

Zeitschrift: Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany

Herausgeber: Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève

Band: 47 (1992)

Heft: 1

Artikel: Etude des Pandanus (Pandanaceae) d'Afrique occidentale : 13e partie: l'identité de Pandanus barterianus Rendle de Fernando Po

Autor: Huynh, Kim-Lang

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-879566>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Etude des Pandanus (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (13^e partie): l'identité de *Pandanus barterianus* Rendle de Fernando Po

KIM-LANG HUYNH

RÉSUMÉ

HUYNH, K.-L. (1992). Etude des Pandanus (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (13^e partie): l'identité de *Pandanus barterianus* Rendle de Fernando Po. *Candollea* 47: 83-88. En français, résumés français et anglais.

La description originale de *Pandanus barterianus* comporte peu de caractères diagnostiques et pas d'illustration, et ne permet donc pas une identification sûre de cette espèce en Afrique occidentale, où ce genre compte vraisemblablement un très grand nombre d'espèces, dont plusieurs ont été récemment décrites ou reconnues. Pour cette raison, le type est redécrit et illustré.

ABSTRACT

HUYNH, K.-L. (1992). Study of the genus *Pandanus* (Pandanaceae) in West Africa (part 13): the identity of *Pandanus barterianus* Rendle of Fernando Po. *Candollea* 47: 83-88. In French, French and English abstracts.

The original description of *Pandanus barterianus* comprises few diagnostic characters and no illustration, and, therefore, cannot assure reliable identification of this species in West Africa, where the genus appears to be represented by a very large number of species several of which have recently been described or recognized. For this reason, the type is redescribed and illustrated.

Introduction

Pandanus barterianus Rendle est la seule espèce de ce genre qui a été décrite de l'île de Fernando Po. Sa description est très brève et sans illustration: "*P. Barterianus*, sp. nov. capitulis latissime ovatis vel subrotundis, fructuum singulorum vertice 5-7-angulo, brevissime pyramidalis, apice centrali producto obtuso. ... An inflorescence in the Kew Museum bears several heads, the largest of which measures 5 in. long by 4 1/2 in. broad, the smallest, which is nearly spherical, 3 1/2 in. in each way. The fruits are characterised by the angular shortly pyramidal upper portion rising rapidly in the centre into a prominent blunt apiculus; the top, including the apiculus, is about 1/2 in. long. The pointed fruits distinguish it at once from the neighbouring *P. Candelabrum*" (RENDLE, 1894: 324). Elle est reprise dans son essentiel par WARBURG (1900: 67) pour la diagnose de cette espèce dans sa monographie de la famille des Pandanaceae, vraisemblablement sans en avoir étudié le type: "Inflorescentia ♀ composita, syncarpia latissime ovata vel subrotunda 9-12 cm longa, 9-11 cm lata. Drupae pars libera breviter pyramidalis 5-7-angulata 1 cm longa vertice producto obtuso". Valable à la fin du siècle dernier, où les *Pandanus* africains connus étaient encore en nombre infime, la description trop peu détaillée — comme d'habitude à cette époque — et sans illustration de *P. barterianus* par RENDLE (1894: 324) ne permet plus à l'heure actuelle une reconnaissance sûre de cette espèce en Afrique occidentale, où ce genre compte vraisemblablement un très grand nombre d'espèces dont plusieurs ont été récemment décrites ou reconnues, mais peut-être même à Fernando Po, où il ne peut être exclu qu'il y a aussi d'autres espèces.

Par ailleurs, les recherches nombreuses et approfondies sur la taxonomie de ce genre depuis bientôt un siècle montrent que ses caractères spécifiques essentiels sont les caractères carpiques (voir p. ex. HUYNH, 1988: 110), en particulier ceux qui relèvent de la structure de la drupe, lesquels, heureusement, sont assez nombreux. Cette structure, en effet, est d'importance primordiale dans la différenciation spécifique de ce genre (HUYNH, 1987a: 145; HUYNH, 1988: 115; HUYNH, 1991), mais n'a pas été utilisée à sa juste valeur dans le passé.

Etant donné en outre qu'il n'est pas toujours possible d'avoir accès au type de *P. barterianus*, il s'avère nécessaire de redécrire avec plus de détails cet échantillon, surtout ses caractères carpiques, et de les illustrer. Il sera ainsi possible d'arriver, grâce à eux, à une identification sûre, du moins plus sûre, de cette espèce dans les études taxonomiques ou floristiques ultérieures à Fernando Po, sans compter une meilleure connaissance de sa morphologie. Afin que la nouvelle diagnose soit bien comprise aussi par les botanistes auxquels la langue française n'est pas familière, elle sera faite en latin.

Observations et discussion

Pandanus barterianus Rendle, J. Bot. 32: 324 (1894); Warburg, Das Pflanzenreich 3 (= IV.9): 67 (1900); Wright in Thiselton-Dyer, Fl. Trop. Afr. 8: 133 (1902); Martelli, Webbia 4(1): 7 (1913); Hutchinson & Dalziel, Fl. W. Trop. Afr. 2(1): 392 (1931); Guinea López, Ensayo geobot. Guinea continent. españ.: 229 (1946); Hepper, Fl. W. Trop. Afr. (ed. 2) 3(1): 170 (1968); Stone, Bot. J. Linn. Soc. 63: 108 (1970); Ann. Missouri Bot. Gard. 60: 271 (1973); Bot. Jahrb. Syst. 94: 509 (1974).

Infructescentia polysyncarpica; syncarpio apicali late ovoideo, circa 12.7 cm longo 11.5 cm lato. Drupae 1-loculares circa 4 cm longae 1.5 cm latae 1.3 cm crassae, interdum 2-loculares 1.8 cm latae, 5- vel 6-angulares, in sicco ad medium mesocarpium superi liberae; pileo late pyramidalis, circa 0.5 cm longo, partem supraorbitalem drupae admodum obtegenti, non prominenti in basi, costis verticalibus leviter prominentibus, interdum occultis in basi, stigmatibus reniformibus circa 1.9×1.5 mm; parte infraorbitali circa 3.5 cm longa, anguste obpyramidalis; endocarpio circa 13 mm longo in axe, 2.6-4.5 mm in peripheria, ibi non ascendenti, circa 1.2 cm ab apice drupae distanti, circa 1.5 cm a basi; loculo seminali obovato, circa 8×5 mm, centro leviter supramediano, pariete supero endocarpico circum 1/3 inferam mesocarpium superi attingenti et leviter crassescenti in axe ibi circa 1.6 mm crasso, fibra intraloculari basim versus latiore latioreque et circa 1.3 mm lata in basi; tubo germinationis nitido (tamquam loculo seminali), circa 3.3 mm longo infra loculum seminale, a fibris a basi loculi seminalis deorsum versus exsertis tote libero; mesocarpio supero circa 1.6 cm longo, in sicco materiis spongiosis copiose praedito, basi circum 1/3 superam loculi seminalis posita, fibra axiali (= fibra in axe loculi seminalis posita et canalem fecundationis concludenti) superne \pm tam crassa quam fibris extraaxialibus crassissimis; mesocarpio infero circa 2.1 cm longo, fibris crassissimis \pm tam crassis quam fibris extraaxialibus crassissimis in supero. [Descriptio iconographica a typo (Barter, K!).]

Remarques:

Le syncarpe qui a fourni les caractères de la drupe dans la nouvelle diagnose de *P. barterianus* est largement ovoïde (fig. 2 A) et mesure environ 10.5 cm de long sur environ 9 cm de large. Le syncarpe le plus grand — c'est-à-dire celui qui est "5 in. long by 4 1/2 in. broad" (RENDLE, 1894: 324) et mentionné dans la nouvelle diagnose comme mesurant 12.7×11.5 cm — est probablement le syncarpe terminal, les syncarpes terminaux étant toujours plus grands que les autres syncarpes sur toutes les infrutescences polysyncarpiques de *Pandanus* d'Afrique occidentale qui ont pu être étudiées entières par le présent auteur. Il n'a pas pu être étudié dans le présent travail, mais à en juger par la faible différence de longueur entre ces deux syncarpes, leurs drupes doivent avoir à peu près les mêmes dimensions. Il en est sans doute de même pour les autres caractères de drupe (longueur axiale de l'endocarpe, celle du tube germinatif, etc.).

Par ailleurs, il est possible, voire certain, que le syncarpe le plus grand observé par RENDLE (1894: 324) mesure un peu moins que 5 pouces ("5 in."), car très probablement, cette longueur est

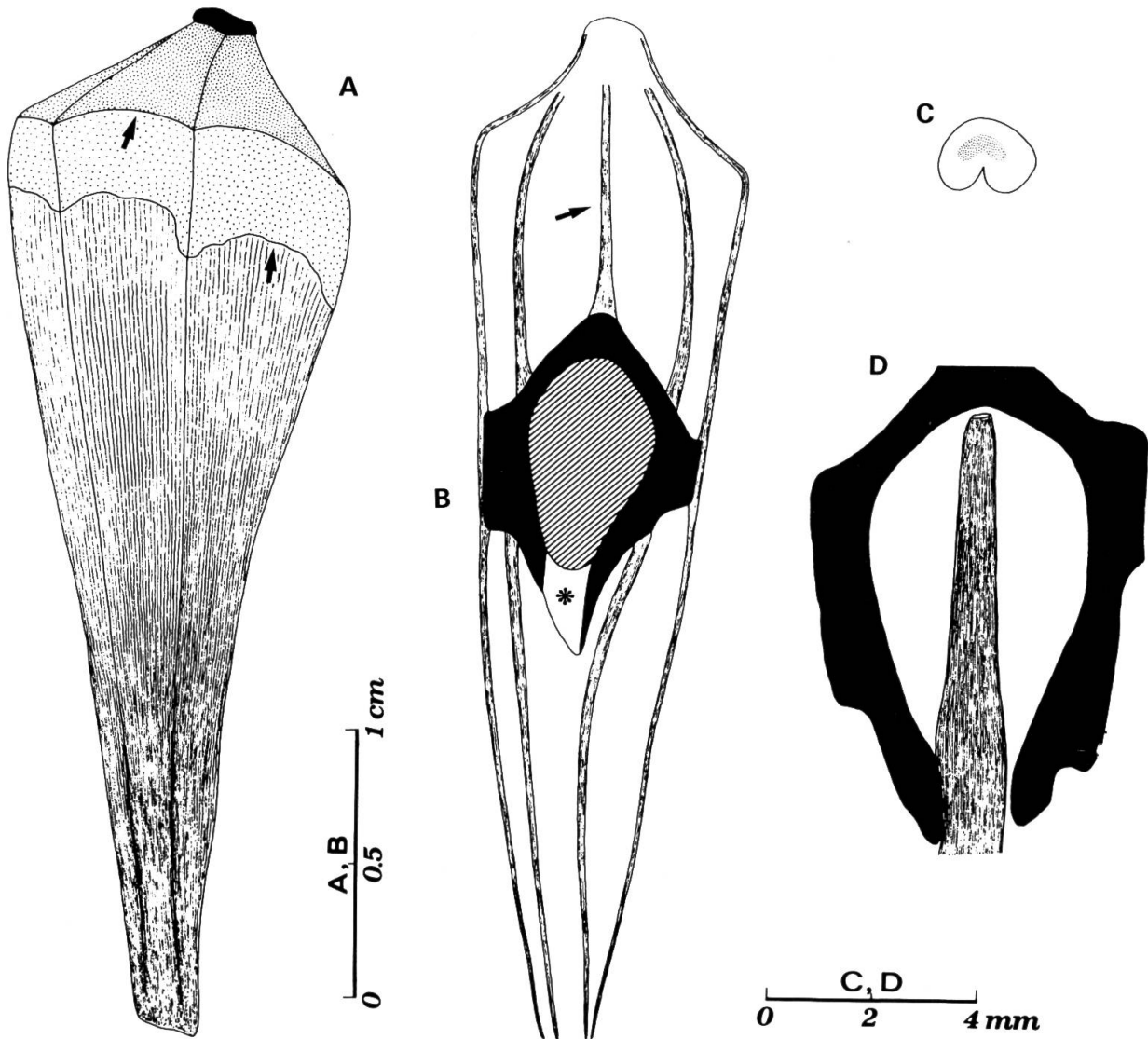


Fig. 1. — *Pandanus barterianus* (type). **A:** drupe uniloculaire (flèche supérieure: base du pileus; flèche inférieure: limite inférieure de la partie libre de la drupe quand celle-ci n'était pas encore séparée du syncarpe). **B:** coupe axiale d'une drupe uniloculaire (flèche: fibre axiale; hachures: graine; *: tube germinatif). **C:** stigmate d'une drupe uniloculaire. **D:** fibre intraloculaire dans loge séminale.

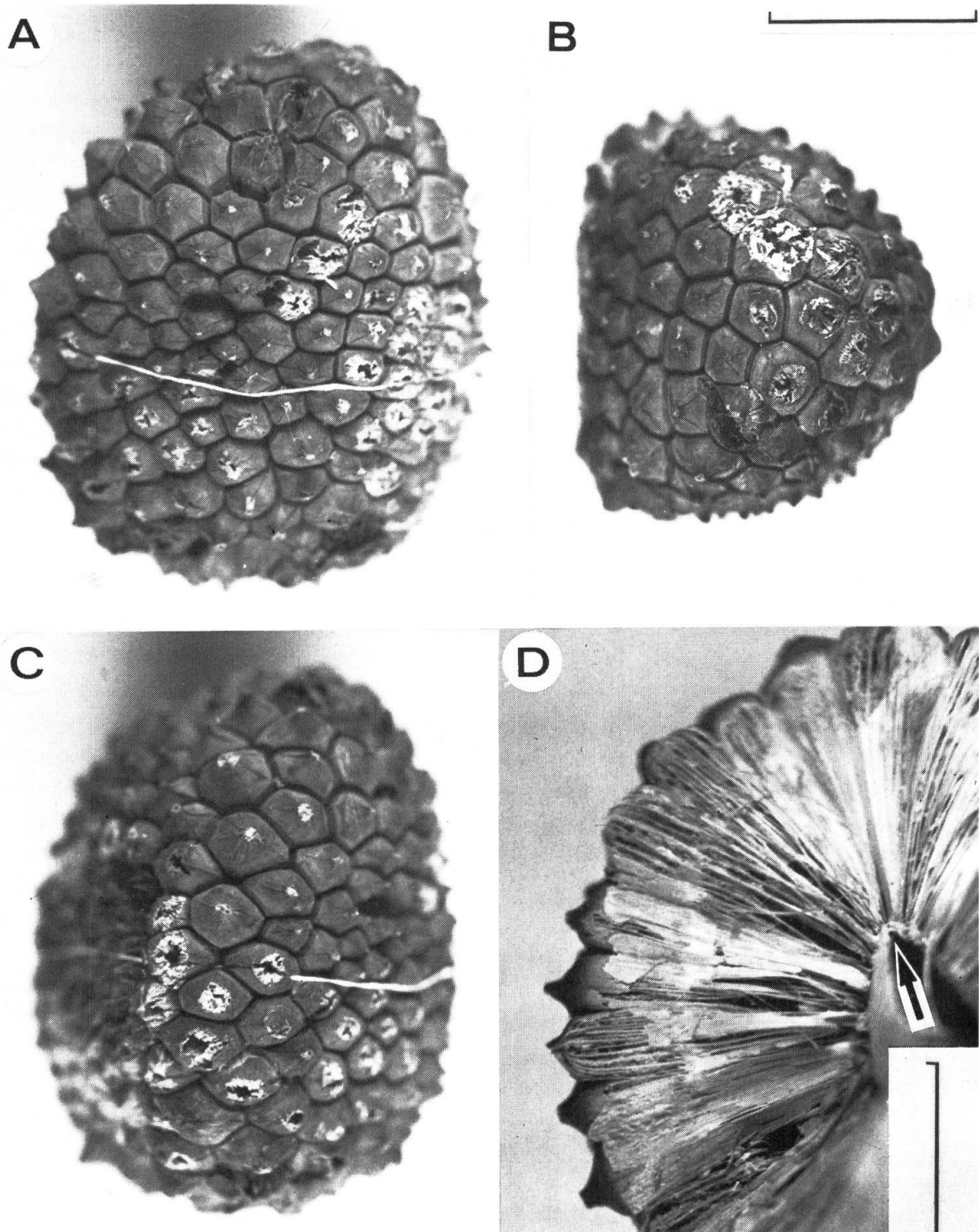


Fig. 2. — *Pandanus barterianus* (type) (photos). **A-C**: respectivement une face intercostale, la face apicale et une face costale d'un syncarpe (même grossissement: étalon = 4 cm) (syncarpe reconstitué). **D**: partie apicale de la coupe axiale du même syncarpe, montrant des drupes et l'apex du trognon (flèche) (l'axe de la flèche coïncide avec celui du trognon; étalon = 2 cm).

ainsi indiquée simplement comme un ordre de grandeur, et non comme la valeur exacte d'une mensuration. Etant donné aussi le fait que dans une même espèce de ce genre, la longueur la plus grande de la drupe varie d'une infrutescence à l'autre — cette variation étant toutefois faible — les mensurations de drupe décrites dans la nouvelle diagnose de *P. barterianus*, en particulier la longueur d'environ 4 cm de la drupe, peuvent être considérées comme typiques de cette espèce.

L'endocarpe est osseux, dur, mais encore d'un brun clair avec toutefois des traces de brun foncé; la graine, aussi, est déjà formée. Les drupes ne semblent donc pas tout à fait mûres, mais peuvent déjà être utilisées au plan taxonomique pour reconnaître l'espèce.

La morphologie microscopique de l'épicarpe, étudiée par l'observation — sur des fragments d'épicarpe piléal et infrapiléal (préparations obtenues selon la méthode décrite dans HUYNH, 1985: 592-593) — d'abord de l'épiderme, puis de l'hypoderme en faisant descendre l'objectif du microscope, montre les caractères suivants. L'épicarpe piléal s'avère être fragile aux manipulations, vraisemblablement parce qu'il comporte peu de cellules hypodermiques lignifiées. Dans la partie basale de cet épicarpe, en particulier, certaines de ces cellules sont isolées et grandes, pouvant atteindre $80 \times 60 \mu\text{m}$ ou plus. Les cellules cristallifères sont très denses, surtout dans la partie médiane de cet épicarpe. Quant à l'épicarpe infrapiléal, les cellules cristallifères qui s'y trouvent sont aussi très denses — même un peu plus que dans la partie médiane de l'épicarpe piléal — et montrent la même densité, ou presque, que dans l'épicarpe piléal de *P. kerstingii* (HUYNH, 1987b: fig. 33).

P. barterianus, qui appartient à la section *Souleyetia* en raison de ses drupes à prédominance uniloculaire, se signale par certains caractères carpiques peu fréquents parmi les espèces d'Afrique occidentale. Considérés ensemble, ils peuvent faciliter sa reconnaissance parmi ces espèces. Ainsi, les fibres de ses mésocarpes sont peu épaisses. Les fibres les plus épaisses de son mésocarpe inférieur ont à peu près la même épaisseur que les fibres extra-axiales les plus épaisses dans son mésocarpe supérieur. La fibre axiale (dans le mésocarpe supérieur) est plus ou moins de même épaisseur dans sa partie supérieure que les fibres extra-axiales les plus épaisses, parfois même un peu plus mince. Le tube germinatif n'est pas soudé aux fibres sorties de la base de la loge séminale.

C'est le pileus surtout qui est remarquable. Il est, en effet, exceptionnellement court par rapport à la longueur totale de la drupe (fig. 2 D). Ce caractère, d'ailleurs, n'a pas échappé à RENDLE (1894: 324): "The fruits are characterised by the angular shortly pyramidal upper portion rising rapidly in the centre into a prominent blunt apiculus". De plus, le contour de la base de ce pileus affecte la forme presque parfaite d'un polygone — le tracé des côtés légèrement convexes qui forment ce polygone étant presque géométrique — et coïncide exactement, ou presque, avec l'ambitus de la drupe. Une telle base de pileus est unique parmi les espèces d'Afrique occidentale connues. Toutefois, étant donné qu'il n'est pas encore possible, du moins pour le présent auteur, d'expliquer de façon satisfaisante pourquoi le contour de la base de ce pileus affecte ainsi la forme presque parfaite d'un polygone et coïncide exactement, ou presque, avec l'ambitus de la drupe, ce caractère exceptionnel de *P. barterianus* doit encore être confirmé sur d'autres récoltes pour pouvoir être considéré comme tel. Toujours est-il que vraisemblablement par le fait de ce pileus, l'ensemble des interstices piléaux du syncarpe prend la forme presque parfaite d'un pavé, ce qui n'a été observé chez aucune autre espèce d'Afrique occidentale (fig. 2 A-C: à retenir que le syncarpe, auparavant séparé en fragments, a été reconstitué pour la photographie, ce qui explique que certains interstices piléaux sur ces figures n'ont pas une largeur uniforme ou/et sont un peu plus larges que les autres).

L'endémicité spécifique du genre *Pandanus* étant bien établie en Afrique occidentale (voir p. ex. HUYNH, 1988: 112; HUYNH, 1989: 68), il est peu probable que des espèces de cette aire géographique croissent aussi à Fernando Po, comme il y a peu de chances que *P. barterianus* se trouve aussi sur la partie occidentale de ce continent. Cette endémicité, jointe aux caractères carpiques nouveaux, accroît ainsi la possibilité d'une identification sûre de cette espèce sur d'autres récoltes. Celles-ci une fois bien identifiées peuvent, à leur tour, fournir d'autres caractères diagnostiques qui sont encore inconnus de *P. barterianus* (feuille, bractée, habitus, etc.).

REMERCIEMENTS

L'auteur désire exprimer sa profonde gratitude aux Royal Botanic Gardens Kew, pour le prêt du matériel.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- GUINEA LÓPEZ, E. (1946). *Ensayo geobotánico de la Guinea continental española*. Madrid.
- HEPPER, F. N. (1968). *Flora of West Tropical Africa* (ed. 2), vol. 3, part 1. London.
- HUTCHINSON, J. & J. M. DALZIEL (1931). *Flora of West Tropical Africa*, vol. 2, part 1. London.
- HUYNH, K.-L. (1985). *Pandanus associatus* (Pandanaceae) de l'archipel des Comores. *Candollea* 40: 583-593.
- HUYNH, K.-L. (1987a). Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (5^e partie): Espèces du Sénégal, de la Gambie et de la Guinée-Bissau. *Candollea* 42: 129-146.
- HUYNH, K.-L. (1987b). Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (6^e partie): Espèces du Togo. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 110: 5-16.
- HUYNH, K.-L. (1988). Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (8^e partie): Espèces nouvelles de la Guinée. *Bot. Jahrb. Syst.* 110: 95-116.
- HUYNH, K.-L. (1989). Le problème de l'identité de *Pandanus candelabrum* P. Beauv. (Pandanaceae), et l'étude taxonomique de ce genre en Afrique occidentale — Quelques suggestions pour des récoltes optimales de matériel taxonomique de *Pandanus*, en particulier d'Afrique occidentale. *Candollea* 44: 59-74.
- HUYNH, K.-L. (1991). Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (12^e partie): Espèces nouvelles du Cameroun. *Bot. Helv.* 101 (sous presse).
- MARTELLI, U. (1913). Enumerazione delle "Pandanaceae" II. *Pandanus*. *Webbia* 4: 5-105.
- RENDLE, A. B. (1894). Tropical African Screw Pines. *J. Bot.* 32: 321-327.
- STONE, B. C. (1970). Observations on the genus *Pandanus* in Madagascar. *Bot. J. Linn. Soc.* 63: 97-131.
- STONE, B. C. (1973). A synopsis of the African species of *Pandanus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 260-272.
- STONE, B. C. (1974). Towards an improved infrageneric classification in *Pandanus* (Pandanaceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 94: 459-540.
- WARBURG, O. (1900). Pandanaceae. In: ENGLER, A. (éd.), *Das Pflanzenreich* 3 (= IV.9). Leipzig.
- WRIGHT, C. H. (1902). Pandaneae. In: THISELTON-DYER, W. T., *Flora of Tropical Africa*, vol. 8. London.