

# Révision synoptique du genre *Pyrenacantha* (Icacinaceae) à Madagascar

Jean-Noël LABAT

Elias EL-ACHKAR

Muséum national d'Histoire naturelle, Département Systématique et Évolution,  
USM 602, UMR 5202 CNRS,  
case postale 39, 57 rue Cuvier, F-75231 Paris cedex 05 (France)  
labat@mnhn.fr  
elias023@gmail.com

Raymond RABEVOHITRA

Centre de Recherches forestières et piscicoles (FOFIFA),  
Ambatobe, BP 904, Antananarivo 101 (Madagascar)  
herbier.tef@wanadoo.mg

Labat J.-N., El-Achkar E. & Rabevohitra R. 2006. — Révision synoptique du genre *Pyrenacantha* (Icacinaceae) à Madagascar. *Adansonia*, sér. 3, 28 (2) : 389-404.

## RÉSUMÉ

Une révision taxonomique du genre *Pyrenacantha* Wight (Icacinaceae) à Madagascar est présentée incluant une clé de détermination. L'étude des caractères morphologiques permet de reconnaître neuf espèces, toutes endémiques de Madagascar, dont cinq, *P. ambrensis*, *P. andapensis*, *P. perrieri*, *P. rakotozafyi* et *P. tropophila*, sont nouvelles et décrites ici. *Pyrenacantha ambrensis* est une liane ligneuse qui possède des feuilles papyracées à marge non dentée, des infrutescences robustes mais de petite taille et axillaires ou situées juste en dessous des feuilles et des fruits de grande taille, ovoïdes, brun orangé et longuement stipités. *Pyrenacantha andapensis* est une liane ligneuse qui a des fruits sphériques, assez longuement stipités et de couleur marron foncé. *Pyrenacantha perrieri* est une liane herbacée grêle qui possède des inflorescences mâles solitaires, des fleurs mâles sessiles et des inflorescences femelles réduites à 1-3 fleurs fasciculées. *Pyrenacantha rakotozafyi* est une liane herbacée grêle qui possède des inflorescences femelles solitaires avec un rachis droit et vigoureux portant des fleurs espacées. *Pyrenacantha tropophila* est une liane ligneuse qui possède des stigmates divisés en quatre protubérances glanduleuses et des fruits grands, lisses, de couleur marron et courtement stipités.

## MOTS CLÉS

Icacinaceae,  
*Pyrenacantha*,  
Madagascar,  
espèces nouvelles.

## ABSTRACT

*Synoptic revision of the genus Pyrenacantha (Icacinaceae) in Madagascar.*

A taxonomic revision of the genus *Pyrenacantha* Wight (Icacinaceae) from Madagascar is presented, including a key to species. The study of morphological characters allows the recognition of nine species, all endemic to Madagascar, five of which, *P. ambrensis*, *P. andapensis*, *P. perrieri*, *P. rakotozafyi* and *P. tropophila*, are newly described here. *Pyrenacantha ambrensis* is a woody liana that possesses papyraceous leaves with margins that are not dentate, infructescences that are robust but of a small size and axillary or situated just below larger leaves and fruit, ovoid, orange-brown and with a long stipe. *Pyrenacantha andapensis* is a woody liana that has spherical fruits of a dark brown colour and a relatively long stipe. *Pyrenacantha perrieri* is a gracile herbaceous liana that possesses solitary male inflorescences, sessile male flowers and female inflorescences reduced to 1-3 fasciculated flowers. *Pyrenacantha rakotozafyi* is a gracile herbaceous liana that possesses solitary female inflorescences with a straight and vigorous rachis carrying widely spaced flowers. *Pyrenacantha tropophila* is a woody liana that possesses stigmata that are divided into four glandulous protuberances and large, smooth brown-coloured, shortly stiped fruits.

## KEY WORDS

Icacinaceae,  
*Pyrenacantha*,  
Madagascar,  
new species.

## INTRODUCTION

Le genre *Pyrenacantha* Wight regroupe près d'une trentaine d'espèces et présente une distribution paléotropicale, mais la plupart des espèces connues sont présentes en Afrique et à Madagascar. Il appartient à la famille des Icacinaceae (Benth.) Miers *sensu stricto* (Kårehed 2001). En Afrique continentale, il a été traité dans les flores de l'Afrique tropicale de l'Ouest (Hutchinson & Dalziel 1958), du Zambèze (Mendes 1963), de l'Afrique de l'Est (Lucas 1968), du Gabon (Villiers 1973a) et du Cameroun (Villiers 1973b). Depuis la publication de la famille dans la *Flore de Madagascar* (Perrier de la Bâthie 1952), le genre *Pyrenacantha*, qui regroupait quatre espèces, toutes endémiques, n'a pas été révisé. Ce genre est particulièrement difficile à étudier car il est constitué de lianes dioïques, parfois de très grande taille, à fleurs petites et discrètes. Ainsi, est-il rarement récolté sur le terrain et la connaissance des espèces est souvent incomplète. Les lianes ligneuses des forêts denses humides sont certainement les formes biologiques les moins bien connues, étant données les difficultés d'accès aux tiges feuillées et fleuries dans la canopée. Sur les neuf espèces reconnues dans cette révision, deux seulement sont représentées en herbier par des

fleurs des deux sexes et des fruits, trois pour lesquelles les fleurs mâles manquent, et une dont on ne dispose pas des fleurs femelles. Enfin, deux espèces ne sont connues qu'en fruit et une qu'en fleur femelle. Jusqu'à ce jour, le genre n'est pas signalé dans l'archipel des Comores. En raison du faible nombre de collections disponibles et, de ce fait, de la connaissance notablement incomplète de la distribution réelle des espèces, l'évaluation du statut de conservation de ces dernières semble pour le moment prématurée.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

La révision de tout le matériel disponible de *Pyrenacantha* dans les principaux herbiers qui hébergent des plantes de Madagascar (B, G, K, MO, P, TAN et TEF) a conduit à reconsidérer la conception taxonomique de certaines espèces acceptées par Perrier de la Bâthie (1944, 1952) et à l'identification de nouvelles espèces.

Les caractères morphologiques discriminants pour la délimitation des espèces résident essentiellement dans le port général, la pubescence des différents organes, la morphologie foliaire, la position, la taille et la forme des inflorescences mâles et femelles, la

forme et le nombre des styles dans les fleurs femelles et la taille, la couleur et la forme des fruits. Sauf avis contraire, les observations ont été réalisées sur des spécimens d'herbier et de ce fait certains caractères, comme, en particulier, la couleur des poils, la taille et la couleur des fruits, pourraient être différents sur des spécimens frais.

Lorsqu'elles n'étaient pas disponibles sur les étiquettes des spécimens étudiés, les coordonnées géographiques ont été calculées en utilisant les données disponibles dans SONNERAT (<http://www.mnhn.fr/base/sonnerat.html>) et le *Gazetteer to Malagasy Botanical Collecting Localities* (Schatz & Lescot 2005). Les cartes de distribution des espèces ont été élaborées avec le programme ArcGIS 9 (ESRI®) en utilisant le fond de carte des cinq grandes zones bioclimatiques de Madagascar (d'après Cornet 1974; voir Schatz 2000).

La liste du matériel de l'herbier du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (P) ainsi que les photographies de tous les types conservés à Paris sont disponibles dans SONNERAT.

## SYSTÉMATIQUE

### Genre *Pyrenacantha* Wight

*In* Hooker, *Botanical Miscellany* 2: 107 (1830), *nom. cons.* — Type: *Pyrenacantha volubilis* Hook.

*Cavanilla* Thunb., *Nova Genera Plantarum*: 105 (1792), *nom. illeg.*, non *Cavanilla* J.F.Gmel. (1791 [1792]).

*Moldenhauera* Spreng., *Systema Vegetabilium, editio decima sexta* 1: 373 (1824).

*Adelanthus* Endl., *Genera Plantarum*: 1327 (1840).

*Sadrum* Sol. ex Baill., *in* DC., *Prodromus* 17: 18 (1873).

*Endacanthus* Baill., *in* Grandidier, *Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, botanique, atlas*: tab. 241 (1892).

*Freeria* Merr., *Philippine Journal of Science, sect. C, Botany* 7: 292 (1912).

*Monocephalum* S.Moore, *Journal of Botany* 58: 221 (1920).

### CLÉ D'IDENTIFICATION DES *PYRENACANTHA* WIGHT DE MADAGASCAR

1. Liane grêle; feuilles à marges irrégulièrement dentées mucronées (2 à 14 dents par feuille); fruit glabre à sub-glabre; absence de lenticelles sur les tiges; inflorescences femelles toujours axillaires ..... 2
- Liane robuste; feuilles à marges non dentées; fruit pubescent; présence de lenticelles sur les tiges; inflorescences femelles cauliflores et/ou axillaires ..... 4
2. Pédoncule de l'inflorescence femelle et/ou de l'infrutescence de plus de 20 mm de longueur; inflorescence femelle de plus de 35 mm de longueur, rachis rigide, bien droit, fleurs très nettement espacées ..... 8. *P. rakotozafyi*
- Pédoncule de l'inflorescence ou de l'infrutescence de moins de 15 mm de longueur; inflorescence femelle de petite taille, inférieure à 25 mm, rachis grêle, tortueux, fleurs densément regroupées au sommet de l'inflorescence ..... 3
3. Inflorescence mâle en épis fasciculés axillaires; inflorescence femelle axillaire toujours en épis fasciculés; feuilles généralement de largeur modeste 15-45 mm; fruit de petite taille, 14-16 × 10 mm ..... 4. *P. chlorantha*
- Inflorescence mâle en épi axillaire solitaire; fleur femelle axillaire solitaire ou fasciculée par 2-3; feuilles généralement de largeur plus importante (35-)45-60 mm; fruit de plus grande taille, 20 × 10 mm ..... 7. *P. perrieri*
4. Plante hirsute à veloutée, avec des poils longs dressés sur les jeunes tiges, les pétioles et les feuilles; inflorescence femelle et infrutescence en capitule sessile ..... 3. *P. capitata*
- Plante pubérulente à strigieuse, poils courts, face supérieure des feuilles glabre à sub-glabre avec des poils seulement sur les nervures principales; inflorescence femelle et infrutescence en épi allongé et pédonculé ..... 5

5. Feuille papyracée; pédicelle du fruit > 12 mm de long ..... 1. *P. ambrensis*  
 — Feuille rigide à coriace; pédicelle du fruit < 12 mm de long ..... 6
6. Fruit sphérique à largement ovoïde à maturité, section circulaire, marron foncé ..... 7  
 — Fruit étroitement obovoïde à fusiforme, section ovale, brun jaunâtre à orangé ..... 8
7. Fruit ovoïde à ellipsoïde d'environ 30 mm de longueur à maturité, stipe < 5 mm de longueur ..... 9. *P. tropophila*  
 — Fruit sphérique < 26 mm de diamètre, stipe > 8 mm de longueur ..... 2. *P. andapensis*
8. Stigmate couronné par une dizaine de protubérances glanduleuses; pédoncule de l'inflorescence femelle aussi long que la partie florifère; rachis de l'infrutescence mince (< 5 mm de diamètre à la base); feuilles oblongues à elliptiques larges de 15-30(-40) mm ..... 6. *P. laetevirens*  
 — Stigmate formant un plateau subdivisé en 4 à 5 parties; pédoncule de l'inflorescence femelle très court (< 2 mm pour une inflorescence de 30 mm de long); rachis de l'infrutescence plus épais (> 5 mm de diamètre à la base); feuilles ovées à elliptiques larges de 40-100 mm ..... 5. *P. humblotii*

1. *Pyrenacantha ambrensis*

Labat, El-Achkar & R.Rabev., sp. nov.

(Fig. 1)

*A affini P. humblotii papyraceis (praeter rigida) foliis, aurantiaciis (praeter flavi-castaneos) 20-22 mm diam. (praeter 12-20 mm) fructibus, 12-17 mm (praeter 5-15 mm) fructus pedicello, 4-6 cm (praeter majus 10 cm) infrutescentia, praecipue differt.*

TYPUS. — Madagascar. Antsiranana, montagne d'Ambre PN, 12°32'S, 49°07'E, 800-1100 m, 19-27.IV.1993, fr., *Andrianantoanina* & *Solotiana* 62 (holo-, P [P00440603]; iso-, MO).

DESCRIPTION

Grande liane ligneuse dioïque, écorce lenticellée; jeune tige pubescente, poils oranges, apprimés. Feuilles étroitement elliptiques, 8-11 × 2,5-4 cm; limbe papyracé, face inférieure pubescente, poils apprimés, jaune orangé, face supérieure sub-glabre (nervure primaire pubescente), marge légèrement ondulée mais non dentée, apex aigu à courtement acuminé, mucroné; 4 à 6 paires de nervures secondaires; pétiole long de 10-14 mm, glabre. Fleurs mâle et femelle inconnues. Infrutescence en épi axillaire ou située juste en dessous des feuilles, solitaire, de 4 à 6 cm de longueur; rachis épais, densément recouvert de lenticelles, tomenteux à poils jaunes; pédoncule long de 20 à 25 mm, aussi long que la partie portant les fruits. Fruit drupacé,

stipité, ovoïde à apex pointu, 25-30 × 20-22 mm; péricarpe brun orangé, à surface costulée (sur le sec) en mailles irrégulières et couverte d'un tomentum mixte (poils courts orange et denses, poils longs plus clairs et plus épars); stipe long de 12-17 mm, tomenteux à poils brun orangé.

RÉPARTITION ET PHÉNOLOGIE

L'espèce n'est connue qu'à Madagascar dans la forêt dense humide d'altitude de la montagne d'Ambre, entre 800 et 1100 m d'altitude (Fig. 2). Fructification connue en avril.

NOTE

Même si *Pyrenacantha ambrensis* n'est connue que d'un spécimen en fruit, elle diffère clairement des autres espèces du genre par la combinaison des caractères suivants: feuilles papyracées à marge non dentée, infrutescences robustes mais de petite taille et axillaires ou situées juste en dessous des feuilles, fruits de grande taille, ovoïdes, brun orangé et longuement stipités. Cette espèce, par son port lianescent ligneux, ses tiges lenticellées, ses infrutescences trapues et ses gros fruits stipités et pubescents, est proche de *P. humblotii*, *P. capitata* et *P. andapensis* des forêts denses humides orientales et de *P. laetevirens* et *P. tropophylla* des forêts caducifoliées occidentales. Les affinités de *P. ambrensis* ne pourront être réellement précisées



FIG. 1. — *Pyrenacantha ambrensis* Labat, El-Achkar & R.Rabev., tige fructifère. *Andrianantoanina* & *Solotiana* 62 (P). Échelle: 1 cm.

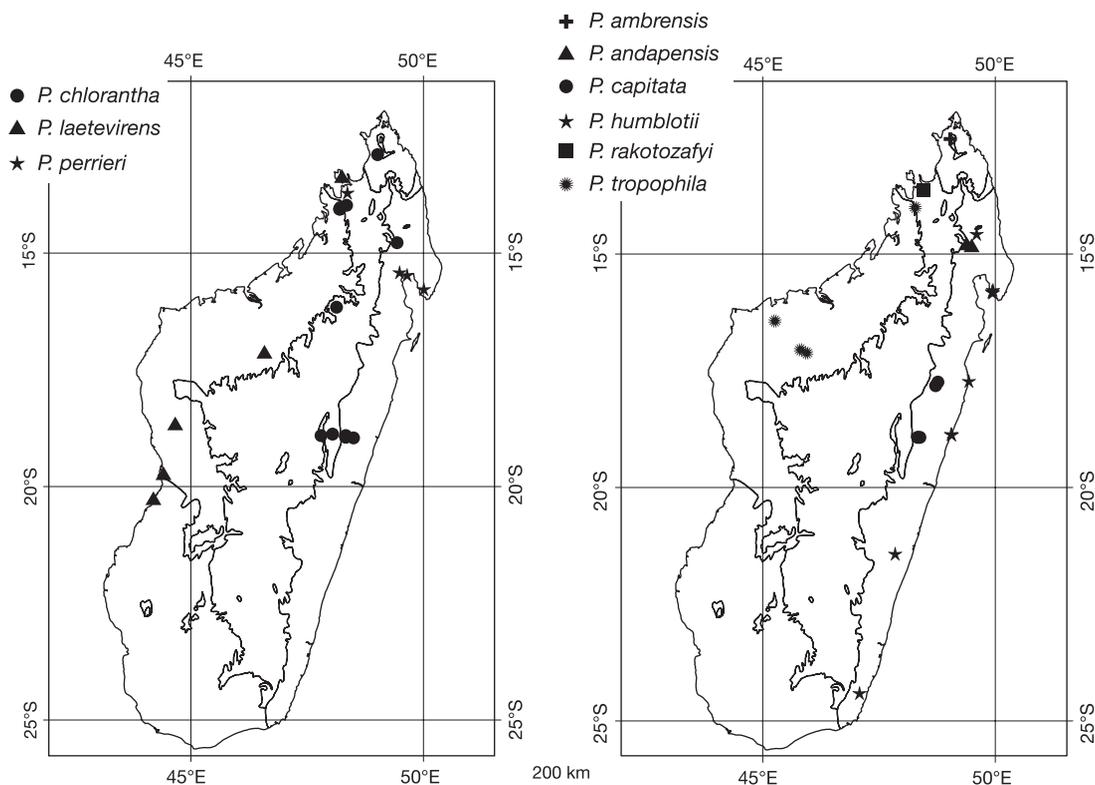


FIG. 2. — Distribution des espèces de *Pyrenacantha* Wight de Madagascar.

que lorsque les fleurs mâles et femelles seront disponibles.

ÉTYMOLOGIE

En raison de son endémisme local, cette espèce prend le nom de la montagne d’Ambre.

2. *Pyrenacantha andapensis*

Labat, El-Achkar & R.Rabev., sp. nov.

(Fig. 3A, B)

*A affini* *P. tropophila sphaerico (praeter ovalem) 25 mm diam. (praeter 30 mm longum) fructu, solitariis (praeter fasciculatos) inflorescentiis, majus 5 mm (praeter minus 5 mm) fructus pedicello, praecipue differt.*

TYPUS. — Madagascar. Antsiranana, sud-ouest d’Andapa, réserve spéciale de Anjanaharibe-Sud, aux environs du sommet, 14°46’15”S, 49°28’E, 1161-1424 m, 21.III-7.IV.1994, fr., *Ravelonarivo, Rasoavimbahoaka,*

*Rafaliarimanana, Rasitefanirina & Motera 72 (holo-, P [P00440605]; iso-, MO, TAN).*

PARATYPES. — Madagascar. Antsiranana, sous-préfecture d’Andapa, commune rurale d’Ambodimanga, réserve d’Anjanaharibe-Sud, 14°46’30”S, 49°32’15”E, 769 m, 4.V.1995, fr., *Ravelonarivo & Rabesonina 779 (P, MO, TAN).* — Antsiranana, sud-ouest d’Andapa, réserve spéciale Anjanaharibe-Sud, environs du sommet, 14°40’55”S, 49°28’20”E, 1336 m, 8.VII.1994, stér., *Ravelonarivo 315 (MO, TAN).*

DESCRIPTION

Grande liane dioïque, ligneuse, écorce lenticellée; tige glabre à sub-glabre, poils blancs, courts, apprimés, résine jaune d’or. Feuille obovale à elliptique, 6,5-9(-11) × 3-6 cm; limbe coriace, face inférieure souvent hirsute à poils bruns, face supérieure glabre à sub-glabre (présence de poils sur les nervures primaires et secondaires), discolore, marge entière à légèrement ondulée, apex arrondi à courtement

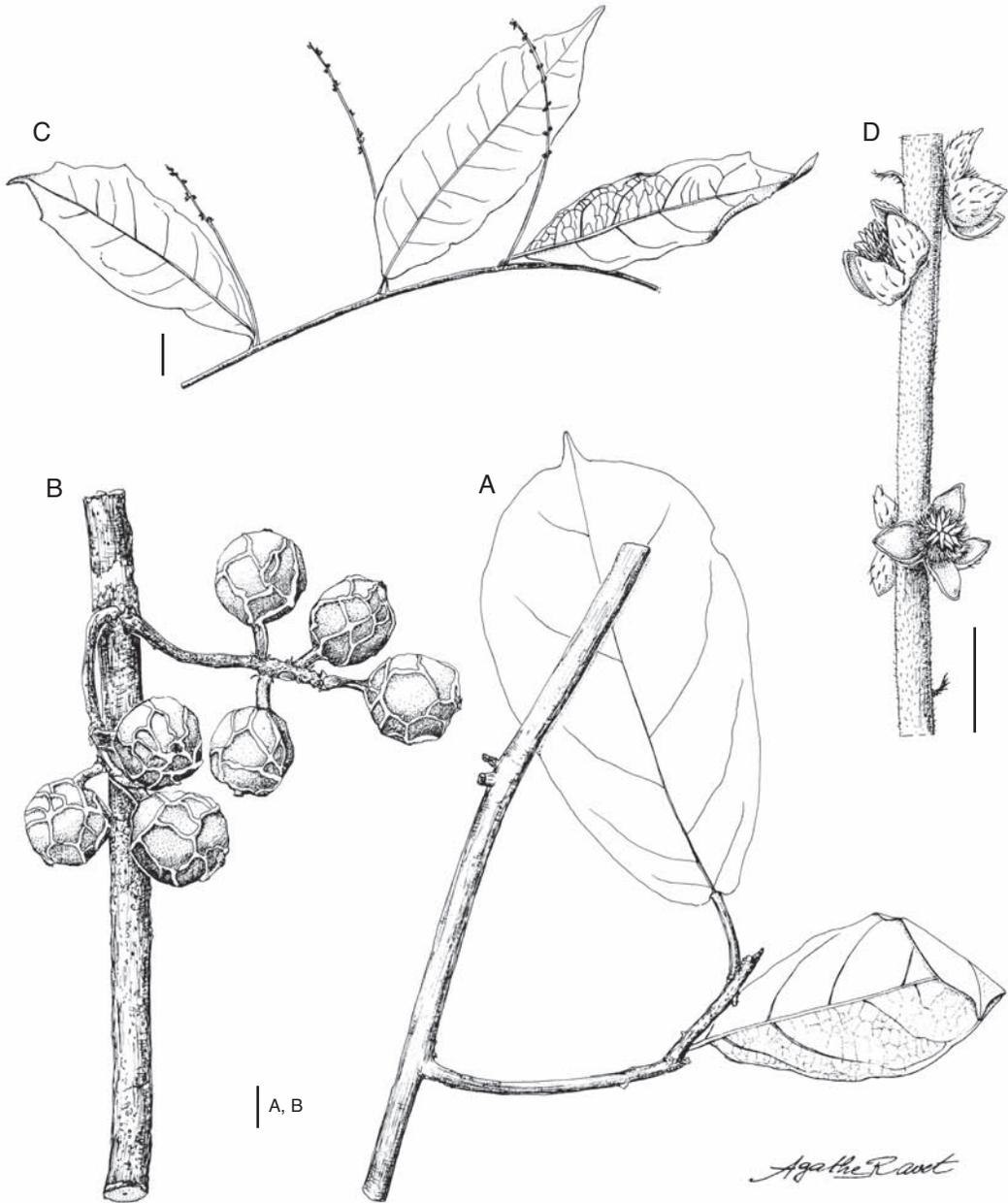


FIG. 3. — **A, B**, *Pyrenacantha andapensis* Labat, El-Achkar & R.Rabev.; **A**, tige feuillée; **B**, tige fructifère; **C, D**, *Pyrenacantha rakotozafyi* Labat, El-Achkar & R.Rabev.; **C**, tige florifère ♀; **D**, portion d'inflorescence ♀. A, B, *Ravelonarivo et al.* 72 (P); C, D *Rakotozafy* 273 (P). Échelles: A, B, 1 cm; C, 0,8 cm; D, 1,5 mm.

acuminé; 4 à 6 paires de nervures secondaires; pétiole long de 7-20 mm, tomenteux à poils bruns. Fleurs mâle et femelle inconnues. Infrutescence en épis

cauliflores fasciculés, 3,5-5 cm de longueur; rachis épais, pubescent; pédoncule épais, long d'environ 3 cm, plus long que la partie portant les fruits,

densément recouvert de lenticelles. Fruit drupacé, stipité, sphérique, 20-26 mm de diamètre; péricarpe marron foncé, à surface costulée (sur le sec) en larges mailles irrégulières de 10 mm de diamètre pour les plus grandes et à tomentum mixte (poils courts et marron foncé et poils longs et à extrémité claire); stipe long de 8-10 mm, tomenteux.

#### RÉPARTITION ET PHÉNOLOGIE

L'espèce n'est connue qu'à Madagascar dans la forêt dense humide d'altitude de la réserve d'Anjaharibe-Sud, entre 750 et 1400 m d'altitude (Fig. 2). Fructification connue de mars à mai.

#### NOTE

*Pyrenacantha andapensis* n'est connue que par des spécimens en fruits, mais ces derniers, sphériques, assez longuement stipités et de couleur marron foncé, sont caractéristiques de cette espèce. Par son port lianescent ligneux, ses tiges lenticellées, ses infrutescences trapues et ses gros fruits stipités et pubescents, *P. andapensis* est proche de *P. humblotii* et *P. capitata* des forêts denses humides orientales, de *P. andapensis* des forêts denses humides de la montagne d'Ambre et de *P. laetevirens* et *P. trophylla* des forêts caducifoliées occidentales. Les affinités de *P. ambrensis* ne pourront être réellement précisées que lorsque les fleurs mâles et femelles seront disponibles.

#### ÉTYMOLOGIE

En raison de son endémisme local, cette espèce prend le nom de la région d'Andapa.

### 3. *Pyrenacantha capitata* H.Perrier

*Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 307 (1944); *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 39 (1952). — Type: Madagascar, Sahalampy-omby, district d'Ambatondrazaka, 700 m, [17°45'S, 48°51'E], XI.1938, fr., *Cours 1041* (holo-, P [P00440651]).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Madagascar. Périnet, IV.1962, fl. ♂, *Bosser 15954* (P, TAN). — Rahobevava à Andasibe, 300-800 m, 15.III.1951, fl. ♀, *Cours 4413* (P). — Toamasina, Fiv. Ambatondrazaka, Fir. Manakambahiny Est, 17°45'28"S, 48°42'37"E, 900 m, 19.XI.2002, fr., *Ratovoson et al. 678* (MO, P). — Base du rocher de l'Andriandavibe

près d'Anevoka (Périnet), 1.V.1966, fl. ♂, *Service Forestier 24779 SF* (*Capuron & Chauvet*) (MO, P).

#### NOTE

*Pyrenacantha capitata* est une liane ligneuse des forêts denses humides de moyenne altitude de la région de Périnet et d'Ambatondrazaka (Fig. 2). Elle est facilement reconnaissable par sa pubescence hirsute à veloutée, avec des poils longs dressés sur les jeunes tiges, les pétioles et les feuilles, et par ses inflorescences femelles et infrutescences en capitules sessiles. Les pieds mâles n'étaient pas connus de Perrier de la Bâthie (1944, 1952), les seules récoltes d'individus mâles datant des années 1960 (*Bosser 15954* et *Service Forestier 24779*). Elles permettent de compléter ici les descriptions de Perrier de la Bâthie:

Inflorescence ♂ en épis axillaires, fasciculés; la partie florifère longue de 10-25 mm, densément fleurie; pédoncule grêle, long de 20-40 mm. Fleur ♂ sessile; périanthe 3-4-mère, lobes ovales-triangulaires, pubescents; 3-4 étamines alternes aux pièces du périanthe, filet 4 à 5 fois plus long que l'anthère; ovaire vestigial réduit à une masse centrale munie d'un bourrelet latéral et couvert des poils glanduleux dressés terminés par une pointe recourbée.

#### NOM VERNACULAIRE

Vahivy (*Ratovoson et al. 678*).

### 4. *Pyrenacantha chlorantha* Baker

*Journal of the Linnean Society, Botany* 21: 331 (1884); Perrier de la Bâthie, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 306 (1944); *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 36 (1952). — Lectotype (designé ici): Central Madagascar, X.1882, fr., *Baron 1374* (lecto-, K).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Madagascar. Antsiranana, Ambilobe, Matsaborimanga, réserve spéciale d'Ankarana, canyon d'accès au Tsingy au-dessus de la grotte des anglais, 12°45'S, 49°06'E, 150 m, 12.XII.1997, fl. ♂, *Bardot-Vaucoulon 1074* (K, MO, P, TAN). — Central Madagascar, s.dat., fl. ♂, *Baron 3018* (K, P). — S.loc., s.dat., fl. ♂, *Baron 3876* (K, P). — Ambaniamiasy (Périnet), XII.1962, fl. ♀, *Bosser 16780* (P). — Périnet, XII.1962, fl. ♂, *Bosser 16897* (P). — Mandraka, VIII.1906, fl. ♂, *D'Alleizette 985* (P). — Réserve spéciale de Manonga-

rivo, Bekolosy, vallon en amont de la chute de la rivière Bekolosy, au « campement France », 14°02'S, 48°18'E, 1100 m, 25.VI.1994, fr., *Gautier, Chatelain & Derleth LG 2462* (G). — Réserve spéciale de Manongarivo, Bekolosy, chemin de la montée par l'épaule centrale, 14°02'S, 48°18'E, 1150 m, 10.IX.1997, fr., *Gautier, Messmer & D'Amico LG 3264* (G). — Diego-Suarez/Antsirana, crête entre les deux bras de l'Ambahatra, 13°59'S, 48°26'E, 1200 m, 12.III.1999, fr., *Gautier, Messmer & Andriatsiferana 3553* (G, P). — S.loc., s.dat., fl. ♂, *Lam & Meeuse 5999* (P). — Ankarahara, 23.XII.1964, fl. ♂, *Peltier 5077* (P). — Forêt d'Analamaitso, 800 m, VIII.1907, fr., *Perrier de la Bâthie 4501* (P). — Forêt d'Analamaitso, octobre, fl. ♀, *Perrier de la Bâthie 9629* (P). — Forêt d'Analamaitso, 800 m, octobre, fl. ♀, fr., *Perrier de la Bâthie 9630* (P). — Forêt orientale, environs de Beforona, 700 m, IX.1921, fl. ♂, *Perrier de la Bâthie 14055* (P). — Antsirana, Est d'Ankarany-be, 14°04'S, 48°17'E, 1000-1480 m, IV.1993, fr., *Rakotomalaza 54* (MO, P). — Antsirana, Est Ankarany-be, 14°04'S, 48°17'E, 1700-1846 m, 9-10.V.1993, fr., *Rakotomalaza 74* (MO, P). — Province de Majunga, Fiv. Befanfriana-nord, Fir. Mantsodaka, Fok. Manandriana, Forêt d'Analabe, versant Ouest de la réserve spéciale d'Anjanaharibe-Sud, 13,5 km SW de Befingotra, campement 3, 14°47'S, 49°26,5'E, 1200 m, 29.X.1999, fr., *Rakotomalaza, Ravelonarivo & Ramboavelo PJ 2052* (G).

## NOTE

*Pyrenacantha chlorantha* est certainement la mieux connue des espèces de ce genre à Madagascar. Perrier de la Bâthie (1944, 1952) en fait déjà une description précise. Endémique de Madagascar, elle est présente dans les forêts humides de moyenne altitude du Manongarivo et du centre de l'île, entre 700 et 1800 m. Des récoltes récentes montrent également sa présence dans les forêts humides de canyon du Tsingy de l'Ankarana à plus basse altitude (Fig. 2). Cette liane grêle est caractérisée par ses feuilles de taille moyenne, sub-papyracées et à marge dentée, ses inflorescences mâles en épis axillaires fasciculés, ses inflorescences femelles axillaires, solitaires et grêles et ses infrutescences courtes portant un seul fruit glabre et de couleur rouge à marron.

Baker a basé cette espèce sur deux syntypes, *Baron 1374* et *3018*. Le premier est un spécimen fructifère et le second florifère. Il signale que le spécimen *Baron 3018* est un pied femelle, mais décrit uniquement le bouton et les sépales. Une révision du matériel montre clairement qu'il s'agit en fait de fleurs mâles avec des étamines bien développées. Cette ambi-

guité et le fait que la récolte en fruit correspond mieux à la description originale de ce taxon nous entraînent à choisir ce spécimen comme lectotype. Il cite également un spécimen, *Baron 1348*, comme une possible autre espèce de *Pyrenacantha*, mais avec des fleurs trop immatures pour en être certain. En fait ce n'est pas une Icacinaceae.

### 5. *Pyrenacantha humblotii* (Baill.) Sleumer (Fig. 4)

*Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem* 15: 254 (1940); Perrier de la Bâthie, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 307 (1944); *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 40 (1952). — *Endacanthus humblotii* Baill., in Grandidier, *Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, botanique, atlas* 4: tab. 241 (1892). — Type: tab. 241 de *Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, botanique, atlas*.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Madagascar. Kianjavato (Kotovary), I.1964, fr., *Bosser 18904* (P). — Forêt d'Ambila Lemaitso, 8.VII.1972, stér., *Debray 1830* (P). — Vallée de la Manampanihy aux environs d'Ampasimena, 20-100 m, 18-23.III.1947, fr., *Humbert 20603* (P). — Foulpointe, s.dat., fr., *Humblot s.n.* (P). — S.loc., s.dat., stér., *Humblot 5* (P). — Toamasina, Maroantsetra, Tampolo, Péninsule Masoala, piste au Sud du camp de Tampolo, 15°44'20"S, 49°57'29"E, 10 m, 21.X.2001, fl. ♀, *Labat & Bretelet 3370* (K, MO, P, TAN, TEF). — Antsirana, 14°32'S, 49°41'E, 700-900 m, 24.II.1989, fr., *Miller 4225* (MO, P, TAN). — Péninsule de Masoala, Antalavia, 15°46'S, 50°01'E, 25 m, 17.IV.1987, fr., *Nicoll, Lowry & Rakotozafy 570* (MO, P). — Forêt de Sahamalaza, X.1966, fr., *Rakotozafy 704* (TAN). — Ambila-Lemaitso, 14.XII.1967, fr., *Service Forestier 28039 SF (Capuron)* (P, TEF). — Fort Dauphin, XII.1889, fr., *Scott-Elliott s.n.* (K). — Toamasina, Andranobe, 15°39'30"S, 49°57'30"E, 0-600 m, VI-VIII.1993, fr., *Zjhra & Hutcheon 350* (MO, P).

## NOTE

*Pyrenacantha humblotii* est une grande liane ligneuse des forêts denses humides des basses altitudes de l'est de Madagascar, depuis Fort-Dauphin au sud jusqu'au nord de la péninsule Masoala au nord (Fig. 2). Cette espèce est caractérisée par ses feuilles coriaces de grande taille, ses inflorescences femelles cauliflores, en épis denses sub-sessiles, ses fleurs femelles dont les styles et les stigmates forment une sorte de plateau stigmatique en entonnoir, ses



FIG. 4. — *Pyrenacantha humblotii* (Baill.) Sleumer, inflorescences ♀. Labat & Breteler 3370.

infrutescences longues, robustes et sub-sessiles et ses fruits étroitement obovoïdes à fusiformes, stipités, pubescents et brun jaunâtre à orangé. Les fleurs des deux sexes étaient inconnues de Perrier de la Bâthie (1944, 1952), mais une récolte récente (Labat *et al.* 3370) effectuée à Masoala en 2001 sur un pied femelle, permet d'en décrire les fleurs :

Inflorescence ♀ cauliflore en épis solitaires ou fasciculés par deux ou trois ; partie florifère longue de 17-28 mm, très densément fleurie ; pédoncule épais, de moins de 2 mm de longueur. Fleur ♀ sessile, vert jaunâtre (sur le vif) ; périanthe 2-3-mère, lobes ovales à triangulaires, d'environ 2 mm de longueur, pubescents sur la face externe, poils marrons ; staminodes présents mais très réduits et peu visibles ; ovaire globuleux, densément pubescent, poils bruns, les styles et les stigmates forment une sorte de plateau stigmatique en entonnoir avec des rayons qui le divisent en parties inégales et dont le bord est irrégulièrement crispé (Fig. 4).

#### NOMS VERNACULAIRES

Vahimbingy (*Miller 4225*), Vahimbotany (*Hubert 20603*).

## 6. *Pyrenacantha laetevirens* Sleumer

*Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem* 15: 254 (1940) ; Perrier de la Bâthie, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 308 (1944) ; *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 40 (1952). — Lectotype (désigné ici) : Madagascar, bords du lac Antsamaka, bas Manambolo [Menabe], novembre, fr., *Perrier de la Bâthie* 1985 (lecto-, P [P00440648]).

*Pyrenacantha fissistigma* Sleumer, *Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem* 15: 254-255 (1940). — Lectotype (désigné ici) : Madagascar, bords de la Besafotra, affluent de droite de la Menavava [bassin de l'Ikopa, Boina], VIII.1899, fl. ♀, *Perrier de la Bâthie* 943 (lecto-, P [P00440644] ; isolecto-, P [P00440645]).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Madagascar. Antsiranana, Nosy-Be, réserve intégrale de Lokobe, 13°24'25"S, 48°18'45"E, 40-200 m, 26.IV.1994, fr., *Antilahimena 91* (MO, TAN). — Morondave, s.dat., fr., *Grévé 234* (P, TAN). — Réserve n° 9, X.1964, fr., *Morat 851* (TAN). — Bords de la Besafotra, affluent de droite de la Menavava [bassin de l'Ikopa, Boina], VIII.1899, fl. ♂, *Perrier de la Bâthie* 943 (P).

#### NOTE

Endémique de Madagascar, *Pyrenacantha laetevirens* est présente dans les forêts sèches caducifoliées de l'ouest de Madagascar depuis Morondava jusque dans le Boina, mais a récemment été collectée plus au nord, sur l'île de Nosy-Be (Fig. 2). Malgré le faible nombre de récoltes, ses fleurs des deux sexes et ses fruits sont connus et ont déjà été décrits. Cette liane ligneuse est caractérisée par ses feuilles oblongues à elliptiques de petite à moyenne taille, larges de 15-30(-40) mm, par son inflorescence femelle en épi dense muni d'un pédoncule aussi long que la partie florifère, par sa fleur femelle présentant une dizaine de protubérances stigmatiques glanduleuses et par ses pédoncules et rachis de l'infrutescence minces (moins de 5 mm de diamètre à leur base).

Les holotypes de *P. laetevirens* et de *P. fissistigma*, déposés à Berlin, ont été détruits, il est donc nécessaire de lectotypifier ces deux noms. Pour *P. laetevirens*, le seul double connu de l'holotype est déposé à Paris et est choisi ici comme lectotype. Pour *P. fissistigma*, le type déposé à Berlin était constitué d'un pied mâle et d'un pied femelle récoltés par *Perrier de la Bâthie* sous le numéro 943 selon la

diagnose originale. Quatre doubles de cette récolte hétérogène, constituée à partir de deux individus de sexe différent, sont déposés à l'herbier de Paris, deux ne sont constitués que de rameaux femelles, et deux de rameaux mâles. Les fleurs femelles étant en meilleur état et les spécimens correspondants plus riches, nous avons choisi cet isosyntype comme lectotype.

### 7. *Pyrenacantha perrieri*

Labat, El-Achkar & R.Rabev., sp. nov.  
(Fig. 5)

*P. chlorantha* f. *opulenta* H.Perrier, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 306 (1944); *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 38 (1952), nom. inval. (pas de description latine).

*P. chlorantha* var. *sambiranensis* H.Perrier, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 306 (1944); *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 38 (1952), nom. inval. (pas de description latine).

*A P. chlorantha plerumque majoribus foliis, solitariis masculis inflorescentiis, sessilibus femineis inflorescentiis, majoribus rubris fructibus, praecipue differt.*

TYPUS. — Madagascar. Toamasina, quartzite massif of Ankirindro, c. 25 air-km NW of Maroantsetra via the Antainambalana and then Vohimaro rivers, 15°18'27"S, 49°33'08"E, 320 m, 1.II.1999, fl. ♀, fr., Schatz, Lowry, Rabenantoandro, Bernard & Modeste 3909 (holo-, P [P00441073]; iso-, MO).

PARATYPES. — Madagascar. Vallée de Sambirano, environs d'Ambanja, I.1909, fl. ♂, *Perrier de la Bâthie* 2002 (P). — Côte Est, environs de la baie d'Antongil, 400 m, X.1912, fr., *Perrier de la Bâthie* 2078 (P). — Toamasina, Masoala Peninsula, south of the village of Ambanizana in the Andranobe River Watershed, 15°40'24"S, 49°57'51"E, 110-260 m, 1.XII.1994, fl. ♂, *Vasey & Behasy* 209 (MO, P).

#### DESCRIPTION

Liane dioïque, grêle; jeunes tiges recouvertes de poils blancs apprimés, tiges plus âgées glabres à sub-glabres. Feuilles elliptiques à oblongues ou légèrement obovales, (5-)9,5-16,8 × (3,5-)4,5-6 cm; limbe papyracé à rigide, face inférieure pubescente, poils apprimés renflés à la base, peu visibles, glabre à sub-glabre sur la face supérieure, légèrement discoloré, marge

dentée-ondulée, 2 à 7 dents de chaque côté, parfois peu visibles, sommet longuement acuminé, acumen long de (5-)9-25 mm, généralement mucroné; 4 à 9 paires de nervures secondaires; pétiole long de 7-15 mm, fin et droit ou courbé et épaissi au contact d'un support (système d'accrochage), irrégulièrement recouvert de poils. Inflorescence ♂ en épi axillaire, solitaire, longue de 4-9 cm, grêle; rachis portant de nombreuses fleurs rapidement caduques, pubescent; pédoncule d'environ 1/3 de la longueur totale de l'inflorescence; bractées filiformes de moins de 1 mm de longueur, persistantes. Fleur ♂ tétramère, de 2 mm de diamètre, orange, sessile; périanthe soudé à la base à 4 pointes ovales-triangulaires de 1 mm de longueur, recouvertes de quelques poils apprimés à la base sur la face extérieure; 4 étamines en croix, de moins de 0,5 mm de long, filet légèrement plus court que les anthères; rudiment d'ovaire conique entouré de poils fins. Inflorescence ♀ sessile, réduite à 1-3 fleurs axillaires fasciculées; pédicelle long de 5 mm; 2 bractées à la base de la fleur, étroitement triangulaires, longues d'environ 0,5 mm. Fleur ♀ tétramère, de 3 mm de diamètre; périanthe à 4 lobes presque libres, ovales à oblongs, à pubescence apprimée sur la face extérieure; ovaire à pubescence apprimée dense, plateau stigmatique irrégulier, à environ 5-7 lobes charnus, soudés à la base et présentant des excroissances en pointes irrégulières parfois bifides; staminodes apparemment absents. Fruit drupacé, axillaire, solitaire, courtement stipité, ellipsoïde, légèrement aplati latéralement, 2 × 1 × 0,5 cm, rouge à orange (sur le vif), glabre; apex apiculé; stipe fin de 1 mm de longueur; pédicelle grêle d'environ 1 cm de long.

#### RÉPARTITION ET PHÉNOLOGIE

L'espèce n'est connue que des forêts humides de basse altitude de la péninsule Masoala entre 110 et 400 m d'altitude et d'une récolte du bassin inférieur du Sambirano, aux environs d'Ambanja sur grès (Fig. 2). Floraison connue en décembre et janvier et fructification connue uniquement en octobre.

#### NOTE

*Pyrenacantha perrieri* diffère de l'espèce affine *P. chlorantha* par ses inflorescences mâles solitaires au lieu de fasciculées, ses fleurs mâles sessiles au lieu

de pédicellées, ses inflorescences femelles réduites à 1-3 fleurs fasciculées au lieu d'un épi pluriflore pédonculé, ses feuilles plus grandes, et ses fruits rouges légèrement plus grands.

#### ÉTYMOLOGIE

Cette espèce est dédiée à H. Perrier de la Bâthie qui est le premier à l'avoir collectée, mais également en reconnaissance de l'ensemble de son travail sur la flore de Madagascar et en particulier en hommage à ses recherches sur les Icacinaceae.

#### 8. *Pyrenacantha rakotozafyi*

Labat, El-Achkar & R.Rabev., sp. nov.  
(Fig. 3C, D)

*A P. chlorantha solitariis (praeter fasciculatas) femineis inflorescentiis, recta robustaque (praeter undatam gracilemque) inflorescentiae rachide, dispersis (praeter inflorescentiae apice dense congestos) femineis floribus, praecipue differt.*

TYPUS. — Madagascar. Ambanja, Forêt Est, 18.XII.1963, fl. ♀, *Rakotozafy* 273 (holo-, P [P00440604]; iso-, TAN).

#### DESCRIPTION

Liane dioïque, grêle; tige recouverte de poils blancs apprimés plus ou moins caducs. Feuilles oblongues à elliptiques, 75-110 × 25-45 mm; limbe souple, à face inférieure pubescente, poils apprimés renflés à la base, face supérieure irrégulièrement pubescente (mais nervures recouvertes de poils), légèrement discoloré, marges dentées, 2 à 5 dents de chaque côté, sommet longuement acuminé, acumen 7-16 mm, mucroné; 6 à 9 paires de nervures secondaires; pétiole fin et grêle, long de 3-5 mm, irrégulièrement recouvert de poils blancs apprimés. Inflorescence ♂ inconnue. Inflorescence ♀ en épi axillaire, solitaire, longue de 35-70 mm, droite, vigoureuse, pubescente; rachis rigide, portant de 10 à 20 fleurs nettement espacées; pédoncule aussi long ou presque que la partie florifère; bractée filiforme de moins de 1 mm de longueur. Fleur ♀ tétramère, de 2 mm de diamètre, sessile; périanthe soudé à la base, lobes ovales, longs d'environ 1 mm, couvert de quelques poils apprimés blancs sur la face extérieure et de quelques poils dressés bruns à l'intérieur surtout à

l'extrémité des lobes; pas de staminodes observés; ovaire globuleux, densément recouvert de poils dressés et bruns, surmonté par une vingtaine de petites protubérances stigmatiques glanduleuses. Fruit inconnu.

#### RÉPARTITION ET PHÉNOLOGIE

L'espèce n'est connue qu'à Madagascar dans la forêt dense humide d'Ambanja (Fig. 2). Floraison connue en décembre.

#### NOTE

Même si *Pyrenacantha rakotozafyi* n'est connue que du spécimen type (un pied femelle), elle diffère clairement des espèce affine *P. chlorantha* et *P. perrieri* par ses inflorescences ♀ solitaires avec un rachis droit et vigoureux portant des fleurs espacées.

#### ÉTYMOLOGIE

Cette espèce est dédiée à Armand Rakotozafy qui a récolté le seul spécimen connu de cette espèce.

#### 9. *Pyrenacantha tropophila*

Labat, El-Achkar & R.Rabev., sp. nov.  
(Fig. 6)

*P. laetevirens* var. *tropophila* H.Perrier, *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18: 308 (1944); *Flore de Madagascar et des Comores* 119: 42 (1952), nom inval. (pas de description latine).

*A P. laetevirens 105-145 × 60-90 mm (praeter 50-85(-110) × 15-40 mm) foliis, 4 (praeter plusminusve 10) glandulosis protuberationibus divisis stigmatibus, praecipue differt.*

TYPUS. — Madagascar. Ambongo, bois de Kasiza, X.1904, fl. ♀, fr., *Perrier de la Bâthie* 1746 (holo-, P [P00441092]; iso-, P [P00441093, P00441094]).

PARATYPES. — Madagascar. Massif de Manongarivo, 500 m, V.1909, fr., *Perrier de la Bâthie* 4621 (P). — Forêt de Kasijy, Causse de Kelifely, s.dat., fr., *Rabarijaona s.n.* (TAN). — Forêt de Kasijy, Causse de Kelifely, X.1974, fr., *Rabarijaona* 76 (TAN). — Forêt de Kasije, 4.XI.1968, fr., *Rakotozafy* 895 (P). — Forêt de Kasije, 4.XI.1968, fr., *Rakotozafy* 895 bis (TAN). — Ambaibo, RN 8, Andranomavo, vallée de Vilanandro, village à 800 m de Vilanandro, 25.VIII.1957, fr., *Réserve Naturelle 87 RN 8 (Randriamiera)* (TEF).



FIG. 5. — *Pyrenacantha perrieri* Labat, El-Achkar & R.Rabev.: **A**, tige florifère  $\sigma$ ; **B**, tige florifère  $\varphi$ ; **C**, fleur  $\sigma$ ; **D**, fleur  $\varphi$ ; **E**, vieille fleur  $\varphi$  avec ovaire fécondé; **F**, jeune fruit. A, C, *Perrier de la Bâthie* 2002 (P); B, D-F, *Schatz et al.* 3909 (P). Échelles: A, B, 2 cm; C, 1 mm; D, E, 1,5 mm; F, 1 cm.

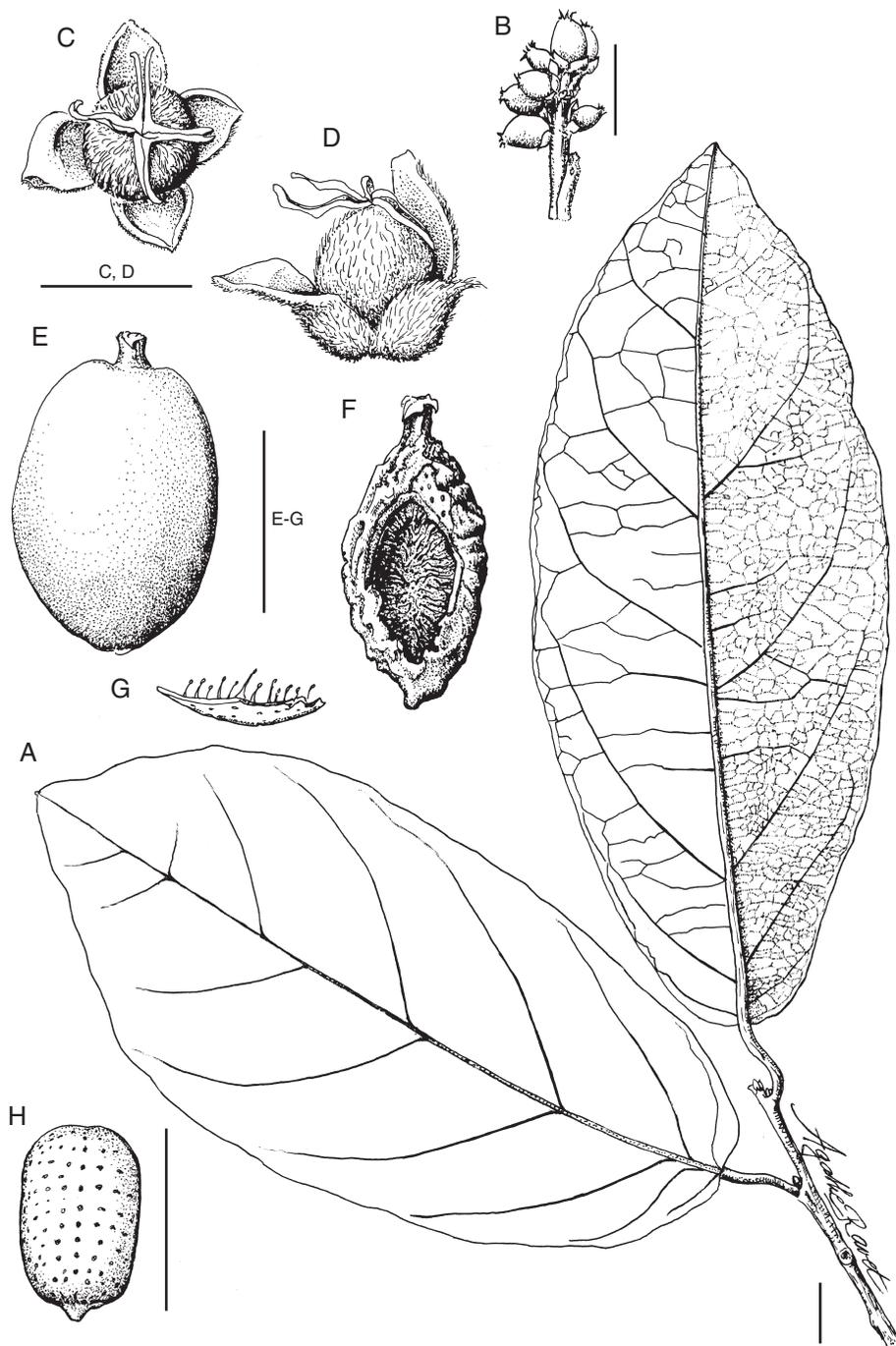


FIG. 6. — *Pyrenacantha tropophila* Labat, El-Achkar & R.Rabev.: **A**, tige feuillée; **B**, jeune infructescence; **C**, fleur ♀ vue de dessus; **D**, fleur ♀ vue de profil; **E**, fruit; **F**, fruit vidé de sa graine; **G**, portion d'endocarpe avec excroissances; **H**, graine. *Perrier de la Bâthie 1746 (P)*. Échelles: A, B, 1 cm; C, D, 2 mm; E-H, 1,5 cm.

## DESCRIPTION

Grande liane dioïque, ligneuse, écorce lenticellée; tige pubescente, poils apprimés jaunes à marrons. Feuilles ovales à elliptiques, 10,5-14,5 × 6-9 cm; limbe rigide, face inférieure pubescente, face supérieure glabre sauf la nervure primaire, légèrement discolore, marge entière à légèrement ondulée, apex arrondi à très courtement acuminé; 4 à 7 paires de nervures secondaires; pétiole long de 12-17 mm, plus ou moins pubescent, poils bruns. Fleur ♂ inconnue. Inflorescence ♀ en épi, axillaire ou juste en dessous des feuilles, 2-2,5 cm de longueur, compacte; pédoncule 1-1,5 cm de longueur. Fleur ♀ (tri-) tétramère, de 3 mm de diamètre, sessile; périanthe soudé à la base, à (3-)4 lobes ovales triangulaires de 2 mm de longueur, pubescent sur la face extérieure, complètement glabre sur la face intérieure, poils apprimés jaunes; staminodes non observés; ovaire globuleux, densément pubescent, poils apprimés, jaunes, stigmate divisé en 4 protubérances glanduleuses, allongées, longues de presque 1 mm, pouvant être plus ou moins profondément subdivisées en deux, mais toujours soudées à la base. Jeune infrutescence à rachis pubescent jaune, qui semble ne pas porter plus d'une dizaine de fruits. Fruit drupacé, courtement stipité, ovoïde à ellipsoïde, 25-30 × 17-25 mm, arrondi à l'apex; péricarpe marron, lisse à maturité, couvert d'un dense tomentum mixte (poils courts marron foncé, poils plus longs à extrémité plus claire); stipe de moins de 5 mm de longueur.

## RÉPARTITION ET PHÉNOLOGIE

L'espèce n'est connue qu'à Madagascar dans les forêts caducifoliées occidentales de l'Ambongo et du Manongarivo vers 500 m d'altitude (Fig. 2). Floraison connue en octobre et fructification en mai et octobre.

## NOTE

*Pyrenacantha tropophila* est affine de *P. laetevirens*, l'autre espèce des forêts caducifoliées occidentales, et diffère de celle-ci par ses feuilles plus grandes, ses stigmates divisés en quatre protubérances glanduleuses (au lieu d'une dizaine) et ses fruits plus grands, lisses, de couleur marron et plus courtement stipités.

## ÉTYMOLOGIE

L'épithète spécifique fait référence aux forêts tropicales de l'ouest de Madagascar dans lesquelles pousse cette espèce.

## Remerciements

Nous remercions les conservateurs des herbiers suivants qui nous ont prêté des spécimens ou envoyé des images: B, G, K, MO, TAN et TEF. Un grand merci à Agathe Ravet qui a réalisé les illustrations, Jacques Florence qui a traduit les diagnoses en latin, Marc Pignal pour ses remarques constructives sur le manuscrit et Pascale Chesselet qui nous a aidé à réaliser les cartes de distribution. Merci aux rapporteurs, Tim Utteridge, Thierry Deroin et Valéry Malécot, pour leurs remarques constructives et pertinentes. R. Rabevohitra tient à remercier le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris, et en particulier Philippe Bouchet, directeur de l'USM 602, de l'avoir accueilli sur un poste de professeur invité pour réaliser cette recherche.

## RÉFÉRENCES

- CORNET A. 1974. — Essai de cartographie bioclimatique à Madagascar. *Notice explicative* 55, ORSTOM, Paris: 1-28.
- HUTCHINSON J. & DALZIEL J. M. 1958. — Icacinaceae, in KEAY R. W. J., *Flora of West Tropical Africa*, vol. 1, part 2. 2nd ed. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London: 636-644.
- KÄREHED J. 2001. — Multiple origin of tropical forest tree family Icacinaceae. *American Journal of Botany* 88 (12): 2259-2274.
- LUCAS G. 1968. — Icacinaceae, in MILNE-REDHEAD E. & POLHILL R. M. (eds), *Flora of Tropical East Africa*. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London: 1-18.
- MENDES E. J. 1963. — Icacinaceae, in EXELL A. W., FERNANDES A. & WILD H. (eds), *Flora Zambesiaca*, vol. 2, part 1. Crown Agents for Oversea Governments and Administrations, London: 340-349.
- PERRIER DE LA BATHIE H. 1944. — Révision des Icacinacées de Madagascar et des Comores. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, n.s. 18 (9): 289-308.
- PERRIER DE LA BATHIE H. 1952. — Icacinaceae, in HUMBERT H. (ed.), *Flore de Madagascar et des Comores*, 119. Firmin-Didot, Paris: 1-45.
- SCHATZ G. E. 2000. — Endemism in the Malagasy tree

- flora, in LOURENÇO W. R. & GOODMAN S. M. (eds), Diversity and endemism in Madagascar. *Mémoires de la Société de Biogéographie*. Société de Biogéographie, MNHN, ORSTOM, Paris: 1-9.
- SCHATZ G. E. & LESCOT M. 2005. — *Gazetteer to Malagasy Botanical Collecting Localities*. Missouri Botanical Garden web site: <http://www.mobot.org/MOBOT/Research/madagascar/gazetteer>.
- VILLIERS J.-F. 1973a. — Icacinaceae, in AUBRÉVILLE A. & LEROY J.-F. (eds), *Flore du Gabon* 20. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 3-100.
- VILLIERS J.-F. 1973b. — Icacinaceae, in AUBRÉVILLE A. & LEROY J.-F. (eds), *Flore du Cameroun* 15. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 3-100.

*Soumis le 13 décembre 2005;  
accepté le 25 septembre 2006.*