

Fibres de
palmiers





Nite - 14 Kay A



EXTRACTION
DES FIBRES DE PALMIERS
DANS LEURS PAYS DE PRODUCTION

PAR

M. ALFRED RENOUARD

Ingénieur civil,
Manufacturier à Lille,
Secrétaire-général de la Société de Géographie de Lille.

(Extrait du *Bulletin de Géographie*, janvier 1885).

A° BIB 384 986 / - 99987

LILLE
IMPRIMERIE L. DANIEL.

1885.

EXTRACTION DES FIBRES DE PALMIERS

DANS LEURS PAYS DE PRODUCTION,

Par M. Alfred RENOUARD, Secrétaire-général.

Il n'est pas de famille botanique d'où l'industrie agricole des pays tropicaux retire plus de matières textiles que celle des palmiers ; nous ajouterons même — d'où elle les retire sous une forme plus variée.

Parmi ces palmiers, les uns, tels que l'*elaïs guineensis* par exemple, fournissent un textile sous forme d'une filasse souple et douce comme celle du lin ; d'autres, comme le *chamoerops humilis*, nous montrent une autre fibre sous l'aspect du crin végétal ; d'autres encore, tels que le *cocos nucifera*, nous fournissent le filament sous forme d'une matière couramment employée par la sparterie et la corderie ; d'autres enfin, comme l'*attalea funifera*, nous donnent ces fibres noires, dures, épaisses et résistantes, employées dans toute l'Europe pour la fabrication des brosses et des balais, et particulièrement à Paris pour la confection des brosses attachées aux voitures usitées pour le balayage des rues. Nous allons étudier rapidement l'extraction de ces matières fibreuses dans les pays qui les produisent. Nous commencerons par les palmiers, d'où l'on retire principalement les filaments servant à l'imitation du crin animal.

Caryota Urens, L.

Les faisceaux sont extraordinairement développés dans les gaines et les tiges de feuilles de plusieurs variétés de palmiers ; il n'est point

rare qu'ils atteignent une épaisseur de plusieurs millimètres. Pendant que les feuilles se développent, leurs enveloppes dépérissent, et lorsque l'action de l'atmosphère a détruit les parties du tissu les moins résistantes, il en reste pour ainsi dire les squelettes, qui pendent des coins des feuilles sous la forme de faisceaux fibreux longs et tenaces. Il en est de même des pédoncules, après le dépérissement des feuilles inférieures.

C'est en voyant les fibres épaisses, rigides, noires et tenaces, préparées ainsi par la nature sur les pédoncules du *caryota urens*, qu'on a songé à les utiliser pour la fabrication des brosses, des balais et même des chapeaux. Elles sont aujourd'hui importées en quantités assez considérables pour ces usages des Indes en Europe, et se vendent sur les marchés de Londres sous le nom de *ghat palm* et sur les marchés français sous ceux de *fibre de kitul* ou *crin végétal des Indes*.

A Ceylan, on utilise les *C. mitis* (Lour.) et *C. horrida* (Jacq.) de la même façon.

Arenga Saccharifera, Marc.

Ce palmier, qui croît surtout dans l'archipel indien, fournit à l'exportation, sous le nom de *gomouti* ou *ejou*, une espèce de bourre noire, de l'aspect du crin, qu'on retire des bords de la partie engageante des feuilles et qu'on emploie dans un grand nombre de cas pour remplacer le crin animal : chaque arbre donne environ 2 kilos de fibres chaque année. Ce textile est d'autant plus élastique et plus tenace qu'il est mouillé ; il flotte à la surface de l'eau et comme il ne pourrit jamais, on peut l'emmagasiner mouillé sans inconvénients. Cette qualité fait qu'il est très employé dans la marine chinoise pour la fabrication des câbles : des fabriques en ont été établies aux environs de Ning-po ; il sert aussi au calfatage des navires. L'extrême sécheresse lui fait perdre de sa ténacité. Il entre aussi dans la fabrication des brosses et tapis de sparterie que l'on envoie en petites quantités en Amérique et en Europe. Les cordages ne se trouvent qu'à bord des jonques chinoises, des praos malais et des barques de Siam.

On sait que l'*arenga saccharifera* doit son nom à ce qu'on en retire une substance féculente qui est utilisée aux Indes, ainsi qu'un liquide sucré qu'on obtient en faisant des incisions dans les spathes des fleurs et que l'on connaît sous le nom de *toddy*.

Calamus Wiminalis, Wild.

On extrait de cette variété de palmiers de longues bandes qui servent à tresser les chaises dites cannées, et auxquelles on donne le nom d'*osier indien*. En préparant ces bandes, on en retire encore comme produit accessoire de longues fibres noires et frisées, dont on se sert dans le commerce pour rembourrer les coussins.

Mentionnons ici que les tiges flexibles du *C. rudentum* (Lour.) câbles naturels d'une solidité à toute épreuve, sont souvent employées dans l'Inde à arrimer les navires et même, paraît-il, à capturer au lacet les éléphants sauvages dans les jungles.

Cependant cette flexibilité extrême n'est pas propre à tous les *calamus* : les espèces *C. petræus* (Lour.) et *C. arborescens* (Griff.), entre autres, ont des tiges si dures et si résistantes que les Malais les emploient pour en faire des piques.

Chamærops Humilis, L.

Cet arbuste, plus vulgairement connu sous le nom de *palmier nain* (*docem* pour les arabes, *palmetta* pour les espagnols d'Oran), croît en grande abondance dans le nord de l'Afrique et particulièrement en Algérie, où il est exploité pour la production du crin végétal.

Longtemps la plante dont nous parlons ici a été dans notre colonie et elle y est encore parfois, le principal obstacle aux défrichements des terres, tant elle y pullule et tant il est peu facile de l'en arracher. Ses racines, en forme de carottes, s'y enfoncent à plus d'un mètre de profondeur, et, quand sa tige n'est que coupée, elle germe immédiatement et repousse plus vigoureuse. Dans certains cas, les arabes, voulant se débarrasser des broussailles qui, dans un grand nombre de terres, ont envahi une portion du sol, y mettent le feu ; ils réussissent ainsi à faire disparaître ces broussailles, mais ils ne font que dégager les pousses de palmier nain et leur donner un plus libre essor.

Comme son nom l'indique, ce palmier est très petit, il ne peut atteindre une assez grande taille que quand il est protégé, dans les cimetières arabes par exemple.

Dès le principe, les arabes ont utilisé cette plante. Ses racines servaient de combustible, ou bien on en faisait une sorte de charbon léger. Les indigènes ont même employé les fibres qu'ils retiraient des

feuilles et des tiges, mêlées au poil de chameau et à la laine, pour fabriquer des étoffes pour tentes; avec la feuille brute, ils font encore actuellement des paniers, des nattes, des corbeilles, des chapeaux, des éventails, des sacs, et généralement toutes sortes d'ouvrages de sparterie, de corderie et de tapisserie.

On ne saurait trop encourager cette exploitation en Algérie : les arabes trouvent ainsi un travail facile qui leur permet de gagner leur vie et les terres sont rapidement débarrassées à peu de frais de ce parasite ennuyeux.

C'est un propriétaire de Chéragas, à 14 kilomètres d'Alger, qui a songé, le premier, il y a quelques années, à travailler le palmier nain pour en obtenir un crin végétal. Aujourd'hui, il y a en Algérie des établissements extrêmement importants qui se livrent dans les trois provinces à cette fabrication. Les principales usines sont celles d'Aversing, d'El-Affroun, de la Chiffa, de Duperré et de Douéra. Les exportations sont d'ailleurs relativement considérables; elles étaient, en 1867, de 2,100,000 kilog. environ, et se sont élevées, dans ces dernières années, à 8,296,373 kilog. en 1875, 8,390,960 kilog. en 1876, 9,440,338 kilog. en 1877, 7,806,802 kilog. en 1878, 6,559,279 kilog. en 1879, etc.

Voici comment nous avons vu procéder en Algérie à la préparation du crin végétal :

Les feuilles palmées, munies de leurs queues, sont cueillies par les arabes (les vieilles de préférence aux jeunes) et apportées dans la cour de l'usine, à l'état vert, au prix de 20 francs la tonne. Comme elles sont employées de suite, et qu'elles ne craignent ni la pluie, ni le soleil, on se contente de les empiler sur le sol sans prendre la peine de les hangarer.

La première opération est le *triage*, qui se fait par des femmes et des enfants; la seconde, la *coupe des queues*, dont se charge un ouvrier spécial; et la troisième le *peignage* des feuilles.

Ce peignage n'est autre chose qu'un cardage grossier. Pour y procéder, un ouvrier saisit fortement de la main droite une poignée de feuilles vertes, et il la présente devant lui à une petite carde. Celle-ci n'est autre qu'un tambour, sur lequel on a fixé grossièrement des clous, qui tourne constamment avec une grande rapidité, et qui, pour garantir les mains de l'ouvrier, est entouré d'une boîte en bois, munie d'une seule ouverture par où l'on passe les feuilles. Comme il est nécessaire que ces feuilles soient humectées pendant le travail, on sur-

monte la boîte d'un baquet en fer-blanc rempli d'eau, muni d'un robinet par lequel le liquide s'échappe en jet continu, et on s'arrange de manière que la poignée à carder soit atteinte par le filet d'eau. Avec ce système des plus primitifs, un homme arrive à carder 5 à 600 kilog. de feuilles par jour.

Lorsque les feuilles ont été peignées des deux côtés, elles présentent l'aspect d'une poignée de fibres grossières et courtes. On les fait alors sécher, puis on les porte à l'atelier pour servir, après préparation, comme crin à rembourrer.

Ce qu'on appelle dans l'usine « un chantier » se compose de six trieuses, d'un coupeur et de deux cardeurs. Les trieuses sont payées par jour 1 fr. 50, et le coupeurs 2 fr. 50; les cardeurs sont payés 60 centimes au quintal.

Pour friser les fibres, un ouvrier saisit pêle-mêle dans son tablier une grande quantité de filaments cardés, et les présente à un crochet recourbé fixé sur l'axe d'une roue que tourne un enfant. Les premières fibres s'amassent autour du crochet, s'y entortillent; celui-ci, qui tourne constamment, entraîne les autres, et l'ouvrier s'éloigne en les guidant avec la main. Bientôt les fibres constituent une sorte de corde d'un côté fixée au crochet, de l'autre tenue fortement et tendue horizontalement par lui; à ce moment, l'enfant qui tourne la roue s'arrête, et détache une extrémité de la corde qu'il retourne du côté de l'ouvrier après l'avoir passée autour du crochet. Dans cette opération, la corde formée subit l'impulsion naturelle de la torsion et s'enroule sur elle-même, il ne reste plus qu'à en maintenir les bouts pour qu'elle ne détorde pas. On abandonne le crin dans cet état pendant plusieurs semaines, il est ensuite détordu, et c'est alors seulement qu'il est suffisamment frisé.

Chaque ouvrier crinier est payé 1 fr. les 100 cordes; il en fait environ 600 par jour, mais l'enfant qui l'aide est à sa charge. Le plus souvent, en Algérie, cet ouvrier est de nationalité espagnole.

Le crin végétal d'Afrique est employé à l'état naturel ou bien teint. Dans ce dernier cas, les fibres sont passées dans plusieurs bains de sulfate de fer et de bois de campêche, puis frisées et replongées dans les bains.

En Algérie, le crin de palmier nain est particulièrement livré au commerce de la literie sous deux qualités: le *crin blanc* qui vaut de 20 à 30 fr. les 100 kilog., et le *crin noir* qui vaut de 25 à 38 francs. Comme on le voit, le prix de cette matière est de beaucoup inférieur à

celui du crin animal ; de plus, elle échappe aux attaques des insectes.

Quelquefois le crin cardé est employé en papeterie : on le vend alors, lorsqu'il est bien sec, 9 fr. les 100 kilog. ; le journal algérien l'*Akbar*, est imprimé sur du papier végétal en *chamærops humilis*.

Chamærops Excelsa, Thunb.

De même que le *C. humilis* en Algérie, le *C. excelsa* est employé au Japon en grandes quantités. Ce palmier est cultivé dans ce pays pour le crin végétal qui forme une gaine à la base de chaque pétiole et qui, recueilli en coupant les palmes à leur insertion sur le tronc, est employé par le commerce indigène de la literie. Chaque habitation rustique, dans certaines contrées, a une rangée de chamærops, dont on élague chaque année les palmes, en ne laissant que le bouquet terminal de quinze à vingt feuilles environ : les paysans font, de la bourre ainsi recueillie, les matelas qu'ils étendent sur le parquet de bois de leur habitation à coucher.

Cocos Nucifera, L.

Les anglais désignent sous le nom de *khair*, *gueir*, d'où en France on a fait *coir*, le brou filamenteux qui entoure les noix du *cocos nucifera*, vulgairement *cocotier*. Cette enveloppe épaisse, dure, coriace et relativement légère, est formée de fibres rudes, grossières, très résistantes, que l'on utilise depuis longtemps pour faire des cordages, des paillassons, des brosses, etc

Aux Indes et à Ceylan, on n'attend pas la parfaite maturité de la noix lorsqu'on veut la récolter en vue de la production de la fibre, car alors cette fibre serait dure et ligneuse ; on la cueille au contraire lorsqu'elle n'est qu'à demi-mûre ; si on attendait trop longtemps, la fibre n'aurait en outre aucune ténacité.

On commence par séparer les écorces des noix, puis on les met dans des fossés contenant de l'eau douce ou de l'eau salée ; on les recouvre de pierres et on les y laisse séjourner un an. Au bout de ce temps, l'eau a croupi, elle est corrompue et a pris une teinte noirâtre ; aussi les filaments sont-ils très foncés lorsqu'on les retire de l'eau. Une fois cette sorte de rouissage effectuée, on débarrasse les fibres de tous les corps étrangers par un battage vigoureux. Si on les retire trop

tôt des fosses, on parvient difficilement à les débarrasser des impuretés qui les accompagnent. Un séjour trop prolongé leur fait perdre de la force, surtout lorsqu'elles ont été rouies dans l'eau douce.

Aux îles Laquedives, ce sont des femmes qui s'occupent à fabriquer des cordages avec le coir. Après un battage pratiqué à l'aide de maillets assez lourds, elles le frottent entre leurs mains jusqu'à ce que la masse fibreuse soit bien nettoyée, puis la roulent pour lui donner la torsion voulue. Trois grosses noix de coco, provenant du littoral, produisent en moyenne 450 grammes de coir, tandis qu'il faut 10 petites noix de l'intérieur pour obtenir le même poids ; malgré ces préparations un peu primitives, les cordages faits avec cette fibre ont une valeur considérable. Ils sont très estimés à cause de leur légèreté, de leur élasticité et de leur force. Ils ont une durée très grande et l'eau de mer n'a aucune action sur eux.

Les nattes et les paillasons faits en fibres de coco sont bien connus et très répandus dans nos pays ; on utilise encore ces fibres en Angleterre pour fabriquer des filets grossiers servant à parquer les moultos. On s'en sert aussi pour rembourrer les coussins et les matelas. On peut les teindre et les friser de manière à leur donner l'aspect du crin animal. Les tapis de vestibule et d'escalier confectionnés avec cette fibre se recommandent par leur qualité et leur durée : les anglais sont parvenus à y introduire une certaine ornementation.

Le cocotier est un arbre dont la description a souvent été faite. Les tiges cylindriques atteignent de 25 à 30 mètres de hauteur et sont terminées par un unique bouquet de feuilles de 6 à 7 mètres de long, portées par un pédoncule épais et résistant, entre lesquelles on voit émerger çà et là huit à douze groupes de cinq à quinze noix. Ces noix, qui peuvent flotter sur l'eau, sont parfois, lorsqu'elles tombent, portées par les courants à des distances considérables, et c'est ainsi qu'on s'explique comment on rencontre le cocotier dans certaines îles inhabitées..

Cette noix est la partie la plus recherchée de l'arbre : elle est consommée par plus de 200 millions d'hommes ; dans les pays tropicaux, un fruit sert à la nourriture quotidienne d'une personne. Les noix sèches et coriaces, d'un goût huileux peu agréable, qu'on vend sur le marché de Paris, ne peuvent donner une idée du fruit délicieux qu'on récolte dans les pays de production ; ce fruit est mangé lorsque le brou est encore vert et que l'amande est laiteuse et sucrée, elle contient alors à son intérieur un liquide opalin des plus rafraîchissants que Dumont

d'Urville considérait comme la boisson la plus exquise qu'il connût et qu'on appelle lait de coco : pour l'extraire, on brise la noix vers l'endroit où se trouvent les trois cavités qui correspondent aux trois carpelles primitifs de la fleur.

Mais le cocotier sert encore à bien des usages. Par des incisions aux spathes des fleurs, on obtient un liquide sucré qui, fermenté ou distillé, donne une liqueur alcoolique des plus estimées. Aux Indes, les folioles sont fendues en deux et tressées en nattes et paniers ; les feuilles servent sous le nom de *cadjans* à couvrir les huttes des indigènes et même certaines maisons européennes ; les nervures centrales de ces feuilles servent à faire des balais. A Ceylan, les feuilles vertes du cocotier entrent pour une large part dans la nourriture des éléphants domestiques qui s'en montrent très friands. Enfin, lorsque les arbres ne rapportent plus, on emploie leur tronc comme bois de construction.

Phoenix Dactylifera, L.

Le *phœnix dactylifera*, vulgairement *dattier*, est un peu exploité, dans les pays où il est abondant, en vue des produits secondaires qu'il fournit sous forme de filaments. Ceux-ci, que l'on appelle *lifa* en Égypte et *ghimbusu* en Algérie, sont extraits du tissu réticulaire qui enveloppe le pied de la palme. Ils servent à faire des cordes, à rembourrer le bât des chameaux ; ils entrent avec le poil de ces animaux dans la confection des toiles pour tentes et sacs ; on en fait encore d'excellentes bourres pour armes à feu. Dans la région des hauts plateaux algériens, certaines tribus confectionnent avec les fibres des palmiers divers ouvrages de sparterie, des nattes, des tissus, des sandales, des éventails, des paniers et des chapeaux. Dans la zone où il ne pleut pas, les feuilles servent en outre dans un grand nombre d'oasis comme couverture de gourbis et de maisons.

Nous ne signalons évidemment la bourre de dattier que comme un produit des plus secondaires, l'arbre étant avant tout cultivé pour son fruit. Le Sahara algérien à lui seul renferme plus de 4 millions de ces arbres.

Dans les plantations de dattiers, la proportion des plantes mâles aux plantes femelles est ordinairement de 1 à 50, et ce nombre est considéré comme suffisant. La fécondation se fait, soit par le vent et les oiseaux, mais alors d'une façon très imparfaite, soit plutôt par les

cultivateurs eux-mêmes, qui coupent les rameaux de fleurs mâles orsque les étamines sont chargées de pollen, et qui vont les secouer sur les fleurs femelles.

Les arbres donnent quelquefois des dattes au bout de cinq années, mais ce n'est guère avant quinze ans qu'ils en fournissent d'une façon rémunératrice; à trente ans, ils sont en plein rapport et produisent alors constamment et abondamment jusqu'à quatre-vingt-dix ans, époque à laquelle ils décroissent un peu; ils ne meurent pas cependant et peuvent vivre jusqu'à deux cents ans. La récolte a lieu ordinairement en septembre ou en octobre, mais il est des oasis où l'on cueille des dattes pour ainsi dire toute l'année.

Le rendement des dattiers ne varie pas seulement avec leur âge, mais aussi en raison de la quantité d'eau d'irrigation et de la zone où ils croissent. Ordinairement, les dattiers de Biskra, qui fournissent des fruits très estimés, donnent environ 50 kilogrammes de dattes par année; dans les oasis du Souf et d'Ouargla et du Mزاب, on atteint jusqu'à 70 kilogr.; dans l'Oued-Rir, région intermédiaire, la moyenne est d'environ 55 kilogrammes. Pour récolter les dattes, on coupe les régimes et on les secoue simplement; quelques cultivateurs cependant cueillent d'avance les meilleurs fruits, qu'ils rangent avec soin dans des corbeilles: les dattes sont ensuite étendues au soleil, qui achève de les mûrir.

On obtient encore du dattier une sorte de « vin » spécial, dit *lakmi*, fourni par la sève de l'arbre, au moyen d'incisions faites au-dessous du bouquet terminal. Les arabes mangent aussi le chou et les feuilles les plus délicates. Enfin, on se sert comme fourrage pour les chameaux des noyaux de dattes amollis dans l'eau ou moulus.

En Espagne, les frondes des dattiers sont réservées à la tresse fine des chapeaux.

Trachycarpus Excelsus, Wendl. — Cucifera Thebaica, Del.
— **Bactus Tomentosa, Mart.**

Un certain nombre d'autres palmiers fournissent encore dans leur pays de production du crin végétal: le *trachycarpus excelsus* (Wendl.) par exemple, vulgairement connu sous le nom de *palmier-chauvre de la Chine*, qui croît spontanément dans les forêts de la région montagneuse de ce pays, ainsi qu'au Japon, sous une latitude de 40°, et qui est entouré d'une bourre épaisse enveloppant la base

engainante des feuilles, que les habitants de ces contrées recueillent pour leur usage personnel ; le *cucifera thebaïca* (Del.), cultivé dans la Haute-Égypte, utilisé de la même façon ; le *bactus tomentosa* (Mart.), qui donne à l'île de la Réunion le crin connu sous le nom de *zague-nette*. Quelques autres sont plutôt utilisés pour la confection des nattes, parasols, éventails, etc. ; le plus connu est le suivant :

***Latania Glaucophylla*, Hort.**

Ce palmier dont la culture semble spécialisée dans l'île de Cuba et qu'on ne rencontre pas dans les îles voisines, est celui qui nous fournit les chapeaux nattés, dits de *latanier*, qui nous arrivent en Europe en assez grande quantité. Dans cette île, on coupe la feuille interne avant qu'elle ne se déploie en éventail, on la fait sécher au soleil qui la décolore, puis on fait des paquets de 25 à 50 feuilles assorties qu'on transporte à dos d'ânes jusqu'au port le plus proche. Là, ils sont emmagasinés, jusqu'à ce qu'un chargement de navire soit complété, puis dirigés vers les différents ports du Havre, Londres, Liverpool, Anvers, Hambourg ou Brême. Parvenu chez le fabricant, le latanier est soumis au défeuillage, qui consiste à séparer les folioles qui forment les lames de l'éventail ; il est ensuite blanchi au moyen de lavages alcalins, puis à l'acide sulfureux dans des chambres spécialement appropriées, et enfin étendu sur pré. Après un triage des qualités, on en coupe les tiges et les parties ligneuses, on refend les folioles au moyen de couteaux rangés à des distances égales et plus ou moins rapprochés suivant la finesse qu'on désire obtenir : les lanières obtenues sont alors prêtes à être tressées en chapeaux.

Le *L. Borbonica* (Lam.), autre espèce plus répandue et très connue, n'est utilisée cependant que dans certains pays de production. A la Réunion, on fait avec ses feuilles, soit des cordes, soit des parasols. Aux Philippines, on en fabrique de grands sacs qui servent à contenir et expédier en Europe toutes sortes de denrées coloniales. A Madagascar, la plupart des enfants portent des calottes en paille de latanier. Enfin, dans certaines régions peu explorées des Indes, ses feuilles remplacent le papier

Ceroxylon Andicola, Humb.

Nous signalerons encore les feuilles du *Ceroxylon andicola* (Humb.) comme servant à faire dans les pays tropicaux des chapeaux, des nattes, des paniers, et une foule d'ustensiles de ménage.

Manicaria Saccifera, Gœrtn.

Les colons de la Guyane française et les Caraïbes des bords de l'Amazone et du Tocantin trouvent aussi dans la portion conique supérieure des spathes énormes du *Manicaria saccifera* (Gœrtn.) une coiffure toute faite ou un excellent sac qu'ils utilisent à l'occasion.

Corypha Umbraculifera, Jacq.

Nous mentionnerons aussi comme très utilisé dans son pays de production, le *Corypha umbraculifera* (Jacq.), vulgairement *talipot*; ses feuilles, qui ont une circonférence de plus de 10 mètres, sont des ombrelles ou des parapluies naturels que les Indiens mettent à profit: une seule d'entre elles est suffisante pour abriter plusieurs personnes. Cousues ensemble, elles servent à faire des tentes qui résistent parfaitement aux intempéries des saisons. Toutes jeunes, elles sont tressées et servent à faire des sacs, des corbeilles, des parasols; en en tordant ensemble des bandelettes, après les avoir assouplies, on en fait des cordes d'une extrême solidité.

On se sert en Australie des feuilles du *C. australis* (R Br.) pour faire des chapeaux et des entrelacs. Longtemps avant l'introduction du papier, les naturels des Malabares se sont aussi servi pour écrire des feuilles du *C. taliera* (Roxb.)

Borassus Flabelliformis, L.

Mais les feuilles du palmier qui ont le plus longtemps servi à ce dernier usage, sont celles du *Borassus flabelliformis* (L.) dans l'Inde. On séparait autrefois la feuille en lamelles auxquelles dans le pays on donnait le nom d'*olles*: il va sans dire que les manuscrits de ce genre étaient très fragiles et que les insectes en ont détruit un grand nom-



bre. Pour rendre les caractères plus lisibles, on passait sur l'olle soit le jus d'une feuille de bananier, soit une couleur noire composée d'huile et de suie. Les Indiens se servent encore aujourd'hui de ces feuilles pour faire des cordelettes. Les usages de ce palmier soit d'ailleurs des plus nombreux : les poètes de langue tamile en ont chanté 801.

**Astrocaryum vulgare, Mart. — Copernicia cerifera. —
Lodoicea sechellarum, Labill. — Maximiliana regia, Nart.
— Mauritia Flexuosa, L.**

Les feuilles de l'*astrocaryum vulgare* (Mart.) sont utilisées au Brésil pour la confection de câbles et de hamacs ; dans le même pays, celles du *Copernicia cerifera*, découpées en bandelettes et tordues ou tressées, servent de temps immémorial aux muletiers pour attacher leurs animaux pendant la nuit. Aux îles Seychelles, les filaments retirés des feuilles de *Lodoicea Sechellarum* (Labill.) sont utilisées par les jeunes filles du pays qui en font de charmants objets de vannerie fine. Le *Maximiliana regia* (Mart) qui croît à la Guyane, y sert pour la fabrication des cordes. Enfin, dans les contrées équatoriales du Brésil, les feuilles fortes et coriaces du *Mauritia flexuosa* (L.), fournissent sous le nom de *buriti* des lanières qui ont de tout temps servi à fabriquer des filets et des hamacs. Dans la Guyane anglaise, cet arbre est utilisé de manières si diverses qu'on lui a donné le nom « d'arbre de vie » : ses feuilles flabellées fournissent la toiture des huttes ; ses pétioles, les poutres ; son tronc, les solives ; sa moelle, la nourriture, et du revêtement de son tronc on retire l'habillement et les chaussures des pauvres habitants des Savanes.

Attalea Funifera, Mart.

Comme nous avons dit en commençant, les fibres rigides de couleur brunâtre, qui servent sous le nom de *piacaba* au balayage des rues de Paris, sont fournies par la désagrégation de la base des pétioles de cet arbre, vulgairement dénommé *palmier chiquichique*.

Les circonstances auxquelles on doit l'utilisation des fibres de l'*attalea* par l'industrie européenne sont assez curieuses. On s'en servait depuis longtemps au Brésil pour la fabrication des cordages, mais elles n'y avaient aucune valeur marchande. Il y a quelques années, un

capitaine de navire arrivait de Rio de Janeiro à Liverpool. Pour garantir la coque de son bâtiment des frottements inévitables contre les quais et les navires voisins, il avait fait fabriquer, par ses matelots, en employant ces fibres sans valeur, une ceinture épaisse et forte à son navire. En partant de Liverpool, il laissa celles-ci sur le quai ; elles furent aperçues par l'œil de lynx d'un marchand brossier qui les acheta pour quelques sous. Celui-ci en fit des brosses qui furent trouvées excellentes, et l'esprit pratique de l'Angleterre fit le reste : le *piacaba* ne tarda pas à devenir un important article de frêt et une matière première recherchée.

Ces fibres élastiques sont bien connues, elles ont une longueur de un mètre, leur diamètre varie de 0^{mm}8 à 2^{mm}5 ; elles ne sont pas complètement rondes, mais plutôt aplaties.

Raphia Ruffia, Mart.

Ce palmier, vulgairement dénommé *palmier-bambou*, fournit, à proprement parler, la matière textile de Madagascar. Les femmes malgaches en emploient les frondes avec une rare adresse, elles divisent en fils le derme de la foliole de ces palmiers, les font sécher, puis en tissent des entrelacs fins ou des madras à carreaux très légers pour la coiffure, ou encore des tissus à rayures d'un bel aspect pour « pagnes » quelquefois mélangés de coton et même de soie, qu'on connaît en Europe sous le nom de *toiles de raffia*.

Dans ces dernières années, on a importé en France, sous le nom de *manilla-bast*, des bandelettes minces, flexibles et très tenaces, qui proviennent d'un palmier commun dans les endroits bas et marécageux de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique, le *R. taedigera* (Mart.) Ces bandelettes paraissent détachées des feuilles ; elles sont vendues chez les grainetiers, à l'usage des jardiniers, pour ligatures de plantes.

Elais Guineensis, Jacq.

Ce palmier, qui croît spontanément et en très grande abondance dans toute la partie tropicale de l'Afrique, mais qu'on exploite principalement depuis les côtes occidentales (province de Libéria) jusque très avant dans l'intérieur du continent, est celui qui fournit à l'indus-

trie l'huile dite de palme pour la fabrication des savons. Les feuilles, étroites et allongées, contiennent des filaments de couleur jaune clair de 70 à 90 centimètres de long, susceptibles d'une grande finesse et d'une grande force.

Pour retirer la filasse, on ne récolte que les feuilles des jeunes arbres, qu'on enlève le plus près possible du tronc avec leurs pétioles : on a remarqué, en effet, qu'après sept ou huit ans, ces feuilles deviennent sèches et dures et ne peuvent plus servir. La récolte peut avoir lieu trois fois dans l'année ; car, quatre mois après la cueillette, un nouveau feuillage a remplacé sur chaque individu celui qu'on a fait disparaître. Une fois la récolte commencée, on peut la continuer pendant sept années consécutives ; après cette période, les fruits seuls sont utilisés. Il est à remarquer qu'on a en abondance plutôt de jeunes plantes que de vieilles, la fiente des oiseaux et des animaux de ces régions tropicales qui se nourrissent de la noix de palme servant continuellement de véhicule pour la propagation de la graine.

Lorsque les indigènes ont récolté les feuilles, ou bien ils les font rouir à la manière du lin et du chanvre, ce qui au bout de quatre jours amène la complète fermentation et décomposition des parties molles et la séparation de la fibre, ou bien ils les broient dans des mortiers à riz pour les faire bouillir ensuite soit dans l'eau pure, soit dans l'eau additionnée d'une petite quantité de carbonate de soude. Le rouissage donne une production plus forte en filasse que la cuisson. Un peignage élémentaire termine les opérations de mise en œuvre. Ces fibres sont jusqu'ici peu importées en France.



