

FLORE DES MASCAREIGNES

93. LÉCYTHIDACÉES

par F. Friedmann * et A. J. Scott **

Arbres ou arbustes. Feuilles simples, alternes, non stipulées. Inflorescences \pm complexes (racémiformes) ou fleurs solitaires, axillaires. Fleurs bisexuées. Calice à 2-6 lobes valvaires. Pétales 4-6, libres, imbriqués ou absents (parfois une couronne staminodiale pétaloïde). Étamines nombreuses, avec parfois des staminodes, libres ou \pm soudées, pouvant être portées par un androphore récurvé et venant couvrir le gynécée; anthères basifixes, déhiscentes par 2 fentes opposées. Ovaire infère ou semi-infère, intimement soudé au réceptacle, 2-6-loculaire; ovules 1 à nombreux, anatropes, portés par un placenta axile parfois bifide; style simple ou à 4-5 branches courtes. Fruit drupacé ou bacciforme, devenant sec et fibro-ligneux, indéhiscent ou pyxidiforme, s'ouvrant par un opercule. Graines sans albumen; embryon différencié, à cotylédons distincts, ou semblant indifférencié, sans cotylédons distincts.

Famille d'environ 25 genres et 400 espèces, comprise ici au sens large (selon Niedenzu in Engl. et Prantl., Nat. Pflanzenf. 3, 7 : 29 (1893)), avec 4 sous-familles : Planchonioïdées (*Barringtonia*, etc.), Foetidioïdées, de l'Ancien Monde, Napoléonioidées, d'Afrique et du Nouveau Monde, Lécythidoïdées (*Bertholletia*, etc.) du Nouveau Monde. Cette subdivision est confirmée par l'étude palynologique de Muller (Blumea 20 : 354 (1972)). Payens (Blumea 15 : 157-263 (1967)), étudiant les caractères ayant servi à distinguer les Barringtoniacées (comprenant environ 4 genres des tropiques du Vieux Monde) des Lécythidoïdées qui, comme l'entend Knuth in Engl., Pflanzenr. IV, 219 a (1939), contiennent environ 15 genres d'Amérique tropicale, arrive à la conclusion qu'il n'y a guère de raisons de distinguer 2 familles.

Comme espèce ayant un intérêt économique, on peut citer *Bertholletia excelsa* Humb. et Bonpl., Noix du Brésil ou Noix de Para, dont la graine donne une huile alimentaire et est aussi consommée fraîche ou grillée. Cette espèce n'a, jusqu'à présent, pas été signalée aux Mascareignes.

Deux genres se trouvent aux Mascareignes; l'un, *Barringtonia* J.R. et G. Forster, introduit, l'autre, *Foetidia* Commerson ex Lam., indigène, avec 2 espèces endémiques.

En outre, *Gustavia superba* (Kunth) O. Berg, arbuste ou arbre d'une quinzaine de mètres, cauliflore, à grandes fleurs roses à pourpres, d'Amérique centrale et du Sud, est occasionnellement planté à Maurice le long de routes (Chamarel, Gare de Souillac); *Lecythis lanceolata* Poirét, arbre du Brésil, fut décrit sur une plante originaire d'Amérique du Sud et cultivée à Maurice; il n'y a aucune récolte récente de cette espèce, qui, vraisemblablement, n'existe plus dans l'île.

- Pétales 4-5 (-6); style simple; fleurs en racèmes ou en fascicules. 1. **Barringtonia**
- Pétales 0; styles à 3-5 branches; fleurs axillaires, solitaires (aux Mascareignes). 2. **Foetidia**

1. BARRINGTONIA J.R. et G. Forster, *nom. cons.*

Char. Gen. Pl. : 75, t. 38 (1776)

Arbustes ou arbres. Feuilles à limbe entier ou crénelé-serrulé, groupées au sommet des rameaux. Inflorescences en racèmes dressés ou pendants, terminaux ou axillaires; bractées et bractéoles petites, caduques. Fleurs s'ouvrant souvent au crépuscule. Calice à 2-5 lobes libres ou soudés avant l'anthèse, persistant. Pétales 4 (-5-6), imbriqués, adhérent à la base au tube staminal. Étamines nombreuses, à filets soudés à la base en tube court; les internes plus courtes, sans anthères. Ovaire infère, 2-4-loculaire; ovules 2 à plusieurs par loge, insérés le plus souvent au sommet des loges. Fruit à exocarpe fibreux ou un peu charnu, à endocarpe fibreux à ligneux,

* O.R.S.T.O.M. et Laboratoire de Phanérogamie, Muséum, Paris.

** c/o Royal Botanic Gardens, Kew.

souvent tétragone, indéhiscent, le plus souvent à une seule graine par avortement. Graines sans albumen, à embryon charnu, sans cotylédons.

Genre d'une quarantaine d'espèces, des zones tropicales des 2 Mondes. Aux Mascareignes, une espèce cultivée et peut-être parfois subspontanée; 2 autres espèces ont été signalées : *B. racemosa* (L.) Sprengel, qui est encore présent au Jardin des Pamplemousses à Maurice, et *B. acutangula* (L.) Gaertner var. *acutangula*, dont nous n'avons vu que d'anciens échantillons.

B. asiatica (L.) Kurz, Prelim. Rep. For. Veg. Pegu., App. A : LXV, et App. B (clé) (1875) et Journ. As. Soc. Bengal 45, 2 : 131 (1876). Type : Java, *Osbeck* (LINN 675/2, holo.)

— *Mammea asiatica* L., Sp. Pl. : 512 (1753)

— *B. speciosa* J. R. et G. Forster, *op. cit.* : 76, t. 38 (1776); Bojer, H.M. : 144; Cordem., F.R. : 433. Type : Tahiti, *Forster* (BM, holo.)

Arbre de 7-20 (-30) m, parfois à contreforts; écorce lisse, écailleuse, grisâtre; rameaux jeunes portant de grandes cicatrices foliaires. Feuilles sessiles; limbe entier, coriace, obovale à étroitement obovale-oblong, 10-40 × 5-20 cm, à sommet arrondi, parfois un peu émarginé ou courtement acuminé, atténué à la base. Inflorescences en racèmes terminaux dressés, longs de 5-30 cm, pluriflores; pédicelles longs de 4-5 (-10) cm. Calice bilobé; lobes longs de 3-5 cm. Pétales blancs, largement elliptiques, 5-8 × 2-5 cm. Étamines longues de 5-6 cm; filets rosés sur la partie supérieure. Ovaire tétragone, 4-loculaire; 4 ovules par loge. Fruit tétragone, pyramidal, long de 8-12 cm, à péricarpe épais. (Pl. 1).

Noms vernaculaires : Bonnet carré, Bonnet de prêtre, Badamier de l'Inde (d'après Cordemoy).

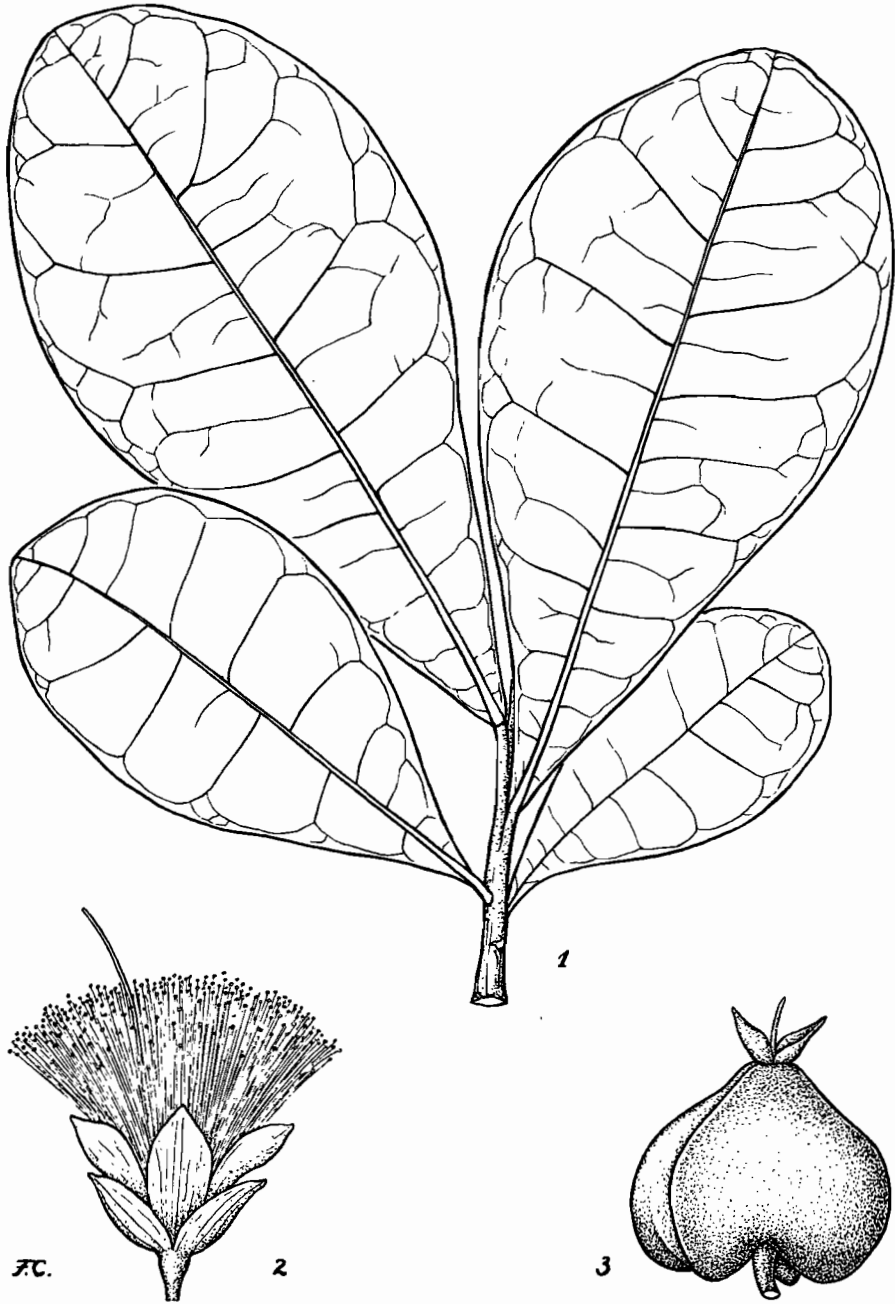
La Réunion, Maurice. Espèce littorale, d'Asie du S.E., du Pacifique, du N. de l'Australie et de Formose; trouvée aussi à Madagascar, aux Seychelles et dans les îles Pemba et Zanzibar. Introduite aux Mascareignes. A Maurice, elle a été récoltée sur la côte, dans la région de l'île aux Cerfs et est plantée au Jardin des Pamplemousses. A La Réunion, Cordemoy la dit cultivée et subspontanée. Cadet la signale sur des places et dans des jardins publics.

2. FOETIDIA Commerson ex Lam

Encycl. 2 : 457 (1788)

Arbres glabres. Feuilles alternes, entières, à limbe ± asymétrique, coriace, sessiles ou plus rarement pétiolées, à vernation involuée (enroulées en cornet dans le bourgeon foliaire). Fleurs bisexuées, tétramères (rarement tri- ou pentamères), apétales, solitaires, axillaires des feuilles apicales, parfois en courtes grappes terminales (1 espèce), ou en fascicules axillaires (2 espèces); 2 bractées opposées, au sommet du pédicelle. Sépales libres ou un peu soudés à la base, valvaires ou rédupliqués-valvaires, persistants, ± accrescents. Étamines nombreuses, issues d'une zone staminifère circulaire, continue ou interrompue, au niveau de la commissure des sépales et ± élargie en face des sépales; filets libres, pliés dans le bouton; anthères à déhiscence longitudinale, à 2 sacs polliniques réunis dos à dos par le connectif. Ovaire infère, fusionné avec le réceptacle, à 2-4 (-5) loges, le plus souvent les loges en même nombre que les sépales et alternant avec eux, lorsqu'elles sont au nombre de 2 parfois opposées à 2 sépales. Ovules 5-30 par loge, sur un placenta intrusif, axile, bifide. Disque épigyne, portant en son centre le style qui est divisé au sommet en (2-3-) 4 (-5) branches parfois très courtes, disposées en croix. Fruits drupacés, peu charnus, formés par le réceptacle et l'ovaire, lignifiés-fibreux, devenant secs, indéhiscent, entourés par les sépales ± accrus, parfois aliformes. Graines peu nombreuses (1 ou 2 dans chaque loge), globuleuses, noyées dans l'endocarpe lignifié.

Genre de 17 espèces dont 14 à Madagascar, 2 aux Mascareignes, et une d'Afrique.



Pl. 1. — *Barringtonia asiatica* : 1, rameau feuillé $\times 1/2$; 2, fleur $\times 1/3$; 3, fruit $\times 1/4$ (1, Lorence 4441; 2, d'après photo; 3, d'après fruit collection (P)).

Les *Foetidia* forment un genre à part dans les Lécythidacées et constituent à eux seuls la sous-famille des Foetidioïdées, caractérisée par l'absence de pétales, les étamines libres, la placentation. Airy Shaw (Kew Bull. 18, 2 : 258 (1965)) en fait une famille monogénérique, les Foetidiacées, qu'il pense être reliée aux Tétraméristacées et aux Bonnetiacées.

Il y a, dans le bois, des cellules contenant des tanins sous forme de dépôts solides (Diehl, A Study of the Lecythidaceae, Tropical Woods 43 : 1-15 (1935)).

- Sépales charnus, triangulaires-aigus, fortement réfléchis au cours de l'anthèse, non soudés à la base, non accrescents. (La Réunion, Maurice.). 1. *F. mauritiana*
- Sépales foliacés, ovales, obtus ou arrondis au sommet, non réfléchis, soudés à la base, élargis sur le fruit. (Rodrigues.). 2. *F. rodriguesiana*

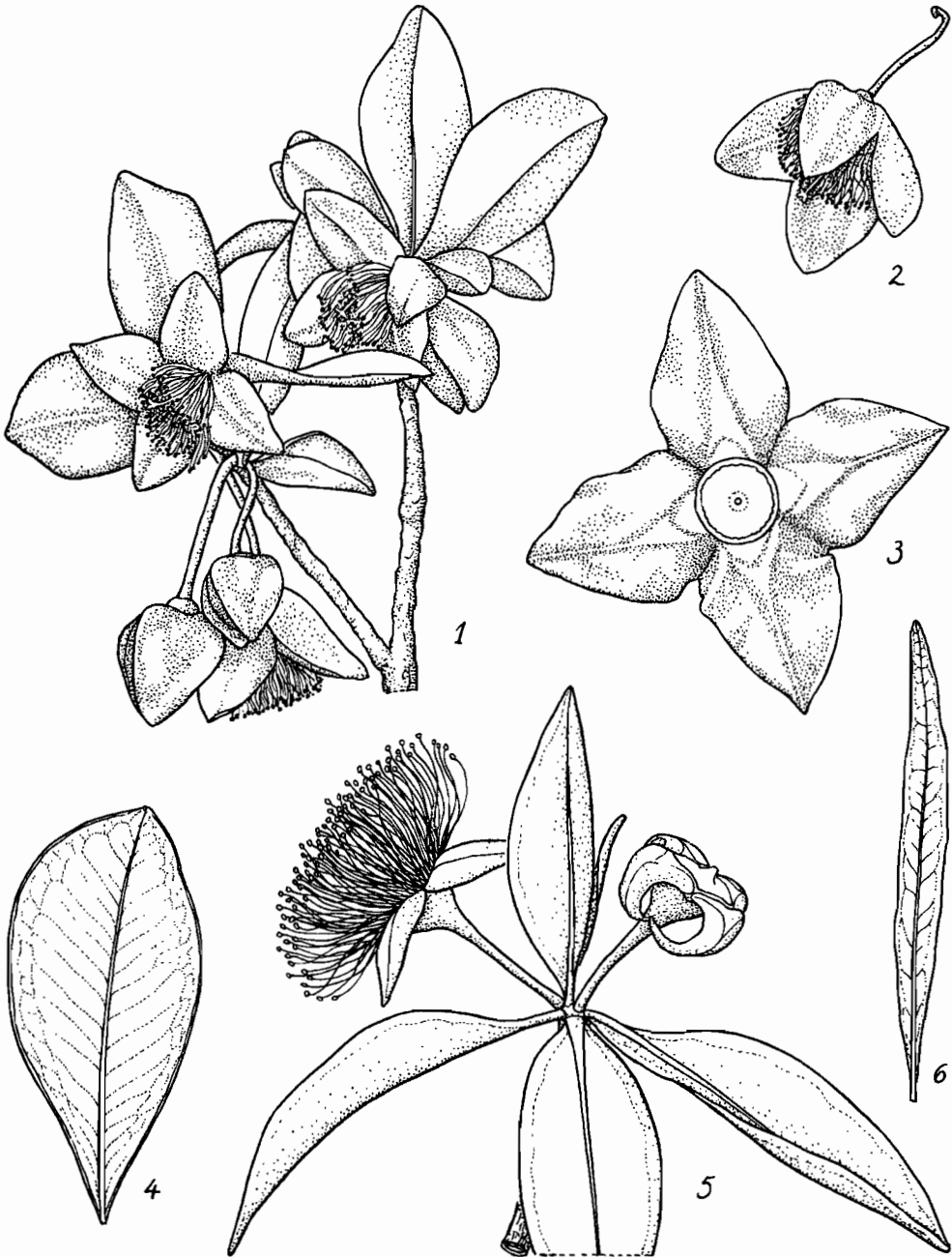
1. *F. mauritiana* Lam., Encycl. 2 : 457 (1788); Illust. 2, t. 419 (1794); Bojer, H.M. : 141; Baker, F.M.S. : 120, *pro parte*; Cordem., F.R. : 433; R. E. Vaughan, Maur. Inst. Bull. : 38 (1937). Type : « isles de France et de Bourbon », Commerson s.n. (P-LA, holo.!; P-JU 13976, P, isos.)
- *F. borbonica* Gmelin, Syst. 2 : 793 (1791). Type non trouvé
 - *F. mauritiana* var. *elongata* Knuth in Engl., Pflanzenr. IV, 219 : 63 (1939). Type : cultivé au Jardin Botanique de Calcutta, Griffith (K, K-W 3644, isos.)

Arbre hétérophylle, à tronc ± droit, atteignant 15-20 m de hauteur et un diamètre de 60 cm (et plus?). Écorce grise, ± lisse. Rameaux ultimes florifères, épais, de plus de 5 mm de diamètre. Feuilles juvéniles étroitement elliptiques, 6-13 × 0,7-1,2 cm, à nervure médiane rouge; feuilles de transition plus grandes, atteignant 16 × 3 cm, passant progressivement à la forme adulte plus courte et plus large : (5-) 7-14 × (2,5-) 3-6 cm, obovale, faiblement asymétrique, atténuée à la base, obtuse au sommet et un peu émarginée, vert clair à nervure médiane rougeâtre; marges non révolutes; pétiole nul. Bouton floral quadrangulaire. Fleurs 2-3, dépassant le sommet des rameaux, chacune solitaire à l'aiselle d'une feuille, à pédicelle rigide, dressé, long de 2,5-4 cm; 2 bractées assez persistantes, non accolées au réceptacle (par la suite, avec l'expansion de l'ovaire, elles arrivent au contact de la base du fruit). Fleurs larges de 5-6 cm, à 4 sépales deltoïdes, charnus, 1,6-2,8 × 1-1,4 cm, blanchâtres sur la face supérieure au début de l'anthèse puis devenant verts, rapidement réfléchis, non soudés (la commissure des sépales se fait au niveau de la zone staminifère). Étamines issues d'une zone staminifère en anneau continu, un peu élargi en face des sépales, longues de 20-30 mm; filets blancs, ± rectilignes à l'anthèse, rapidement caducs; anthères basifixes, longues de 0,8-0,9 mm sur le sec, environ 1,3 mm sur le frais. Disque épigyne, d'environ 1 cm de diamètre, portant au centre le style long de ± 1,5 cm, à 4 branches longues de 2 mm. Ovaire à 4 (-5) loges; placenta axile, bifide, portant 20-30 ovules horizontaux ou pendants. Fruit restant ± dressé, devenant sec et fibro-ligneux, très dur, indéhiscant, bombé sur la face supérieure, large de 2-2,5 cm, entouré des 4 sépales persistants, desséchés, fortement réfléchis, et dont le sommet vient toucher le pédicelle; base du fruit non ailée. Graines 1-2 dans chaque loge ovarienne, à la fin noyées dans l'endocarpe lignifié, ovales ou plan-convexes, longues de ± 3,5 mm; testa brun, dur, formé d'une couche de cellules sclérifiées, prismatiques, radiales. Embryon non vu. (Pl. 2, 5-6).

Nom vernaculaire : Bois puant (R., M.).

La Réunion, Maurice, Endémique. Arbre rare de nos jours du fait de l'exploitation intense, localisé dans les vestiges de forêts sèches. Cordemoy dit à son propos : « Grand arbre autrefois commun, devenu aujourd'hui fort rare... Bois de construction de premier ordre, laissant suinter une huile fétide. Il est presque incorruptible... » (F.R. : 433).

A La Réunion il y a quelques exemplaires dans les pentes de la Ravine de la Grande Chaloupe et de la Ravine Tamarin. Ce sont des arbres trapus, au tronc court, haut de 2-4 m, et épais, se ramifiant en une couronne globuleuse. Régénération vue une seule fois.



Pl. 2. — *Foetidia rodriguesiana* : 1, rameau fleuri $\times 1/2$; 2, fleur $\times 2/3$; 3, fruit vu du dessus $\times 2/3$; 4, feuille $\times 2/3$. — *F. mauritiana* : 5, rameau avec fleur et fruit $\times 2/3$; 6, feuille juvénile $\times 2/3$. (1-4, Friedmann 3377 (P); 5, d'après photo; 6, Friedmann 1868 (P). (*F. rodriguesiana* d'après Adansonia, sér. 2, 20 : 447 (1981)).

A Maurice, l'espèce est un peu moins rare. Elle semble avoir été autrefois commune. Des échantillons de Commerson sont annotés : « Des bois de Palma, mai 1769 ». Boivin, en 1849, cite comme stations : « Crête de la Montagne de Port Louis et bord de la mer entre Flic en Flac et la Rivière Noire ».

Aujourd'hui, des exemplaires isolés se trouvent encore sur le Mont Trois Mamelles et le Corps de Garde. De beaux arbres peuvent être vus dans la descente de Chamarel vers Case Noyale. Hauts de 15 m environ, ils ont un port assez élané, un tronc rectiligne, des branches latérales \pm ascendantes et ne semblent pas avoir atteint leur taille maximale. Malgré une floraison abondante (de mars à mai) les fruits ne contiennent souvent pas de graines.

D'après L.A. Boodle (1910, non publié), cette stérilité partielle ou totale serait due à la présence d'un champignon parasite qu'il a observé, dès le bouton floral, dans les loges ovariennes et les anthères.

La régénération est quasi nulle et l'espèce est menacée de disparition.

2. *F. rodriguesiana* Friedmann, Adans. sér. 2, 20 : 448 (1981). Type : Rodrigues, *Friedmann* 3377 (P, holo. !; K, MAU, isos. !)

— *F. mauritiana* auct. non Lam. : Baker, F.M.S. : 120 *pro parte*; Balf. f., B. Ro. : 341

Arbre hétérophylle, à tronc \pm tortueux, atteignant environ 10 m de hauteur et un diamètre de 70 cm (et plus). Écorce faiblement crevassée. Rameaux ultimes, florifères, de 3-5 mm de diamètre (sur le sec). Feuillage d'un vert sombre. Feuilles juvéniles à limbe étroitement elliptique, 5-12 \times 0,7-2,5 cm, à nervure médiane rouge. Feuilles adultes obovales, 5-10 \times 3-5 cm, atténuées à la base, arrondies au sommet, faiblement émarginées, assez nettement asymétriques; marges révolutes; pétiole nul. Fleurs solitaires, \pm cachées entre les feuilles, \pm pendantes au bout du pédicelle grêle, souple, long de 3-4 cm, réfléchi immédiatement au-dessus de son insertion. Bractées 2, persistantes, aiguës, longues de 5-6 mm, insérées au sommet du pédicelle et au contact du tube floral. Bouton floral à 4 angles ailés entre le pédicelle et la commissure des sépales, subsistant sur le fruit. Fleurs larges de 4-5 cm, à 4 sépales vert pâle, 2,3-2,5 \times 1,5-1,8 cm, foliacés, restant \pm en coupe à l'anthèse, ne devenant pas réfléchis par la suite, apiculés, \pm arrondis au sommet et soudés entre eux sur environ 6 mm (la commissure des sépales à \pm 6 mm du disque staminifère). Étamines nombreuses, disposées en 4 plages \pm triangulaires, oppositisépales; filets longs de \pm 15 mm, restant toujours \pm fripés-sinueux pendant l'anthèse, se fanant rapidement avant de tomber; anthères ellipsoïdes, longues de 0,7-1 mm sur le sec. Disque peu charnu, large de \pm 8 mm, portant au centre le style long de \pm 15 mm, à 4 branches en croix, longues de \pm 2 mm. Ovaire à 4 loges; placentas axiles, bifides, portant environ 20 ovules horizontaux ou \pm pendants. Fruit pendant, large de 6-8 cm, constitué par le réceptacle fibreux, lignifié, très dur, entouré des 4 sépales accrus, aliformes, étalés (non réfléchis), 2,5-3,3 \times 2-2,5 cm, ne contenant souvent pas de graines bien développées. (Pl. 2, 1-4).

Nom vernaculaire : Bois puant.

Rodrigues. Endémique. Arbre devenu rare de nos jours. Existe vers Grand Baie où il est localement assez commun (Cadet, 1970). Ailleurs on ne trouve que des exemplaires isolés : vallée de la Cascade Saint Louis; fond de l'Anse Mourouc (sur terrain basaltique); Anse Quitor (sur calcarénite).

Selon Balfour (B. Ro. : 342), qui dit l'espèce très commune en 1879, le nom de Bois puant viendrait de l'odeur désagréable dégagée par le feuillage sous l'effet du rayonnement solaire. Ceci n'a jamais pu être confirmé. Comme chez *F. mauritiana*, c'est plutôt le bois coupé qui dégage une odeur désagréable due aux huiles ou aux essences qu'il contient. Toujours d'après Balfour, l'hétérophylle est plus marquée chez les plantes poussant en bord de mer et leurs feuilles juvéniles sont presque linéaires. Le bois servait à faire des pirogues.

La régénération est nulle et l'espèce est menacée d'extinction.

Parmi les plants d'arbres indigènes mis en culture à Grande Montagne par le Service des Forêts de Maurice, se trouvent quelques Bois puants dans leur forme juvénile.

93. LÉCYTHIDACÉES

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en italique. Les nombres gras indiquent les pages des illustrations.

Barringtonia J.R. et G. Forster 1.

- *acutangula* (L.) Gaertner var. *acutangula* 2.
- *asiatica* (L.) Kurz 2, 3.
- *racemosa* (L.) Sprengel 2.
- *speciosa* J.R. et G. Forster 2.

Bertholletia excelsa Humb. et Bonpl. 1.

Foetidia Commerson ex Lam. 2.

- *borbonica* Gmelin 4.
- *mauritiana* Lam. 4, 5.
- " var. *elongata* Knuth 4.
- *mauritiana* auct. 6.
- *rodriguesiana* Friedmann 5, 6.

Gustavia superba (Kunth) O. Berg 1.

Lecythis lanceolata Poirét 1.

Mammea asiatica L. 2.

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES

Badamier de l'Inde 2.

Bois puant 4, 6.

Bonnet carré 2.

- de prêtre 2.

Noix du Brésil 1.

- de Para 1.

FLORE
DES
MASCAREIGNES

LA RÉUNION, MAURICE, RODRIGUES

90. RHIZOPHORACÉES
à
106. ARALIACÉES

FLORE DES MASCAREIGNES

LA RÉUNION, MAURICE, RODRIGUES

COMITÉ DE RÉDACTION

J. BOSSER

TH. CADET†, J. GUÉHO, W. MARAIS

90. RHIZOPHORACÉES

à

106. ARALIACÉES

PRÉPARÉE SOUS LA DIRECTION DE

R. ANTOINE
(*M.S.I.R.I.*)

J. BOSSER
(*ORSTOM*)

I. K. FERGUSON
(*KEW*)

PUBLIÉE PAR

THE SUGAR INDUSTRY RESEARCH INSTITUTE, MAURITIUS
L'INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR
LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION (ORSTOM) PARIS

THE ROYAL BOTANIC GARDENS, KEW

Avec le soutien du Ministère des DOM-TOM (commission CORDET)

Octobre 1990