

## Espèces nouvelles du genre *Foetidia* (*Lecythidaceae*) de Madagascar

J. BOSSER

**Résumé** : Description de 10 espèces et d'une variété nouvelles de *Foetidia* (*Lecythidaceae*) de Madagascar.

**Summary** : Description of 10 new species and a new variety of *Foetidia* (*Lecythidaceae*) from Madagascar.

Jean Bosser, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16, rue Buffon, 75005 Paris, France.

Le genre *Foetidia* comptait, jusqu'à présent, 4 espèces de Madagascar, 2 espèces des îles Mascareignes (1 de La Réunion et Maurice, 1 de Rodrigues) et 1 espèce d'Afrique de l'Est décrite récemment.

Entre 1954 et 1966, des récoltes importantes de plantes se rattachant à ce genre ont été faites par le Service des Eaux et Forêts de Madagascar, dont les principales sont dues à R. CAPURON. Ce matériel n'avait jusqu'à présent pas été étudié. Bien qu'il ne soit pas extrêmement abondant, il est étonnant de voir le nombre d'espèces non connues, certaines très caractéristiques, qu'il comprend.

Les *Foetidia* sont des arbustes ou des arbres, parfois de grande taille, de la forêt de basse altitude de l'Ouest et de l'Est. Une seule espèce, *F. clusioides* se trouve en altitude jusqu'à 1000 m dans l'Est. Cette forêt a été défrichée dans sa plus grande partie sur toute l'île, ce qui explique que peu d'échantillons aient été récoltés et que la plupart des espèces ne soient connues que par un nombre restreint de récoltes, voire par une seule. Il est donc rare de pouvoir observer à la fois tous les caractères concernant l'espèce, c'est-à-dire, essentiellement, les fleurs et les fruits. Cependant, étant donné que les chances de compléter ces récoltes se font de plus en plus minces à cause du recul constant des vestiges forestiers dans ces régions, il nous a semblé utile de décrire ces espèces chaque fois que des caractères distinctifs, même en nombre restreint, étaient observables. Par exemple, quand des fruits suffisamment développés étaient disponibles. L'étude de la feuille et de sa nervation s'est révélée aussi intéressante, et elle devrait être complétée ultérieurement.

Il était nécessaire de décrire ces arbres, parfois de première grandeur, pour que l'attention des forestiers et des botanistes soit attirée sur leur existence, et qu'ils soient recherchés sur le terrain, afin éventuellement de les protéger de la disparition.

**Foetidia dracaenoides** Capuron ex Bosser, *sp. nov.* — Fig. 1.

*Frutex 3-4 m altus vel arbuscula 7-8 m alta; folia glabra, sessilia, coriacea, anguste obovata, apice obtusa vel rotundata, basin versus rotundata, costa media excentrica, nervis lateralibus numerosis, adscendentibus, anastomosantibus; inflorescentiae axillares, uniflorae; pedicelli puberuli, 3-8 mm longi; bracteolae duae, ad basin receptaculi insertae, lineares, 4-7 mm longae; sepala quatuor, patentia, lanceolata, acuta, 15-18 × 4-6 mm; petala deficientia; stamina circa 70, 5-12 mm longa; antherae oblongae, ± 1 mm longae; discus rotundatus, 4-5 mm in diametro; ovarium biloculare, 4-5 mm altum, tetragonum, subquadri-latum; stylus 10-13 mm longus, bifidus; placentatio axilis, 8-12 ovula pro placenta; fructus maturus ignotus.*

TYPE : Capuron 23005 SF, Montagne des Français, vallon de l'Andavakoera (Diégo Suarez), Madagascar, 20.12.1963 (holo-, P; iso-, B, BR, G, K, L, MO, P, PRE, TEF, WAG).

Arbuste haut de 3-4 m ou petit arbre de 7-8 m. Rameaux jeunes grêles, pubérulents, grisâtres. Feuilles glabres, coriaces, sessiles, étroitement obovales, obtuses, arrondies, parfois faiblement apiculées au sommet, un peu rétrécies et arrondies à la base, 1,2-6 × 0,4-1,7 cm, un peu dissymétriques; nervure médiane faiblement proéminente sur la face supérieure, un peu déprimée sur la face inférieure; nervures secondaires fines, fortement ascendantes et anastomosées, aboutissant à une nervure intramarginale, faiblement proéminentes sur les 2 faces sur le sec; marges entières un peu révolutes sur le sec. Inflorescences uniflores, axillaires; pédicelles aplatis, pubérulents; bractéoles linéaires, persistantes, à marges ciliolées, terminées par une pointe rougeâtre (glande) parfois recourbée. Boutons floraux ovoïdes. Réceptacle obconique, haut de ± 5 mm, à 4 côtes anguleuses, pubérulentes. Sépales 4, un peu inégaux, lancéolés-aigus, à sommet muni d'une petite glande rougeâtre, à nervures ± parallèles, ascendantes, anastomosées, saillantes sur le sec. Etamines environ 70; filets grêles, glabres, longs de 5-12 mm; anthères oblongues, arrondies, longues de ± 1 mm, à déhiscence latérale, connectif très court, l'anthère ainsi bilobulée au sommet et à la base. Disque plan, arrondi. Style filiforme, glabre, long de 10-13 mm, bifide; stigmates ponctiformes. Ovaire biloculaire, à placentas axiles portant chacun 8-12 ovules. Fruit (jeune) obpyramidal, brun clair, tétragone, haut de 5,5-6 mm, à sépales peu accrescents.

Espèce endémique de Madagascar, très caractéristique. Les feuilles, rassemblées en bouquet au sommet des rameaux, à nervation secondaire très ascendante, font penser à des feuilles de *Dracaena* (*Liliaceae*) (d'où le nom spécifique proposé par CAPURON, *in sched.*) ou de certains *Ludia* (*Flacourtiaceae*) de Madagascar. Toutes les récoltes viennent de la région d'Antsiranana (Diégo Suarez). C'est une plante calciphile, qui semble ne se trouver que sur les formations calcaires du N. de l'île.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : Capuron 23005 SF, Montagne des Français, vallon de l'Andavakoera, Diégo Suarez, 20.12.1963 (type), fl.; Capuron 24429 SF, Montagne des Français, plateau supérieur de l'Anosiravo, 28.1.1966, fl.; Capuron 24453 bis SF, massif de l'Ambongoabo, à l'O. de Diégo Suarez, 26.1.1966, stérile; H. Humbert 19227 bis, collines et plateaux calcaires de l'Analamera (Province de Diégo Suarez), forêt tropophile, janv. 1938, stérile.

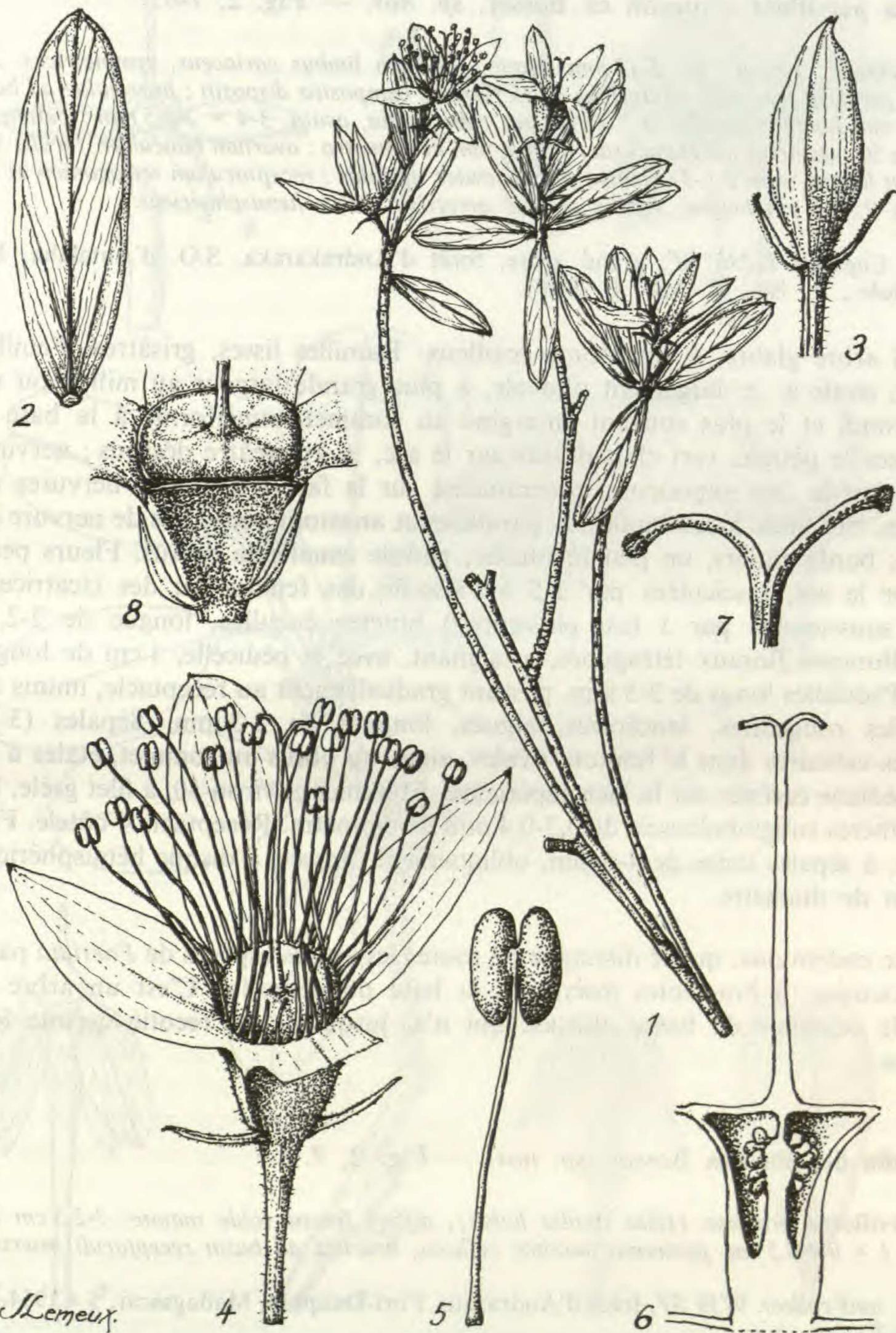


Fig. 1. — *Foetidia dracaenoides* : 1, rameau fleuri  $\times 2/3$  ; 2, feuille, face supérieure  $\times 2$  ; 3, bouton  $\times 2$  ; 4, fleur épanouie, un sépale coupé  $\times 3$  ; 5, étamine  $\times 10$  ; 6, coupe longitudinale de l'ovaire  $\times 4$  ; 7, détail du style  $\times 10$  ; 8, jeune fruit, les sépales enlevés  $\times 4$ . (1-8, Capuron 23005 SF, P).

**Foetidia parviflora** Capuron ex Bosser, *sp. nov.* — Fig. 2, 1-6.

*Arbor grandis*; petioli (3-) 5-12 mm longi; foliorum limbus coriaceus, symmetricus, 2,5-6 × 1,3-4 cm; flores parvi, in fasciculis axillaribus a 2-5 floribus compositis dispositi; bracteolae ad basin pedicelli insertae, 2-3 mm longae; sepala (3-) 4, crassa, rubescentia, ovata, 3-4 × 2-2,5 mm; petala deficientia; stamina circa 50; antherae subglobulosae, 0,3-0,4 mm in diametro; ovarium biloculare, loculis 5-7-ovulatis; stylus 3-4 mm longus, cum 2 (-3) ramis; discus leviter turgidus; receptaculum tetragonum et quadricostatum; fructus 0,8-1,6 cm longus, sepalis oblique arrectis; discus hemisphaericus.

TYPE : Capuron 11236 SF, grand arbre, forêt d'Andrakaraka, S.O. d'Antalaha, Madagascar, 21.9.1954 (holo-, P; iso-, K, MO, P, TEF).

Grand arbre glabre, à rhytidome écailleux. Ramilles lisses, grisâtres. Feuilles à limbe symétrique, ovale à ± largement obovale, à plus grande largeur au milieu ou un peu au-dessus, arrondi et le plus souvent émarginé au sommet, cunéiforme à la base et un peu décurrent sur le pétiole, vert clair dessus sur le sec, ± rougeâtre dessous; nervure médiane canaliculée sur la face supérieure, proéminente sur la face inférieure; nervures secondaires nombreuses, très fines, ascendantes, ± parallèles et anastomosées; pas de nervure intramarginale nette; bords entiers, un peu révolutés; pétiole canaliculé dessus. Fleurs petites, rouge sombre sur le sec, fasciculées par 2-5 à l'aisselle des feuilles ou des cicatrices foliaires; fascicules sous-tendus par 1 (ou plusieurs?) bractée cucullée, longue de 2-2,5 mm, très caduque. Boutons floraux tétragones, atteignant, avec le pédicelle, 1 cm de longueur avant l'anthèse. Pédicelles longs de 2-5 mm, passant graduellement au réceptacle, munis à la base de 2 bractéoles rougeâtres, lancéolées, aiguës, longues de 2-3 mm. Sépales (3-) 4, épais, indupliqués-valvaires dans le bouton, ovales, aigus ou obtus au sommet, étalés à l'anthèse, à nervure médiane carénée sur la face supérieure. Etamines environ 50, à filet grêle, long de 1,5-3 mm; anthères subglobuleuses, de 0,3-0,4 mm de diamètre. Réceptacle 4-côtelé. Fruit long de 0,8-1,6 cm, à sépales longs de 4-5 mm, obliquement dressés, à disque hémisphérique, bombé, de 3-4 mm de diamètre.

Espèce endémique, qui se distingue de toutes les autres espèces de *Foetidia* par ses petites fleurs fasciculées, à bractéoles insérées à la base du pédicelle. C'est un arbre de la forêt ombrophile orientale de basse altitude qui n'a, jusqu'ici, été récolté qu'une fois au S.O. d'Antalaha.

**Foetidia delphinensis** Bosser, *sp. nov.* — Fig. 2, 7.

*F. parviflorae proxima (folia similia habet)*, differt fructu valde maiore, 2-2,5 cm longo, sepalis maioribus, 1 × 0,4-0,5 cm, postremo maxime reflexis, bracteis ad basin receptaculi insertis.

TYPE : sans collect. 9739 SF, forêt d'Andrazato, Fort-Dauphin, Madagascar, 5.4.1954, fr. (holo-, P; iso-, P, TEF).

Arbre; écorce des rameaux finement papilleuse. Feuilles à limbe vert grisâtre dessus, coriace, symétrique, elliptique à obovale, 2,5-5,5 × 1,3-3,2 cm, à plus grande largeur au milieu

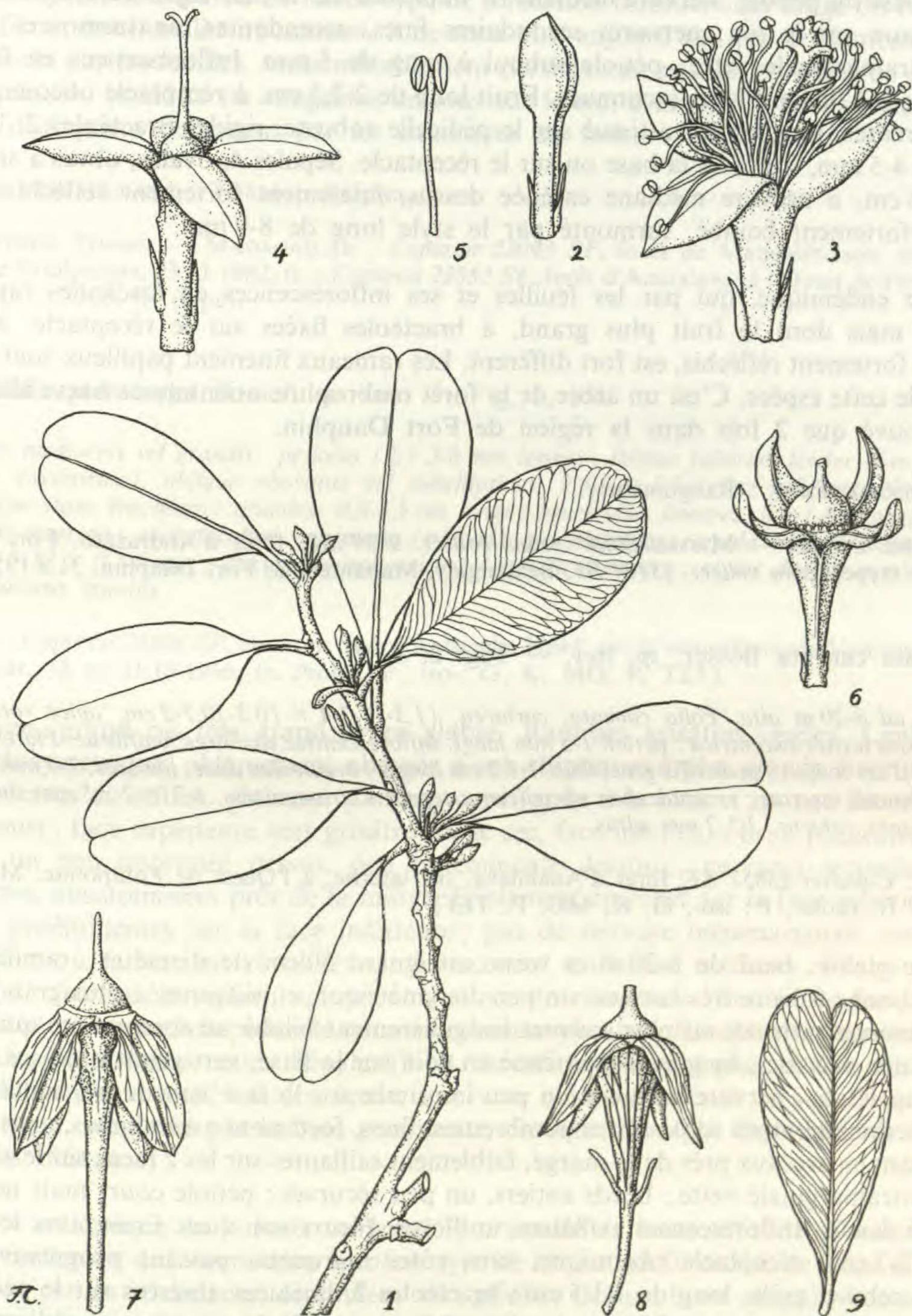


Fig. 2. — *Foetidia parviflora* : 1, rameau en boutons  $\times 1$  ; 2, bouton floral  $\times 4$  ; 3, fleur à l'anthèse, 2 sépales écartés  $\times 4$  ; 4, fleur fécondée, les étamines tombées  $\times 3$  ; 5, étamine  $\times 10$  ; 6, fruit  $\times 3$ . — *Foetidia delphinensis* : 7, fruit (bractéoles cachées sous les sépales)  $\times 2$ . — *Foetidia cuneata* : 8, fruit  $\times 5/2$  ; 9, feuille  $\times 5/4$ . (1-6, Capuron 11236 SF ; 7, sans collect. 9739 SF ; 8, 9, Capuron 23852 SF ; P).

ou un peu au-dessus, obtus ou arrondi au sommet, cunéiforme à la base et décurrent  $\pm$  jusqu'à la base du pétiole ; nervure médiane  $\pm$  imprimée sur la face supérieure, carénée sur la face inférieure sur le sec ; nervures secondaires fines, ascendantes, anastomosées ; pas de nervure intramarginale nette ; pétiole subnul à long de 5 mm. Inflorescences en fascicules axillaires de 2-4 fleurs. Fleurs inconnues. Fruit long de 2-2,5 cm, à réceptacle obconique, sans côtes apparentes, longuement atténué sur le pédicelle robuste, rigide. Bractéoles 2, linéaires, longues de 4-5 mm, situées à la base ou sur le réceptacle. Sépales 4, ovales, obtus à sub-aigus,  $1 \times 0,4-0,5$  cm, à nervure médiane carénée dessus, finalement fortement réfléchis. Disque circulaire, fortement bombé, surmonté par le style long de 8-9 mm.

Espèce endémique, qui par les feuilles et ses inflorescences en fascicules rappelle *F. parviflora*, mais dont le fruit plus grand, à bractéoles fixées sur le réceptacle, à sépales finalement fortement réfléchis, est fort différent. Les rameaux finement papilleux sont aussi un caractère de cette espèce. C'est un arbre de la forêt ombrophile orientale de basse altitude qui n'a été trouvé que 2 fois dans la région de Fort Dauphin.

NOM VERNACULAIRE : Rangomafitry.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *sans collect.* 9739 SF, forêt d'Andrazato, Fort Dauphin, 5.4.1954, fr. (type) ; *sans collect.* 13194 SF, Bemangidy, Manantenina, Fort Dauphin, 31.3.1955, stérile.

**Foetidia cuneata** Bosser, *sp. nov.* — Fig. 2, 8, 9.

*Arbor ad 8-20 m alta. Folia cuneata, coriacea, (1,3-)1,7-4 \times (0,5-)0,7-2 cm, apice rotundata vel bilobata, costa leviter excentrica ; petioli 1-3 mm longi. Inflorescentiae axillares, uniflorae. Flores haud visi. Fructus 1-1,3 cm longus ; pedicellis gracilibus, 1-1,5 cm longis ; bracteolae duae, lineares, 2-4 mm longae, ad apicem pedunculi insertae ; receptaculum obconicum ; sepala 4, triangularia, 4-7 \times 2-2,5 mm, subacuta, \pm reflexa ; discus conicus, 1,5-2 mm altus.*

TYPE : *Capuron 23852 SF*, forêt d'Analalava, sur latérite, à l'Ouest de Foulpointe, Madagascar, 20.11.1964, fr. (holo-, P ; iso-, G, K, MO, P, TEF).

Arbre glabre, haut de 8-20 m et tronc atteignant 50 cm de diamètre ; ramilles grêles, grisâtres. Limbe foliaire très coriace, un peu dissymétrique, cunéiforme, à plus grande largeur près du sommet, arrondi ou plus souvent irrégulièrement bilobé au sommet (ce qui est peut-être dû à une nécrose), longuement atténué en coin sur la base, vert grisâtre dessus, brunâtre dessous sur le sec ; nervure médiane un peu imprimée sur la face supérieure, saillante sur la face inférieure ; nervures secondaires nombreuses, fines, fortement ascendantes, anastomosées, se réunissant en arceaux près de la marge, faiblement saillantes sur les 2 faces sur le sec ; pas de nervure intramarginale nette ; bords entiers, un peu récurvés ; pétiole court mais net, un peu canaliculé dessus. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleurs non vues. Fruit, avec le pédicelle, long de 2-3 cm ; réceptacle obconique, sans côtes marquées, passant progressivement au pédicelle, celui-ci grêle, long de 1-1,5 cm ; bractéoles 2, linéaires, insérées sur le pédicelle, au sommet ou près du sommet. Sépales 4, triangulaires,  $\pm$  réfléchis, à nervure médiane saillante dessus. Disque conique ; base du style persistante.

Espèce endémique de la forêt ombrophile orientale de basse altitude, sur les collines

latéritiques de l'Ouest de Foulpointe. Elle a des affinités avec *F. parviflora* et *F. delphinensis*. Ces trois espèces font partie du même type de formation forestière qui longe du Nord au Sud la côte Est et dont, malheureusement, il ne reste plus aujourd'hui que des lambeaux. Elles se rapprochent par les feuilles, vraisemblablement persistantes, petites, coriaces, de couleur vert grisâtre dessus, brunâtre ou rougeâtre dessous sur le sec, à nervation fine, ascendante. Mais elles se distinguent nettement par les caractères du fruit.

NOM VERNACULAIRE : Tsihafotrahafotra.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Capuron 22093 SF*, forêt de Mangalimaso, sur latérite, à l'Ouest de Foulpointe, 23.11.1962, fr. ; *Capuron 23852 SF*, forêt d'Analalava, à l'Ouest de Foulpointe, sur latérite, 20.11.1964, fr. (type).

***Foetidia pterocarpa* Bosser, sp. nov.** — Fig. 3, 4-6.

*Arbor mediocris vel grandis* ; *petiolus* (2-) 3-6 mm longus ; *limbus foliorum leviter inaequalis* (*costa media ± excentrica*), *oblique obovatus vel subellipticus*, 2,5-6 × 1,3-3 cm ; *inflorescentiae uniflorae* ; *pedicelli* (*in statu fructifero*) *graciles*, 0,5-1,5 cm longi ; *bracteolae lineares*, 0,5-1 cm longae, *ad basin receptaculi insertae* ; *receptaculum conspicue* (*tri- ad*) *quadrialatum* ; *sepala* (3-) 4, *ovata, acuta vel subacuta*, 8-12 × 0,5-8 mm ; *discus hemisphaericus*, 4 mm in diametro ; *stylus duobus ramis bifurcatis* ; *fructus maturus ignotus*.

TYPE : *Capuron 24896 SF*, environs Sud d'Antsirabe Nord, sur la nouvelle route Vohémar-Sambava, Madagascar, 18 et 21.10.1966, fr. (holo-, P ; iso-, G, K, MO, P, TEF).

Moyen, grand ou très grand arbre glabre. Ramilles grisâtres, grêles. Limbe foliaire coriace, dissymétrique, obliquement obovale à sub-elliptique, à plus grande largeur généralement au-dessus du milieu, obtus au sommet, cunéiforme à la base et un peu décurrent sur le pétiole court ; face supérieure vert grisâtre sur le sec, face inférieure brun rougeâtre ; nervure médiane un peu imprimée dessus, peu proéminente dessous ; nervures secondaires fines, ascendantes, anastomosées près de la marge, faiblement en relief sur la face supérieure sur le sec, non proéminentes sur la face inférieure ; pas de nervure intramarginale nette ; bords entiers, non ou faiblement révolutés. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleurs non vues. Pédicelle du fruit grêle, aplati, nettement distinct du réceptacle. Bractéoles linéaires, fines, insérées près du sommet du pédicelle ou une nettement plus bas. Réceptacle obpyramidal, haut de 0,8-1 cm, à (3-) 4 ailes nettes. Sépales (3-) 4, exceptionnellement plus, ovales, aigus ou sub-aigus, obliquement dressés à étalés, épais, à nervure médiane carénée dessus. Disque bombé, hémisphérique, surmonté par la base persistante, conique, du style. Style long de 7-9 mm, à 2 branches bifides.

Espèce endémique de la forêt ombrophile orientale de basse altitude. Comme les trois espèces précédentes, qui vivent dans le même type de formation forestière de basse altitude, les feuilles sont petites et coriaces, de couleur vert grisâtre dessus, brun rougeâtre dessous, mais chez *F. pterocarpa*, elles sont nettement dissymétriques. Par ailleurs, l'espèce se distingue facilement à son fruit à réceptacle ailé. Elle n'est connue que du N.E. de l'île.

NOM VERNACULAIRE : Telovihy.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Capuron s.n.*, Andrakaraka, S.O. d'Antalaha, fr. ; *Capuron 24896 SF*, environs Sud d'Antsirabe Nord, sur la nouvelle route Vohémar-Sambava, 18 et 21.10.1966, fr. (type).

***Foetidia capuronii* Bosser, sp. nov. — Fig. 3, 1-3.**

*Arbor mediocris, glabra. Folia papyracea, elliptica vel obovata, 9-19 × 3,7-7 cm, acuminata, basin versus cuneata, costa media excentrica ; petioli 0-3 mm longi. Inflorescentiae axillares, uniflorae. Flores haud visi. Fructus juveniles graciliter pedicellati, pedicellis 1,5-2,5 cm longis ; sepala 4, patentia, lanceolata, subacuta, 2-2,3 × 0,7-1 cm ; receptaculum obpyramidale, 4-costatum ; bracteolae duae, lineares, 3 mm longae, ad apicem pedunculi insertae ; discus subquadratus, 4 mm latus ; stylus 1 cm longus, ramis bifidis 2,5-3 mm longis ; ovarium 4-loculare, loculis 5-6-ovulatis.*

TYPE : *Capuron 24634 SF*, forêt d'Andrakaraka, sur latérite de basalte, près d'Antalaha, Madagascar, 18.4.1966, fr. jeune (holo-, P ; iso-, P, TEF).

Petit arbre glabre, à ramilles brunâtres. Limbe foliaire papyracé, plus clair dessous, elliptique à obovale, dissymétrique, 9-19 × 3,7-7 cm, courtement acuminé au sommet, acumen obtus, long de 0,5-1 cm, cunéiforme à la base et décurrent sur un pétiole très court (0-3 mm) ; nervure médiane plane ou un peu imprimée sur la face supérieure, proéminente et brune sur la face inférieure ; nervures secondaires fines, non proéminentes, peu ascendantes, anastomosées en arceaux à 4-5 mm des marges ; une nervure intramarginale plus fine plus près des marges ; marges entières, non révolutes. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleurs non vues. Pédicelle du fruit jeune grêle, long de 1,5-2,5 cm. Bractéoles linéaires, longues d'environ 3 mm, insérées au sommet du pédicelle. Réceptacle obpyramidal, haut d'environ 5 mm, à 4 côtes sub-ailées. Sépales 4, chartacés, brun clair sur le sec, lancéolés, sub-aigus au sommet, à plus grande largeur au 1/3 inférieur, 2-2,3 × 0,7-1 cm, étalés ; nervure médiane un peu saillante dessus. Disque plat, sub-carré, d'environ 4 mm de côté. Style long de 1 cm, à 2 branches profondément bifides, longues de 2,5-3 mm. Ovaire à 4 loges ; loges 5-6-ovulées. Fruit vu seulement très jeune, à ovaire non développé.

Espèce endémique, de la forêt orientale de basse altitude, caractérisée par ses grandes feuilles de texture mince, papyracée. C'est peut-être une espèce à feuilles caduques. Mais ceci n'a pas été noté par le récolteur. Sur le fruit mûr les sépales sont vraisemblablement plus grands. Elle vient de la même localité que *F. parviflora* qui est un arbre à petites feuilles coriaces, vraisemblablement persistantes. Il est curieux de noter cette différence dans le comportement phénologique de 2 espèces croissant côte à côte dans le même milieu. Ceci peut s'expliquer car le long de la côte N.E. il y a une pénétration d'espèces d'origine occidentale et *F. capuronii* est peut-être l'une d'elles. Cette espèce n'est connue que par son type.

***Foetidia rubescens* Bosser, sp. nov. — Fig. 3, 7, 8.**

*Arbor mediocris, glabra. Folia chartacea, sessilia, obovata, 5-12,5 × 2-5 cm, costa media excentrica, apice rotundata vel obtusa, basin versus cuneata. Inflorescentiae axillares, uniflorae. Flores haud visi. Pedicelli (in statu fructifero) 0,8-1,5 cm longi ; sepala 4 (-5), coriacea, lanceolata, acuta, patentia, 1-1,8 × 0,4-0,7 cm ; bracteolae duae, anguste triangulares vel lineares, ± 2 mm longae, ad basin receptaculi insertae ; receptaculum obconicum, ± 4 mm longum ; discus subquadratus, 4 mm latus.*



Fig. 3. — *Foetidia capuronii* : 1, rameau feuillé  $\times 2/3$  ; 2, jeune fruit vu du dessus  $\times 1$  ; 3, style  $\times 3$ . — *Foetidia pterocarpa* : 4, fruit, profil  $\times 5/4$  ; 5, fruit, vu du dessus  $\times 5/4$  ; 6, feuille  $\times 1$ . — *Foetidia rubescens* : 7, rameau feuillé  $\times 2/3$  ; 8, fruit mûr, vu du dessus  $\times 1$ . (1-3, Capuron 24634 SF ; 4-6, Capuron 24896 SF ; 7, 8, Capuron 24740 SF ; P).

TYPE : *Capuron 24740 SF*, savanes et forêts dégradées à la base de l'Ambohibe, à l'Est de Marivorahona (Ambilobe), Madagascar, 3.5.1966, fr. (holo-, P; iso-, P, TEF).

Petit arbre glabre. Ramilles grisâtres. Feuilles sessiles, à limbe chartacé, devenant rougeâtre en séchant, obovale, 5-12,5 × 2-5 cm, dissymétrique, à plus grande largeur au-dessus du milieu, arrondi ou faiblement acuminé au sommet, longuement atténué-cunéiforme à la base; nervure médiane faiblement imprimée sur la face supérieure, proéminente sur la face inférieure; nervures secondaires fines, non saillantes, peu ascendantes, anastomosées en arceaux à (1-) 2-5 mm des marges; marges entières, non ou faiblement révolutes. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleurs inconnues. Pédicelle du fruit long de 0,8-1,5 cm, aplati. Bractéoles 2, étroitement triangulaires à linéaires, longues de ± 2 mm, insérées sur le bas du réceptacle. Réceptacle obconique, haut de ± 4 mm, non côtelé. Sépales 4 (-5), devenant brun rouge en séchant, coriaces, rigides, lancéolés, 1-1,8 × 0,4-0,7 cm, aigus au sommet, peu rétrécis à la base, étalés; nervures médiane et secondaires saillantes sur les 2 faces. Disque plat, subcarré, de 4 mm de côté; base du style persistante. Fruit à 1 graine sphérique, de 4 mm de diamètre.

Espèce endémique de la forêt sèche tropophile du N.O. de Madagascar. Elle est proche par son aspect de *F. capuronii* mais se distingue par le fruit à sépales plus petits et plus étroits, à réceptacle non côtelé, par les feuilles plus petites et de forme différente, non acuminées au sommet, sessiles. Elle n'est connue que par une récolte des environs de Marivoharona. Les fruits sur cette récolte sont mûrs et contiennent une seule graine.

***Foetidia vohemarensis* Bosser, sp. nov. — Fig. 4.**

*Frutex vel arbor 8-15 m alta. Folia papyracea vel chartacea, obovata, 1,5-4 × 1-2,5 cm, apice rotundata vel emarginata, basin versus cuneata, subsymmetrica vel costa media paulo excentrica; petioli (0-) 2-4 mm longi. Inflorescentiae axillares, uniflorae. Flores graciliter pedicellati, pedicellis 2-2,5 cm longis. Sepala 4 (-5), oblonga, 1,5-1,8 × 0,6-0,8 cm, patentia; bracteolae duae, anguste triangulares, 1-1,5 mm longae, ad basin receptaculi insertae; receptaculum obpyramidale, tetragonum; discus denticulatus. Stamina circa 70, 5-13 mm longa; antherae subglobosae, ± 1 mm longae. Ovarium 4-loculare, loculis 5-ovulatis; stylus 1 cm longus, ramis 2, 1 mm longis, bifidis.*

TYPE : *sans collect. 15669 SF*, Analafiana-Vohémar, Madagascar, 14.12.1955, fl. (holo-, P).

Arbuste ou arbre atteignant 8-15 m de hauteur. Rameaux grêles, glabres, grisâtres. Feuilles glabres, à limbe papyracé à chartacé, un peu dissymétrique, obovale, 1,5-5,5 × 1-3,5 cm, arrondi ou faiblement émarginé au sommet, cunéiforme à la base et décurrent sur un pétiole court (2-4 mm) à subnul; nervure médiane plane sur la face supérieure, faiblement proéminente sur la face inférieure; nervures latérales anastomosées en arceaux à 2-3 mm des marges; nervilles fines, réticulées; marges entières, non ou peu révolutes sur le sec. Pédicelles glabres, grêles, longs de 2-2,5 cm. Bractéoles 2, étroitement triangulaires, longues de 1-1,5 mm, situées à la base du réceptacle. Réceptacle obpyramidal, 4-côtelé, haut de ± 5 mm. Sépales 4 (-5), oblongs, 1,5-1,8 × 0,6-0,8 mm, à plus grande largeur au milieu, arrondis au sommet, un peu rétrécis à la base en un onglet large de 2,5-3 mm, étalés; nervation non en relief; nervures latérales ± parallèles à la médiane; nervilles réticulées. Disque en collerette à marge

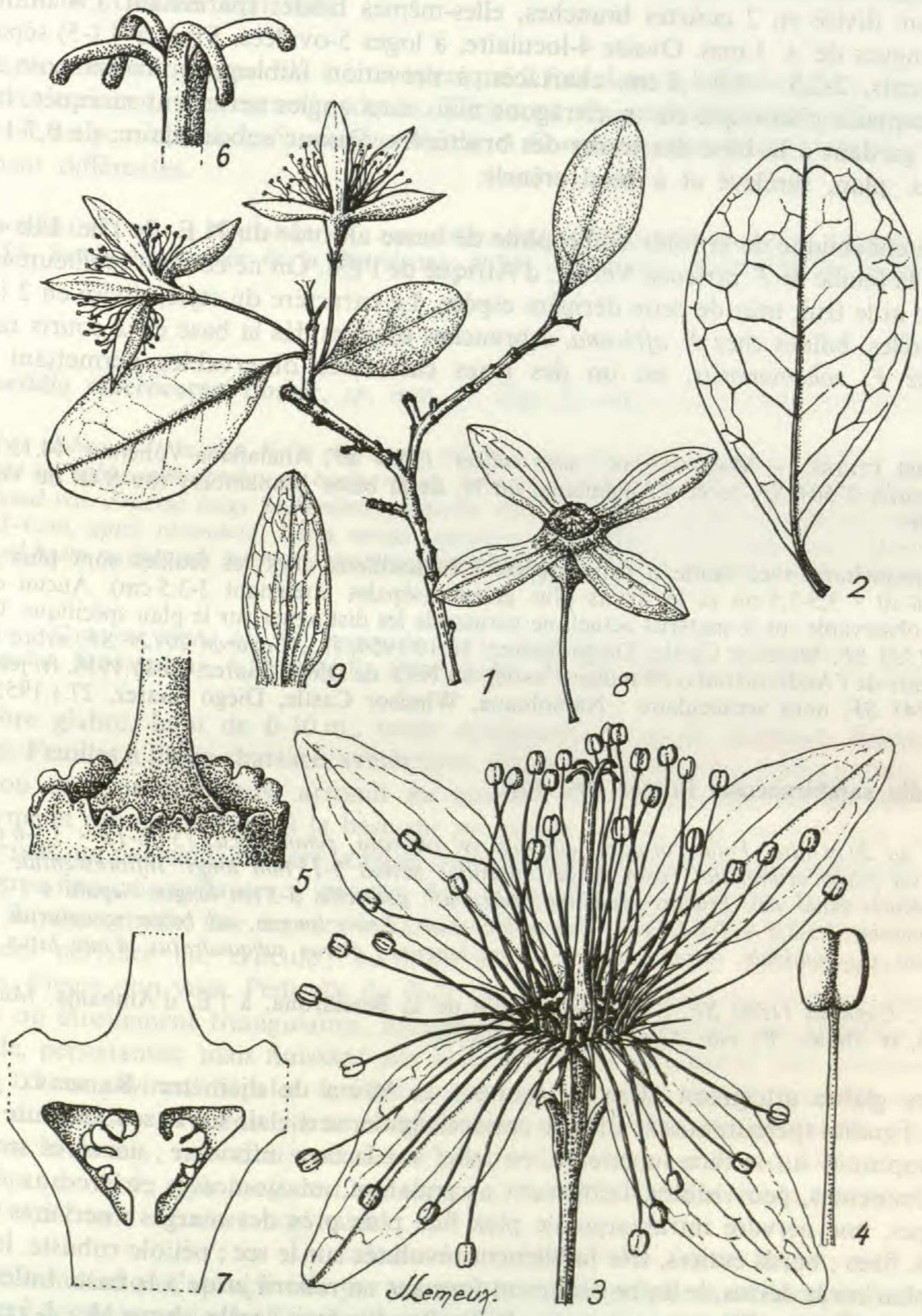


Fig. 4. — *Foetidia vohemarensis* : 1, rameau fleuri  $\times 2/3$  ; 2, feuille  $\times 1$  ; 3, fleur  $\times 3$  ; 4, étamine  $\times 10$  ; 5, disque et base du style  $\times 10$  ; 6, stigmate  $\times 10$  ; 7, coupe longitudinale de l'ovaire  $\times 10$  ; 8, fruit  $\times 2/3$  ; 9, sépale du fruit  $\times 1$ . (1-7, sans collect. 15669 SF ; 8, 9, Capuron 27504 SF ; P).

denticulée, entourant la base du style. Etamines environ 70 ; filets grêles, longs de 5-13 mm ; anthères subglobuleuses, longues de  $\pm 1$  mm, basifixes, à déhiscence latérale. Style long de 1 cm environ, divisé en 2 courtes branches, elles-mêmes bifides (paraissant à 4 branches) ; branches longues de  $\pm 1$  mm. Ovaire 4-loculaire, à loges 5-ovulées. Fruit à 4 (-5) sépales un peu accrescents,  $2-2,5 \times 0,9-1,2$  cm, chartacés, à nervation faiblement proéminente sur les 2 faces ; réceptacle obconique ou  $\pm$  tétragone mais sans angles nettement marqués, haut de 0,6-0,8 cm, gardant à la base des traces des bractéoles. Disque subcirculaire, de 0,7-1 cm de diamètre,  $\pm$  plan, surélevé et à bord crénelé.

Espèce endémique de la forêt ombrophile de basse altitude du N.E. de l'île. Elle est très proche par la feuille de *F. africana* Verdc., d'Afrique de l'Est. On ne connaît malheureusement pas la fleur ni le fruit mûr de cette dernière espèce. Le caractère du style, divisé en 2 longues branches grêles, bifides chez *F. africana*, à branches divisées dès la base en 2 courts rameaux trapus chez *F. vohemarensis*, est un des rares caractères observables permettant de les distinguer.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *sans collect.* 15669 SF, Analafiana-Vohémar, 14.12.1955, fl. (type) ; Capuron 27504 SF, forêt d'Analafiana, au N. de la basse Manambery (au S.O. de Vohémar), 11.3.1967, fr.

Nous rattachons avec doute à cette espèce 3 échantillons dont les feuilles sont plus grandes, atteignant  $8-10 \times 3,5-5,5$  cm et les fruits plus grands (sépales atteignant 3-3,5 cm). Aucun caractère important, observable sur le matériel actuel, ne permet de les distinguer sur le plan spécifique. Ce sont : Capuron 11320 SF, Windsor Castle, Diégo Suarez, 16.10.1954, fr. ; Capuron 20129 SF, arbre de 10 m, massif calcaire de l'Andramaimbo (Windsor Castle), au N.O. de Diégo Suarez, 20.11.1958, fr. jeune ; *sans collect.* 12745 SF, nom vernaculaire : Namoloana, Windsor Castle, Diégo Suarez, 27.1.1955, fr.

### **Foetidia sambiranensis** Bosser, *sp. nov.*

*Arbor ad 20 m alta. Folia coriacea, elliptica vel obovata, symmetrica, (5-)6-13  $\times$  3,5-6 cm, apice rotundata vel paulo acuminata, basin versus cuneata ; petioli 5-15 mm longi. Inflorescentiae axillares, uniflorae. Flores haud visi. Fructus graciliter pedicellati, pedicellis 3-5 cm longis. Sepala 4 (-5), ovata, obtusa, patentia, 2,5-3,5  $\times$  1,2-1,5 cm ; bracteolae duae, 2 mm longae, ad basin receptaculi insertae ; receptaculum obpyramidale, tetragonum, 10-12 mm longum ; discus subquadratus, 4 mm latus.*

TYPE : Capuron 11390 SF, Sambirano, vallée de la Beandrona, à l'E. d'Ambanja, Madagascar, 29.10.1954, fr. (holo-, P ; iso-, G, K, MO, P, TEF).

Arbre glabre atteignant 20 m de hauteur et 50 cm de diamètre. Rameaux grisâtres, robustes. Feuilles (persistantes ?) à limbe coriace, rigide, vert clair sur le sec ; nervure médiane un peu imprimée sur la face supérieure, en relief sur la face inférieure ; nervures secondaires non proéminentes, peu visibles, faiblement ascendantes, anastomosées en arceaux à 3-5 mm des marges, une nervure intramarginale plus fine plus près des marges ; nervures tertiaires réticulées, fines ; bords entiers, très faiblement révolutes sur le sec ; pétiole robuste, long de 5-15 mm, plan sur le dessus, le limbe décurrent formant un rebord jusqu'à la base. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleurs non vues. Pédicelle du fruit grêle, long de 3-5 cm. Fruit obpyramidal,  $\pm$  tétragone, à faces lisses, haut et large de 10-12 mm. Bractéoles insérées à la base du réceptacle. Sépales 4 (-5), ovales, étalés, à plus grande largeur au 1/3 inférieur, rétrécis

vers le sommet obtus et vers la base épaissie, large de 0,6-7 mm ; nervure médiane nettement carénée sur la face supérieure ; nervures secondaires peu proéminentes. Disque quadrangulaire, peu en relief. Graines non vues.

Espèce endémique, qui n'a été récoltée que 2 fois dans la même station. Les feuilles vert clair, très coriaces, sont caractéristiques. Elles sont vraisemblablement persistantes. Le fruit ressemble un peu à celui de *F. africana* Verdc. et *F. vohemarensis* Bosser, mais les feuilles sont nettement différentes.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : sans collect. 4142 SF, Beandro-Ambanja, 4.8.1951, fr. ; Capuron 11390 SF, Sambirano, vallée de la Beandrona, à l'E. d'Ambanja, 29.10.1954, fr. (type).

**Foetidia macrocarpa** Bosser, *sp. nov.* — Fig. 5, 1-3.

*Arbor glabra, 6-10 m alta. Folia chartacea, elliptica vel obovata, symmetrica, 10-20 × 4,5-8 cm, apice rotundata vel subacuminato-obtusa, basin versus cuneata, subsessilia. Inflorescentiae axillares, uniflorae. Flores haud visi. Fructus longe pedicellati, pedicellis 4-6,5 cm longis ; sepala 4, patentia, late ovata, 3,5-5,5 × 2,5-4 cm, apice rotundata, basin versus constricta, rotundata ; bracteolae duae, lineares, 0,5-1 cm longae, ad basin receptaculi insertae ; receptaculum obconicum, 1,5 cm longum ; discus subquadratus, 1 cm latus.*

TYPE : Capuron 18883 bis SF, restes de forêts dégradées au N.E. d'Antsohihy sur la route de Maromandia, Madagascar, 6.11.1958, fr. jeune (holo-, P ; iso-, BR, G, K, MO, P, TEF, WAG).

Arbre glabre, haut de 6-10 m ; tronc atteignant 30 cm de diamètre. Rameaux épais, grisâtres. Feuilles à limbe chartacé, symétrique, elliptique ou obovale, à plus grande largeur au milieu ou un peu au-dessus, arrondi au sommet ou sub-acuminé et un peu émarginé, cunéiforme et décurent jusqu'à la base sur un pétiole subnul ; nervure médiane large, plane sur le dessus, un peu saillante vers la base, fortement en relief sur la face supérieure ; nervures secondaires fines, ascendantes à environ 45°, anastomosées assez loin de la marge en une nervure intramarginale, une nervure intramarginale plus fine présente plus près de la marge ; réseau des nervilles fin, réticulé ; bords entiers, non révolutes. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleurs non vues. Pédicelle du fruit robuste, aplati, long de 4-6,5 cm. Bractéoles 2, linéaires ou étroitement triangulaires, longues de 0,5-1 cm, insérées sur la partie basale du réceptacle, persistantes, mais finissant par se casser. Fruit obconique, non nettement côtelé, haut de 1,5 cm environ. Sépales 4, étalés, coriaces, largement ovales, arrondis au sommet, arrondis à la base et rétrécis sur un onglet court et robuste ; nervure médiane faiblement côtelée sur le dessus ; nervures secondaires peu proéminentes sur le sec. Disque quadrangulaire, un peu bombé ; style long de 12-13 mm, à 2 branches divisées dès la base en 2 rameaux longs de 1,5-2 mm. Graines non vues.

Espèce endémique, caractérisée par ses grands fruits qui par la taille rappellent les fruits des espèces des Mascareignes *F. mauritiana* et *F. rodriguesiana* ; mais morphologiquement ils sont très différents. Espèce de la forêt sèche tropophile du N.O., dont il ne reste plus que des lambeaux. Les 3 récoltes connues viennent de la région d'Antsohihy.

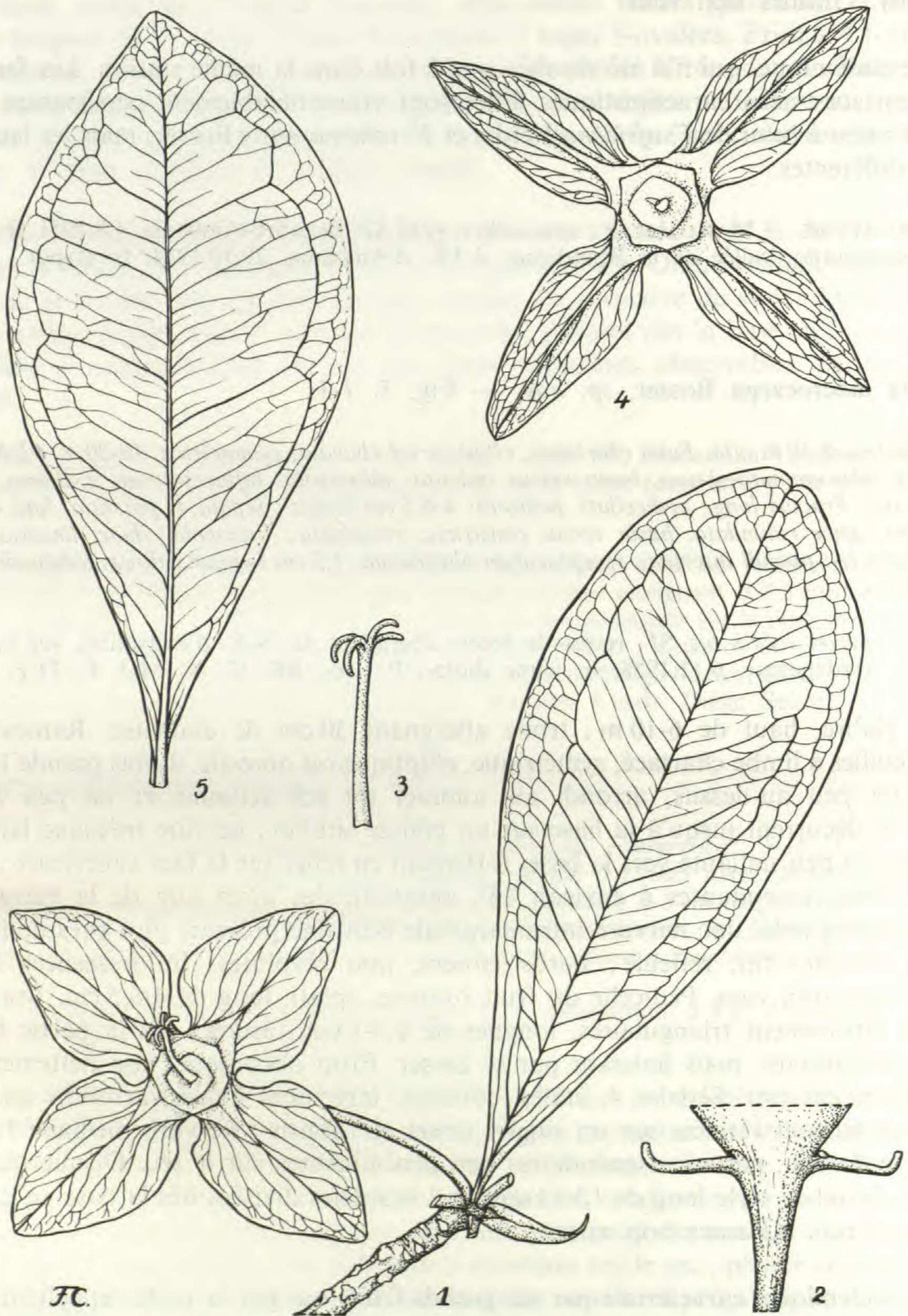


Fig. 5. — *Foetidia macrocarpa* : 1, rameau avec fruit  $\times 2/3$  ; 2, base du réceptacle et bractéoles  $\times 3/2$  ; 3, détail du style  $\times 5/3$ . — *Foetidia macrocarpa* var. *ambilobensis* : 4, fruit  $\times 2/3$  ; 5, feuille  $\times 2/3$ . (1-3, Capuron 18883 bis SF ; 4, 5, sans collect. 19548 SF ; P).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ. — MADAGASCAR : *Capuron 18705 SF*, partie N. de la forêt de Bora, près du village d'Ambodimanga (route Antsohihy-Bealanana), 23.7.1958, fr. ; *Capuron 18883 bis SF*, restes de forêts dégradées au N.E. d'Antsohihy, sur la route de Maromandia, 6.11.1958, fr. (type) ; *Capuron 24069 SF*, environs d'Antsohihy, route de Befandriana, 16.3.1965, fr.

**Foetidia macrocarpa** var. **ambilobensis** Bosser, var. nov. — Fig. 5, 4-5.

A var. *macrocarpa* differt *sepaliis lanceolatis, acutis vel subacutis, basin versus haud rotundatis, 4-5 × 2-2,7 cm.*

TYPE : sans collect. 19548 SF, Ankaramy, canton de Betsiaka, district d'Ambilobe, bord de la route de Vohémar, Madagascar, 23.5.1958 (holo-, P ; iso-, G, K, MO, P, TEF).

Petit arbre glabre, haut de 5 m environ. Rameaux épais, grisâtres. Feuilles chartacées ; limbe obovale, à plus grande largeur au-dessus du milieu, 10-17 × 5-8 cm, sessile, arrondi ou obtus au sommet, cunéiforme et longuement rétréci sur la base ; nervation semblable à celle de la variété typique. Inflorescences axillaires, uniflores. Fleur inconnue. Fruit obpyramidal, à 4 angles peu marqués, haut de 2 cm, large au sommet de 1,5 cm. Disque quadrangulaire, de 0,8-1 cm de côté. Sépales 4, étalés, étroitement ovales, 4-5 × 2-2,7 cm, aigus ou sub-aigus au sommet, rétrécis et non arrondis à la base ; nervure médiane saillante dessus ; nervures secondaires nettement en relief. Pédoncule du fruit robuste, aplati, long de 4-5 cm, fortement courbé au sommet. Bractéoles 2, linéaires, longues de 3-5 mm, insérées à la base du réceptacle.

Variété endémique, connue seulement par une récolte venant des environs de Betsiaka sur la route Ambilobe-Vohémar. C'est une plante de la forêt sèche de caractère occidental de cette partie N. de l'île. Elle se rattache à *F. macrocarpa* par les caractères de la feuille et la taille des fruits. Ces derniers sont cependant nettement différents par la forme des sépales. Peut-être faudra-t-il en faire une espèce distincte quand d'autres éléments et en particulier la fleur, seront connus.

REMERCIEMENTS : L'auteur remercie le Dr. H. HEINE (Laboratoire de Phanérogamie, Muséum, Paris) qui a traduit certaines diagnoses latines et Madame Michèle LESCOT, du même Laboratoire, qui a étudié la nervation des feuilles de certaines espèces.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BAKER, J. G., 1877. — *Flora of Mauritius and the Seychelles*. Myrtaceae : 120.  
CORDEMOY, E. J., 1895. — *Flore de l'île de La Réunion*. Myrtacées : 433.  
FRIEDMANN, F., 1981. — Sterculiacées et Lécythidacée nouvelles aux Mascareignes. *Adansonia*, sér. 2, 20 : 448.  
PERRIER DE LA BÂTHIE, H., 1954. — Lécythidacées. In H. HUMBERT, *Flore de Madagascar et des Comores*, 149<sup>e</sup> fam., 10 p., 2 fig.  
VERDCOURT, B., 1985. — A new species of *Foetidia* (Lecythidaceae) from Africa. *Kew Bull.* 40 (3) : 635-636.