
MÉMOIRE
SUR LES LÉCYTHIDÉES.

PAR M. A. POITEAU.

ON avoit soupçonné depuis long-temps que plusieurs genres de la seconde section des Myrtes, dans le *Genera Plantarum* de M. de Jussieu, n'avoient pas les caractères de la famille; mais on ne pouvoit s'en assurer, parce qu'aucune plante de cette section n'a encore donné de fleurs en France, ni peut-être en Europe. Ayant eu l'occasion d'examiner la plupart de ces plantes, pendant mon séjour à la Guyane française, j'ai reconnu qu'en effet elles n'ont pas les caractères des Myrtes, et qu'elles en possèdent d'autres qui leur sont particuliers. Je propose donc d'en former une nouvelle famille sous le nom de Lécythidées.

Cette famille se compose d'arbres et d'arbrisseaux des régions équatoriales, qui ont tous des feuilles simples et alternes, et des fleurs en grappe, remarquables par leur grandeur, leur beauté et la singularité de leur structure. Elle comprend les genres Lécythis, Couroupita, Bertholletia, Gustavia et Couratari, auxquels on joindra peut-être le Baringtonia, quand l'insertion de ses étamines aura été mieux étudiée. Ses caractères distinctifs sont d'avoir les étamines

épigynes, monadelphes et en nombre indéterminé. Elle se rapproche des Onagraires par le genre *Jussiaea*, dont les étamines sont épigynes, au moins dans l'espèce que j'ai dessinée à Saint-Domingue, et dans quelques autres observées à Cayenne, par feu M. Richard; mais elle a encore plus de rapport avec les Myrtées par l'ensemble de sa végétation et par la structure de ses fruits.

Les caractères de la forme de l'embryon et de l'insertion des étamines sont les plus généraux dont on puisse faire usage dans une distribution classique des végétaux. Leur valeur, pour conserver les rapports naturels, est de beaucoup supérieure à celle de tous les autres : cependant ils offrent çà et là des exceptions si notables, qu'on est quelquefois obligé de les abandonner pour s'attacher à d'autres caractères moins importants. Si, par exemple, on vouloit faire entrer la considération de l'embryon dans la classification des Cycadées, on seroit obligé de les éloigner des Palmiers, auprès desquels la nature semble avoir marqué leur place. Dans ce cas, on attache plus d'importance au port et à l'organisation générale, qu'aux caractères de la fructification. Si l'on s'en tenoit à ces derniers, la famille des Guttifères et celle des Lécythidées seroient divisées chacune en deux parties qu'il faudroit éloigner beaucoup l'une de l'autre.

Si nous passons aux exceptions fournies par l'insertion des étamines, nous les trouverons moins nombreuses, mais nous verrons qu'elles contribuent aussi à rompre la marche uniforme et graduée qu'on suppose exister dans nos classifications. Ainsi la famille des Nymphéacées renferme des plantes à insertion hypogyne, et d'autres à insertion épigyne; celle

des Onagraires en renferme à insertion périgyne et à insertion épigyne; celle des Caryophyllées en renferme à insertion hypogyne et périgyne; celle des Lécythidées se distingue par la généralité de son insertion épigyne au milieu d'une classe à insertion périgyne.

Cette petite famille est jusqu'à présent la seule qui présente à la fois deux exceptions, dont une est relative à l'embryon, et l'autre à l'insertion des étamines. Elle offre ainsi une double preuve que nos affinités classiques ne sont pas toujours celles de la nature. Il ne faut pas confondre la difficulté dont nous parlons avec celles qui naissent des lacunes. Celles-ci disparaissent tous les jours par de nouvelles découvertes, tandis que les premières ne peuvent être aplanies qu'en admettant plusieurs centres dans le système végétal. Or les meilleures méthodes nous montrant les genres des plantes rangés sur une seule ligne, elles ne suffisent pas pour nous conduire à une connoissance générale de la liaison qui existe entre les végétaux, ce qui pourtant est le but de la botanique spéculative.

CHARACTER PECULIARIS LECYTHIDÆARUM.

Stamina epygina, monadelpha indefinita.

LECYTHIS L. QUATELÉ.

CAR. GEN.

Calyx adherens, hexaphyllus persistens. Petala sex epygina, inæqualia. Stamina numerosa, monadelpha, producta in ligulam lateralem pistillo arcuatim incumbentem, filamentis antheriferis basi onustam, in papillas steriles supernè laciniatam, ovario peta-

lisqué adnatam. Ovarium subturbinatum 2-6 loculare, loculis polyspermis ; stylus brevis ; stigma obscurum.

Capsula coriacea vel lignosa, magnitudine et formâ varia, post columnæ centralis rupturam, circumcissa. Semina, abortu, pauca aut solitaria in singulo loculo ; ovata, aut oblonga, basi columnæ affixa, membranâ carnosâ tecta. Embryo indivisus, semini conformis.

LECYTHIS LONGIPES.

Arbor. Ramis laxis ; foliis oblongis, abruptè acuminatis ; racemis terminalibus, laxis, pendulis ; fructu ovato, depresso, biloculari.

Ce Quatéle est un arbre pyramidal de 25 à 30 pieds de hauteur, à rameaux courts, étalés, menus, à écorce lisse, à bois filandreux, dur et d'un blanc jaunâtre.

Ses feuilles sont alternes, distiques, oblongues, terminées brusquement par une pointe assez longue, d'un vert foncé mat en dessus, d'un vert clair et luisant en dessous, entières, planes, longues de 4-6 pouces : elles ont le pétiole court et canaliculé en dessus.

Les fleurs sont terminales, disposées en grappe lâche, et inclinée : cette grappe est composée de 6-15 fleurs, presque distiques, larges de trois pouces, d'un beau violet, portées chacune sur un pédoncule menu, atténué vers la base, long de 15-18 lignes, muni de trois bractées à la base. Le calice est à six folioles ovales, concaves, inégales. Les six pétales, envelopés les uns par les autres avant leur épanouissement, sont aussi inégaux, très-étalés quand la fleur est bien épanouie ; les deux pétales opposés au dos de la languette staminifère, sont plus grands et plus concaves que les autres ;

la languette staminifère se termine par des papilles rabattues sur l'ovaire. La base de cet organe entoure la partie supérieure de l'ovaire sur lequel il est inséré ainsi que les pétales, et cette base est couverte de filamens courts, épaissis en massue, terminés par des anthères ovales arrondies, bilobées, s'ouvrant par les côtés.

L'ovaire est sémi-infère; il s'élargit jusqu'aux pétales, ensuite il se rétrécit en cône raccourci, obtus; il n'y a pas de style; le stigmate n'est qu'une tache blanche : cet ovaire est à deux loges, et chaque loge contient de dix à douze ovules rangés circulairement sur un seul rang autour du bas de l'axe : la partie conique ou supérieure de l'ovaire ne tient à la partie inférieure que par l'axe et les deux membranes qui forment les cloisons.

Le fruit est pendant, arrondi, déprimé en dessus et en dessous, coriace, ayant de 18 à 24 lignes de diamètre, et un quart de moins en hauteur. (Tout ce qui forme la coupe de ce fruit est violâtre; l'opercule seul est blanchâtre; il se détache et tombe quand la columelle se rompt.) On trouve dans chaque loge plusieurs graines dont une ou deux seulement parviennent à leur maturité, et plusieurs avortent. Ces graines sont ovales, blanchâtres, de la grosseur d'un haricot, un peu cannelées sur la face extérieure, absolument indivises : elles ont déjà acquis toute leur grosseur qu'elles ne sont encore qu'une sorte de gélatine : l'organisation commence à se manifester par le bas auprès du point d'attache.

J'ai dessiné cet arbre en fleur, le 30 octobre 1821, sur la montagne du Mahari, dans l'île de Cayenne.

Les graines de toutes les espèces de Lécythis sont charnues

et assez grosses : les singes en sont très-friands : celles du *Lecythis longipes* paroissent d'abord douces, mais lorsqu'on les a mâchées elles développent une amertume désagréable.

Obs. On trouve dans la Savanne de Baduel, près la ville de Cayenne, un *Lécythis* qui se rapproche de celui-ci : c'est un grand arbrisseau à rameaux menus, vagues ou inclinés. Ses fleurs sont aussi pendantes, terminales, violettes, mais plus petites et plus irrégulières que celles que je viens de décrire. Ses fruits ont dix-huit lignes de diamètre et sont si aplatis qu'ils n'ont que six lignes de hauteur : ils sont à deux loges et ne contiennent qu'une ou deux graines parfaites. J'ai lieu de croire que c'est la graine en grossissant qui (dans cette espèce) fait rompre la columelle et sauter l'opercule avec une sorte d'élasticité. Il conviendrait de l'appeler *Lecythis platicarpa*.

LECYTHIS CORRUGATA.

Arbor. Foliis oblongis, acutis, coriaceis; paniculâ terminali, erectâ, ramis simplicibus constitutâ. Fructu parvo, turbinato erecto, corrugato.

Arbre de haute futaie, à écorce épaisse, composée d'un très-grand nombre de couches : ses rameaux sont ouverts à 60 degrés. Il a les feuilles ovales oblongues, aiguës, coriaces, entières, d'un vert foncé et luisant en dessus, moins vertes en dessous, longues de 4 pouces.

Fleurs nombreuses disposées en panicule terminale droite, composée de rameaux simples : elles sont petites, d'un rose vif, larges d'un pouce, à six pétales dont quatre très-étendus, un peu roulés en dehors et deux plus courts concaves, verdâtres, placé derrière le corps staminifère : ce corps, rabattu sur le style, comme dans les autres espèces, est spongieux, étranglé vers son milieu et forme deux lobes dont l'inférieur est un peu plus grand : les papilles sont retenues par le bord de la languette qui n'est point divisé. Quelques unes d'entre

elles se terminent par un rudiment d'anthère : les véritables anthères placées sur la base de cet organe sont petites, droites, bilobées et portées par de courts filets.

L'ovaire est petit, à quatre loges olygospermes, couvert de rides ou de plis depuis son pédoncule, qui est très-court, jusqu'à son calice, qui est composé de six folioles arrondies : le dessus de l'ovaire ou l'opercule est strié ; le style est persistant, un peu courbé, assez long, à stigmate obtus.

Le fruit est droit, turbiné, couvert de plis ou de lames épaisses : il n'acquiert qu'un pouce de diamètre et ne contient ordinairement qu'une ou deux graines parfaites.

J'ai observé cet arbre en fleur et en fruit dans le courant de novembre sur les bords de la Mana.

OBS. Tous les *Lécythis* ont l'écorce épaisse ; celle du *Lécythis ollaria* L. l'est encore plus que les autres ; ses couches intérieures se dédoublent en un très-grand nombre de lames ou feuillets minces comme du papier. Pour obtenir ces feuillets, les Indiens enlèvent des plaques d'écorce aussi grandes qu'ils peuvent, et ils les battent, fraîchement coupées, avec un maillet de bois ; en moins d'une demi-heure toutes les lames se détachent les unes des autres avec une telle netteté que les deux surfaces de chacune sont aussi lisses que du papier satiné. J'ai vu un morceau d'écorce qui s'est ainsi dédoublé en cent dix feuillets : les Indiens les coupent ensuite par petits carrés pour en faire des robes de cigares.

Le nom de liber convient parfaitement à ces feuillets : je doute qu'avant l'invention du papier on eût pu trouver une autre écorce plus propre à recevoir l'écriture. Les Indiens appellent le *Lécythis ollaria*, *Mahot*, ainsi que tous les arbres dont l'écorce est sensiblement filandreuse ou propre à quelque tissu. Les nègres donnent à cet arbre et à son fruit le nom de *Canari makao*, c'est-à-dire, marmite de singe.

Les espèces de *Lécythis* sont nombreuses à la Guyane ; elles se distinguent mieux par la forme et le volume de leurs fruits que par tout autre caractère : il en est dont l'opercule du fruit embrasse tellement les graines qu'il ne les quitte pas dans sa chute et les entraîne avec lui : Aublet en a figuré dans cet état ; on seroit porté à croire que ces graines sont attachées à l'opercule, si l'examen de l'ovaire ne prouvoit le contraire.

BERTHOLLETIA. Humb. et Bonpl.

CAR. GEN.

Calyx adherens bipartitus, deciduus; corolla et stamina sicut in Lecythide; stylus curvus, stigma capitatum. Ovarium 4-5 loculare, ovulis 4 in singulo loculo geminatim superpositis. Capsula magna subrotunda, lignosa extus carnosâ, evalvis, operculata; operculum parvum papillosum, in fructu maturo reconditum, semina 16-20 columnæ basi duplici serie affixa, erecta, ossea, triangularia, extus convexa, lateribus compressa, rugosa. Embryo oblongus, subcurvus, basi crassior indivisus.

BERTHOLLETIA EXCELSA. Humb. et Bonpl. Pl. æquinox. tom. I, pag. 122, tab. 36.

Arbor. Foliis oblongis distichis, subundulatis, petiolo decurrente; racemo terminali erecto.

Superbe arbre du Brésil, observé sur les bords de l'Orénoque, par MM. Humbolt et Bonpland, et cultivé depuis long-temps, sous le nom de *Touka*, à Cayenne, où j'ai eu occasion de le dessiner en fleur. Il s'élève à 100 pieds dans son pays natal; à Cayenne il n'a pas encore cette hauteur, mais il paroît disposé à l'acquérir. Il est pyramidal, garni depuis le bas jusqu'en haut de branches ouvertes à angle droit, ayant les extrémités pendantes et flexibles comme de cordes; les plus basses touchent la terre; les jeunes pousses sont vertes et très-rudes au toucher; à un an elles prennent une couleur fauve et se couvrent de points roux.

Les feuilles sont distiques, alternes, oblongues, coriaces, un peu épaisses, ondulées sur les bords, longues de 8 à 24 pouces, terminées en pointe courte, vernissées en dessus,

d'un vert jaunâtre mat en dessous, marquées de nervures latérales nombreuses, presque perpendiculaires sur la nervure médiane; le pétiole est marginé, canaliculé, long de 12 à 18 lignes, décurrent sur la tige. Les boutons à bois dans les aisselles des feuilles sont d'une petitesse extrême. La lame des feuilles se rétrécit à mesure que celles-ci sont plus près des fleurs, et leur pétiole, au contraire, acquiert une largeur d'autant plus grande.

Les fleurs, disposées en grandes grappes terminales, droites, simples ou rameuses, longues de 8 à 18 pouces, sont d'un jaune pâle; elles sont régulières, évasées en cloche et larges de 18 à 20 lignes; elles répandent une odeur un peu nauséabonde, ne durent qu'un jour, sont presque sessiles sur des consoles très-saillantes, et munies de trois écailles caduques à la base. Le calice est adhérent, fendu en deux lobes arrondis, concaves, opposés et tombant promptement. La corolle est à six, neuf pétales réguliers, oblongs, concaves, roulés en dehors au sommet. Le corps staminifère adhère en même temps à l'ovaire et aux onglets des pétales: il a la forme d'une languette, rabattue sur le style, et il est tapissé intérieurement, dans la partie supérieure, de longues papilles pointues, charnues et jaunâtres: le bas de cet appareil est perforé pour donner passage au style, et couvert de filets courts, droits, épaissis en massue, terminés chacun par une petite anthère arrondie, bilobée d'un blanc jaunâtre. L'ovaire est ovale, arrondi, à quatre ou cinq lobes peu prononcés, divisé intérieurement en quatre ou cinq loges tétraspermes, à embryons attachés à l'angle intérieur des loges, et superposés deux à deux. Le style est gros, de moyenne longueur, courbé dans

le sens du corps staminifère et terminé par un stigmate en tête aplatie.

Le fruit, selon MM. Humbold et Bonpland, est de la grosseur de la tête d'un enfant; ceux que j'ai vus avoient de 3 à 5 pouces de diamètre; les uns étoient ovales, les autres étoient arrondis, déprimés en dessus et en dessous. C'est une capsule évalve, ligneuse, couverte d'un brou charnu, épais, conservant à peine les traces de quatre ou cinq angles arrondis, qu'elle avoit dans l'état d'ovaire. Son opercule est très-petit; et comme il n'est formé que par le sommet de la columelle, qui est trop grosse pour pouvoir passer par le trou, il rentre en dedans, quand cette columelle se rompt, au lieu de tomber au dehors comme dans les Lécythis. Quand le fruit est mûr, les cloisons qui en formoient les loges ont disparu : on trouve dans son intérieur de seize à vingt graines osseuses, subréniformes, rugueuses, comprimées, tranchantes du côté intérieur, convexes et marquées de deux arêtes du côté extérieur; elles sont toutes dressées et attachées sur deux rangs au bas de la columelle ou de l'axe du fruit : ces graines ont, sous leur test osseux, une membrane charnue qui s'en détache plus ou moins. L'amande est attachée par sa tunique propre, au point interne du test qui répond au point externe de ce test par où il tient au péricarpe; elle est oblongue, subréniforme, blanchâtre, d'une substance charnue, parfaitement indivise, et ne présentant qu'une seule masse homogène. On trouve quelquefois à son centre une cavité accidentelle.

J'ai observé le *Bertholletia* en fleur pendant le mois de décembre 1821 à Cayenne, sur l'habitation de M. Martin,

au quartier de Roura. C'étoit, la seconde fois qu'il fleurissoit, et il n'est résulté aucun fruit de ces deux floraisons, probablement parce que l'arbre étoit encore trop jeune, quoiqu'il eût alors douze années de plantation, et que sa hauteur fût de 40 pieds. Il y a maintenant peu d'habitations à Cayenne où l'on n'ait pas quelques pieds de cet arbre. Le fruit que j'ai analysé et dessiné venoit du Brésil. Les Portugais du Para envoient chaque année, à Cayenne, une grande quantité de graines du *Bertholletia*, sous le nom de *Touka*, nom qu'on a conservé aux arbres qui en sont provenus : ces graines se vendent sur le marché de Cayenne; tant qu'elles sont fraîches; elles sont aussi bonnes que nos amandes douces; mais elles rancissent promptement. On les trouve depuis long-temps dans plusieurs collections, en France, sous le nom de châtaignes du Brésil: M. Richard les mentionne et les nomme *Touka* dans son Analyse du fruit, pag. 84. Il ne les avoit pas reconnues en parlant des *Bertholletia*, p. 74.

Obs. L'ouvrage de MM. Humbold et Bonpland, cité plus haut, renferme beaucoup de faits historiques fort intéressans sur le *Bertholletia*: je crois inutile de les transcrire ici, mais je ne puis me dispenser de relever deux erreurs échappées à ces savans illustres dans le dessin et la description qu'ils ont donnés du fruit de cet arbre. D'abord le fruit est dessiné renversé, et il est décrit comme étant dans une position contraire: ce qui est représenté comme la base de la columelle en est le sommet ou le véritable opercule: ces deux erreurs ont donné une fausse direction aux idées des auteurs quand ils ont recherché la place que le *Bertholletia* doit occuper dans les ordres naturels.

L'opercule du *Bertholletia* n'étant évidemment formé que par le sommet de la columelle, ou ce qui est la même chose, par la base du style, il s'en suit que par analogie on doit considérer aussi l'opercule des *Lécythis* comme n'étant formé uniquement que de la base du style, quelle que soit la largeur de cet opercule. Alors il en résulte de nouvelles considérations anatomiques applicables, sans doute, à tous les fruits qui s'ouvrent en travers, tels que ceux de l'*Utricularia*, du *Centunculus*, de l'*Anagallis*, etc.

COUROUPITA. Aubl.

CAR. GEN.

Calyx et corolla sicut in Lecythide : ligula staminifera antheris basi et apice instructa. Ovarium turbinatum semisuperum sexloculare ; septa parietalia, versus axim reflexa, ibique columellam mentientia : trophosperma ex angulis loculorum interioribus prodeuntia, multis ovulis onusta ; stylus nullus ; stigma stellatum hexagonum. Capsula crustacea-globosa, maxima, circulo calycino cincta, operculo non solubili notata, evalvis, intus pulposa : sarcocarpium ante maturitatem carnosum, postea deliquescentia evanidum ; tumque endocarpium ab epicarpio solutum et intra ipsum volubile. Semina in pulpâ nidulantia, plurima, ovata, membranâ coriaceâ, villosâ, funiculatâ, latere dehiscente, tecta. Embryo subrotundus, involutus, compressus, rostratus ; cotyledones magnæ, foliaceæ, nervosæ, plicatæ, corrugatæ ; sub radiculâ claviformi curvatæ.

COUROUPITA GUYANENSIS. Aubl. Guyan. Tab. 282. Tussac flor. des Antilles. tom. 2, pag. 45, tab. 10, 11. Lecythys bracteata. Willd.

Arbor. Foliis oblongis, cuneatis, crenatis ; stipulis parvis caducis ; racemis simplicibus, trunco ramisque innascentibus.

Arbre de seconde grandeur, à tête arrondie, à rameaux ouverts à angle droit ; son bois est mou ; son écorce est grise, très-gercée ; celle des jeunes pousses est brune et glabre.

Ses feuilles sont alternes, en hélice, quelquefois très-rapprochées, oblongues, atténuées vers la base, ayant la plus grande largeur dans la partie supérieure, terminées en pointe mousse, planes, glabres des deux côtés dans l'état adulte, longues de 6-10 pouces, légèrement crénelées, à crénelures

glanduleuses; les nervures latérales sont parallèles et assez nombreuses; le pétiole est court, semi-cylindrique, légèrement pubescent, ainsi que le dessous de la nervure médiane; il est accompagné de deux très-petites stipules aiguës et caduques.

Les fleurs naissent en grappes simples, rarement rameuses, sur le bois des années précédentes, sur les gros rameaux et sur le tronc jusqu'auprès de la terre : ces grappes se développent lentement, s'allongent d'un à trois pieds, et produisent jusqu'à cent fleurs qui se succèdent pendant un mois et plus, car il ne s'en épanouit que de deux à quatre chaque matin et qui tombent le soir : chaque fleur forme d'abord un gros bouton arrondi, d'un beau jaune, porté sur un pédoncule long de 18 à 24 lignes, muni d'une bractée à la base et de deux au sommet. Quand les pétales sont ouverts, la fleur a de trois à quatre pouces de diamètre; elle est d'un jaune serin en dehors, carminée en dedans, un peu irrégulière, parce que les deux pétales qui enveloppent immédiatement le corps staminifère sont plus grands et plus concaves que les autres : le corps staminifère est blanc ou lavé de rose quand le soleil peut l'atteindre; il a la même forme et la même disposition que dans le *Lécythis* et le *Bertholletia*, mais il en diffère en ce qu'il porte des anthères au sommet aussi bien qu'à la base; celles du haut sont grosses, jaunes à deux lobes, et contiennent un pollen jaune; celles du bas sont blanches et beaucoup plus petites. L'ovaire est turbiné; semi-supère ou adhérent jusqu'à son milieu, divisé intérieurement en six loges, ayant chacune un trophosperme saillant dans l'angle intérieur; les ovules sont petits, arrondis et très-

nombreux; le stigmate est sessile, noir, étoilé, à six rayons.

Quoiqu'une grappe soit composée de cinquante à cent fleurs, elle ne produit cependant qu'un ou deux fruits, ronds, du diamètre de 4 à 8 pouces, roussâtres, rudes au toucher, marqués d'un cercle portant le calice aux deux tiers de sa hauteur. Je vais employer la nomenclature de M. Richard pour décrire l'écorce de ce fruit, en disant que son épicarpe est crustacé, assez mince, mais solide; que son sarcocarpe est très-épais, et charnu; que son endocarpe est ligneux, d'une ligne d'épaisseur et très-solide; que le sarcocarpe se détruit en devenant liquescent, et laisse un vide considérable entre l'épicarpe et l'endocarpe, ce qui permet à ce dernier de rouler librement dans le premier. L'endocarpe est plein de pulpe, d'abord d'un blanc verdâtre qui passe au bleu par le contact de l'air, lorsqu'on coupe le fruit, et qui dans la grande maturité prend la couleur de lie de vin, et répand l'odeur la plus infecte; les six cloisons, visibles tant que le fruit est vert, disparaissent dans la grande maturité; les graines alors se trouvent çà et là dans la pulpe, en nombre indéterminé; elles sont ovales, arrondies, comprimées, revêtues d'une membrane laineuse, coriace, munie d'un long podosperme de même substance, également laineux: cette membrane se fend par le côté et laisse échapper l'amande revêtue de sa tunique propre qui est fort mince. L'embryon est arrondi, comprimé, à radicule très-grande, claviforme, à deux grands cotylédons foliacés, garnis de nervures, plissés, rabattus et appliqués contre la radicule: cet embryon est blanc, excepté les nervures de ses cotylédons qui sont rosées.

Cet arbre croît dans l'île de Cayenne, le long de la côte dans les terrains sablonneux; sa fleur est très-belle et d'une odeur suave : il perd ses feuilles deux fois par an, en mars et en septembre, et reste une huitaine de jours presque nu; ensuite il fleurit et pousse de nouvelles feuilles. Aublet l'indique dans les grands bois du continent; cependant je ne l'y ai pas remarqué dans mes excursions. Le nom de *Couroupita*, emprunté des Indiens du Brésil, n'est pas connu des habitans de Cayenne; ils ne connoissent pas mieux celui de Boulet de Canon que le fruit porte dans nos collections : les deux seuls noms sous lesquels ils le désignent sont *Calebasse colin* et *Abricotier du bord de la mer*.

Les découpures ou déchirures faites aux organes de la fructification deviennent d'un bleu verdâtre exposé à l'air; les fleurs et les jeunes feuilles macérées dans l'eau déposent une fécule d'un bleu obscur. Le bois de l'arbre est mou et n'est d'aucun usage.

Obs. La solidité de l'endocarpe empêche le fruit de s'ouvrir lorsque, par suite de la maturité, il tombe à terre : les graines ne peuvent germer dans son intérieur; elles y restent saines pendant long-temps au milieu de la pulpe corrompue, qui devient deliquescente et s'échappe en partie par l'endroit où le fruit étoit attaché : alors l'odeur qui s'en exhale est insupportable : les mouches et les scarabées, attirés par cette mauvaise odeur, y déposent leurs œufs; les larves qui en proviennent finissent par s'introduire dans la pulpe, et la dévorer ainsi que les graines. Voilà pourquoi on ne voit que peu ou point de jeunes *Couroupita* naître sous les vieux.

Les graines sont huit jours en germination : tous les *Couroupita* qu'on voit au Jardin du Roi à Paris proviennent d'un semis que j'ai fait à Cayenne en 1820.

Le *Couroupita* a des rapports avec les Malvacées par la plicature de ses cotylédons et par les stipules de ses feuilles : son fruit a de l'affinité avec le melon (*cucumis*) par ses cloisons pariétales qui, après s'être rapprochées au centre sans s'unir, se recourbent et se prolongent en trophospermes saillans dans chaque loge.

GUSTAVIA. L. *Suppl.* (1). PIRIGARA Aubl.

CAR. GEN.

Calyx adherens, hexaphyllus aut urceolatus : petala 6, (4 Aubl.) epigyna, ovata, subæqualia : stamina numerosa, basi monadelpha, ovario insidentia, unguibusque petalorum adnata. Ovarium turbinatum, sexloculare, loculis polyspermis : stylus subnullus : stigma obscurum. Capsula ovata, coriacea, evalvis, calicis vestigiis coronata, operculo non solubili notata. Semina pauca in quoque loculo, ovata, membranâ simplici crassâ, coriaceâ vestita, podospermo incrassato, longo, plicato columnæ affixo suspensa; embryo conformis, carnosus; cotyledones duæ magnæ subequales, extûs convexæ, intûs planæ; radícula obtusa, vix proeminens, prope podospermum locata.

GUSTAVIA URCEOLATA. — BOIS PUANT.

Fructu aptero, margine calicino integro, coronato.

Ce beau végétal varie beaucoup en grandeur; dans les Savannes et aux lieux découverts, il reste sous la forme d'un arbrisseau de 4 à 10 pieds; mais dans les grands bois il s'élève à la hauteur de 40 pieds, et son tronc acquiert un pied de diamètre; ses rameaux divergens et peu ramifiés lui forment une tête large et diffuse; sa racine est pivotante et très-peu divisée : son bois est blanchâtre et très-flexible.

Il a les feuilles alternes, souvent fasciculées, oblongues, rétrécies en cône à la base, dentées en scie, dans la partie

(1) Il auroit été plus juste de conserver à ce genre le nom de *Pirigara*, comme étant le plus ancien; mais la majorité des auteurs lui ayant donné celui de *Gustavia*, je suis obligé de me conformer à l'usage.

supérieure, longues de 6 à 15 pouces, épaisses, et d'un vert tendre : on n'a pas encore remarqué de stipules à leur base.

Les rameaux se terminent par des bouquets composés de deux à six fleurs, portées chacune par un pédoncule long de 1 à 3 pouces, muni vers son milieu de deux écailles opposées. Le calice n'est qu'un petit rebord tronqué sans divisions ni dents apparentes, mais indiquant à peine quatre légers lobes; les pétales sont au nombre de six ou sept, d'abord recouverts les uns par les autres et formant de gros boutons ronds, blancs ou légèrement lavés de rose; ils s'étendent peu à peu, et forment une superbe fleur, régulière, évasée en soucoupe, large de 4 à 5 pouces, d'un beau blanc en dedans, à peine carminée en dehors : les étamines sont nombreuses, régulières, monadelphes; elles forment un anneau solide à la base, et sont libres dans la partie supérieure; tous les filets sont courbés en dedans et penchés sur le style ainsi que les anthères qui sont jaunes oblongues et bilobées: il n'y a pas de style, et le stigmate n'est qu'un point blanchâtre. Ces fleurs s'épanouissent le matin, elles répandent une odeur agréable, qu'Aublet compare à celle du lis, et tombent le soir : il leur succède des fruits verts et coriaces, qui ont à peu près la forme et la grosseur d'une grenade (*fructus punicæ*); leur opercule ne tombe pas comme dans le Lécythis; mais comme il est très-mince, il se détruit promptement et laisse le fruit ouvert au sommet. Les graines parfaites, qui sont en petit nombre, ont la forme et les dimensions d'un gros haricot; elles sont portées ou suspendues au bout de très-longs podospermes tortueux, plissés et charnus, qui ne prennent leur développement qu'après la floraison,

car les ovules sont sessiles dans l'ovaire : et il est bon de remarquer que dans les fruits mûrs les ovules avortés se trouvent également attachés à de très-longes podospermes.

Le bois vert de cet arbre ne sent pas mauvais; mais lorsqu'après être coupé, il reste exposé à l'air atmosphérique, il répand, au bout de quelques jours et pendant long-temps, une très-mauvaise odeur, d'où lui est venu le nom de bois puant qu'il porte à la Guyane Française. On le trouve en fleur et en fruit dans toutes les saisons de l'année : il est plus commun aux lieux découverts que dans les grands bois : il croît en terre haute comme en terre basse, et dans les terrains humides aussi bien que dans les terrains secs; il repousse parfaitement quand on le coupe près de terre; et comme il fait de très-bons cerceaux, on le cultiveroit aisément en *cépée* pour cet usage.

GUSTAVIA PTEROCARPA.

Fructu alato, calicis foliolis coronato.

Cette espèce devient un arbre plus grand que le précédent, et son bois répand une mauvaise odeur dès qu'on l'entame avec la hache. Ses feuilles sont plus petites, plus rétrécies à la base, et à peine denticulées. Les fleurs également en bouquets terminaux sont moins nombreuses, une ou deux fois plus petites, moins lavées de rose, à six ou sept pétales ovales. Ce qui distingue surtout cette espèce de la précédente, c'est son calice à 6-7 divisions ovales aiguës persistantes; c'est son ovaire et son fruit munis de six à sept membranes longitudinales crispées, alternes avec les divisions calicinales.

Je n'ai pas vu le fruit en parfaite maturité, mais il m'a paru ne pas devoir devenir aussi gros que le précédent.

J'ai d'abord remarqué et dessiné cette espèce en fleur sur le bord de la Mana en novembre 1821, ensuite je l'ai retrouvée au quartier de Roura.

Il est étrange que les descriptions et les figures d'Aublet ne se rapportent pas aux deux espèces que je viens de signaler : j'ai pourtant lieu de penser qu'Aublet n'en a pas connu d'autres, et que même il n'existe que ces deux espèces à Cayenne. Au reste, mes figures ont été faites sur les lieux et d'après le vivant, les botanistes peuvent compter sur leur exactitude.

COURATARI Aubl.

CAR. GEN.

Calyx « adherens; limbo 6-partito; laciniis lanceolatis, erectis.
« Corolla 6-petala, basi coalita. Stamina numerosissima, in ur-
« ceolo magno, concavo, unilaterali, apice truncato, intus antheri-
« fero, disposita. Ovarium semi-inferum 3-4 loculare; loculis
« 4-ovulatis, ovulis erectis. Stylus subulatus simplex. RICH. » (1)

(1) Pendant le temps qui s'est écoulé depuis la lecture de ce mémoire à l'Académie royale des Sciences jusqu'à son impression, M. A. Richard a trouvé, dans l'herbier de feu son père, des fleurs de *Couratari*; et il en a fait l'objet d'une note intéressante qu'il a publiée dans les Annales des sciences naturelles, tome I, pag. 321. Il résulte de l'observation de ce botaniste que la fleur du *Couratari* ne diffère pas essentiellement de celle des *Lécythis*, et que ce n'est que dans le fruit de cet arbre qu'existent les caractères qui en font un genre distinct. Voyez au lieu cité les considérations que l'auteur développe sur les *Lécythidées* que son père regardoit comme une famille à établir.

Je prie M. Richard de me permettre de modifier une des considérations auxquelles il s'est livré, pour déterminer la place que doivent occuper les *Lécythi-*

Capsula oblonga claviformis, coriacea, evalvis, subtrigona, in tres loculos divisa ope axis magni trigoni, fundo capsulæ affixi, apice in operculum expansi, decidui. Semina plurima, in tres phalanges digesta totidem podospermis fundo capsulæ innatis affixa, foliacea; lanceolata, erecta; embryo membranâ propriâ tectus, subcylindricus, conduplicatus, macrorhizus; cotyledones duæ radiculæ incumbentes, longæ, foliaceæ, corrugatæ, graciles.

COURATARI GUYANENSIS. Aubl.

Le Couratari est un des plus grands arbres de la Guyane: il tient un des premiers rangs parmi les bois propres à la charpente: ses feuilles sont simples, alternes, ovales, oblongues; sa tête est si élevée que ses fleurs échappent à la vue, et n'ont pas encore été observées: la présence de cet arbre est in-

dées. D'abord il n'est pas exact de dire que les Lécythidées manquent de stipules, et que cette circonstance les éloigne des Malvacées. Je me suis assuré au contraire que les jeunes feuilles du Couroupita sont accompagnées de stipules: on n'en a pas encore remarqué, il est vrai, aux feuilles des Lécythis et du Bertholletia, mais on les retrouve accompagnant les fleurs de ces arbres. En effet, ces fleurs sont munies chacune de trois écailles ou bractées placées de manière que, dans l'état actuel de la science, nous ne pouvons nous dispenser de reconnoître une feuille imparfaite dans celle de ces écailles qui est placée au-dessous de la fleur, et des stipules dans les deux autres placées latéralement. L'objection de M. Richard n'est donc pas fondée, et il reste pour constant que les Lécythidées sont attirées vers les Malvacées par leurs feuilles alternes, par leurs stipules, par leurs étamines monadelphes, par leur corolle polypétale légèrement soudée avec les étamines, et enfin par les cotylédons plissés du Couroupita et du Couratari.

Je pense bien avec M. Richard que le Couratari ne peut pas être séparé des Lécythidées; on ne peut pas en séparer non plus le Couroupita: cependant le fruit de ce dernier genre a exactement la structure interne du melon. Admirons donc l'étonnante sagacité de l'auteur de la méthode naturelle qui avoit reconnu depuis long-temps qu'il existe des rapports entre les Lécythidées et une Cucurbitacée figurée par Rheedé sous le nom de Penar-valli, dans l'*Hortus-Malabaricus*.

diquée par ses fruits, que les vents et la maturité font tomber à terre; ils sont longs de 4 à 6 pouces, un peu striés, légèrement trigones, secs et coriaces, munis d'un grand axe trigone qui les parcourt dans toute leur longueur, et qui en ferme l'entrée en s'élargissant au sommet : il n'y a aucune cloison dans ce fruit, mais l'axe en touchant la paroi par ses trois angles forme trois loges dans lesquelles s'allongent les graines qui sont en nombre indéfini, droites, foliacées ou entourées d'une membrane longue de 2 à 3 pouces, et large de 5 à 6 lignes, insérées au fond de la capsule sur trois podospermes opposés aux faces de l'axe. L'embryon est fort grand; il a ses deux cotylédons plissés, rabattus contre la radicule qui est très-grosse, oblongue et dirigée vers le point d'attache de la graine.

Les vestiges d'un calice à six folioles qu'on remarque sur ce fruit, et l'espace considérable qu'il y a entre ces débris de calice et le sommet du fruit, prouvent incontestablement que la corolle et les étamines étoient épigynes, et qu'il appartient à la famille des Lécythidées.

COURATARI ESTRELLENSIS. RADDI.

Depuis peu, M. Raddi a indiqué une nouvelle espèce de Couratari, originaire du Brésil, qui se distingue de celle d'Aublet par l'orifice frangé ou découpé de son fruit, et par ses graines qui ne sont ailées que d'un seul côté. La fleur n'a pas encore été observée.

Ainsi les Lécythidées tiennent aux Myrtes par l'ensemble de leur végétation, et ce caractère l'emporte ici sur tous les

autres. Si nous entrons dans les détails de la fructification, nous verrons que cette nouvelle famille est attirée vers les Malvacées, par ses étamines monadelphes adhérentes aux pétales, et par l'embryon plissé du Couroupita et du Couratari; que le fruit du Couroupita a la même structure interne que le melon (*cucumis*); et qu'enfin l'embryon du Lécythis et du Bertholletia trouvent des analogues dans quelques genres de la famille des Guttifères qui offrent aussi de gros embryons indivisés.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

LECYTHIS LONGIPES.

- FIG. 1. Rameau en fleur, de grandeur naturelle.
2. Fruit à moitié ouvert, de grandeur naturelle.

PLANCHE II.

LECYTHIS CORRUGATA.

- FIG. 1. Rameau en fleur, de grandeur naturelle.
2. Fleur vue en dessous.
3. Corps staminifère étendu de force, montrant les étamines à la base et les papillés au sommet.
4. Trois papilles grossies; celle du milieu offre un rudiment d'anthère.
5. Etamine grossie.
6. Ovaire, style, calice et les deux bractées à la base.
7. Coupe circulaire d'un ovaire grossi.
8. Fruit mûr, de grandeur naturelle.
9. Le même à moitié ouvert.

PLANCHE III.

BERTHOLLETIA EXCELSA.

- FIG. 1. Rameau de fleur, de grandeur naturelle.

- FIG. 2. Feuille de moyenne grandeur.
 3. Coupe verticale d'une fleur grossie, montrant en (a) les ovules superposés deux à deux, en (b) les papilles ou étamines imparfaites, et en (c) les étamines parfaites.
 4. Corps staminifère. On remarque en (a) le trou par où passait le style, et en (b) la cicatrice par où ce corps tenoit aux pétales.
 5. Même corps staminifère étendu de force, vu en dedans, montrant en (a) les étamines parfaites, et en (b) les papilles ou étamines imparfaites.
 6. Deux étamines.
 7. Coupe verticale d'un ovaire grossi.

PLANCHE IV.

GUSTAVIA URCEOLATA.

Fleur de grandeur naturelle.

PLANCHE V.

GUSTAVIA PTEROCARPA.

- FIG. 1. Rameau en fleur, de grandeur naturelle.
 2. Coupe verticale d'une fleur, montrant la position relative de ses parties, et la direction des étamines.

PLANCHE VI.

A. Détails de la fructification du genre *Lécythis*.

- FIG. 1. Fleur du *Lécythis longipes*, demi-grandeur.
 2. La même, vue en dessous.
 3. Coupe verticale d'une fleur montrant la position relative de toutes ses parties.
 4. Corps staminifère, ouvert et vu en dedans, montrant les étamines en (a) et les papilles en (b).
 5. Étamine grossie.
 6. Deux papilles grossies, l'une offrant un rudiment d'anthère.
 7. Ovaire et calice.
 8. Coupe grossie d'un ovaire.
 9. Fruit du *Lécythis longipes*.
 10. Le même ouvert.
 11. Le même, coupé verticalement, dans lequel on voit deux graines parfaites.
 12. Graine isolée.
 13. La même, coupée horizontalement.

B. Détails de la fructification du genre *Couroupita*.

- FIG. 1. Fleur, tiers de grandeur.
 2. La même, vue en dessous.
 3. Corps staminifère, vu en dessous, montrant en (a) le trou par où passoit le style, et en (b) les six cicatrices par où ce corps tenoit aux pétales.
 4. Le même étendu, et vu en dedans.
 5. Etamine du bas, grossie.
 6. Etamine du haut, grossie.
 7. Coupe verticale d'une fleur montrant la position relative de ses parties.
 8. Coupe circulaire d'un ovaire grossi.
 9. Deux portions d'ovaire prouvant que les cloisons et les trophospermes sont seulement rapprochés au centre, mais qu'ils ne sont pas soudés entre eux.
 10. Fruits à peu près d'un dixième de grandeur.
 11. Coupe du même.
 12. Graine isolée couverte de ses deux tuniques.
 13. Autre graine dont la tunique extérieure est déjà fendue par le côté.
 14. Graine n'ayant plus que sa tunique intérieure.
 15. La même vue sous un autre aspect.
 16. La même coupée en travers, montrant l'épaisseur de sa radicule et les plis de ses cotylédons.
 17. Embryon nu.
 18. Deux embryons déroulés.
 19. Autre embryon dont les cotylédons sont coupés par le milieu, pour montrer la plicature de leurs lames.

C. Détails de la fructification du genre *Gustavia*.

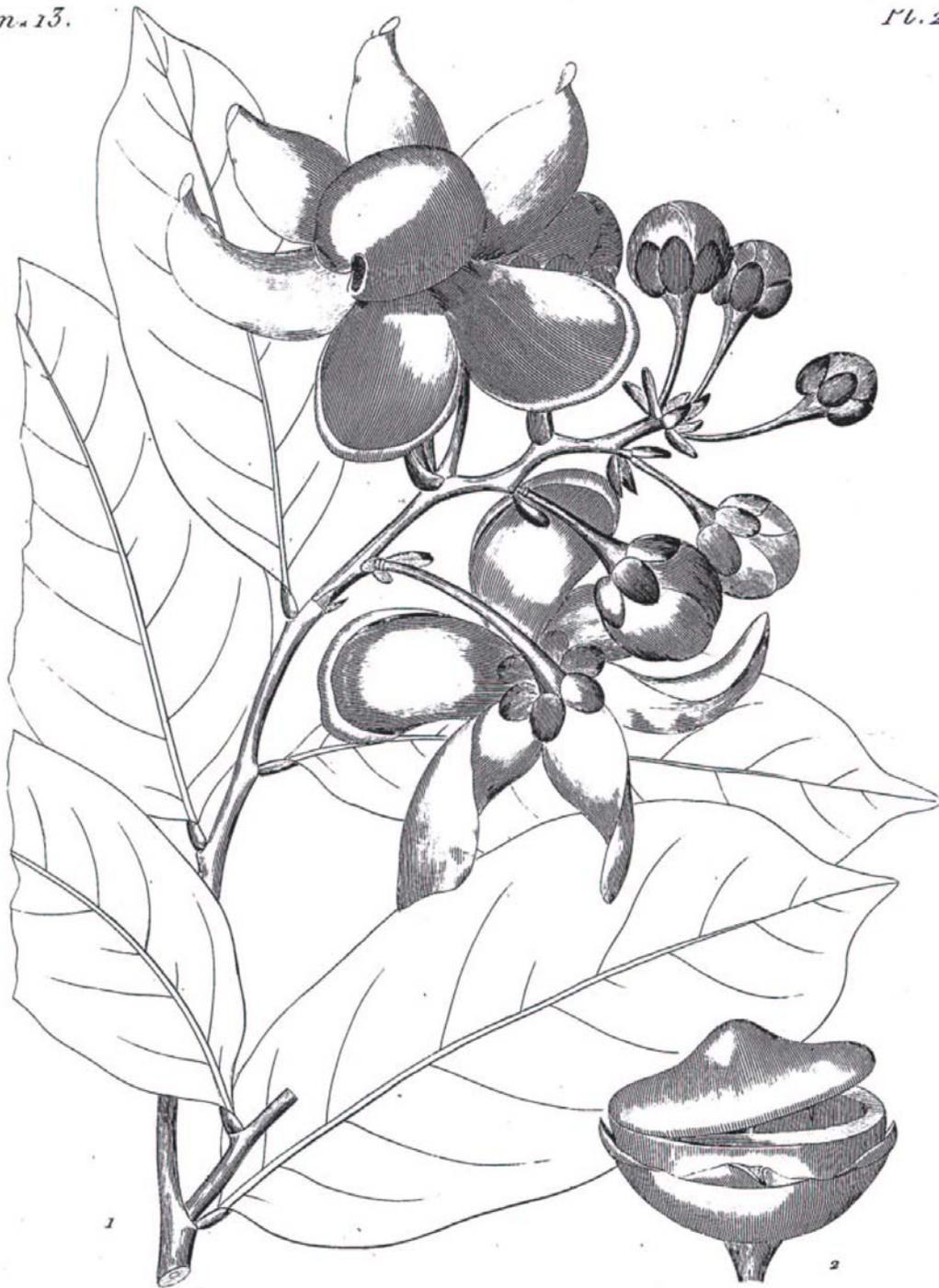
- FIG. 1. Fleur du *Gustavia urceolata*, un tiers de grandeur.
 2. La même, vue en dessous.
 3. Fleur du *Gustavia pterocarpa*, trois quarts de grandeur.
 4. Coupe verticale d'une fleur.
 5. Coupe horizontale d'un ovaire grossi.
 6. Fruit du *Gustavia urceolata*, un tiers de grandeur.
 7. Fruit du *Gustavia pterocarpa*, demi-grandeur.
 8. Coupe verticale du n°. 6, montrant deux graines parfaites et beaucoup d'ovules avortés.
 9. Graine isolée de grandeur naturelle avec son podosperme (a).
 10. La même coupée horizontalement.

11. Coupe verticale de la même.
12. Graine dans laquelle s'est trouvé un embryon à trois cotylédons : cette graine avoit acquis presque toute sa grandeur qu'elle n'étoit encore pleine que d'une matière glaireuse ; son embryon ne faisoit que commencer à se manifester auprès de son point d'attache.

PLANCHE VII.

Détails des Fruits du Bertholletia et du Couratari.

- FIG. 1. Fruit du *Bertholletia excelsa*, demi-grandeur.
2. Coupe du même, montrant les graines rangées autour du bas de l'axe dont le sommet est papilleux et traverse l'enveloppe.
 3. Graine de grandeur naturelle.
 4. Coupe horizontale de la même.
 5. Embryon.
 6. Coupe verticale du même.
 7. Fruit du *Couratari*, deux tiers de grandeur.
 8. Le même, fendu longitudinalement, montrant en (a) l'axe qui le parcourt et en ferme l'entrée, en (b) les graines, et en (c) leurs trois points d'attache.
 9. Coupe horizontale d'un fruit.
 10. Graine grossie dont l'enveloppe extérieure est coupée par le milieu.
 11. Le même, tout-à-fait débarrassé de sa tunique extérieure.
 12. La même, coupée horizontalement.
 13. Embryon nu, un peu grossi, montrant les cotylédons foliacés, plissés et rabattus contre la radicule.



Tab. 1.

LECYTHIS longipes.



Tab. 2.

LECYTHIS corradae.



Tab. 4.

GUSTAVIA urceolata.

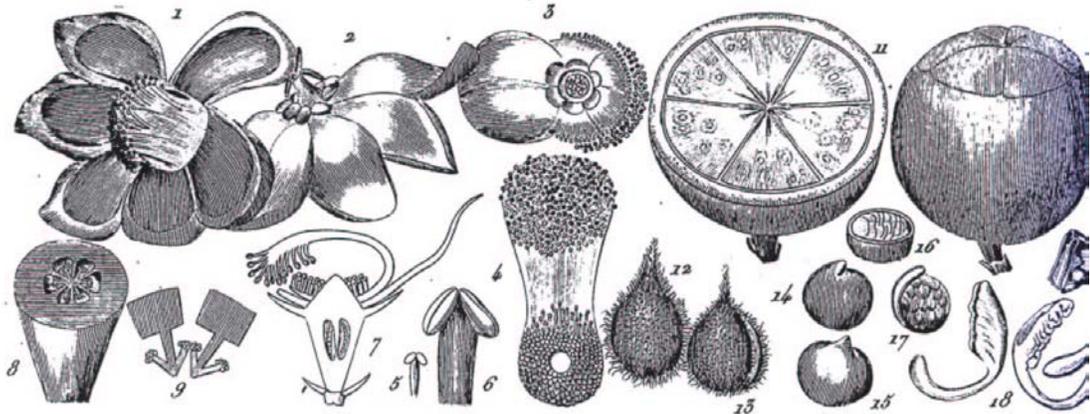


Tab. 5.

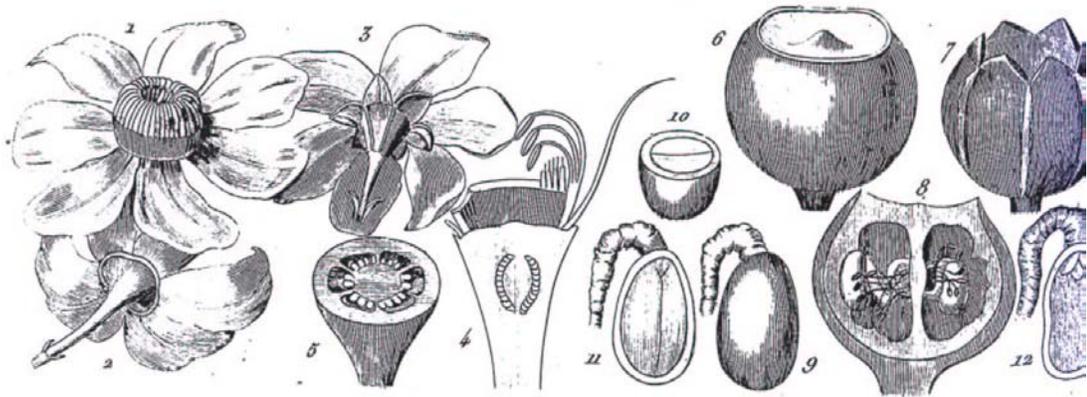
GUSTAVIA pterocarpa.



Détails du *LECYTHIS*.



Détails du *COUROUPITA*.



Tab. 6.

Détails du *GUSTAVIA*.

