



**HAL**  
open science

## Notes taxonomiques et chorologiques sur quelques Orchidaceae endémiques d'Afrique centrale atlantique

Vincent Droissart, Bonaventure Sonké, Porter P. Lowry, Benedict John  
Pollard, Tariq Stévant

► **To cite this version:**

Vincent Droissart, Bonaventure Sonké, Porter P. Lowry, Benedict John Pollard, Tariq Stévant. Notes taxonomiques et chorologiques sur quelques Orchidaceae endémiques d'Afrique centrale atlantique. *Adansonia*, 2012, 34 (1), pp.23-35. 10.5252/a2012n1a3 . halsde-00732863

**HAL Id: halsde-00732863**

**<https://hal.science/halsde-00732863>**

Submitted on 28 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

## **Notes taxonomiques et chorologiques sur quelques Orchidaceae endémiques d'Afrique centrale atlantique**

Author(s): Vincent Droissart, Bonaventure Sonké, Porter P. Lowry II, Benedict John Pollard and Tariq Stévant

Source: *Adansonia*, 34(1):23-35. 2012.

Published By: Muséum national d'Histoire naturelle, Paris

DOI: <http://dx.doi.org/10.5252/a2012n1a3>

URL: <http://www.bioone.org/doi/full/10.5252/a2012n1a3>

---

BioOne ([www.bioone.org](http://www.bioone.org)) is a nonprofit, online aggregation of core research in the biological, ecological, and environmental sciences. BioOne provides a sustainable online platform for over 170 journals and books published by nonprofit societies, associations, museums, institutions, and presses.

Your use of this PDF, the BioOne Web site, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at [www.bioone.org/page/terms\\_of\\_use](http://www.bioone.org/page/terms_of_use).

Usage of BioOne content is strictly limited to personal, educational, and non-commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

# Notes taxonomiques et chorologiques sur quelques Orchidaceae endémiques d'Afrique centrale atlantique

## Vincent DROISSART

Institut de Recherche pour le Développement (IRD),  
UMR AMAP, Botanique et Bioinformatique de l'Architecture des Plantes,  
Bd de la Lironde, TA A51/PS2, F-34398 Montpellier cedex 05 (France)  
et Laboratoire de Botanique systématique et d'Écologie,  
École Normale Supérieure, Université de Yaoundé I,  
BP 047 Yaoundé (Cameroun)  
[vincent.droissart@ird.fr](mailto:vincent.droissart@ird.fr)

## Bonaventure SONKÉ

Laboratoire de Botanique systématique et d'Écologie,  
École Normale Supérieure, Université de Yaoundé I,  
BP 047 Yaoundé (Cameroun)  
[bsonke\\_1999@yahoo.com](mailto:bsonke_1999@yahoo.com)

## Porter P. LOWRY II

Missouri Botanical Garden,  
P.O. Box 299, St. Louis, 63166-0299 Missouri (USA)  
et Département Systématique et Évolution (UMR 7205),  
Muséum national d'Histoire naturelle,  
case postale 39, 57 rue Cuvier F-75231 Paris cedex 05 (France)  
[pete.lowry@mobot.org](mailto:pete.lowry@mobot.org)/[lowry@mnhn.fr](mailto:lowry@mnhn.fr)

## Benedict John POLLARD

Herbarium, Royal Botanic Gardens,  
Kew, Surrey, TW9 3AE (United Kingdom)  
[b.pollard@kew.org](mailto:b.pollard@kew.org)

## Tariq STÉVART

Missouri Botanical Garden,  
P.O. Box 299, St. Louis, MO, 63166-0299 Missouri (USA)  
et Herbarium et Bibliothèque de Botanique africaine, Faculté des Sciences,  
Université Libre de Bruxelles (ULB),  
case postale 169, 50 av. F. Roosevelt, 1050 Bruxelles (Belgium)  
[tariq.stevart@mobot.org](mailto:tariq.stevart@mobot.org)

---

Droissart V., Sonké B., Lowry II P. P., Pollard B. J. & Stévant T. 2012. — Notes taxonomiques et chorologiques sur quelques Orchidaceae endémiques d'Afrique centrale atlantique. *Adansonia*, sér. 3, 34 (1): 23-35. <http://dx.doi.org/10.5252/a2012n1a3>

## RÉSUMÉ

En 1997, le manque de données disponibles sur les Orchidaceae Juss. d'Afrique centrale atlantique et l'importance des menaces pesant sur la forêt africaine, comme sur les épiphytes qu'elles abritent, nous ont amenés à entreprendre une vaste campagne d'échantillonnage sur l'ensemble de cette région. L'examen du matériel récolté et des collections historiques a permis des avancées taxonomiques sur un grand nombre d'espèces endémiques de la région, ou jusqu'à présent considérées comme telles, et a abouti à la mise à jour de leurs aires de distribution. Des mises en synonymie sont proposées : *Ancistrorhynchus constrictus* Szlach. & Olszewski est inclus dans *Ancistrorhynchus capitatus* (Lindl.) Summerh. ; *Bulbophyllum mayombeense* Garay est mis en synonymie de *Bulbophyllum schinzianum* Kraenzl. var. *schinzianum*; et *Bulbophyllum kupense* P.J.Cribb & B.J.Pollard devient synonyme de *Bulbophyllum teretifolium* Schltr. Une néotypification est faite pour cette dernière espèce, de même que pour *Liparis goodyeroides* Schltr. La distribution géographique de plusieurs taxons est modifiée : *Aerangis megaphylla* Summerh. est bien endémique de l'île d'Annobon, *Polystachya superposita* Rchb.f. est de nouveau considéré comme endémique du Cameroun et *Liparis suborbicularis* Summerh. n'est plus signalé qu'au Nigeria et au Cameroun. Trois nouvelles signalisations sont mentionnées : *Aerangis bouarensis* Chiron pour le Cameroun, *Bulbophyllum schinzianum* Kraenzl. var. *schinzianum* pour la République du Congo et *Liparis goodyeroides* Schltr. pour le Liberia. Les statuts de conservation selon les catégories et critères de l'IUCN sont donnés pour chaque taxon.

### MOTS CLÉS

Orchidaceae,  
Afrique centrale  
atlantique,  
statuts de conservation,  
néotypification,  
nouvelles signalisations,  
synonymie.

## ABSTRACT

*Taxonomic and chorological notes on some Orchidaceae endemic to Atlantic Central Africa.*

The paucity of distributional data on Orchidaceae Juss. of Central Atlantic Africa along with the severity of threats to humid forests in Africa and to their epiphytes, led us in 1997 to undertake an intensive sampling campaign in this region. Analysis of the new specimens generated and examination of historical collections have resulted in a number of taxonomic advances regarding several endemic species of Atlantic Central Africa, or previously considered as endemic, and have resulted in updates of their known ranges. The following taxonomic changes are made: *Ancistrorhynchus constrictus* Szlach. & Olszewski is placed in synonymy under *Ancistrorhynchus capitatus* (Lindl.) Summerh.; *Bulbophyllum mayombeense* Garay is placed in synonymy under *Bulbophyllum schinzianum* Kraenzl. var. *schinzianum*; and *B. kupense* P.J.Cribb & B.J.Pollard is placed in synonymy under *B. teretifolium* Schltr., for which a neotype is designated. The geographical distribution of several taxa is amended: *Aerangis megaphylla* Summerh. is shown to be endemic to the island of Annobon; *Polystachya superposita* Rchb.f. is recognized as endemic to Cameroon, and *Liparis suborbicularis* Summerh. is known only from Nigeria and Cameroon. Three new records are indicated: *Aerangis bouarensis* Chiron for Cameroon, *Bulbophyllum schinzianum* Kraenzl. var. *schinzianum* for the Republic of Congo, and *Liparis goodyeroides* Schltr. for Liberia. Conservation assessments based on IUCN categories and criteria are provided for each taxon.

### KEY WORDS

Orchidaceae,  
Atlantic Central Africa,  
conservation assessments,  
neotypification,  
new records,  
synonymy.

## INTRODUCTION

Après les travaux remarquables réalisés par V. S. Summerhayes sur les Orchidaceae Juss. africaines dans les années 1930-1960 (voir Redpath & Hunt 1972 pour un index complet de la série «African Orchids»), l'étude de cette famille en Afrique centrale s'était quelque peu essouffée. Depuis une quinzaine d'années cependant, la prise de conscience de l'érosion alarmante de la biodiversité (Vitousek *et al.* 1997; Margules & Pressey 2000; Myers *et al.* 2000) a permis, un peu partout dans le monde et notamment en Afrique centrale, un regain des activités d'inventaire floristique et des études de valorisation du matériel d'herbier. La famille des Orchidaceae, en raison de sa diversité importante, de son omniprésence et de sa notoriété en termes d'ornement, constitue naturellement une famille phare pour les actions liées à l'étude et à la gestion de la biodiversité des forêts tropicales humides.

Les données présentées dans cet article découlent d'un vaste projet dédié aux études taxonomiques, écologiques et biogéographiques des Orchidaceae en Afrique centrale atlantique (Fig. 1A). Depuis 1997, des inventaires conséquents ont ainsi été réalisés à São Tomé et Príncipe, au Cameroun, au Gabon, en Guinée équatoriale (Rio Muni), au Rwanda et en République Démocratique du Congo. Ces inventaires ont déjà permis la récolte de plus de 7000 échantillons d'herbier. Parallèlement, un travail d'identification et de localisation de spécimens a été réalisé dans les principaux herbariums (BM, BR, BRLU, K, LBV, MO, P, STPH, WAG, YA; les abréviations suivent Thiers [2010]) abritant des collections de cette région. Ces recherches ont notamment abouti à la réalisation de deux thèses de doctorat (Stévant 2003; Droissart 2009), la description de plus d'une vingtaine de nouveaux taxons (Cribb *et al.* 1999; Stévant & Geerinck 2000; Stévant *et al.* 2003, 2007, 2010; Stévant & Cribb 2004a, b; Stévant & Nguema 2004; Droissart *et al.* 2009a, b) et la publication de plusieurs articles sur la biogéographie/floristique (Stévant & de Oliveira 2001; Stévant & Geerinck 2001; Stévant & Droissart 2006; Simo *et al.* 2009) ou l'écologie (Droissart & Stévant

2004; Parmentier *et al.* 2005) des Orchidaceae d'Afrique centrale.

À la faveur des observations faites sur le terrain et dans les herbariums ainsi que des informations tirées de la littérature, nous avons été amenés à revoir le statut taxonomique ou à reconsidérer la distribution géographique de certains taxons jusqu'alors considérés comme endémiques de l'Afrique centrale atlantique. Ces taxons sont énumérés ci-dessous.

Les statuts de conservation selon les catégories et critères de l'IUCN (2001) sont donnés pour tous les taxons considérés dans cet article. La plupart proviennent de Pollard (2011), mais certains sont évalués ici pour la première fois. La poursuite de la collaboration entre les auteurs de ce document devrait aboutir à l'évaluation complète des statuts de conservation pour l'ensemble des espèces d'Orchidaceae présentes en Afrique centrale atlantique.

NOTES TAXONOMIQUES  
ET CHOROLOGIQUES*Aerangis bouarensis* Chiron

*Orchid Review* 106 (1222): 229 (1998). — Type: République Centrafricaine, Préfecture de Nana-Membéré, près de Bouar, non loin du village de Bayangadré, IV.1996, *Chirio s.n.* (holo-, P!).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Cameroun. Adamaoua, *sine date*, Leroux *s.n.* (K!).

République Centrafricaine. — Bûar, 8.VI.1914, *Mildbread 9640* (K!); VII.1914, *Mildbread 9743* (K!). — Haute Kotto District: 25 km S of Yalinga, Yadelé, *sine date*, *Le Testu 3969* (K!).

DISTRIBUTION. — Cameroun, République Centrafricaine (Fig. 1B).

CONSERVATION. — En danger: EN B2ab(iii), d'après Pollard (2011: 383).

## NOTE

*Aerangis bouarensis* est ici signalé pour la première fois au Cameroun. Plusieurs échantillons de cette espèce étaient identifiés par erreur comme appartenant à *A. megaphylla* Summerh. (voir également la note sur cette espèce).

*Aerangis megaphylla* Summerh.

*Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem* 13: 698 (1937). — Type: Guinée équatoriale (Annobón), cratère nord, début de la forêt de brume, IX.1911, *Mildbraed 6504* (holo-, K!).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Guinée équatoriale (Annobón). Ridge W of Lago Mazafin (Crater Lake), 600 m, 14.VII.1959, *Wrigley 34* (BR!, KA!, MA!); 18.VII.1959, *Wrigley 53* (K!). — *Sine loc.*, 1956, *Rose 1042* (K!, P!). — *Sine loc.*, *sine date*, *Rose 637* (P!). — Ridge W of Crater Lake, 600 m, 14.VII.1959, *Wrigley & Melville 34* (K!, MA!).

DISTRIBUTION. — Endémique de l'île d'Annobón, Guinée équatoriale (Fig. 1C).

CONSERVATION. — En danger critique d'extinction : CR B2ab(ii, iii, v). Cette espèce est endémique d'Annobón ; les collections connues de cette île sont traitées ici comme provenant d'une seule localité. Suite à la déforestation, on observe une diminution de la qualité de l'habitat à basse et moyenne altitude dans les îles du Golfe de Guinée. Cette dégradation/disparition de l'habitat forestier touche la population d'*Aerangis megaphylla*, qui vit entre 250 et 600 m d'altitude, raison pour laquelle cette espèce est considérée ici comme en danger critique d'extinction selon l'UICN (2001).

## NOTE

L'étude du matériel présent à K attribué à cette espèce a montré que les échantillons provenant du continent (*Mildbread 9640* et *Le Testu 3969*) ont été incorrectement identifiés par Stewart (1979). En effet, ces deux échantillons présentent un éperon de plus de 17 cm de longueur, tandis qu'*Aerangis megaphylla* possède un éperon ne dépassant pas 10 cm. Ces deux échantillons appartiennent donc plutôt à une espèce récemment décrite de République Centrafricaine, *A. bouarensis*, qui se rencontre dans les forêts riveraines et dans une végétation de type savane arborée, et qui possède un éperon atteignant 19 cm de longueur. De plus, l'échantillon *Mildbread 9640* (K) donné comme présent à Buea (Cameroun) par Stewart (1979) provient en réalité de Bûar (République Centrafricaine), localité où a été récolté le spécimen type d'*A. bouarensis*. Nous avons également identifié un échantillon du Cameroun appartenant à cette espèce et récolté dans l'Adamaoua (*Leroux s.n.*, photo et description dans *L'Orchidophile* 85: 12 [Leroux 1989]).

*Aerangis megaphylla* est donc bien endémique de l'île d'Annobón (Guinée équatoriale), comme l'avait signalé Exell (1973). Les échantillons précédemment rattachés à cette espèce et récoltés sur le continent appartiennent à *A. bouarensis*, qui est ici nouvellement signalé au Cameroun (voir ci-dessus).

*Ancistrorhynchus capitatus* (Lindl.) Summerh.

*Botanical Museum Leaflets, Harvard University* 11: 205 (1944). — Type: Nigeria, Brass River, *Barter 1857* (holo-, K!).

*Ancistrorhynchus constrictus* Szlach. & Olszewski, in *Flore du Cameroun* 36: 776 (2001), syn. nov. — Type: Cameroun, près de Bufi, 30 km ENE Akwaya, *Letouzey 14049* (holo-, P!; iso-, YA!).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Cameroun. Akom II (est de Kribi), 660 m, 13.IX.2008, *Simo, Stéuart & Droissart (ombrière de Yaoundé) 1302* (YA!). — Bifa (piste sur la route Kribi-Ebolowa), à 5 km au SE de Zingui, 105 m, 4.IX.2007, *Droissart, Stéuart & Simo (ombrière de Yaoundé) 703* (BRLU!, YA!). — Bidou III/Nkolembonda (route Kribi-Ebolowa), 380 m, 18.VI.2008, *Simo, Stéuart & Droissart (ombrière de Yaoundé) 1105* (BRLU!, YA!). — Mbam-Minkom, village de Nye-Meyong, 1120 m, 13.VII.2006, *Droissart, Stéuart & Simo (ombrière de Yaoundé) 387* (BRLU!, YA!). — Réserve Edéa-Douala, lac Tissongo, 7 m, 1.II.2009, *Simo, Cachapa, Sonké & Taedoumg 125* (BRLU!, YA!). — Bindem (route allant vers Messama, perpendiculaire à la route Kribi-Ebolowa), 590 m, 13.IX.2008, *Simo, Stéuart & Droissart (ombrière de Yaoundé) 1303* (BRLU!, YA!). — Piste de Kougoulou à Nkoubar (rocher de), à 15-20 km à l'est de Bouamir, réserve du Dja, 2.VII.2007, *Droissart, Stéuart & Simo (ombrière de Yaoundé) 579* (BRLU!, YA!). Gabon. Tchimbélé, forêt aux environs du barrage, 460 m, 5.IX.2002, *Stéuart 1748* (BRLU!).

Guinée équatoriale (Rio Muni). Engong, parc nat. de Monte Alén, 5 km au NO de Engong, inselberg, 1.VIII.1999, *Ndong Bokung & Stéuart 21* (BRLU!). — Cataratas, croisement du chemin et du Rio Uele, 300 m, 6.X.1999, *Ndong Bokung & Stéuart 90* (BRLU!). — Bikurga (inselberg de), près du village de Bicurga, face Est 120° de l'inselberg, 665 m, 22.V.2002, *Stéuart, Ndong Bokung & Ndong Maye 1515* (BRLU!). São Tomé et Príncipe. Chemin du Pico de Príncipe (plateau), 600 m, 1.XI.1998, *Stéuart 457* (BRLU!).

DISTRIBUTION. — Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Togo, Nigeria, Cameroun, Guinée équatoriale (Bioko, Rio Muni), São Tomé et Príncipe (Príncipe), Gabon, République Centrafricaine, République du Congo, République Démocratique du Congo, Ouganda (Fig. 1D).



CONSERVATION. — Préoccupation mineure: LC. Cette espèce est largement distribuée en Afrique tropicale, où elle est connue par de nombreuses collections. Elle semble très fréquente et est signalée dans de nombreuses aires protégées.

## NOTE

Un examen détaillé du spécimen type d'*Ancistrorhynchus constrictus* Szlach. & Olszewski montre clairement qu'il appartient à *A. capitatus* (Lindl.) Summerh. En effet, contrairement à ce qui est mentionné dans le protologue par Szlachetko & Olszewski (2001b), le port et les feuilles du matériel attribué à *A. constrictus* sont identiques aux spécimens d'*A. capitatus*. Toutefois, l'holotype conservé à P ne comporte que 4 feuilles tandis que l'isotype à YA présente, quant à lui, jusqu'à 7 feuilles. Ce dernier n'est pas cité dans le protologue et n'a donc certainement pas été vu par Szlachetko & Olszewski (2001b).

L'examen des fleurs montre que la constriction du labelle, donnée par Szlachetko & Olszewski (2001b) comme un des principaux caractères distinctifs de leur nouvelle espèce, est peu claire contrairement à ce que laisse penser l'illustration (Szlachetko & Olszewski 2001b: 775). Sur les fleurs de l'isotype que nous avons observées sous loupe binoculaire, l'épéron mesure jusqu'à 7 mm et son renflement apical est également plus marqué que sur l'illustration. Les deux échantillons cités par Szlachetko & Olszewski (2001b) comme appartenant l'un à *Ancistrorhynchus constrictus* et l'autre à *A. capitatus* proviennent de deux localités très proches l'une de l'autre et ont fleuri au même mois de l'année (juillet). Nous considérons donc *A. constrictus* comme un synonyme d'*A. capitatus*.

*Bulbophyllum schinzianum* Kraenzl.

*Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique* 38: 57 (1899). — Type: République Démocratique du Congo, Luebo, 20.XI.1895, *Laurent s.n.* (holo-, BR!).

var. *schinzianum*

*Bulbophyllum mayombeense* Garay, *Harvard Papers in Botany* 4: 303 (1999), syn. nov. — Type: République du Congo, région du Mayombe, réserve de Biosphère de Dimonica, ex. Hort. Jardin botanique de l'Université de Vienne, *A. Sieder 400/96* (holo-, WU; iso-, AMES).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — **Cameroun.** Bidou III/Nkolembonda (route Kribi-Ebolowa), 220 m, 06.VII.2006, *Droissart 187* (BRLU!, YA!). — Bindem (route allant vers Messama, perpendiculaire à la route Kribi-Ebolowa), 590 m, 12.V.2007, *Droissart 541* (BRLU!, YA!). — Akom II (route Kribi-Ebolowa), 720 m, 25.VI.2007, *Droissart 590* (BRLU!, YA!). — Nguti, exploitation forestière, village d'Edjuigang, 155 m, 14.IV.2009, *Simo, Stévant & Droissart (ombrière de Yaoundé) 1528* (YA!).

**Gabon.** Itsiba de Chaillu (Ngounié), 20.X.2001, *Stévant & Pauwels 1879* (BRLU!).

**Guinée équatoriale (Rio Muni).** Akuom (inselberg de), à 1h30 de marche (6 km) du village de Nzuaameyong, à 25 km d'Añisok, 23.I.2003, *Deman & Esono 156* (BRLU!).

DISTRIBUTION. — Liberia, Côte d'Ivoire, Nigeria, Cameroun, Gabon, République du Congo, République Démocratique du Congo (Fig. 1E).

CONSERVATION. — Préoccupation mineure: LC. Cette variété est largement distribuée en Afrique tropicale, où elle est connue de nombreuses collections.

## NOTE

Nous n'avons pas pu examiner le matériel type de *Bulbophyllum mayombeense* Garay. Cependant la description et l'illustration fournies par Garay (1999), l'image numérisée de l'holotype déposé à Vienne (<http://herbarium.univie.ac.at/database/detail.php?ID=34638>) ainsi que les photos de détail des inflorescences, de la fleur, du labelle et des stélidies du matériel vivant cultivé à Vienne et à partir duquel fut prélevé l'holotype ([http://www.univie.ac.at/HBV/categories.php?cat\\_id=270&l=french](http://www.univie.ac.at/HBV/categories.php?cat_id=270&l=french)) montrent très distinctement que ce taxon n'est pas différent de *B. schinzianum* Kraenzl. var. *schinzianum*. Garay n'a certainement pas vu le type de ce dernier taxon dont la description faite par Vermeulen (1987) recoupe en tout point celle de *B. mayombeense*. Dans sa description, Garay (1999) rapproche plutôt son *B. mayombeense* de *B. saltatorium* var. *albociliatum* et les distingue par la forme des pétales (linéaire, non-arquée ou falciforme) et de la colonne qui présente des stélidies dirigées vers le haut, non-falciformes.

Ces observations nous amènent à placer *Bulbophyllum mayombeense* en synonymie de *B. schinzianum* var. *schinzianum*, nouvellement signalé ici pour la République du Congo.

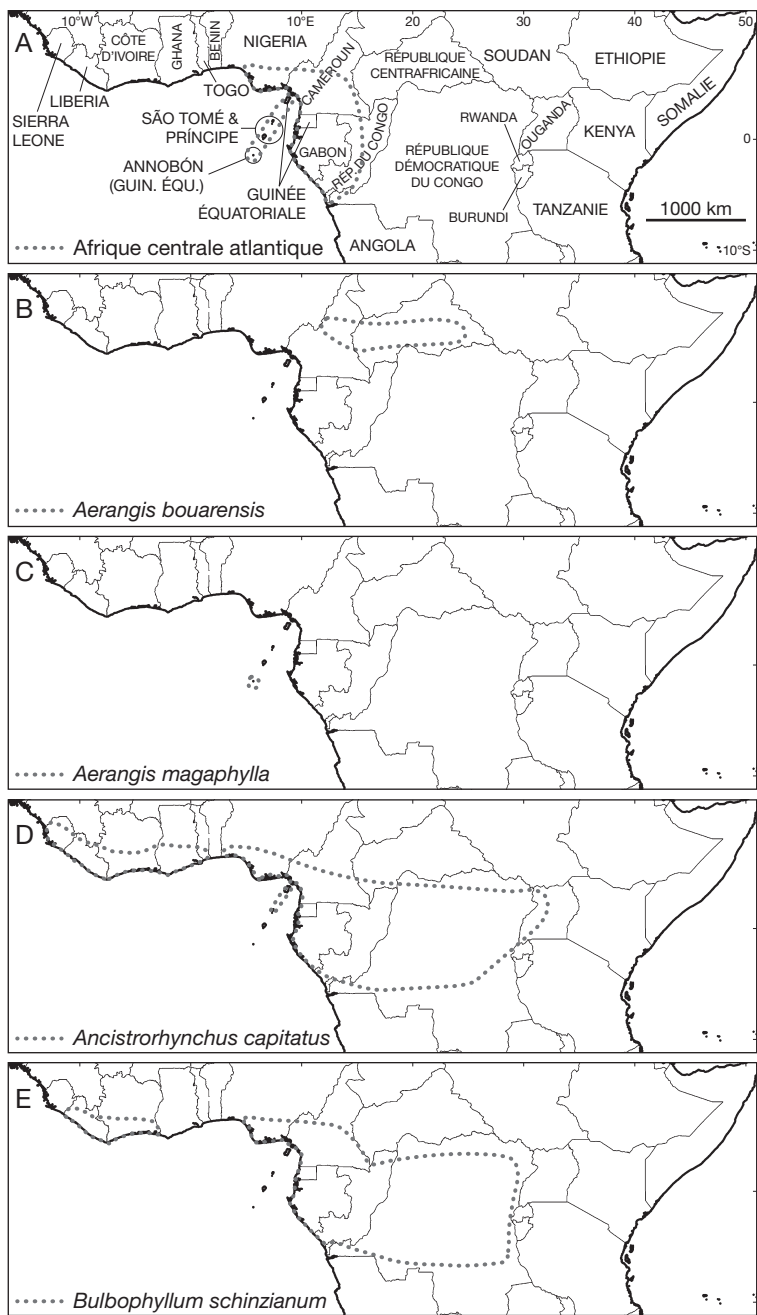


FIG. 1. — **A**, carte montrant notre principale zone d'investigation, l'Afrique centrale atlantique; **B-J**, distribution des taxons concernés par cette étude; **B**, *Aerangis bouarensis* Chiron; **C**, *Aerangis magaphylla* Summerh.; **D**, *Ancistrorhynchus capitatus* (Lindl.) Summerh.; **E**, *Bulbophyllum schinzianum* Kraenzl. var. *schinzianum*; **F**, *Bulbophyllum teretifolium* Schltr.; **G**, *Liparis goodyeroides* Schltr.; **H**, *Liparis suborbicularis* Summerh.; **I**, *Polystachya superposita* Rchb.f.; **J**, *Rangaeria rhipsalisocia* (Rchb.f.) Summerh.



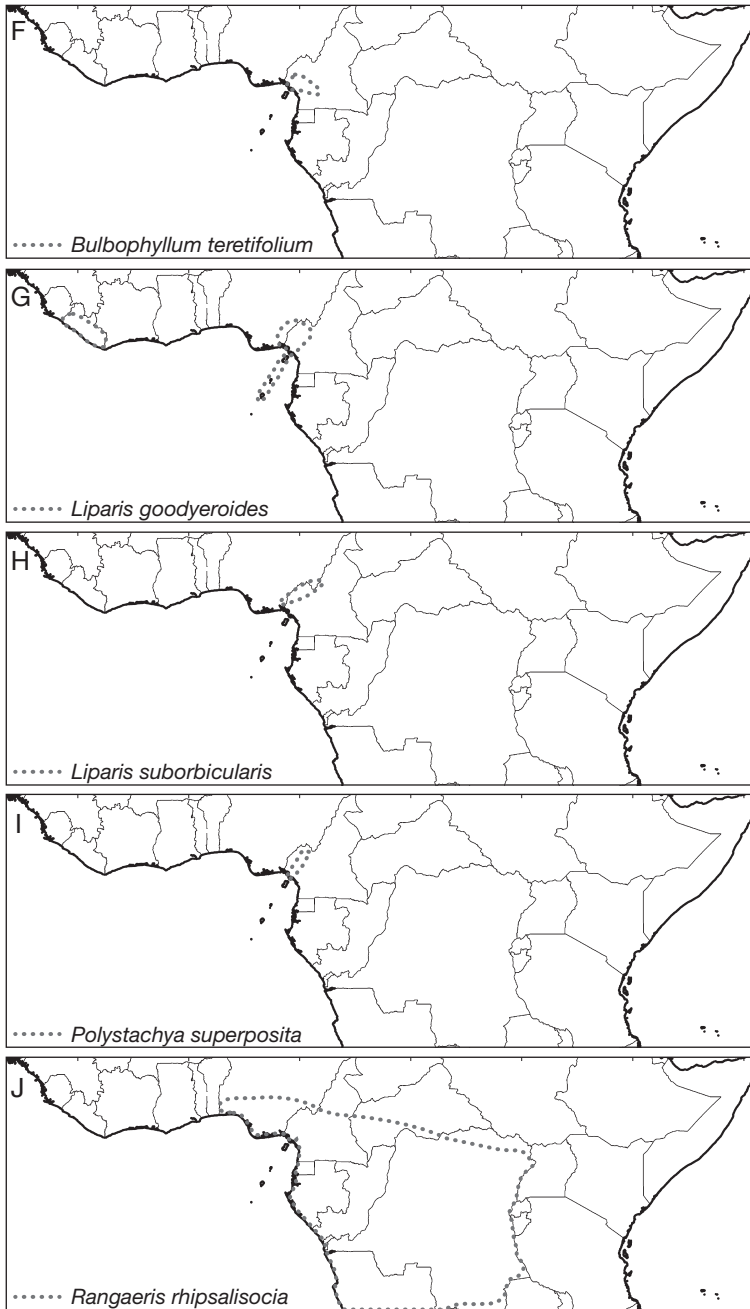


FIG. 1. — Continuation.

*Bulbophyllum teretifolium* Schltr.

*Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 38: 18 (1905). — Type: Cameroun, Bibundi, IV.1899, *Schlechter 12362* (holo-, B†). — Cameroun, Mbam Minkom (NO de Yaoundé), versant nord d'un inselberg situé à l'est du village de Kolaki, 800 m, 25.III.2004, *Droissart 5* (néo-, BRLU!, désigné ici; isonéo-, MO!, YA!).

*Bulbophyllum kupense* P.J.Cribb & B.J.Pollard, *Kew Bulletin* 59: 137 (2004), syn. nov. — Type: Cameroun, Mt Kupe, Nyasosso, garden of house by Government High School, 830 m, 7.XII.2000, *Pollard 574* (holo-, K!; iso-, KUPE!).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Cameroun. Rumpi Hills, petit Massaka, 971 m, 20.XII.2009, *Simo, Sonké & Taedoumg 154* (BRLU!, YA!). — Sanctuaire de Banyang Mbo, village de Bejange, 800 m, 6.V.2008, *Simo, Stévant & Droissart (ombrière de Yaoundé) 1055* (BRLU!, YA!). — Southwest Prov., 1100 m, I.1986, *Thomas & Mcleod 5281* (MO, scan vu). — Mbam-Minkom (région de), 600 m, 29.III.2004, *Droissart, Stévant, Nguembou, Djuikouo (ombrière de Yaoundé) 5* (BRLU!, YA!). — Southwest Prov., in a small village (Nkud), 8.I.1986 (#5281), flowered at Kumba III.1986, *Thomas & Mcleod 5950* (MO, scan vu). — Banyang-Mbo (sanctuaire de), lisière forestière du village d'Ényandong, *sine date, Simo P. 71* (BRLU!). — Mt Kupe, village de Nyasoso, 869 m, 23.X.2009, *Droissart & Stévant 712* (BRLU!, YA!). — Sanctuaire de Banyang Mbo, village de Bejange, à environ 500 m du village de Babubok, 800 m, 30.I.2008, *Droissart 630* (BRLU!, YA!). — Mbam-Minkom (NO de Yaoundé), village de Nye-Meyong, 900 m, 11.V.2006, *Droissart 27* (BRLU!, YA!); 1180 m, 20.IV.2007, *Droissart, Stévant & Simo (ombrière de Yaoundé) 486* (BRLU!, YA!); 840 m, 6.IV.2007, *Droissart, Stévant & Simo (ombrière de Yaoundé) 474* (BRLU!, YA!).

DISTRIBUTION. — Cameroun (Fig. 1F).

CONSERVATION. — Vulnérable: VU A2c; B1ab(iii)+2ab(iii), d'après Pollard (2011: 392).

## NOTE

*Bulbophyllum teretifolium* Schltr. est une espèce endémique du Cameroun décrite sur la base d'un seul échantillon sans fleur (*Schlechter 12362*) qui fut détruit à Berlin durant la seconde guerre mondiale. Cette espèce est facilement reconnaissable grâce à la présence de pseudobulbes cylindriques, unifoliés et surmontés d'une feuille cylindrique (terète), un caractère unique au sein du genre. Droissart & Stévant

(2004) ont publié une note sur la redécouverte de ce *Bulbophyllum*, accompagnée d'une description détaillée de l'échantillon récolté dans le massif de Mbam-Minkom près de Yaoundé (province du Centre) mais aucun *emendavit* ne fut proposé. Depuis lors, de nombreux autres spécimens de cette espèce ont été récoltés dans ce même massif, dans les Rumpi Hills et aussi dans le sanctuaire de Banyang Mbo (province du Sud-Ouest), et plusieurs échantillons sont actuellement cultivés dans une ombrière située à Yaoundé.

Cribb & Pollard (2004) ont décrit le *Bulbophyllum kupense* P.J.Cribb & B.J.Pollard, une micro-endémique du Mont Kupe (sud-ouest du Cameroun), très semblable à ce que Droissart & Stévant (2004) ont considéré comme *B. teretifolium*. Les seules différences signalées résident dans le port, qui d'après Cribb & Pollard (2004) est pendant chez *B. kupense* alors qu'il est érigé chez *B. teretifolium*, et le feuillage, compressé dorsiventralement chez *B. kupense* alors qu'il est cylindrique chez *B. teretifolium*.

Les observations faites sur les sept échantillons mis en culture à Yaoundé montrent que les nouvelles pousses de *Bulbophyllum teretifolium* sont érigées au premier stade de leur développement et finissent par devenir pendantes quand le pseudobulbe devient mature. Les plantes que nous avons récoltées dans la province du Sud-Ouest, à moins de 50 km de la localité d'origine du type de *B. kupense*, ainsi que celles provenant de la province du Centre présentent des pseudobulbes et un feuillage à section cylindrique. De même, une mission de terrain effectuée au Mont Kupe nous a permis d'observer la population à partir de laquelle l'échantillon type de *B. kupense* a été prélevé (sur un manguier dans le village de Nyasosso au pied du mont Kupe). Nous avons également pu constater sur ces échantillons que les feuilles et les pseudobulbes sont parfaitement cylindriques. Il est difficile de comprendre comment cette espèce a pu être distinguée du *B. teretifolium* sur la base de la morphologie des feuilles (indiquées comme aplaties par Cribb & Pollard [2004]) alors que les feuilles de l'holotype de *B. kupense*, qui est un spécimen conservé dans de l'alcool, sont clairement cylindriques. Enfin, la description de la fleur fournie par Droissart & Stévant (2004) concorde parfaitement avec celle de *B. kupense*. Il n'y a donc

aucun argument qui permette de distinguer *B. kupense* de *B. teretifolium*. Par ailleurs, une recherche approfondie dans tous les grands herbiers européens et africains ne nous a pas permis de retrouver un isotype de *B. teretifolium*. Une néotypification de *B. teretifolium* est donc proposée et *B. kupense* est mis en synonymie. Ainsi circonscrit, *B. teretifolium* est connu de plus de cinq localités au Cameroun et semble assez répandu.

On notera également que la collection de référence d'environ un millier de spécimens déposée au mont Kupe par des équipes de recherche des Royal Botanic Gardens, Kew, semble avoir été laissée à l'abandon depuis 10 ans en raison d'un manque de continuité des activités de conservation sur place. Cette collection a été désignée par l'acronyme KUPE dans certaines publications (par exemple, Cheek *et al.* [2004]).

### *Liparis goodyeroides* Schltr.

*Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 38: 152 (1906). — Type: Cameroun, Moliwe, NNE de Limbe (= Victoria), *Stammler s.n.* (holo-, B†). — São Tomé et Príncipe (Príncipe), Pico Papagaio, 550 m, 6.X.1997, *Stévert & Oliveira 225* (néo-, BRLU!, désigné ici; isonéo-, K!, MO!).

*Liparis joannis-kornasii* Szlach., *Fragmenta Floristica et Geobotanica, Supplement* 2 (1): 211 (1993). — Type: Cameroun. Plaine des Mbos (= Mbaw), 5 km south of Ngu, 22.V.1962, *Brunt* 479 (holo-, P!; iso-, K!, WAG!).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — São Tomé et Príncipe (Príncipe). Ribeira Macoia, 300 m, 22.III.1998, *Stévert 320* (BRLU!). — Chemin du Pico de Príncipe (première crête), 450 m, 1.XI.1998, *Stévert 435* (BRLU!). — Face Ouest du Pico, 700-800 m, 30.VIII.1956, *Monod 12129* (BM!). Liberia. Nimba Mountains, 10.V.1965, *Yallah 98* (K!).

DISTRIBUTION. — Liberia, Nigeria?, São Tomé et Príncipe (Príncipe), Cameroun (Fig. 1G).

CONSERVATION. — Vulnérable: VU B2ab(iii), d'après Pollard (2011: 404).

#### NOTE

Après l'examen d'un échantillon provenant du Liberia et conservé à K (*Yallah 98*), nous confirmons que *Liparis goodyeroides* Schltr. est bien présent dans ce pays comme l'avaient supposé Szlachetko &

Olszewski (2001a). À l'instar d'un grand nombre de spécimens conservés à Berlin, le type de cette espèce, (*Stammler s.n.* récolté au Cameroun) a disparu durant la seconde guerre mondiale. Aucun isotype n'a pu être retrouvé au cours de recherches approfondies dans les principaux herbariums qui hébergent des collections d'Orchidaceae d'Afrique; une néotypification était donc requise. Il n'y a pas de nouvelles récoltes de cette espèce provenant du Cameroun, à l'exception de l'holotype de *Liparis joannis-kornasii* Szlach., un taxon considéré comme synonyme de *Liparis goodyeroides* Schltr. par Govaerts *et al.* (2010). Nous avons donc choisi comme néotype un de nos échantillons récoltés à Príncipe (*Stévert & Oliveira 225*) qui est pleinement représentatif de l'espèce, et comporte plusieurs parts déposées dans trois herbiers, incluant du matériel séché et en alcool.

La signalisation pour le Nigeria faite par Cable & Cheek (1998: lxxiv) était peut-être erronée, car basée sur l'échantillon *Barter 2029* qui proviendrait plus vraisemblablement de l'île de Príncipe.

### *Liparis suborbicularis* Summerh.

*Bulletin of Miscellaneous Information, Kew* 1934: 210 (1934). — Type: Nigeria, district d'Oban, *Talbot 871* (holo-, BM).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Cameroun. 5 km NE Bambili, près de Bamenda, 26.VI.1970, *Bauer 87* (K!). — Nkambe-Binka, 01.IX.1952, *Savory UCI 380* (K!). Nigeria. NE State, Chappal Waddi, 03.VI.1972, *Chapman 2866* (K!); near Mayo Toloro, Dorofi, 29.VI.1972, *Chapman 2932* (K!). — Bambui, 1976, *Botté 511* (K!).

DISTRIBUTION. — Nigeria, Cameroun (Fig. 1H).

CONSERVATION. — Vulnérable: VU A2c; B2ab(iii), d'après Pollard (2011: 406).

#### NOTE

Nous n'avons pas pu retrouver le type de *Liparis suborbicularis* Summerh. lors de notre visite au BM, mais un dessin détaillé de la fleur de cet échantillon a été vu à K. *Liparis suborbicularis* est signalé au Gabon par Szlachetko & Olszewski (2001a) et Govaerts *et al.* (2010) qui ne citent pas d'échantillons. Cependant la *Flore du Gabon* (Szlachetko *et al.*

2004) et la *Checklist des Plantes Vasculaires du Gabon* (Sosef *et al.* 2006) ne reprennent pas cette espèce et, à notre connaissance, aucun spécimen provenant du Gabon n'a été cité dans la littérature. Compte tenu de son habitat préférentiel, les formations végétales montagnardes et l'absence de relief assez élevé au Gabon pour héberger ce type de milieu, nous pensons que *L. suborbicularis* ne serait pas présent dans ce pays et que la signalisation faite dans la *Flore du Cameroun* (Szlachetko & Olszewski 2001a) est erronée. L'échantillon *Annet 315* (Lolodorf, mont Findé, P!) rattaché à cette espèce par Szlachetko & Olszewski (2001a) est stérile et son identification est incertaine. Nous ne l'avons donc pas considéré pour la carte de distribution (Fig. 1H). Deux échantillons récoltés au mont Oku (Kilum, 2320 m, 30.X.1996, *Zapfack 1155* et Kilum (Ewook Etele), 2350 m, 6.XI.1996, *Etuge 3344*) et cités par Cribb *et al.* (2000) n'ont pas pu être examinés.

En reprenant le traitement taxonomique mentionné dans Govaerts *et al.* (2010), nous avons considéré *Liparis pentagonalis* Szlach. comme un synonyme de *L. suborbicularis* (Droissart *et al.* 2006). Cependant, l'examen des échantillons collectés au Gabon (Sosef *et al.* 2006) et qui ont été assignés à *L. pentagonalis* a montré que ces deux taxons étaient bien distincts.

### *Polystachya superposita* Rchb.f.

In T. T. Meissneri, *Otia Botanica Hamburgensia*: 111 (1881). — Type: Cameroun, Mont Cameroun, *Mann 2125* (holo-, K!).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Cameroun. Buea, *Preuss 1072* (K, cibachrome vu). — Buea, X, *Deistel s.n.* (K, cibachrome vu). — Kilum (Elak), 9.VI.1996, *Zapfack 824* (YA!).

DISTRIBUTION. — Cameroun (Fig. 1I).

CONSERVATION. — En danger: EN A1c+2c; B2ab(iii), d'après Pollard (2011: 415).

#### NOTE

La dissection de la fleur de l'échantillon *Sanford 4281*, collecté sur l'île de Bioko (Guinée équatoriale), a montré que ce matériel n'appartenait pas à

*Polystachya superposita* Rchb.f. mais correspondait plutôt à *P. fusiformis* (Thouars) Lindl. Il présente deux différences importantes avec le type de *P. superposita*: la taille des pseudobulbes atteint jusqu'à 20,5 cm sur l'échantillon de Sanford (contre un maximum de 9 cm chez *P. superposita*), et le labelle ne présente pas de callus à la base, une des principales caractéristiques du *P. superposita*. Ceci nous amène à conclure que *P. superposita* n'est pas connu de Bioko, bien que sa présence ne soit pas à exclure en raison de la proximité de l'île avec le continent et de l'affinité de sa flore avec celle du mont Cameroun. Plusieurs spécimens n'ont pas pu être localisés, en dépit de nos recherches à K et à YA, et sont cités d'après la littérature (Cribb 1998; Cribb *et al.* 2000; Szlachetko & Olszewski 2001a). Les cibachromes des échantillons *Preuss 1072* et *Deistel s.n.* conservés à K ont pu être observés à YA. Une deuxième récolte (3.XI.1996, *Zapfack 1169*) qui appartient probablement à cette espèce et citée dans Cribb *et al.* (2000) n'a pas été vue.

Deux échantillons provenant du Gabon ont été identifiés par Sosef *et al.* (2006) et Szlachetko *et al.* (2004) comme étant *Polystachya* cf. *superposita*. En 2011, un examen de ces collections à WAG a révélé que *Reitsma 1078* est un *P. calluniflora* Kraenzl., et que *Reitsma 1954* est un *P. seticaulis* Rendle. Ceci nous permet de considérer *P. superposita* comme endémique au Cameroun.

### *Rangaeria rhipsalisocia* (Rchb.f.) Summerh.

In J. Hutchinson & J.M. Dalziel, *Flora of West Tropical Africa* 2: 449 (1936). — Type: Angola, *Welwitsch 662* (holo-, W; iso-, K!).

*Lirostachys trachypus* Kraenzl., *Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie* 19: 253 (1894). — *Rangaeria trachypus* (Kraenzl.) Guillaumin, *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris*, II, 31: 118 (1959). — Type: Cameroun, Yaoundé, *Zenker 420* (holo- B†?).

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Cameroun. Mbam-Minkom (NO de Yaoundé), village de Nye-Meyong, 870 m, 21.XII.2006, Droissart, Stévant & Simo (*ombrière de Yaoundé*) 432 (BRLU!, YA!). — Somalomo vers Komba Tida (route de), 570 m, 17.XII.2007, Droissart, Stévant & Simo (*ombrière de Yaoundé*) 877 (BRLU!, YA!). —

Bidjouka (massif de Ngovayang), 105 m, 15.I.2008, Droissart, Stévant & Simo (*ombrière de Yaoundé*) 907 (BRLU!, YA!).

**Gabon.** Oyem, dans la ville, 1.XII.1999, Biteau & Stévant 34 (BRLU!). — Mont Koum, à 1 km du village de Koumassi, à 32 km d'Oyem vers Bitam, 590 m, 25.XII.1999, Parmentier & Nguema 1116 (BRLU!).

**Guinée équatoriale (Rio Muni).** Moca (village de), PNMA, 600 m, Ndong Bokung & Stévant 240 (BRLU!).

DISTRIBUTION. — Sénégal, Guinée Conakry, Sierra Leone, Liberia, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin, Nigeria, Cameroun, Guinée équatoriale (Rio Muni), Gabon, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Angola (Fig. 1j).

CONSERVATION. — Préoccupation mineure: LC. Cette espèce a été collectée un grand nombre de fois et est largement répandue en Afrique centrale.

#### NOTE

*Listrostachys trachypus* Kraenzl. a été décrit en 1894 sur la base d'un échantillon récolté au Cameroun (*Zenker 420*), aux environs de Yaoundé, très vraisemblablement détruit dans l'incendie de l'herbarium de Berlin durant la seconde guerre mondiale. *Listrostachys trachypus* était considéré comme conspécifique de *Rangaeris rhipsalisocia* (Rchb.f.) Summerh. par Summerhayes (1949), mais en 1959, n'ayant probablement pas connaissance de cette publication, Guillaumin transfert *L. trachypus* dans le genre *Rangaeris*, une décision basée sur l'examen de *Merle 53* (Nyombé, Cameroun) identifié comme *L. trachypus*. Plus récemment, plusieurs travaux considèrent *R. trachypus* et *R. rhipsalisocia* comme des taxons distincts: Lebrun & Stork (1995), Droissart *et al.* (2006) et Govaerts *et al.* (2010). Nous n'avons pas trouvé d'échantillons de *R. trachypus* lors de nos récents inventaires menés dans les collines aux alentours de Yaoundé (Simo *et al.* 2010), contrairement à *R. rhipsalisocia* qui y a été récolté à plusieurs reprises. La comparaison des descriptions de ces deux taxons ne permet pas de les distinguer et l'échantillon *Merle 53* est repris par Szlachetko & Olszewski (2001b) sous le nom de *R. rhipsalisocia* (Rchb.f.) Summerh. Nous pensons donc, comme Summerhayes (1949), qu'il ne s'agit que d'une seule et même espèce, et nous confirmons donc la synonymie.

#### Remerciements

Nous tenons à remercier le professeur Jean Lejoly de l'Université Libre de Bruxelles pour l'accueil dans son laboratoire. Nous adressons également nos remerciements aux curateurs des herbariums de BM, BR, BRLU, K, LBV, MO, P, STPH, WAG et YA pour avoir permis l'accès à leurs collections. Les séjours de VD dans les herbariums de Londres (Royal Botanic Gardens, Kew et le Natural History Museum), Paris et Wageningen ont été financés par l'Union Européenne via le programme SYNTHESIS (FR-TAF-2418 et NL-TAF-1611) et par le Fonds de la Recherche scientifique (FRS-FNRS). Les missions de terrain effectuées dans le cadre de ce travail ont été réalisées grâce aux soutiens financiers et logistiques du projet ECOFAC (CE, DG8), du projet DIVEAC (CUD-ULB), de l'initiative Sud Expert Plantes (Ministère français des Affaires étrangères et européennes), du programme CARPE (USAID), de l'American Orchid Society (AOS), du Fonds de la Recherche scientifique (FNRS), du Fonds Van Buuren, de la Communauté française de Belgique et du Fonds Léopold III. La participation de TS a été soutenue par la National Science Foundation (1051547, TS en tant que PI). Les auteurs remercient également N. Hallé, V. Malécot et P. Morat, pour les améliorations qu'ils nous ont permis d'apporter à la première version du manuscrit.

#### RÉFÉRENCES

- CABLE S. & CHEEK M. 1998. — *The plants of Mount Cameroon, a Conservation Checklist*. Royal Botanic Gardens, Kew, 277 p.
- CHEEK M., POLLARD B. J., DARBYSHIRE I., ONANA J.-M. & WILD C. 2004. — *The Plants of Kupe, Mwanenguba and Bakossi Mountains, Cameroon. A Conservation Checklist*. Royal Botanic Gardens, Kew, iv + 508 p.
- CRIBB P. J. 1998. — Orchidaceae, in CABLE S. & CHEEK M. (éds), *The Plants of Mount Cameroon. A Conservation Checklist*. Royal Botanic Gardens, Kew: 169-179.
- CRIBB P. J. & POLLARD B. J. 2004. — *Bulbophyllum kupense* P.J.Cribb & B.J.Pollard, an unusual new orchid from western Cameroon. *Kew Bulletin* 59 (1): 137-139.
- CRIBB P. J., LA CROIX I. & STÉVART T. 1999. — A new *Polystachya* (Orchidaceae) from São Tomé. *Kew Bulletin* 54: 999-1001.



- CRIBB P. J., ZAPFACK L. & DEMARCO J. 2000. — Orchidaceae, in CHEEK M., ONANA J.-M. & POLLARD B. J. (éds), *The Plants of Mount Oku and the Ijim Ridge, Cameroon: a Conservation Checklist*. Royal Botanic Gardens, Kew: 81-85, 185-191.
- DROISSART V. 2009. — *Étude taxonomique et biogéographique des plantes endémiques d'Afrique centrale atlantique: le cas des Orchidaceae*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Belgique, 270 p.
- DROISSART V. & STÉVART T. 2004. — Note écologique sur le *Bulbophyllum teretifolium* Schltr. *Taxonomia* 13: 2-4.
- DROISSART V., SONKÉ B. & STÉVART T. 2006. — Les Orchidaceae endémiques d'Afrique centrale atlantique présentes au Cameroun. *Systematics and Geography of Plants* 76 (1): 3-84.
- DROISSART V., SIMO M., SONKÉ B., CAWOY V. & STÉVART T. 2009a. — Le genre *Stolzia* (Orchidaceae) en Afrique centrale avec deux nouveaux taxons. *Adansonia*, sér. 3, 31 (1): 25-40.
- DROISSART V., SONKÉ B., NGUEMBOU C. K., DJULIKOUO M. N. K., PARMENTIER I. & STÉVART T. 2009b. — Synopsis of the genus *Chamaeangis* (Orchidaceae), including two new taxa. *Systematic Botany* 34 (2): 285-296.
- EXELL A. W. 1973. — Angiosperms of the Islands of the Gulf of Guinea (Fernando Po, Príncipe, S. Tomé and Annobón). *Bulletin of the British Museum (Natural History)* 4 (8): 327-411.
- GARAY L. A. 1999. — Orchid species currently in cultivation. *Harvard Papers in Botany* 4 (1): 301-319.
- GOVAERTS R., CAMPACIL M. A., BAPTISTA D. H., CRIBB P. J., GEORGE A., KREUZ K. & WOOD J. 2010. — *World Checklist of Orchidaceae*. <http://www.kew.org/wcsp/> (dernier accès le 30 juin 2010)
- GUILLAUMIN A. & ROSE H. 1959. — Floraisons les plus intéressantes observées dans les serres du Muséum pendant les années 1956, 1957 et 1958. *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 2e série, 31: 118.
- IUCN 2001. — *IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1*. IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland and Cambridge, ii + 30 p.
- KRAENZLIN F. W. L. 1894. — Orchidaceae africanae. *Botanische Jahrbuecher fuer Systematik* 19: 244-255.
- KRAENZLIN F. W. L. 1899. — Matériaux pour la flore du Congo, troisième fascicule (Orchidaceae). *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique* 38: 57-72.
- LEBRUN J. P. & STORK A. L. 1995. — *Énumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale*. Vol. III. *Monocotylédones: Limnocharitaceae à Poaceae*. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève, 341 p.
- MARGULES C. R. & PRESSEY R. L. 2000. — Systematic conservation planning. *Nature* 405 (6783): 243-253.
- MYERS N., MITTERMEIER R. A., MITTERMEIER C. G., DA FONSECA G. A. B. & KENT J. 2000. — Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403 (6772): 853-858.
- PARMENTIER I., STÉVART T. & HARDY O. J. 2005. — The inselberg flora of Atlantic Central Africa. I. Determinants of species assemblages. *Journal of Biogeography* 32 (4): 685-696.
- POLLARD B. J. 2011. — Orchidaceae, in ONANA J.-M. & CHEEK M. (éds), *Red Data Book of the Flowering Plants of Cameroon: IUCN Global Assessments*. Kew Publishing, Royal Botanic Gardens, Kew: 383-421.
- REDPATH J. & HUNT P. F. 1972. — Index to "African Orchids I: XXX" by V. S. Summerhayes. *Kew Bulletin* 27 (2): 337-369.
- REICHENBACH FIL. H. G. 1881. — VIII. Novitae africanae, in MEISSNERI T. T. (ed.), *Oria Botanica Hamburgensia*. Hamburgi: 95-119.
- SIMO M., DROISSART V., SONKÉ B. & STÉVART T. 2009. — The orchid flora of the Mbam Minkom Hills (Yaoundé, Cameroon). *Belgian Journal of Botany* 142 (2): 111-123.
- SOSEF M. S. M., WIERINGA J. J., JONGKIND C. C. H., ACHOUNDONG G., AZIZET ISSEMBÉ Y., BEDIGIAN D., VAN DEN BERG R. G., BRETILER F. J., CHEEK M., DEGREEF J., FADEN R., GEREAU R. E., GOLDBLATT P., VAN DER MAESEN L. J. G., NGOK BANAK L., NIANGADOUMA R., NZABI T., NZIENGUI B., ROGERS Z. S., STÉVART T., TAYLOR C. M., VAN VALKENBURG J. L. C. H., WALTERS G. & DE WILDE J. J. F. E. 2006. — Check-list des plantes vasculaires du Gabon/Checklist of Gabonese vascular plants. *Scripta Botanica Belgica* 35: 1-438.
- STÉVART T. 2003. — *Étude taxonomique, écologique et phytogéographique des Orchidaceae en Afrique centrale atlantique*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Belgique, 225 p.
- STÉVART T. & GEERINCK D. 2000. — Four new taxa of Orchidaceae in the genera *Liparis*, *Bulbophyllum*, *Polystachya* and *Calanthe* discovered from São Tomé and Príncipe. *Systematics and Geography of Plants* 70 (1): 141-148.
- STÉVART T. & GEERINCK D. 2001. — Diversité des Orchidaceae à São Tomé et Príncipe. *Systematics and Geography of Plants* 71 (2): 565-573.
- STÉVART T. & DE OLIVEIRA F. 2001. — *Guide des orchidées de São Tomé et Príncipe*. Ecofac, Libre-ville, 258 p.
- STÉVART T. & CRIBB P. J. 2004a. — Five new *Tridactyle* (Orchidaceae) from central Africa. *Kew Bulletin* 59 (2): 195-205.
- STÉVART T. & CRIBB P. J. 2004b. — New species and records of Orchidaceae from São Tomé and Príncipe. *Kew Bulletin* 59 (2): 77-86.
- STÉVART T. & NGUEMA N. 2004. — Trois espèces et



- quatre combinaisons nouvelles de *Polystachya* (Orchidaceae) du Cameroun, de Guinée équatoriale et du Gabon. *Adansonia*, sér. 3, 26 (2): 217-233.
- STÉVART T. & DROISSART V. 2006. — Diversité des Orchidaceae du complexe de Gamba (Gabon) [Diversity of Orchids in the Gamba Complex (Gabon)], in ALONSO A., CAMPBELL P. & DALLMEIER F. (eds), Gamba, Gabon: biodiversity of an equatorial african rainforest. *Bulletin of the Biological Society of Washington* 12: 53-64; 275-283.
- STÉVART T., GEERINCK D., PARMENTIER I. & LEJOLY J. 2003. — A new species of *Polystachya* sect. *Polychaete* (Orchidaceae) from Central Africa. *Systematics and Geography of Plants* 73 (2): 281-285.
- STÉVART T., PARMENTIER I. & DROISSART V. 2007. — Two new species of *Polystachya* (Orchidaceae) from Equatorial Guinea. *Adansonia*, sér. 3, 29 (1): 31-38.
- STÉVART T., CAWOY V., DAMEN T. & DROISSART V. 2010. — Taxonomy of West Central African orchid (1): a new *Angraecum* sect. *Pectinaria* (Benth.) Schltr. (Orchidaceae) from Gabon and Equatorial Guinea. *Systematic Botany* 35 (2): 252-256.
- STEWART J. 1979. — A revision of the African species of *Aerangis* (Orchidaceae). *Kew Bulletin* 34 (2): 239-319.
- SUMMERHAYES V. S. 1949. — African Orchids: XIX. *Kew Bulletin* 4 (3): 427-443.
- SZLACHETKO D. L. & OLSZEWSKI T. S. 2001a. — Orchidacées 2, in ACHOUNDONG G. & MORAT P. (éds), *Flore du Cameroun* 35. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 322-665.
- SZLACHETKO D. L. & OLSZEWSKI T. S. 2001b. — Orchidacées 3, in ACHOUNDONG G. & MORAT P. (éds), *Flore du Cameroun* 36. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 666-948.
- SZLACHETKO D. L., SAWICKA M. & KRAS-LAPINSKA M. 2004. — Orchidacées 1, in ACHOUNDONG G. & MORAT P. (éds), *Flore du Gabon* 36. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 1-231.
- THIERS B. 2010 [continuously updated]. — *Index Herbariorum: a global directory of public herbaria and associated staff*. <http://sweetgum.nybg.org/ih/> (dernier accès le 30 juin 2010)
- VERMEULEN J. J. 1987. — A taxonomic revision of the Continental African Bulbophyllinae. *Orchids Monograph* 2: 1-300.
- VITOUSEK P. M., MOONEY H. A., LUBCHENCO J. & MELILLO J. M. 1997. — Human domination of Earth's ecosystems. *Science* 277 (5325): 494-499.

Soumis le 7 septembre 2010;  
accepté le 14 avril 2011.

