

Pandanus nouveaux (Pandaceae) du Mali (1ère partie)

Autor(en): **Huynh, Kim-Lang**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **118 (1995)**

PDF erstellt am: **27.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89425>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PANDANUS NOUVEAUX (PANDANACEAE) DU MALI (1^{ère} PARTIE)

KIM-LANG HUYNH

Laboratoire de Phanérogamie, Institut de Botanique, Université de Neuchâtel. Rue Emile-Argand 11, 2000 Neuchâtel, Suisse.

Résumé

Trois espèces de *Pandanus* nouvelles du Mali et une nouvelle section sont décrites (*P. echinops* Huynh, *P. malgrasii* Huynh, *P. muralis* Huynh, *P. sect. Pseudophalanx* Huynh).

Summary

Three new species of *Pandanus* from Mali and a new section are described (*P. echinops* Huynh, *P. malgrasii* Huynh, *P. muralis* Huynh, *P. sect. Pseudophalanx* Huynh).

Zusammenfassung

Drei neue *Pandanus*-Arten aus Mali und eine neue Sektion werden beschrieben (*P. echinops* Huynh, *P. malgrasii* Huynh, *P. muralis* Huynh, *P. sect. Pseudophalanx* Huynh).

INTRODUCTION

Depuis le premier travail du présent auteur sur la taxonomie du genre *Pandanus* au Mali (HUYNH 1988b) - travail où sont décrits *P. laferrerei* et *P. raynalii*, les deux premières espèces indigènes de ce pays - , un très abondant matériel a été obtenu. Il a été récolté par le Père Denis Malgras P. B. et ses collaborateurs (dont Pierre Cissé et Nanzanga Dissa, professeurs de biologie au Lycée de Sikasso) depuis 1988 à la demande du présent auteur. Les principaux sites de *Pandanus* accessibles dans la partie méridionale de ce vaste pays ont été pour ainsi dire visités. Par ailleurs, au Mali, seuls les *Pandanus* de cette région ont pu être étudiés au plan taxonomique. Diverses observations in situ ont été faites par cette équipe et jointes aux échantillons.

Une étude préliminaire de ces récoltes a

révélé une flore de *Pandanus* très riche dont les espèces sont pour plupart encore inconnues. Cette richesse, à vrai dire, n'a pas étonné, vu l'endémicité spécifique étroite bien établie de ce genre en Afrique occidentale (voir par exemple HUYNH 1988a: 112). Par ailleurs, ce fut cette endémicité qui a déterminé le présent auteur à demander au Père Malgras et à son équipe d'intensifier la récolte. Mais ce qui fut inattendu, c'est qu'en général un site de *Pandanus* dans ce pays héberge deux ou trois espèces différentes ou plus, ce qui n'a pas été observé de façon sûre en Afrique occidentale. Cette diversité était frappante même pour les botanistes non familiers avec la taxonomie de ce genre que sont certains collaborateurs du Père Malgras à en juger par leurs observations émer-

veillées rapportées au présent auteur.

C'est grâce à ces visites/récoltes systématiques qu'on peut mesurer l'endémicité spécifique étroite du genre *Pandanus* au Mali. En effet, la plupart des espèces paraissent avoir une aire très restreinte: par exemple, plusieurs d'entre elles n'ont pas pu être retrouvées dans des sites voisins, à une dizaine de kilomètres de leurs sites de récolte. Cette endémicité et cette richesse posent inévitablement un problème: combien d'espèces de *Pandanus* dans tout le Mali et dans toute l'Afrique une fois que ce genre y aura été bien étudié? Elles engendrent aussi une certaine appréhension: étant donné d'une part l'actuelle désertification dans certains pays subsahariens (au Mali par exemple, l'avancée du désert peut atteindre 4 ou 5 km par an dans certaines régions), et d'autre part les déboisements incessants dans certains de ces pays, combien d'espèces survivent encore dans un proche avenir? Par exemple: *P. raynalii* a été récolté à Ngolokounadougou en 1978 (HUYNH 1988b), mais n'y a pas été retrouvé au cours des récoltes de 1988, 1989, 1990 et 1993.

Les *Pandanus* maliens ont une morphologie très variable. Parmi les caractères qui apparaissent comme spécifiques, retenons les suivants. Habitus: plantes diversement arborescentes («peuplements hauts», «peuplements bas»), ou buissonnantes; racines-échasses présentes et de longueur variable, ou absentes. Infrutescences: elles sont monosyncarpiques (cas général), ou polysyncarpiques; leurs pédoncules sont courbes, ou plus ou moins droits, ou tordus. Syncarpes (syncarpes apicaux pour le cas des infrutescences polysyncarpiques) variables en ce qui concerne leurs longueur et largeur; leur forme quand ils sont observés par la plus grande face latérale et par la face apicale ou basale; en coupe axiale, leur trognon (longueur et largeur) et leurs drupes apicales, qui sont clairement plus longues, ou plus ou moins aussi longues, ou clairement plus courtes

que les drupes médianes. Drupes (à considérer celles de la partie médiane du syncarpe qui peuvent être regardées comme représentant l'espèce étant donné qu'elles y occupent le plus grand pourcentage) variables en ce qui concerne leurs longueur et largeur; la forme et la longueur de leur pileus; en particulier leur structure en coupe axiale (longueur axiale de l'endocarpe; longueur des deux mésocarpes, de la loge séminale et du tube germinatif; épaisseur axiale de la paroi supérieure endocarpique de la loge séminale; rapport entre cette épaisseur et la distance qui s'étend entre le plafond de la loge séminale et l'apex de la drupe; distance entre l'apex de l'endocarpe et celui de la drupe, et entre sa base et celle de la drupe; niveau du centre de la loge séminale par rapport à la longueur totale de la drupe, etc.). Par contre, la feuille varie peu.

Le présent travail décrit quelques-unes des espèces inconnues révélées par ces récoltes. D'autres seront décrites sous peu ou plus tard. Ces travaux entrent dans le cadre d'une révision taxonomique de ce genre en Afrique occidentale par le présent auteur depuis 1984 (HUYNH 1984).

OBSERVATION

Pandanus malgrasii Huynh, sp. nov. (sect. *Souleyetia*)

Arbor. Folia circa 70 cm longa 3 cm lata in medio, sensim attenuata, in plicis inermia; dentibus stramineis, apice perleviter brunneis; dentibus marginalibus e basi laminae ad apicem praesentibus, omnibus antrorsis, in tertia infera ad 9 mm inter se separatis, in media 7 mm, in supera 6 mm; dentibus costalibus e basi laminae ad apicem praesentibus, retrorsis prope basim, sursum versus ad apicem omnibus antrorsis, magis remotis et brevioribus quam marginalibus sub isdem libramentis; venis secundariis longitudinalibus manifestis in pagina dorsali, leviter

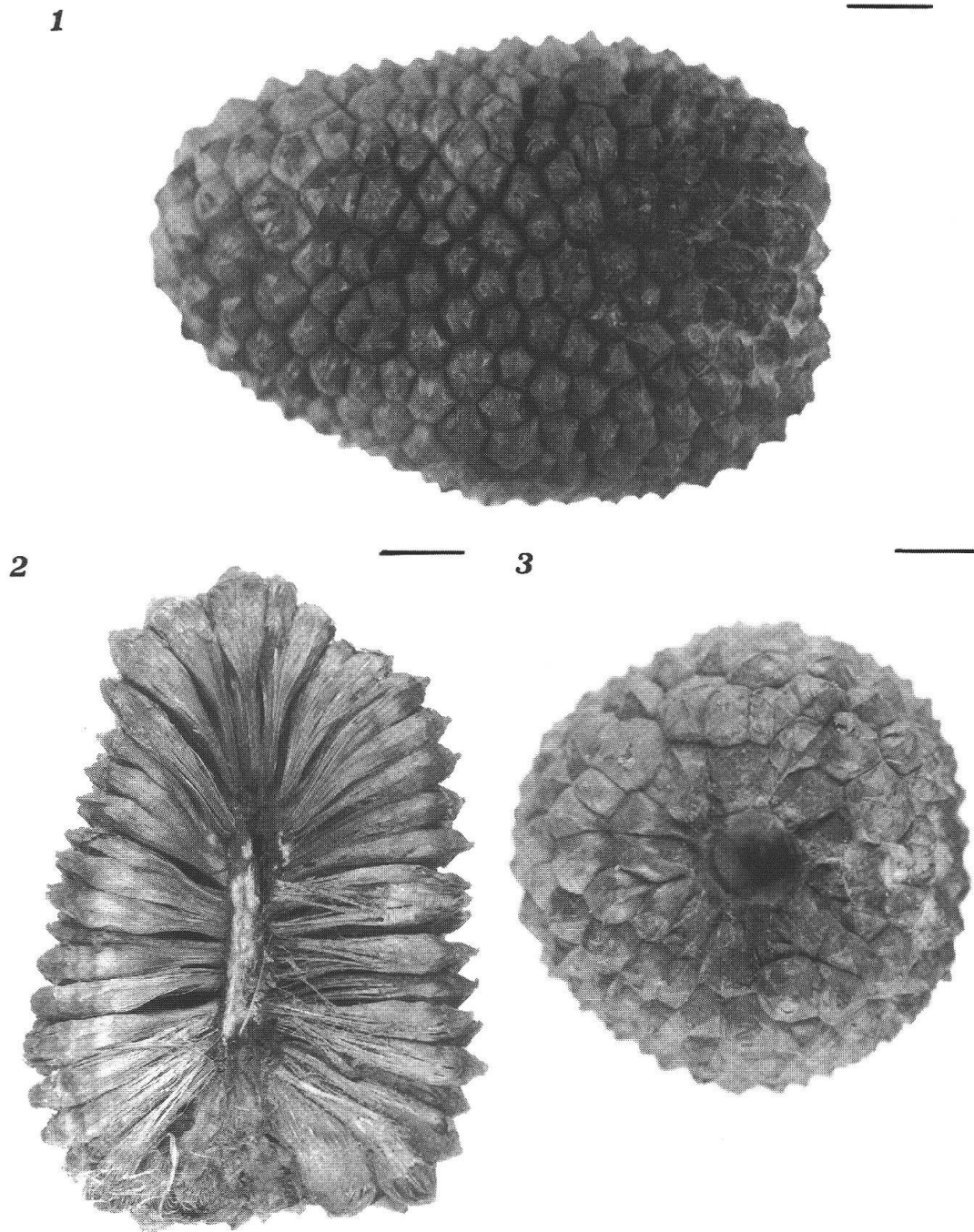


Fig. 1-3: *Pandanus malgrasii* (holotype). - 1: Syncarpe vu par une face intercostale (apex à gauche). - 2: Moitié longitudinale du même syncarpe (apex en haut). - 3: Même syncarpe vu par la face basale. *Remarque*: Tous les étalons = 2 cm. Le syncarpe fut photographié à l'état frais.

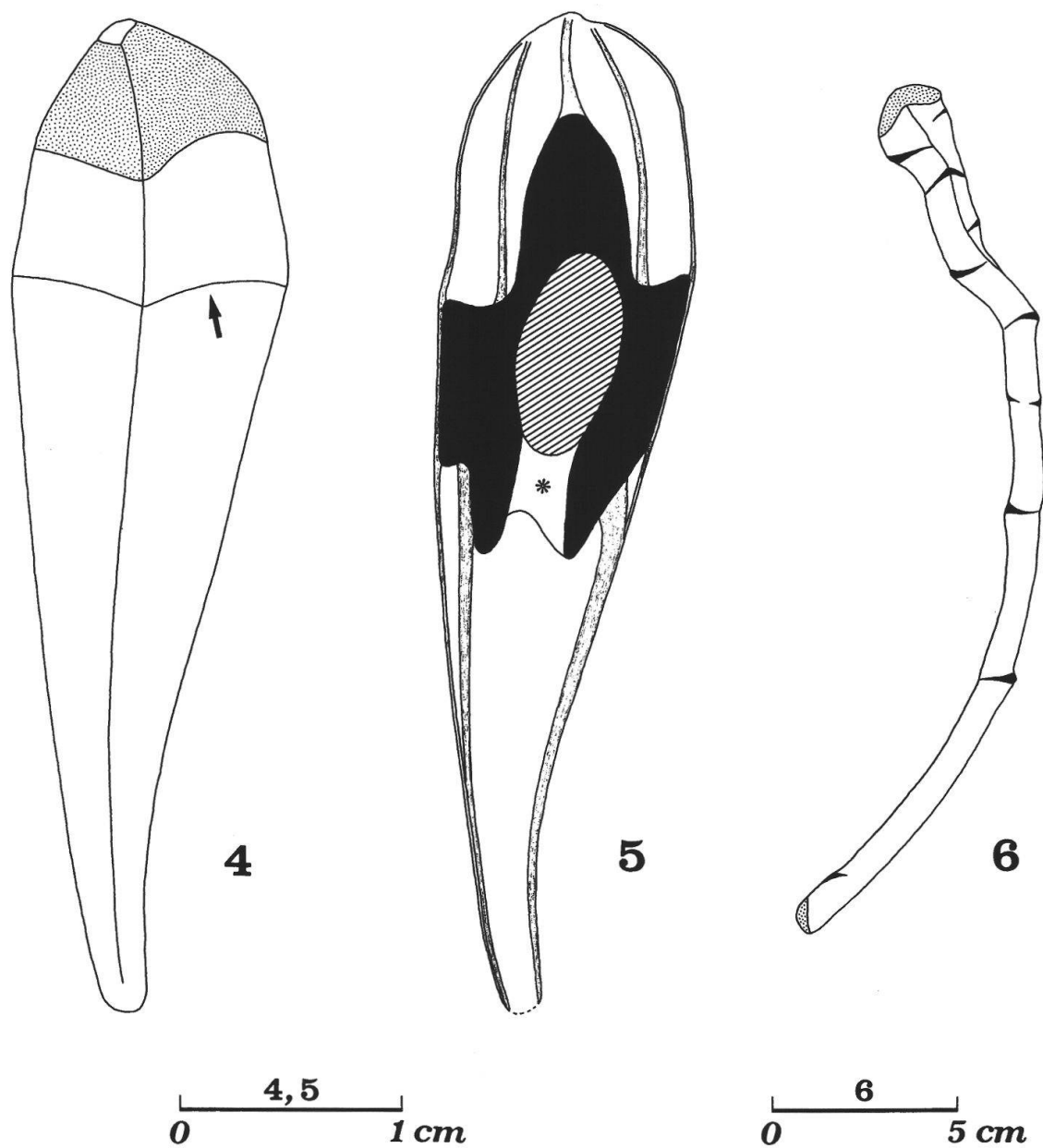


Fig. 4-6: *Pandanus malgrasii* (holotype). - 4: Drupe uniloculaire de la partie médiane du syncarpe, vue par une grande face latérale (pointillé: pileus; flèche: limite entre partie libre et partie adhérente). - 5: Coupe axiale de la même drupe (noir: endocarpe; hachures: graine; *: tube germinatif). - 6: Pédoncule d'infrutescence, montrant 10 cicatrices bractéales.

visibilibus in ventrali; venis tertiis transversalibus invisibilibus in ambabus paginis. Infructescentia monosyncarpica; pedunculo circa 26 cm longo, leviter curvato. Syncarpium circa 18 cm longum 12 cm latum 12 cm crassum, oblonge ovoideum, fere rotundum in ambitu, circum 4/10 inferam dilatatum; nucleo circa 8 cm longo 1.5 cm lato. Drupae generaliter 1-loculares. Drupae medianae usque ad 4.5 cm longae, plerumque 0.8-1.4 cm latae 0.5-0.8 cm crassae, in circa 1.3 cm infra apicem liberae dilatataeque; pileo pyramidalis, circa 0.6 cm longo, costis verticalibus generaliter prominentibus, striis intercostalibus generaliter visibilibus; endocarpio circa 20 mm longo in axe, 7-8 mm in peripheria, circa 0.5 cm ab apice drupae distantis, circa 2 cm a basi; loculo seminali ovato, circa 9 x 5 mm, centro valde supra-mediano, pariete supero endocarpico circum 1/3 superam mesocarpium superi attingenti, lateraliter perspicue dilatato, valde crassescens in axe ibi circa 6 mm crasso; tubo germinationis 4-5 mm longo infra loculum seminale; mesocarpio supero circa 1.5 cm longo, materiis spongiosis modice praedito, basi circum 1/4-1/3 superam loculi seminalis posita, fibra axiali superne perspicue crassiore quam extraaxialibus crassissimis; mesocarpio infero circa 2.5 cm longo, materiis spongiosis modice praedito, fibris crassissimis perspicue crassioribus quam extraaxialibus crassissimis in supero. Drupae apicales longiores quam medianae, usque ad 5.3 cm longae, infra endocarpium abrupte attenuatae ± filiformesque et spatia inter se efficientes.

Type: *Malgras in Malgras et al. 1* (NEU! holo-) (ex parte HBG! K! P!), Mali, Finkolo, 11°16'16"N 5°30'58"W, 22 Janvier 1988.

Cette nouvelle espèce est nommée en l'honneur du Père Malgras. Agronome de formation, le Père Malgras a entrepris de longues recherches sur la pharmacopée et médecine traditionnelles au Mali, où il a

passé pas moins de 40 ans. Son magistral ouvrage (MALGRAS 1992) qui en résulte est une référence pour ce domaine et aussi un guide pour tout botaniste qui s'intéresse à la flore de ce pays. C'est grâce à son généreux concours en matériel, et à l'esprit «d'entraide» dont il a animé son équipe, que des progrès très substantiels dans la connaissance de la flore de *Pandanus* malienne ont pu être réalisés.

P. malgrasii est particulier par les caractères suivants. La paroi supérieure endocarpique de la loge séminale est fortement épaissie latéralement en allant vers le haut (Fig. 5). C'est un caractère rare parmi les espèces d'Afrique occidentale. Il rappelle dans une certaine mesure *P. chevalieri*, une espèce guinéenne (HUYNH 1988a: Fig. 3). En deuxième lieu, les drupes apicales sont nettement plus longues que les drupes médianes (5.3 cm contre 4.5 cm), et sont fortement et brusquement rétrécies sous l'endocarpe, laissant ainsi des espaces vides entre elles, même à l'état frais (Fig. 2). De telles drupes apicales sont rares et n'ont été observées chez aucune autre espèce malienne. *P. malgrasii* se signale aussi par son syncarpe, qui est le plus grand observé à cette date au Mali et qui a pourtant un trognon très étroit (comparer Fig. 2 avec Fig. 8 et 19).

***Pandanus echinops* Huynh, sp. nov.
(sect. *Souleyetia*)**

Folia circa 120 cm longa 4 cm lata in medio, sensim attenuata, in plicis inermia; dentibus brunneis apice atro-brunneis; dentibus marginalibus fere e basi laminae ad apicem praesentibus, omnibus antrorsis, in tertia infera ad 12 mm inter se separatis, in media 9 mm, in supera 7 mm; dentibus costalibus absentibus prope basim laminae, sursum versus ad apicem praesentibus, in tertia infera retrorsis in media superaque omnibus antrorsis, magis remotis sed tam longis quam marginalibus sub isdem libra-

mentis; venis secundariis longitudinalibus visibilibus sed non prominentibus in pagina dorsali, leviter visibilibus vel obscuris in ventrali; venis tertiis transversalibus invisibilibus in ambabus paginis interdum leviter visibilibus. Infructescentia monosyncarpica; pedunculo circa 22 cm longo, \pm recto. Syncarpium circa 11 cm longum 10 cm latum 9 cm crassum, perleviter ovoideum, subquadratum in ambitu, circum 3/10 inferam leviter dilatatum, umbilicis depressis linearibusque rectis vel curvatis praeditum; nucleo circa 4.5 cm longo 2.5 cm lato. Drupae generaliter 1-loculares. Drupae medianae usque ad 3.7 cm longae 0.6-1.2 cm latae 0.5-0.7 cm crassae, in circa 1.6 cm infra apicem liberae dilatataeque; pileo conico vel anguste pyramidalis complanato curvoque, circa 0.6 cm longo, costis verticalibus acute prominentibus, striis intercostalibus visibilibus; endocarpio circa 16 mm longo in axe, 4-7 mm in peripheria, circa 0.5 cm ab apice drupae distant, circa 1.2 cm a basi; loculo seminali ovato, circa 7 x 3 mm, centro leviter supramediano, pariete supero endocarpico circum medium mesocarpium superi attingenti et valde crassescenti in axe ibi circa 5 mm crasso; tubo germinationis circa 4 mm longo infra loculum seminale; mesocarpio supero circa 1.3 cm longo, materiis spongiosis copiose praedito, basi circum 1/4-1/3 superam loculi seminalis posita, fibra axiali superne leviter crassiore quam extraaxialibus crassissimis; mesocarpio infero circa 2.5 cm longo, materiis spongiosis invisibilibus, fibris crassissimis \pm tam crassis quam extraaxialibus crassissimis in supero. Drupae apicales breviores quam medianae, usque ad 3 cm longae.

Type: *Malgras in Malgras et al. 16* (NEU! holo-) (ex parte P!), Mali, point de croisement entre la route de Sikasso-Finkolo-Koloko et la rivière Farako de Mendéla, 11°13'55"N 5°28'27"W, 11 Mai 1988.

P. echinops est une espèce particulière.

Ses drupes sont presque toutes fortement aplaties et courbes dans leur partie libre (Fig. 12 et 13), conférant ainsi au syncarpe l'aspect d'un oursin (Fig. 7), très caractéristique, d'où l'épithète *echinops*. Ce syncarpe montre en outre une forme presque carrée ou losangique (Fig. 9 et 10) quand il est observé par son apex ou par sa base, et présente des ombilics linéaires soit courbes (Fig. 7) soit \pm droits (Fig. 9). Ces ombilics apparaissent comme des dépressions sur le syncarpe et sont formés de drupes brusquement plus courtes que les drupes environnantes et dont la longueur diminue en allant vers la ligne médiane de l'ombilic (Fig. 11). Un tel syncarpe et de telles drupes n'ont été observés chez aucune autre espèce d'Afrique occidentale. *P. echinops* est remarquable aussi par son mésocarpe inférieur qui est dépourvu de matières spongieuses, alors que celles-ci sont abondantes dans le mésocarpe supérieur.

***Pandanus muralis* Huynh, sp. nov. (sect. *Pseudophalanx*)**

Arbor circa 5-6 m alta. Folia circa 125 cm longa 4 cm lata in medio, sensim attenuata, in plicis inermia; dentibus stramineis, apice perleviter brunneis; dentibus marginalibus fere e basi laminae ad apicem praesentibus, omnibus antrorsis, in tertia infera ad 20 mm inter se separatis, in media 12 mm, in supera 7 mm; dentibus costalibus absentibus prope basim laminae, sursum versus ad apicem praesentibus, in tertia infera retrorsis in media superaque omnibus antrorsis, magis remotis sed tam longis quam marginalibus sub isdem libramentis; venis secundariis longitudinalibus generaliter manifestis in ambabus paginis; venis tertiis transversalibus generaliter visibilibus in ambabus paginis sed plus in ventrali. Infructescentia monosyncarpica; pedunculo circa 23 cm longo, 3- vel 4-plo torto in dimidio supero. Syncarpium circa 12 cm longum 9 cm latum 9 cm crassum,

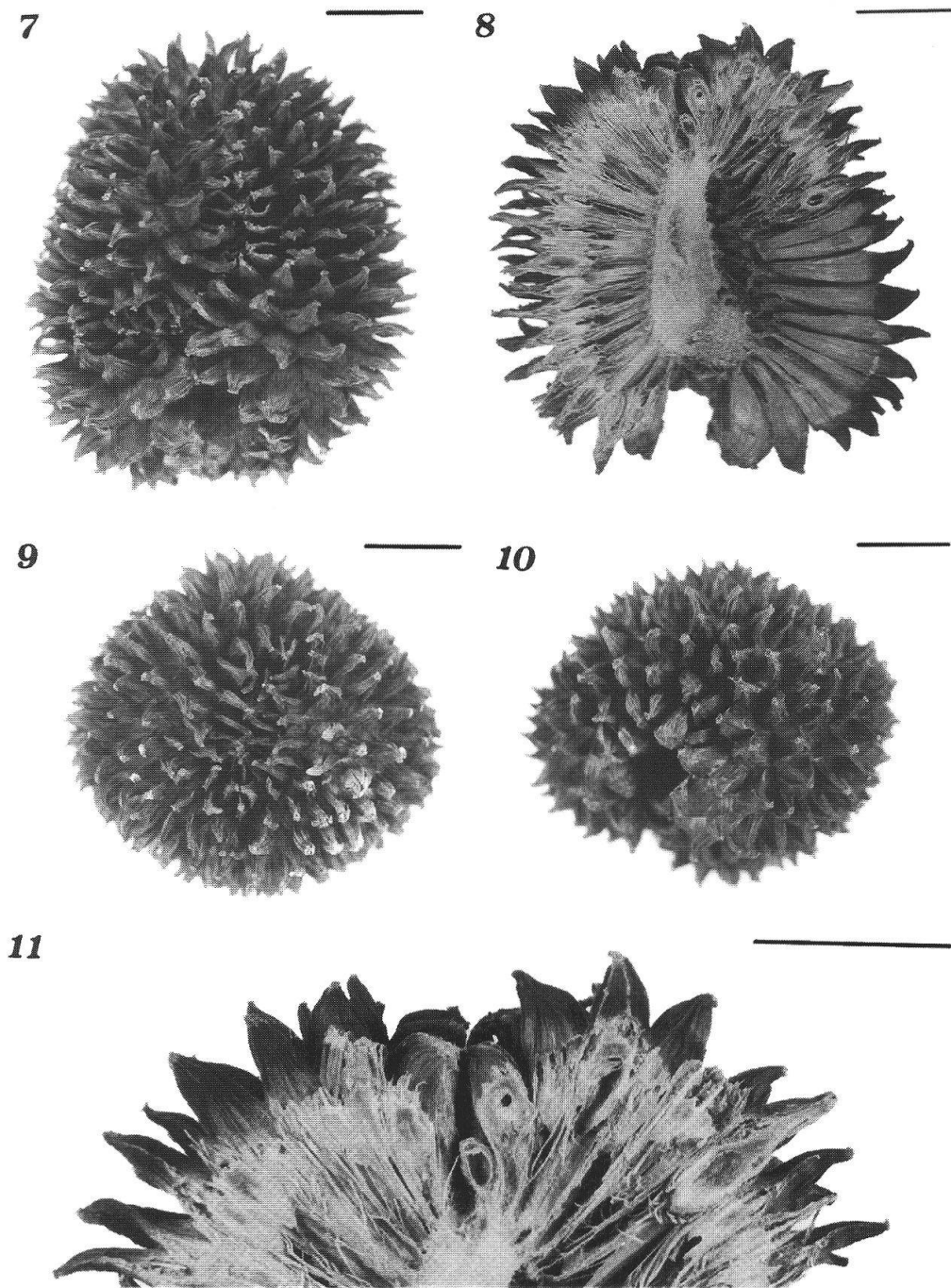


Fig. 7-11: *Pandanus echinops* (holotype). - 7: Syncarpe vu par une face intercostale (apex en haut). - 8: Coupe axiale du même syncarpe, montrant l'ombilic apical en haut. - 9, 10: Même syncarpe vu par la face apicale et la face basale respectivement. - 11: Partie supérieure de Fig. 8. *Remarque:* Tous les étalons = 2 cm. Sur Fig. 7, noter l'ombilic latéral, en forme de croissant et formé par deux rangées de drupes orientées l'une vers l'autre et beaucoup plus minces que les drupes environnantes: son point médian est au centre de la figure; son extrémité supérieure est sur la verticale passant par le centre de la figure et à environ 1 cm du côté supérieur; son extrémité inférieure est sur l'horizontale passant par le tiers inférieur de la figure et à environ 1 cm du côté gauche. Sur Fig. 9, noter l'ombilic apical dans la partie centrale de la figure, où il s'étend sur env. 1.5 cm et est un peu oblique par rapport à la verticale passant par le centre de la figure.

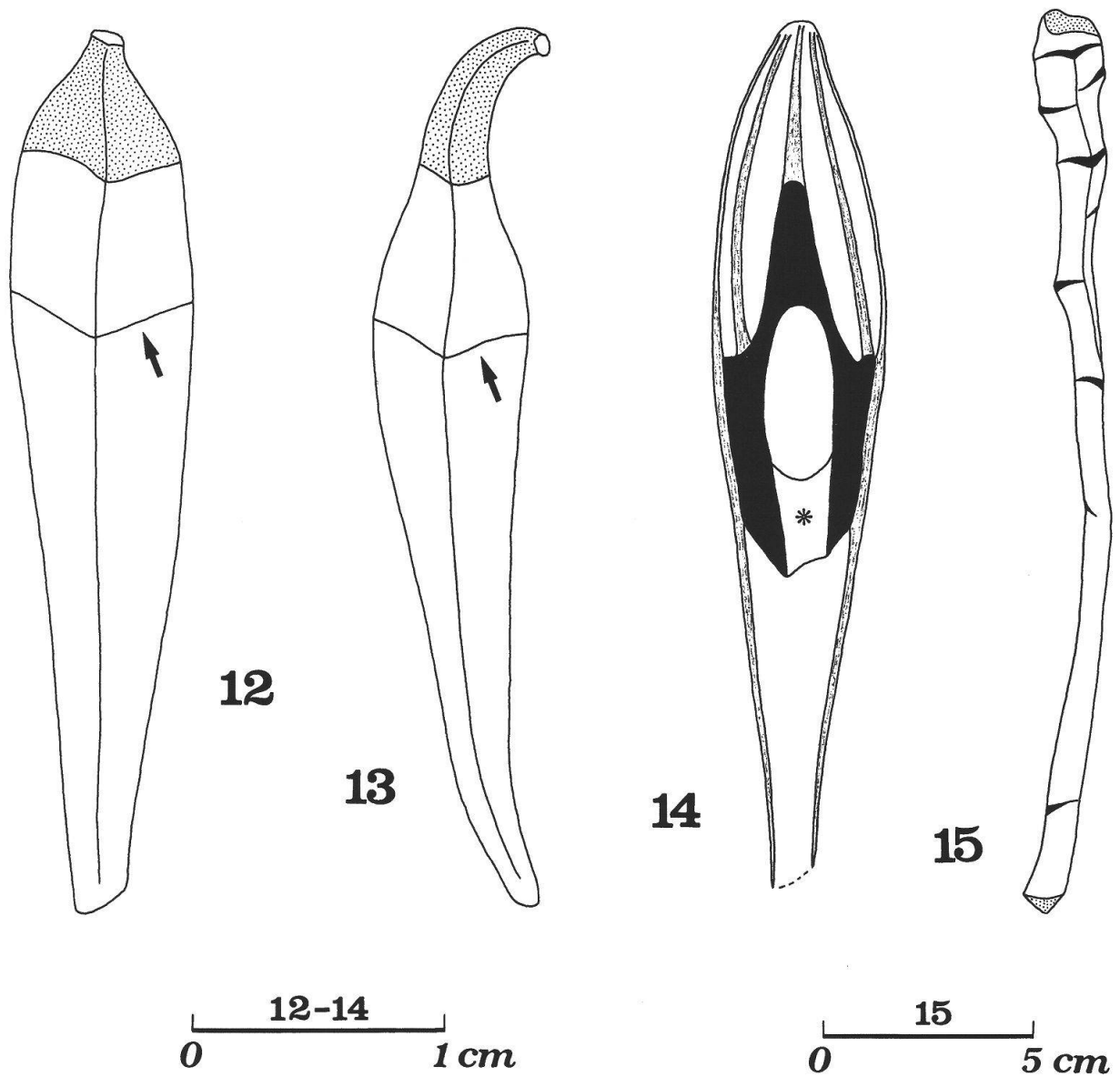


Fig. 12-15: *Pandanus echinops* (holotype). - **12, 13**: Drupe uniloculaire de la partie médiane du syncarpe, vue par une grande face latérale et une petite face latérale respectivement (pointillé: pileus; flèche: limite entre partie libre et partie adhérente). - **14**: Coupe axiale reconstituée de la même drupe (noir: endocarpe; *: tube germinatif). - **15**: Pédoncule d'infrutescence, montrant 9 cicatrices bractéales.

oblonge ovoideum, rotundate triquetrum in ambitu, circum 4/10 inferam dilatatum; nucleo circa 6 cm longo 2.7 cm lato. Drupae plerumque 1-loculares interdum 2-9-loculares. Drupae medianae usque ad 3.3 cm longae 1-2 (-3.3) cm latae 0.8-1.6 cm crassae, frequenter 1.3-1.5 (-2) cm latae 1 cm crassae, in 1.2-1.4 cm infra apicem liberae dilatataeque, generaliter 1-3 seriatim coalescentes et longos muros transversales circa 1.5 cm altos formantes (ergo apices druparum valde inordinatim distributi in syncarpio); pileo generaliter latissime pyramidalis, circa 0.6 cm longo, costis verticalibus leviter prominentibus, striis intercostalibus generaliter visibilibus; endocarpio circa 11 mm longo in axe, 2.5-6 mm in peripheria, circa 0.9 cm ab apice drupae distanti, circa 1.4 cm a basi; loculo seminali ovato, circa 7 x 3-4 mm, centro leviter supramediano, pariete supero endocarpico circum 1/3 inferam mesocarpium superi attingenti et leviter crassescenti in axe ibi circa 2.3 mm crasso; tubo germinationis circa 1.8 mm longo infra loculum seminalem; mesocarpio supero circa 1.4 cm longo, materiis spongiosis modice praedito, basi circum medium loculi seminalis posita, fibra axiali superne leviter crassiore quam extraaxialibus crassissimis; mesocarpio infero circa 2.3 cm longo, materiis spongiosis modice praedito, fibris crassissimis leviter crassioribus quam extraaxialibus crassissimis in supero. Drupae apicales leviter longiores sed perspicue angustiores quam medianae, usque ad 3.5 cm longae.

Type: *Cissé in Malgras et al. 41* (NEU! holo-) (ex parte P!), Mali, Ngolokoundougou, 11°12'32"N 5°26'10"W, 13 Avril 1989.

P. muralis est une espèce particulière. Ses drupes montrent une grande tendance à se souder en de longues séries transversales (Fig. 16). Chaque série comprend 1-3 rangées de drupes et est séparée de la série suivante par un fossé large et assez profond dont la base correspond à peu près à

la base du mésocarpe supérieur. La largeur de ces fossés peut atteindre 1.5 cm ou plus. Dans une telle série - qui ressemble à une muraille, d'où l'épithète *muralis* -, les drupes de chaque rangée sont soudées par leur épicarpe depuis leur base jusqu'à la base de leur pileus; en outre, ces pileus forment une ligne de crête continue et montrent une face apicale disymétrique dont le grand axe est perpendiculaire à l'axe du syncarpe. Ce sont les seules drupes du syncarpe dont le pileus a une telle face apicale (les autres ont par contre un pileus à face apicale radiosymétrique). Par le fait de ces séries et fossés, la répartition des apex des drupes sur le syncarpe apparaît très irrégulière (Fig. 16), ce qui est très rare chez ce genre.

Quand on essaie de partager le syncarpe, par exemple par les doigts, il se brise le long de ces fossés, et les fragments qui en résultent correspondent à ces séries, ce qui montre que les drupes de chaque série sont solidement soudées les unes aux autres. Cette soudure est bien réelle, aussi parce que les drupes d'une telle série ne peuvent être séparées les unes des autres sans employer une force mécanique assez grande (lame de couteau, etc.). Toutefois, leurs endocarpes restent distincts. Ces séries sont donc des fausses phalanges, ce qui semble encore inconnu dans ce genre. Dans les vraies phalanges (p. ex. dans la section *Pandanus*), par contre, les endocarpes des carpelles composants sont toujours fusionnés en un seul endocarpe.

P. muralis est remarquable aussi par les caractères suivants. Certaines de ses drupes sont très grandes, mesurant jusqu'à 3.3 cm de largeur sur 1.6 cm d'épaisseur et formées de 8 ou 9 carpelles (Fig. 24 et 25) ou plus. De telles drupes n'ont été observées chez aucune autre espèce malienne. Le pédoncule de son infrutescence est tordu trois ou quatre fois à sa moitié supérieure (Fig. 23).

Concernant la position taxonomique de *P. muralis*, elle est déterminée par ses

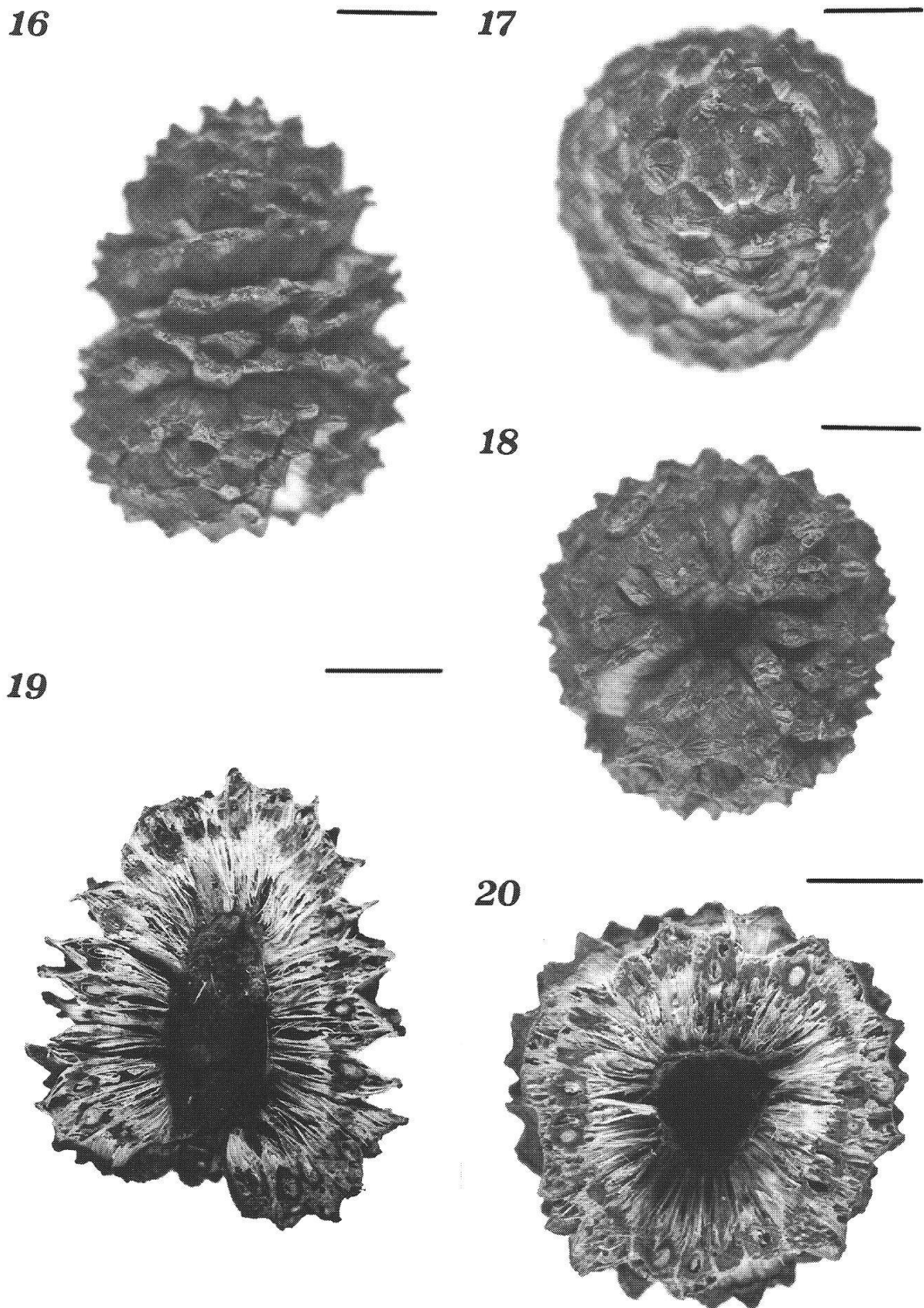


Fig. 16-20: *Pandanus muralis* (holotype). - 16: Syncarpe vu par une face intercostale (apex en haut), montrant des séries de drupes en «muraille». - 17, 18: Même syncarpe vu par la face apicale et la face basale respectivement. - 19: Coupe axiale d'un syncarpe (apex en haut). - 20: Coupe transversale d'un syncarpe passant par son ambitus. *Remarque*: Tous les étalons = 2 cm.

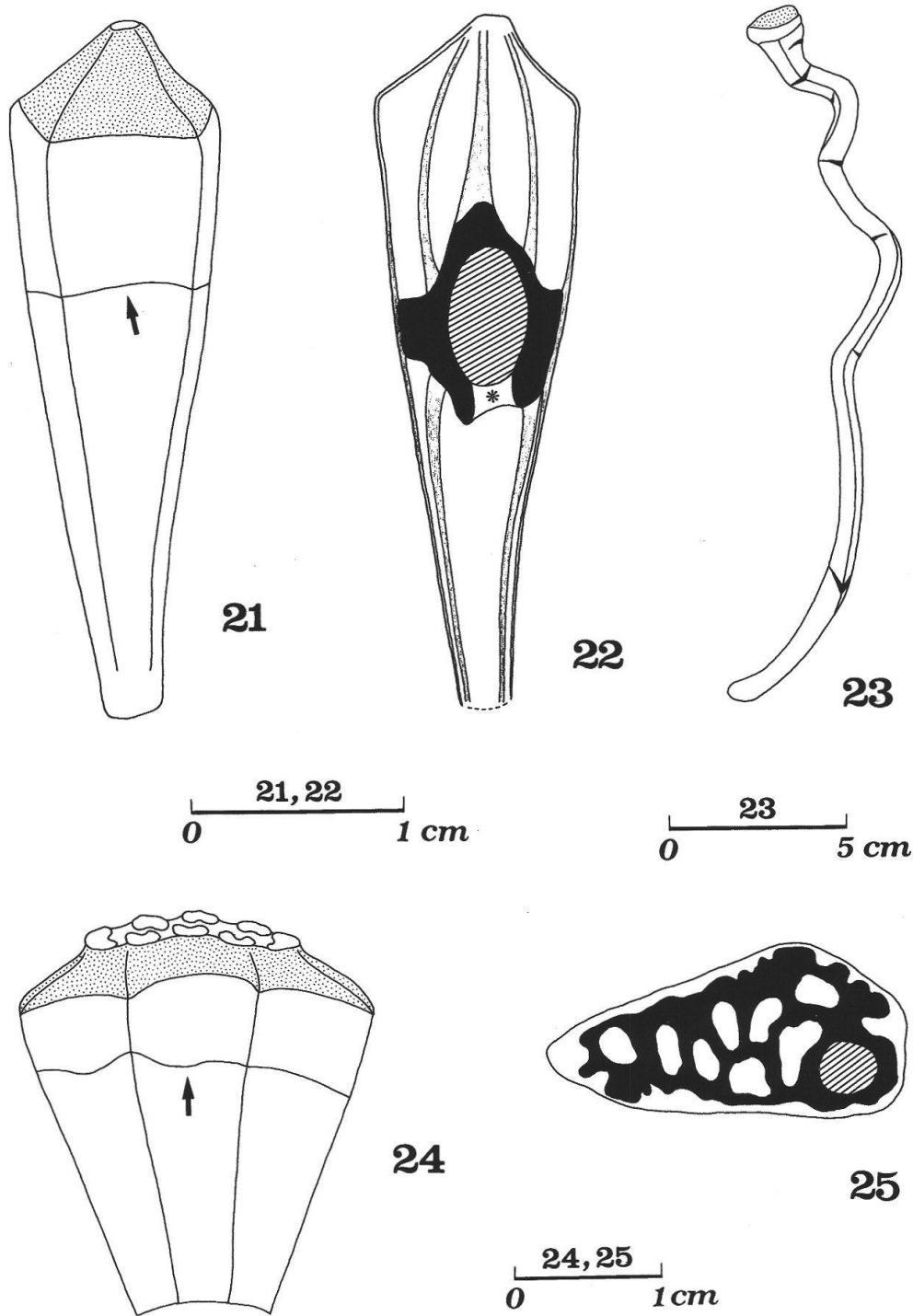


Fig. 21-25: *Pandanus muralis* (holotype). - 21: Drupe uniloculaire de la partie médiane du syncarpe, vue par une grande face latérale (pointillé: pileus; flèche: limite entre partie libre et partie adhérente). - 22: Coupe axiale de la même drupe (noir: endocarpe; hachures: graine; *: tube germinatif). - 23: Pédoncule d'infrutescence, montrant 7 cicatrices bractéales. - 24: Drupe 8-loculaire de la partie médiane du syncarpe, vue par une grande face latérale, montrant 8 stigmates (pointillé: pileus; flèche: limite entre partie libre et partie adhérente). - 25: Coupe transversale d'une drupe 9-loculaire de la partie médiane du syncarpe passant par la zone médiane de l'endocarpe (noir: endocarpe; hachures: graine).

drupes, comme pour les autres espèces de ce genre. Dans son syncarpe, les drupes sont en partie distinctes en partie soudées en fausses phalanges. C'est la présence de ces phalanges qui indique que cette espèce représente une section encore inconnue, laquelle est décrite ci-dessous.

***Pandanus* sect. *Pseudophalanx*
Huynh, sect. nov.**

Syncarpium drupis distinctis et pseudophalangibus compositum.

Type: *P. muralis* Huynh.

Cette section fait partie du sous-genre *Vinsonia*.

REMERCIEMENTS

L'auteur désire exprimer sa profonde gratitude au Père Denis Malgras P. B. et à ses collaborateurs pour les nombreuses récoltes qu'ils ont faites. Il remercie aussi le Service de Documentation géographique de l'Institut Géographique National de France pour la carte au 1:200.000 de la région de Sikasso, qui a permis d'établir les coordonnées géographiques des sites de récolte.

BIBLIOGRAPHIE

- HUYNH, K.-L. 1984. Etude des *Pandanus* (Pandanaeae) d'Afrique occidentale (1^{ère} partie). *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., B, Adansonia* 1 : 37-55.
- HUYNH, K.-L. 1988a. Etude des *Pandanus* (Pandanaeae) d'Afrique occidentale (8^e partie): Espèces nouvelles de la Guinée. *Bot. Jahrb. Syst.* 110 : 95-116.
- HUYNH, K.-L. 1988b. Etude des *Pandanus* (Pandanaeae) d'Afrique occidentale (10^e partie): Espèces nouvelles du Mali. *Bot. Helv.* 98 : 27-38.
- MALGRAS, D. 1992. Arbres et arbustes guérisseurs des savanes maliennes. *Paris (Karthala)*.
-