

Une nouvelle espèce de *Commiphora* (Burseraceae) du Nord de Madagascar

Martine BARDOT-VAUCOULON

Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle,
16 rue Buffon, 75005 Paris, France.
martinebardotvau@yahoo.fr

MOTS CLÉS

Burseraceae,
Commiphora,
Ankarana,
Madagascar.

RÉSUMÉ

Description d'une nouvelle espèce de *Commiphora* (Burseraceae), provenant du karst de l'Ankarana, accompagnée de commentaires sur sa position par rapport aux espèces proches.

KEY WORDS

Burseraceae,
Commiphora,
Ankarana,
Madagascar.

ABSTRACT

A new species of Commiphora (Burseraceae) from Northern Madagascar.

A new species of *Commiphora* (Burseraceae) is described from the Ankarana karstic massif, accompanied by notes on its position relative to closely related species.

Le genre *Commiphora* Jacq. est représenté à Madagascar essentiellement dans les forêts sèches, sur des substrats variés : calcaires, sables, grès, roches siliceuses ou volcaniques. PERRIER DE LA BATHIE (1946) décrit 20 espèces dans la Flore de Madagascar. Depuis, de nombreuses récoltes sont venues enrichir les collections et CAPURON (1962) y adjoint 4 espèces nouvelles, toutes localisées dans le sud de l'île. Le massif karstique de l'Ankarana situé au nord et à ce jour incomplètement exploré, compte actuellement 6 espèces. À l'occasion de plusieurs séjours (1990, 1991, 1997) nous avons récolté des échantillons d'un petit arbre tortueux qui présente, par son appareil végétatif, l'organisation de ses fleurs et de ses fruits, les caractères de

ce genre avec cependant des particularités qui en font une nouvelle espèce.

Commiphora capuronii Bardot-Vaucoulon, **sp. nov.**

A Commiphora pervilleana Engl. *laevi non squamosa cortice, piloso ovario femineis floribus, sparse piloso fructu et pseudoarillo omnino putamen occultante, praecipue differt.*

TYPUS. — *Bardot-Vaucoulon & Andrianantoanina* 989, Madagascar, Antsiranana, Ambilobe, Ankarabe, Réserve Spéciale d'Ankarana, Andavenoko, tsingy et éboulis (12°58'29"S, 49°4'4"E), 100 m, 27 nov. 1997, fleur femelle, fruit (holo-, P! ; iso-, K!, MO!, P!, TAN!).

Le port le plus fréquent est celui d'un petit arbre de 1,5-2 m de haut, dont le tronc épaissi et tortueux se trouve toujours dans les fissures des rochers lapiazés. Les branches, longues et souples, se développent horizontalement à la surface des rochers. Certains spécimens forestiers ont un port différent avec un tronc droit de 2-6 m, ce qui semble lié aux conditions écologiques. Écorce grise, argentée ou marbrée, ne s'exfoliant pas. Résine incolore. Organes jeunes, feuilles et axes des inflorescences couverts de poils glanduleux raides, courts, abondants, transparents, terminés par une glande fréquemment rouge sombre, caduque sur les limbes âgés, restant visibles sur les pousses de un an. Jeunes feuilles rougeâtres, groupées à l'extrémité des rameaux ; feuilles adultes vert glauque dessous, vert jaune dessus, imparipennées, ou parfois faussement paripennées par disparition ou soudure d'une foliole à la foliole terminale, longues de 10-18 cm, couvertes sur les deux faces de poils épars ayant perdu leur glande ; pétiole de 4-5 cm ; cinq à neuf folioles inégales, ovales à lancéolées, de 4-6 × 1,5-2,5 cm, celles de la base plus courtes et plus larges, limbe arrondi à la base, sommet acuminé plus ou moins longuement (jusqu'à 2 cm pour la foliole terminale), marge crénelée à partir du tiers inférieur ; nervure principale saillante sur les deux faces ; 5-7 paires de nervures secondaires, saillantes sur la face inférieure et s'anastomosant près du bord ; pétiole très réduit (maximum 1 mm) à nul, plus long sur la foliole terminale (jusqu'à 2 cm).

Inflorescences mâles à la base des pousses feuillées, longues de 10-16 cm ; grappe de petites cymes de deux ou trois fleurs ; axe couvert de poils glanduleux courts ; bractée marron rougeâtre, velue extérieurement, triangulaire, de 1,5 × 0,5 mm ; pédicelle velu, long de 1,5-2 mm, articulé à 1 mm de la base. Fleurs jaunes ou rougeâtres suivant l'état de maturité, de 8 × 2,5 mm ; calice cupuliforme, velu, glanduleux, de 2,5 mm de haut, à dents triangulaires longues de 1 mm ; pétales glabres, lancéolés, de 6 × 1,5 mm, sommet en crochet, étalé ou récurvé à l'anthèse ; étamines jaunes, quatre longues, oppositispales, à filet long de 3 mm, anthères de 1,3 mm, quatre courtes, oppositipétales à filet long de 2 mm,

anthères un peu plus petites que les précédentes, atteignant le bord du calice ; disque très mince en quatre lobes. Ovaire rudimentaire.

Inflorescences femelles moins nombreuses ; grappe de cymes réduites à deux fleurs ou le plus souvent fleurs solitaires, pédicelle court, épais, velu, 1,5 × 0,5-1,5 mm. Fleurs rougeâtres de 8 × 3,5 mm ; calice identique à celui des fleurs mâles mais un peu plus large à la base (2 mm) ; pétales de 4 × 2 mm ; étamines stériles ne dépassant pas le bord du calice, les longues, de 2,5 mm, les courtes, de 1,5 mm en fer de lance, connectif à base triangulaire ; disque réduit à un bourrelet ondulé. Ovaire massif, conique, de 2,2 × 1 mm, parsemé de poils courts, surmonté d'un style court et massif long de 0,5 mm, terminé par un stigmate capité de 0,5 × 1 mm, quadrilobé.

Fruit de 9 × 6,5 mm, se détachant du pédicelle et des restes du calice étalé, arrondi, comprimé latéralement, apiculé au sommet, portant les restes du style et parfois du stigmate, couvert de poils glanduleux épars ; exocarpe bivalve assez charnu ; noyau subglobuleux, légèrement comprimé de 8 × 4 mm, couvert entièrement d'une gaine arilliforme n'adhérant pas à l'endocarpe, mince, orange, pâlisant sur le sec ; endocarpe dur, blanc, presque lisse, ligne de suture marron, loge fertile un peu plus développée et à paroi plus mince que la loge stérile. — Fig. 1.

PARATYPES. — MADAGASCAR : *Bardot-Vaucoulon 109*, N de Madagascar, Réserve Spéciale d'Ankarana, tsingy du Lac Vert, 1 nov. 1990, fl. mâle (P!, TAN!) ; *Bardot-Vaucoulon 187*, N de Madagascar, Réserve Spéciale d'Ankarana, tsingy du Lac Vert, 6 oct. 1990, fr. (P!, TAN!) ; *Bardot-Vaucoulon 719*, Antsiranana, Ambilobe, Matsaborimanga, Réserve Spéciale d'Ankarana, première zone de tsingy à droite du sentier allant à Amposately (12°55'5''S, 49°5'42''E), 130 m, 13 juil. 1997, fl. femelle, fr. (P!) ; *Bardot-Vaucoulon & Andrianantoanina 799*, première zone de tsingy à droite du sentier allant à Amposately, 16 oct. 1997, fl. femelle, fr. (P!, TAN!) ; *Bardot-Vaucoulon & Andrianantoanina 800*, première zone de tsingy à droite du sentier allant à Amposately, 16 oct. 1997, fl. mâle (P!, TAN!) ; *Bardot-Vaucoulon & Andrianantoanina 876*, Mahamasina, chemin entre la grotte des chauves-souris et la perte de la Besaboba (12°57'22''S, 49°7'22''E), 100 m, 30 oct. 1997, fl. mâle (MO!, P!, TAN!) ; *Labat, Randrianjohany & Andrianantoanina 2830*, Madagascar, Antsiranana, Ambilobe, Andrafiabe, Réserve Spéciale d'Ankarana, camp des Américains, à proximité des 3 canyons,

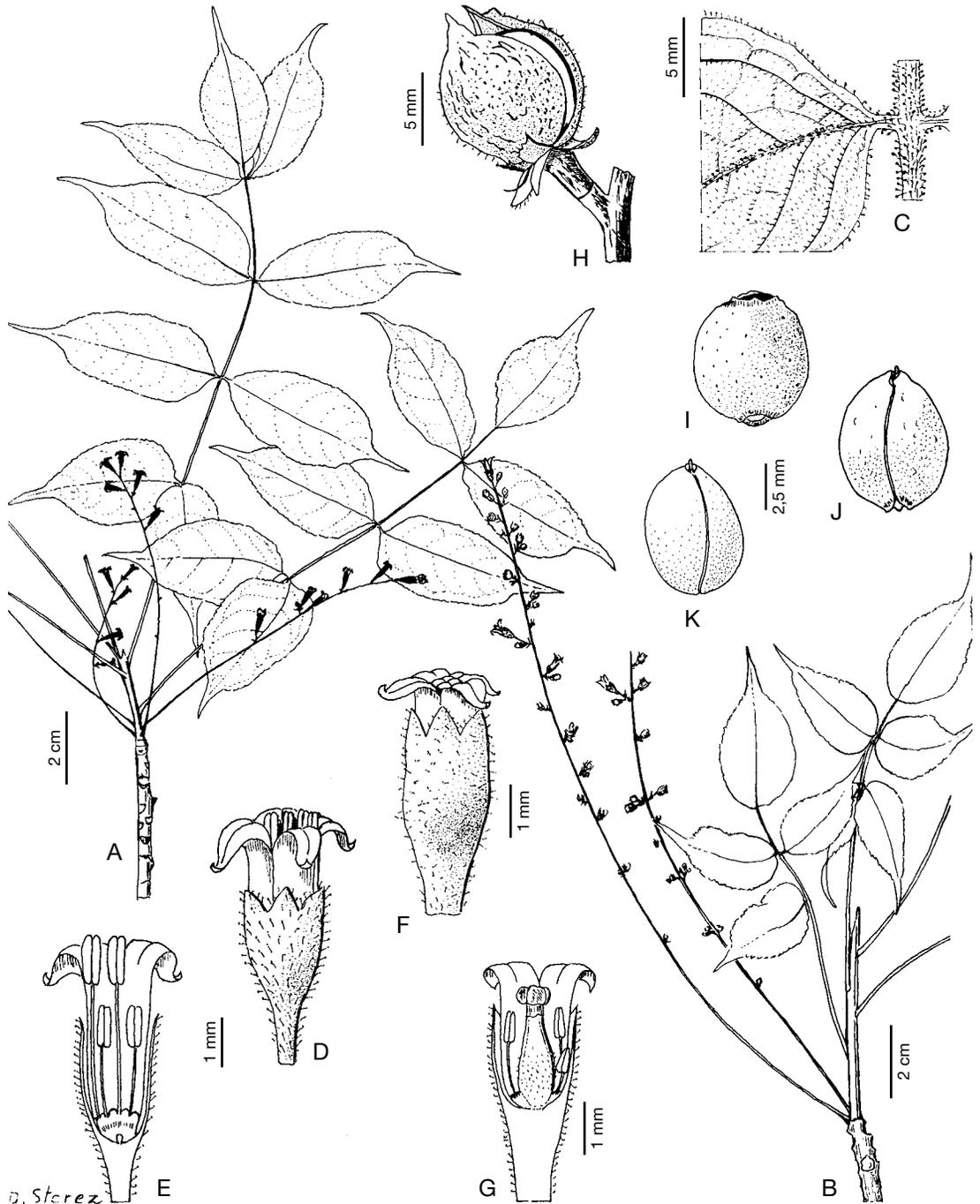


Fig. 1. — *Commiphora capuronii* Bardot-Vaucoulon : A, pied femelle, rameau fleuri ; B, pied mâle, rameau avec les inflorescences ; C, détail de la face supérieure d'une foliole et du rachis ; D, fleur mâle ; E, fleur mâle coupe longitudinale ; F, fleur femelle ; G, fleur femelle, coupe longitudinale ; H, fruit en place sur un fragment d'infrutescence ; I, noyau entouré de sa gaine, vu de face ; J, noyau entouré de sa gaine, vu de profil ; K, noyau, vu de profil. (A, C, F, G, Bardot-Vaucoulon & Andrianantoanina 989 ; B, D, E, Bardot-Vaucoulon 109 ; H-K, Bardot-Vaucoulon 719.)

TABLEAU 1. — Caractères distinctifs entre *Commiphora capuronii* et *C. pervilleana*.

	<i>Commiphora pervilleana</i>	<i>Commiphora capuronii</i>
Port	Arbuste tortueux	Arbuste tortueux ou droit
Écorce	À dominante jaune, avec du brun et du noir ; rhytidome mince s'exfoliant en lambeaux	Gris argenté ou marbrée, toujours lisse
Feuilles	5-9 folioles (7 le plus souvent), acuminées, dentées ; limbe (jusqu'à 9-10 cm) brusquement acuminé	5-9 folioles acuminées, crénelées ; limbe (5-6 cm) ovale non brusquement acuminé
Pilosité	Poils glanduleux de taille variable, jusqu'à 0,5 mm, d'aspect gris	Poils glanduleux courts et raides, moins de 0,3 mm
Fleur mâle	Calice velu à lobes longs d'env. de 1,8 mm, aigus ; étamines oppositisépales atteignant le bord du calice	Calice velu à lobes courts de 1 mm ; étamines oppositisépales dépassant beaucoup le calice
Fleur femelle	Inflorescences de 2-10 cm ; ovaire glabre	Inflorescences de 3-15 cm ; ovaire velu
Fruit	Glabre ; comprimé latéralement, obovale, contracté à la base ; sommet courtement apiculé ; gaine arilliforme rouge couvrant le tiers inférieur	Restes de pilosité ; subglobuleux, arrondi à la base ; sommet nettement apiculé ; noyau clair entièrement entouré d'une gaine arilliforme orange

canyon Nord, (12°55'48''S, 49°3'55''E), 210 m, 27 nov. 1996, fl. mâle (K, MO, P!, TAN) ; *Service Forestier (Capuron) 18995-SF*, N de Madagascar, causses et plateaux calcaires de l'Ankarana, au nord-est d'Ambondromiféhy, 13 nov. 1958, fl. mâle (P!, TEF).

REMARQUE — Nous rapportons à cette espèce les échantillons *Bardot-Vaucoulon & Andriantanoanina 876* et *Service Forestier (Capuron) 18995-SF*. Ceux-ci ont été récoltés dans la même zone, non pas dans les lapiaz mais dans la strate arbustive de la forêt caducifoliée, ce sont alors de petits arbres de 2-6 m au tronc droit et à l'écorce lisse mais d'aspect marbré ; les jeunes feuilles, la pilosité et les fleurs ainsi que l'état phénologique sont très semblables à *C. capuronii*. Il subsiste un doute car il s'agit de pieds mâles et pour le genre les fleurs mâles sont souvent peu différentes, de même les feuilles et la pilosité peuvent varier. Nous pensons que le rapprochement est justifié, cependant l'apport de matériel complémentaire, en particulier les pieds femelles, permettra de confirmer ou d'infirmier ce choix.

ÉCOLOGIE, PHÉNOLOGIE. — Cette espèce n'est pas très fréquente. Elle se développe dans les fissures faiblement humifères des rochers lapiazés.

Elle a un port très tortueux avec un tronc émergeant des blocs calcaires qui se divise rapidement en de multiples branches souples, étalées sur les rochers et portant des rameaux dressés. La floraison a lieu en octobre-novembre alors que les feuilles commencent à se développer. La fructification débute dès fin novembre et on peut encore trouver des fruits en place sur les rameaux de l'année précédente. Il est probable qu'il peut exister une seconde floraison en mars-avril, phénomène que nous avons observé en 1990 en relation avec la pluviométrie, comme en témoigne l'échantillon récolté en feuilles et en fruits en juillet.

NOTES. — Les caractères de l'appareil végétatif rapprochent *Commiphora capuronii* de deux autres espèces présentes dans le même milieu : *C. ankaranensis* (Leroy) Cheek & Rakotozafy, et *C. pervilleana* Engl. Plusieurs caractères permettent aisément de les différencier. *Commiphora ankaranensis* possède une écorce rouge brun à rhytidome caduque, des feuilles de plus grande taille, une pilosité non glanduleuse, des étamines subégales et une gaine arilliforme limitée au tiers inférieur du noyau. *Commiphora pervilleana*, qui

se trouve parfois tout proche, dans la même fissure, fleurit plus précocement dès septembre. Le Tableau 1 résume les caractères distinctifs de *C. pervilleana* et de *C. capuronii*.

Le développement et l'aspect de la gaine arilliforme partiellement illustrés par ENGLER (1912) est repris par WILD (1959) qui souligne sa prépondérance comme caractère de comparaison dans ce taxon. *Commiphora capuronii* présente une gaine complète, non adhérente à l'endocarpe, ce qui lui confère une incontestable originalité. Trois autres espèces malgaches présentent le même caractère au niveau du fruit (*C. coleopsis* H. Perrier) *C. grandifolia* Engl., *C. mafaidoha* H. Perrier, mais elles ont des feuilles de plus grande taille, à plus de neuf folioles. Les deux premières espèces ont un fruit longuement rostré et un noyau à surface irrégulière, la troisième a un fruit de forme losangique, la gaine arilliforme n'atteignant pas le sommet.

Cette espèce est dédiée à R. CAPURON qui a largement contribué à la connaissance floristique du massif de l'Ankarana par ses nombreuses récoltes, parmi lesquelles se trouvent plusieurs échantillons du genre *Commiphora*, et par la description d'espèces nouvelles dans de nombreux taxons.

Remerciements

Nous remercions J. FLORENCE (IRD) qui a traduit la diagnose en latin et D. STOREZ qui a finalisé les illustrations. Le travail de terrain n'aurait pas été possible sans le soutien et l'aide logistique de l'ANGAP (Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées) ainsi que l'assistance constante pour les récoltes de O. ADRIANANTOANINA et A. TOLY à qui va ma profonde reconnaissance.

RÉFÉRENCES

- CAPURON R. 1962. — Contribution à l'étude de la flore forestière de Madagascar. *Adansonia*, sér. 2, 2 : 268-284.
- CHEEK M. & RAKOTOZAFY A. 1991. — The identity of Leroy's fifth subfamily of the Meliaceae, and a new combinaison in *Commiphora* (Burseraceae). *Taxon* 40 : 231-237.
- ENGLER A. 1912. — Die verbreitung der afrikanischen Burseraceen in Verhältnis zu ihrer systematischen Gliederung und die Einteilung der gattung *Commiphora*. Ill. *Bot. Jahrb. Syst.* 48 : 443-490.
- PERRIER DE LA BÂTHIE H. 1946. — Burseraceae : 1-50. *Flore de Madagascar et des Comores*, fam. 106. Imprimerie officielle, Tananarive.
- WILD H. 1959. — A revised classification of the genus *Commiphora* Jacq. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 33 : 67-95.

*Manuscrit reçu le 9 octobre 2001 ;
version révisée acceptée le 6 janvier 2002.*