

Deux espèces nouvelles de *Polystachya* (Orchidaceae) de Guinée Équatoriale

Tariq STÉVART

Missouri Botanical Garden,
William L. Brown Center for Plant Genetic Resources,
P.O. Box 299, St Louis (USA)
tariq.stevart@mobot.org
et Jardin botanique national de Belgique,
Domein van Bouchout, B-1860 Meise (Belgique)

**Ingrid PARMENTIER
Vincent DROISSART**

Université libre de Bruxelles,
Laboratoire de Botanique systématique et de Phytosociologie,
50 avenue F. Roosevelt, CP 169, B-1050 Bruxelles (Belgique)
inparmen@ulb.ac.be
vincent.droissart@ulb.ac.be

Stévant T., Parmentier I. & Droissart V. 2007. — Deux espèces nouvelles de *Polystachya* (Orchidaceae) de Guinée Équatoriale. *Adansonia*, sér. 3, 29 (1): 31-38.

RÉSUMÉ

MOTS CLÉS Orchidaceae, *Polystachya*, Guinée Équatoriale, inselbergs, espèces nouvelles. *Polystachya reticulata* Stévant & Droissart et *P. engongensis* Stévant & Droissart, deux Orchidaceae nouvelles du Rio Muni et de Bioko (Guinée Équatoriale), sont décrites et illustrées. *Polystachya reticulata* se distingue des autres espèces de la section *Affines* par un labelle entier. *Polystachya engongensis* se rapproche de *P. ramulosa* Lindl. par la forme du labelle mais en diffère par son port.

ABSTRACT

KEY WORDS Orchidaceae, *Polystachya*, Equatorial Guinea, inselbergs, new species. *Polystachya reticulata* Stévant & Droissart and *P. engongensis* Stévant & Droissart, two new species of orchids from Rio Muni and Bioko (Equatorial Guinea), are described and illustrated. *Polystachya reticulata* differs from others *Polystachya* section *Affines* by an entire lip. *Polystachya engongensis* closely resembles *P. ramulosa* Lindl. by its lip shape, but differs by its habit.

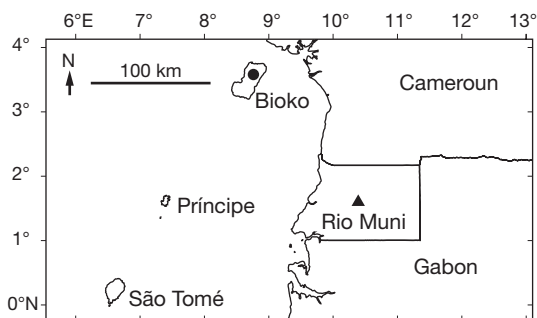


FIG. 1. — Distribution de *Polystachya engongensis* Stévant & Droissart (▲) et *P. reticulata* Stévant & Droissart (●).

INTRODUCTION

Le genre *Polystachya* Hook.f. compte environ 260 espèces. Il présente une distribution pantropicale, mais est principalement représenté en Afrique. Lebrun & Stork (1995, 1997) citent 173 espèces en Afrique continentale. Parmi celles-ci, 51 taxons sont signalés au Gabon (Sosef *et al.* 2006) et 51 au Cameroun (Szlachetko & Olszewski 2001). En Guinée Équatoriale, la première étude consacrée exclusivement aux Orchidaceae cite 21 taxons de *Polystachya* (Sanford 1971). Par la suite, 23 taxons ont été cités par Olszewski & Szlachetko (1997). Plus récemment, une revue de la littérature proposée par Aedo *et al.* (1999) cite 33 noms de *Polystachya*. Parmi ceux-ci, cinq taxons ne sont pas formellement identifiés au niveau spécifique et quatre sont des noms qui ne sont pas acceptés par Lebrun & Stork (1995, 1997).

Le genre *Polystachya* est caractérisé par des espèces à fleurs généralement non résupinées, à sépales latéraux soudés à l'hypochile du labelle et à deux pollinies. La dernière monographie du genre (Kraezlin 1926) est devenue obsolète, tant le nombre d'espèces décrites depuis lors est important.

Depuis 1997, du nouveau matériel a été régulièrement récolté lors d'inventaires effectués dans le cadre d'une étude phytogéographique des Orchidaceae en Afrique centrale (Stévant 2003). De même, l'identification des échantillons conservés à Madrid en vue de préparer la check-list des Orchidaceae de Guinée Équatoriale a été faite. L'examen minu-

tieux de tous ces spécimens a permis de découvrir un grand nombre de nouveautés taxonomiques au sein du genre *Polystachya* (Cribb *et al.* 1999; Stévant & Geerinck 2000; Stévant *et al.* 2003; Stévant & Cribb 2004; Stévant & Nguema 2004). Deux espèces étaient jusqu'alors non publiées de manière formelle et leur description fait l'objet de notre article.

SYSTÉMATIQUE

Polystachya reticulata

Stévant & Droissart, sp. nov.

(Figs 1; 2)

A Polystachya greatrexi Summerh., *foliis et floribus una, medio sepalo petalisque parvioribus, sepalis lateralibus quam latis longioribus, labello oblongo emarginato, non valde recurvato, ecallosio praecipue differt.*

TYPUS. — Guinée Équatoriale (Bioko). Malabo-Pico Basilé, Estrada do Pico, kms 3-4, 27.X.1990, *Carvalho 4523* (holo-, MA; iso-, K).

DESCRIPTION

Herbe épiphyte, partiellement pubescente, jusqu'à 5,2 cm de haut. Racines légèrement charnues, ramifiées, jusqu'à 2 mm de diamètre à l'état sec. Tiges juxtaposées, jusqu'à 1 cm de long, épaissies à la base en un pseudobulbe ellipsoïdal à ovoïde, jusqu'à 3 mm de diamètre et jusqu'à 5 mm de long, enveloppé par le pétiole des deux premières feuilles. Feuilles jusqu'à 4, parfois absentes au moment de la floraison, érigées, papyracées, à nervation à motif réticulée; pétiole engainant autour de la tige; limbe elliptique à étroitement elliptique, caréné sur la face abaxiale, à apex bilobé et mucroné, 0,9-2,5 × 0,3-0,5 cm.

Inflorescences terminales, en racèmes simples, jusqu'à 3,5 cm de long; rachis densément pubescent, 1-6-flores; bractées florales 4-8, triangulaires, acuminées, 1-2,2 mm de long; pédicelle et ovaire densément pubescent, jusqu'à 1 mm de long. Fleurs blanches. Sépale médian ovale, concave, 1-nervé, subapiculé au sommet, 3 × 2 mm, munis extérieurement de poils épars. Sépales latéraux obliquement triangulaires, concaves, 3-nervés,

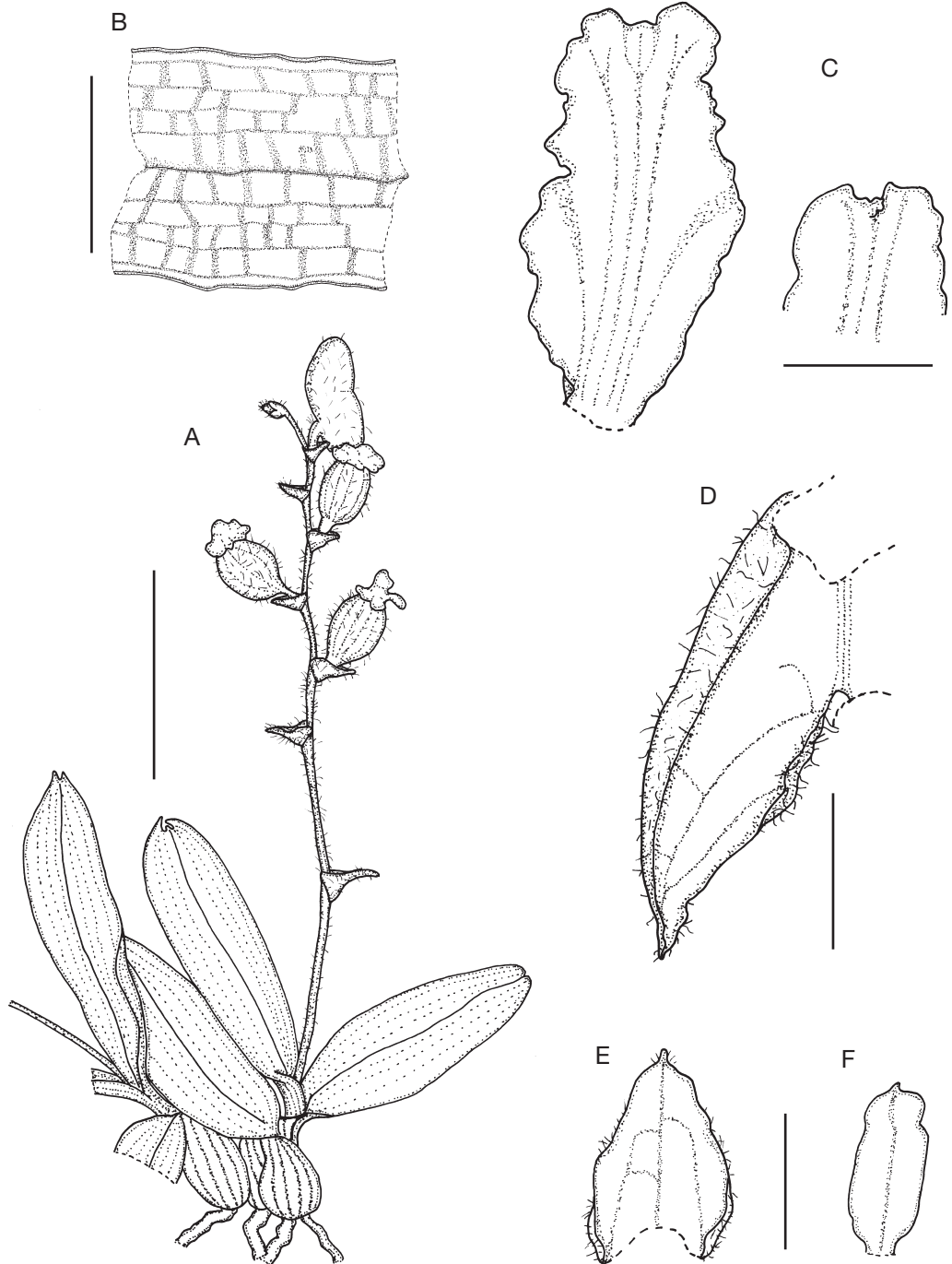


FIG. 2. — *Polystachya reticulata* Stévant & Droissart: **A**, plante fleurie; **B**, détails de la feuille; **C**, labelle étalé vu du dessus (gauche) et du dessous (droite); **D**, sépale latéral; **E**, sépale médian; **F**, pétale. *Carvalho* 4523. Dessin: Ingrid Parmentier. Échelles: A, 1 cm; B, 5 mm; C-F, 2 mm.

apiculés au sommet, $6,2 \times 2$ mm, munis extérieurement de poils épars, soudés en un mentum de 3 mm de long. Pétales oblongs, 1-nervés, subapiculés au sommet, $2,5 \times 0,9$ mm. Labelle oblong, entier, 3-5-nervé, $5,5 \times 2,5$ mm (étalé), à marges ondulées, munis extérieurement de poils épars, callus absent, apex bilobé et légèrement apiculé dans l'échancre, onglet très court. Colonne de 1,5 mm de long.

AFFINITÉS AVEC LES AUTRES ESPÈCES

Polystachya reticulata s'apparente à la section *Affines* Kraenzl., une section peu homogène caractérisée par des pseudobulbes bien développés, des feuilles elliptiques généralement présentes lors de la floraison, des fleurs, des bractées, un ovaire et un pédoncule pubescents. *Polystachya reticulata* présente un labelle entier, ce qui l'oppose aux autres espèces de la section *Affines* qui possèdent un labelle trilobé.

Polystachya reticulata est proche de *P. greatrexii* Summerh. par son labelle entier, sa faible hauteur et ses feuilles réduites, ses courts pseudobulbes, la pubescence de son inflorescence et de ses fleurs. La nouvelle espèce diffère de *P. greatrexii* par les caractères donnés dans la diagnose et par le fait que les feuilles sont généralement présentes lors de la floraison. Par ailleurs, une particularité morphologique de *P. reticulata* est la texture papyracée de ses feuilles (et non charnue comme chez *P. greatrexii*) et ses feuilles qui présentent un motif réticulé (Fig. 2B).

ÉCOLOGIE

Épiphyte sur *Schefflera* à une hauteur d'environ 20-22 m en forêt secondaire caractérisée par de grands arbres épars appartenant à une ancienne forêt primaire à base de *Pycnanthus kumbo*, *Gambeya lacourtiiana*, *Macaranga spinosa* et par des cultures de cacao et de palmiers à huile.

DISTRIBUTION

Endémique de Bioko. Cette espèce possède probablement une aire de distribution très limitée. Étant donnée l'affinité floristique importante entre Bioko et le Mont Cameroun, il est toutefois possible qu'elle soit aussi présente au Cameroun.

Polystachya engongensis

Stévant & Droissart, sp. nov.

(Figs 1 ; 3)

A P. ramulosa Lindl., *foliis linearibus, sepalis lateralibus acuminatis, labelli basi non obtriangulari et lobo medio quam lato longiore praecipue differt.*

TYPUS. — Guinée Équatoriale (Rio Muni). Parc National de Monte Alén, dalle rocheuse d'Engong, 5 km à l'ouest du Village d'Engong, $1^{\circ}37'N$, $10^{\circ}18'E$, pelouse sèche, alt. 1100 m, 10.V.2002, *Parmentier & Esono 2699* (holo-, BRLU).

DESCRIPTION

Herbe épiphyte, partiellement pubescente, jusqu'à 17,8 cm de haut. Racines ramifiées, jusqu'à 1 mm de diamètre à l'état sec. Tiges partiellement rampantes, jusqu'à 17 cm de long, non épaissies en pseudobulbes bien différenciés, jusqu'à 4 mm de diamètre, enveloppées par les pétioles des feuilles. Feuilles jusqu'à 12, érigées; pétiole engainant autour de la tige; limbe linéaire, caréné sur la face abaxiale, à apex bilobé et mucroné, $1,6-12 \times 0,4-0,8$ cm.

Inflorescences terminales, en panicules composées de racèmes simples, jusqu'à 8,5 cm de long; pédoncule densément pubescent, couvert à la base par une bractée engainante jusqu'à $1,5 \times 0,2$ cm; racèmes 1-3, chacun muni à la base d'une longue bractée sétacée-subulée, jusqu'à 7×1 mm, jusqu'à 40-flores; bractées florales sétacée-subulées, jusqu'à 1 mm de long; pédicelle et ovaire glabre, jusqu'à 2 mm de long. Fleurs de coloration inconnue. Sépale médian ovale, concave, 1-3-nervé, acuminé, $1,5 \times 1$ mm. Sépales latéraux obliquement ovales, concaves, 3-nervés, cuspidés, $2,2 \times 1,8$ mm, soudés en un mentum, légèrement sacciforme de 1,3 mm de long. Pétales obovales, 1-nervés, subapiculés au sommet, $1,2 \times 0,4$ mm. Labelle trilobé dans le tiers supérieur, 3-nervé, $2,5 \times 2$ mm (étalé), onglet à marges recourbées, munis intérieurement d'un ou deux massifs de poils, callus absent, lobes latéraux oblongs, $1 \times 0,8$ mm, lobe médian largement ovale apex, bilobé et légèrement apiculé dans l'échancre, $0,5 \times 1$ mm. Colonne de 1×1 mm.

AFFINITÉS AVEC LES AUTRES ESPÈCES

Polystachya engongensis appartient à la section *Polychaete* qui a été décrite par Cribb (1978). Cette section

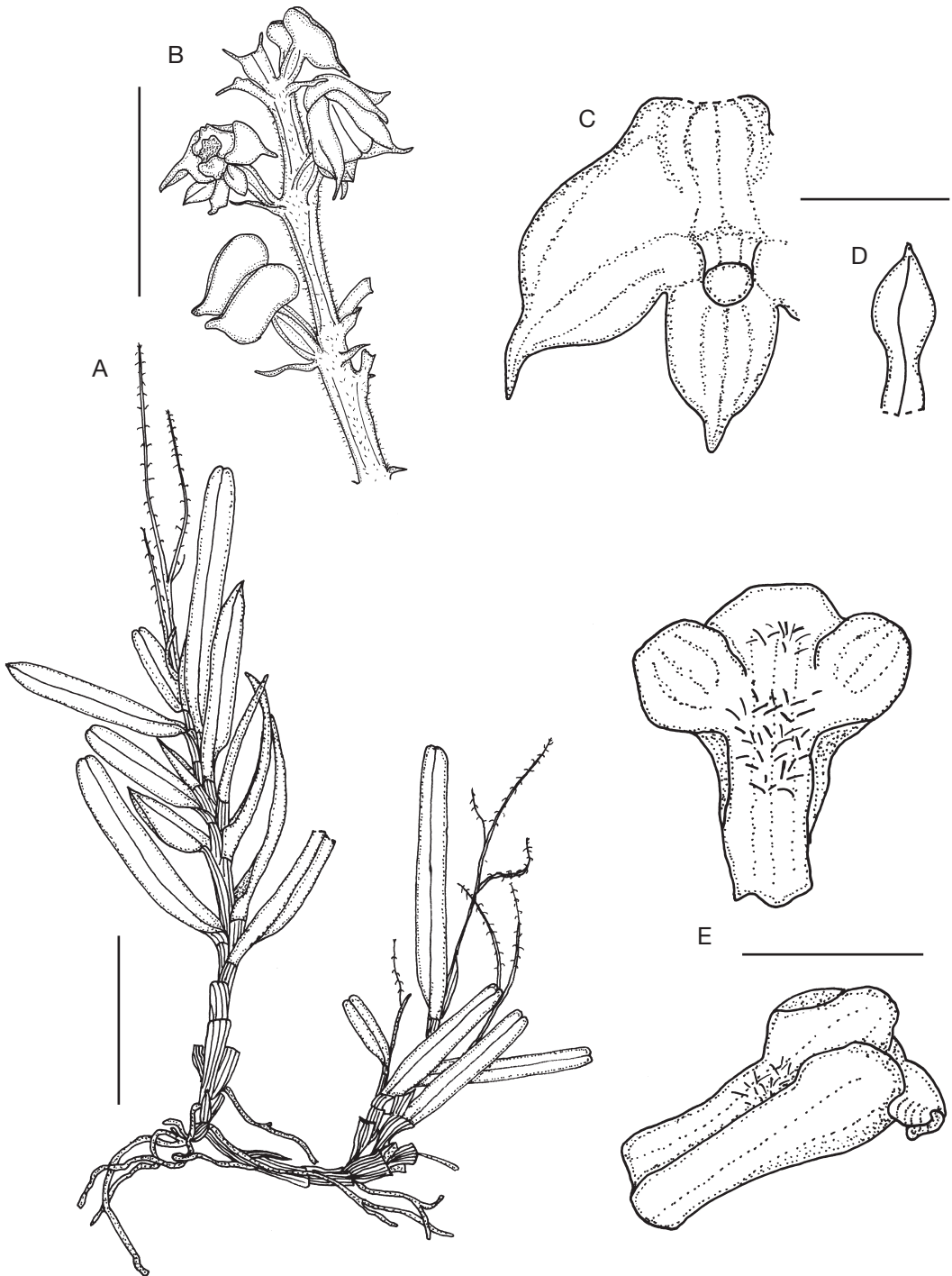


FIG. 3. — *Polystachya engongensis* Stévert & Droissart : **A**, plante entière ; **B**, inflorescence ; **C**, sépales et colonne ; **D**, pétale ; **E**, labelle vu du dessus (haut) et de côté (bas). *Parmentier & Esono 2699*. Dessin : Ingrid Parmentier. Échelles : A, 5 cm ; B, 5 mm ; C-E, 1 mm.

compte environ 21 taxons caractérisés par une tige épaissie en pseudobulbe, des inflorescences en racème, des bractées sétacée-subulées et des petites fleurs présentant un labelle trilobé. *Polystachya engongensis* se rapproche de *P. ramulosa* Lindl. par la forme du labelle mais en diffère par son port qui correspond à une espèce de la section *Polychaete*. *Polystachya ramulosa* est une espèce difficile à classer au sein du genre (Summerhayes 1939). Il se rapproche de la section *Polychaete* par la forme de son labelle et de ses bractées mais possède un port identique à celui de *P. odorata* Lindl., une espèce appartenant à la section *Polystachya* Kraenzl. Par ailleurs, *P. ramulosa* Lindl. a été divisée en deux variétés par Summerhayes (1939) : la var. *angustifolia*, décrite sur base d'un échantillon provenant du Massif du Chaillu au Gabon (*Le Testu* 5775, K, P) et qui se différencie de la var. *ramulosa* par ses feuilles étroitement elliptiques. Cette variété a toutefois été mise en synonymie de la variété type par Geerinck (1980) et n'est pas reconnue dans la *Flore du Gabon* (Szlachetko *et al.* 2004). L'examen des herbiers de *P. ramulosa* conservés à BR, BRLU, K et P a montré que certains échantillons présentaient des feuilles étroitement elliptiques, mais que d'autres présentent les deux types de feuilles et leurs intermédiaires (*Tisserant* 1146, P). *Polystachya ramulosa* semble donc être une espèce très variable.

Parmi les espèces de la section *Polychaete*, *P. engongensis* appartient au groupe d'espèces présentant des inflorescences en panicule. Comme la majorité des espèces de la section, il présente des sépales latéraux cuspidés.

ÉCOLOGIE

Épiphyte facultatif probablement tombé de la canopée des arbres de la frange forestière dans la végétation herbacée qui couvre la dalle rocheuse d'Engong (01°37'N, 10°18'E). Cette dalle rocheuse est située dans la cordillère de Niefang à environ 5 km à l'ouest du village d'Engong. L'altitude varie entre 1080 et 1110 m et la pente est faible (< 5 %). La dalle rocheuse est bordée par une falaise, le côté opposé étant un vallon humide. La superficie de la mosaïque de prairies et de roche nue couvrant la dalle est approximativement de 10 ha. L'endroit est fréquenté par des buffles et est entouré de végétation submontagnarde (Senterre *et al.* 2004). L'écotone entre la forêt et le centre de l'affleurement est composé des formations végétales suivantes : forêt saxicole, frange forestière, manteau arbustif, ourlet herbacé et prairie. La végétation de la prairie et de l'ourlet herbacé a été décrite en détails par Parmentier *et al.* (2006) et Parmentier & Muller (2006).

DISTRIBUTION

Cette espèce a été récoltée uniquement au Rio Muni (Guinée Équatoriale). Il est toutefois probable qu'elle soit aussi présente dans la végétation submontagnarde qui couvre les plus hauts sommets de la chaîne de montagne s'étendant des Monts de Cristal au Gabon, au Monte Mitra et au Monte Alén au Rio Muni, ainsi que dans les montagnes de la région d'Akom II et Bipindi près Kribi dans le sud-ouest du Cameroun.

CLÉ DES *POLYSTACHYA* SECT. *POLYCHAETE* P.J. CRIBB PRÉSENTANT DES INFLORESCENCES EN PANICULE

1. Labelle pentalobé *P. elegans*
— Labelle trilobé 2
2. Lobe médian plus grand que les lobes latéraux; labelle avec callus *P. steudneri*
— Lobe médian plus petit que les lobes latéraux; labelle sans callus 3
3. Sépales finement pubescents extérieurement; labelle de 3,4-4,5 × 2,5-3 mm *P. coriscensis*
— Sépales glabres extérieurement; labelle de 2,4-2,8 × 1,6-2 mm 4
4. Feuilles elliptiques; sépales latéraux brièvement apiculés, labelle à base nettement obtriangulaire, à lobe médian ovale à elliptique, non apiculé *P. ramulosa*
— Feuilles linéaires; sépales latéraux cuspidés, labelle à base non obtriangulaire, à lobe médian largement ovale, échancré et apiculé *P. engongensis*

Remerciements

Nous tenons à remercier le Professeur Jean Lejoly de l'Université libre de Bruxelles pour l'accueil dans son laboratoire, Daniel Geerinck pour la traduction des diagnoses latines et pour ses commentaires, Bonaventure Sonké pour ses corrections. Nous voudrions par ailleurs remercier le Dr P. J. Cribb pour son aide à la détermination de nos échantillons et pour son accueil lors des différents séjours à l'Orchid Herbarium de Kew Gardens. Nous tenons aussi à remercier les responsables des herbiers de BR et de P pour nous avoir laissé accéder à leurs collections. Les missions de terrain effectuées dans le cadre de ce travail ont été réalisées grâce au soutien financier et logistique du Projet ECOFAC (CE, DG8), du Projet DIVEAC (CUD-ULB), du FNRS et du Fonds Léopold III. Nous tenons à remercier les responsables de ces projets ainsi que Pablo Esono qui a participé à la mission qui a permis de découvrir *P. engongensis*.

RÉFÉRENCES

- AEDO C., TELLERIA M. T. & VELAYOS M. 1999. — *Bases documentales para la Flora de Guinea ecuatorial, plantas vasculares y hongos*. CSIC, Cooperacion Española, Madrid, 414 p.
- CRIBB P. J. 1978. — Studies in the genus *Polystachya* (Orchidaceae) in Africa. *Kew Bulletin* 32 (4): 743-766.
- CRIBB P. J., LA CROIX I. F. & STÉVART T. 1999. — A new *Polystachya* (Orchidaceae) from São Tomé. *Kew Bulletin* 54: 999-1001.
- GEERINCK D. 1980. — Répartition géographique d'Orchidacées africaines. I: *Polystachya* Hook. *Bulletin du Jardin botanique national de Belgique/Bulletin van de Nationale Plantentuin van België* 50 (1-2): 117-122.
- KRAENZLIN F. 1926. — Monographie der Gattung *Polystachya* Hook. *Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis* 39: 1-136.
- 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.
- LEBRUN J. P. & STORK A. L. 1997. — *Énumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale*. Vol. IV. *Gamopétales: Ericaceae à Lamiaceae*. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Genève, 712 p.
- OLSZEWSKI T. S. & SZLACHETKO D. L. 1997. — A provisional checklist of the orchids of Equatorial Guinea. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 43 (1): 13-38.
- PARMENTIER I. & MULLER J. V. 2006. — Grasslands and herbaceous fringes on inselbergs in Atlantic central Africa. *Phytocoenologia* 36 (4): 565-597.
- PARMENTIER I., OUMOROU M., POREMSKI S., LEJOLY J. & DECOQ G. 2006. — Ecology, distribution, and classification of xeric monocotyledonous mats on inselbergs in West Africa and Atlantic central Africa. Do the inselberg species' socio-ecology and distribution differ according to the surrounding matrix vegetation? *Phytocoenologia* 36 (4): 547-564.
- SANFORD W. W. 1971. — The orchid flora of Equatorial Guinea in relation to that of West Africa. Proceedings of the VIIth AETFAT Congress, Munich, Sept. 1970. *Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München* 10: 287-298.
- SENTERRE B., LEJOLY J. & SONKÉ B. 2004. — Analyse du gradient de continentalité et identification de communautés en forêts denses d'Afrique centrale par la méthode du méga-transect. *Phytocoenologia* 34 (3): 491-516.
- SOSEF M. S. M., WIERINGA J. J., JONGKIND C. C. H., ACHOUNDONG G., AZIZET ISSEMBÉ Y., BEDIGIAN D., VAN DEN BERG R. G., BRETELER 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 en Sciences biologiques, Université libre de Bruxelles, Belgique, 225 p.
- STÉVART T. & CRIBB P. 2004. — New species and records of Orchidaceae from São Tomé and Príncipe. *Kew Bulletin* 59 (2): 77-86.
- STÉVART T. & GEERINCK D. 2000. — Quatre nouveaux taxons d'Orchidaceae des genres *Liparis*, *Bulbophyllum*, *Polystachya* et *Calanthe* découverts à Sao-Tomé et Príncipe. *Systematics and Geography of Plants* 70: 141-148.
- 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., GEERINCK D., PARMENTIER I. & LEJOLY J. 2003. — A new species of *Polystachya* sect. *Polychaete* (Orchidaceae) from central Africa. *Systematics and Geography of Plants* 73: 281-285.
- SUMMERHAYES V. S. 1939. — African Orchids 11. *Bulletin of Miscellaneous Information Kew* 11 (2): 225-227.

SZLACHETKO D. L. & OLSZEWSKI T. S. 2001. — Orchidacées, vol. 2, *in* ACHOUNDONG G. & MORAT P. (eds), *Flore du Cameroun* 35. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris; Herbier national, Yaoundé: 322-665.

SZLACHETKO D. L., SAWICKA M. & KRAS-LAPINSKA M. 2004. — Orchidacées, vol. 2, *in* MORAT P. (ed.), *Flore du Gabon* 37. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris: 232-508.

*Soumis le 3 août 2006;
accepté le 10 janvier 2007.*