les étamines; stigmate indivis et capité. *Capsules* subligneuses, ellipsoïdes ou fisisiformes, pointues aux extrémités, de 10-26 cm de long et 3-4 cm de diam., déhiscentes ou non sur l'arbre; valves de ± 2 cm de large, brunâtres. *Graines* nombreuses, subglobuleuses, ± constrictées dans la partie inférieure, de 5,5-7 mm de long et 4,5-5,5 mm de large; testa brun noirâtre; kapok grisâtre, unicellulaire.

Plantule à hypocotyle de 4,5-6,5 cm de long, rougeâtre; cotylédons opposés, à pétiole de 0,7-1,1 cm de long et généralement rougeâtre; limbe largement ovale, à acumen obtus au sommet, de ± 3,3 cm de long et 1,9-2,3 cm de large; épicotyle de 1,3-2,2 cm de long, généralement rougeâtre; premières feuilles 3-foliolées; folioles ovales-lancéolées, à acumen aigu, à bords finement denticulés (HOMBERT 221, 308).

DISTRIBUTION : Mayumbe (Luki : WAGEMANS 2145). Bas-Congo (Borna : VERMOESEN 1117; route Gimbi-Seke Banza : COMPÈRE 214; Kisantu : GILLET s.n.). Kasai (rivière Kwango : VANDERYST 1378; Lukombe : SAPIN s.n.; Luluabourg : GHESQUIÈRE s.n.). Bas-Katanga (nord-est Kanda Kanda : LIBEN 3895). Forestier Central (Bomputu :

A. ROBYNS : BOMBACACEAE

Ghesquière 2810; Bolima : Hulstaert 1065; Eala : Corbisier-Baland 1319; rivière La Kulu : Vanden Brande 450; Bambesa : Ph. Gérard 2861; Penge : Putman M 119; Yaekama : Bamps 333; île Lotumba, Yangambi : Louis 5595, 10096. Ubangi-Uele (Yakoma : Lebrun 2233; Parc Nat. Garamba, source de l'Aka : Troupin 1045). Lac Albert (Nioka : Taton 1609). Lacs Édouard et Kivu (Kalehe : A. Léonard 4499; Kisharo : Pierlot 3066; Rutshuru : Ghesquière 4533, 5415). Ruanda-Urundi (route de Rumonge : M. Marlier 1177). Haut-Katanga (Élisabethville : Salésiens 286; Parc Nat. Upemba, Ganza : Adam 6956; Albertville : Delevoey 215). — Pantropical.

HABITAT : Forêts surtout remaniées et secondaires; cultivé et naturalisé.

NOMS VERNACULAIRES : Bokuma (Bambesa); Bosongu (Eala); Fulugonga (dial. bawana); Liuma, Liuma li libande (dial. turumbu); Liyoa jotamba (Bolima); Katanga-budia (Kanda Kanda); Mfuma (Luki, Boma, Kwango); Mofumu (dial. bawana); Mosungu (dial. lingala); Mulende (Parc Nat. Upemba); Musufi (dial. kingwana); Vula (Haut-Uele).

USAGES : Bois blanc, léger et tendre, utilisé pour la caisserie, l'estampage, la menuiserie ordinaire et la petite aviation, et pouvant remplacer le bois de Balsa. — Les poils de la paroi interne des capsules constituent le kapok et sont employés pour le rembourrage des coussins et des matelas, pour le tissage des pansements et bandages. C'est également un bon isolant acoustique. — Les graines sont oléagineuses et l'huile est utilisée en savonnerie.

OBSERVATIONS : Espèce très polymorphe, variant surtout par le port, la présence ou non de contreforts aliformes et d'aiguillons, la couleur des fleurs, la forme et la déhiscence des fruits et enfin la couleur du kapok. Ce taxon a été divisé en nombreuses espèces et variétés, mais la séparation est peu précise et tous les types intermédiaires se rencontrent. Aussi, en l'absence d'une étude approfondie de *C. pentandra* sensu lato, tant sur le terrain que sur le matériel d'herbier, nous rapportons tous nos spécimens à cette espèce. — Les fleurs sont chéiroptérogames, parfois entomogames, occasionnellement gitonogames (Jaeger, Bull. I.F.A.N., Sér. A., XVI, p. 370-378, 1945). Elles s'épanouissent à la tombée du jour et se flétrissent le lendemain.