

Correction d'une erreur à propos
de *Pachypodium cactipes* K. Schum.

Jean-Philippe CASTILLON,
Jean-Bernard CASTILLON &
Solo H. J. V. RAPANARIVO

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / PUBLICATION DIRECTOR: Bruno David
Président du Muséum national d'Histoire naturelle

RÉDACTEUR EN CHEF / EDITOR-IN-CHIEF: Thierry Deroin

RÉDACTEURS / EDITORS: Porter P. Lowry II; Zachary S. Rogers

ASSISTANT DE RÉDACTION / ASSISTANT EDITOR: Emmanuel Côté (adanson@mnhn.fr)

MISE EN PAGE / PAGE LAYOUT: Emmanuel Côté

COMITÉ SCIENTIFIQUE / SCIENTIFIC BOARD:

P. Baas (Nationaal Herbarium Nederland, Wageningen)
F. Blasco (CNRS, Toulouse)
M. W. Callmänder (Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève)
J. A. Doyle (University of California, Davis)
P. K. Endress (Institute of Systematic Botany, Zürich)
P. Feldmann (Cirad, Montpellier)
L. Gautier (Conservatoire et Jardins botaniques de la Ville de Genève)
F. Ghahremaninejad (Kharazmi University, Téhéran)
K. Iwatsuki (Museum of Nature and Human Activities, Hyogo)
A. A. Khapugin (Tyumen State University, Russia)
K. Kubitzki (Institut für Allgemeine Botanik, Hamburg)
J.-Y. Lesouef (Conservatoire botanique de Brest)
P. Morat (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris)
J. Munzinger (Institut de Recherche pour le Développement, Montpellier)
S. E. Rakotoarisoa (Millenium Seed Bank, Royal Botanic Gardens Kew, Madagascar Conservation Centre, Antananarivo)
É. A. Rakotobe (Centre d'Applications des Recherches pharmaceutiques, Antananarivo)
P. H. Raven (Missouri Botanical Garden, St. Louis)
G. Tohmé (Conseil national de la Recherche scientifique Liban, Beyrouth)
J. G. West (Australian National Herbarium, Canberra)
J. R. Wood (Oxford)

COUVERTURE / COVER:

Réalisée à partir des Figures de l'article/*Made from the Figures of the article.*

Adansonia est indexé dans / *Adansonia is indexed in:*

- Science Citation Index Expanded (SciSearch®)
- ISI Alerting Services®
- Current Contents® / Agriculture, Biology, and Environmental Sciences®
- Scopus®

Adansonia est distribué en version électronique par / *Adansonia is distributed electronically by:*

- BioOne® (<http://www.bioone.org>)

Adansonia est une revue en flux continu publiée par les Publications scientifiques du Muséum, Paris
Adansonia is a fast track journal published by the Museum Science Press, Paris

Les Publications scientifiques du Muséum publient aussi / *The Museum Science Press also publish: Geodiversitas, Zoosystema, Anthropolozologica, European Journal of Taxonomy, Naturae, Cryptogamie* sous-sections *Algologie, Bryologie, Mycologie, Comptes Rendus Palevol*

Diffusion – Publications scientifiques Muséum national d'Histoire naturelle
CP 41 – 57 rue Cuvier F-75231 Paris cedex 05 (France)
Tél.: 33 (0)1 40 79 48 05 / Fax: 33 (0)1 40 79 38 40
diff.pub@mnhn.fr / <http://sciencepress.mnhn.fr>

© Publications scientifiques du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 2021
ISSN (imprimé / *print*): 1280-8571/ ISSN (électronique / *electronic*): 1639-4798

Correction d'une erreur à propos de *Pachypodium cactipes* K. Schum.

Jean-Philippe CASTILLON

IUT de Saint-Pierre, Université de la Réunion,
1 rue des Capucins, F-97427 L'Étang-Salé-les-Bains, La Réunion (France)
jp.castillon@wanadoo.fr
jean-philippe.castillon@univ-reunion.fr

Jean-Bernard CASTILLON

Professeur retraité de l'Université de la Réunion,
jb.castillon@wanadoo.fr

Solo H. J. V. RAPANARIVO

Parc botanique et zoologique de Tsimbazaza (Madagascar)

Soumis le 16 octobre 2020 | accepté le 14 avril 2021 | publié le 29 novembre 2021

Castillon J.-P., Castillon J.-B. & Rapanarivo S. H. J. V. 2021. — Correction d'une erreur à propos de *Pachypodium cactipes* K. Schum. *Adansonia*, sér. 3, 43 (23): 251-255. <https://doi.org/10.5252/adansonia2021v43a23>.
<http://adansonia.com/43/23>

RÉSUMÉ

MOTS CLÉS
Madagascar,
Tôlanaro,
Apocynaceae,
new status,
new combination.

Une erreur dans la localité d'origine du type de *Pachypodium cactipes* K. Schum. est corrigée. Celui-ci provient de la province de Mahajanga, et non de la région de Tôlanaro. Il en découle que *Pachypodium cactipes* est un synonyme ou une sous-espèce de *Pachypodium rosulatum* et que la plante de Fort-Dauphin, incorrectement connue sous le nom *Pachypodium cactipes*, devient *Pachypodium stenanthum* (Costantin & Bois) J.B. Castillon, J.-P. Castillon & Rapanarivo, comb. et stat. nov.

ABSTRACT

KEY WORDS
Madagascar,
Tôlanaro,
Apocynaceae,
statut nouveau,
combinaison nouvelle.

Correction of a mistake about Pachypodium cactipes K. Schum.

An error in the type locality of *Pachypodium cactipes* K. Schum. is corrected here. Its type, the herbarium sample *Hildebrandt 3114*, comes from the province of Mahajanga, and not from the region of Tôlanaro. We therefore conclude that *Pachypodium cactipes* is a synonym or a subspecies of *Pachypodium rosulatum*. The plant from Tôlanaro (Fort-Dauphin), incorrectly known as *Pachypodium cactipes*, becomes *Pachypodium stenanthum* (Costantin & Bois) J.B. Castillon, J.-P. Castillon & Rapanarivo, comb. et stat. nov.

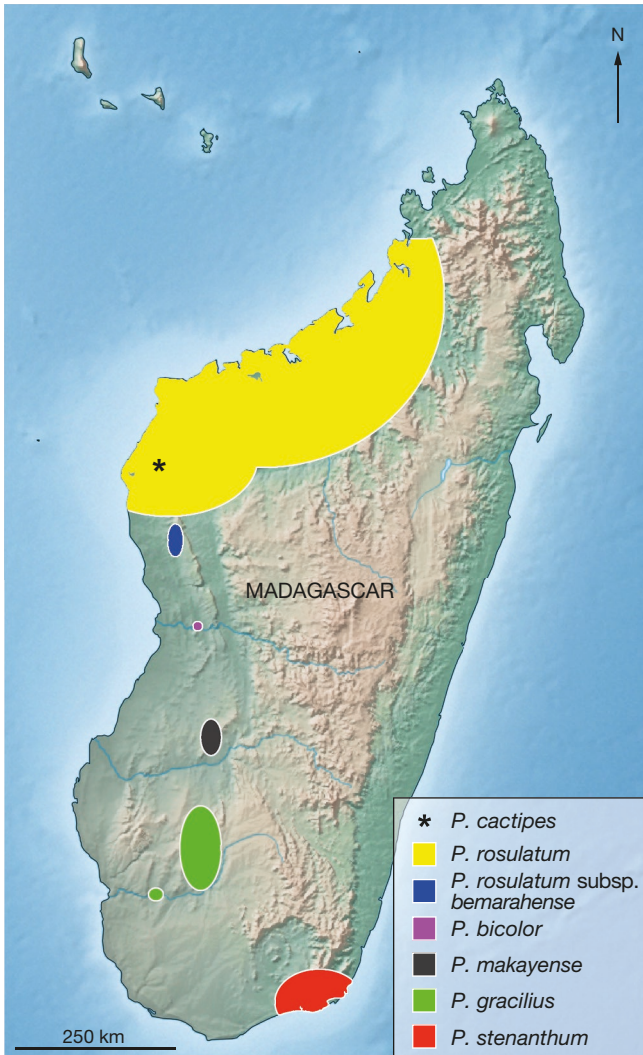


FIG. 1. — Distribution géographique approximative des différents taxa du groupe *P. rosulatum* Baker.

INTRODUCTION

IDENTITÉ DE *PACHYPODIUM CACTIPES* K. SCHUM.

K. Schumann (1895: 178) a introduit le nom *P. cactipes* dans une description minimaliste sans type désigné; ce nom sera repris par la suite par Costantin & Bois (1907) qui écrivent: «M. Engler, directeur du Jardin royal de botanique, à Berlin, nous a aimablement communiqué l'échantillon de Hildebrandt, sur lequel K. Schumann a établi le *P. cactipes*», associant de fait, et sans contestation possible, le nom *P. cactipes* au type *J.M. Hildebrandt 3114*, en provenance de «Beravi interior» (l'holotype original hébergé à l'herbier de Berlin a été détruit par les bombardements pendant la guerre, c'est l'échantillon déposé à Zurich, lectotypifié par Rapanarivo et Leeuwenberg, qui est maintenant le type de l'espèce). La localité exacte «Beravi interior, zwischen Steinen im Gebirge» (entre les pierres dans les montagnes) n'est pas connue, mais elle se trouve avec certitude quelques dizaines de kilomètres à l'intérieur des terres, entre Tambohorano et Besalamby,



FIG. 2. — Illustration originale de *Pachypodium rosulatum* f. *stenantha* (extrait de la planche II des *Annales des Sciences naturelles, Botanique*, série 9, 6: 321, pl. 2, figs 2, 5; Costantin & Bois 1907).

autour de la rivière Ranobe (entre 17°10'S et 17°25'S et entre 44°20'E et 44°50'E) où l'on trouve effectivement une forme du *Pachypodium rosulatum* Baker.

Dans le même article, les deux auteurs mettront *P. cactipes* en synonymie avec *P. rosulatum*, synonymie confirmée par Perrier de la Bâthie (1934) puis Pichon (1949). Tous ces auteurs avaient tort d'établir cette synonymie, car le type original de *P. rosulatum*, l'échantillon *Baron 256*, appartient en fait à l'espèce connue de nos jours sous le nom de *P. horombense* Poisson. Cependant, les noms *P. rosulatum* et *P. horombense* étant largement connus depuis près d'un siècle, Leeuwenberg & Rapanarivo (1999) ont préféré changer le type de *P. rosulatum* pour qu'il corresponde à la plante connue sous ce nom, rendant de ce fait fort probable la synonymie *P. cactipes* = *P. rosulatum*. En parallèle seront décrits *P. rosulatum* f. *stenantha* Costantin & Bois, puis *P. rosulatum* var. *delphinense* Perrier, pour des plantes en provenance de la proche région de Fort-Dauphin (Tôlanaro).

L'épithète *cactipes* sera oubliée, puis réutilisée plus tard, au niveau spécifique, pour désigner à tort les *Pachypodium* à fleurs jaunes de la région de Fort-Dauphin (Rapanarivo & Leeuwenberg 1999). Cette erreur sera reprise ensuite par Lüthy (2004) qui regroupera sous le nom d'espèce *P. rosulatum* tous les *Pachypodium* à fleurs jaunes et à corolle à tube cylindrique (sauf évidemment *P. brevicaulis* Baker), créant plusieurs sous-espèces aux distributions géographiques bien disjointes et séparées de centaines de kilomètres (Fig. 1): la ssp. *rosulatum* du nord-ouest, la ssp. *gracilius* de l'Isalo, la ssp. *bicolor* de Berevo (Tsiribihinana), la ssp. *makayense* du Makay et enfin la ssp. *cactipes* de la région de Fort-Dauphin, puis décrira plus tard *P. rosulatum* ssp. *bemarrahense* Lüthy & Lavranos (2004, 2005) pour la forme du Bemaraha.

Les différences morphologiques entre ces sous-espèces se situent plus au niveau du port général qu'au niveau floral (voir les commentaires de Pichon (1949: 117) à propos des différences florales notées par Perrier); si elles sont bien visibles sur des plantes vivantes, elles le sont beaucoup moins sur

TABLEAU 1. — Différences morphologiques entre *P. rosulatum* Baker (Centre Nord, Ouest et Nord-Ouest : Mandritsara, Analalava, Ankarafantsika, Maintirano) et *P. stenanthum* (Costantin & Bois) J.B. Castillon, J.-P. Castillon & Rapanarivo, comb. et stat. nov. (Fort-Dauphin) sont clairement visibles sur les plantes de la nature. Ces différences ont déjà été notées et mesurées très précisément par Rapanarivo & Leeuwenberg (1999).

Caractères	<i>P. rosulatum</i>	<i>P. stenanthum</i> comb. et stat. nov.
Port général	De 1 à 3 m de haut. Port vertical. Tige principale conique, 10-20 cm de diamètre à la base × 40-80 cm de hauteur. Tiges secondaires allongées, dressées, 20-40 × 5 cm.	De 50 à 80 cm de haut. Plante plus large que haute. Tronc basal globuleux, d'environ 30 cm de diamètre Tiges secondaires noueuses, courbées, dressées ou horizontales, 10 × 5 cm.
Feuilles	Tiges terminales très nombreuses (souvent plus de 100). Minces, allongées, arrondies ou acuminées à l'extrémité (rapport longueur/largeur variant de 4 à 9)	Tiges terminales au nombre de 10-20. Ovales, obtuses ou arrondies à l'extrémité (rapport longueur/largeur variant de 2,25 à 4)
Épines	Coniques (5-10 × 3-5 mm à la base), solides et blessantes, peu densément disposées.	Fines et courtes (8 × 0,5 mm), très nombreuses à l'extrémité des tiges terminales
Fleurs	Sépales anguleux – acuminés. Tube de la corole large et ouvert.	Sépales arrondis. Tube bien plus resserré.

des échantillons d'herbier pour lesquels la localité d'origine, lorsqu'elle est connue, sera le critère prépondérant de ségrégation. Or le type de *P. rosulatum* ssp. *cactipes* (qui est celui de son basionyme *P. cactipes*) est en provenance de la province de Mahajanga, à la limite sud de la zone d'occurrence de la ssp. *rosulatum* et à plus de 1000 km de Tôlanaro.

L'identité exacte de *P. cactipes* restera incertaine tant que la plante n'aura pas été retrouvée et étudiée dans sa localité type. Il est fort probable qu'elle soit synonyme de *P. rosulatum* ssp. *rosulatum*. Il est possible aussi que *P. cactipes* soit identique à *P. rosulatum* ssp. *bemarahense* dont la localité type se situe sur des Tsingys, 150 km plus au sud, étant donné que le plateau calcaire du Bemaraha se prolonge sans discontinuité jusqu'au niveau de Besalampy (Moat & Du Puy 1997). Il est enfin possible, quoique selon nous peu probable, qu'il s'agisse d'une sous-espèce encore différente de *P. rosulatum*. Ce qui est sûr, c'est que l'épithète *cactipes* ne doit pas désigner la plante de Fort-Dauphin.

LA PLANTE DE FORT-DAUPHIN

Deux autres noms peuvent être utilisés pour désigner les *Pachypodium* à fleurs jaunes de la région de Tôlanaro : *P. rosulatum* f. *stenantha* Costantin & Bois (1907), parfois désignée improprement var. *stenanthum* (Pichon 1949; Rowley 1998; Rapanarivo & Leeuwenberg 1999; Lüthy 2004), ou *P. rosulatum* var. *delphinense* H. Perrier (Perrier 1934).

Lüthy considérait ce *Pachypodium* de Fort-Dauphin, ainsi que les autres *Pachypodium* à fleurs jaunes et à tube cylindrique, comme des sous-espèces de *P. rosulatum*. Même si son point de vue, établi sur des critères purement morphologiques, est tout à fait cohérent, une étude génétique plus récente (Burge *et al.* 2013) semble montrer le caractère paraphylétique d'un tel regroupement et la nécessité de séparer au niveau spécifique les plantes du nord-ouest et de l'ouest (resp. les ssp. *rosulatum* et *bemarahense*) de celles du sud (les ssp. *makayense*, *gracilius* et *bicolor* du sud-ouest et la plante de la région de Tôlanaro, actuellement connue sous le nom ssp. *cactipes*). Les différences morphologiques entre *P. rosulatum* et la plante de Fort-Dauphin, ainsi que l'isolement géographique de cette dernière nous confortent dans notre choix d'élever la f. *stenantha* au rang d'espèce.

SYSTÉMATIQUE

Family APOCYNACEAE Juss.
Genre *Pachypodium* Lindl.

Pachypodium stenanthum (Costantin & Bois)

J.B. Castillon, J.-P. Castillon & Rapanarivo, comb. et stat. nov.
(Figs 1-3)

Pachypodium rosulatum f. *stenantha* Costantin & Bois, *Annales des Sciences naturelles, Botanique*, série 9, 6: 321, pl. 2, figs 2, 5 (Costantin & Bois 1907) (Fig. 2).

Pachypodium rosulatum var. *delphinense* H. Perrier, *Bulletin de la Société botanique de France* 81: 306 (Perrier de la Bathie 1934). — Typus: Madagascar. District de Fort-Dauphin, vallée de la Fanjahirana, 19.VII.1932, *Decary 10643* (holo-, P[P00152057]!; iso-, P[P00107847]!).

TYPUS. — Madagascar. Madagascar sud, IX.1901, *Alluaud 88* (lecto-, P[P00152059]! (Fig. 3), désigné incorrectement comme holotype par Rapanarivo & Leeuwenberg (1999), corrigé ici en lectotype; isolecto-, P[P00152060]!).

ANCIEN SYNTYPE. — Madagascar. District de Tôlanaro, Mont Ambohibato, 16.X.1901, *Grandidier s.n.* (P[P00157083]!).

NOTE

La collecte *Alluaud 88* n'a pas de localité précise (« Sud Madagascar »), mais toutes les autres collectes d'*Alluaud* effectuées aux mêmes dates, mais mieux étiquetées, sont en provenance de la région située entre Amboasary et Fort-Dauphin.

Remerciements

Les auteurs cités dans les références sont tous à remercier pour leurs travaux utilisés ici. Nos remerciements s'adressent aussi à nos relecteurs, MM. Deroin, Yamanigüey et Mangelsdorff, dont les remarques pertinentes ont permis d'éviter quelques erreurs de types, quelques incertitudes de localité, et d'améliorer grandement le manuscrit original. Le MNHN donne accès aux collections dans le cadre de l'Infrastructure de Recherche nationale RECOLNAT.



FIG. 3. — Lectotype de *Pachypodium stenanthum* (Costantin & Bois) J.B. Castillon, J.-P. Castillon & Rapanarivo, comb. et stat. nov., *Alluaud* 88 (P00152059).

RÉFÉRENCES

- BURGE D. O., MUGFORD K., HASTINGS A. P. & AGRAWA A. A. 2013. — Phylogeny of the plant genus *Pachypodium* (Apocynaceae). *PeerJ* 1: e70. <https://doi.org/10.7717/peerj.70>
- COSTANTIN J. & BOIS D. 1907. — Contribution à l'étude du genre *Pachypodium*. *Annales des Sciences naturelles, Botanique*, série 9, 6: 321. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/4514366>
- LEEUWENBERG A. J. M. & RAPANARIVO S. H. J. V. 1999. — Proposal to conserve the name *Pachypodium rosulatum* (Apocynaceae) with a Conserved Type. *Taxon* 48 (1): 181. <https://doi.org/10.2307/1224652>
- LÜTHY J. M. 2004. — Another look at the *Pachypodiums* of Madagascar. *Bradleya* 22: 85-130. <https://doi.org/10.25223/brad.n22.2004.a9>
- LÜTHY J. M. & LAVRANOS J. 2004. — New *Pachypodium*. *Cactus and Succulent Journal: Amateur Bulletin Section* 76 (6): 293.
- LÜTHY J. M. & LAVRANOS J. 2005. — *Pachypodium rosulatum* ssp *bemarabense*, new subspecies from Madagascar. *Cactus and Succulent Journal: Amateur Bulletin Section* 77 (1): 38-42.
- MOAT J. & DU PUY D. 1997. — *Simplified Geology of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- PERRIER DE LA BÂTHIE H. 1934. — Les *Pachypodium* de Madagascar. *Bulletin de la Société botanique de France* 81: 306.
- PICHON M. 1949. — Révision des Apocynacées des Mascareignes et des Seychelles. *Mémoires de l'Institut scientifique de Madagascar*, sér. B, *Biologie végétale* 2 (1): 45-140.
- RAPANARIVO S. H. J. V. & LEEUWENBERG A. J. M. 1999. — Taxonomic revision of *Pachypodium*: Series of revisions of Apocynaceae XLVIII, in RAPANARIVO S. H. J. V., *Pachypodium (Apocynaceae). Taxonomy, Habitats and Cultivation*. A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield: 1-82.
- ROWLEY G. D. 1998. — The *Pachypodium rosulatum* aggregate (Apocynaceae) – one species or several? *Bradleya* 16: 107. <https://doi.org/10.25223/brad.n16.1998.a7>
- SCHUMANN K. M. 1895. — Apocynaceae, in ENGLER A. & PRANTL K. (eds), *Die Natürlichen Pflanzenfamilien* 4 (2): 109-189. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/18783985>

*Soumis le 16 octobre 2020;
 accepté le 14 avril 2021;
 publié le 29 novembre 2021.*