

Position taxonomique
d'*Hemiperis micrantha*
(Frapp. ex Cordem) Schltr.,
(Orchidaceae; Orchidoideae;
Habenariinae), par séquençage
des gènes ITS et matK

Thierry PAILLER, Mirana GAUCHE,
Denis da SILVA & Pascale BESSE



DIRECTEUR DE LA PUBLICATION / *PUBLICATION DIRECTOR*: Gilles Bloch
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*:

F. Blasco (CNRS, Toulouse)
M. W. Callmender (Conservatoire et Jardin botaniques 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 Jardin botaniques de Genève)
F. Ghahremaninejad (Kharazmi University, Téhéran)
K. Iwatsuki (Museum of Nature and Human Activities, Hyogo)
A. A. Khapugin (Tyumen State University, Russia)
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)
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*, *Anthropozoologica*,
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, 2024
ISSN (imprimé / *print*): 1280-8571/ ISSN (électronique / *electronic*): 1639-4798

Position taxonomique de *Hemiperis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr. (Orchidaceae; Orchidoideae; Habenariinae), par séquençage des gènes ITS et matK

Thierry PAILLER
Mirana GAUCHE
Denis da SILVA
Pascale BESSE

Université de la Réunion, UMR PVBMT,
F-97410 St Pierre, La Réunion (France)
thierry.pailler@univ-reunion.fr (corresponding author)
mirana.gauche@univ-reunion.fr
denis.dasilva@univ-reunion.fr
pascale.besse@univ-reunion.fr

Soumis le 4 janvier 2024 | accepté le 15 mars 2024 | publié le 9 septembre 2024

Pailler T., Gauche M., da Silva D. & Besse P. 2024. — Position taxonomique de *Hemiperis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr. (Orchidaceae; Orchidoideae; Habenariinae), par séquençage des gènes ITS et matK. *Adansonia*, sér. 3, 46 (14): 149-155. <https://doi.org/10.5252/adansonia2024v46a14>. <http://adansonia.com/46/14>

MOTS CLÉS
Madagascar,
La Réunion,
Orchidaceae,
Cynorkis,
Benthamia,
Hemiperis.

RÉSUMÉ

Dans les derniers ouvrages traitant de la flore des Orchidées de La Réunion, l'espèce *Hemiperis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr., créée par Frappier dans Cordemoy en 1895, a suscité de nombreuses incertitudes quant à sa position taxonomique. Sur la base d'observations morphologiques et d'analyses phylogénétiques, nous proposons d'intégrer cette espèce au sein du genre *Cynorkis* Thouars.

ABSTRACT

Taxonomic position of Hemiperis micrantha (Frapp. ex Cordem.) Schltr. (Orchidaceae; Orchidoideae; Habenariinae), by sequencing the ITS and matK genes.

In the latest works dealing with the orchid flora of Reunion Island, the species *Hemiperis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr., created by Frappier in Cordemoy in 1895, has given rise to numerous uncertainties as to its taxonomic position. On the basis of morphological observations and phylogenetic analyses, we propose to integrate this species within the genus *Cynorkis* Thouars.

KEY WORDS
Madagascar,
La Réunion,
Orchidaceae,
Cynorkis,
Benthamia,
Hemiperis.

INTRODUCTION

Les Habenariinae constituent une sous-tribu comprenant quatre genres (*Habenaria* Willd., *Cynorkis* Thouars, *Benthamia* A. Rich. et *Tylostigma* Schltr.) et plus de 280 espèces dans le hotspot de Madagascar et des îles environnantes (Mascareignes, Comores et Seychelles) (Pailler *et al.* 2018 ; Hassler 2004-2021 ; Govaerts *et al.* 2021). La taxonomie de cette sous-tribu est complexe, car la variabilité de certaines espèces est mal connue, notamment pour les espèces réunionnaises décrites par Frappier *in* Cordemoy (1895) sous le nom de genre *Hemiperis* Frapp. ex Cordem. En effet, de nombreux protologues étaient basés sur des plantes vivantes vues sur le terrain ou sur quelques spécimens d'herbier, dont certains étaient déjà en mauvais état au moment de leur description (Cordemoy 1895). De plus, l'herbier de Frappier, ainsi que certains spécimens de l'herbier de Cordemoy sont considérés comme perdus (Bossier 2011). Les études préparatoires à la publication de la « Flore des Mascareignes » ont révélé de nouvelles espèces d'Habenariinae (Bossier 2007 ; Pailler 2020 ; Pailler & Henze 2020, Pailler *et al.* 2023). Les positions tant taxonomiques, que nomenclaturales, de certains taxons ont été clarifiées, notamment l'identité de *C. citrata* (Thouars) Bytebier (Bytebier 2019 ; Bytebier & Pailler 2019), celle de trois espèces de *Cynorkis* (Pailler *et al.* 2022a), ainsi que celle de 12 espèces décrites par Frappier dans Cordemoy en 1895 (Pailler *et al.* 2022b). De leur côté, N'Gugi *et al.* 2020 montraient que les genres *Arnottia* A. Rich. et *Physoceras* Schltr. étaient nichés dans le clade correspondant au genre *Cynorkis* et que le genre *Benthamia* était polyphylétique. Hermans & Cribb (2021) ont typifié 16 espèces de *Cynorkis* des Mascareignes décrites par Thouars (1822) et Frappier *in* Cordemoy (1895), et ont proposé également de créer 27 nouveaux synonymes pour les taxons des Mascareignes.

Hemiperis micrantha Frapp. ex Cordem. a été décrite en 1895 puis transférée par Schlechter (1915) au sein du genre *Cynorkis* sous le binôme *Cynorkis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr., lequel sera transféré en 2023 par Hermans & Cribb (2023) dans le genre *Benthamia*, sous le binôme *Benthamia micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Hermans & Hervouet, créant ainsi une nouvelle combinaison illégitime du fait de l'antériorité de *Benthamia micrantha* (Suksd.) Druce (Druce 1916).

Le but de cet article est de déterminer la position taxonomique de *Hemiperis micrantha* Frapp. ex Cordem., par le biais d'une analyse phylogénétique d'un gène chloroplastique (matK) et d'une région non-codante de l'ADN ribosomique (ITS).

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Au total, 21 séquences représentant 21 espèces et quatre genres ont été analysées. Des séquences nouvelles ont

été produites pour les gènes matK et la région nucléaire non-codante ITS pour cinq espèces des Mascareignes (*Benthamia chlorantha* (Spreng.) Garay & G.A.Romero, *Hemiperis micrantha* Frapp. ex Cordem., *Benthamia hernimiodes* Schltr., *Benthamia spiraloïdes* (Frapp. ex Cordem.) Hermans & P.J.Cribb, *Benthamia erinacea* (Frapp. ex Cordem.) Hermans & P.J.Cribb). En plus de celles-ci, nous avons inclus 16 séquences représentant 12 espèces du genre *Cynorkis*, deux espèces du genre *Benthamia* (dont l'espèce type *B. africana*), une espèce du genre *Disa* P.J. Bergius (*Disa rosea* Lindl.) et une espèce du genre *Disperis* Sw. (*Disperis oppositifolia* Sm.), pour lesquelles des séquences d'ITS, matK ont été publiées par N'Gugi *et al.* (2020) et sont disponibles dans Genbank. *Disa rosea* et *Disperis oppositifolia* ont été sélectionnées pour enraciner les arbres phylogénétiques. Les protocoles de purification de l'ADN, de l'amplification des régions ITS et matK et de séquençage suivent ceux utilisés par N'Gugi *et al.* (2020). Les analyses phylogénétiques en maximum de vraisemblance (ML) ont été effectuées à l'aide du logiciel Mega XI, en utilisant le modèle de substitution GTRCAT et 1000 répétitions de bootstraps pour évaluer le soutien statistique. Les arbres ML ont ensuite été visualisés et édités à l'aide du même logiciel.

RÉSULTATS

POSITION PHYLOGÉNÉTIQUE DE *H. MICRANTHA*

Les arbres phylogénétiques obtenus à partir des marqueurs chloroplastiques (matK) et nucléaires (ITS) sont congruents (Fig. 1A, B). Dans les deux arbres produits, les cinq espèces réunionnaises du genre *Benthamia* (hormis *H. micrantha*) constituent un ensemble monophylétique plus ou moins soutenu, incluant l'espèce type du genre *Benthamia*. La position phylogénétique de *Benthamia perularioides* apparaît comme ambiguë dans les deux arbres en apparaissant basale du clade *Cynorkis* dans l'arbre ITS et basale du clade *Cynorkis/Benthamia* dans l'arbre matK. La position phylogénétique de *H. micrantha* sur les deux arbres produits montre clairement que ce taxon appartient au genre *Cynorkis* (Fig. 1A, B). Aussi, nous proposons ici d'accepter le binôme *Cynorkis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr. créé par Schlechter en 1915. De plus, la description de *H. micrantha* proposée par Hermans & Cribb (2023) apparaît erronée comparée au protologue et au type. Nous fournissons donc ci-dessous une nouvelle description à partir du matériel frais et d'herbier disponible. Enfin, le lectotype désigné par Hermans & Cribb (2023), ayant été collecté en 1896, après la publication du basionyme en 1895, ne fait pas partie des échantillons cités dans le protologue et ne peut donc être choisi comme lectotype. En l'absence d'échantillons désignés dans le protologue, un échantillon plus complet, possédant un stolon, une feuille et toutes les parties de l'inflorescence a été choisi comme néotype (Pailler 167, REU[REU007364]) (Fig. 2).

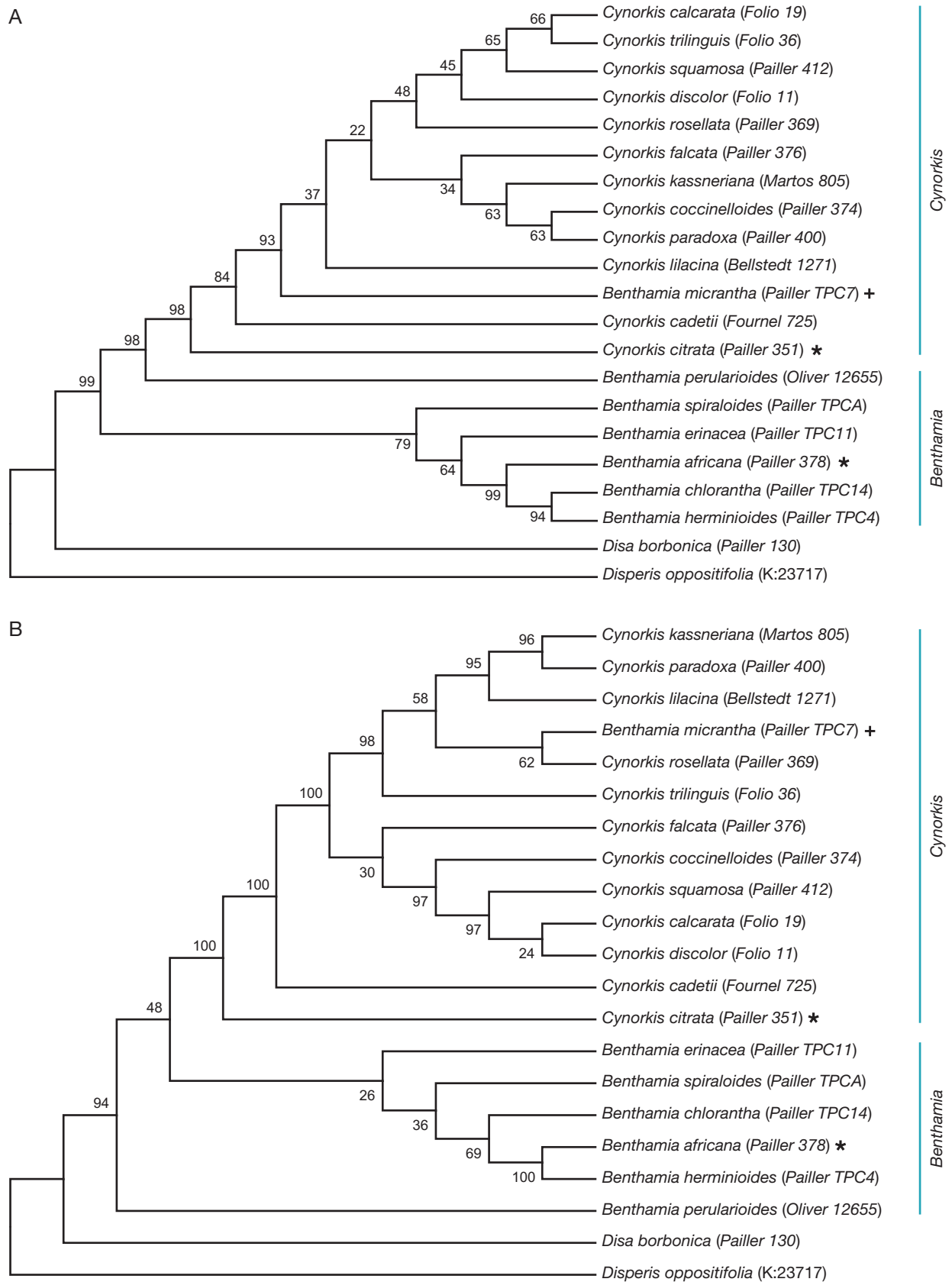


FIG. 1. — Arbre phylogénétique à maximum de vraisemblance déduit de l'analyse matK (A) et ITS (B). La prise en charge du bootstrap à partir des analyses du maximum de vraisemblance (MV) supérieures à 50% est indiquée au-dessus des branches. Le symbole (*) représente les espèces types des genres *Cynorkis* Thouars et *Benthamia* A. Rich. et le symbole (+) positionne *Cynorkis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr. dans les arbres.

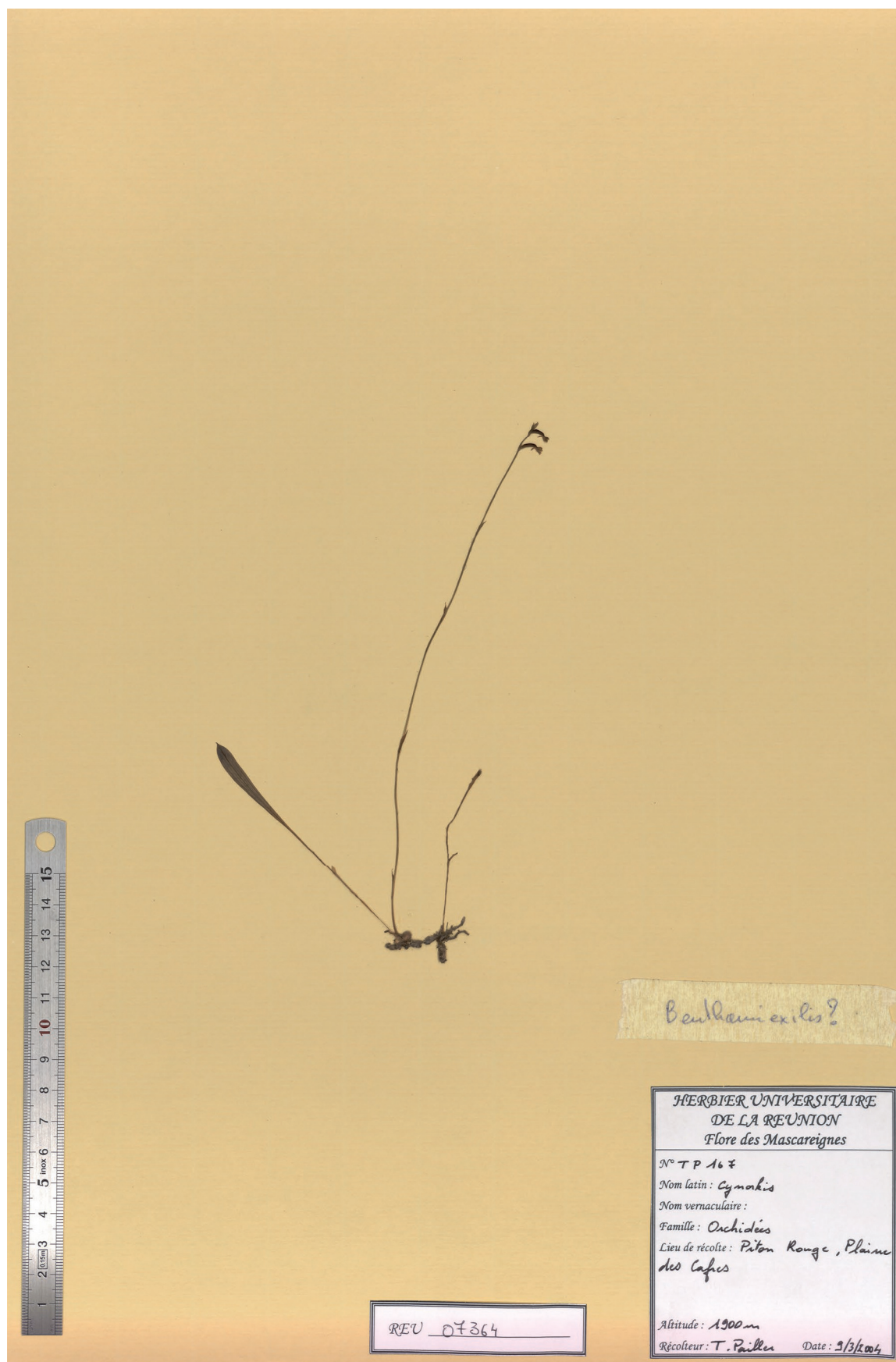


FIG. 2. — Néotype de *Cynorkis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr. hébergé à REU (REU007364).



FIG. 3. — *Cynorkis micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Schltr. photographié *in situ* (photographies de Frédéric Henze): **A**, fleur vue de face; **B**, fleur vue de profil; **C**, inflorescence; **D**, feuille.

TAXONOMIE

Famille ORCHIDACEAE Juss.
Genre *Cynorkis* Thouars

Cynorkis micrantha (Frapp. ex Cordem.) Schltr.
(Figs 2; 3)

Beihefte zum Botanischen Centralblatt 33 (2): 401 (Schlechter 1915). — *Benthamia micrantha* (Frapp. ex Cordem.) Hermans & Hervouet, *Flore des Mascareignes, Orchidées* 2023 (1): 118 (Hermans &

Cribb 2023), *nom. illegitim., non Benthamia micrantha* (Suksd.) Druce, *Botanical Exchange Club of the British Isles* (Manchester), Report 4: 299 (Druce 1916). — Basionyme: *Hemiparis micrantha* Frapp. ex Cordem., *Flore de La Réunion* (Frappier in Cordemoy 1895: 239).

MATÉRIEL TYPE. — **France** • La Réunion, Tampon, Plaine des Cafres, Piton Rouge; 1900 m; 9.III.2004; *Pailler 167*; néo-, REU[REU007364]) (Fig. 2).

DISTRIBUTION. — Espèce endémique de La Réunion (et Madagascar ?), localement commune à La Réunion et rapportée d'Angavokely à Madagascar (Hervouet 2018) où sa présence reste à confirmer (Hermans & Cribb 2023).

ÉCOLOGIE. — L'espèce croît sur les hauts sommets de l'île de La Réunion à des altitudes comprises entre 1250 et 2200 m. Elle se développe le plus souvent sous forme de petites colonies peu denses, contenant de 5 à 10 individus, parmi des tapis de bryophytes dans les fourrés éricoides à *Erica reunionensis* E.G.H.Oliv.

PHÉNOLOGIE. — Fleurit en mars à La Réunion.

STATUT DE CONSERVATION. — À La Réunion, l'espèce est peu commune et se rencontre en populations dépassant exceptionnellement 10 individus. L'étendue de l'occurrence (EOO) de cette espèce est de 842 km² et l'aire d'occurrence (AOO) de 48 km² (calculées à l'aide de GeoCat, Bachman *et al.* 2011). L'habitat originel de cette espèce sont les sous-bois clairs des fruticées à *Erica reunionensis* E.G.H. Oliv. (Ericaceae) ainsi que les talus ensoleillés des forêts de montagne, le plus souvent au milieu de bryophytes. Ces milieux subissent une forte pression principalement par deux espèces exotiques envahissantes: *Ageratina riparia* (Regel) R.King & H.Rob., (Asteraceae) et *Hedychium gardnerianum* Sheppard ex Ker Gawl., (Zingiberaceae). L'espèce, comprenant des sous-populations disjointes avec peu d'individus devrait être considérée comme En Danger, EN C2a selon les catégories et critères de la Liste rouge de l'UICN (UICN 2001).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **France** • La Réunion, Plaine des Palmistes, îlet Patience; 22.III.1896; *Cordemoy* 9; **MARS** • Le Tampon, Piton Mare à Boue; 1600 m; 30.III.1974; *Bosser* 21773; P[P00150069] • Hauts du Tremblet; 1800-2000 m; IV.1978; *Bosser* 22462; P[P02088075] • Bras Cabot, îlet Patience; 4.IV.1978; *Bosser* 22462; P[P02088076] • Plaine des Palmistes; 1350 m; 1.III.2002; *Pailler* 30; **REU** • Le Tampon, Plaine des Cafres, Piton Rouge; 1900 m; 9.III.2004; *Pailler* 167; **REU**[**REU**07364] • St. Benoît, Caverne Mussard; 2300 m; II.2008; *Férard et al.* 3377; **CBNM** • Ste Rose, Nez Coupé de Sainte Rose; 1920 m; I.2010; *Hivert et al.* 3586; **CBNM** • St. Joseph, Foc-Foc; 2070 m; II.2010; *Hivert & Férard* 3587; **CBNM** • Entre Deux-Camp Marron; 21°10'99"S, 55°29'35"E; 1750 m; 14.III.2021; *Pailler* TPC7; **REU**[**REU**024580, **REU**024581]; Salazie, Piton marmite; 21°03'25"S, 55°27'12"E; 1780 m; 20.III.2021; *Pailler* TPC18; **REU**[**REU**024562, **REU**024563].

DESCRIPTION

Petite plante herbacée stolonifère, à racine tubéro-fibreuse, presque nulle, formant rapidement 1(-4) tubercule(s) d'inégale(s) grosseur(s) (en moyenne 12 × 3 mm), oblong(s) et oblique(s) à la tige. Deux type de tiges. Tige feuillée non bulbeuse, portant une bractée engainante, lancéolée et courtement mucronée, axillant une feuille oblancéolée (1,5-4 × 20-60 mm, pétiole compris), longuement pétiolée et brusquement rétrécie et apiculée au sommet. Tige florifère aphyllé portant un pédoncule inflorescentiel (12-35 cm), vert, fin, érigé, légèrement comprimé au sommet, à 6-7 bractées (5-9 mm de long), engainantes, et apprimées à la tige, ovales, lancéolées, aiguës, la basale blanche, les autres vertes comme l'axe, plus rapprochées entre elles vers la base et le sommet. Epi terminal dense, cylindrique, 5-20 mm, comprenant 2 à 8(-12) fleurs, jaunâtres. Bractée florale (3 mm), apprimée à l'ovaire, verte, ovale, acuminée. Ovaire (6-7 mm), courtement pédicellé, tordu contre la tige, inséré à angle aigu ou obtus, arqué, vert à côtes saillantes violacées. Fleur à périanthe (3 × 2 mm) fermé ou ringent et auriculé. Casque surmontant la fleur composé des pétales et du sépale dorsal. Sépale dorsal (2,5 × 1,6 mm) ovale, lancéolé. Sépales latéraux (1,9 × 0,9 mm), formant les oreilles du périanthe, de forme similaire, obliques. Pétales

latéraux (1,5 × 1,1 mm), 2-lobés, triangulaires. Labelle (3 × 1,8 mm) trilobé, faisant suite horizontalement à l'éperon, plus long que les autres pièces, formant une cuillère dans la partie basse et s'atténuant en une pointe aiguë. Eperon (1,5-2,5 mm) cylindrique, arqué, blanc, diaphane, s'amincissant en pointe, aussi long que le labelle et de moitié plus court que l'ovaire. Gynostème dressé au milieu du périanthe, en forme de fer à cheval, concave à l'arrière et tronqué en avant. Anthères ouvertes, carénées au sommet, chacun des deux sacs polliniques dédoublés dans leurs loges en deux pollinies ovoïdes, renfermant du pollen sectile enveloppé dans une membrane. Caudicule courte, très élastique, argentée.

NOTE

Le lectotype désigné par Hermans & Cribb (2023) est cité aussi comme spécimen de *C. falcata* par Hermans & Cribb (2023:178), il s'agit d'une erreur. Le dessin de Lynda Gurr proposé par Hermans & Cribb (2023: 119) correspond bien à *C. micrantha*. Enfin, il est possible que les tiges feuillées parfois observées deviennent florifères l'année suivante.

Remerciements

Nous tenons à remercier Thierry Deroin et Florent Martos (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris), ainsi que Bertrand Mallet (Conservatoire botanique national de Mascarin, Saint-Leu), qui ont évalué cet article, pour leurs suggestions ayant permis d'améliorer grandement sa qualité. Emmanuel Côtez (pour le travail d'édition fourni) et Frédéric Henze (pour les photographies) sont également remerciés. Cette étude fait partie du programme de recherche et développement FRAG'ILE (FRAGmentation in InsuLar Environment) financé par l'Office national pour la Biodiversité (OFB) ainsi que du programme PLANT RUN DNA financé par l'Université de La Réunion.

RÉFÉRENCES

- BACHMAN S., MOAT J., HILL A.W., DE LA TORRE J. & SCOTT B. 2011. — Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool. *ZooKeys* 2011(150): 117-126. <https://doi.org/10.3897/zookeys.150.2109>
- BOSSER J. 2007. — Contribution à l'étude des Orchidaceae de Madagascar, des Comores et des Mascareignes. XXXVI. Description d'un *Cynorkis* nouveau de La Réunion et d'un *Angraecum* nouveau de Madagascar. *Adansonia*, sér. 3, 29 (1): 13-17.
- BOSSER J. 2011. — À propos de la citation du nom d'auteur de certaines orchidées établies dans la « Flore de l'île de la Réunion » de E. Jacob de Cordemoy (1895). *L'Orchidophile* 189: 117-119.
- BYTEBIER B. 2019. — *Cynorkis citrata* is the correct name for *Cynorkis citrina* (Orchidaceae, Orchidoideae). *Phytotaxa* 409 (1): 46-48. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.409.1.6>
- BYTEBIER B. & PAILLER T. 2019. — A new combination in *Cynorkis* (Orchidaceae, Orchidoideae) for the Mascarenes. *Phytotaxa* 394 (4): 299-300. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.394.4.7>
- DRUCE G. C. 1916. — Corrections. *Botanical Exchange Club of the British Isles* (Manchester), Report 4: 299 (1916).
- FRAPPIER C. DE MONBENOIST in J. E. DE CORDEMOY 1895. — *Flore de l'île de la Réunion. Orchidées*. Klincksieck, Paris: 165-262. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6365751v/f271.item>

- GOVAERTS R., BERNET P., KRATOCHVIL K., GERLACH G., CARR G., ALRICH P., PRIDGEON A. M., PFAHL J., CAMPACCI M. A., HOLLAND BAPTISTA D., TIGGES H., SHAW J., CRIBB P. J., GEORGE A., KREUZ K. & WOOD J. J. 2021. — *World Checklist of Orchidaceae*. Available from: <https://wmsp.science.kew.org/qsearch.do>. Accessed 07 June 2021.
- HASSLER M. 2004-2021. — *World Orchids. Synonymic Checklist and Distribution of the Orchids of the World*. Version 12.3; last update May 28 2021. <https://www.worldplants.de/orchids/>. Accessed 07 June 2021.
- HERMANS J. & CRIBB P. 2021. — New combinations and other taxonomic changes for the forthcoming 'Flore des Mascareignes' Orchidaceae accounts. *Lankesteriana* 21 (2): 61-137. <https://doi.org/10.15517/lank.v21i2.47156>
- HERMANS J. & CRIBB P. 2023. — Flore des Mascareignes: 170^e famille, Orchidaceae, in HERMANS J., CRIBB P. J. & PAILLER T. (eds), *Flore des Mascareignes*. Tome 1 & 2. IRD, France, 51 p.
- HERVOUET J.-M. 2018. — *À la recherche des orchidées de Madagascar. Sur les traces d'Henri Perrier de la Bâthie*. Biotope, Mèze, 504 p. (Collection Parthénope).
- NGUGI G., LE PÉCHON T., MARTOS F., PAILLER T., BELLSTEDT D. & BYTEBIER B. 2020. — Phylogenetic relationships amongst the African genera of subtribe Orchidinae *s.l.* (Orchidaceae; Orchidoideae): implications for subtribal and generic delimitations. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 153: 106946. <https://doi.org/10.1016/j.ympev.2020.106946>
- PAILLER T. 2020. — Un nouveau *Cynorkis* (Orchidaceae) pour la flore des Mascareignes. *Plant Ecology and Evolution* 153 (3): 492-497. <https://doi.org/10.5091/plecevo.2020.1671>
- PAILLER T. & HENZE F. 2020. — *Orchidées de La Réunion*. Orphie, Saint-Denis, 210 p.
- PAILLER T., ANDILYAT M., ANDRIANARIVO M., BAIDER C., BYTEBIER B., FILER D., HENZE F., MOREL C., RAPANARIVO S., RAKOTOARINIVO M. & RAZAFIMANDIMBY H. 2018. — *Guide des orchidées des îles de l'Océan Indien: Espèces indigènes et endémiques*. Université de La Réunion : Commission de l'Océan Indien, Mauritius, 174 p. https://www.commissionoceanindien.org/wp-content/uploads/2020/01/Guide_Des_Orchidees_LOWRES_BD.pdf.
- PAILLER T., BYTEBIER B. & BAIDER C. 2022a. — Note on the typification and synonymy of *Cynorkis coccinelloides* (Frapp.) Schltr., *C. trilinguis* (Frapp.) Schltr. and *C. flexuosatis* (Thouars) Hermans (Orchidaceae, Orchidoideae, Habenariinae). *Adansonia*, sér. 3, 44: 57-62. <https://doi.org/10.5252/adansonia2022v44a8>. <http://adansonia.com/44/8>
- PAILLER T., LAVERGNE V., CATAN L., VANDESCHRICKE F., FLORES O., MALLET B., BAIDER C. & BYTEBIER B. 2022b. — Révision taxonomique de douze espèces du genre *Cynorkis* Thouars (Orchidaceae, Habenariinae) de La Réunion, basée sur une approche morphologique et écologique. *Adansonia*, sér. 3, 44 (25): 331-344. <https://doi.org/10.5252/adansonia2022v44a25>. <http://adansonia.com/44/25>
- PAILLER T., ROBERT C.-H. V., FLORES O., BYTEBIER B. & BAIDER C. 2023. — *Cynorkis adeleana*, a new species of Orchidaceae (Orchidoideae; Habenariinae) endemic to Réunion. *Phytotaxa* 629 (2): 181-186. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.629.2.8>
- SCHLECHTER R. 1915. — Kritische Aufzählung der bisher von Madagaskar, den Maskarenen, Komoren und Seychellen bekanntgewordenen Orchidaceen. *Beihefte zum Botanischen Centralblatt* 33: 390-440.
- THOUARS A.-A. DU PETIT 1822. — *Histoire particulière des plantes orchidées recueillies sur les trois Îles Australes d'Afrique*. L'auteur, Paris, 32 p., 109 pls. <https://www.biodiversitylibrary.org/page/516130>

Soumis le 4 janvier 2024;
 accepté le 15 mars 2024;
 publié le 9 septembre 2024.