Zeitschrift: Botanica Helvetica

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 98 (1988)

Heft: 1

Artikel: Étude des Pandanus (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (10e partie) : espèces nouvelles du Mali

Autor: Huynh, Kim-Lang

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-68570

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: 10.07.2025

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

Botanica Helvetica 98/1, 1988

0253-1453/88/010027-12 $ 1.50+0.20/0
© 1988 Birkhäuser Verlag, Basel

Étude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (10e partie): Espèces nouvelles du Mali

Kim-Lang Huynh

Institut de Botanique de l'Université, CH-2000 Neuchâtel 7, Suisse

Manuscrit accepté le 2 février 1988

Abstract

Huynh, K.-L. 1988. Study of the genus *Pandanus* (Pandanaceae) in West Africa (part 10): New species from Mali. Bot. Helv. 98:27–38.

Two new *Pandanus* species from Mali are described: *P. laferrerei* Huynh and *P. raynalii* Huynh.

Key words: Africa, Mali, Pandanaceae, *Pandanus,* taxonomy.

Introduction

Les *Pandanus* du Mali sont étudiés ici dans le cadre d'une révision taxonomique de ce genre en Afrique occidentale, du Sénégal à l'Angola. Dans son ouvrage, Chevalier (1920: 676) rapporte ses deux récoltes de *Pandanus* dans ce pays à *P. heudelotianus* (Gaudich.) Balf. f., la seule espèce de ce genre connue alors dans l'aire de récolte de cet auteur dans l'ancienne Afrique occidentale française (Sénégal, Guinée, Mali). Cette espèce, en réalité, a une répartition limitée à la Sénégambie (Sénégal et Gambie) (Huynh 1987a: 135). Elle est particulière, donc facilement reconnaissable, mais ses caractéristiques (Huynh 1987a: 132–134) – que voici – ne sont connues que récemment: l'apex de son endocarpe est aux environs de l'apex de la drupe; les cellules subépidermiques non-cristallifères de la partie moyenne de son épicarpe piléal sont toutes lignifiées (par contre, chez les deux espèces nouvelles décrites ci-dessous, par exemple, ces cellules ne sont lignifiées que dans un faible pourcentage). De plus, ses drupes sont à prédominance biloculaire (sect. *Heterostigma*); celles de ces deux espèces nouvelles sont à prédominance uniloculaire (sect. *Souleyetia*).

Dans ses notes qui font suite à sa «Petite Flore de l'Ouest-Africain» de 1954, Roberty (1955: 35) cite *P. candelabrum* P. Beauv. comme la seule espèce indigène de ce genre au Mali, suivant ainsi simplement la «Flora of West Tropical Africa» (Hutchinson & Dalziel 1931) où cette espèce d'origine nigériane est considérée comme la seule espèce indigène de ce genre du Sénégal au Cameroun. En réalité, *P. candelabrum* n'existe pas dans les contrées à l'ouest du Nigeria (voir p. ex. Huynh 1987a: 129). Et aucune récolte faite au Mali jusqu'à présent n'a pu confirmer sa présence dans ce pays. En effet, aussi bien les deux échantillons fructifères faisant l'objet du présent travail (*Laferrère 29* et *Raynal 21010*) que ceux déjà récoltés mais encore en étude ont tous

une infrutescence monosyncarpique, tandis que le seul échantillon mâle étudié à ce jour (*Roberty 17097*) montre des épis florifères qui n'atteignent pas même 5 cm en longueur. Par contre, *P. candelabrum* a une infrutescence clairement polysyncarpique (3–5 syncarpes) et ses épis mâles mesurent jusqu'à 13,5 cm (Huynh 1984).

Il est peut-être utile de rappeler ici que les caractères carpiques (drupe, syncarpe) sont les caractères spécifiques essentiels chez une espèce de *Pandanus,* étant parmi les moins sujets à des variations intraspécifiques mais nombreux et très variables d'une espèce à l'autre. Il en résulte que tous les traitements taxonomiques dans ce genre sont basés exclusivement, ou presque, sur eux (voir p. ex. Warburg 1900: clé des sections et clés des espèces sous les sections; Martelli 1904 et Stone 1970: clés des espèces sous les sections; St. John 1975: 55–56); les autres caractères (feuille, habitus, bractée, fleur mâle, etc.), s'ils y sont parfois utilisés, ne le sont qu'à titre accessoire.

Observation et discussion

1. Pandanus raynalii Huynh, sp. nov. (sect. Souleyetia)

Arbor 5–6 m alta, trunco spinoso. Folia circa 103 cm longa 2,5 cm lata; plicis in ⅔ superis laminae perspicue visibilibus, infra caudam interdum 1 vel 2 dentibus antrorsis armatis; venis secundariis longitudinalibus circa 86 in medio et venis tertiis transversalibus ± visibilibus in ambabus paginis; dentibus stramineis; dentibus marginalibus omnibus antrorsis, in tertia infera ad 2 mm in ventre longis et 15 mm inter se separatis, in media ad 1,8 mm in ventre longis et 12 mm inter se separatis, in supera ad 1,2 mm in

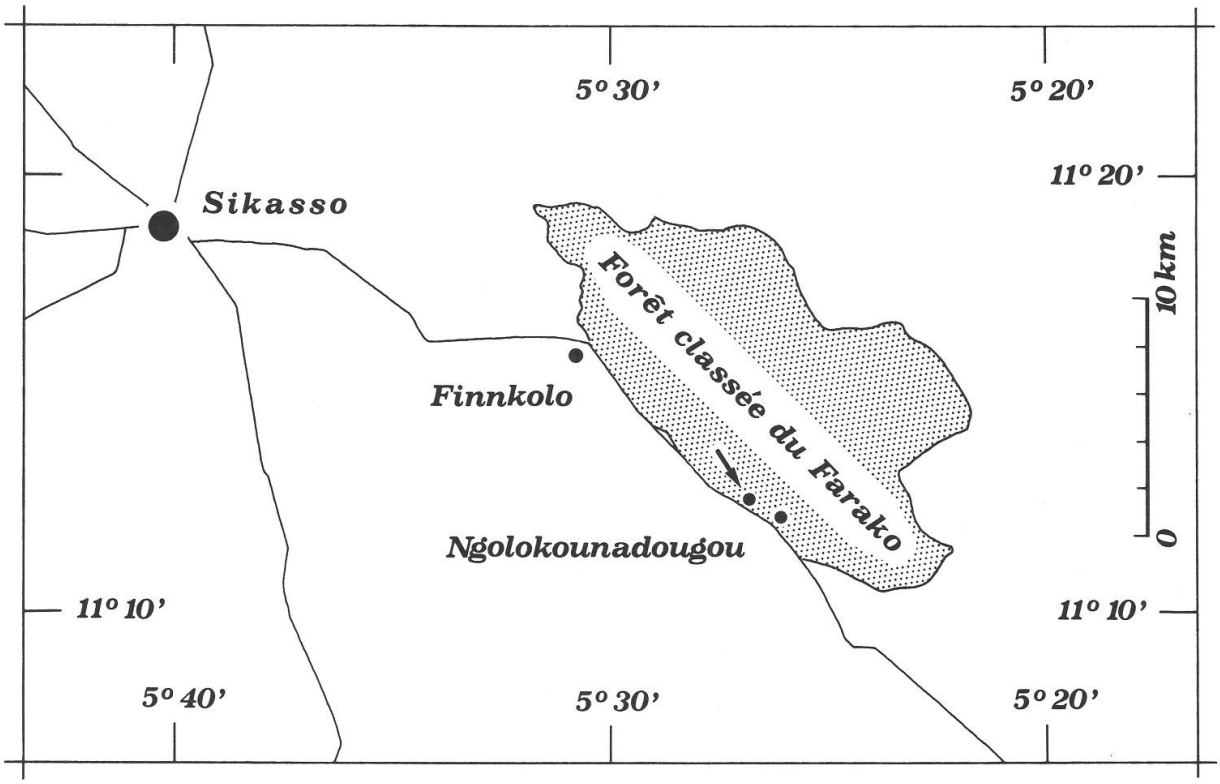

Fig. 1. Secteur oriental de la région de Sikasso, avec ses principales routes (flèche: site-type de *Pandanus laferrerei*).

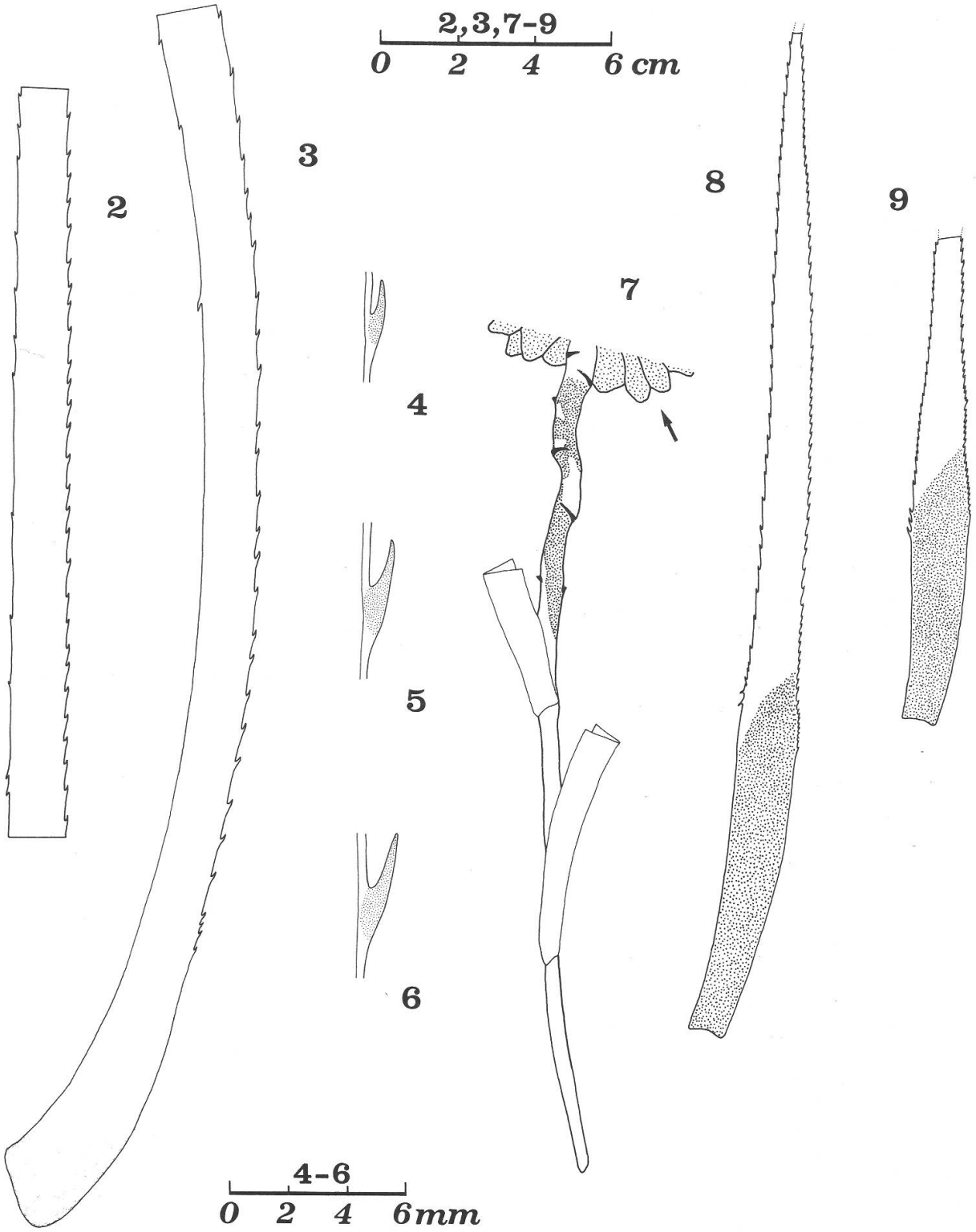

Fig. 2–9. *Pandanus raynalii* (holotype): **2, 3,** parties moyenne et inférieure d'une feuille pliées suivant nervure médiane, celle-ci à gauche; **4–6,** épines foliaires marginales parmi les plus grandes dans parties supérieure, moyenne et inférieure; **7,** partie supérieure d'un rameau fertile à spirale bractéale dextrorse et à infrutescence monosyncarpique (flèche: base du syncarpe; pointillé sur le pédoncule: parties cornées); **8, 9,** bractée foliacée basale et une bractée foliacée supérieure, les deux du même rameau fertile, pliées suivant nervure médiane, celle-ci à gauche (pointillé: parties membraneuses).

ventre longis et 8 mm inter se separatis; dentibus costalibus absentibus in ¼–⅓ infero laminae, generaliter brevioribus distantioribusque quam marginalibus sub isdem libramentis, retrorsis in parte infera antrorsis in supera. Infructescentia monosyncarpica; syncarpio circa 11 cm longo 7 cm lato, ovoideo, nucleo circa 6 cm longo; pedunculo omnino circa 23 cm longo, circa 0,7 cm crasso in apice, circa 0,3 cm in basi, in tertia supera copiose corneo, circa 8 bracteis ad 7 cm inter se separatis (in internodio basali) praedito, basi circa 6 cm a nodo basali separata; bracteis foliaceis inferne membranaceis; dentibus costalibus bracteae foliaceae basalis aliquot infimis retrorsis, ceteris antrorsis. Drupae generaliter 2,9–3 cm longae (nunquam longiores quam 3 cm) 1 cm latae 0,7 cm crassae, 5- vel 6-angulares, in sicco ad ambitum vel paulo infra liberae; pileo conico, circa 0,5 cm longo, basi circum medium partis supraambitalis 0,9–1,1 cm longae drupae posita (sed in drupis apicalibus syncarpii in ambitu harum posita); stigmatibus interdum 2 (in drupis bilocularibus) et aggregatis, sed generaliter unicis (in unilocularibus), reniformibus, circa 1,7 × 1,1 mm; endocarpio circa 1,1 cm longo in axe, 0,7–1 cm in peripheria ibi leviter ascendenti, circa 0,7 cm ab apice drupae distanti, circa 1 cm a basi; loculo seminali circa 0,7 × 0,3 cm, centro mediano vel vix supramediano, pariete supero endocarpico manifeste crassescenti in axe ibi circa 1,9 mm crasso et circum ¼ inferum mesocarpii superi attingenti, fibra intraloculari attenuata in medio ibi circa 0,8 mm lata; tubo germinationis circa 1,4 mm longo infra loculum seminalem, in fibras a basi loculi seminalis deorsum versus exsertas tote connato; mesocarpio supero circa 1 cm longo, basi paulo infra apicem loculi seminalis posita, fibra axiali (in axe loculi seminalis) superne vix crassiore quam fibris extraaxialibus crassissimis; mesocarpio infero circa 1,2 cm longo, apice semper perspicue infra medium drupae posito, fibris crassissimis leviter crassioribus quam fibris extraaxialibus crassissimis in supero. – Fig. 2–11, 14–16, 22 et 23.

Type: *Raynal 21010* (P! holo-), Mali, Ngolokounadougou, forêt classée du Farako, galerie du Farako rive droite, chutes du Farako, 11°13′N, 5°27′W, alt. 400 m, près de la route Sikasso-Bobo, 14 décembre 1978.

L'endocarpe est entièrement d'un brun foncé. Il en est de même pour la face interne de la paroi de la loge séminale et du tube germinatif. L'appareil stomatique abaxial de la feuille est de la classe VI (voir classification de l'appareil stomatique foliaire du genre *Pandanus* établie dans Huynh 1974: 198–202).

P. raynalii est à rapprocher de *P. senegalensis* St. John (Sénégal), qui appartient aussi à la section *Souleyetia* et qui a, comme lui, une drupe de l'ordre de 3 cm (sa longueur est de 3–3,4 cm) et un pileus haut perché sur la partie supra-ambitale de la drupe. L'espèce sénégalaise (Huynh 1987a: fig. 18) se distingue de *P. raynalii* (fig. 15) par d'autres caractères, qui relèvent de la structure de la drupe, notamment par son tube germinatif deux fois aussi long, par son mésocarpe inférieur dont l'apex est clairement au-dessus du niveau médian de la drupe (cet apex est, par contre, clairement au-dessous de ce niveau chez *P. raynalii*) – cette comparaison, de laquelle il résulte que l'apex du mésocarpe inférieur est soit plus ou moins au niveau médian de la drupe, soit clairement au-dessus, soit clairement au-dessous, est un moyen taxonomique simple mais valable et pratique pour faciliter la distinction entre espèces –, et surtout par la paroi supérieure endocarpique de sa loge séminale, paroi qui est progressivement amincie en biseau en allant vers l'axe de la loge séminale (elle est, par contre, de plus en plus épaissie chez *P. raynalii*).

Il est vivement souhaité que les botanistes herborisant en Afrique indiquent les lieux de leurs récoltes non seulement par la localité la plus proche mais aussi, et sur-

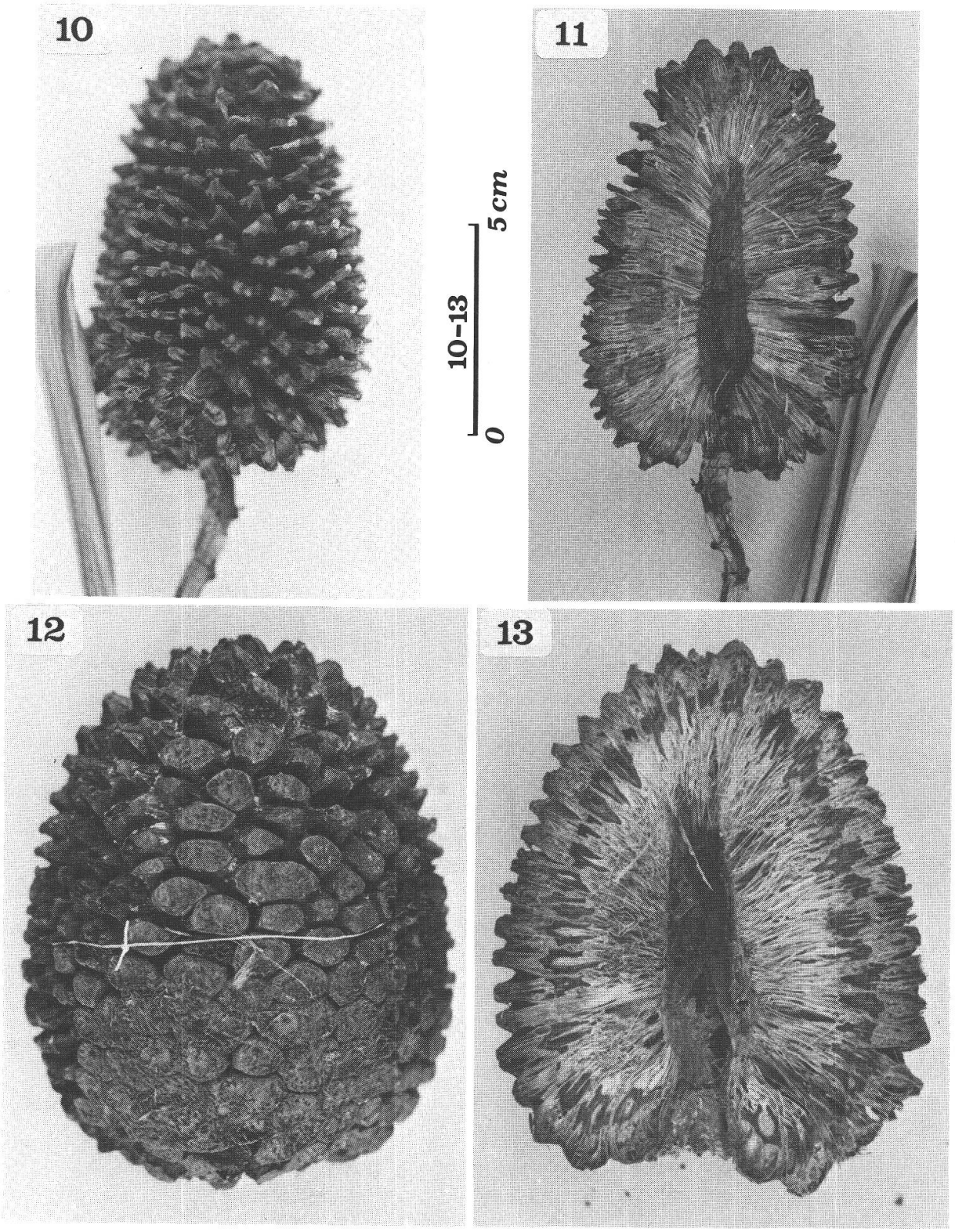

Fig. 10–13. *Pandanus raynalii* (10, 11) et *P. laferrerei* (12, 13) (holotypes): **10, 12,** faces costales de syncarpe (sur fig. 12, les drupes des parties centrale et inférieure du syncarpe ont perdu leur partie apicale, vraisemblablement à la suite d'un long contact avec le sol avant que le syncarpe ne fût collecté); **11, 13,** coupes axiales des mêmes syncarpes passant par la ligne médiane d'une face intercostale (sur fig. 13, le trognon du syncarpe fait défaut, vraisemblablement resté adhérent au pédoncule au moment où le syncarpe s'est détaché de celui-ci).

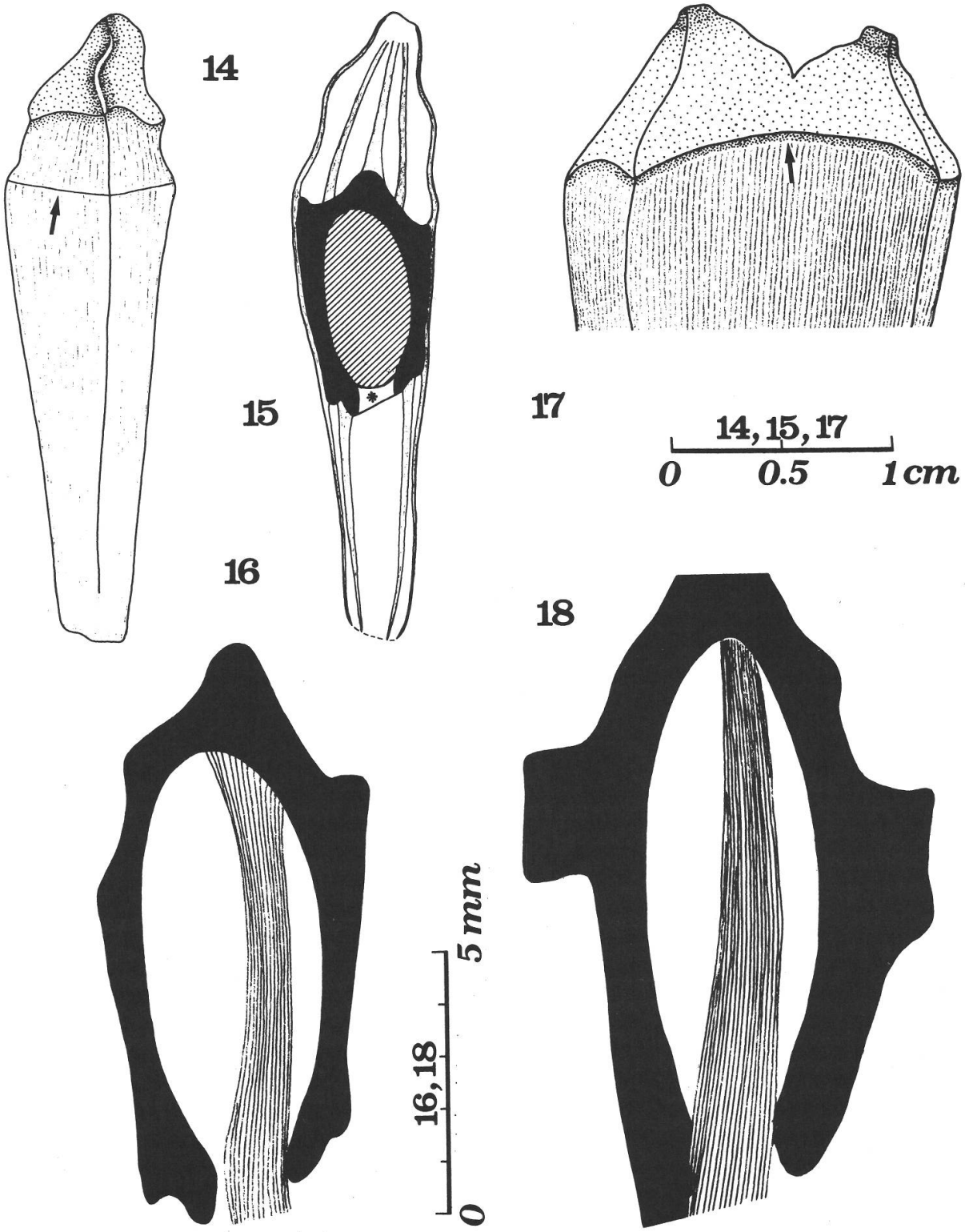

Fig. 14–18. *Pandanus raynalii* (14–16) et *P. laferrerei* (17, 18) (holotypes): **14,** drupe uniloculaire (flèche: ambitus); **15,** coupe axiale de la même drupe (hachures: graine; *: tube germinatif); **16, 18,** deux fibres intraloculaires, vues de face et représentées en place dans les loges séminales correspondantes; **17,** partie supérieure d'une drupe biloculaire de 4,5 cm longue environ (flèche: ambitus).

tout, par leurs coordonnées géographiques, comme cela a été fait sur le type de cette espèce, ou sur celui de *P. angolensis* Huynh (Huynh 1988). Une mention des coordonnées géographiques des lieux de récolte s'avère nécessaire, en particulier pour les genres dont les espèces peuvent être endémiques, parfois de façon étroite comme chez le genre *Pandanus* (voir p. ex. Huynh 1987a: 144). En Afrique, en effet, villes et villages portent souvent des mêmes noms (en Sierra Leone, par exemple, il n'y a actuellement pas mois de 23 villages qui s'appellent «Njala» selon une information du Service de documentation géographique de l'Institut Géographique National de France), et un nom de localité peut s'écrire différemment suivant les dialectes locaux et les langues extra-africaines; de plus, des villages sont parfois abandonnés pour diverses raisons (épidémies, feux, cultures peu rentables, tarissement de points d'eau, etc.), ou changent de nom (voir aussi Letouzey 1968: 67). Certains botanistes contemporains remplacent ces coordonnées géographiques par un point sur une petite carte schématisée du pays de récolte. Ainsi se trouveront facilitées les récoltes destinées à compléter la connaissance de la morphologie des espèces décrites sur la base d'échantillons récoltés et annotés suivant l'une ou l'autre de ces deux méthodes.

2. Pandanus laferrerei Huynh, sp. nov. (sect. Souleyetia)

Infructescentia monosyncarpica; syncarpio circa 14 cm longo 11 cm lato, ovoideo, triquetro, nucleo circa 6,2 cm longo; pedunculo circa 27 cm longo, circa 0,9 cm et ±uniformiter crasso, circa 9 bracteis ad 6 cm inter se separatis (in internodio basali) praedito; bracteis genuinis spathulato-navicularibus; bractea foliacea basali circa 63 cm longa 4,6 cm lata in basi laminae, in plicis et tertia infera costae mediae inermi, dentibus costalibus infimo retrorso ceteris antrorsis et cauda circa 6 cm longa praedita; aliis bracteis foliaceis omnibus pariter inermibus in plicis. Drupae circa 4 cm longae 1,3 cm latae 1,1 cm crassae, interdum ad 4,5 cm longae 2 cm latae 1,3 cm crassae, 5- vel 6-angulares, in sicco ad ambitum vel basim mesocarpii superi liberae; pileo pyramidali, circa 0,6 cm longo, basi in ambitu drupae posita; stigmatibus saepe 2–4 (in drupis 2-4-locularibus) et aggregatis vel leviter separatis interdum laxe separatis, sed generaliter unicis (in unilocularibus, hae paulo frequentiores quam 50% druparum syncarpii sunt), reniformibus, circa 1,3×0,9 mm; endocarpio circa 1,9 cm longo in axe, 0,3–0,5 cm in peripheria, circa 1 cm ab apice drupae distanti, circa 1,8 cm a basi; loculo seminali circa 1×0,4 cm, centro supramediano (ab apice drupae 0,41–0,44 longitudinis hujus separato), pariete supero endocarpico valde crassescenti in axe ibi 4,7–5 mm crasso et circum medium mesocarpii superi (vel leviter infra) attingenti, fibra intraloculari basim versus latiore latioreque et circa 1,6 mm lata in basi; tubo germinationis circa 4 mm longo infra loculum seminalem, a fibris a basi loculi seminalis deorsum versus exsertis prope basim libero; mesocarpio supero circa 1,8 cm longo, basi circum ¼ superum (interdum medium) loculi seminalis posita, fibra axiali e basi ad apicem perspicue crassiore quam fibris extraaxialibus crassissimis; mesocarpio infero circa 2,7 cm longo, apice leviter supra medium drupae posito, fibris crassissimis perspicue crassioribus quam fibris extraaxialibus crassissimis in supero. – Fig. 12, 13, 17–21 et 24–26.

Type: *Marc Laferrère 29* (K! holo- iso-), Mali, Farako, région de Sikasso, galeries forestières, ripicole, 10 mars 1968.

Selon Laferrère (in litt.), le site de récolte de cet échantillon est le point indiqué sur la carte (fig. 1) par la flèche, à l'ouest et près de Ngolokounadougou.

L'endocarpe est entièrement d'un brun foncé; il en est de même pour la face interne de la paroi de la loge séminale et du tube germinatif. Il y a deux pédoncules d'in-

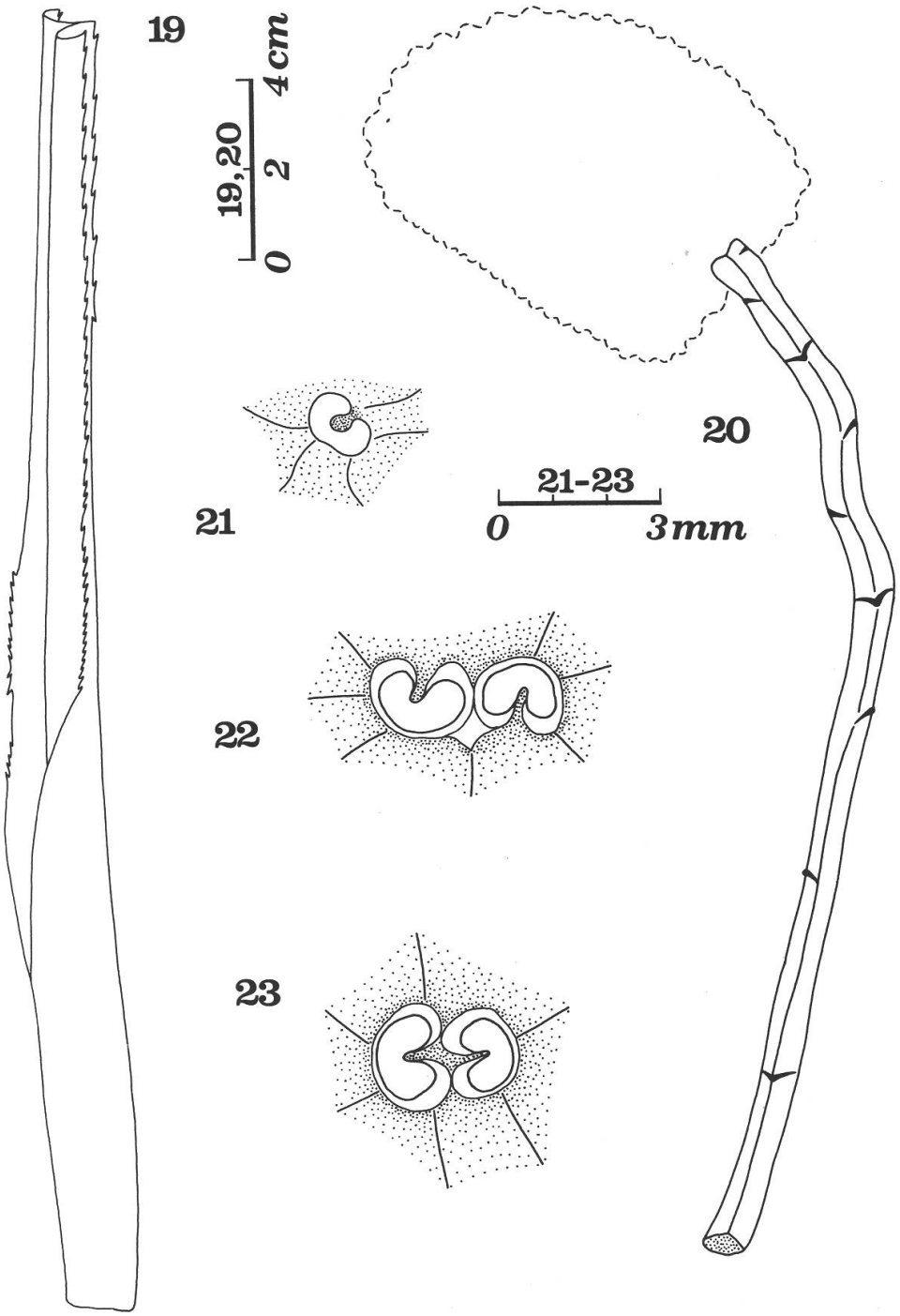

Fig. 19–23. *Pandanus laferrerei* (19–21) et *P. raynalii* (22, 23) (holotypes): **19,** bractée foliacée basale d'un rameau femelle fertile; **20,** pédoncule d'infrutescence monosyncarpique à spirale bractéale dextrorse (syncarpe jeune, reconstitué); **21,** stigmate de drupe uniloculaire; **22, 23,** stigmates de drupe biloculaire.

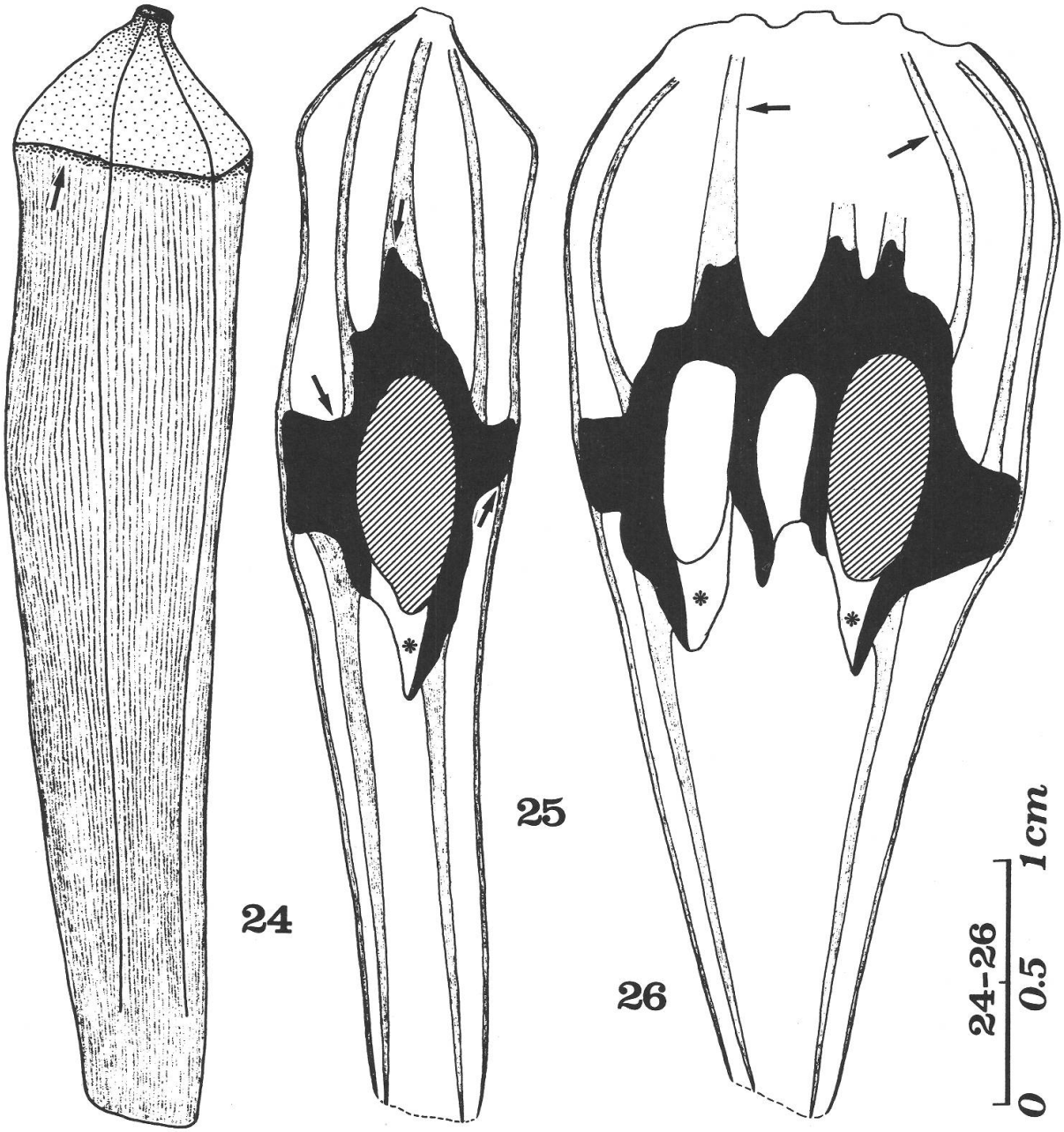

Fig. 24–26. *Pandanus laferrerei* (holotype): **24,** drupe uniloculaire (flèche: ambitus); **25,** coupe axiale de la même drupe (hachures: graine; flèche descendante supérieure: apex de l'endocarpe; flèche descendante inférieure: base du mésocarpe supérieur; flèche ascendante: apex du mésocarpe inférieur; *: tube germinatif); **26,** coupe axiale d'une drupe triloculaire passant par l'axe de la loge droite (hachures: graine; flèche gauche: fibre axiale; flèche droite: fibre extra-axiale; *: tubes germinatifs).

frutescence sur le type. L'un montre une spirale bractéale dextrorse (fig. 20), l'autre une spirale bractéale sinistrorse.

P. laferrerei est à rapprocher de *P. crassicollis* Huynh (Togo), qui appartient aussi à la section *Souleyetia* et qui a, comme lui, une drupe de l'ordre de 4–4,5 cm, un endocarpe dont l'apex est aux environs du niveau médian du mésocarpe supérieur, et un mésocarpe inférieur dont l'apex est un peu au-dessus du niveau médian de la drupe. L'espèce togolaise (Huynh 1987b: fig. 21) se distingue de *P. laferrerei* (fig. 17 et 24–26) par d'autres caractères, notamment par son pileus qui ne mesure qu'environ ⅓ de la partie supra-ambitale de la drupe (celui de *P. laferrerei* est aussi long que la partie supra-ambitale de la drupe), et par la paroi supérieure endocarpique de sa loge séminale, paroi dont l'épaisseur axiale ne mesure qu'environ ¼ de la longueur axiale de cette loge (chez *P. laferrerei,* l'épaisseur axiale de la paroi supérieure endocarpique de la loge séminale atteint ½ environ de la longueur axiale de cette loge).

Le fait que *P. laferrerei* et *P. raynalii* ont été trouvés dans un même site, ou presque, engage à se demander s'ils ne sont pas conspécifiques. Une comparaison de leurs caractères carpiques indique toutefois qu'ils sont bien distincts l'un de l'autre. En effet, la drupe de *P. laferrerei* atteint 4,5 cm en longueur et montre une largeur toujours clairement plus grande (comparer fig. 12 avec fig. 10), tandis que son pileus (fig. 17 et 24) couvre totalement la partie supra-ambitale de la drupe (chez *P. raynalii,* la drupe n'excède pas 3 cm en longueur, et le pileus ne couvre généralement qu'environ ½ de la partie supra-ambitale de la drupe: fig. 14). De plus, l'épaisseur axiale de la paroi supérieure endocarpique de sa loge séminale est au moins 2,5 fois aussi grande, et son tube germinatif est presque trois fois aussi long, tandis que la partie périphérique de son endocarpe est visiblement plus courte malgré une drupe plus longue (comparer fig. 25 et 26 avec fig. 15). En outre, l'apex de son endocarpe est aux environs du niveau médian du mésocarpe supérieur, et celui de son mésocarpe inférieur est (un peu) au-dessus du niveau médian de la drupe (chez *P. raynalii,* l'apex de l'endocarpe se situe entre le niveau du ⅕ inférieur et celui du ¼ inférieur du mésocarpe supérieur, tandis que l'apex du mésocarpe inférieur est toujours clairement au-dessous du niveau médian de la drupe). Qui plus est, sa fibre intraloculaire est de plus en plus large en allant de l'apex à la base (fig. 18), alors que celle de *P. raynalii* est rétrécie au milieu (fig. 16). Enfin, le pourcentage des drupes uniloculaires de son syncarpe est à peine supérieur à 50%, alors que ces drupes sont largement majoritaires chez *P. raynalii.* Ces deux espèces diffèrent donc clairement l'une de l'autre dans la plupart de leurs caractères carpiques. D'un autre point de vue, le cas de ces deux espèces montre qu'en Afrique occidentale, comme dans d'autres territoires de ce genre, deux espèces ou plus peuvent croître ensemble dans une même aire ou dans un même site. Il faut donc faire attention à ne pas mélanger le matériel – voir aussi la mise en garde de Stone (1983: 139) à ce sujet – en y faisant des récoltes. Ce problème [mélange du matériel de récolte: voir le cas du matériel guinéen in Huynh, «Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (8e partie): Espèces nouvelles de la Guinée», en publication dans «Bot. Jahrb. Syst.»] était une préoccupation pour le présent auteur tout au long de cette révision des *Pandanus* d'Afrique occidentale.

Remarque

Les deux récoltes maliennes de Chevalier (1920), dont il est question dans l'introduction, sont: *Chevalier 775* (P!), près de Sikasso, Fincolo, 1899 (ce «Fincolo»

semble correspondre au «Finnkolo» sur fig. 1); et *Chevalier 802* (P!), Sikasso, au bord des marigots, 6 mai 1899 (cette récolte a été faite en 1899, et non en 1889 comme indiqué par erreur dans cet ouvrage). Elles ont été étudiées mais n'ont pu être identifiées, faute de matériel carpique mûr (la première porte seulement deux bractées foliacées, la seconde seulement la partie supérieure d'un rameau fertile dont l'infrutescence est encore très jeune). L'échantillon *Roberty 17097,* dont il est question aussi dans l'introduction, fut récolté à Kouroukoto (12°36'N, 10°24'W). Sa fleur mâle a été décrite dans Huynh (1977: 456).

Il est peut-être d'intérêt de signaler aussi qu'en bambara, «Fara» et «Ko» (dans «Farako», comme «Chutes du Farako», «Forêt classée du Farako»: fig. 1) signifient respectivement rocher et rivière (information du Service de Documentation géographique, Institut Géographique National de France).

Selon le Père Malgras, botaniste qui a fait de nombreuses prospections dans la région de Sikasso, cette «rivière des rochers» (Farako) coule le long des différents plans gréseux qui forment la base d'une falaise plus haute, château d'eau des multiples rivières permanentes alimentant le bassin du Bani. La plupart de ces rivières à fond rocheux ou sableux sont bordées de galeries forestières denses. Les *Pandanus* poussent assez souvent à l'ombre des grands arbres des forêts-galeries mais ils peuvent aussi constituer des fourrés denses à découvert.

Aussi selon le Père Malgras, le nom vernaculaire en bambara des *Pandanus* est «lélé» ou «gnitimi», et le fruit n'est pas comestible.

Note technique

Les techniques pour l'étude de l'appareil stomatique de la feuille et de l'anatomie de l'épicarpe piléal ont été décrites respectivement dans Huynh (1971) et dans Huynh (1985: 592–593).

Résumé

Deux espèces den *Pandanus* nouvelles du Mali sont décrites: *P. laferrerei* Huynh et *P. raynalii* Huynh.

Ce travail n'aurait pas été possible sans le matériel prêté par le Laboratoire de Phanérogamie du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, et par les Royal Botanic Gardens, Kew. L'auteur désire remercier en outre le Père Denis Malgras P. B., du Diocèse de Sikasso, pour les informations sur les *Pandanus* du Mali, et M. J. C. Dupuis, chef de la Cartothèque du Service de Documentation géographique de l'Institut Géographique National de France, qui a toujours répondu favorablement à ses nombreuses requêtes, dont la carte au 1 : 200 000 du secteur oriental de la région de Sikasso adaptée sur la figure 1 et les informations mentionnées dans le texte.

Bibliographie

Chevalier A. 1920. Exploration botanique de l'Afrique occidentale française. Tome I: Enumération des plantes récoltées. Paris.

Hutchinson J. & Dalziel J. M. 1931. Flora of West Tropical Africa, vol. II, part 1. London.

Huynh K.-L. 1971. The application of acetolysis for releasing leaf cuticular membranes of *Pandanus* in taxonomic studies. Stain Technol. 46: 227–232.

Huynh K.-L. 1974. La morphologie microscopique de la feuille et la taxonomie du genre *Pandanus* – I. Aperçu général sur les caractères micromorphologiques de la feuille du genre *Pandanus* et leur valeur taxonomique. Bot. Jahrb. Syst. 94: 190–256.

Huynh K.-L. 1977. L'appareil mâle de quelques *Pandanus* du sous-genre *Vinsonia* (Pandanaceae) et sa signification taxonomique, phylogénique et évolutive. Beitr. Biol. Pflanzen 53: 447–471.
Huynh K.-L. 1984. Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (1ère partie). Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris 4e sér., 6, sect. B, Adansonia 3: 335–358.
Huynh K.-L. 1985. *Pandanus associatus* (Pandanaceae) de l'archipel des Comores. Candollea 40: 583–593.
Huynh K.-L. 1987 a. Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (5e partie): Espèces du Sénégal, de la Gambie et de la Guinée-Bissau. Candollea 42: 129–146.
Huynh K.-L. 1987 b. Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (6e partie): Espèces du Togo. Bull. Soc. Neuchât. Sci. Nat. 110: 5–16.
Huynh K.-L. 1988. Etude des *Pandanus* (Pandanaceae) d'Afrique occidentale (7e partie): Espèces de l'Angola. Garcia de Orta, Sér. Bot. 9 (sous presse).
Letouzey R. 1968. Les botanistes au Cameroun. Flore du Cameroun 7: 5–110.
Martelli U. 1904. Pandani asiatici nuovi. Boll. Soc. Bot. Ital. 1904: 298–304.
Roberty G. 1954. Petite flore de l'Ouest-Africain. Paris.
Roberty G. 1955. Notes sur la flore de l'Ouest-Africain. Bull. Inst. Fondam. Afrique Noire, Sér. A, Sci. Nat. 17 (n° 1): 12–79.
St. John H. 1975. Revision of the genus *Pandanus* Stickman (part 38): *Pandanus* in Fiji, First Group (except Section *Pandanus*). Pacific Sci. 29: 55–77.
Stone B. C. 1970. New and critical species of «*Pandanus*» from Madagascar. Webbia 24: 579–618.
Stone B. C. 1983. A guide to collecting Pandanaceae (*Pandanus, Freycinetia,* and *Sararanga*). Ann. Missouri Bot. Gard. 70: 137–145.
Warburg O. 1900. Pandanaceae. A. Engler (ed.), Das Pflanzenreich 3 (= IV.9). Leipzig.