

A. AUBREVILLE

INSPECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE DES EAUX ET FORÊTS DE LA FRANCE D'OUTRE MER  
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES D'OUTRE MER  
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

---

# LA FLORE FORESTIÈRE DE LA CÔTE D'IVOIRE

---

*Deuxième édition révisée*

---

TOME DEUXIÈME

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL

45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle

NOGENT-SUR-MARNE (Seine). — FRANCE

1959

**LA FLORE FORESTIÈRE**  
**DE LA CÔTE D'IVOIRE**

II

**PUBLICATION N° 15 DU CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL**

**A. AUBREVILLE**

INSPECTEUR GÉNÉRAL HONORAIRE DES EAUX ET FORÊTS DE LA FRANCE D'OUTRE MER

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES D'OUTRE MER

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

---

# **LA FLORE FORESTIÈRE DE LA CÔTE D'IVOIRE**

---

*Deuxième édition révisée*



**TOME DEUXIÈME**

**CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL**

45 bis, avenue de la Belle-Gabrielle

**NOGENT-SUR-MARNE (Seine). — FRANCE**

---

**1959**



## LES POLYGALACÉES

---

Cette petite famille est représentée, dans les zones soudanaise, guinéenne et même présahélienne, par un arbuste ou petit arbre, commun et assez caractéristique par ses fruits munis d'une grande aile : le **Securidaca longipedunculata** Fres. (1). En forêt dense existent des arbustes et petits arbres appartenant aux genres **Carpolobia** et **Atroxima**, à fruits non ailés.

Les Polygalacées ont des feuilles simples, alternes, non stipulées. Les fleurs sont *irrégulières* et ressemblent à des fleurs de Papilionées, mais l'ovaire comprend plusieurs loges à 1 ou plusieurs ovules. Fleurs hermaphrodites, 5 sépales, 3-5 pétales, étamines 5 ou 8. Les fruits, très variables, contiennent souvent des *graines velues*.

### **CARPOLOBIA LUTEA** G. Don (Bleu) (2). Pl. 129, p. 7

Arbuste ou petit arbre, de 0 m. 10 de diamètre, répandu dans les sous-bois, depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun. Floraison d'octobre à mai. Fructification de décembre à juin.

Jeune rameaux pubescents. Feuilles oblongues elliptiques, acuminées, mucronées, cunéiformes, de 5 à 11 cm. de long, de 2 à 3,8 cm. de large, glabres sauf la nervure médiane légèrement pubescente sur les deux faces. De 4 à 6 paires de nervures latérales anastomosées assez loin de la marge. Pétiole court, pubescent. Le **Carpolobia lutea** se reconnaît bien *par la présence sur le rameau, près de l'insertion du pétiole d'une petite glande discoïde*.

Fleurs en très petits racèmes axillaires, de moins de 1 cm. de long. Axes pubescents portant 3-4 fleurs assez longuement pédicellées. Pédicelles grêles, de 5-7 mm. de long, pubescents, entourés à la base de deux minuscules bractées linéaires pubescentes.

5 sépales subégaux, imbriqués, verts, *velus sur les bords* (4-5mm. de long). 5 pétales très *inégaux*, blancs puis jaunes, soudés à la base en un court tube (3 mm. de longueur) velu. Parmi eux, 4 sont oblongs linéaires. Le plus grand à lame très concave, recouvre et cache les étamines. Les deux pétales opposées au plus grand sont *tachetés couleur lie de vin sur la face inférieure*. Le tube de la corolle est ouvert latéralement, à l'opposé du pétale supérieur. Par la fente on aperçoit l'ovaire. 5 étamines à filets soudés à la base en un tube ouvert par une fente latérale correspondant à celle de la corolle. Ce tube est

---

(1) F. F. S. G. 60.

(2) Noms vernaculaires : bleu = bleuchouamon (abé), moropié (Dabou), m'bitioro (ébrîé), n'gbeumi (attié), plignié (guéré). — Nos 179, 234, 301, 301 bis, 1916, 1923.

Une deuxième espèce de *Carpolobia* est répandue également de la Guinée F<sup>se</sup> à la Nigéria, *C. alba* G. Don. Le grand pétale n'est pas beaucoup plus large que les autres, contrairement à celui de *C. lutea*.

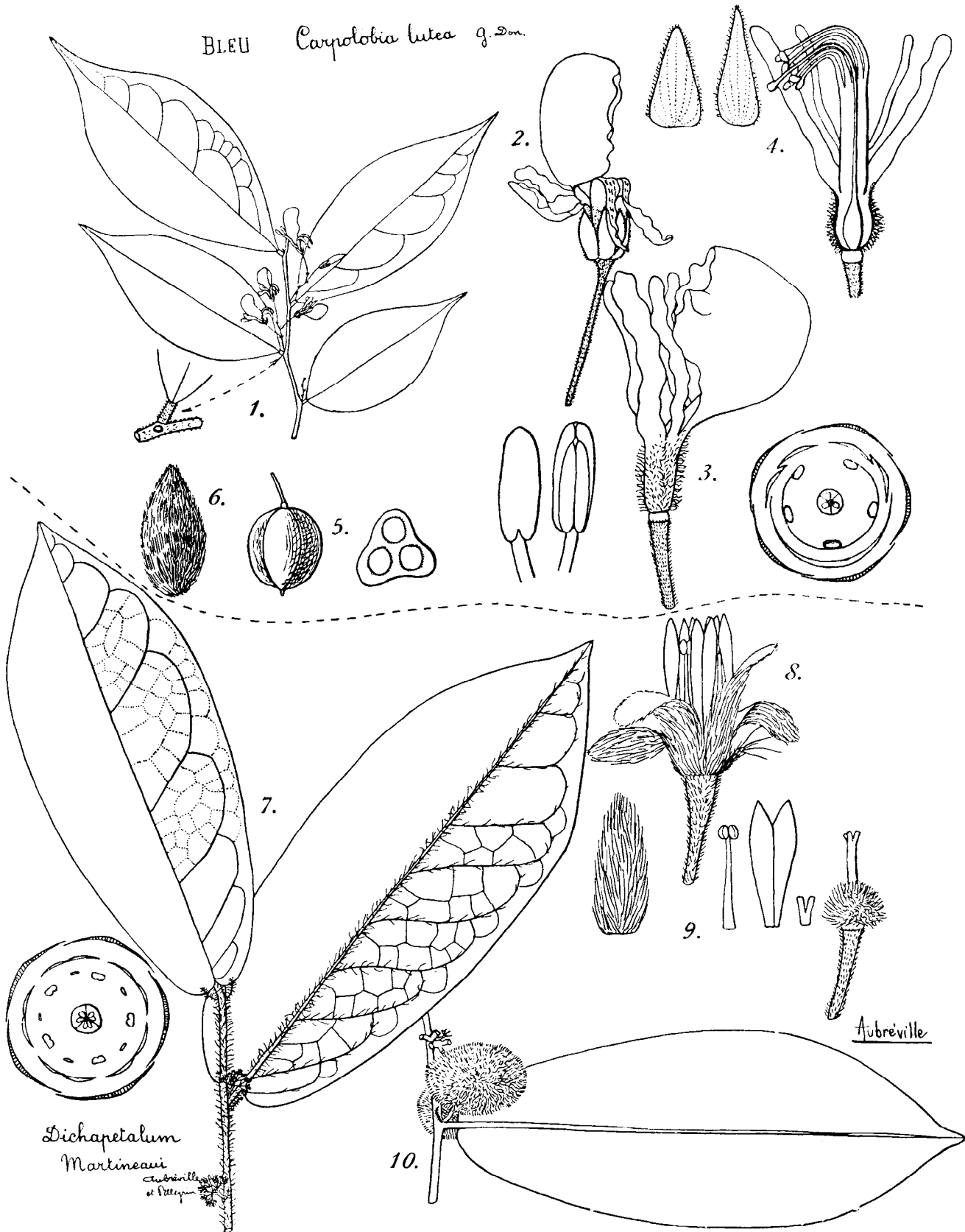


soudé à la base sur la partie soudée de la corolle. Les filets sont libres dans leur partie supérieure et recourbés. Anthères insérées par la base et s'ouvrant par des pores apicaux. Ovaire : 3 loges à 1 ovule pendant ; long style blanc ; stigmate capité.

Le fruit est une baie subglobuleuse, légèrement trilobée, de 1,5 cm. de diamètre environ, apiculée, rouge à maturité contenant de 1 à 3 *graines densément et longuement velues soyeuses.*

---

BLEU *Carpolobia lutea* G. Don.



*Dichapetalum*  
Martineau  
Aubréville  
et Pellegrin

*Carpolobia lutea* G. Don. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur. — 3. Fleur, sépales enlevés ( $\times 5$ ). — 4. Sépales et coupe de la fleur, sépales enlevés ( $\times 5$ ). — 5. Fruit et coupe ( $\times 1$ ). — 6. Graine ( $\times 2$ ). — *Dichapetalum Martineau* Aubr. et Pellegr. — 7. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 8. Fleur ( $\times 10$ ). — 9. Détails de la fleur, sépale, étamine, pétale, glande et ovaire ( $\times 10$ ). — 10. Fruits ( $\times 2/3$ ).

## LES CHAILLETIACÉES

Les Chailletiacées ne sont représentées, en A. O. F., que par le genre **Dichapetalum** qui, en revanche y compte de très nombreuses espèces de lianes, arbustes sarmenteux et quelques petits arbres. En Afrique équatoriale on trouve en outre 2 ou 3 espèces de petits arbres du genre américain **Tapura**.

Le genre **Dichapetalum** est largement répandu dans les régions tropicales, de l'Amérique à l'Océanie.

### *Clef des Genres*

- Fleurs régulières. Pétales égaux, libres ou unis à la base seulement entre eux et avec les étamines. Etamines fertiles 5. Pédoncules des inflorescences parfois adhérents aux pétioles ..... **Dichapetalum** (nb., 200) P.T.
- Fleurs irrégulières. Pétales inégaux, unis avec 3 étamines fertiles en un tube. Pédoncules adhérents aux pétioles ..... **Tapura** (3, 13) N. T., A.E.

## LES DICHAPETALUM

Les **Dichapetalum** ont des feuilles simples, alternes, stipulées. *Les fleurs sont remarquables par leurs pétales ordinairement bilobés. 5 sépales imbriqués, libres ou partiellement soudés. 5 pétales libres ou faiblement unis à la base. 5 étamines alternes avec les pétales. 5 glandes opposées aux pétales. Ovaire ordinairement à 3 loges biovulées. Style simple se divisant au sommet en 3 petites branches parfois très peu marquées. Fruit drupacé.*

De la Côte d'Ivoire, nous ne citerons que trois espèces, arbustes ou petits arbres, dont l'un, le **D. guineense** (DC.) Keay (Bagba), atteint parfois d'assez fortes dimensions en diamètre (jusqu'à 0 m. 50 env.) (1).

Feuilles cordées à la base et à nervure médiane hirsute en dessous :

- Fruit hirsute ..... **D. Martineaui**
- Feuilles non cordées à la base, à nervure médiane non hirsute :
- Pétales env. 2,5 mm. long. Glandes hirsutes. Fruits réticulés pubescents ..... **D. guineense**  
Bagba
- Pétales env. 5 mm. long. Glandes glabres. Fruit glabres ..... **D. toxicarium**

(1) Keay cite en outre en Côte d'Ivoire (F. W. T. A. 2<sup>e</sup> éd.) : *D. angolense* Chodat, *D. pallidum* (Oliv.) Engl., *D. oblongum* (Hook. f.) Engl., tous arbustes ou arbrisseaux parfois sarmenteux.

(2) N° 290 (Abidjan), 483 (Abidjan) holotype.



**DICHAPETALUM MARTINEAUI** Aubréville et Pellegr. (2). Pl. 129, p. 7.

Petit arbre du sous-bois des forêts denses humides sempervirentes côtières. Fleurs en juin. Fruits en août.

Jeunes rameaux hirsutes.

Feuilles oblongues, courtement acuminées, *cordées à la base*, de 8 à 20 cm. long de 3,5 à 7 cm. large. De 7 à 10 paires de nervures latérales un peu déprimées en dessus, proéminentes dessous, réunies par un réseau à mailles larges de nervilles saillantes. Les nervures sont hirsutes en dessous. Chez les vieilles feuilles *la nervure médiane demeure hirsute*. Stipules filiformes pubescentes, longtemps persistantes.

Inflorescences en très petites cymes subsessiles axillaires. Petites fleurs pédicellées. Pédicelles env. 2,5 mm. long., pubescents. Sépales velus extérieurement, env. 2,5 mm. long. Pétales glabres, courtement bilobés (long 2,7 mm. long., des lobes env. 5 mm.). Etamines un peu plus petites que les pétales. Glandes glabres bifides, étroites. Ovaire hirsute, style courtement trifide au sommet.

Fruits ovoïdes aplatis, densément velus, de couleur orangé, jusqu'à 3 cm. de diamètre et 2 cm. de haut.

## BAGBA

**D. guineense (DC.) Keay (1).** Pl. 130, p. 11.

Petit arbre répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au bassin du Congo. En Côte d'Ivoire ordinairement peu fréquent (2). N'existe pas dans la basse Côte. L'écorce de couleur brunâtre est fendillée superficiellement et très finement écaillusc. Tranche très mince, blanchâtre, exsudant une résine brunâtre. Bois dur, brun avec des veines noirâtres.

Fleurs de août à mars.

Feuilles obovées oblongues, obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 8 à 20 cm. long, de 3 à 7 cm. large, glabres à maturité sauf sur la nervure médiane qui reste un peu pubescente sur les deux faces. Bords légèrement ondulés. De 5 à 7 paires de nervures latérales proéminentes en dessous et très arquées. Nervilles saillantes en dessous, en réseau lâche.

Inflorescences en *cymes paniculées densément fleuries*; axes tomenteux. Petites fleurs blanches subsessiles. Sépales densément tomenteux extérieurement, env. 2 mm. long. Pétales glabres, bilobés presque jusqu'à moitié de leur longueur, env. 2,5 mm. long. Etamines dépassant les pétales, env. 3,5 mm. long. Glandes hirsutes. Ovaire hirsute. Style à 3 branches terminales.

Fruits obliquement ellipsoïdes, à surface réticulée tomenteuse, env. 2 cm. long. Une seule graine entourée d'une pulpe orangé.

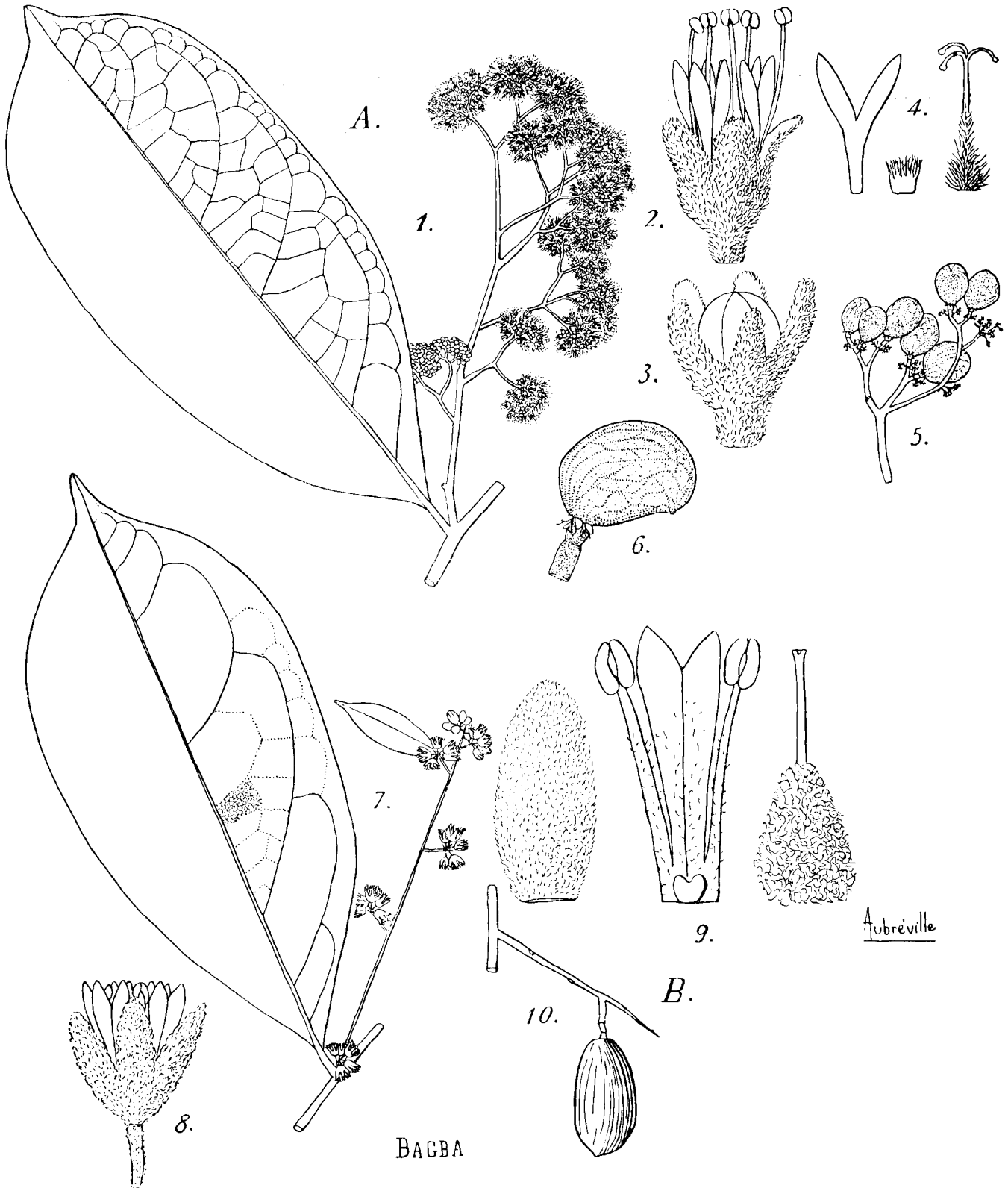
**Dichapetalum toxicarium (G. Don) Baill.** Pl. 130, p. 11.

Arbuste ou petit arbre; depuis la Guinée Française jusqu'au Gabon.

Feuilles oblongues ou elliptiques, obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 10 à 15 cm. long, de 4 à 6 cm. large, glabres. Env. 5 paires de nervures latérales arquées. Face inférieure du limbe réticulée (réseau serré de nervilles et veinules finement saillantes).

(1) Noms vernaculaires : soumolié (baoulé), gouahielu (yacoba). — Nos 149, 149 bis, 699 (?), 1048, 1124, 1129, 1699. *D. flexuosum* Engl. dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II, 4.

(2) Répandu dans le pays attié, assez fréquent dans la réserve de la Rasso (Abgoville). Assez abondant sur les pentes de l'Orumbo Bocca. Rencontré, mais très disséminé dans les montagnes de Man. Tai, Soubré, Lakota.



A. *Dichapetalum guineense* (DC.) Keay. — 1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 10$ ). — 3. Bouton floral ( $\times 10$ ). — 4. Détails de la fleur, pétale, glande, ovaire. — 5. Infrutescence, fragment ( $\times 2/3$ ). — 6. Fruit ( $\times 2$ ). — B. *Dichapetalum toxicarium* (G. Don) Baill. — 7. Feuille et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 8. Fleur ( $\times 5$ ). — 9. Détails de la fleur, sépale ; pétale, 2 étamines et glande ; ovaire. — 10. Fruit ( $\times 2/3$ ).

Inflorescences apparaissant d'abord comme des racèmes axillaires de petites ombelles courtement pédonculées. Sur les pédoncules des ombelles supérieures se développent ensuite des feuilles dont le pétiole est soudé avec le pédoncule. Quand la feuille est arrivée à son plein développement, les inflorescences se présentent alors comme de petites ombelles subsessiles insérées à l'extrémité des pétioles des feuilles. Pédicelles tomenteux, env. 2 mm. long. Sépales tomenteux, env. 4 mm. long. Pétales glabrescents, courtement bilobés (Long. totale environ 5 mm., lobes env. 0,7 mm. long). Etamines aussi longues que les pétales et soudés avec eux à la base. Filets pubérulents. Glandes larges, émarginées, glabres. Ovaire tomenteux. Style mince, à peine trifide au sommet.

Fruits ellipsoïdes, 3 à 4 cm. long, glabres, ligneux.

---



## LES EUPHORBIACÉES

---

Cette famille, par le nombre des genres et des espèces représentés dans la flore arborescente de la Côte d'Ivoire, prend le second rang après les Légumineuses. Elle compte plus de cinquante espèces d'arbres ou de gros arbustes en forêt dense.

Les euphorbiacées ont donné à l'économie mondiale des plantes remarquables cultivées dans tous les pays chauds, telles que : parmi les **Manihot**, le *manioc* (**M. utilisissima Pohl** et **M. dulcis**) originaires de l'Amérique centrale, sous arbrisseaux bien connus aux feuilles lobées profondément découpées; le *ceara* (**M. Glaziovii Muell. Arg.**) arbre à caoutchouc natif du Nord-Est aride du Brésil, aux feuilles peltées trilobées, porteur autrefois d'espoirs pour la production du caoutchouc en pays secs, mais détrôné rapidement par l'**Hevea**.

L'**Hevea** (**H. brasiliensis Muell. Arg.**) grand arbre de la forêt amazonienne a permis l'essor spectaculaire des plantations à caoutchouc de l'Asie du Sud-Est. Les plantations prennent aussi une certaine extension en Afrique. Il est fréquemment planté comme arbre d'avenue dans les villes, en dépit de l'inconvénient des fruits qui tombent en abondance à l'époque de leur maturité. Ses feuilles composées digitées, trifoliolées et son latex le rendent aisément identifiable.

L'Amérique tropicale a donné d'autres espèces intéressantes : le *ricin* bien connu dans toute l'Afrique (**Ricinus communis L.**), les **Jatropha** aux graines contenant également une huile purgative, dont **J. Curcas L.**, le *pourguère*.

Le *sablier* des Antilles (**Hura crepitans L.**) borde fréquemment les avenues des villes. Il se reconnaît immédiatement par son tronc armé de fortes épines coniques et par ses feuilles largement ovoïdes, longuement pétiolées. Il est subsontané en sol marécageux. Le *mancenillier* des Antilles (**Hippomane mancenilla L.**), au latex très vénéneux, est cultivé comme curiosité dans les jardins botaniques.

L'Asie a apporté également sa contribution en euphorbiacées utiles. Les *Aleurites* producteurs d'huile siccativante, sont cultivés dans certains pays subtropicaux. L'**Aleurites moluccana** est un arbre originaire de la Malaisie, introduit en Afrique comme arbre d'avenue. L'huile extraite des graines est inférieure à l'huile de *tung* de l'**A. Fordii Hemsl.** de Chine.

Des graines du **Croton tiglium L.**, petit arbre de l'Inde et de Birmanie en extrait une huile de *croton* qui est un des plus puissants purgatifs connus. **Phyllanthus emblica L.** (= **Emblica officinalis Gaertn.**) est un petit arbre indien à écorce tannifère, dont le fruit serait une très importante source de vitamine. **Cicca disticha L.** (= **C. acida Merr.**), le *surette* des Antilles, cultivé pour ses fruits, proviendrait aussi de l'Inde.

Nous sommes redevables aux euphorbiacées des plus belles parures colorées des jardins tropicaux. Le plus bel arbuste est incontestablement **Codiaeum variegatum L.**, originaire de l'Océanie, que l'on s'obstine à appeler « croton », dont la richesse des coloris jaune rouge et vert alliée à la variété des formes des feuilles est admirable.

Citons également :

le *poinsettier*, **Euphorbia pulcherrima Willd.** aux belles feuilles apicales pseudo-bractéaires rouges ;

**E. Bojeri Hook.**, tous deux originaires d'Amérique Centrale ;

**E. splendens Bojer**, sous-arbrisseau densément épineux de Madagascar aux inflorescences (**cyathium**) rouges, aux longues épines droites jumelées, aux rameaux très charnus ;

des **Jatropha** d'Amérique tropicale ;

le *corail* (**Jatropha multifida L.**) aux feuilles profondément 7-10 lobées, aux corymbes de fleurs rouge vif ;

le *médecinier* (**J. hastata Jacq.**), **J. podagrica Hook** ; **J. gossypifolia L.** le *médecinier* rouge, sous-arbrisseau à feuilles trilobées, à base cordée ;

**Acalypha wilkesiana Muell. Arg.** des îles Fidji aux feuilles tachetées cuivrées, aux épis rouges et velus ; celles de l'**Acalypha Hamiltoniana Bruant**, espèce très proche de la précédente, ont le limbe bordé de blanc-jaunâtre et celles de l'**Acalypha marginata (Poir.) Spreng** sont bordées de blanc-rosé.

**Phyllanthus nivosus Baill. var. roseo-pictus Hort.**, arbrisseau formant de très belles baies vives, reconnaissable par ses petites feuilles obovées, rose et blanc.

L'**Euphorbia balsamifera**, le *salane* du Sénégal, est excessivement répandu comme arbuste de haie dans toute la zone sahélienne.

Chez nos Euphorbiacées spontanées, les arbres de première grandeur sont rares. On ne peut signaler, en Côte d'Ivoire, que le *Dantoué* (**Oldfieldia africana**), d'ailleurs plutôt rare. Quelques *Eho* (**Ricnodendron africanum**) et *Rikios* (**Uapaca divers**) atteignent encore, parfois, d'assez grandes dimensions. Parmi les arbres encore importants par leur taille, citons : le *Tougibibi* (**Bridelia Aubrevillei**), le *Djilika* (**Spondianthus Preussii**), quelques *Rikios* (**Uapaca divers**) le *Cocoti* (**Sapium Aubrevillei**) et le *Kohaingué* (**Keayodendron bridelioides**).

Toutes les autres essences sont de dimensions moyennes ou des petits arbres et, en grand nombre de gros arbustes.

Dans les savanes soudanaises, les Euphorbiacées arborescentes ou arbustives sont relativement peu nombreuses. Seules des espèces appartenant aux genres **Bridelia**, **Securinea**, **Phyllanthus**, **Hymenocardia**, **Sapium**, **Antidesma**, **Maprounea** (A. E.) et **Uapaca**, sont très communes. Parmi elles, le seul *Somon* (**Uapaca Somon**) forme de véritables peuplements.

Les espèces deviennent plus abondantes dans les galeries forestières de la zone guinéenne. La plupart d'entre elles se retrouvent d'ailleurs, plus au sud, en forêt dense.

Quelques-unes fréquentent presque exclusivement le bord des rivières et les terrains marécageux. Citons :

—	<b>Martretia quadricornis</b>
Meuli	<b>Anthostema</b> (deux espèces)
Djilika	<b>Spondianthus Preussii</b>
Rikio	<b>Uapaca</b> (plusieurs espèces)
Ouoré ouoré	<b>Cleistanthus polystachyus</b>
—	<b>Apodiscus Chevalieri</b>

D'autres, nombreuses, se tiennent de préférence dans les endroits frais, parmi lesquelles :

Tougibibi	<b>Bridelia Aubrevillei</b>
Eti	<b>Antidesma laciniatum</b>
Mbraoua	<b>Protomegabaria</b> (deux espèces)

Les *Euphorbiacées* sont surtout abondantes dans les formations secondaires. Parmi les espèces typiques de ces formations et qui très souvent leur donnent leur physionomie spéciale, mentionnons :

Eho	<b>Ricinodendron africanum</b>
Tofé	Plusieurs espèces de <b>Macaranga</b>
Ouologpaoué	<b>Tetrorchidium didymostemon</b>
Tougbi	<b>Bridelia micrantha</b>
Lié	<b>Phyllanthus discoideus</b>
Akoré	<b>Discoglyprena caloneura</b>

De nombreuses espèces sont dispersées dans les sous-bois ou dans l'étage inférieur de la forêt dense.

Les espèces de forêt secondaire, de forêt marécageuse ou humide ou des berges des cours d'eaux se présentent souvent en peuplements. La plupart des autres vivent à l'état dispersé. Quelques espèces de **Uapaca**, de **Drypetes** et l'**Elaeophorbia grandifolia** font parfois exception.

De rares espèces ont des écorces à latex :

Meuli	<b>Anthostema</b> (deux espèces)
Hié	<b>Elaeophorbia grandifolia</b>
Cocoti	<b>Sapium Aubrevillei</b>

*Espèces épineuses :*

Tofé	<b>Macaranga</b> (plusieurs espèces)
Lié	<b>Phyllanthus discoideus</b> (jeunes arbres seulement)
Tougbi et Tougbi	<b>Bridelia divers</b>
Hié	<b>Elaeophorbia grandifolia</b>
	<b>Erythrococca</b>

*Espèces à racines aériennes :*

Rikio	<b>Uapaca divers</b>
Tofé	<b>Macaranga</b> (fréquent).
Tougbi	<b>Bridelia</b> (fréquent).

Les euphorbiacées comptent aussi des espèces herbacées et des lianes appartenant à des genres qui ne figurent pas dans notre clef. Parmi les genres herbacés se trouvent des **Micrococca**, mauvaises herbes des jardins, des **Caperonia** à tiges dressées, des **Chrozophora** à tiges prostrées.

Des **Tragia** et **Dalechampia** sont des lianes à rameaux volubiles et urticants.

Les feuilles sont simples : rarement composées digitées (**Oldfieldia africana**, **Hevea**, **Ricinodendron africanum**) ; alternes, rarement opposées (**Tetrorchidium oppositifolium**, **Oldfieldia africana**) ; le plus souvent stipulées. Elles sont souvent plus ou moins dentées ; à bords ondulés, denticulés, ou parfois profondément dentés en scie ; souvent aussi longuement pétiolées ; souvent trinerviées ou multinerviées à la base.

Fréquemment, des glandes sont présentes et fournissent des caractères secondaires très commodes pour identifier certaines espèces.

Parmi nos essences de la Côte d'Ivoire, signalons :

Face inférieure du limbe criblée de points glanduleux :

<b>Macaranga</b>
<b>Hymenocardia</b> (de couleur rougeâtre)
<b>Uapaca</b>
<b>Mallotus oppositifolius</b>



*Une paire de glandes ou plusieurs à la base du limbe :*

**Sapium**  
**Croton** (glandes souvent pédonculées)  
**Macaranga** (partie)  
**Discoglyprena** (en dessous, au point d'insertion du pétiole)  
**Mareya spicata**  
**Alchornea, Necepsia, Pseudagrostichays, Cyrtogonone, Manniophyton**

*Une paire de grosses glandes au sommet du pétiole :*

**Crotonogyne**

*Une paire de glandes à la pointe du pétiole : Hevea, Aleurites*

D'autres caractères secondaires d'identification très utiles sont fournis par la *présence de poils étoilés ou d'écailles étoilées* sur les feuilles :

**Ricinodendron africanum**  
**Croton** (formant parfois en dessous un épais indumentum)  
**Crotonogyne**  
**Alchornea cordifolia**  
**Mallotus**  
**Neoboutonia**  
**Mildbraedia** (partie), **Cyrtogonone, Aleurites, Manniophyton**

Il est à remarquer que les *espèces à limbe muni de glandes à la base ou couvert de poils étoilés appartiennent toutes à la tribu des Crotonées.*

Parfois, enfin, le *limbe est criblé de points translucides*, mais ce caractère n'apparaît pas toujours avec netteté :

**Microdesmis puberula**  
**Gelonium ivorense**  
**Mareya spicata**  
**Ricinodendron africanum**  
**Discoclaoxylon hexadrum** (points verruqueux chez les vieilles feuilles)  
**Grossera Vignei**

*Stipules remarquablement laciniées :*

**Ricinodendron africanum**  
**Antidesma laciniatum**

*Stipules soudées engainant le rameau du côté du pétiole :*

**Amanoa bracteosa, Pseudagrostistachys**

Feuilles peltées :

**Manihot** (p)  
**Ricinus** (p)

Feuilles palmilobées :

<b>Macaranga</b> (p)	<b>Jatropha</b> (p)
<b>Mallotus</b> (p)	<b>Aleurites</b> (p)
<b>Manihot</b> (p)	<b>Manniophyton</b>
<b>Ricinus</b> (p)	

Feuilles entières, palminerviées, cordiformes ou très largement ovoïdes :

<b>Hymenocardia</b> (p)	<b>Alchornea</b>	<b>Acalypha</b> (p)
<b>Hura</b>	<b>Tetracarpidium</b>	
<b>Macaranga</b> (p)	<b>Mallotus</b> (p)	
<b>Croton</b> (p)	<b>Neoboutonia</b>	
<b>Discoglyprena</b>	<b>Hura</b>	

Feuilles entières, 3-5 nerviées à la base, oblongues :

**Macaranga**

Très grandes feuilles oblongues :

**Protomegabaria**  
**Pycnocomma**  
**Argomuelleria**  
**Crotogynopsis**  
**Crotonogyne**

#### *Quelques considérations taxonomiques utiles*

La famille des euphorbiacées se reconnaît en général facilement par quelques grands caractères communs, ou généraux : fleurs unisexuées, jamais hermaphrodites, généralement très petites ; loges de l'ovaire à 1 ou 2 ovules, jamais plus ; ordinairement 3 loges ; très souvent capsules trilobées ; présence assez fréquente de poils étoilés ou écailleux sur les feuilles, lesquelles sont souvent dentées et portent parfois des glandes remarquables soit sur le limbe soit sur le pétiole.

Dans la famille quelques genres se distinguent immédiatement, ceux des euphorbioïdées par exemple avec leur latex abondant, leurs curieuses inflorescences (cyathiums) ressemblant à des fleurs, et tout spécialement les euphorbes cactiformes. Les **Uapaca** se séparent aussi immédiatement.

Restent les multiples autres genres, près de 300 dans le monde, une cinquantaine encore en nous limitant à notre flore forestière. Sauf quelques-uns qui se distinguent par quelques caractères remarquables, exclusifs ou presque, il devient indispensable pour les reconnaître d'examiner minutieusement feuilles et fleurs. Cela est d'autant plus nécessaire que beaucoup de genres ne se séparent que par des caractères des fleurs peu apparents, ou du moins qui nécessitent un examen délicat. Il me paraît donc utile d'exposer quelques considérations taxonomiques sur la détermination des genres et la classification que nous avons adoptée dans notre clef. Il est classique et dans l'ordre naturel aussi, de grouper immédiatement les genres en deux grandes tribus, les Phyllanthées et les Crotonées ; les premiers ont toujours des loges biovulées, les seconds des loges uniovulées. La séparation est absolue et apparemment commode, mais il faut disposer de fleurs femelles — le plus souvent on recueille des fleurs mâles —, et être aussi habitué à disséquer les minuscules ovaires. C'est pourquoi nous n'avons pas adopté, pour une clef pratique la division habituelle en phyllanthées et crotonées, et que nous avons déterminé pour chaque genre, autant que possible, plusieurs caractères distinctifs, dans l'inflorescence, la fleur, et éventuellement le fruit et la feuille. Cela compliquait et allongeait la clef, mais je l'espère, peut faciliter les identifications.

Des explications sont encore utiles sur la variabilité de certains critères utilisés. L'absence ou la présence de pétales est un excellent caractère, mais qui parfois peut-être délicat à déceler quand les pétales existent bien mais sont réduits à l'état d'écailles minimales. Les genres à pétales minuscules sont

mis en évidence dans un groupement particulier. L'attention sur eux est ainsi attirée. Chez certaines de leurs espèces ces pétales rudimentaires peuvent aussi être absents. Ce sont des cas spécifiques rares.

Le nombre des étamines est aussi un caractère commode. Il y a en effet des genres à étamines très peu nombreuses, 2-3, et d'autres où elles se comptent par dizaines. Nous en avons fait un des critères principaux. Mais quelquefois il peut y avoir doute. Dans ce cas il y a lieu de rechercher d'autres caractères de différenciation. Les étamines elles-mêmes demandent un examen attentif, car on y trouve des types génériques nets : soudures des filets, filets quasi-nuls, anthères exceptionnellement à 4 loges (ou 4 valves), anthères stipitées, filets ramifiés (ricin).

La nature des inflorescences offre un critère de premier plan, très commode. Plusieurs genres relativement peu nombreux ont des fleurs fasciculées dans l'axe des feuilles. Ils se groupent avec certitude, le cas des *Phyllanthus* étant seul parfois un peu délicat à interpréter. Les autres ont des inflorescences soit en épis ou en grappes, soit en panicules. Il y a des cas où les grappes sont assez longuement ramifiées pour que l'on puisse les appeler des panicules. En général cependant les inflorescences donnent un premier bon caractère générique.

Dans les inflorescences il faut aussi reconnaître celles qui sont toujours unisexuées, et celles qui portent à la fois des fleurs mâles, toujours nombreuses et aussi des fleurs femelles, moins nombreuses. Inflorescences bisexuées et inflorescences unisexuées sont aussi de bons caractères génériques, mais qui souffrent des exceptions.

La présence ou l'absence d'un disque dans la fleur mâle est un des caractères délicats qui demandent un examen détaillé, auquel on est obligé de recourir quelquefois. Le disque est parfois net, plat, discoïde, évident ; ailleurs annulaire, formant une collerette qui peut être à l'extérieur des étamines (extrastaminal), ou au contraire à l'intérieur (intrastaminal). Souvent on ne distingue pas de disque net, mais des sortes de glandes isolées qui occupent par rapport aux étamines des positions variables. Enfin ces glandes peuvent se joindre et former au-dessus du réceptacle un amas discoïde plissé, parfois pubescent, autour duquel ou dans lequel s'insèrent les étamines.

Styles et stigmates aussi se diversifient beaucoup selon les genres et les espèces. Ils peuvent donner de bons caractères d'identification.

*Fleurs.* — Les fleurs de nos espèces d'Euphorbiacées sont ordinairement petites ; souvent très petites. Elles sont unisexuées, les fleurs mâles et les fleurs femelles étant souvent groupées en inflorescences séparées. *Espèces fréquemment dioïques.* Sépales imbriqués ou valvaires, dans quelques cas très réduits ou absents (*Elaeophorbia*, *Anthostema*). *Pétales souvent absents.*

*Cas particuliers :*

Pétales présents dans les fleurs mâles			Réduits à des écailles	
—			—	
Aleurites	Spondianthus	Cluytia	Bridelia	Amanoa
Manniophyton	Amanoa	Pseudagrostistachys	Cleistanthus	Thecacoris
Jatropha	Microdesmis	Grossera	Tetrorchidium (fleurs femelles seulement)	
	Croton	Ricinodendron	Uapaca (partie)	
	Crotonogyne	Mildbraedia	Croton (fleurs femelles)	
		Cyrtogonone		

Chez les *Ricinodendron*, *Manniophyton*, *Jatropha* (partie), *Crotonogyne*, les pétales sont plus ou moins soudés entre eux.

Étamines en nombre très variable.

*Cas particuliers :*

Étamines $\pm$ soudées à la base en une colonne . . . . .	<b>Cluytia, Hura, Maprounea, Grossera, Hevea, Aleurites (p), Jatropha (p), Bridelia, Cleistanthus</b> (plus ou moins marqué)
Étamines soudées à la base d'un ovaire rudimentaire colonnaire . . . . .	<b>Microdesmis</b>
Étamines à filets ramifiés . . . . .	<b>Ricinus</b>
Étamines articulées au sommet d'un pédicelle . . . . .	<b>Anthostema, Elaeophorbia</b>
Anthères à 2 loges stipitées . . . . .	<b>Mareya</b>
Anthères à 4 loges ou s'ouvrant en 4 valves . . . . .	<b>Macaranga, Tetracarpidium, Cleidion</b>
Anthères à connectif apiculé . . . . .	<b>Discoglyprena</b>
Étamines libres sessiles à 4 loges . . . . .	<b>Tetrorchidium</b>
Étamines libres sessiles à 2 loges séparées, dressées . . . . .	<b>Discoclaoxylon. Athroandra, Erythrocoeca</b>

Disque souvent présent soit à l'intérieur soit à l'extérieur des étamines, de forme variable et parfois réduit à des glandes libres ou presque. Ovaire rudimentaire parfois présent chez les fleurs mâles.

Fleurs femelles : *Ovaire le plus souvent à 3 loges, 1 ou 2 ovules par loge.*

*Cas particuliers :*

5 loges : **Uapaca** (partie).

2 loges divisées chacune en 2 par une fausse cloison : **Martretia**.

2 loges : **Sapium** (partie), **Ricinodendron** (partie), **Macaranga** (partie), **Bridelia, Drypetes** (partie).

1 loge : **Macaranga** (partie), **Antidesma laciniatum, Drypetes** (partie).

6-9 loges : **Hippomane**.

4 loges : **Apodiscus, Tetracarpidium**.

5-20 loges : **Hura**.

*Inflorescences.* — Les inflorescences sont très variables (voir les grandes divisions de la clef).

*Fruits.* — Souvent, et c'est un caractère commode pour reconnaître une Euphorbiacée, *le fruit est une capsule tricoque*. Les 3 coques à maturité se détachent isolément d'un axe central, puis éclatent en se fendant par le dos et en projetant les graines. Parfois, cependant, le fruit est drupacé :

*Fruits drupacés :* **Uapaca, Microdesmis, Elaeophorbia, Macaranga** (partie), **Antidesma, Bridelia, Sapium** (partie), **Maesobotrya, Drypetes, Ricinodendron, Keayodendron**.

Fréquemment, le tégument des graines est extérieurement  $\pm$  charnu et de couleur rouge. Les graines sont souvent caronculées.

*Clef des genres (1)*

I. Inflorescences solitaires ou fasciculées, ressemblant à des fleurs (cyathiums) régulières ou irrégulières, entourées d'un involucre de bractées ; composées d'une seule fleur  $\varphi$  et de plusieurs fleurs  $\sigma$  pédicellées, celles-ci réduites à une seule étamine (Euphorbioidées) :

(1) Les indications qui sont données dans cette clef sur les sépales, pétales, étamines, disque, sont toujours relatives aux fleurs mâles.

- Cyathium irrégulier, la fleur ♀ étant excentrique, le réceptacle ouvert d'un côté. Fleurs ♂ et ♀ pourvues d'un calice rudimentaire. Capsules 3-coques. A. .... Anthostema (3)**
- Cyathium régulier fermé, la fleur ♀ au centre. Fleurs ♂ et ♀ généralement sans calice :**
- Capsules. A, a, ac, h. .... **Euphorbia (très nb, 1600) P. T.**
- Drupes. A. .... **Elaeophorbia (2)**
- II. Inflorescences ♀ et ♂ distinctes, solitaires. Inflorescences ♂ globuleuses, entourées d'un involucre de bractées sépaloïdes, ressemblant à une fleur.**
- Fleurs ♂ : 5 étamines dans un calice rudimentaire. Fleurs ♀ isolées, entourées d'un involucre comme les fleurs ♂. Fruits drupacés ; 3-5 noyaux oblongs marqués de 2 sillons longitudinaux (Uapacoïdées). A, a. .... **Uapaca (40)**
- III. Inflorescences en fascicules axillaires :**
- Pétales 0. Sépales imbriqués :
- Glomérules courtement pédonculés opposés aux feuilles. Feuilles criblées de points translucides. Sépales munis d'une glande à l'extérieur. Etamines nombreuses, libres. 3 loges uniovulées. Capsules ou drupes. A, a. .... **Gelonium (12, 25) Po. T.**
- Fleurs fasciculées axillaires. Pas de points translucides :
- Loges biovulées. Sépales sans glande :
- Etamines 5, libres, autour d'un disque annulaire lobé :
- Rudiment d'ovaire (pistillode) dans la fleur ♂. 3 loges. Baies. Savanes boisées. a. .... **Securinega (4, 20) P. T.**
- Pas de rudiment d'ovaire dans la fleur ♂. Voir plus loin . . . . **Phyllantus**
- Etamines 3-∞, libres. 1-4 loges. Drupes. Fascicules sur les rameaux feuillés, ou défeuillés, ou sur le vieux bois. A, a. . . . **Drypetes (75, 160) P. T.**
- Loges uniovulées. Etamines 5-15 libres. Capsules épineuses. A, a. . . . **Chaetocarpus (1,8) P.T., A. E.**
- Pétales réduits à des écailles. Sépales valvaires :
- Etamines 5 à filets soudés à la base en une colonne. Disque extra-staminal. Fleur ♀ : disque conique enveloppant l'ovaire. 2 loges biovulées. 2 styles. Drupes. A, a. .... **Bridelia (22, 60) Po. T.**
- Des pétales. Etamines 5 :
- Libres. Petites drupes globuleuses rouges supraaxillaires, à noyau spinuleux. a. .... **Microdesmis (2, 3) Po. T.**

(1) Dans ce groupe devrait être intercalé le nouveau genre **Keayodendron** de Leandri. 5 étamines libres. Disque réduit à 5 écailles épispéales. Rudiment d'ovaire dans la fleur ♂. 2 loges biovulées. Drupes. Graine à section remarquable en C presque fermé.



Anthères insérées au sommet d'une colonne staminale. Des glandes écailleuses adhérentes aux sépales. Fascicules comprenant plusieurs fleurs ♂ et 1-2 fleurs ♀. Petites capsules. Graines caronculees. a, a' . . . . .

**Cluytia (70) Af. S.**

**IV. Inflorescences en épis ou grappes :**

Arbres à tronc garni de fortes épines. Feuilles cordiformes longuement pétiolées. Forts et courts épis ♂ portant quelques fleurs ♀ à la base, ou fleurs ♀ solitaires. Nombreuses anthères sessiles soudées sur 2 rangs sur une colonne. Ovaire 5-20 loges. Style terminé par un large stigmate discoïde lobé. Capsules à 5-20 coques ; valves élastiques. A. . . . .

**Hura (2) N. T.**

**Inflorescences à axes florifères minces :**

**A. Pétales 0 :**

Fruits comprimés à deux ailes latérales. Chatons. Fleurs ♀ solitaires. Etamines 5. Feuilles criblées en dessous de points glanduleux orangé. A. a. . . . .

**Hymenocardia (7, 8)**

**Fruits non ailés :**

Anthères à 2 loges séparées, dressées, sessiles ou presque. Capsules à 2 valves. Graines rouges :

Bourgeons écailleux, les écailles persistant parfois longtemps à la base des rameaux :

Style lisse ou très rarement papilleux. Etamines très nombreuses. a' . . . . .

**Athroandra (17)**

Style plumeux. Etamines nombreuses, en général 10-15 (2-30). Epines stipulaires. a, a' . . . . .

**Erythrococca (26)**

**Bourgeons non écailleux.**

Fl. ♂ en longs épis grêles, groupées en petits glomérules espacés. Disque cupuliforme extra-staminal. A, a. . . . .

**Discoclaoxylon (3)**

Anthères à 2 loges stipitées. Nombreuses étamines. Fleurs mâles en petits glomérules sur de longs épis. Petites capsules tricoques. A. . . . .

**Mareya (4)**

Anthères à 2 loges réunies ou ± séparées mais pendantes. Filets développés :

**a. Etamines très peu nombreuses (généralement 2-3) :**

**Inflorescences unisexuées.**

Fleurs ♂ groupées en petits glomérules contenus dans des bractées généralement très développées. Face inférieure des feuilles criblée de points glanduleux. Petites capsules d'abord couvertes également de points glanduleux. Petits arbres et arbustes souvent épineux. A, a, as, l. . . . .

**Macaranga (nb, 240)  
Po. T.**

- Inflorescences bisexuées. Pas de points glanduleux sur les feuilles. Nombreuses fleurs ♂ à la partie supérieure des épis ; quelques fleurs ♀ à la partie inférieure. Bractées peu développées, portant souvent 2 glandes à la base :
- Sépales des fleurs ♂ libres, visibles. a", ah. .... **Excaecaria** (12, 35) Po.T.
- Lobes du calice des fleurs ♂ peu distincts :
- Ovaire à 2-3 loges :
- Filets libres. A, a. .... **Sapium** (nb, 100) P. T.
- Filets unis en une colonne.
- Inflorescences mâles en épis denses subglobuleux.
- Graines rouges. A<sub>1</sub>, a. .... **Maprounea** (2, 6) N. T.
- Ovaire à 6-9 loges. A. .... **Hippomane** (5) . N.T.
- b. Etamines peu nombreuses (généralement 4-8) :**
- Ovaire à une loge biovulée. Etamines 3-4 insérées à l'intérieur d'un disque. Connectif des anthères large et bifide. Chatons.
- Petites drupes. A<sub>1</sub>, a. .... **Antidesma** (10, 160) Po.T.
- Ovaire à plusieurs loges :
- Styles plumeux, souvent rouges. Etamines 6-8.
- Anthères à 2 loges séparées pendantes. Fleurs ♀ à bractéoles dentées persistantes, parfois foliacées. a, a', h. .... **Acalypha** (nb, 430) P. T.
- Longs styles filiformes persistants et remarquables dans le fruit capsulaire :
- Capsule 4-lobée. 2 longs styles. Ovaire à 2 loges biovulées, chacune avec une fausse cloison, donnant l'apparence de 4 loges uniovulées. A. .... **Martretia** (1)
- 2-3 longs styles. Etamines 8, libres. Feuilles trinerviées à la base :
- Grappes paniculées. Des poils étoilés chez *A. cordifolia*. A, a. .... **Alchornea** (19, 60) P. T.
- Chatons sur le vieux bois. Inflorescences ♀ pauciflores sur les jeunes pousses. a. .... **Lepidoturus** (1) A. E.
- Styles courts :
- Inflorescences bisexuées. 1-2 fleurs ♀ à la base de l'épi.
- Ovaire à 4 loges biovulées Etamines 5. A<sub>1</sub>. .... **Apodiscus** (1)
- Inflorescences unisexuées :
- Fausse grappes ou épis. Fleurs fasciculées sur des petits rameaux d'abord défeuillés qui ressemblent alors à des épis. Disque plat extrastaminal. Etamines 5. Petites capsules trilobées. Rameaux feuillés jeunes ressemblant à des feuilles composées. A, a, a", l, h. .... **Phyllanthus** (nb, 480) P. T.

- Fascicules de grappes terminaux. Fleurs fasciculées par 3 dans les bractées cupulaires. Etamines 5-6. Grosses capsules se séparant en 6 valves élastiques. A. .... **Protomegalaria** (2)
- Fascicules d'épis sur les rameaux feuillés ou sur le vieux bois. Etamines 4-5 insérées sous un disque. L'enveloppe rose du fruit se déchire à la base, demeurant attachée au pédoncule. Pulpe rouge. a. **Maesobotrya** (15)
- Epis axillaires. 1 fleur ♂ par bractée. Etamines 5. Capsules. a". .... **Cyathogyne** (5) A. E.
- c. Etamines nombreuses à très nombreuses (10-∞).
- Inflorescences bisexuées :
- Sépales valvaires :
- Anthères à 4 loges. Etamines 8-40. Ovaire à 4 loges. 1-2 fleurs ♀ à la base des grappes de fleurs ♂. Capsules. Feuilles trinerviées à la base. as. .... **Tetracarpidium** (1)
- Anthères à 2 loges :
- Des poils étoilés en général et parfois aussi des points glanduleux en dessous des feuilles. Fleurs équidistantes sur les axes florifères. Etamines 30-40. Feuilles 3-5 nerviées à la base. A, a. .... **Mallotus** (2, 125) Po. T.
- Pas de poils étoilés :
- Réceptacle des fleurs ♂ couvert de glandes serrées formant un amas ridé dans lequel sont insérées les étamines. Fleurs fasciculées sur les axes florifères. Grandes feuilles oblongues penninerviées :
- Feuilles denticulées. Fleurs ♀ à l'extrémité des inflorescences. Etamines 30-50. Capsules trilobées avec appendices cornus. a. .... **Pycnocomma** (12)
- Feuilles profondément dentées. Etamines 30-50. Capsules lisses. A<sub>1</sub>, a. .... **Argomuellera** (8)
- Des glandes entre les étamines. Etamines 90. Bractées persistantes. 1 paire de glandes à la base des feuilles. A. .... **Necepsia** (1)
- Sépales imbriqués :
- Fleurs ♀ peu nombreuses ou une seule à la base des inflorescences ♂. Etamines 10. Style élargi et lobé. Feuilles peltées ou palmées lobées. A, a, a", h. .... **Manihot** (160) N. T.
- Inflorescences unisexuées :
- Anthères à 4 loges. Grappes à fleurs en glomérules subglobuleux. Pédicelles courts. Etamines 35-80. Capsules tricoques. Feuilles penninerviées. A, a. .... **Cleidion** (1, 20) P. T.

## Anthères à 2 loges :

Ovaire à 1 loge. Stigmate discoïde latéral. Calice ouvert dans le bouton ne recouvrant pas les étamines, 5-8 lobes.

Étamines 15-32. Une fleur par bractée. Drupes obliquement oblongues, rouges, avec une pointe latérale.

Feuilles à pétioles tordus. A.....

**Plagiostyles** (1) A. E.

## Ovaire à 2-3 (4) loges :

Des poils étoilés. Feuilles palminerviées. Disque extrastaminal annulaire. Sépales valvaires.

Grappes de fleurs irrégulièrement fasciculées. Étamines 16-30. Capsules. A. a. ....

**Neoboutonia** (4)

## Poils étoilés O :

Grandes feuilles penninerviées. Grappes sur le vieux bois. Étamines 12-15. Des glandes interstaminales. A<sub>1</sub>, a. ....

**Crotonogynopsis** (1)  
A. E.

Grappes axillaires. Disque O. Étamines 20-30. Capsules. as. ....

**Hamilcoa** (1) A. E.

## B. Des pétales :

## Bien visibles :

Des poils étoilés ou écailleux laciniés. Présence fréquente d'une paire de glandes à la base du limbe en dessous ou sur le pétiole. Capsules tricoques :

Pétales libres 5 (exc. 4-6). Étamines souvent nombreuses, libres. Filets pliés dans le bouton. A, a, a'. ....

**Croton** (nb, 600) P. T.

Pétales 5 ± soudés à la base. Étamines 8-15, libres. Filets droits dans le bouton. Fleurs ♂ glomérulées le long d'axes florifères grêles. Fleurs ♀ solitaires ou par paires.

A, a. ....

**Crotonogyne** (14)

## Poils étoilés O :

Réceptacle couvert d'un disque glanduleux plissé. Sépales 2, valvaires. Pétales 6. Étamines 20-30, libres. Une paire de glandes basales sur le dessus du limbe. Stipules soudées en gaine laissant une cicatrice annulaire. A.....

**Pseudagrostistachys** (3)  
A. E.

Glandes épisépales. Pétales 5. Étamines 20-30 à filets soudés à la base sur une courte colonne. Grappes terminales fasciculées (parfois panicules). Petites capsules. A, a. ....

**Grossera** (7),

## Réduits à des écailles :

Anthères à 4 loges, subsessiles, 3. Fleurs mâles en épis longs et grêles opposés aux feuilles. Fleurs ♀ par 3-4 au sommet d'un court pédoncule opposé aux feuilles. Stigmate en capuchon trilobé. Petites capsules à 3 graines rouges. Parfois feuilles ± opposées. A. ....

**Tetrorchidium** (4, 10)  
N. T.

Anthères à 2 loges ; filets développés :

Inflorescences bisexuées :

Grappes axillaires courtes comprenant des fleurs ♂ et ♀. Sépales valvaires. 4-5 étamines ± soudées à la base. Disque extrastaminal. 3 styles ramifiés. Petites capsules tricoques à 3-6 graines. A, a. .... **Cleistanthus** (15, 130) Po. T.

Courts épis axillaires. Fleurs involuquées, chaque involucre de bractées enveloppant une fleur ♀ et plusieurs fleurs ♂. Sépales imbriqués. Disque extrastaminal. 5 étamines libres. 3 stigmates sessiles. Fortes capsules trilobées à 6 coques et 6 graines. Stipules intrapétiolaires. A. .... **Amanoa** (3, 9) N. T.

Inflorescences unisexuées :

Fleurs non involuquées. Sépales imbriqués. Etamines 5, libres. 3 stigmates sessiles. Capsules trilobées. A, a. .... **Thecacoris** (12)

V. — Inflorescences en panicules ou en cymes ou en grappes paniculées :

Feuilles composées digitées :

Feuilles trifoliolées, alternes. Une glande à la pointe du pétiole. Calice cupuliforme, courtement denté. Pétales 0. Anthères sessiles disposées en 1-2 rangées au sommet d'une courte colonne staminale. Capsules tricoques. Graines à surface marbrée. A.... **Hevea** (12) N. T.

Feuilles 5-8 foliolées, ± opposées. Calice courtement 5-7 lobé. Pétales 0. Etamines 4-10, libres, autour d'un disque central épais. Capsules 3-coques. A. .... **Oldfieldia** (4)

Feuilles 3-5 foliolées, alternes. Jeunes feuilles et boutons floraux couverts d'un tomentum de poils étoilés. Pétales 5 soudés en tube. Etamines 10, libres. Fruits 2-3 lobés, indéhiscents. A. .... **Ricinodendron** (3)

Feuilles peltées ou palmilobées :

Inflorescences bisexuées, les fleurs ♂ au-dessous des fleurs ♀. Etamines nombreuses à filets ramifiés. Capsules lisses ou épincuses. a. **Ricinus** (1) N. T.

Feuilles simples :

Pétales 0.

Grappes paniculées terminales. Inflorescences unisexuées. Etamines 6-8, libres, alternant avec des glandes hirsutes. Connectif des anthères prolongé d'un court appendice conique. Petites capsules tricoques. Graines rouges demeurant attachées au placenta central après la chute des valves. Feuilles trinerviées à la base. Pas de poils étoilés. A. .... **Discoglyprena** (1)

Petites panicules axillaires ♂. Inflorescences unisexuées. Etamines ± 25. Des poils étoilés. A<sub>1</sub>. .... **Afrotrewia** (1) A. E.

Des pétales :

Des poils étoilés :

Pétales libres :

Lobes du calice imbriqués. Etamines 10-20 sur un disque pubescent. Capsules trilobées. a. .... **Mildbraedia** (4)

Lobes du calice valvaires :

Feuilles entières, portant une paire de glandes à la base, courtement pétiolées. Etamines  $\pm$  30, libres. A. .... **Cyrtogonone** (1) A. E.

Feuilles entières ou palmilobées, longuement pétiolées, avec une paire de glandes à la pointe du pétiole.

Etamines 8-10, les extérieures libres, les intérieures soudées. Fruits drupacés. A, a. .... **Aleurites** (5) Po. T.

Pétales unis en cupule :

Inflorescences bisexuées. Fleurs glomérulées sur les axes florifères. 17-20 étamines libres. Feuilles 5- nerviées à la base, et portant une paire de glandes basilaire. Capsules. a, as. .... **Manniophyton** (1)

Pas de poils étoilés :

Inflorescences bisexuées. Sépales imbriqués. Pétales libres ou unis en tube à la base. Etamines 10 à filets diversement et  $\pm$  soudés entre eux et à la corolle. Feuilles entières ou palmilobées, longuement pétiolées. Capsules tricoques. a, a<sub>1</sub>, ah. .... **Jatropha** (nb, 160) P. T.

Inflorescences unisexuées. Pétales libres :

Sépales imbriqués. Etamines 5, libres. Capsules à 3 graines rouges. Feuilles groupées en touffes. Long pétiole coudé sur le plan du limbe. A. .... **Spondianthus** (2)

Sépales valvaires. Etamines 20-30 (Voir IV) .... **Grossera**

#### EUPHORBIACÉES ARBUSTIVES

Nous groupons ici quelques espèces arbustives qui ne font pas l'objet d'une description complète.

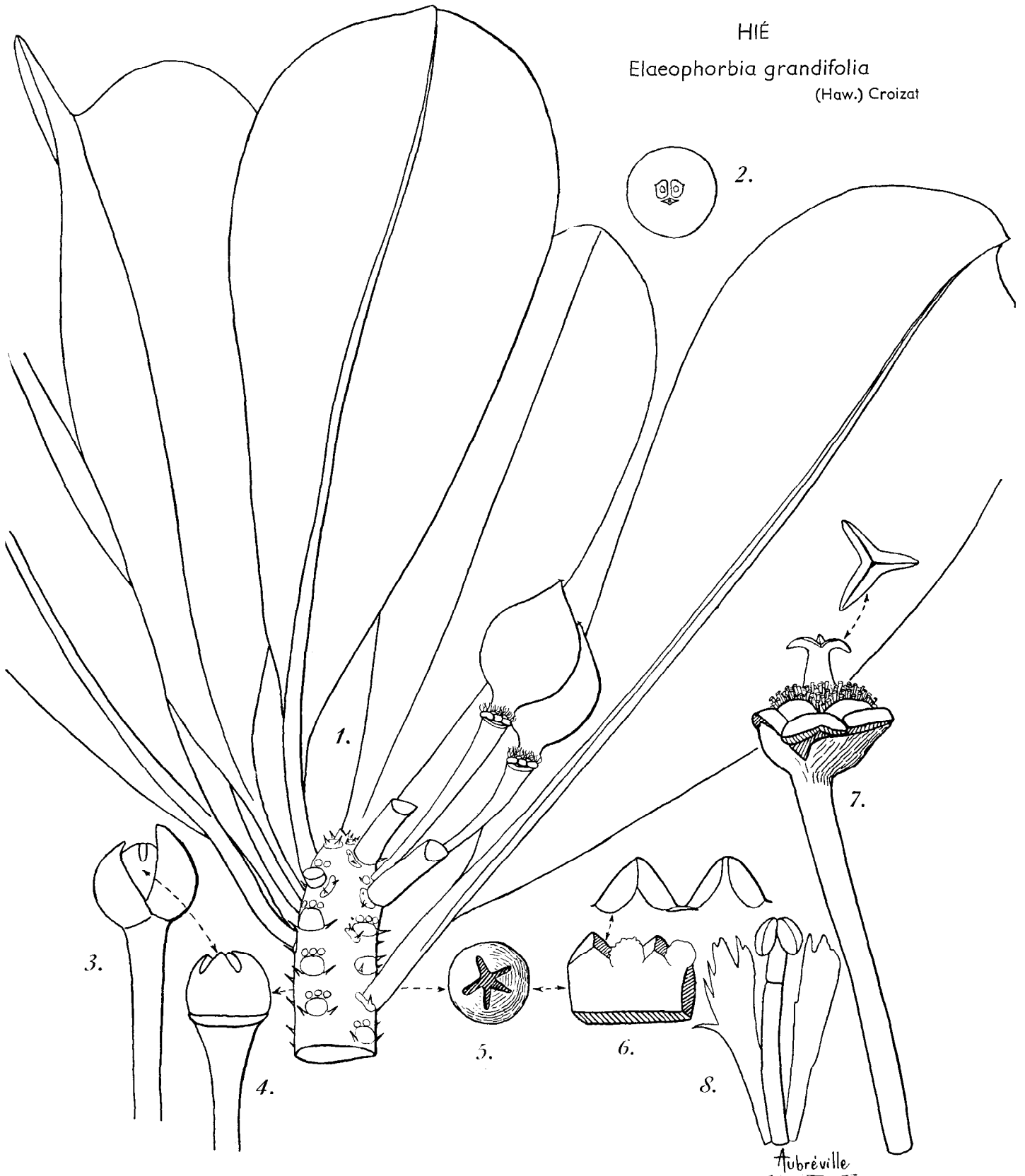
**Alchornea**. — 3 espèces d'arbustes : **A. cordifolia** Muell. Arg. (1), **A. floribunda** Muell Arg., **A. hirtella** Benth. Elles végètent dans les endroits humides, sur les bords des rivières et dans les brousses secondaires. La première, **A. cordifolia**, est assez abondante dans toute l'A. O. F., depuis les terrains marécageux du Sénégal. Les **Alchornea** sont remarquables par leurs fleurs femelles à ovaires munis de 2 ou 3 très longs styles filiformes qui persistent plus ou moins longtemps au-dessus des fruits capsulaires.

Les feuilles sont obovées allongées (**A. floribunda**), oblongues elliptiques (**A. hirtella**), largement ovées et cordées à la base (**A. cordifolia**). Le limbe à la base et en dessous porte plusieurs grosses glandes bien visibles. La pubescence est faite de poils simples, auxquelles s'ajoutent parfois, chez l'**A. cordifolia**, des petits poils étoilés. Inflorescences en racèmes paniculés ou en épis.

Le vigo (**A. cordifolia**) est parfois très abondant dans les fourrés secondaires. Il est remarquable particulièrement à l'époque de la fructification par ses grappes pendantes de petits fruits verts aux deux

(1) Noms vernaculaires : holanta ou boulora (foulla), coguira ou coïra (malinké), hira et boulora (Casamance), bougong (soci), vigo (attié).

HIÉ  
*Elaeophorbia grandifolia*  
 (Haw.) Croizat



1. Feuilles et jeunes fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Coupe du jeune fruit ( $\times 2/3$ ). — 3. Inflorescence très jeune ressemblant à un bouton floral ( $\times 5$ ). — 4. La même, les deux bractées externes enlevées ( $\times 5$ ). — 5. La même, vue en dessus ( $\times 5$ ). — 6. Fragment du développement de l'involucre, vu de l'intérieur. — 7. Inflorescence après la chute des anthères ( $\times 2$ ). — 8. Etamine et fragments de bractées intérieures ( $\times 10$ ).

Aubréville

longs styles divergents, s'ouvrant en deux valves bientôt caduques et laissant sur les axes fructifères chacun deux petites graines rouge vif brillant, ellipsoïdes, dures.

Ces grappes pendent à l'aisselle de grandes feuilles cordées à la base, pointues aiguës au sommet, dentées, elles mêmes pendantes à l'extrémité de longs pétioles, tout le long des tiges dressées. Les glandes internerviaires à la base du limbe en dessous ajoutent une caractéristique nouvelle à cette espèce facile à reconnaître. (Pl. 142, p. 59).

**Apodiscus.** — Une seule espèce en A. O. F., **Apodiscus Chevalieri Hutch.** (1). Petit arbre que l'on rencontre en Guinée Française au bord des rivières. Feuilles oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes obtuses à la base, 8-9 cm. long, 3-8 cm. large, entières, coriaces, glabres ; de 8-14 paires de nervures latérales effacées avec des nervilles tertiaires parallèles à celles-ci, peu marquées.

Epis bisexués, avec quelques fleurs femelles à la base ; axes tomenteux ; 5 étamines, ovaire à 4 loges.

**Mallotus.** — Deux espèces d'arbustes communs : **M. oppositifolius Muell. Arg.**, à grandes feuilles ovées, arrondies ou cordées à la base, de 10-18 cm. long, de 8-10 cm. large, dentées ; **M. subulatus Muell. Arg.**, voisine de la précédente.

Les feuilles sont couvertes de poils étoilés et, chez la première espèce, le limbe en outre est criblé en dessous de points glanduleux comme chez les *Macaranga*. Fruits, petites capsules tricoques.

**Mildbraedia.** — **M. paniculata Pax.**, arbuste. Des poils étoilés.

**Necepsia.** — **N. Afzelii Prain**, petit arbre signalé de la Sierra Leone au Cameroun ; trouvé à Grabo en Côte d'Ivoire.

**Neoboutonia.** — **N. diaguissensis Beille**, arbuste signalé en Guinée Française. Feuilles orbiculaires cordées, crénelées, couvertes de poils étoilés sur les deux faces (couche dense en dessous).

**Argomuelleria.** — **A. macrophylla Pax.**, petit arbuste à grandes feuilles ovées oblancéolées, mesurant jusqu'à 40 cm. long et 13 cm. large.

**Pynocoma.** — Deux espèces en Côte d'Ivoire, à grandes feuilles oblancéolées mesurant jusqu'à 50 cm. long : **P. angustifolia Prain** et **P. macrophylla Benth** (2). Capsules à 3 lobes, remarquables par des appendices en forme de cornes (2 par lobes).

**Thecacoris.** — Deux arbustes : **T. stenopetala Muell. Arg.** (3) et **T. leptobotrya (Muell. Arg.) Brenan**. Fruits capsulaires à 3 lobes. Feuilles elliptiques ou obovées ou obovées lancéolées.

**Erythrocca.** — Plusieurs espèces arbustives.

#### **ELAEOPHORBIA GRANDIFOLIA (Haw.) Croizat (Hié) (4). Pl. 131, p. 27**

Petit arbre de 15 m. de haut, fréquent par places dans les fourrés littoraux (abondant sur la côte de Sassandra à Tabou). Cette espèce pénètre à l'intérieur de la forêt, mais y devient disséminée ; c'est alors parfois un assez grand arbre de 0 m. 80 de diamètre et 25 m. de haut. On la trouve dans le Fouta Djallon en Guinée Française, à l'est son aire s'étend jusqu'à l'Oubangui Chari.

(1) N° 74, Cochet (Boffa, Guinée Française).

(2) Nom vernaculaire : baffeu (attié). — N°s 1803, 1922.

(3) N° 456. *T. Chevalieri* Beille dans F. F. C. I. 1<sup>re</sup>, II, 18.

(4) Noms vernaculaires : hié (abé), dou ou dódô (attié). — N° 648, 1544, 1665, 2048 (Guiglo), 2118.

*E. drupifera* Stapf dans F. F. C. I. 1<sup>re</sup>, II, 20. Cette dernière espèce, à petits fruits, est très caractéristique des fourrés littoraux de Ghana (plaines d'Accra).



Cet *Elaeophorbia* est remarquable par ses *grandes feuilles charnues*, ses *gros rameaux garnis de petites épines* et le *latex abondant* qui s'écoule de l'écorce entaillée. Ce latex est très dangereux pour les yeux. Aussi, avant d'abattre un hié, les bûcherons ont-ils soin d'enlever préalablement l'écorce sur le fût, à la hauteur où le frapperait la hache, afin qu'aucune goutte jaillissante sous le coup du fer ne vienne atteindre leurs yeux. Ce latex est, d'autre part, recueilli et employé pour la pêche. Il constituerait un stupéfiant pour les poissons.

Floraison de septembre à décembre. Fruits en janvier-février.

Gros rameaux à section polygonale étant jeunes (4-6 côtés) devenant ensuite cylindrique. Grandes feuilles atteignant 50 cm. long et 12 cm. large chez les jeunes arbres, mesurant ordinairement de 8 à 25 cm. long et 4 à 9 cm. large, oblancéolées ou obovées allongées, arrondies ou atténuées au sommet, parfois largement émarginées, cunéiformes aiguës à la base, très *charnues*, luisantes en dessus ; la nervure médiane forme une côte proéminente en dessous, *les nervures latérales sont invisibles chez les feuilles à l'état frais*.

*A l'insertion des feuilles sur le rameau se dressent deux petites épines acérées.*

*Inflorescences ayant l'aspect d'une fleur à périanthe charnu et à très nombreuses étamines, pédonculées (pédoncules mesurant jusqu'à 5 cm. long), par 3 ordinairement à l'aisselle des feuilles terminales.* En réalité ces fleurs apparemment simples se composent au centre d'une *fleur femelle unique, sans périanthe*, réduite à un ovaire glabre ellipsoïde, atténué en un style court épais terminé par un stigmate à 3 lobes canaliculés. 3 loges uniovulées. Autour de la fleur femelle sont insérées de très *nombreuses fleurs mâles réduites chacune à une étamine sans périanthe*. Les filets des étamines sont articulés au sommet des pédicelles qui les prolongent. Entre les étamines sont disposées de nombreuses bractées de forme irrégulière et diversement dentées.

Les fleurs sont enfermées dans un involucre de bractées qui sont charnues glanduleuses, plus ou moins informes dans l'inflorescence complètement développée. Dans le bouton, on aperçoit distinctement une bractée charnue cupuliforme, à 5 courts lobes triangulaires, des appendices pétaloïdes étant insérés à l'intérieur entre chaque dent. L'ensemble rappelle la corolle gamopétale munie d'appendices, d'une Sapotacée. A l'extérieur de cette bractée en forme de corolle, se trouvent deux autres bractées très charnues.

*Fruits charnus, indéhiscent, ovoïdes, mesurant 3 cm. diamètre et 4 cm. haut ; 1 ou 2 graines.*

#### LES ANTHOSTEMA Pl. 132, p. 31.

Deux espèces d'*Anthostema* ont été décrites dans l'Ouest Africain : *A. senegalense* A. Juss., et *A. Aubryanum* Baill. Géographiquement, la première serait une espèce des galeries forestières que l'on trouve dans toute la zone guinéenne de l'A. O. F. (1), depuis la Gambie jusqu'au Soudan mais qui pénétrerait également au bord des rivières, sur les rives des lagunes et dans les marais, dans la zone forestière. Ce serait, en particulier, l'espèce d'*Anthostema* de la haute Côte d'Ivoire. La seconde espèce aurait une aire plus orientale et méridionale, jusqu'au Gabon.

Ces deux *Anthostema* sont très voisins botaniquement. Brown et Hutchinson les séparent ainsi par les feuilles :

Feuilles elliptiques oblongues, cunéiformes à la base ..... *A. senegalense*  
 Feuilles oblongues, arrondies à la base, à bords plus ou moins parallèles ..... *A. Aubryanum*

(1) Noms vernaculaires : mano (malinké), bouboukounap (diola). — Casamance, N<sup>os</sup> 12, 28, Etesse ; N<sup>os</sup> 36 (Begnona) S. F. Sénégal ; 1534 (Tafiré) ; 2325 (Ferkessédougou).

S'il existe des types nets de ces deux espèces que l'on peut ainsi séparer immédiatement, on trouve, en Côte d'Ivoire, des feuilles à forme intermédiaire qu'il est difficile de rapporter avec certitude à l'une ou à l'autre espèce. Quand les formes de ces *Anthostema* seront mieux connues dans toutes leurs variations, il sera possible de savoir si les deux espèces doivent être maintenues ou confondues. Nous rattachons le *Meuli* (1) de la basse Côte d'Ivoire, à l'*A. Aubryanum* Baill., et celui des galeries de la Haute-Côte d'Ivoire, à l'*A. senegalense* A. Juss.

Arbre moyen, atteignant 0 m. 40 de diamètre et 25 m. de haut. Les feuilles, *tombantes*, sont disposées régulièrement sur de long rameaux étalés horizontalement. L'arbre peut être confondu avec le Sobou (*Cleistopholis patens*) qui vit aussi au bord des rivières et sur les sols marécageux. Toutefois, le *latex abondant* de l'écorce du Meuli permet une séparation facile. Ecorce grisâtre, lisse ou finement fendillée, mince ; une couche externe brun clair très mince, une couche interne jaunâtre. Bois blanc, tendre.

Floraison en juillet-août. Fructification en octobre-novembre.

Feuilles alternes, glabres, coriaces, oblongues à bords parallèles ou oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes obtuses à la base ou subarrondies, cunéiformes aiguës chez certains échantillons des galeries forestières de la zone guinéenne, de 7,5 cm. à 20 cm. long, de 3 à 4,5 cm. large ; *nervures secondaires et tertiaires parallèles, nombreuses*, insérées presque à angle droit, peu saillantes dessous ; bords du limbe repliés intérieurement ; pétiole profondément canaliculé. Stipules petites, rapidement caduques.

Inflorescences en petits cymes courtement pédonculées, à l'aisselle des feuilles, *dressées au-dessus du rameau*. A l'extrémité de chaque ramification de l'inflorescence se développe un *involute de bractées enveloppant de très nombreuses fleurs mâles et une seule fleur femelle*. Chacun de ces éléments de l'inflorescence se compose d'une grande bractée en demi-cercle à 4 lobes, enserrant 4 *involucres de bractées bien séparés et disposés en ligne*. Du sommet de ceux-ci émergent quelques étamines filiformes qui sont, en réalité, des fleurs mâles réduites à une seule étamine et à un calice en forme de collerette ciliée appliquée contre le filet. Chacun des 4 involucres comprend 4 séries de bractées, les deux extérieures étant enveloppantes. Elles recouvrent de 10-13 fleurs mâles à une seule étamine chacune. Ces fleurs mâles se développent et émergent successivement et non toutes en même temps.

Enfin, chaque involucre est séparé de ses voisins par deux grosses glandes. Face à la ligne des involucres mâles se dresse une *unique fleur femelle* courtement pédicellée. Calice à 3 courts lobes, finement pubescent. Ovaire glabre globuleux ; style fort à 3 courtes branches divergentes dilatées à l'extrémité. 3 loges uniovulées.

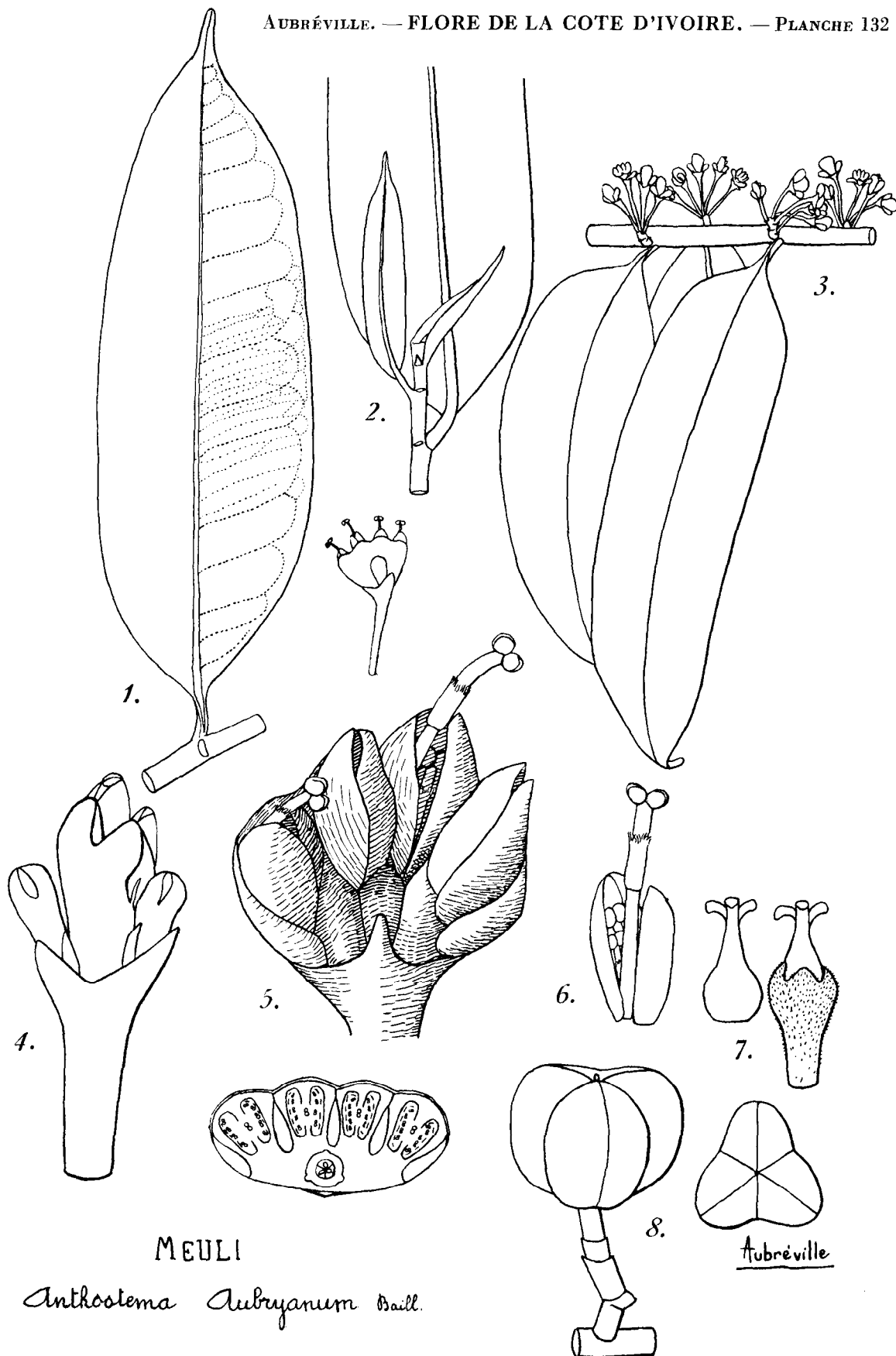
*Fruits*. — *Capsules profondément trilobées*, jusqu'à 3 cm. de diamètre, dressées au-dessus des rameaux. Coque dure s'ouvrant en 6 valves. 3 graines ovoïdes, gris jaunâtre tacheté de brun.

### OLDFIELDIA AFRICANA Benth. et Hook. F. (Dantoué) (2) Pl. 133, p. 33

Ce grand arbre, au bois brun très dur, fut une des premières essences exploitées sur la côte d'Afrique, dès le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, en Sierra Leone sous le nom de chêne d'Afrique. En Côte d'Ivoire c'est une espèce répandue dans l'Ouest (bassin du Cavally). On le trouve partout dans l'arrière-territoire de Tabou, et dans la région de Toulépleu, Guiglo, réparti par taches, très abondant, vers Taï. A. Chevalier l'a rencontré également dans le bas Comoé et à Aboisso, vers la frontière de Ghana. Son aire principale, cependant, suit la frontière libérienne.

(1) Noms vernaculaires : meuli (abé), sessé (agni). — Basse Côte d'Ivoire, Nos 77, 117 ; Haute Côte d'Ivoire, No 1534 (Ferkessédougou).

(2) Noms vernaculaires : dantoué (guéré), hirahiré (Grabo). — Nos 1195, 1300, 4079, 4709.



1. Feuille ( $\times 1$ ). — 2. Extrémité d'un rameau. — 3. Inflorescence. — 4. Inflorescence non encore épanouie ( $\times 5$ ). — 5. Détail des involucre au début de l'épanouissement : la fleur femelle ( $\delta$ ) n'est pas encore développée. — 6. Détail d'un involucre. — 7. Fleur femelle et ovaire ( $\times 5$ ). — 8. Fruits.

Chez les guérés le Dantoué est considéré comme fétiche, et l'écorce est utilisée dans le traitement des plaies.

Le fût du Dantoué est droit, régulier, élevé, sans contreforts à la base. L'écorce est écailleuse, fissurée longitudinalement. Tranche brune.

Floraison en mars-avril. Fructification juin-juillet.

Jeunes rameaux finement tomenteux brunâtre rougeâtre. Feuilles opposées, composées digitées à 5-8 folioles. Folioles obovées ou oblongues elliptiques ou oblancéolées, parfois acuminées très aiguës, parfois, au contraire, courtement acuminées, à la base très aiguë, de 5 à 17 cm. long, de 2,5 cm. à 6,5 cm. large ; nombreuses nervures latérales effacées ; glabres sauf les pétioles finement pubescents ferrugineux. Longs pétioles (jusqu'à 8 cm.).

Arbre dioïque. Fleurs mâles en petites cymes lâches axillaires, pédonculées, pubescentes brunes. Très petites fleurs sessiles ou courtement pédicellées. Calice courtement et grossièrement 5 denté, pubescent ferrugineux. 4 à 10 étamines insérées autour d'un disque central très épais, densément pubescent. Fleurs femelles inconnues. Fruits : capsules globuleuses, de 2 à 2,5 cm. diamètre, à 3 valves ligneuses. Déhiscence loculicide. Ordinairement 1 graine par loge.

### LES UAPACA

Les arbres du genre **Uapaca** sont parmi les plus originaux des forêts de la Côte d'Ivoire par leur port.

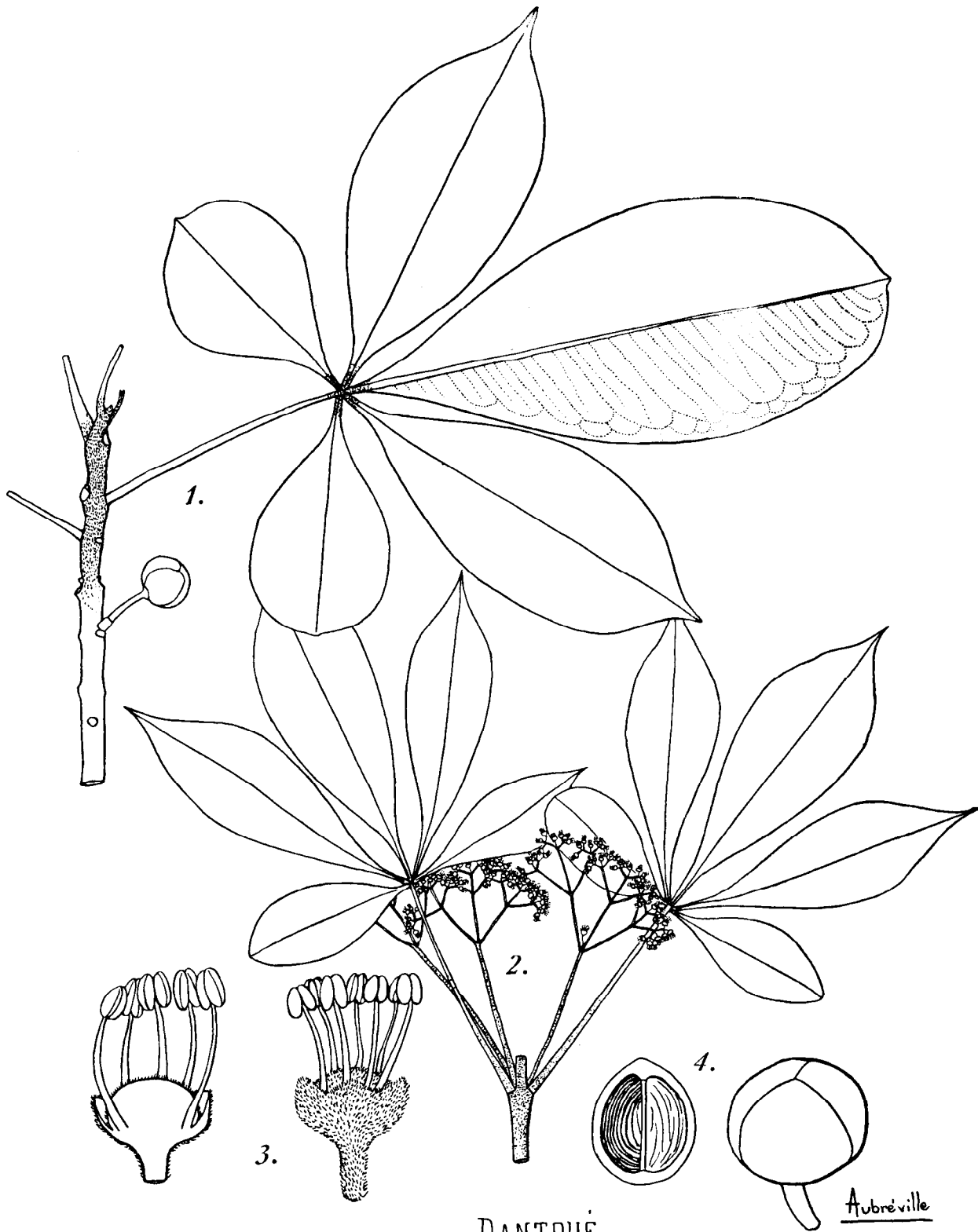
Comme les palétuviers à l'embouchure des fleuves, ils attirent immédiatement l'attention dans la forêt dense par le chevelu d'abondantes racines aériennes arquées qui supporte l'arbre et élève parfois la base du fût à plus de 2 mètres au dessus du sol. On ne peut abattre l'arbre qu'en coupant ses multiples pieds. Une espèce typique des savanes boisées n'a pas de racines aériennes.

Les **Uapaca**, désignés communément par le nom de « Rikio », sont des arbres de deuxième grandeur, qui ne dépassent pas 25 mètres de hauteur. Le fût à la base atteint rarement 0 m. 80 de diamètre. Il est surmonté d'une cime hémisphérique très dense, composée de touffes de grandes feuilles longuement pétiolées, dressées aux extrémités des rameaux.

On rencontre fréquemment les Rikios, au bord des lagunes, des rivières, dans les terrains marécageux ou très humides. D'abord leur système racinaire aérien semble être une adaptation des espèces au milieu, mais on est ensuite surpris de trouver, parfois, ces mêmes espèces de terrains humides, sur des sols très secs, sur des plateaux, parfois en peuplements et présentant toujours l'étrange aspect de leur réseau aérien de racines. D'un point de vue général ils caractérisent les forêts denses sempervirentes les plus humides.

Certaines espèces sont plus spécialement hygrophiles, et ne se trouvent jamais en dehors des bords des lagunes ou des rives des cours d'eaux ; Rikio des rivières (**U. Heudelotii Baill**) et Rikio des marais (**U. paludosa Aubr. et Léandri**). Le Borikio (**U. esculenta A. Chev.**) et le Rikio (**U. guineensis Muell. Arg.**) se trouvent indifféremment en terrain sec ou très humide. Le Somon (**U. Somon Aubr. et Léandri**) habitant des savanes de la Haute Côte d'Ivoire où il constitue des petits peuplements presque purs sur des plateaux très secs, se trouve encore mais en moins grande abondance le long des galeries forestières qui sillonnent le pays. Le Rikio des montagnes (**U. Chevalieri Beille**), est une espèce montagnarde du Fouta Djallon, que l'on trouve également dans les monts Atacora au Togo.

Les feuilles sont simples, alternes, entières, à petites stipules le plus souvent rapidement caduques. Elles sont grandes, atteignent fréquemment 20 cm. de long, avec des pétioles de plusieurs cm. de long. Leur forme varie depuis la feuille obovée, jusqu'à la feuille oblongue. Ordinairement arrondies au sommet ou obtusément pointues, elles sont tantôt cunéiformes très aiguës à la base, ou au contraire à base



DANTDUÉ

*Olafieldia africana* Benth. et Hook. f.

1. Feuille et jeune fruit ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle et coupe d'une fleur mâle ( $\times 10$ ). — 4. Fruit et valve ( $\times 1$ ).

arrondie et même subcordée. Les nervures secondaires sont plutôt peu nombreuses et elles sont en général très saillantes en dessous. La face inférieure du limbe est criblée de très petits points glanduleux.

Arbres dioïques. Les inflorescences mâles forment des *petits capitules globuleux* de 5 à 15 mm. de diamètre, composés de très petites fleurs, à périanthe rudimentaire, à 5 étamines chacune et pressées les unes contre les autres. Ces capitules sont entourés de plusieurs bractées jaunes ou vert jaunâtre, ayant l'aspect de sépales et de pétales, si bien que *l'ensemble simule une fleur à très nombreuses étamines*.

Le calice de chaque petite fleur mâle est à 5 lobes, le plus souvent plus ou moins pubescents, rarement absolument glabres (Rikio des rivières). Les pétales sont linéaires et rudimentaires. Le rudiment d'ovaire au centre est de forme tabulaire.

Les inflorescences femelles ne comprennent qu'une seule fleur sans périanthe, réduite à un ovaire à 3-5 loges biovulées, surmonté de 3 à 5 stigmates laciniés. Comme dans les inflorescences mâles, des bractées entourent la fleur femelle et lui donnent l'aspect d'une fleur unique à périanthe développé.

Les inflorescences des deux sexes sont portées par des pédoncules longs de 1 à 3 cm., solitaires à l'aisselle des feuilles tombées, donc en deçà de la touffe de feuilles récentes terminales.

Les fruits sont ovoïdes ou globuleux, atteignant 5 cm. de longueur chez le Borikio (*U. esculenta*), parfois de la dimension d'une grosse cerise et surmontés des rudiments des stigmates. Ils renferment de 3 à 5 *graines marquées de deux sillons dorsaux profonds, de part et d'autre d'une arête médiane*.

Il existe six espèces de *Uapaca* en Côte d'Ivoire (1).

Trois d'entre elles ont des aires générales considérables qui s'étendent sur une grande partie de l'Ouest africain. Les *U. Heudelotii* et *U. guineensis*, espèces du bord des rivières sont, en raison de leur station peu sensibles aux variations climatiques et se trouvent aussi bien dans la zone forestière équatoriale que dans la zone des savanes guinéennes. L'*U. Somon*, espèce xérophile sociale, occupe une aire également très étendue dans toutes les savanes de l'Afrique Occidentale. C'est l'espèce la plus septentrionale d'un groupe d'*Uapaca* de terrains secs, ayant sensiblement le même port forestier, et dont les aires enveloppent extérieurement, du Soudan à la Rhodésie et à l'Angola, le périmètre de la forêt dense équatoriale.

Nos trois autres espèces semblent se tenir dans des aires beaucoup plus restreintes, mais peut-être n'y a-t-il là qu'une apparence due à la difficulté de les distinguer des grandes espèces communes telles que l'*U. guineensis*. *U. Chevalieri* est une espèce montagnarde du Fouta Djallon dont le type est de Sierra Leone.

L'écorce des *Uapaca* est de tranche rougeâtre. Le bois est rouge foncé, dur ou demi-dur. L'aubier peu épais, est blanc rougeâtre.

Le bois, en raison de ses rayons larges et élevés, se fend très bien.

#### *Clef des Uapaca d'après les feuilles*

Feuilles pubescentes en dessous, au moins sur les nervures :

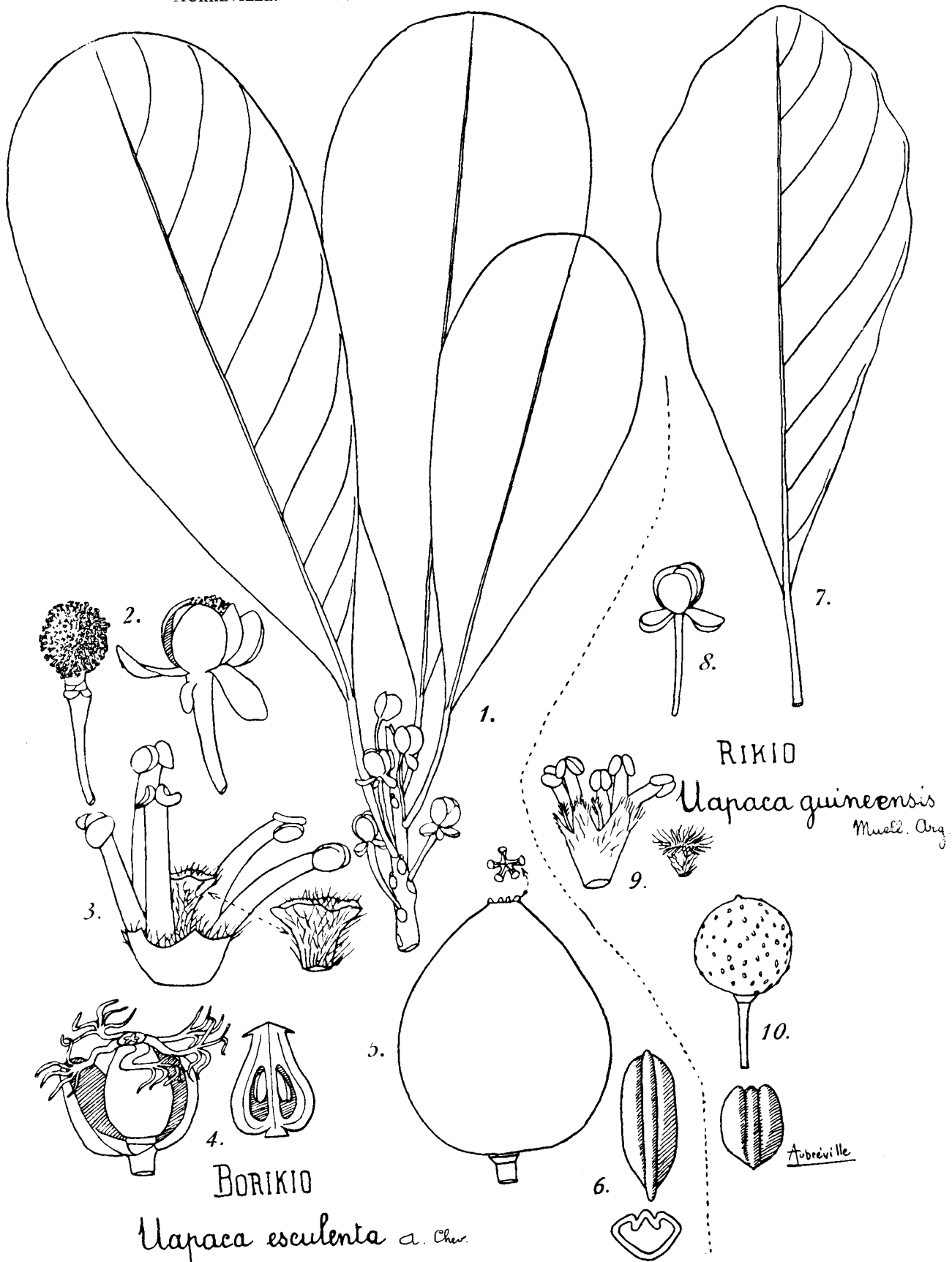
Stipules foliacées pubescentes sub-persistantes. Très grandes feuilles (jusqu'à 30 cm. long). 10-12 paires de nervures latérales. ....

Rikio des marais  
*U. paludosa* Aubr. et Léan.

Stipules caduques. Petites feuilles (jusqu'à 15 cm. long). 7-10 paires de nervures latérales. ....

Rikio des montagnes  
*U. Chevalieri* Beille

(1) Aubréville et Léandri, *Bull. de la Soc. Bot. de France*, 49-55, 1935.



*Uapaca esculenta* A. Chev. 1. Feuilles et inflorescences mâles. — 2. Inflorescences mâles ( $\times 1$ ). — 3. Fleur mâle ( $\times 10$ ). — 4. Fleur femelle et coupe de l'ovaire. — 5. Fruit ( $\times 1$ ). — 6. Graine ( $\times 1$ ) et coupe. — *Uapaca guineensis* Muell. Arg. — 7. Feuille. — 8. Inflorescence mâle ( $\times 1$ ). — 9. Fleur mâle et rudiment d'ovaire ( $\times 10$ ). — 10. Fruit et Graine ( $\times 1$ ).

Feuilles glabres. Stipules linéaires, petites, le plus souvent caduques :

Touffes épaisses de longs poils roux à l'aisselle des feuilles . . . . .

Rikio des rivières  
**U. Heudelotii Baill.**

0 :

Bourgeons terminaux pubescents ou glabrescents. Stipules semi-persistantes, pubescentes ou glabrescentes. Jeunes rameaux et pétioles couverts d'une matière cireuse :

Bourgeons terminaux et stipules nettement pubescents.

Feuille à base cunéiforme obtuse ou arrondie ; rugueuse. Arbuste ou petit arbre des savanes boisées.

Somon  
**U. Somon Aubr. et Léan.**

Bourgeons terminaux et stipules glabres ou glabrescents.

Feuille à base ordinairement cunéiforme aiguë ; non rugueuse. Arbre de forêt dense et de forêt ripicole . . .

Rikio  
**U. guineensis Muell. Arg.**

Bourgeons terminaux glabres. 0 stipules. Jeunes rameaux et pétioles non recouverts d'une matière cireuse . . . . .

Borikio  
**U. esculenta A. Chev.**

Pratiquement, les prospecteurs divisent les Rikios en Rikios à grandes feuilles (Rikio des marais, Borikio) et Rikios à petites feuilles (Rikio des rivières, Rikio). Le Somon, par son habitat spécial, est pratiquement suffisamment caractérisé. On peut dire aussi que les feuilles du Rikio des marais, du Rikio et du Somon, sont obovées, et que celles du Borikio et du Rikio des lagunes sont oblongues ou obovées allongées, mais les dimensions et la forme des feuilles variant beaucoup d'un individu à l'autre, selon l'âge et le sol, il est difficile d'établir une clef nette d'après ces caractères de forme trop peu précis.

#### *Clef des Uapaca d'après les fleurs*

Grandes inflorescences mâles ; diamètre : 1 cm. environ et plus (1) :

Fleur femelle :

Ovaire glabre . . . . . **U. esculenta**  
(Borikio)

Ovaire hirsute . . . . . **U. paludosa**  
(Rikio des marais)

Petites inflorescences mâles ; diamètre : 4 à 7 mm. :

Calice glabre . . . . . **U. Heudelotii**  
(Rikio des lagunes)

Calice velu :

Feuilles adultes, glabres en dessous :

Fleur femelle :

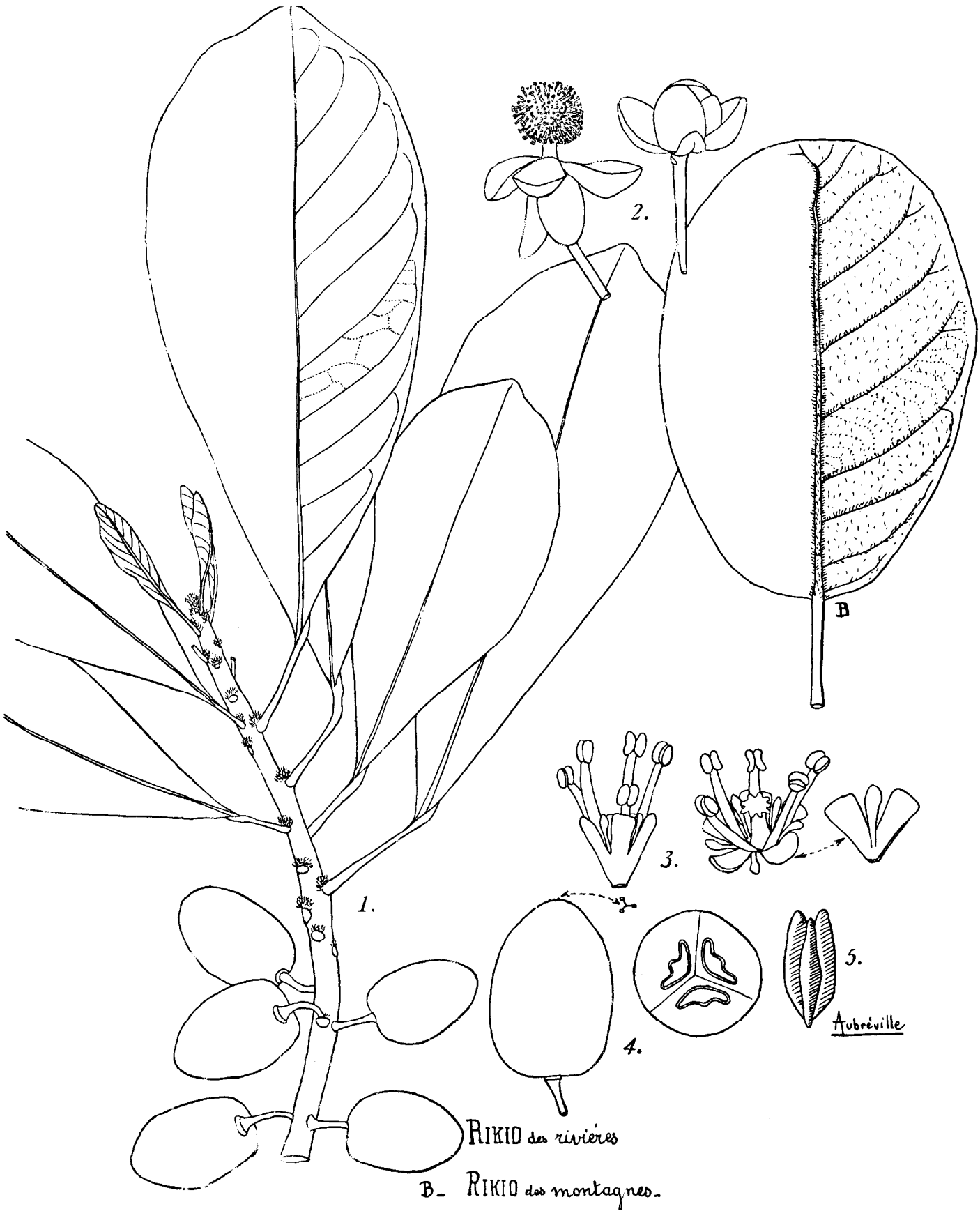
Ovaire pubescent. Savanes boisées . . . . . **U. Somon**  
(Somon)

Ovaire glanduleux . . . . . **U. guineensis**  
(Rikio)

Feuilles adultes pubescentes en dessous. Ovaire pubescent . . . . . **U. Chevalieri**  
(Rikio des montagnes)

(1) Fleurs fraîches.





RIKIO des rivières

B. RIKIO des montagnes.

Aubréville

*Uapaca Heudelotii* Baill. — 1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences mâles ( $\times 2$ ). — 3. Fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 4. Fruit ( $\times 1$ ). — 5. Coupe du fruit et graine ( $\times 1$ ). — B. *Uapaca Chevalieri* Baill.

*Fruits des Uapaca*

Fruits ovoïdes ou ellipsoïdes, 3 cm. long et plus. Graines oblongues :

- |   |   |
|---|---|
| Gros fruit, env. 5 cm. long ; fort pédoncule. 5 graines (2,5 cm. à 3 cm long) ..... | <b>U. esculenta</b><br>(Borikio)            |
| Env. 3,5 cm. long ; pédoncule mince. 3 graines (2,5 cm. à 2,8 cm. long) ..          | <b>U. Heudelotii</b><br>(Rikio des lagunes) |
| Env. 3 cm. long ; fort pédoncule. 4 graines (2 cm. long env.) .....                 | <b>U. paludosa</b><br>(Rikio des marais)    |

Petits fruits globuleux, 2,5 cm. au plus long. Graines elliptiques (env. 1,5 cm. long) :

- |  |   |
|--|---|
| Fruit glabre, verruqueux .....                       | <b>U. guineensis</b><br>(Rikio)               |
| Fruit un peu pubescent, lisse. Savanes boisées ..... | <b>U. Somon</b><br>(Somon)                    |
| Fruit glabrescent, verruqueux .....                  | <b>U. Chevalieri</b><br>(Rikio des montagnes) |

## RIKIO DES RIVIÈRES

**U. Heudelotii Baill.** (1). Pl. 135, p. 37.

Une des espèces dominantes qui peuplent les berges des grands fleuves. C'est un arbre rapidement branchu et à cime très épaisse. Le réseau des racines aériennes est particulièrement développé. Il pousse également au bord des lagunes et dans les terrains marécageux. Il remonte les fleuves et leurs affluents jusqu'en pleine zone de savanes, mais il ne quitte jamais le bord de l'eau. On le trouve dans toute la zone guinéenne de l'A. O. F. (Casamance, Guinée, Soudan, Dahomey). Son aire s'étend au Congo Belge.

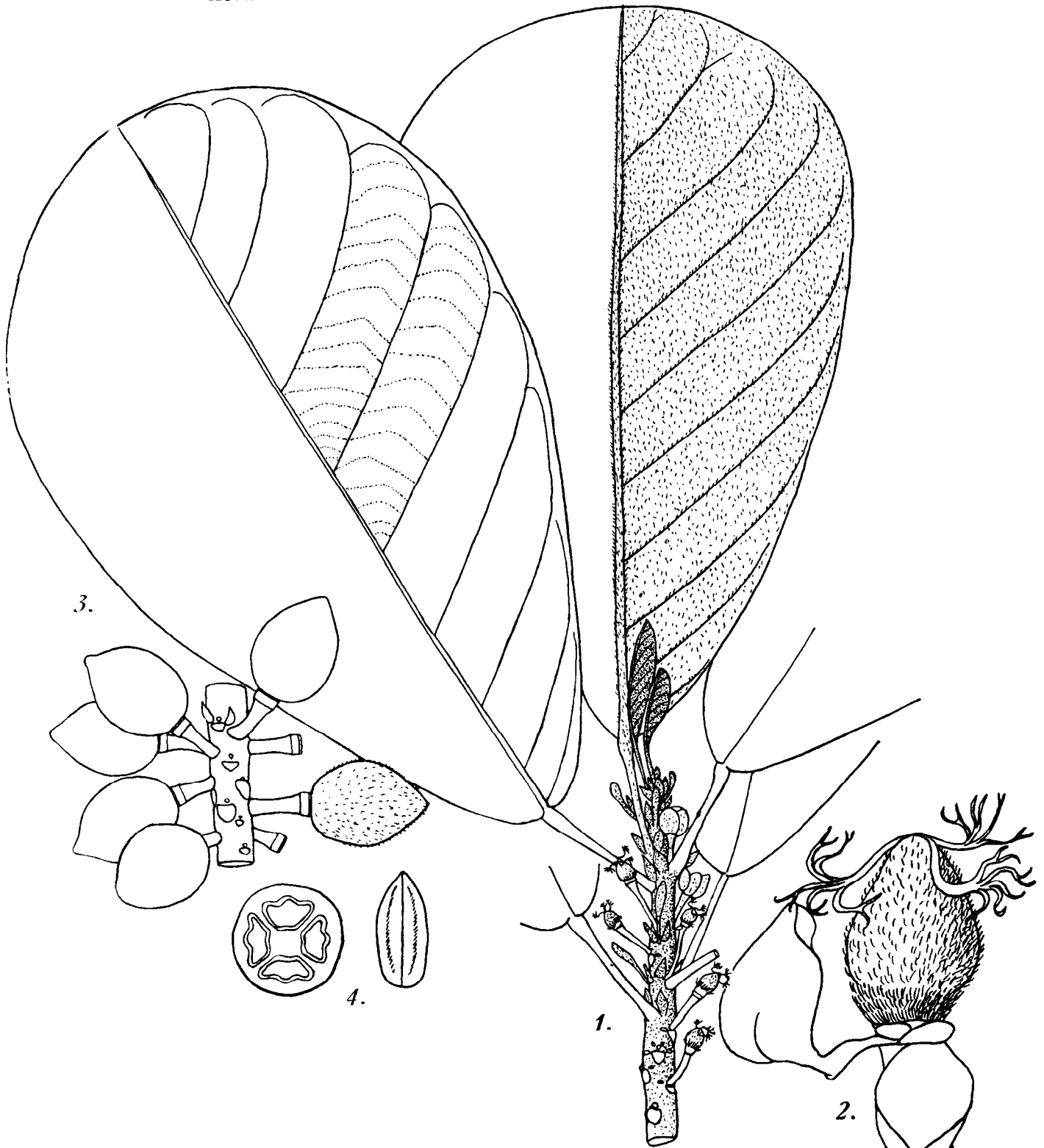
**Uapaca** à feuilles relativement petites, oblongues oblancéolées, atténuées au sommet, toujours cunéiformes à la base, absolument glabres. Le limbe atteint 18 cm. long, 8 cm. large, et le pétiole 2,5 cm. 9 à 12 paires de nervures latérales beaucoup moins saillantes en dessous que chez les autres espèces. Les nervilles ne sont pas groupées en une sorte de réseau de veinules parallèles comme chez les autres **Uapaca**. Le caractère le plus saillant, remarquable surtout sur les rameaux frais, tient à la présence de touffes denses de poils roux à l'aisselle des feuilles.

Inflorescences mâles absolument glabres, petites, 5 à 7 mm. de diamètre (2), à pédoncule de 1,5 cm. au plus, grêle. Les bractées sont minces, blanc verdâtre et non jaunes comme chez les autres espèces ; elles atteignent 1 cm. de longueur.

La floraison a lieu en décembre-janvier.

(1) Lagune Potou, Lagune Ebrié, Touba, Bondoukou, Haut-Cavally, etc... — Nos 523, 541, 670, 686, 932. — Noms vernaculaires : dambrohia (ébrié), ialagué tiangol (foulla), kosomo (malinké).

(2) Bractées enlevées.



RIKIO des marais  
*Uapaca paludosa* Aubr. et Léand.

Aubr. & Léand.  
Aubr. & Léand.

1. Feuilles et fleurs femelles ( $\times 2/3$ ). — Fleur femelle, plusieurs sépales enlevés ( $\times 5$ ). — 3. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 4. Coupe du fruit et graine ( $\times 1$ ).

Les fruits sont ovoïdes allongés, aplatis à la base, atténués au sommet et mesurent environ 3,5 cm. long et 2,5 cm. de diamètre. Traces minuscules de 3 stigmates au sommet. Ils renferment 3 graines allongées de 2,5 à 2,8 cm. long et 1 cm. env. large.

## RIKIO DES MARAIS

**U. paludosa** Aubréville et Léandri (1). Pl. 136, p. 39.

Répandu de la Côte d'Ivoire au Cameroun,

On le trouve dans les terrains marécageux. C'est, après le Rikio des montagnes, le moins commun des Rikios de la Côte d'Ivoire. Il a de très grandes feuilles et des racines adventives puissantes. L'écorce fendillée longitudinalement est plutôt écailleuse.

Ses grandes feuilles pubescentes en dessous et son habitat permettent de l'identifier immédiatement sur place.

Gros rameaux pubescents ferrugineux à leur extrémité. Jeunes feuilles densément velues ferrugineuses en dessous. Grandes feuilles, largement obovées, arrondies au sommet, à base arrondie ou largement cunéiforme, parfois cordée. Limbe de 16 à 30 cm. long, de 10 à 20 cm. large ; atteint encore de plus grandes dimensions chez les jeunes arbres. Toujours plus ou moins pubescent en dessous. De 10 à 20 paires de nervures latérales, réunies par un réseau accusé de nervilles parallèles. Pétioles épais, 3 à 10 cm. long.

Stipules foliacées, ovées, pointues au sommet, persistantes, velues, longues de 10 mm. et plus.

Fortes inflorescences mâles, de 8 à 10 mm. diamètre (bractées enlevées). Pédoncules de 1,5 à 3 cm., un peu pubescents. Bractées à arêtes dorsales parfois un peu pubescentes. Calice hirsute.

Inflorescences femelles. Fort pédoncules pubescents, de 1,5 cm. environ long.

Ovaire velu, 3-4 loges.

Fruits ovoïdes de couleur rouille, obtusément pointus au sommet, de 2,5 cm. à 3 cm. de long, renfermant 3 à 4 graines de 2 cm. long env.

Floraison en décembre-janvier. Fruits de mai à novembre.

## BORIKIO ET RIKIO

(**U. esculenta** A. Chev. (2) et **U. guineensis** Muell. Arg.). (3) Pl. 134, p. 35.

Ce sont les Rikios les plus répandus dans la forêt de la Côte d'Ivoire. On les trouve parfois en mélange pied à pied. Le Rikio constitue cependant parfois des peuplements plus importants. Avec un peu d'habitude on les distingue assez bien à l'aspect de l'écorce. L'écorce du Borikio de couleur vert noirâtre, est à *surface lisse*, présentant des stries horizontales, tandis que celle du Rikio est plutôt brunâtre, nettement plus claire que celle du Borikio et à *surface finement écailleuse*.

(1) Banco, Djibi, Man, Tabou. — Nos 361, 502, 622, 875, 1510, 1671 ; 15317 A. Chev. — Nom vernaculaire : dambrohia (ébrié).

(2) Noms vernaculaires : borikio (abé), nanby (attié, c'est-à-dire Rikio noir d'après l'aspect de l'écorce), kébi (Soubré), admellébié (ébrié), alohoua (agni). — Stations certaines : Banco, Agboville, Yapo, Aboisso, Sassandra, très abondant dans les forêts des montagnes de Man, mont Nimba, très abondant dans le pays de Tabou. — Nos 212, 355, 498 ; Nos 16163 A. Chev. (type), 16135, 16666, 22320 bis.

(3) Noms vernaculaires : rikio (abé), nan (attié), kéhi (Soubré), allébié (ébrié), éléhoaha (agni), ouméné ou ouonmelon (kroumen). — Nos 418, 505, 504, 530, 562, 616, 621, 865, 897.

Les deux espèces cohabitent et sont souvent abondantes dans toutes les forêts denses sempervirentes les plus humides de la Côte d'Ivoire. Elles disparaissent à peu près dans les forêts semi-décidues, l'*U. guineensis* s'y maintenant toutefois dans les terrains frais et dans les galeries forestières. Signalons cependant la présence de quelques Borikios au sommet de la Montagne de l'Orumbo (N'Zi-Comoé).

Ces arbres atteignent communément 0 m. 60 de diamètre. Les prospecteurs disent que le Rikio est à petites feuilles et petits fruits, tandis que le Borikio est à grandes feuilles et gros fruits. La distinction quand au fruit est évidente, mais elle est beaucoup moins appréciable en considérant les feuilles seulement.

Les feuilles sont obovées allongées et étroitement cunéiformes en général. Le sommet est arrondi chez le Borikio tandis que chez le Rikio il est très obtusément pointu. Le limbe atteint 25 cm. long et 12 cm. large (Rikio) ; 14 à 30 cm. long, 6 à 15 cm. large (Borikio) ; les pétioles mesurent de 3 à 8 cm. long. Les bords de la feuille du Rikio sont assez nettement ondulés, 6 à 9 paires de nervures latérales saillantes en dessous. Le pétiole du Rikio est toujours plus ou moins recouvert d'une matière cireuse blanchâtre, qu'on n'aperçoit pas sur celui du Borikio. Les deux espèces ont un réseau de nervilles parallèles, finement saillant en dessous (Rikio) et au contraire simplement indiqué chez les vieilles feuilles du Borikio beaucoup plus charnues et coriaces.

Les bourgeons terminaux sont absolument glabres et on n'aperçoit aucune stipule persistante (Borikio), tandis qu'au contraire les bourgeons terminaux du Rikio sont glabrescents et que les stipules des feuilles terminales sont souvent persistantes. Celles-ci sont petites, linéaires et glabrescentes.

Ces deux grandes espèces de *Uapaca* se distinguent ainsi par les fleurs ou par les fruits.

#### INFLORESCENCES MÂLES

##### BORIKIO

Grandes, environ 13 mm. diamètre.  
Bractées jaunes, charnues, glabres, 1,5 cm. long env.  
Calice à bords pubescents.  
Filets des étamines 3,5 mm. long.

##### RIKIO

Petites, 5-6,5 mm. diamètre.  
Bractées jaunes, glabres, 0,7-1 cm. long environ.  
Calice à bords pubescents.  
Filets des étamines 2,5 mm. long.

#### INFLORESCENCES FEMELLES

Ovaire glabre.  
5 styles.

Ovaire typiquement glanduleux.

#### FRUITS

Gros fruits ovoïde, env. 5 cm. × 4 cm., aplati à la base, atténué au sommet, lisse.  
5 graines oblongues, apiculées, 2,5 cm. à 3 cm. long, 1,2 à 1,4 large.

Petits fruits globuleux env. 2 cm. diam., verruqueux.  
3-4 graines elliptiques, 1,5 à 1,7 cm. long, 1 à 1,2 large.

Le Borikio fleurit principalement en novembre-décembre et le Rikio en décembre-janvier. Toutefois on trouve des arbres en fleurs à différents mois de l'année, sans que l'on puisse indiquer nettement des périodes secondaires régulières de floraison. Des fruits de Rikio ont été recueillis presque toute l'année et des fruits de Borikio en janvier, mai, juin et novembre.

## RIKIO DES MONTAGNES

**U. Chevalieri Beille** (1). Pl. 135 B, p; 37.

Espèce fréquente dans les montagnes du Fouta Djalon, en Guinée française, mais rare en Côte d'Ivoire. Je l'ai trouvée seulement vers 1.500 m. d'altitude sur les monts Nimba, sous forme d'un petit arbre peu abondant. Sur les plateaux du Fouta, elle atteint 20 m. de haut.

Cette espèce voisine du Rikio des marais (**U. paludosa**) par les feuilles pubescentes en dessous, s'en sépare cependant nettement immédiatement par la petitesse relative des feuilles, les stipules caduques et les petites inflorescences mâles.

Feuilles obovées, arrondies aux deux extrémités, parfois un peu cordées à la base, de 8 à 15 cm. long, de 6 à 11 cm. large. De 7 à 10 paires de nervures latérales, proéminentes dessous et fourchues près de la marge, pubescentes en dessous. Pétiole de 2 à 4 cm. long, creux comme chez le Rikio.

Inflorescences mâles fortement pédonculées, petites (env. 5-6 mm., bractées enlevées). Bractées plus ou moins pubescentes extérieurement. Calice et ovaire rudimentaire hirsutes.

Ovaire pubescent (F. W. T. A. 2<sup>e</sup> éd.).

## SOMON

**U. Somon Aubréville et Léandri** (2)

Le Somon, espèce des savanes, se rapproche botaniquement beaucoup du Rikio (**Uapaca guinensis**). Sans fleurs femelles ou sans fruits il serait souvent délicat de les distinguer avec certitude. Le Somon

(1) N° 1131. — Nom vernaculaire : ialagué (foulla). La diagnose originale (1904) du **U. Togoensis Pax** se réfère à des échantillons les uns à feuilles glabres, les autres à feuilles pubescentes, qui se rapportent à des espèces certainement différentes, originaires de Sierra Leone, Togo, Cameroun et S. Nigéria. Plus tard Pax et K. Hoffmann dans leur monographie du Pflanzenreich (1922) ont admis comme synonymes de l'**U. Togoensis** les **U. Guignardi Beille** à feuilles glabres et **U. Chevalieri Beille** à feuilles pubescentes dessous. Ces deux espèces sont cependant bien distinctes. Une grande confusion règne donc sur **U. Togoensis**. Hutchinson en 1912, a considéré que **U. Togoensis** était la même espèce que **U. Chevalieri**, espèce des montagnes du Fouta Djalon. Keay dans la 2<sup>e</sup> édition de la F.W.T.A. estime que **U. Togoensis Pax** doit s'appliquer au petit *Uapaca* des savanes soudaniennes (notre **U. Somon**), et réserve le nom de **U. Chevalieri** à l'espèce foutanienne.

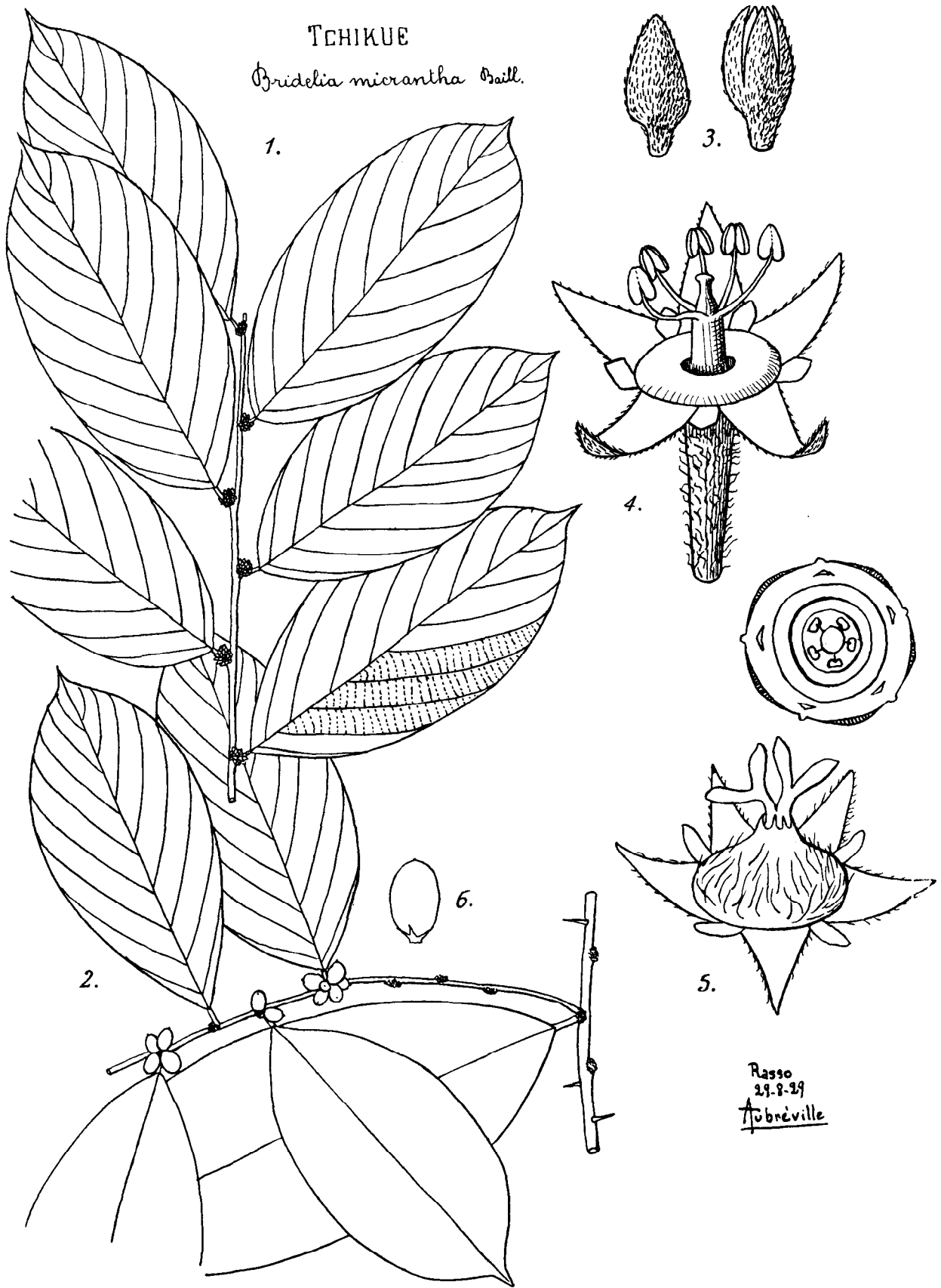
**U. Togoensis** est à mon avis un *nomen confusum* qu'il est préférable d'abandonner. Aussi dans cette révision de la F.F.C.I. nous donnons à l'espèce de la Guinée Française son nom qui ne prête à aucune confusion de **U. Chevalieri Beille**.

(2) Noms vernaculaire : bila (baoulé), somon (sénoufo et alinké). N°s 624, 625, 728.

**U. Togoensis** étant rejeté, il convient de nommer le petit *Uapaca* des savanes. C'est ce que Léandri et moi avons fait en le décrivant sous le nom de **U. Somon** (1935). Keay dans la 2<sup>e</sup> éd. de F.W.T.A. estimé qu'il y a un nom prior, celui de **U. Guignardi Beille** (1908). En effet notre **U. Somon** et **U. Guignardi** sont très voisins. Ce dernier est un assez grand arbre (20-25 m) des galeries forestières de l'Oubangui-Chari, à racines aériennes. Le premier est un petit arbre ou arbuste de sols secs constituant souvent des bois à l'état pur dans les savanes boisées guinéennes. Il n'a pas de racines aériennes. S'agit-il de deux espèces écophyllétiques distinctes ou de deux variétés d'une même espèce. Je ne suis pas en mesure de choisir. La comparaison des plantules donnerait probablement des indications complémentaires à ce sujet. Provisoirement donc nous conservons pour le *Uapaca* des savanes le nom de **U. Somon**, en admettant la validité du **U. Guignardi** pour l'arbre des galeries forestières de l'Oubangui-Chari.

TCHIKUE

*Bridelia micrantha* Baill.



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 3. Boutons floraux. — 4. Fleur mâle. — 5. Fleur femelle. — 6. Fruit ( $\times 2$ ).

se trouve indifféremment le long des galeries forestières et dans les savanes arborées des plateaux très secs, mais c'est surtout dans ces dernières qu'il est abondant et qu'il constitue par place des peuplements importants. Il semble même préférer les terrains rocailleux, les collines pierreuses. C'est un petit arbre sans racines aériennes, d'une douzaine de mètres au plus de hauteur totale. Le diamètre moyen est de 20 à 30 centimètres mais atteint 0 m. 40. L'écorce est épaisse, de couleur noirâtre, crevassée dans le sens horizontal et vertical, ce qui lui donne l'aspect gaufré. Sa tranche est rougeâtre.

Comme chez les autres **Uapaca** les feuilles sont groupées en touffes dressées terminales.

## LES BRIDELIA

Ce sont des arbres ou arbustes *épineux*. Le tronc est garni de fortes et longues épines chez les jeunes arbres. A la longue, elles disparaissent, mais rameaux et branches restent épineux.

Dans toutes les savanes soudanaises et guinéennes, un arbuste, le **Bridelia ferruginea Benth** est très commun. Son aire est très vaste, elle s'étend jusqu'au haut bassin du Nil, l'Ouganda, le Congo et l'Angola. Un autre arbuste, **Bridelia tenuifolia Muell. Arg.** (= **B. scleroneura Muell. Arg.**) est également fréquent. Un troisième **Bridelia ndellensis Beille** (= **B. ferruginea var orientalis Hutch.** dans F. F. S. G.) a une aire orientale dont la limite ouest entoure en A. O. F. le Dahomey et le Togo (Natitingou, Birni). Ces **Bridelia** ne pénètrent pas en forêt dense. Il n'en est pas de même d'un autre petit arbre abondant dans les savanes forestières du Fouta Djallon, le **Bridelia micrantha Baill.**, que l'on rencontre encore au bord des rivières dans toute la zone guinéenne depuis l'embouchure de la Gambie et en haute Côte d'Ivoire en particulier. Cette espèce est commune dans toute la région forestière mais elle se tient surtout dans les formations secondaires. Elle y rencontre une autre espèce très voisine à tous points de vue, avec laquelle on la confond, **Bridelia stenocarpa Muell. Arg.** Il existe en forêt deux autres espèces, celles là bien distinctes des deux précédentes : l'une fréquente les brousses secondaires de la zone occupée par les forêts semi décidues, le **B. atroviridis Muell. Arg.** L'autre est un assez grand arbre des forêts primaires, le *Tchikuébi*, **Bridelia Aubrevillei Pellegr.**

Hormis cette dernière essence, les **Bridelia**, espèces de lumière à petits fruits drupacés à pulpe sucrée, propagés par les animaux, espèces de savane et de brousse secondaire, ont des aires qui couvrent une vaste partie de l'Afrique tropicale.

Le bois des **Bridelia** est assez dur, celui du **B. Aubrevillei** est d'excellente qualité.

Les **Bridelia** ont des feuilles simples, à stipules caduques, à nervures latérales saillantes en dessous ; celles-ci sont le plus souvent tracées nettement jusqu'à la marge, une nervure marginale les réunissant. Un réseau de nervilles parallèles est assez caractéristique chez toutes les espèces.

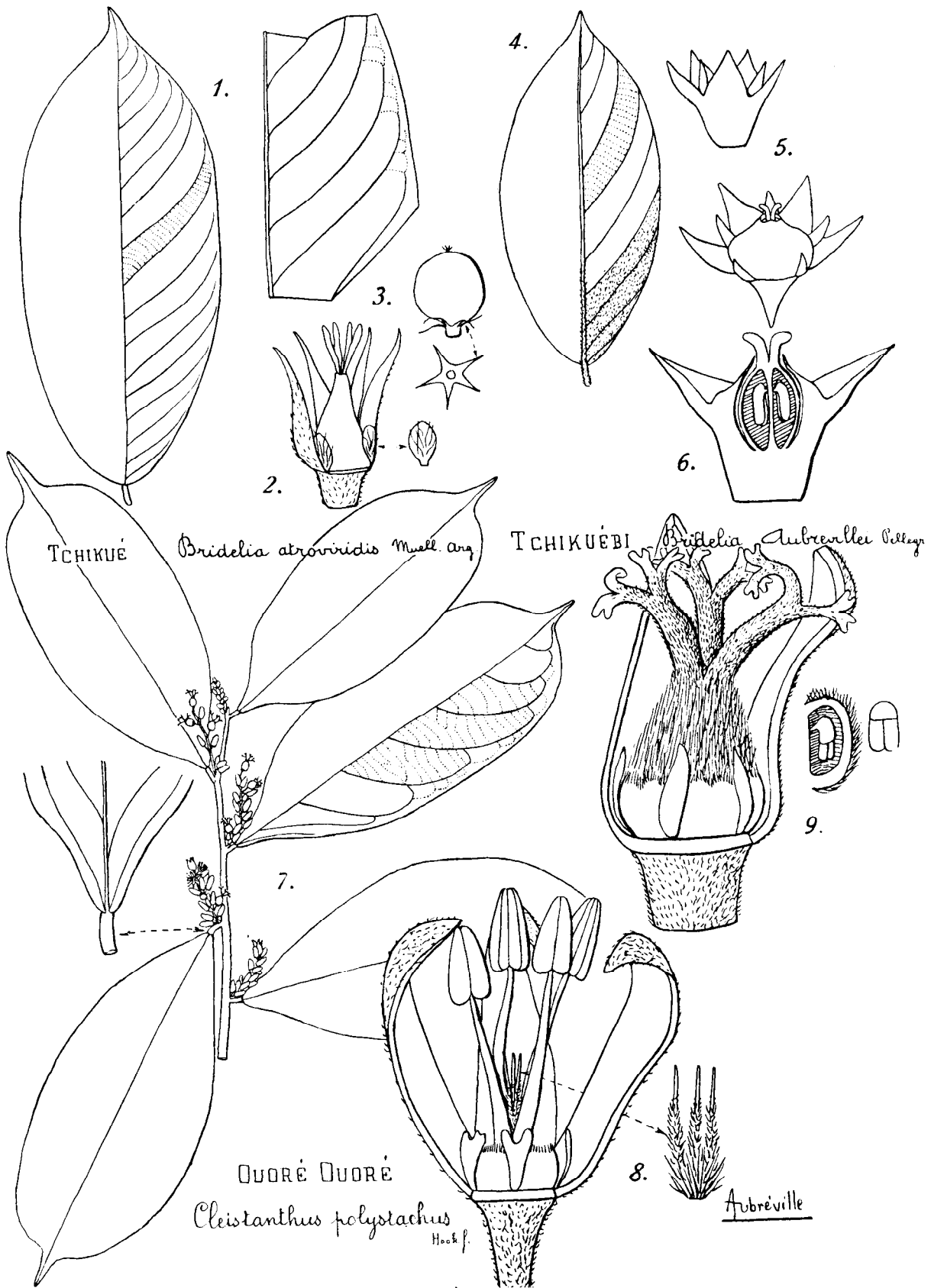
Les jeunes rameaux présentent ordinairement des lenticelles proéminentes. Espèces monoïques.

La détermination des espèces de **Bridelia** est souvent très difficile. Les botanistes varient sur la délimitation de certaines d'entre elles et les mélangent parfois. Nous avons dans ce chapitre suivi, en général, le point de vue taxonomique de J. Léonard dans sa révision des **Bridelia** du Congo Belge (*Bull. Jard. Bot. Etat* 1955). Les prospecteurs africains nomment du même vocable tous les **Bridelia** à l'exception du **B. Aubrevillei** de la forêt dense qu'ils distinguent.

Les fleurs de toutes ces espèces sont très proches les unes des autres et leur examen n'apporte pas toujours d'éléments nets de différenciation.

Les fleurs sont vert jaunâtre, très petites, groupées en glomérules à l'aisselle des feuilles. Les fleurs





Tchikué, *Bridelia atroviridis* Muell. Arg. — 1. Feuilles ( $\times 2/3$ ) et détails de la nervation près de la marge. — 2. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 3. Fruit ( $\times 2$ ). — Tchikuébi, *Bridelia Aubrevillei* Pellegr. — 4. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 5. Fleurs femelles ( $\times 10$ ). — 6. Coupe de la fleur femelle. — Ouoré ouoré, *Cleistanthus polystachus* Hook. f. — 7. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 8. Fleur mâle, 2 sépales enlevés ( $\times 10$ ). — 9. Fleur femelle, 3 sépales enlevés ( $\times 10$ ).

mâles sont parfois pédicellées, les fleurs femelles sont sessiles. La fleur mâle se compose de 5 *sépales valvaires*, de 5 *pétales rudimentaires réduits à des écailles*, d'un *disque* et de 5 *étamines*. Celles-ci ont leurs *filets soudés à la base en une colonne centrale* au sommet de laquelle se dresse un rudiment d'ovaire. La fleur femelle a un *périanthe semblable*. Le disque ici est en forme de cône ouvert au sommet pour laisser passer les styles. *L'ovaire est semi-infère*. Il se divise en deux loges biovulées. Deux styles plus ou moins uni à la base, bilobés ou subentiers.

Le fruit est une petite drupe ovoïde, à un noyau crustacé renfermant une graine (pour les espèces de la forêt de la Côte d'Ivoire ; noyau à 2 loges, chacune renfermant une graine chez le *B. tenuifolia* du Soudan).

### Clef des *Bridelia*

Nervures latérales tracées jusqu'à la marge :

Nervilles et veinules remarquablement proéminentes en dessous. Feuilles largement elliptiques. Jeunes rameaux velus ..... **B. ferruginea**  
Saba

Nervilles peu saillantes, veinules effacées en dessous :

Feuilles elliptiques ou obovées, glabres ou très finement pubérulentes en dessous ; jeunes rameaux glabrescents ..... **B. micrantha**  
Tchikué

Feuilles elliptiques, membraneuses ..... **B. stenocarpa**  
Tchikué

Feuilles oblongues elliptiques ou oblancéolées, pubescentes en dessous. Jeunes rameaux densément velus rougeâtre ..... **B. Aubrevillei**  
Tchikuébi

Nervures latérales repliées avant d'atteindre la marge. Feuilles glabres ..... **B. atroviridis**  
Tchikué

### TCHIKUÉ

**B. micrantha** (Hochst) Baill. (1) et **B. stenocarpa** Muell. Arg. (2). Pl. 137, p. 43.

Deux espèces généralement confondues.

**B. micrantha** est un arbuste ou un petit arbre des savanes foutaniennes, des galeries forestières et des formations secondaires. Son aire est considérable. Elle couvre toute l'Afrique Equatoriale, l'Ouganda et l'Est africain. **B. stenocarpa** est une espèce de forêt secondaire dans la zone des forêts denses humides. Son aire est également considérable. Elle s'étend de la Sierra Leone à l'Angola. Les arbres atteignent

(1) Noms vernaculaires : dafi ou dafi saba (foulla), tchikué (attié), diembrémihia ou amangbréhia (ébrlié), epakotroubo (agni). — Côte d'Ivoire, N<sup>os</sup> 341 (Abidjan), 738 (Bondoukou), 1626 et 2291 (Ferkessédougou) ; Guinée : N<sup>os</sup> 35, 68. — Synonymie : **Bridelia speciosa** A. Chev., non Muell Arg. ; **B. mollis** A. Chev., non Hutch. ; **B. tenuifolia** A. Chev., non Muell. Arg..

(2) 424 (Agboville), 1153 (Danipleu).

25 m. de haut en vieille forêt secondaire et 0 m. 50 de diamètre. Le fût est parfois muni à la base de racines aériennes. L'écorce est à surface lisse légèrement fendillée, de couleur grisâtre, à tranche très mince, brune, fibreuse, s'enlevant par lanières.

Floraison de mars à juin.

Jeunes rameaux pubérulents. Feuilles elliptiques ou obovées, de 5 à 18 cm. long, de 2,5 à 7,5 cm. large, courtement acuminées, base arrondie, glabres ou finement pubérulentes en dessous ; de 10 à 15 paires de nervures latérales, nervilles effacées. Pétiole de 4 à 10 mm. long, pubescent.

Notons comme caractères particuliers de la fleur femelle, la villosité de la surface externe du disque et les 2 styles bilobés.

Petits fruits ovoïdes, env. 7 mm. long, entourés à la base du calice persistant. 1 seul noyau à 1 graine.

### TCHIKUÉBI

**B. Aubrevillei Pellegr. (1). Pl. 138, p. 45.**

Assez grand arbre, à fût droit, atteint 25 m. de haut et 1 m. de diamètre ; remarquable par son *chevelu de racines aériennes à la base*, et les *longues épines* qui hérissent le fût quand l'arbre est jeune ou les branches lorsqu'il est grand.

Ecorce crevassée longitudinalement, ce qui le distingue du Tchikué (**B. micrantha**) qui a une surface blanchâtre lisse. Les crevasses du Tougbibi font paraître, de loin, le fût noirâtre (Tchikué-bi, bi en attié signifiant noir). Ecorce mince, très fibreuse, à tranche d'un beau rose rouge.

Les deux espèces Tchikué et Tchikuébi voisinent parfois dans certaines formations secondaires. Il nous a semblé cependant que le Tchikuébi formait de préférence des petits peuplements sur les terrains frais. Régions d'Agboville, Taï, Soubré, La Kota, Sinfra (!).

Le bois du Tchikuébi, de couleur brune, demi dur est de bonne qualité. Il était autrefois employé pour la fabrication des pirogues, tandis que le bois du Tchikué, au contraire, était délaissé. Le **B. Aubrevillei** est très proche du **B. grandis Pierre ex. Hutch.** du Gabon dont il se sépare immédiatement par le type de la pubescence des feuilles. Des échantillons complémentaires de **B. Aubrevillei** sont nécessaires pour permettre une comparaison définitive.

Floraison en avril. Fruits en août.

Jeunes rameaux velus ferrugineux.

Feuilles oblongues ou oblongues lancéolées, acuminées aiguës, cunéiformes obtuses à la base, de 7 à 14 cm. long de 2,5 à 4 cm. large. Une dizaine de paires de nervures latérales, de couleur rose en dessous chez les jeunes feuilles. Nervilles tertiaires effacées. La feuille même vieille, est très pubescente en dessous, ce qui la distingue facilement de celle de l'espèce voisine **B. micrantha**.

Fleurs femelles à *disque glabre extérieurement* (différence avec **B. micrantha**) ; ovaire à 2 courts styles bifides dès la base.

Fruits env. 6 mm. diamètre et 8 mm. long.

---

(1) Noms vernaculaires : tougbibi ou tchikuébi (attié), zougouéné-Iahua (gouro). — N<sup>os</sup> 423, 552, 1931, 2267 ; N<sup>o</sup> 22359 A. Chev.

Assez abondant dans la réserve de la Rasso, Yapo.

## TCHIKUÉ

**Bridelia atroviridis** Muell. Arg. (1). Pl. 138, p. 45.

Petit arbre des forêts denses semi décidues répandu jusqu'au Cameroun, en Angola et en Rhodésie. Fruits en décembre-janvier.

Feuilles oblongues elliptiques, acuminées, base obtuse, membraneuses, de 8 à 16 cm. long, de 4 à 6,5 cm. large, pubérulentes en dessous ; de 10 à 18 paires de nervures latérales. Cette espèce se distingue aisément des précédentes par les nervures latérales qui ne sont pas prolongées jusqu'à la marge. Nervilles effacées.

Fleurs femelles. Sépales lancéolés très aigus. Ecailles pétaloïdes obovées, *pubescentes extérieurement*. Disque en forme de bouteille. 2 styles profondément bilobés.

## LES DRYPETES (2)

Ce genre comprend, en Afrique Occidentale, de 20 à 30 espèces. A de rares exceptions près, ce sont des espèces de forêt dense, arbustes, petits arbres, rarement des arbres d'assez grandes dimensions. Elles sont souvent imparfaitement connues. Les diagnoses sont souvent incomplètes, les fleurs mâles ou les fleurs femelles et très fréquemment les fruits restant inconnus. Les comparaisons sont donc parfois délicates, certaines espèces ayant des feuilles que l'on peut facilement confondre. Les africains par ailleurs, sont loin de donner un nom à chacune de ces espèces. Certains arbustes même ne reçoivent pas de nom. L'identification des **Drypetes** est donc, en général, difficile, d'autant plus que les nombreuses espèces de ce genre sont rarement abondantes et le plus souvent étroitement endémiques et sporadiques.

En Côte d'Ivoire nous avons reconnu la présence d'une douzaine d'espèces. Nous n'avons pas encore réussi à les identifier toutes. Toutefois nous sommes en mesure de décrire les plus importantes.

Les feuilles des **Drypetes** sont à bords souvent dentés en scie, ou légèrement ondulés, mais parfois aussi entiers. Les découpures de la marge sont d'ailleurs diversement accusées chez une même espèce et parfois sur un même pied. La base est ordinairement asymétrique. Nervilles et veinules composent généralement un réseau lâche finement saillant en dessous et parfois en dessus.

Ce sont des espèces dioïques. *Les fleurs mâles sont groupées en fascicules insérés chez certaines espèces à l'aisselle des feuilles sur les rameaux de l'année, et chez les autres sur des rameaux plus âgés dépourvus de feuilles ou même sur de vieux bois.* Pratiquement, un **Drypetes** est ainsi facilement identifiable, puisqu'en Côte d'Ivoire, parmi les Euphorbiacées arborescentes et hormis ce genre, seuls les **Bridelia** et **Keayedendron** ont de semblables inflorescences en fascicules.

Fleurs ordinairement pédicellées. Boutons globuleux.

Les fleurs mâles se composent d'un calice à 4-5 sépales, larges, suborbiculaires, imbriqués et d'un nombre variable d'étamines (3-∞) insérées autour et à la base d'un disque parfois plat ou concave (3), ou au

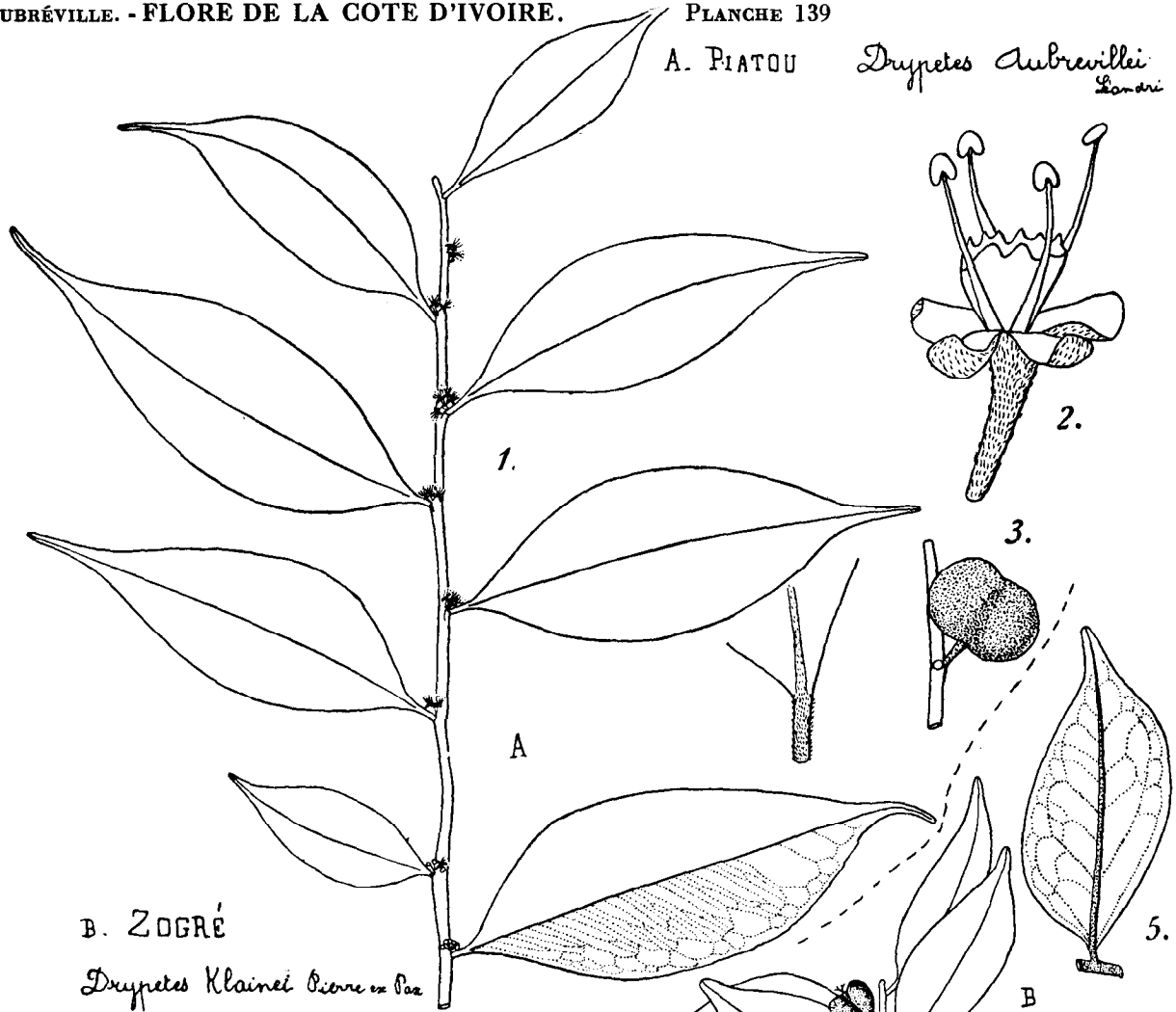
(1) Nos 425 (Dimbokro), 551 (réserve de la Rasso).

(2) Voir Léandri, Espèces nouvelles de *Drypetes* de la Côte d'Ivoire. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 1934, p. 458-460.

(3) Les bords du disque sont plus ou moins crénelés, les filets s'insérant dans les creux. Parfois, les creux sont très profondément découpés vers le centre et leurs bords serrés les uns contre les autres, si bien que les étamines insérées au fond de ces creux paraissent insérées directement sur le disque. C'est le cas du **Drypetes Chevalieri** Beille et du **D. Gilgiana** Pax et K. Hoffm.

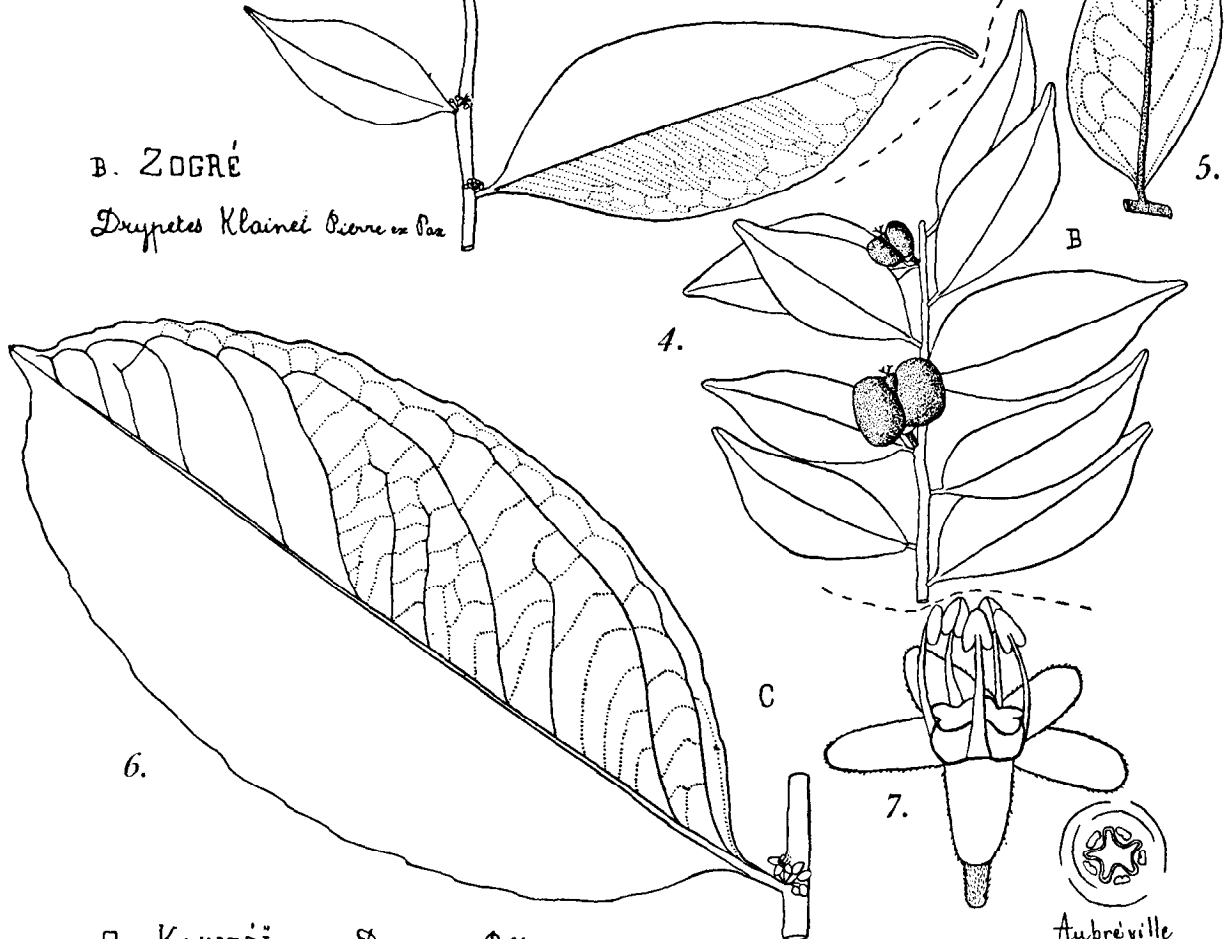
A. PIATOU

*Drypetes Aubrevillei*  
Léandri



B. ZOGRÉ

*Drypetes Klainei* Pierre ex Pax



C. KAHIB 

*Drypetes Pellegrini* Léandri

Aubreville

A. Piatou, *Drypetes Aubrevillei* Léandri. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 10$ ). — 3. Fruit ( $\times 1$ ). — B. Zogr , *Drypetes Klainei* Pierre ex Pax. — 4. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 5. Feuille ( $\times 1$ ). — C. Kahib , *Drypetes Pellegrini* Léandri. — 6. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 7. Fleur mâle ( $\times 5$ ).

*contraire à bords relevés, lobés et formant une cupule.* Le plus souvent il n'y a pas d'ovaire rudimentaire au centre du disque ou bien il se réduit à un petit mamelon conique.

Les fleurs femelles sont parfois fasciculées, parfois solitaires. Calice comme dans les fleurs mâles. Le disque est annulaire ou cupuliforme. L'ovaire est divisé en 1-4 loges ; les styles sont courts ou absents ; les stigmates aplatis, épais, entiers ou bifides ; loges biovulées.

Péricarpe épais, ligneux, 1 à 4 loges. Il n'y a souvent qu'une seule graine développée.

### *Clef des Drypetes*

Inflorescences mâles sur les rameaux de l'année, à l'aisselle des feuilles :

Arbres : *Feuilles à base cunéiforme ou, au plus, obtuse :*

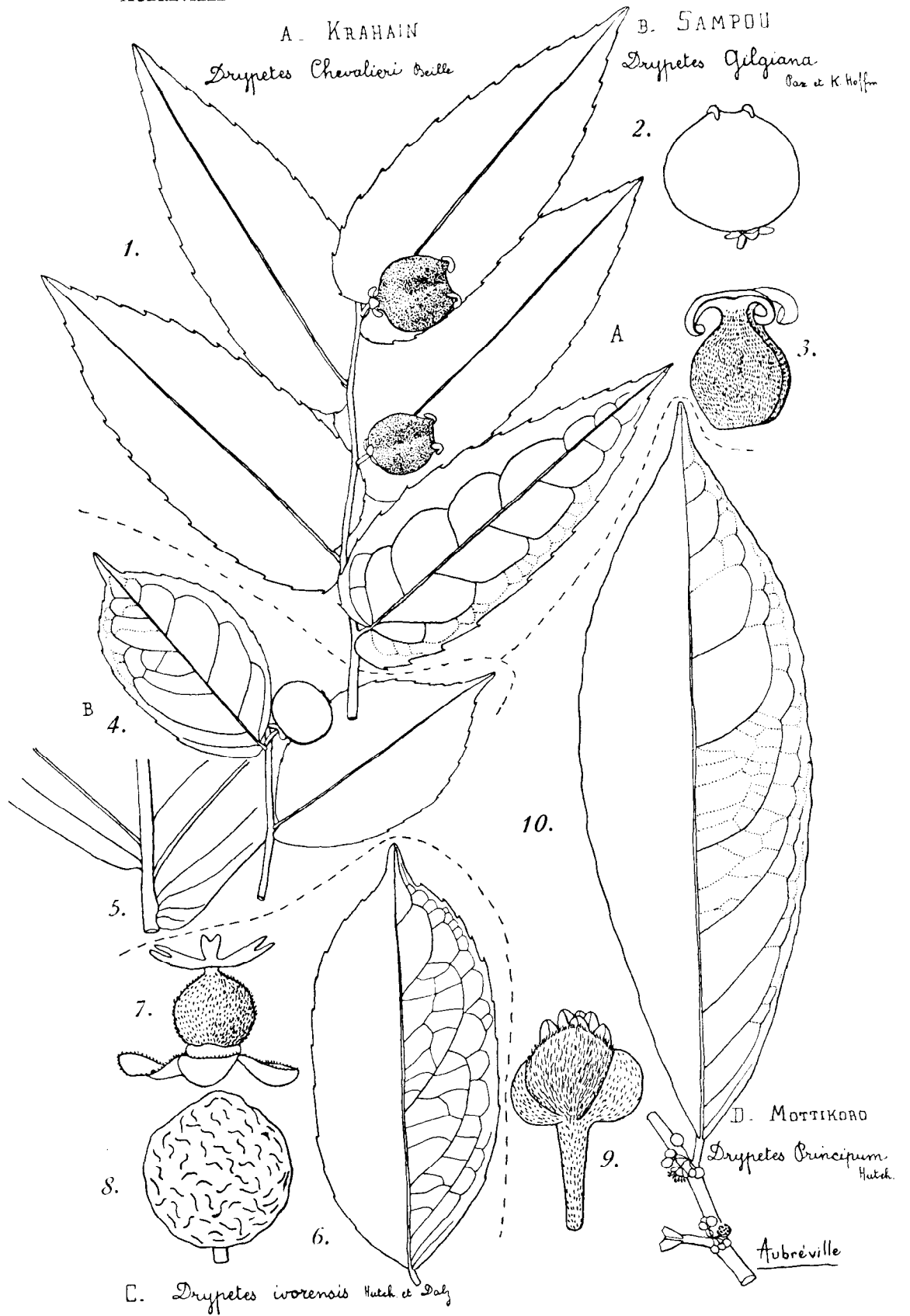
- Très petites feuilles ovées lancéolées, jusqu'à 6 cm. long et 2,5 cm. large.  
Bords entiers . . . . . **D. Klainei**  
(Zogré)
- Feuilles ovées lancéolées, de 8 à 11 cm. long, de 2,5 cm. à 4 cm. large. Bords entiers ou très légèrement denticulés . . . . . **D. Aubrevillei**  
(Piatou)
- Feuilles beaucoup plus grandes, elliptiques, jusqu'à 22 cm. long et 11 cm. large ; bords entiers ondulés ou dentés :
- 5 étamines, disque glabre . . . . . **D. Pellegrini**  
(Kahibéi)
- 8 à 12 étamines, disque hirsute au centre . . . . . **D. Principum**  
(Mottikoro)

Petits arbustes : *Feuilles à base arrondie ou cordée et très inégale :*

- Base arrondie. Feuilles ovées elliptiques . . . . . **D. Gilgiana**  
(Sampou)
- Base cordée. Feuilles ovées oblongues . . . . . **D. Chevalieri**  
(Krahain)

Inflorescences mâles sur les vieux rameaux ou sur les branches :

- Petits arbres : *Feuilles à bords entiers, oblongues, acuminées, jusqu'à 18 cm. long et 8 cm. large. Fleurs mâles à courts pédicelles (4 mm. env.). 6-7 étamines . . . . .* **D. Aylmeri**  
(Mottikoro)
- d<sup>o</sup>, mais fleurs mâles longuement pédicellées (jusqu'à 2 cm.), 16-20 étamines . . . . .* **D. Afzelii**  
(Mottikoro)
- Petits arbustes : *Feuilles à bords dentés en scie :*
- Dents terminées par une pointe aiguë. Espèce de galeries forestières et de savane . . . . . **D. floribunda**
- Non. Sous-bois des forêts denses humides . . . . . **D. ivorensis**



A. Krahain, *Drypetes Chevalieri* Beille. — 1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruit mûr ( $\times 1$ ). — 3. Ovaire ( $\times 5$ ). — B. Sampou, *Drypetes Gilgiana* Pax et K. Hoffm. — 4. Feuilles et fruit ( $\times 2/3$ ). — 5. Détail de la base d'une feuille. — C. *Drypetes ivorensis* Hutch. et Dalz. — 6. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 7. Fleur femelle. — 8. Fruit mûr ( $\times 1$ ). — D. Mottikoro, *Drypetes Principum* Hutch. — 9. Bouton floral, fleur mâle ( $\times 5$ ). — 10. Feuille et inflorescences ( $\times 2/3$ ).

Pour faciliter la comparaison des espèces, nous résumons, dans le tableau (1) ci-dessous, les principaux caractères des fleurs mâles :

Pédicelles	Nombre des sépales	Nombre des étamines	Disque	
2-3 mm., p.	4, p sur les 2 faces	4	plat, g. ....	<b>D. Klainei</b> (Zogré)
2 mm., p.	4, p.	4	à bords très relevés, g.	<b>D. Aubrevillei</b> (Piatou)
3 mm., p.	5, p.	5	à bords très relevés, g.	<b>D. Pellegrini</b> (Kahibéi)
4-7 mm., pr.	4, pr. sur les 2 faces	6-7	plat, crénelé, rugueux g. ....	<b>D. Aylmeri</b> (Mottikoro)
4-5 mm., pr.	4-5, pr. sur les 2 faces, ciliés	8-12	plat, crénelé, g. avec une touffe dense de longs poils au centre ....	<b>D. Principum</b> (Mottikoro)
4 mm., g.	4, g., ciliolés	12-15	plat, crénelé, rugueux g. ....	<b>D. Gilgiana</b> (Sampou)
2 mm., p.	4, ciliés	15-17	plat, crénelé, p. ....	<b>D. parvifolia</b> (Sampou)
8-10 mm., g.	5, g., ciliés	10-15	plat, crénelé, g. ....	<b>D. floribunda</b>
—	p.	12-15	plat, p. ....	<b>D. Chevalieri</b> (Krahain)
15-20 mm, g.	5, g.	15-20 anthères légèrement p.	plat, crénelé, rugueux g. ....	<b>D. Afzelii</b> (Mottikoro)
8 mm., g.	g.	—	—	<b>D. ivorensis</b>

### ZOGRÉ

#### **D. Klainei** Pierre ex Pax. (2). Pl. 139, p. 49.

Assez grand arbre, atteignant 25 m. haut et 0, 50 m. de diamètre, que nous n'avons rencontré que près de Taï.

Cette espèce n'est connue autrement, jusqu'à présent, que par un échantillon du P. Klaine, provenant du Gabon. Fût droit, régulier. Des contreforts ailés développés, Ecorce lisse, marquée de rayures annulaires. Tranche blanche, mince, cassante.

La cime avec ses remarquables petites feuilles a l'aspect d'une légumineuse.

Jeunes rameaux densément pubescents. Petites feuilles ovées elliptiques, de 3 à 6 cm. long, de 1,5 à 2,5 cm. large, longuement acuminées, cunéiformes à la base. *Nervure médiane saillante et pubescente sur les 2 faces*, 3-4 paires de nervures latérales très effacées. Pétiole, env. 3 mm. pubescent.

Fruits *bilobés*, à *surface rugueuse tomenteuse*. Chez les jeunes fruits on aperçoit encore les rudiments de 2 styles bifides. 1 ou 2 graines.

### PIATOU

#### **D. Aubrevillei** Léandri (3). Pl. 139, p. 49.

Le plus souvent, petit arbre de 0 m. 30 env., diamètre et 15 m. de haut, mais devenant parfois assez grand, 0 m. 50 diam. et 25 m. haut. On le trouve dans toutes les forêts denses humides semper-

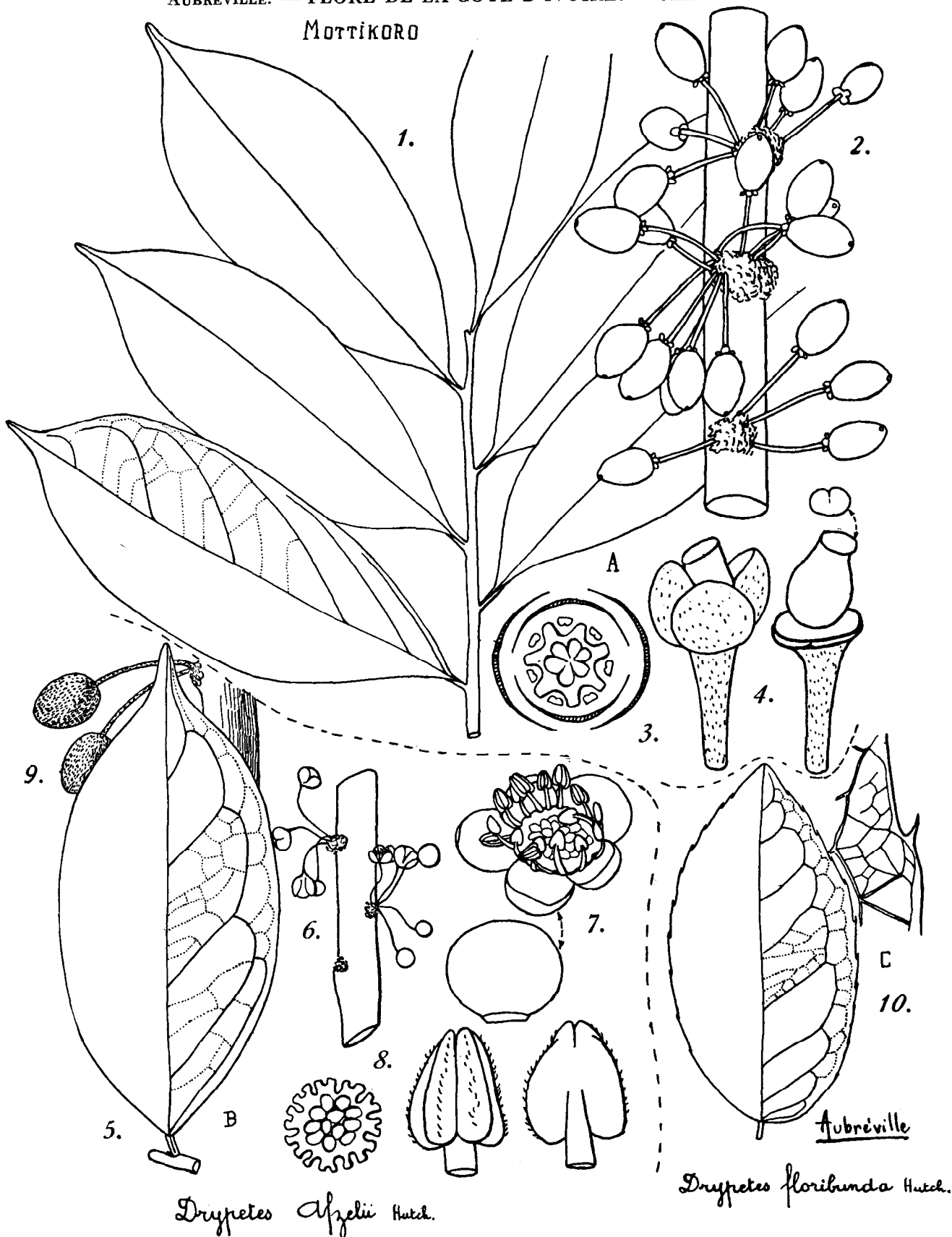
(1) En employant les abréviations suivantes : g., glabre ; p, pubescent ; pr, pubérescent.

(2) N° 1209 (Man). — Nom vernaculaire : zogré (guéré).

(3) N°s 885 (Abidjan), 1146 (pentes sud des monts Nimba), 1182 (pentes du mont Momy), 1667 (Tabou), 2117 (Agnéby). — Noms vernaculaires : chleubu (yacoba), piatou (kroumen).



MOTTIKORO



*Drypetes Afzelii* Hutch.

*Drypetes floribunda* Hutch.

A. Mottikoro, *Drypetes Aylmeri* Hutch. et Dalz. (= Mottikoro Leandri). — 1. Feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle, diagramme. — 4. Fleurs femelles ( $\times 5$ ). — B. *Drypetes Afzelii* Hutch. — 5. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 6. Inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 7. Fleur mâle. — 8. Disque de la fleur mâle et anthères, détails. — 9. Fruits ( $\times 2/3$ ). — C. *Drypetes floribunda* Hutch. — 10. Feuille ( $\times 2/3$ ) et détails de la dentelure.

virentes, aussi bien sur la côte que dans le haut Cavally. Il est, en général, peu abondant, sauf dans l'hinterland de Tabou.

Floraison, février à avril. Des fruits ont été récoltés au mois de décembre à Tabou.

Jeunes rameaux pubescents. Feuilles ovées lancéolées ou oblongues lancéolées, *longuement acuminées*, cunéiformes aiguës à la base, de 8 à 11 cm. long, de 2,5 à 4 cm. large, glabres ; bords entiers ou à peine denticulés. Nervure médiane très finement pubescente en dessus au moins à l'état jeune, saillante en dessous et *plus ou moins pubescente*. 6 à 7 paires de nervures latérales très effacées. Pétiole, env. 6 mm. long, pubescent.

Fleurs mâles (voir tableau).

Fruits *globuleux, légèrement bilobés, tomenteux*, env. 1,3 cm. diamètre.

#### KAHIBÉHI

##### D. Pellegrini Léandri (1). Pl. 139, p. 49.

Petit arbre de 0 m. 25 de diamètre, répandu dans l'ouest de la Côte d'Ivoire. Atteint 0 m. 30 de diamètre. Ecorce à goût pimenté, utilisée dans la thérapeutique indigène.

Fleurs en janvier.

Jeunes rameaux pubescents. *Feuilles largement elliptiques*, courtement et obtusément acuminées, base obtuse, de 11 à 22 cm. long, de 5 à 11 cm. large, à bords ondulés ou courtement dentés, glabres, membraneuses ; 5-6 paires de nervures latérales saillantes en dessous, longuement ascendantes ; réseau lâche de nervilles et veinules, finement saillant sur les deux faces ; pétiole de 8 à 10 mm. long.

Fleurs mâles courtement pédicellées, tomenteuses extérieurement.

Fleurs femelles et fruits inconnus.

#### MOTTIKORO

##### D. Principum (Muell. Arg.) Hutch. (2). Pl. 140, p. 51.

Petit arbre que nous avons rencontré assez fréquemment dans le sous-bois des forêts montagneuses de Man et qui a été récolté aussi en Guinée Française. Espèce répandue au Cameroun et à l'Île du Prince.

Jeunes rameaux légèrement pubescents, rapidement glabres. Feuilles oblongues lancéolées ou oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes à la base, de 12 à 22 cm. long. de 5 à 8 cm. large, membraneuses, glabres ; bords entiers, ondulés ou plus ou moins dentés ; 6-9 paires de nervures latérales, saillantes en dessous ; réseau de veinules finement saillant en dessous ; pétioles glabres, au plus pubérolents, 7-8 mm. long.

Fleurs sur les rameaux de l'année.

Fleurs mâles (voir tableau).

Fleurs femelles sur les rameaux âgés (Hutchinson). Fleurs courtement pédicellées. Sépales comme dans les fleurs mâles. Disque cupulaire, glabre extérieurement, velu à la base de l'ovaire. Ovaire densément velu. Stigmates sessiles, plats, semi-circulaires, entiers.

(1) N° 864. — Nom vernaculaire : kahibéhi (Soubré).

(2) N°s 1007 (mont Tonkoui), 1076 (mont Dou), 2243 ? (Agnéby).

Nous rapprochons provisoirement de cette espèce notre n° 2243 (Agnéby), à jeunes fruits densément velus, fasciculés vers les vieux rameaux ; courtement pédonculés, env. 5 mm. ; deux stigmates semi-circulaires, entiers, glabres, plats. Les feuilles sont à bords entiers et paraissent être distinctes du **D. Principum**.

## SAMPOU

**D. Gilgiana (Pax) Pax et K. Hoffm. (1) et D. parvifolia (Muell. Arg.)**  
Pax et K. Hoffm. (2). Pl. 240 B, p. 51.

Le premier est un arbuste ou petit arbre du sous-bois, à branches sarmenteuses, atteignant 0 m. 10 de diamètre. Espèce répandue depuis la Guinée portugaise jusqu'au Cameroun.

Jeunes rameaux pubérulents mais rapidement glabres. Feuilles ovées elliptiques, acuminées, *arrondies et très inégales à la base (un côté du limbe s'insère à 2 mm. en dessous de l'autre)*, de 5 à 9 cm. long, de 2,5 à 4 cm. large, membraneuses, glabres, à bords crénelés denticulés ; 4-5 paires de nervures latérales.

Fleurs sur les jeunes rameaux.

Fleurs mâles (voir tableau).

Fleurs femelles solitaires. 4 sépales arrondis, striés, glabres. Disque annulaire, épais, glabre. Ovaire globuleux, glabre. 2 stigmates, sessiles, plats, bilobés.

Fruits ressemblant à de minuscules oranges, env. 1,8 cm. de diamètre, glabres, portant au sommet des vestiges des 2 stigmates.

Très proche de cette espèce, existe un autre arbuste (*D. parvifolia*), dans le bassin du Cavally, que les prospecteurs nomment également Sampou. Les feuilles ressemblent beaucoup à celles du **D. Gilgiana** ; elles sont arrondies à la base mais les bords du limbe s'insèrent sur le pétiole au même niveau. Fleurs mâles sur les rameaux jeunes. Pédicelles pubescents, env. 2 mm. long. Sépales ciliés. Disque crénelé pubescent. Env. 15-17 étamines.

## KRAHAIN

**D. Chevalieri Beille (3). Pl. 140, p. 51.**

Arbuste atteignant 5 m. de haut ; sous-bois de toutes les forêts denses humides. Fruits, avril-mai.

Jeunes rameaux pubescents. Feuilles ovées oblongues, acuminées, *profondément cordées et très inégales à la base*, de 7 à 16 cm. long, de 3 à 6 cm. large ; courtement pétiolées, 3-4 mm., pétiole pubescent ; de 6 à 8 paires de nervures saillantes en dessous et réunies à une assez grande distance de la marge ; membraneuses.

Fleurs sur les jeunes rameaux.

Fleurs mâles. Sépales largement ovés (4 mm. haut × 3,5 à 5 mm. large), pubescents extérieurement. De 12 à 15 étamines (filets 2 mm., anthères 1,5 mm.), insérées apparemment sur un disque plat, densément pubescent.

Fleurs femelles solitaires. 4 sépales comme dans les fleurs mâles. Disque plat pubescent. Ovaire bilobé ; 2 styles courts bifides presque dès la base, à branche recourbées ; pubescent.

(1) Nom vernaculaire : sampou (guéré). — Nos 1045 (Man), 1782 (Akoupé, pays attié).

(2) Nos 2025 (Guiglo) ; 19453 A. Chev. (mont Niénokoué).

(3) Nom vernaculaire : krahain (abé). — Nos 362, 867.

Fruits ovoïdes, légèrement bilobés, de couleur orangé vif, duveteux, env. 2,5 cm. long ; rudiments de 2 styles persistants au sommet distants de 7 mm. env. l'un de l'autre ; calice persistant à la base ; deux graines entourées d'une pulpe fibreuse.

### MOTTIKORO

**D. Aylmeri Hutch. et Dalz. (1).** Pl. 141, p. 53.

Petit arbre de 0 m. 25 diamètre, répandu dans les forêts denses humides côtières de la Sierra Leone au Ghana ; parfois assez fréquent dans le sous-bois.

Bois blanc, excessivement fendif.

Fleurs en septembre-octobre. Fruits en novembre-décembre.

Jeunes rameaux glabres. Feuilles oblongues, acuminées, base cunéiforme aiguë ou obtuse, de 12 à 23 cm. long., de 3,5 à 8,5 cm. large, *glabres, coriaces*, bords entiers, surface un peu gaufrée ; 5-6 paires de nervures latérales, saillantes en dessous, longuement ascendantes ; pétiole 7-8 mm. long.

Fleurs mâles (voir tableau) sur les vieux rameaux en glomérules denses.

Fleurs femelles, courtement pédicellées, env. 4 mm. long. 4 sépales orbiculaires, glabres ou pubérulents. Disque plat, glabre. Ovaire glabre. Stigmate sessile, discoïde coiffant le sommet. 1 seule loge.

Fascicules de fruits pendants des vieux rameaux et des branches. Fruits ellipsoïdes, blancs, env. 1,5 cm. long. glabres ; au sommet, un peu obliquement, stigmate persistant en forme de petit disque ; à la base, 4 sépales réfléchis persistants ; fort pédicelle, long de 2 cm. env. Une seule graine.

### MOTTIKORO

**D. Afzelii (Pax) Hutch. (2).** Pl. 141, p. 53.

Cette espèce est ordinairement confondue avec la précédente par les prospecteurs. Les feuilles sont très voisines. Il est difficile de les séparer. La distinction est au contraire très aisée par les fleurs et par les fruits.

Le **D. Afzelii** est signalé en Sierra Leone et au Liberia.

Petit arbre au bois grisâtre, dur. Floraison en septembre-octobre. Fruits d'octobre à janvier.

Rameaux glabres. Feuilles oblongues ou oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes à la base de 9 à 19 cm. long de 5 à 7,5 cm. large, à bords entiers, glabres ; 5-6 paires de nervures latérales très saillantes en dessous, très arquées et réunies à une assez grande distance de la marge ; pétiole glabre, 4 à 6 mm. long.

*Fleurs mâles longuement pédicellées.*

Fleurs femelles (d'après Hutchinson). Sépales orbiculaires glabres. Disque cupulaire velu. *Ovaire pubescent*, à 2 loges.

Fruits ellipsoïdes, jusqu'à 2 cm. long et 1,5 cm. diamètre, finement pubescents roussâtre ; sur les vieux rameaux. Pédoncules, jusqu'à 2,5 cm. long (d'après notre n° 2075).

(1) N°s 533, 1642, 1659, 2120, 2081.

D. Mottikoro Léandri dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II, 44.

(2) N°s 167 (basse Mé), 2075 (Guiglo). — Nom venaculaire : fua (Guiglo).

**D. floribunda (Muell. Arg.) Hutch. (1). Pl. 141, p. 53.**

Un des rares **Drypetes** qui habitent les savanes. En Côte d'Ivoire on le trouve sur les lisières nord de la forêt. C'est un petit arbre ou un arbuste sarmenteux au bois dur.

Jeunes rameaux pubescents. Stipules subulées, 4 mm. long, pubérulentes.

Feuilles elliptiques oblongues ou oblongues lancéolées, à extrémités obtuses, de 6 à 11,5 cm. long, de 2,5 à 5 cm. large, glabres; 5-6 paires de nervures latérales se réunissant loin de la marge, veines finement saillantes sur les deux faces; bords parfois subentiers chez les vieilles feuilles mais ordinairement denticulés, *les dents étant prolongées par de petits aiguillons*.

Fleurs sur les vieux bois et le tronc. Fleurs mâles (voir tableau). Fruits jaunes.

Graines entourées à une pulpe comestible (Irvine).

**D. ivorensis Hutch. et Dalz. (2). Pl. 140 C, p. 51.**

Arbuste de 3 m. haut, dans le sous-bois des forêts denses humides sempervirentes du Liberia au Ghana. Jeunes rameaux pubescents. Stipules subulées, pubescentes, caduques. Feuilles elliptiques, obtusément acuminées, base obtuse, de 7 à 15 cm. long, de 3 à 5,5 cm. large, bords entiers ou dentés ondulés; 5-6 paires de nervures latérales saillantes en dessous réunies à une assez grande distance de la marge; nervure médiane un peu pubescente dessous au moins chez les jeunes feuilles; pétiole, 5 mm. long, pubescent.

Fleur mâle (voir tableau).

Fleurs femelles sur vieux bois et tronc, subsessiles; sépales ciliés, ovaire pubescent, 3 styles bifides, 3 loges biovulées.

Fruits globuleux rouges, env. 2,7 cm. diamètre, courtement pédonculés, un peu pubescents, à surface rugueuse; pulpe comestible.

**Drypetes imparfaitement connus**

N° 1084 (en boutons, février) arbuste de la région de Man. Feuilles oblongues ou oblongues lancéolées, glabres, acuminées, cunéiformes, de 7 à 12 cm. long, de 2,5 à 4,5 cm. large, 5-6 paires de nervures latérales; jeunes rameaux et pétioles finement pubescents. Fleurs mâles sur les rameaux de l'année. Pédicelles pubescents. 4 sépales orbiculaires pubérulents. 4 étamines. Disque glabre.

N° 1657 (Abidjan. Identique au n° 17488, A. Chev. (Alépé).

N° 21289 A. Chevalier (Danané). Rameaux jeunes, pubescents. Stipules subulées. Feuilles elliptiques ou ovées lancéolées, acuminées aiguës, base obtuse, de 6 à 9 cm. long, de 2,5 à 4 cm. large; bords entiers ou à peine denticulés; glabres sauf sur la nervure médiane en dessus; nervure médiane saillante sur les deux faces; 5-6 paires de nervures latérales; pétiole pubescent, 3-4 mm. long. Fleurs mâles sur les vieux rameaux. Pédicelles glabres, 5-6 mm. long.

Sépales glabres. 12 étamines. Disque plat, crénelé, pubescent en dessus.

(1) Nos 776, 787 (Groumania).

(2) N° 339. — Synonymie : **Drypetes Pierreana** dans A. Chev. Ex. Bot., p. 561.

## KOHAINGUE

**KEAYODENDRON BRIDELIOIDES** (Mildbr. ex Hutch. et Dalz.) Leandri.

Pl. 142, p. 59.

Arbre moyen ou même assez grand arbre, atteignant 25 m. de haut et 0 m. 60 de diamètre, commun dans l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Il est assez fréquent par places dans les bassins du Sassandra et du Cavally, depuis la côte jusqu'aux lisières Nord de la forêt. La tranche de l'écorce est typique, avec de nombreuses raies rougeâtres zébrant la section de couleur blanche. Elle rappelle un peu celle du *Cocoti* (*Sapium Aubrevillei*). Fleurs en décembre. Fruits en mars.

Feuilles elliptiques et largement elliptiques, très courtement et obtusément acuminées, base cunéiforme, de 8 à 15 cm. long, de 4 à 8 cm. large, glabres, à bords entiers, repliés intérieurement ; de 7-8 paires de nervures latérales peu saillantes, se réunissant assez loin de la marge ; réseau lâche mais finement saillant sur les deux faces de nervilles et de veinules. Pétiole, env. 5 mm. long.

Glomérules axillaires de petites fleurs sessiles nombreuses, sur les rameaux de l'année. Sépales imbriqués pubescents roussâtre. Disque réduit à des écailles épisépales. 5 étamines. Ovaire rudimentaire colonnaire, 4-fide au sommet.

Fruits ellipsoïdes (3,5 cm. long  $\times$  2 cm. diamètre) ; de couleur orangé, terminés au sommet par des rudiments de 4 stigmates ; glabres, courtement pédonculés ; contenant un noyau oblong pointu au sommet (3 cm.  $\times$  1,5 cm.), à 6 arêtes longitudinales, contenant une graine enroulée en cylindre ouvert latéralement (section annulaire).

## LES HYMENOCARDIA. Pl. 143, p. 61.

Les *Hymenocardia* sont des arbustes, parfois des petits arbres, facilement reconnaissables par leurs petits fruits membraneux, à deux ailes, réticulés, plus ou moins en forme de cœur. Ces fruits se séparent en deux par le milieu, en se détachant d'un axe linéaire central qui persiste sur le rameau tandis que les ailes sont dispersées par le vent. Après la dissémination des graines ailées, des aiguilles semblent pendre des rameaux. Il existe en A. O. F. quatre espèces d'*Hymenocardia*, qu'il est aisé de différencier si l'on dispose de fruits. Sans eux la détermination est délicate, sauf pour une espèce exclusive dans les savanes soudaniennes, l'*H. acida* Tul. Cette espèce arbustive est fréquente dans la Haute Côte d'Ivoire. Son aire s'étend sur toute l'Afrique tropicale jusqu'à l'Ouganda et la Rhodésie. Ses feuilles elliptiques oblongues se distinguent bien de celles des 3 autres espèces qui sont de forme ovée elliptique.

Les *H. lyrata* Tul. (2), *H. Chevalieri* Beille (3), *H. Heudelotii* Muell Arg. (4) sont des espèces de la zone guinéenne de l'A. O. F. fréquentant surtout les bords des cours d'eau, mais que l'on trouve

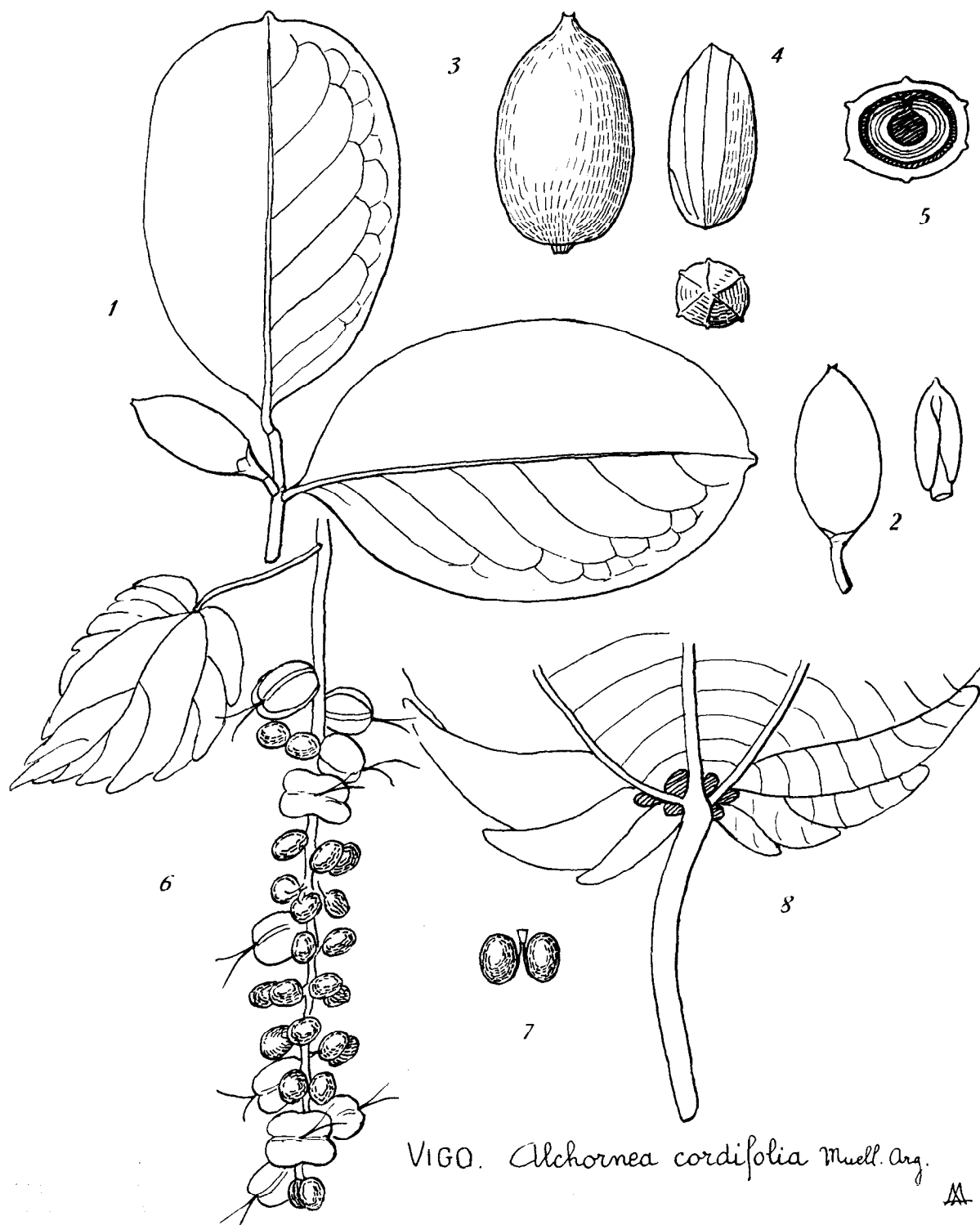
(1) N<sup>os</sup> 863 (Dakpadou), 1110 (Danané), 4083 (Taï). *Drypetes sassandraensis* Aubreville dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II, 48.

(2) N<sup>os</sup> 780 (galerie forestière de Groumania, moyen Comoé), 2045 (Guiglo).

(3) N<sup>o</sup> 1466, galerie de Lalérabah (Haute Côte d'Ivoire). Dans la révision de la F. W. T. A., *H. Chevalieri* est confondu avec *H. Heudelotii*. Les deux espèces sont évidemment très voisines, ne différant que par la pubescence du fruit. Nous les maintenons cependant séparées, dans le doute.

(4) Noms vernaculaire : gondé (yacoba). — N<sup>os</sup> 1954 (en forêt dense de montagne sur des rochers), 1180 (en forêt dense, sur des rochers, au sommet du mont Tonkouï), 1886 (Bobo Dioulasso), 2292 (Ferkessédougou).

KOHAINGUÉ.



VIGO. *Alchornea cordifolia* Muell. Arg.

A

Kohaingué, *Keayodendron bridelioides* (Mildbr. ex Hutch. et Dalz). Leandri. 1. Feuilles et jeune fruit ( $\times 2/3$ ). — 2. Jeune fruit et graine ( $\times 1$ ). — 3. Fruit ( $\times 1$ ). — 4. Endocarpe ( $\times 1$ ). — 5. Coupe de l'endocarpe. — Vigo, *Alchornea cordifolia* Muell. Arg. — 6. Infrutescence ( $\times 2/3$ ). — 7. Graines ( $\times 1$ ). — 8. Base de la feuille, par dessous.

aussi en terrain sec dans les régions montagneuses. Aussi, bien que n'étant pas de véritables espèces de forêt dense, on les rencontre par place dans la région forestière.

Les feuilles des **Hymenocardia** sont bien caractérisées par la *présence en dessous du limbe de points glanduleux rouge orangé* qui persistent même sur les vieilles feuilles. Les fleurs apparaissent sur les rameaux défeuillés en même temps que les feuilles nouvelles, pendant la saison sèche, de janvier à avril. Espèces dioïques. Les fleurs mâles sont disposées en petits chatons, rougeâtres en raison des glandes rouges qui garnissent les fleurs. Les fleurs femelles sont solitaires.

#### *Clef d'après les fruits*

En considérant l'angle  $\alpha$  formé par les ailes au sommet des fruits, il est aisé de séparer ainsi les espèces d'**Hymenocardia** :

$\alpha$  inférieur à  $180^\circ$ , ailes ascendantes :

$\alpha$ très aigu .....	<b>H. lyrata</b>
$\alpha$ largement ouvert .....	<b>H. acida</b>

$\alpha$  supérieur à  $180^\circ$ , ailes presque horizontales :

Fruits glabres.....	<b>H. Heudelotii</b>
Fruits pubescents .....	<b>H. Chevalieri</b>

Sauf celles de l'**H. acida**, les feuilles des autres espèces d'**Hymenocardia** sont semblables. Elles varient d'ailleurs assez de forme et de dimensions. Chez les 3 espèces, les nervures sont plus ou moins pubescentes et des touffes de poils persistent en dessous du limbe dans l'axe des nervures latérales. Elles sont ovées elliptiques, parfois largement ovées, ordinairement obtusément acuminées, arrondies ou légèrement cordées à la base, plutôt membraneuses. De 6 à 8 paires de nervures latérales, la paire inférieure étant basilaire.

D'après les échantillons type d'Heudelot, celles de l'**Heudelotii** seraient plus petites que les autres mesurant jusqu'à 6,5 cm. de long et 3,5 cm. de large, arrondies ou très légèrement cordées à la base ; pétioles grêles ; limbe membraneux.

Celles de l'**H. lyrata**, que nous avons recueilli dans le moyen Comoé sont largement ovées, très variables de dimensions et atteignent 11 cm. long et 7,5 cm. large. Pétiole jusqu'à 2 cm. de long. Il s'agissait d'un arbuste sarmenteux poussant sur un sol périodiquement inondé. Elles sont ordinairement plus petites, et mesurent de 2,5 cm. à 6 cm. long et de 1,5 cm. à 3 cm. large.

Les feuilles de l'**H. Chevalieri** sont également largement ovées ; de 3,5 cm. à 12 cm. long, de 2,5 cm. à 7,5 cm. large.

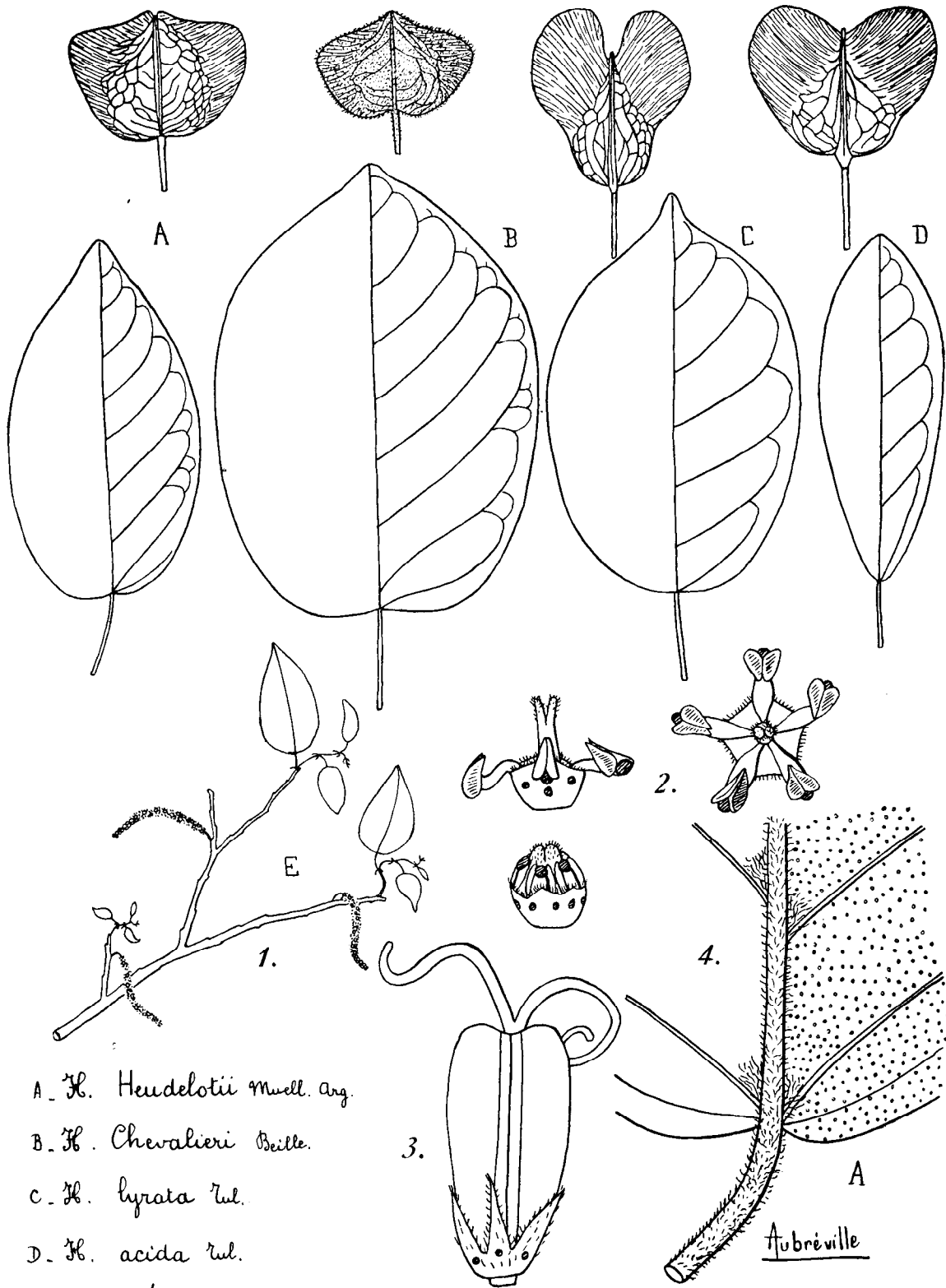
Nous n'étudierons ici que les fleurs du *Gondé*, petit arbre de la région de Man, atteignant 0 m. 35 de diamètre. Le fût est tortueux, cannelé à la base et presque aussitôt branchu. Ecorce lisse, s'écaillant en fines plaquettes qui s'enroulent ; tranche mince, une couche verte superficielle recouvrant une couche intérieure rosée. Arbre fleuri et défeuillé en mars (n° 1054). Nous rapportons sans certitude absolu cette espèce à l'**H. Heudelotii**.

Fleurs mâles. — Petits chatons env. 2,5 cm. long. Axes un peu pubescents.

Très petites fleurs sessiles verdâtres. Calice en forme de petite cupule, à bords courtement 5-dentés, ciliés ; quelques glandes orangé, 5 étamines à filets courts, épaissis au milieu, dépassant de peu le calice.



*Hymenocardia*



- A. *H. Heudelotii* Muell. Arg.  
 B. *H. Chevalieri* Beille.  
 C. *H. lyrata* Tul.  
 D. *H. acida* Tul.  
 E. GONDÉ

Aubréville

A. B. C. D. *Hymenocardia*, feuilles et fruits ( $\times 1$ ). — E. Gondé, *H. aff. Heudelotii*. — 1. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs mâles; vue de côté, par dessus et bouton ( $\times 10$ ). — 3. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 4. Détail de la base d'une feuille, face inférieure.

Une grosse glande rouge est fixée sur l'anthère au-dessus de la soudure du filet. Anthères introses. Au centre, rudiment d'ovaire colonnaire, bifide et pubescent au sommet.

Fleurs femelles. — Calice à 5 lobes lancéolés, pubescents, munis chacun d'une petite glande. Ovaire glabre, allongé, aplati, deux styles libres, 2 loges biovulées.

Fruits non récoltés.

### LES SPONDIANTHUS

Les *Spondianthus* sont des arbres habitant les terrains humides, marécageux et les bords des rivières. On connaît une espèce africaine à deux variétés. Le *Dologa* des foulla (**var. glaber Engl.**) (1), est une espèce des galeries forestières dans le massif du Fouta Djallon dont l'aire s'étend sur l'Oubangui-Chari et l'Ouganda. La présence de cette espèce dans la zone forestière de la Côte d'Ivoire n'est pas certaine. **S. Preussii Engl. var. Preussii**, est une essence des forêts denses très humides, répandue sur toute la côte occidentale d'Afrique, depuis la Côte d'Ivoire jusqu'à l'Angola.

Ces deux variétés très voisines, se distinguent aisément par les inflorescences.

Inflorescences absolument glabres ..... **S. Preussii var. glaber**  
 Inflorescences pubescentes ..... **S. Preussii var. Preussii**

### DJILIKA

**S. Preussii Engl. var. Preussii** (2). Pl. 144, p. 63.

Arbre moyen atteignant 60 cm. diamètre, que l'on peut trouver en petits peuplements dans toute la forêt de la Côte d'Ivoire, mais exclusivement au bord des marigots ou dans les terrains marécageux. La cime a le port d'un Uapaca, avec ses grandes et larges feuilles, groupées en faux verticilles à l'extrémité des rameaux.

Ecorce gris vert, assez mince. Bois brunâtre, fortement maillé, dur. Floraison de juillet à septembre. Fruits de décembre à avril.

Rameaux ascendants. Touffes de feuilles terminales.

Grandes feuilles tombantes, à long pétiole coudé sur le plan du limbe ; obovées ou elliptiques, obtuses à chaque extrémité, coriaces, atteignant 35 cm. long et 18 cm. large, glabres ; de 6 à 8 paires de nervures latérales saillantes en dessous ; pétiole de 4 à 11 cm. long, renflé aux deux extrémités.

Arbre dioïque. Inflorescences en panicules terminales de racèmes courtement branchus, finement pubescents grisâtre ; entourées d'une touffe de plusieurs feuilles formant un faux verticille. A l'aisselle de chaque ramification, se trouve une bractée persistante, largement ovée, ciliée et pubérulente, env. 3 mm. large.

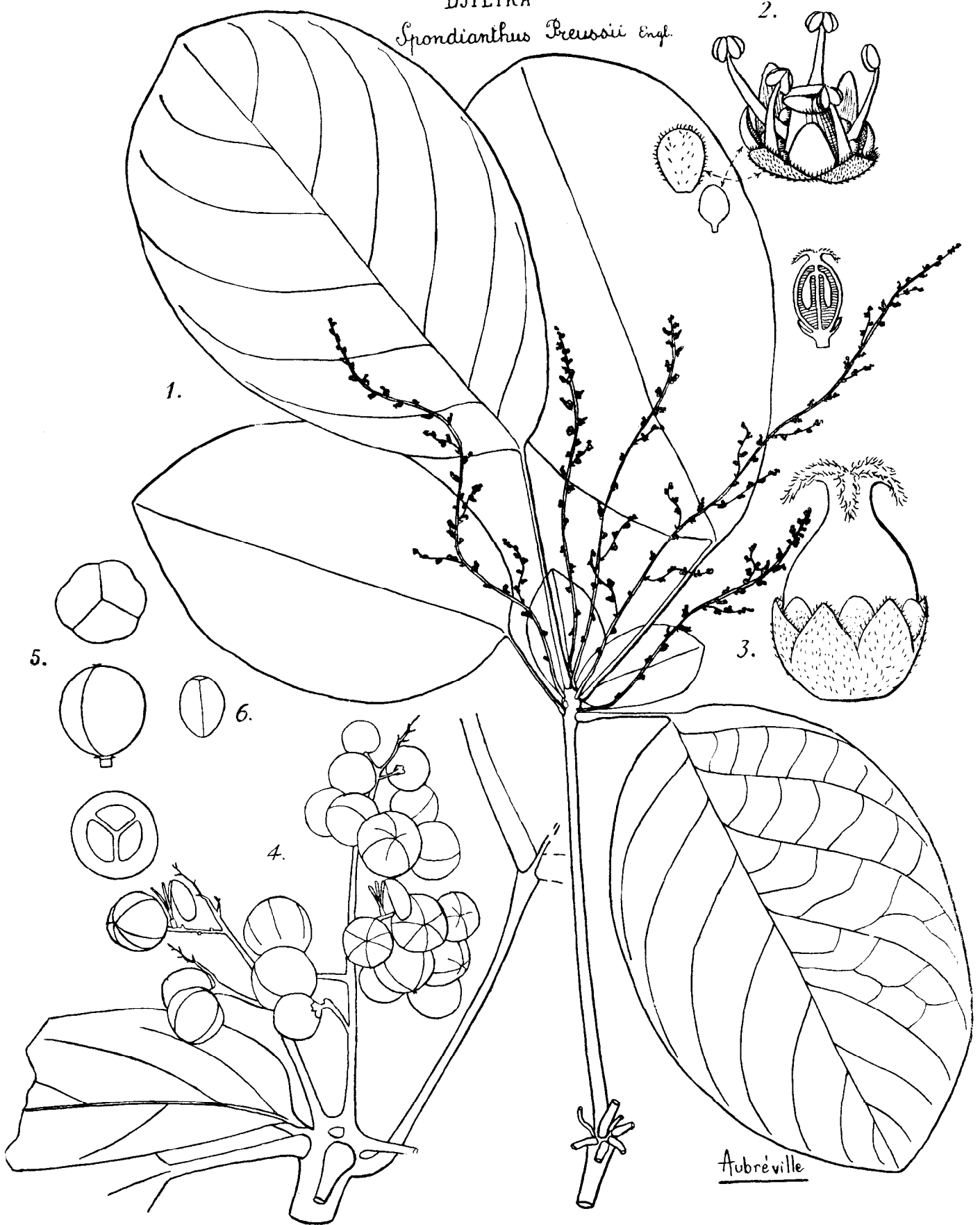
Les fleurs mâles très petites, sessiles, blanches légèrement rosées, sont groupées le long des axes en petits glomérules entourés de plusieurs bractées pubescentes. Calice à 5 lobes obtus, largement ovés, ciliés et pubérulents extérieurement. Sur le calice sont soudés 5 petits pétales blancs, glabres, ovés, obtus.

(1) **S. ugandensis Hutch.**, dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II, 52.

(2) Noms vernaculaires : djilika (abé), schiédzo (attié), agboboba (ébrié). — : Nos 124, 309, 590, 1203. — Synonymie : **Megabaria ugandensis Hutch.**, dans Expl. Bot. A. Chev., p. 586.  
 De Wildeman, Le « Tohipanda » ou *Spondianthus Frensinii* var. *glaber* (*Bull. Inst. Rég. Colon. belge*, 1934, pp. 704-722).

DJILIKA

*Spondianthus Breussii* Engl.



1. Feuilles et inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle. — 3. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 4. Grappe de fruits ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruits ( $\times 1$ ). — 6. Graine ( $\times 1$ ).

5 étamines dépassant la corolle dans la fleur épanouie, longues de 1,5 mm. env. alternent avec 5 glandes glabres. Ovaire rudimentaire colonnaire à sommet élargi, aplati, légèrement 3 lobé.

Fleurs femelles. Calice et pétale comme dans les fleurs mâles, pubérulents extérieurement. Disque glabre. Ovaire glabre, 3 loges à 1 ovule pendant chacune. Style court à 3 stigmates réfléchis, papilleux.

Fruits : Grappes de capsules ellipsoïdes subglobuleuses, rougeâtres, subsessiles ou très courtement pédonculées ; de 1,7 à 2 cm. diamètre, 1,7 cm. long env. Déhiscence loculicide. Les 3 valves tombent et les graines restent quelque temps pendantes à l'extrémité d'une columelle à 3 branches. *Graines d'une belle couleur rouge vif*, env. 1,2 cm. long et 0,9 cm. diamètre.

Les graines constituent pour les chiens un poison violent.

### AMANOA BRACTEOSA Planch. (Hauto) (1). Pl. 145, p. 65.

Espèce endémique de l'Ouest africain, depuis la Sierra Leone. En Côte d'Ivoire on la trouve surtout dans le pays montagneux de Man, et ailleurs sporadiquement (Tabou, Azaguié sur le chemin de fer). C'est un arbre moyen atteignant 20 m. de haut et 0 m. 40 de diamètre. Ecorce grise à tranche rose.

Fleurs en avril. Fruits récoltés en janvier, avril, octobre.

Feuilles oblongues lancéolées, acuminées, cunéiformes aiguës à la base, de 9 à 20 cm. long, de 3 à 7 cm. large, glabres ; de 7-10 paires de nervures latérales, arquées et se rejoignant loin de la marge, finement saillantes dessous ; pétiole 1 cm. env. *Les stipules, petites, soudées entre elles entre le pétiole et le rameau sont appliquées étroitement contre celui-ci*, et ainsi caractérisent bien l'espèce.

Arbre monoïque. Inflorescences en *épis axillaires très courts*. Le long de l'axe sont pressés étroitement les uns contre les autres, des involucre de bractées. *Chacun d'eux se compose de bractées engainantes enveloppant plusieurs fleurs mâles et une seule fleur femelle*. Fleur mâle articulée au sommet d'un court pédoncule (8 mm. long env.), glabre. 5 sépales oblongs (9 × 2,5 mm. env.). 5 pétales obovés très courts (env. 2,5 mm long). Disque central charnu, de 1 mm. haut. 5 étamines s'insèrent au centre du disque autour d'un rudiment d'ovaire trifide. Filets épaissis à la base (env. 3,5 mm. long) ; anthères oblongues (2 mm. long).

La fleur femelle plus longuement pédicellée que les fleurs mâles dépasse nettement les bractées. Ovaire à 3 loges biovulées, surmonté de 3 stigmates triangulaires sessiles, de couleur jaune.

Fruit. Capsule globuleuse trilobée, env. 3,5 cm. diamètre, 2,7 cm. haut, brunâtre, verruqueuse, avec 3 stigmates sessiles persistants au sommet. Valves épaisses. A l'intérieur 6 graines brunes, mesurant 2 cm. long environ.

### CLEISTANTHUS POLYSTACHYUS Hook. f. ex. Planch. Pl. 138, p. 45.

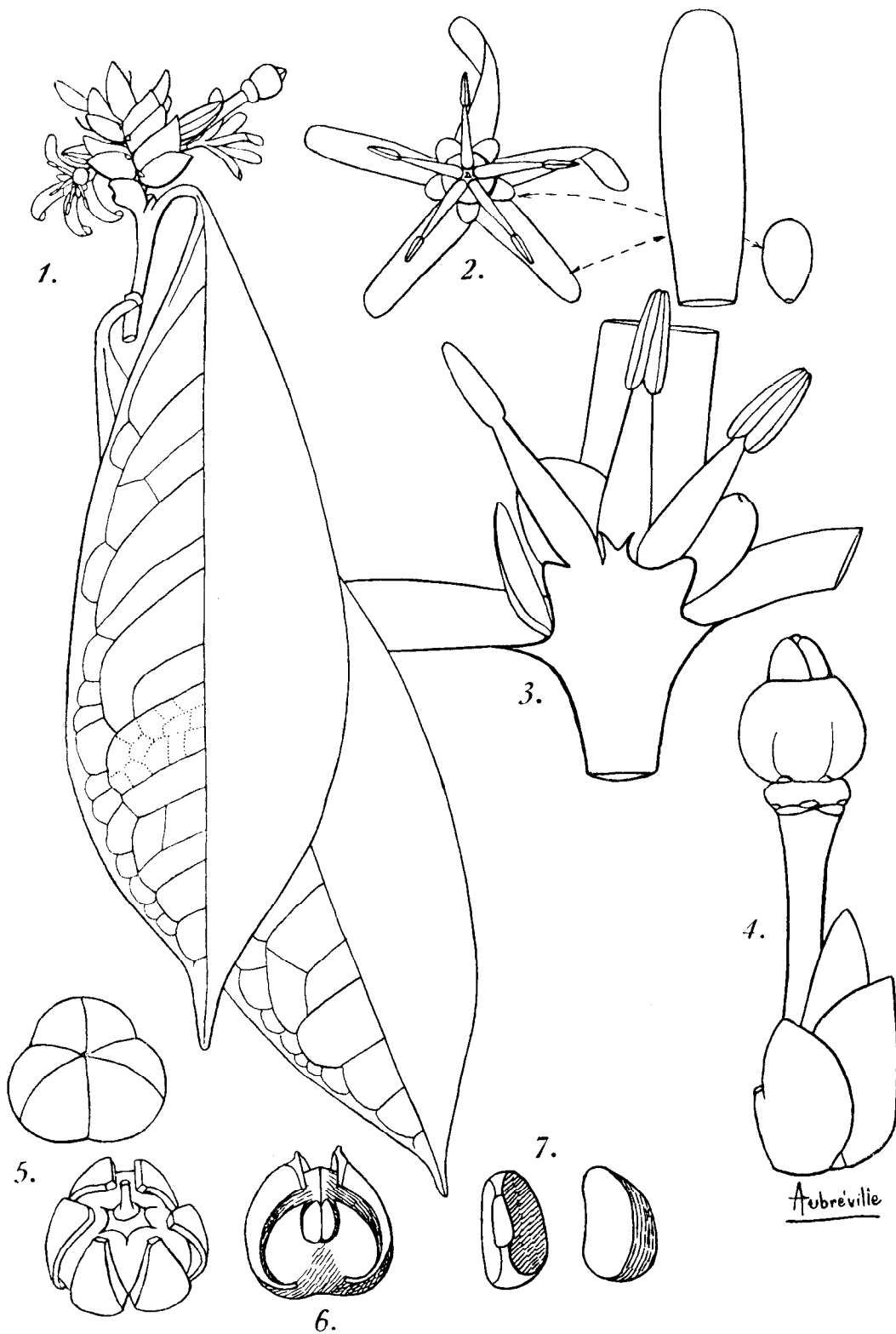
#### Ouoré-ouoré (2)

Arbustes ou petits arbres ne dépassant pas, 0 m. 15 de diamètre. Ils se tiennent dans les terrains frais, les bas fonds, et sont abondants sur les berges des rivières. Les petits fruits tombent à l'eau et sont, d'après les africains, mangés par les poissons. Aire de la Sierra Leone à l'Angola, l'Ouganda et les territoires du lac Nyassa.

(1) Nom vernaculaire : hautou (yacoba), héré (kroumen). — Nos 1144 (mont Nimba), 1188 (mont Momy), 2107 (Sanguiné), 2804 (Tabou).

(2) Nom vernaculaire : ouoré-ouoré (attié). — Nos 654 (bords du Comoé-Aniasué), 1100 (Danané), 1166 (N'Zo), 937 (Man), 2015 (Guiglo), 2116 (Agnéby).

HAUTO. *Amanoa bracteosa* Blanch.



1. Feuilles et inflorescence ( $\times 1$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 3$ ). — 3. Coupe de la fleur mâle ( $\times 8$ ). — Fleur femelle, sépales et pétales enlevés ( $\times 3$ ). — 5. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 6. Fruit, une coque enlevée. — 7. Graines ( $\times 1$ ).

Rameaux glabres. Feuilles oblongues elliptiques, caudées acuminées, à bords souvent typiquement infléchis à la base, de 5 à 8 cm. long, de 1,5 à 4 cm. large ; de 4 à 8 paires de nervures latérales très arquées ; réseau de fines nervilles sensiblement perpendiculaires à la nervure médiane ; glabres sauf le pétiole qui est plus ou moins pubescent.

Inflorescences en petits racèmes axillaires, longs de 3-4 cm., pubescents roux, comprenant à la fois des fleurs femelles et des fleurs mâles en proportion variable.

Fleurs pédicellées ; pédicelles 3 à 5 mm. long, pubescents, plus forts chez les fleurs femelles.

Fleurs mâles. Boutons oblongs à base aplatie. 5 sépales lancéolés valvaires, 6 à 7 mm. long, 1,5 mm. large, pubescents extérieurement. 5 pétales réduits à de petites écailles lancéolées, env. 1 mm. long. Disque annulaire très épais, pubescent vers le bord, env. 0,8 mm. haut, extrastaminal.

4 étamines aussi longues que les sépales, à filets apparemment libres, en réalité soudés à la base, sur une longueur inférieure à la hauteur du disque. La partie commune des filets entoure étroitement un rudiment d'ovaire hirsute terminé par 3 styles filiformes pubescents. Souvent chez les *Cleistanthus* comme chez les *Bridelia*, les étamines sont réunies à la base en une colonne assez longue qui est soudée à l'ovaire avorté. Chez le *C. polystachyus*, cette colonne trop courte est cachée par le disque.

Fleurs femelles. Sépales un peu plus larges que chez les fleurs mâles. Pétales et disque comme précédemment. Ovaire hirsute surmonté de 3 styles pubescents, trois fois dichotomes. 3 loges à 2 ovules pendants chacune.

Fruits. Petites capsules subglobuleuses, un peu pubescentes étant jeunes.

## LES PHYLLANTHUS

Les *Phyllanthus* sont représentés, en Afrique Occidentale, par de nombreuses espèces de plantes annuelles, d'arbrisseaux, par quelques arbustes et même par une espèce tantôt arbustive, tantôt devenant un arbre de 15 m. de haut : le *Phyllanthus discoideus* Muell. Arg. Parmi les arbustes, nous signalerons seulement : *Phyllanthus muellerianus* (O. Ktze.) Exell (1), arbuste sarmenteux épineux que l'on trouve dans toute l'Afrique tropicale, et qui existe aussi dans la zone forestière de la Côte d'Ivoire ; *Phyllanthus profusus* N. E. Br., arbuste grimpant signalé en Guinée Française et en Ghana.

### LIÉ

*Phyllanthus discoideus* (Baill.) Muell. Arg. (2). Pl. 146, p. 67.

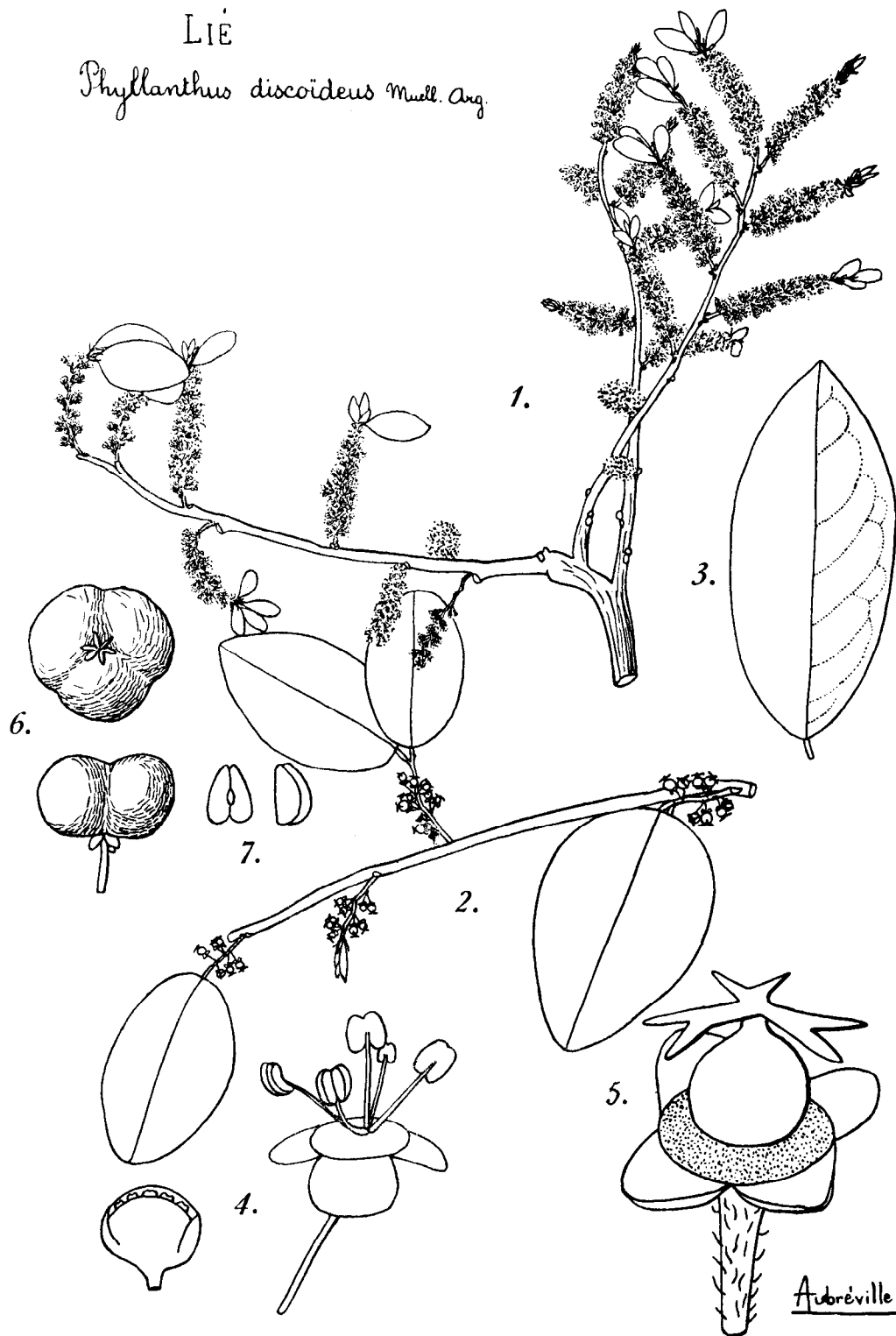
Ce *Phyllanthus* a une aire d'habitation excessivement vaste. A l'Est, elle s'étend sur l'Ouganda, l'Est Africain portugais, l'Afrique Orientale anglaise, le territoire du Tanganika ; au Sud, sur la côte atlantique, l'Angola. En Afrique Occidentale, le Lié se trouve dans toute la zone guinéenne, depuis la Gambie à l'Ouest. C'est un arbuste assez fréquent dans les fourrés du Fouta Djallon et en Basse Guinée. On le rencontre aussi dans les savanes de la Haute Côte d'Ivoire, mais il n'y constitue pas de peuplements. Il pénètre dans la zone forestière, mais uniquement dans les formations secondaires. Là, il

(1) Nom vernaculaire : nifi atier (Dabou). — N° 2232 (Bobo Dioulasso).

(2) Noms vernaculaires : lié ou rié (abé), bon (attié ; ne pas confondre avec le *Cordia platythyrsa* que les attiés appellent aussi « bon »), kéri (foulla), bakonko (malinké), pépéschia (agni). — N°s 432, 468, 560, 793, 1026, 1448, 1522, 1628, 2328, 2329, 2330.

LIÉ

*Phyllanthus discoideus* Muell. Arg.



1. Inflorescences mâles ( $\times 1$ ). — 2. Inflorescences femelles ( $\times 1$ ). — 3. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 4. Bouton floral et fleur mâle ( $\times 10$ ). — 5. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 6. Fruits ( $\times 3$ ). — 7. Graines ( $\times 3$ ).

devient un arbre. Certains individus atteignent alors 0 m. 80 de diamètre dans de vieilles forêts secondaires. Le tronc est épineux, quand l'arbre est jeune. Les épines disparaissent ensuite. L'écorce est crevassée. Bois dur.

Floraison de janvier à avril. Fructification de mai à juillet.

Feuilles ovées elliptiques ou oblongues oblancéolées, arrondies ou très courtement acuminées au sommet, base variable cunéiforme ou arrondie, de 2,5 cm. à 13 cm. long, de 2 à 6 cm. large, membranées, glabres ; 6-12 paires de nervures latérales finement saillantes en dessous ; réseau de veinules très fines ; pétiole de 7 à 10 mm. long ; stipules oblongues linéaires, de 3 à 5 mm. long, glabrescentes, caduques. Les feuilles des arbres de la forêt sont ordinairement plus grandes que celles des arbustes des savanes.

La floraison a lieu à l'époque de la défeuillaison. Fleurs dioïques. Les fleurs mâles s'insèrent en fascicules sur les petits rameaux de la saison précédente, à l'aisselle des feuilles tombées. Ceux-ci sont abondamment fleuris et ressemblent alors à des épis de 2-4 cm. long. A l'extrémité de ces courts rameaux se développent les feuilles nouvelles. Les fleurs femelles se groupent de la même façon, mais par petits fascicules de 2-3 fleurs seulement. Axes pubescents.

Fleurs mâles jaune verdâtre ; pédicellées (3 mm. env. long.) ; 4 sépales suborbiculaires, étalés dans la fleur épanouie ; disque glabre, de 1 mm. env. de diamètre, au centre duquel se dressent 5 étamines libres (env. 1,7 mm. long).

Fleurs femelles : pédicelles plus épais, pubérulents ; 4 sépales ; disque finement papilleux ; ovaire glabre surmonté d'un style très court qui s'étale brusquement en 3 branches plates, bilobées ; 3 loges à 2 ovules chacune.

Le fruit est une petite capsule globuleuse aplatie, légèrement trilobée ou quadrilobée, de 7 à 8 mm. de diamètre, de 4 à 5 mm. haut, garnie à la base des sépales persistants et au sommet des 3 styles bifides persistants. 3 à 4 petites graines de 3 mm. long env., creusées d'un sillon médian.

#### LES **PROTOMEGABARIA** Pl. 147, p. 69.

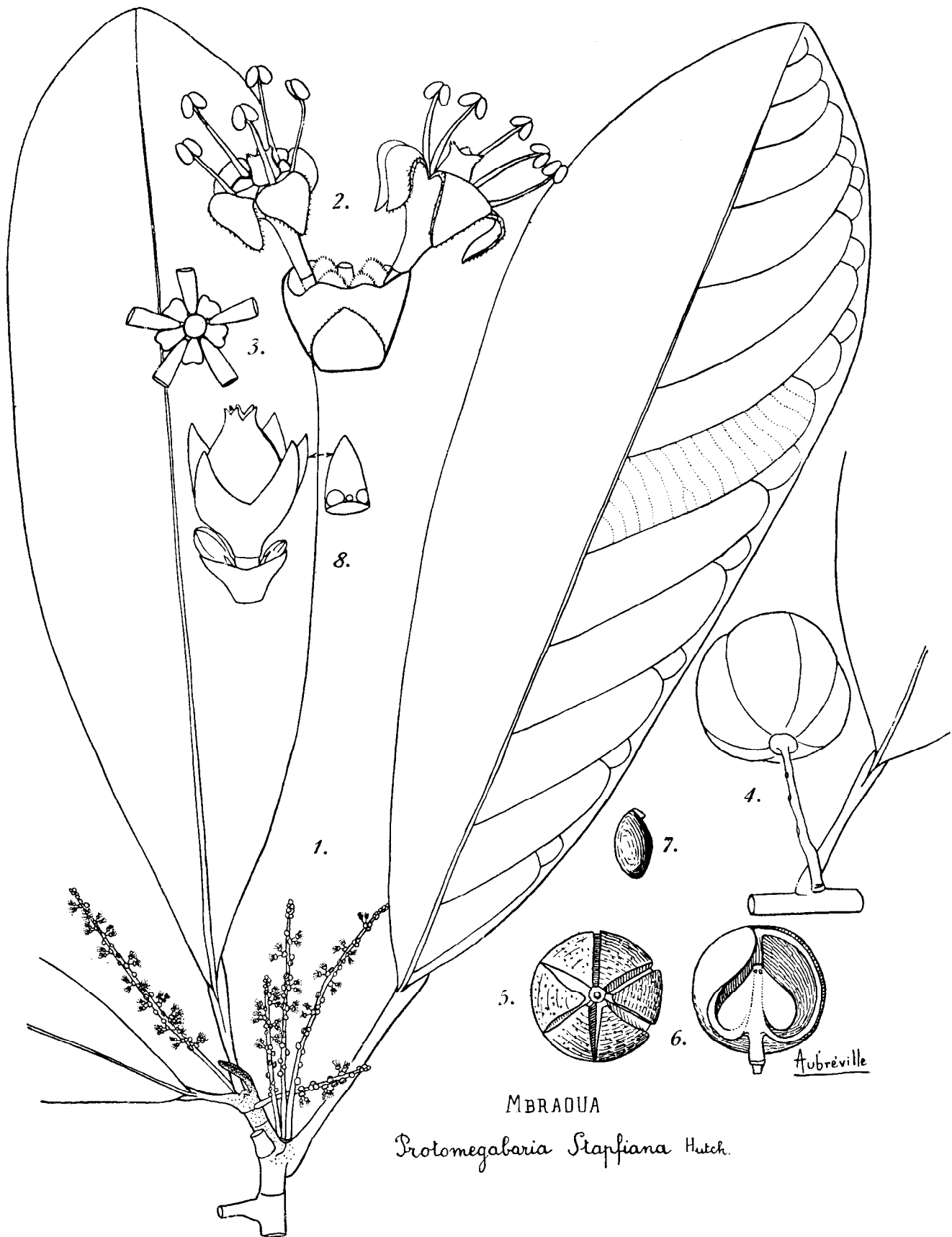
Ce genre comprend deux espèces très voisines en Afrique Occidentale et Equatoriale. On les distingue ordinairement en signalant la glabrité complète des nervures chez **P. macrophylla** Hutch. du Cameroun et du Gabon, tandis qu'au contraire elles sont pubescentes chez le **P. Stapfiana** (Beille) Hutch. répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Gabon. L'espèce de **Protomegabaria** de la Côte d'Ivoire est à nervures plutôt pubescentes en dessous et, par conséquent, doit être rapprochée du **P. Stapfiana**. Cependant, on trouve des individus à feuilles glabres ou presque qu'il est bien difficile de séparer des premiers, des formes de transition étant visibles (1). Nous considérons donc, au moins provisoirement, que seule l'espèce **P. Stapfiana** Hutch. existe dans la forêt de la Côte d'Ivoire.

Ce **Protomegabaria** (2) est un arbre moyen atteignant 20 m. de haut et 0 m. 50 de diamètre, mais très rapidement branchu. Contreforts très développés. Feuillage dense composé de touffes terminales de grandes feuilles oblongues. Espèce des forêts denses humides sempervirentes souvent abondante, parfois

(1) Un second caractère de séparation entre les deux espèces tient à la forme du rudiment d'ovaire chez les fleurs mâles. Mais celui-ci très petit, développé à des degrés divers selon les individus, nous paraît présenter un caractère trop vague de distinction.

(2) Noms vernaculaires : mbraoua (abé), les abés appellent aussi du même nom une Rubiacée : le **Corynanthe pachyceras** ; klaklé (kroumen), soulé (grabo), guahélé (agni). — Nos 454 (aff. **P. macrophylla**), 1101, 1296, 1670, 1752, 2005, 2006, 2033, 2268. — Synonymie : **Maesobotrya Stapfiana** Beille dans Bois de la Côte d'Ivoire A. Chev., p. 159.





1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs mâles, et involucre de bractées ( $\times 10$ ). — 3. Disque et insertion des étamines, vu par dessus. — 4. Fruit ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruit vu par dessus ( $\times 2/3$ ). — 6. Fruit, une valve enlevée. — 7. Graine ( $\times 1$ ). — 8. Fleur femelle ( $\times 5$ ).

même dominante dans le sous-bois, elle forme des petits peuplements dans les bas-fonds humides. En particulier, elle est excessivement abondante dans l'interland de Tabou et dans les forêts côtières de l'Est. Elle est toutefois répandue dans toutes les forêts denses humides sempervirentes, aussi bien septentrionales (région de Man) que côtières (Abidjan).

Bois brun jaunâtre, assez dur, bien maillé.

Floraison de janvier à avril. Fleurs également en août. Fruits déjà formés en mai-juin, mais la déhiscence se produit plus tard (juillet-octobre).

Jeunes rameaux glabrescents. Grandes feuilles oblongues allongées, obtuses au sommet, cunéiformes à la base, de 15 à 37 cm. long, de 7 à 15 cm. large ; de 10 à 17 paires de nervures latérales proéminentes dessous réunies par un réseau de nervilles parallèles, nervures pubescentes ou glabrescentes en dessous ; pétioles assez long, de 3 à 8 cm. long, renflés à chaque extrémité.

Arbre dioïque. — Inflorescences mâles en racèmes, par 1 à 6 à l'aisselle de feuilles terminales, mesurant jusqu'à 10 cm. long, axes glabres.

Petites fleurs blanc verdâtre, *groupées par 3 dans un involucre de bractées*. Ces bractées sont en 3 séries : 1<sup>o</sup> extérieurement une bractée largement ovée ; 2<sup>o</sup> une bractée cupuliforme ; 3<sup>o</sup> plusieurs petites bractées translucides ciliées. Fleurs courtement pédicellées ; à pédicelles émergeant de l'involucre des bractées et articulés au sommet d'un court pédoncule (env. 1 mm.). Calice à 5 lobes valvaires, ciliés (env. 1,8 mm. long). Etamines 5 ou 6, *ordinairement 5*, opposées aux sépales ; filets blancs, libres, de 1,5 mm. à 2 mm. long. *Disque composé de 5 segments charnus*. Au centre, rudiment d'ovaire.

Fleurs femelles en racèmes de 4 cm. env. long. Ovaire glabre ; 3 styles libres bilobés, excessivement courts. 3 loges biovulées.

Fruits. — Capsules glabuleuses, de 4 à 5 cm. diamètre ; exocarpe crustacé, plus ou moins verruqueux, endocarpe ligneux ; déhiscence septicide, la coque éclate et se sépare en 6 *valves* qui s'enroulent sur elles-mêmes, laissant la columelle adhérente au rameau. Graines ellipsoïdes, env. 8 mm. long ; funicule persistant.

### MARTRETIA QUADRICORNIS Beille (1) Pl. 148, p. 71.

Petit arbre du bord des lagunes et des marais en Côte d'Ivoire, répandu depuis la Sierra Leone jusque dans le haut Oubangui. Le fût atteint 0 m. 25 de diamètre.

Fleurs en décembre. Fruits en février.

Feuilles ovées elliptiques ou ovées oblongues, pointues au sommet, cunéiformes à la base, glabres, *coriaces*, de 10 à 22 cm. long, de 3 à 9 cm. large. De 10 à 15 paires de nervures latérales, minces, *très finement saillantes* sur les 2 faces ; dans leurs intervalles nombreuses nervilles tertiaires parallèles presque aussi saillantes que les nervures secondaires. Pétiole de 4 à 8 mm. long, profondément canaliculé.

Arbre dioïque. Fleurs mâles en racèmes axillaires, env. 5 cm. long. Axes glabres. Pédicelles 3 mm. long, glabres. Une bractée ovée ciliée est insérée vers la base du pédicelle. 4 ou 5 sépales ovés, ciliés vers le sommet. 5-7 *étamines à très courts filets* (0,5 mm. env.) ; anthères env. 0,6 mm. long, légèrement mucronées. Ovaire rudimentaire à 2 branches linéaires légèrement pubescentes.

Fleurs femelles en racèmes axillaires, env. 5 cm. long. Pédicelles, 1 mm. long, glabres. Sépales 4, lancéolés, ciliés. *Ovaire bilobé*, chaque lobe étant légèrement bifide, glabre. Styles linéaires, très longs, env. 6 mm. long, divergents, soudés à la base. *Ovaire à 2 loges, chacune d'elle étant apparemment divisée en deux par une fausse cloison*, de sorte que l'ovaire semble à 4 loges uniovulées.

(1) N° 896.



*Martretia quadricornis* Baill.

1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences femelles ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 4. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 5. Coupe de l'ovaire.

Fruits. Petites grappes axillaires, de 4-5 cm. long. Capsules à 4 lobes irréguliers, à section subquadrangulaires de 12 mm. env. de côté, surmontées des styles persistants, courtement pédonculées (env. 4 mm.). A maturité elles se séparent en 4 coques contenant chacune 1 graine.

### LES ANTIDESMA

Dans toute la zone guinéenne de l'Afrique Occidentale, on rencontre au bord des rivières un arbuste à branches sarmenteuses, à épis grêles de fleurs blanc rosé, qui est l'*Antidesma venosum* Tul (1). Cette espèce est fréquente dans les fourrés du Fouta Djallon et au bord des cours d'eau dans la haute Côte d'Ivoire. Elle pénètre à l'intérieur de la forêt dense en suivant les rives des fleuves.

Dans les galeries forestières en zone de savane, se trouve une autre espèce *A. membranaceum* Muell. Arg. Dans les sous-bois de la forêt dense humide se tiennent deux autres espèces *A. laciniatum* Muell. Arg. avec deux variétés, et *A. oblonga* (Hutch.) Keay.

La séparation de ces espèces n'est pas toujours aisée. L'espèce de forêt *A. laciniatum* se distingue facilement par ses stipules profondément laciniées, tandis que les autres espèces ont des stipules non découpées.

La var. *laciniatum* est un peu pubescente sur les nervures des feuilles en dessous, tandis que chez l'autre variété *membranaceum* Muell. Arg. cette pubescence est dense.

Les trois autres espèces peuvent se préparer ainsi d'après Keay (F. W. T. A.) :

- |  |                        |
|--|------------------------|
| Feuilles ordinairement arrondies ou obtusément pointues, obovées, obovées-elliptiques, obovées oblongues, jusqu'à 10 × 5 cm., pubescentes ou glabres dessous. Fruits ellipsoïdes, 6-8 mm. long. Savanes et galeries forestières . . . . .              | <b>A. venosum</b>      |
| Feuilles acuminiées, parfois longuement ; plus grandes que ci-dessus :<br>Petits fruits, 3-5 mm. long. Feuilles ordinairement oblongues elliptiques, jusqu'à 15 cm. long et 6 cm. large, densément pubescentes dessous. Galeries forestières . . . . . | <b>A. membranaceum</b> |
| Fruits plus gros, 7-8 mm. long. Feuilles oblongues allongées jusqu'à 25 cm. long et 7 cm. large, pubescentes sur les nervures en dessous. Chatons jusqu'à 22 cm. long. Forêt . . . . .   | <b>A. oblonga</b>      |

### ETTI

*A. laciniatum* Muell. Arg. Pl. 149, p. 73.

*Antidesma laciniatum* Muell. Arg. (Etti) (2) est commun dans les sous-bois de la forêt équatoriale depuis la zone forestière de la Guinée française jusqu'au Cameroun et au Congo. C'est un petit arbre à fût irrégulier, tortueux, branchu près du sol, à branches sarmenteuses retombant vers le sol ; le diamètre atteint 0 m. 15.

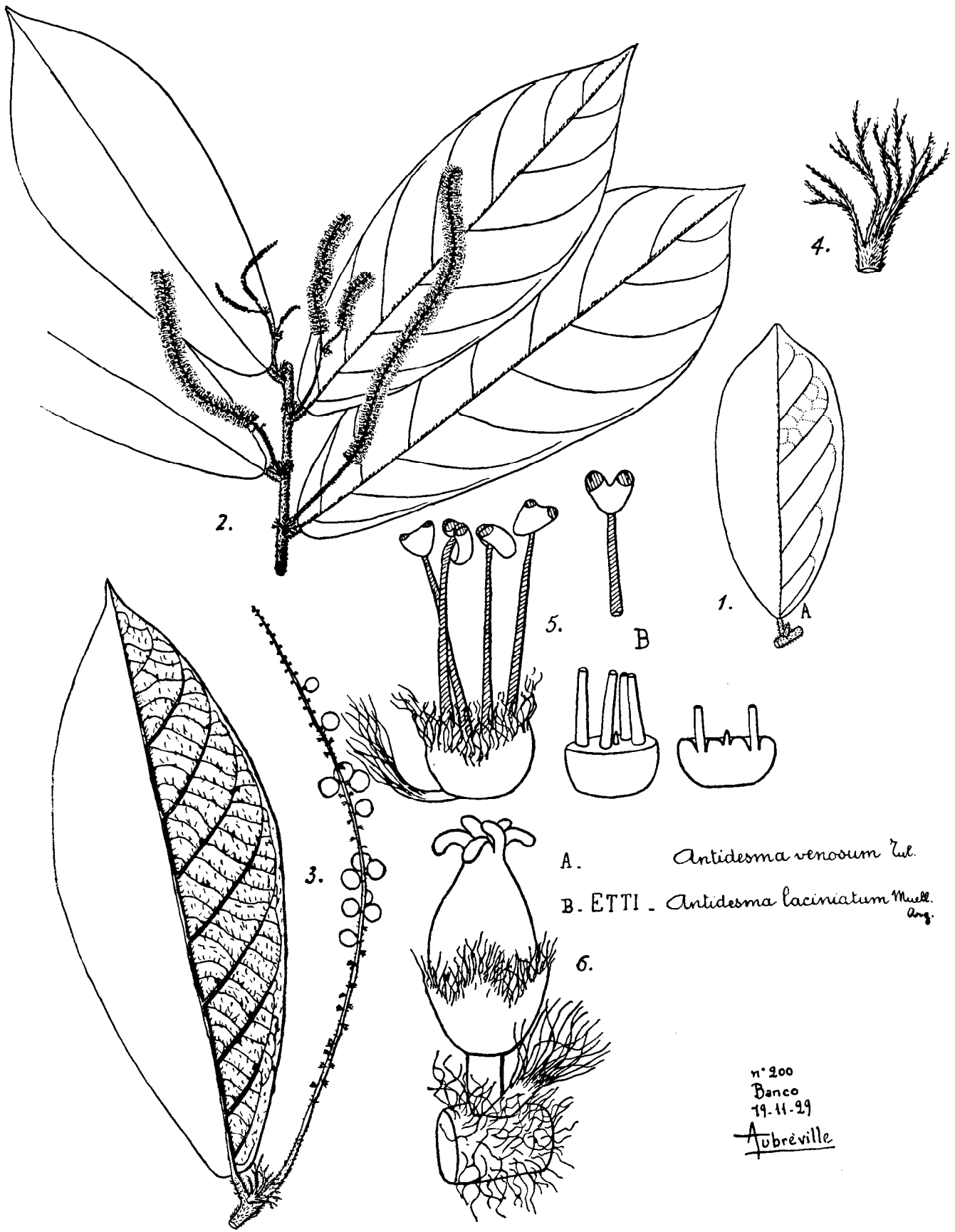
Floraison de novembre à avril. Fructification de janvier à juin.

Feuilles oblongues elliptiques, acuminiées, mucronées, *arrondies à la base*, de 10 à 25 cm. long, de 4 à 8 cm. large. Limbe brillant dessus, *membraneux*, un peu gaufré.

Nervure médiane *velue en dessus*. Nervures déprimées en dessus, saillantes en dessous. De 10 à 13 paires de nervures latérales réunies par des nervilles parallèles saillantes ; nervures et nervilles pubes-

(1) F. F. S. G. 182.

(2) Nom vernaculaire : etti ou ehetti (abé). — Nos 200, 224, 459, 555, 1204, 2089.



A. *Antidesma venosum* Tul.  
 B. ETTI - *Antidesma laciniatum* Muell. Arg.

n° 200  
 Banco  
 19. 11. 29  
 Aubréville

A. *Antidesma venosum* Tul. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — B. *Antidesma laciniatum* Muell Arg. — 2. Feuilles d'inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Feuille, vue par dessous et infrutescence ( $\times 2/3$ ). — 4. Stipule. — 5. Fleur mâle ( $\times 20$ ). — 6. Fleur femelle ( $\times 20$ ).

centes en dessous. Pétiole 6 à 8 mm. long, densément pubescent. *Les stipules densément velues sont remarquablement laciniées.*

Arbres dioïques. Inflorescences en longs épis grêles de 5 à 10 cm., solitaires, pendants, parfois subpaniculés, vers l'extrémité de petits rameaux ; pubescents.

Très petites fleurs. Fleurs mâles sessiles. A la base, une bractée longuement velue. Calice blanc jaunâtre à 3 lobes longuement ciliés. Disque annulaire blanc jaunâtre à l'intérieur duquel s'insèrent 3-4 étamines. Étamines à filets roses. Connectif large, légèrement bifide. Les loges sont disposées à l'extrémité des 2 lobes. Rudiment d'ovaire.

Fleurs femelles très courtement pédicellées. Bractée, calice, disque comme dans les fleurs mâles. Ovaire ellipsoïde, glabre, 3 styles bifides très courts. Une seule loge à 2 ovules pendants dont un seul se développe.

Fruits. Grappes de petites drupes ellipsoïdes globuleuses, rouges puis noires, de 5 à 8 mm. long, très courtement pédonculées ; stigmates persistants ; pulpe noire violacée entourant une seule graine plate.

#### LES MAESOBOTRYA (Wouniogpa) Pl. 150, p 75.

Les Wouniogpa, dans les sous-bois de forêt dense, en Côte d'Ivoire, sont des arbustes ou de petits arbres au fût très noueux, remarquables à l'époque de la fructification par les grappes de petits fruits rouges qui pendent des rameaux ou même du tronc et des branches.

En Côte d'Ivoire nous ne connaissons que la seule espèce **M. Barteri var. sparsiflora (Sc. Elliot) Keay (1)**. Elle est commune depuis la Guinée Française jusqu'en Ghana. L'époque principale de floraison est en août, mais on trouve des arbres fleuris de juin à octobre et durant une période secondaire de février à avril. Fruits de août à décembre. On en trouve également en avril.

Jeunes rameaux pubérulents (poils raides), verts. *Rameaux blanchâtres*. Stipules linéaires très courtes. Feuilles elliptiques ou oblongues elliptiques, acuminées aiguës, ordinairement arrondies à la base, parfois cunéiformes ; dimensions très variables, de 6 à 22 cm. long, de 3 à 10 cm. large ; membraneuses ; à bords denticulés, dents coiffées d'une petite touffe de poils, au moins chez les jeunes feuilles ; glabres sauf les nervures en dessous qui sont parfois garnies de quelques poils raides. De 6-8 paires de nervures latérales recourbées près de la marge. Pétiole assez long, de 2,5 à 6 cm. long, grêle, pubérulent ou glabre.

Inflorescences mâles en épis solitaires lorsqu'ils sont insérés à l'aisselle des feuilles nouvelles, par 2-3 à l'aisselle des feuilles de la saison précédente, ou par fascicules plus nombreux sur les vieux bois ou sur le fût. Epis de très petites fleurs jaune rougeâtre, de 2,5 à 8 cm. long. Axes grêles, glabres ou pubérulents.

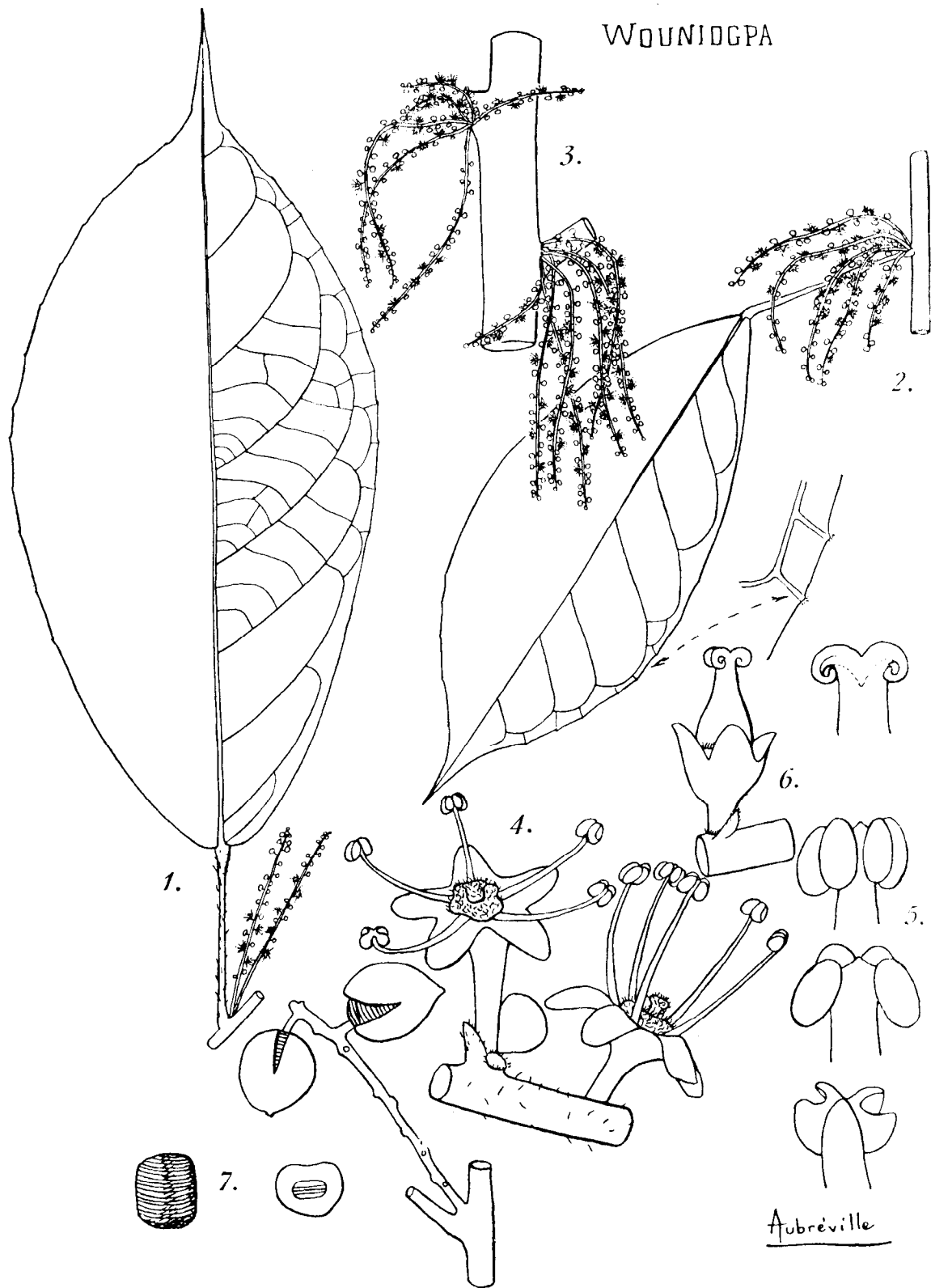
Fleurs courtement pédicellées (1 à 1,5 mm. long). A la base une petite bractée ovée légèrement pubescente. Calice à 4-5 lobes ovés, glabres, rouges. Étamines 4-5, de 2 à 2,5 mm. long, insérées sous un disque rougeâtre 4-5-lobé, *pubescent*. Au centre, un rudiment d'ovaire pubescent.

Fleurs femelles également en épis. Pédicelle et calice comme ci-dessus. Disque cupulaire court, cilié. Ovaire glabre ; 2 styles très courts, chacun à 2 lobes recourbés ; 2-3 loges biovulées.

Petites grappes. Fruits subglobuleux, 8 mm. long, env. 6 mm. diamètre, revêtus d'une enveloppe pourprée qui se déchire par la base mais en restant attachée au pédicelle. Elle recouvre une pulpe rouge carminée comestible entourant une seule petite graine.

---

(1) Noms vernaculaires : wouniogpa (abé), kadé (appollonien), kokobri (Dabou), kopié (ébrié). — Nos 68, 97, 248, 333, 1359, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 2085. — Synonymie : **Baccaurea Bonneti Beille** dans A. Chev., Bois de la Côte d'Ivoire, p. 158 ; **Baccaurea edulis A. Chev.**, dans Expl. Bot., p. 563.



*Maesobotrya Barteri* var. *sparsiflora* (Sc. Elliot) Keay. — 1. 2. Feuilles et inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 3. Inflorescences sur vieux bois ( $\times 2/3$ ). — 4. Fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 5. Détail des anthères. — 6. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 7. Fruits ( $\times 1$ ).

**MICRODESMIS PUBERULA** Hook. f. (Kokoi) (1). Pl. 151, p. 77.

Arbuste des sous-bois de la forêt dense, commun en Côte d'Ivoire, atteignant ordinairement 5 m. de haut et 0 m. 10 de diamètre. Répandu de la Guinée Française à l'Ouganda et à l'Angola. Floraison d'octobre à mars. Fruits de décembre à juin.

Jeunes rameaux pubescents. Feuilles oblongues, oblongues elliptiques ou ovées oblongues, caudées acuminées, cunéiformes et dissymétriques à la base, de 4 à 18 cm. long, de 2 à 7 cm. large, *dentées ou subentières*, glabres (sauf les nervures en dessus chez les feuilles jeunes); de 4-6 paires de nervures latérales très arquées se rejoignant loin de la marge, proéminentes en dessous; nervilles lâches finement saillantes dessous. Pétiole de 4 à 8 mm. long. Stipules très petites, caduques. Parfois le limbe est très visiblement criblé de points translucides.

Arbuste dioïque. Fleurs mâles blanches, très petites (env. 2 mm. haut), nombreuses, *fasciculées à l'aisselle des feuilles sur les jeunes rameaux*. Pédicelles courts, jusqu'à 3 mm. long, pubérolents. Calice à 5 dents triangulaires, pubescent fauve extérieurement. 5 pétales bien développés, elliptiques, épais, à *préfloraison tordue*, finement pubescents sur les deux faces; arête médiane saillante intérieurement. 5 étamines à filets courts, épais, opposés aux sépales, *soudés à la base du rudiment d'ovaire*. Celui-ci a la forme d'une colonne centrale; pubescent.

Fleurs femelles peu nombreuses axillaires ou *supraaxillaires*. Ovaire à 2-3 loges uniovulées. Styles très courts, papilleux laciniés.

Fruits: petites drupes rouges globuleuses, env. 1 cm. diamètre, 0,8 cm. haut, à calice pubescent persistant à la base, très courtement pédonculées, *insérées par 2-4 ordinairement légèrement au-dessus de l'aisselle des feuilles*. La pulpe peu épaisse, rougeâtre, recouvre un *noyau à surface hérissée de petites pointes ligneuses*, contenant 2 à 3 graines.

**RICINODENDRON HEUDELOTII** (Baill.) Pierre ex Pax (Eho) (2). Pl. 152, p. 79.

Arbre typique des formations secondaires, très abondant en Côte d'Ivoire, où il se groupe autour des villages sur les anciens terrains de culture. Cette espèce a une aire de dispersion considérable, depuis la Guinée Française jusqu'à l'Angola, l'Ouganda et l'Est africain.

Dans les vieilles forêts secondaires, l'Eho devient un grand arbre à cime très branchue, au fût noueux, tordu, peu élevé (jusqu'à 10 m. sous la première branche), mais atteignant de fortes dimensions en diamètre (1 m. 20). C'est une des essences les plus aisément identifiables: par son *écorce très écailleuse*, brunâtre, à tranche rougeâtre très granuleuse; par son feuillage de grandes feuilles composées digitées. Le bois est blanc, fibreux, très léger. Il s'échauffe très rapidement.

Floraison de janvier à mars. Fructification de fin avril à août.

*Jeunes feuilles couvertes d'un tomentum épais de poils étoilés*, qui disparaît assez rapidement. Le limbe des feuilles adultes est glabre. Quelques poils étoilés persistent de place en place.

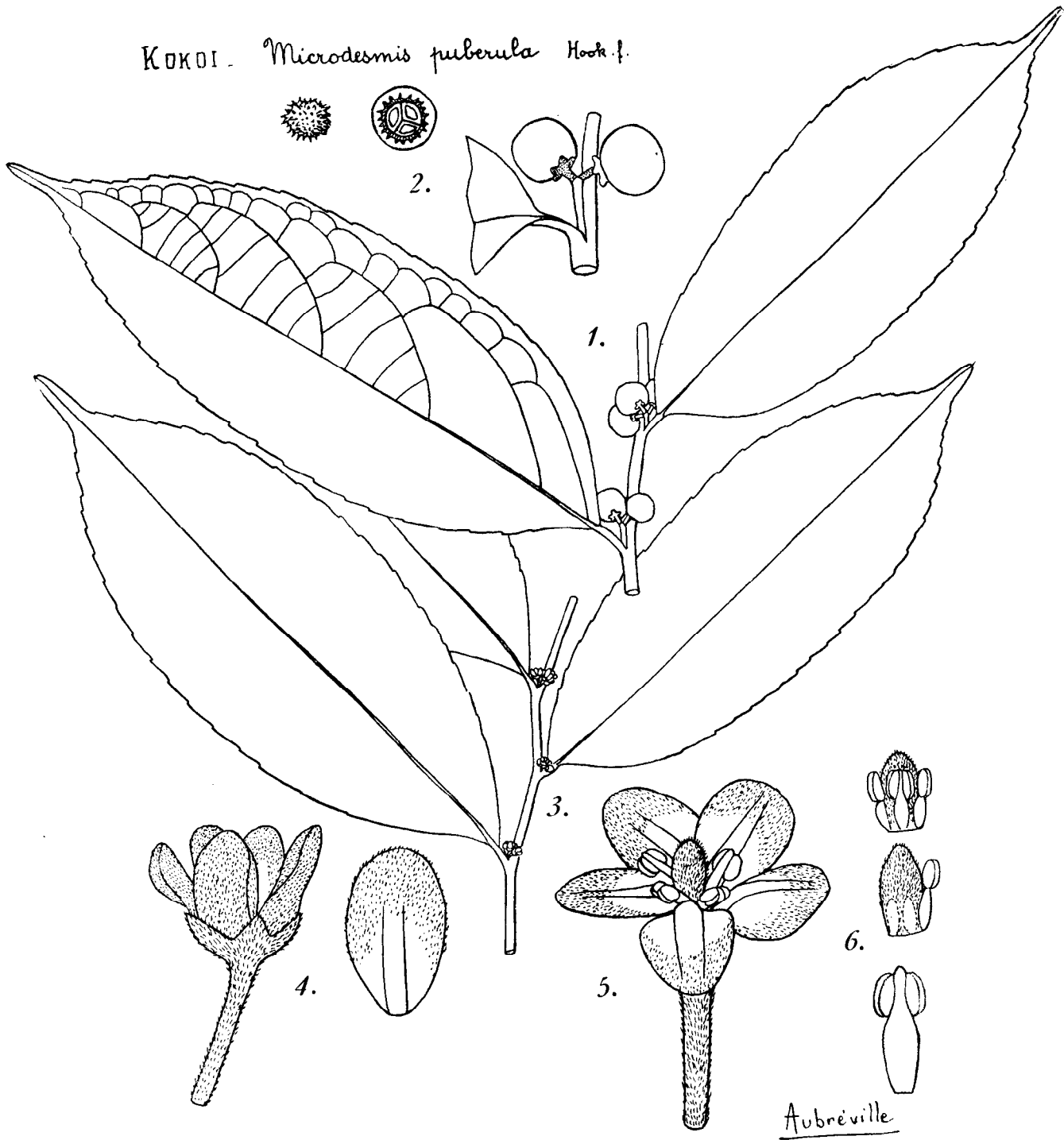
Stipules remarquables, larges, foliacées, persistantes, suborbiculaires, jusqu'à 2,5 cm. de long et 3 cm. large, ordinairement profondément dentées.

(1) Noms vernaculaires: kokoi ou kouâkouâ (abé), daindrémi (ébrié), frem'ban (agni), lella (bété). — Nos 59, 238, 390, 1344.

(2) Noms vernaculaires: ého (abé), essandaille (Dabou), proposs (ébrié), hachiouagpi (agni), khô (gouro), kotoué (ouobé), goodi (yacoba), katotou (kroumen). — Nos 16, 1334.



ΚΟΚΟΙ. *Microdesmis puberula* Hook. f.



1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruits et graines, détails ( $\times 1$ ). — 3. Inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 4. 5. Fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 6. Ovaire rudimentaire et étamines, détails.

*Feuilles digitées à 3-5 folioles.* Folioles sessiles, obovées allongées, acuminées aiguës, cunéiformes à la base, de 6 à 25 cm. long. de 2,5 à 13 cm. large, membraneuses, à *bords hérissés de petites dents glanduleuses* ; de 10 à 16 paires de nervures latérales saillantes, recourbées très près de la marge, réunies par des nervilles parallèles.

*Limbe criblé de points translucides.* Pétiole très long, jusqu'à 20 cm. long.

Arbre dioïque. Fleurs mâles en grandes panicules atteignant 30 cm.

*Rameaux et boutons floraux densément tomenteux jaune* (poils étoilés).

Fleurs courtement pédicellées ou subsessiles. 5 sépales elliptiques, env. 3 mm. long, verdâtres, pubescents brun. 5 *pétales blancs, glabres, soudés entre eux*, mais se séparant assez facilement, de 6-8 mm. haut. Corolle très caduque. 10 étamines de 5-6 mm. long env., à filets pubescents jusqu'au 1/3 de leur hauteur. Au pied et autour des étamines 5 petites glandes ovoïdes dressées, contiguës, env. 1 mm. haut et 0,7 mm. large.

Fleurs femelles en panicules plus fortes mais plus courtes que chez les fleurs mâles. Sépales et pétales comme précédemment. Disque court, ondulé, glabre. Ovaire ovoïde, tomenteux stellé ; 2 styles branchus, 2-3 loges uniovulées.

Fruits *indéhiscents* jaunes, d'abord tomenteux stellés, à 2 ou 3 lobes ; exocarpe charnu mince, endocarpe ligneux ; de 2,5 à 3 cm. diamètre, de 1,5 à 2 cm. haut ; contenant 2 ou 3 graines.

Les africains consomment parfois les graines cuites à l'eau.

## LES MACARANGA

Les **Macaranga** se présentent ordinairement comme des arbustes épineux très abondants dans les formations secondaires. Ils sont parmi les premiers à envahir les cultures abandonnées. Leur croissance est très rapide et souvent ils constituent en quelques mois des fourrés épais d'autant plus impénétrables qu'ils sont épineux. Certaines espèces deviennent de petits arbres, atteignant 20 m. de haut et 0 m. 40 de diamètre.

En Côte d'Ivoire, six espèces ont été recensées. Les feuilles sont simples, alternes, *entières ou lobées* plus ou moins profondément, *souvent dentées, ordinairement longuement pétiolées, trinervées à la base.* Elles ont un réseau toujours net de nervilles parallèles. *La face inférieure du limbe est typiquement criblée de points glanduleux.* Dans quelques espèces, la base du limbe près du pétiole, est munie d'une paire de glandes (**M. Barteri**, **Heudelotii**, **Beillei**, **heterophylla**).

Les prospecteurs ne distinguent pas par des noms particuliers les différentes espèces de **Macaranga**. C'est ainsi que les Abés nomment *Tofé* tous les **Macaranga** ; les Ebriés : *Aboué* ; les Agnis : *Egba* ; les Gouros : *Fonofa*.

Espèces dioïques. Les inflorescences sont des racèmes plus ou moins branchus, le plus souvent axillaires. *Les fleurs sont très petites et se groupent le long des axes en petits glomérules enveloppés dans une bractée, entière, dentée ou laciniée qui caractérise bien l'espèce.* La fleur mâle se compose d'un calice à 3-4 lobes valvaires et, ordinairement, d'un petit nombre d'étamines (1 à 3). Les anthères sont à 2 loges.

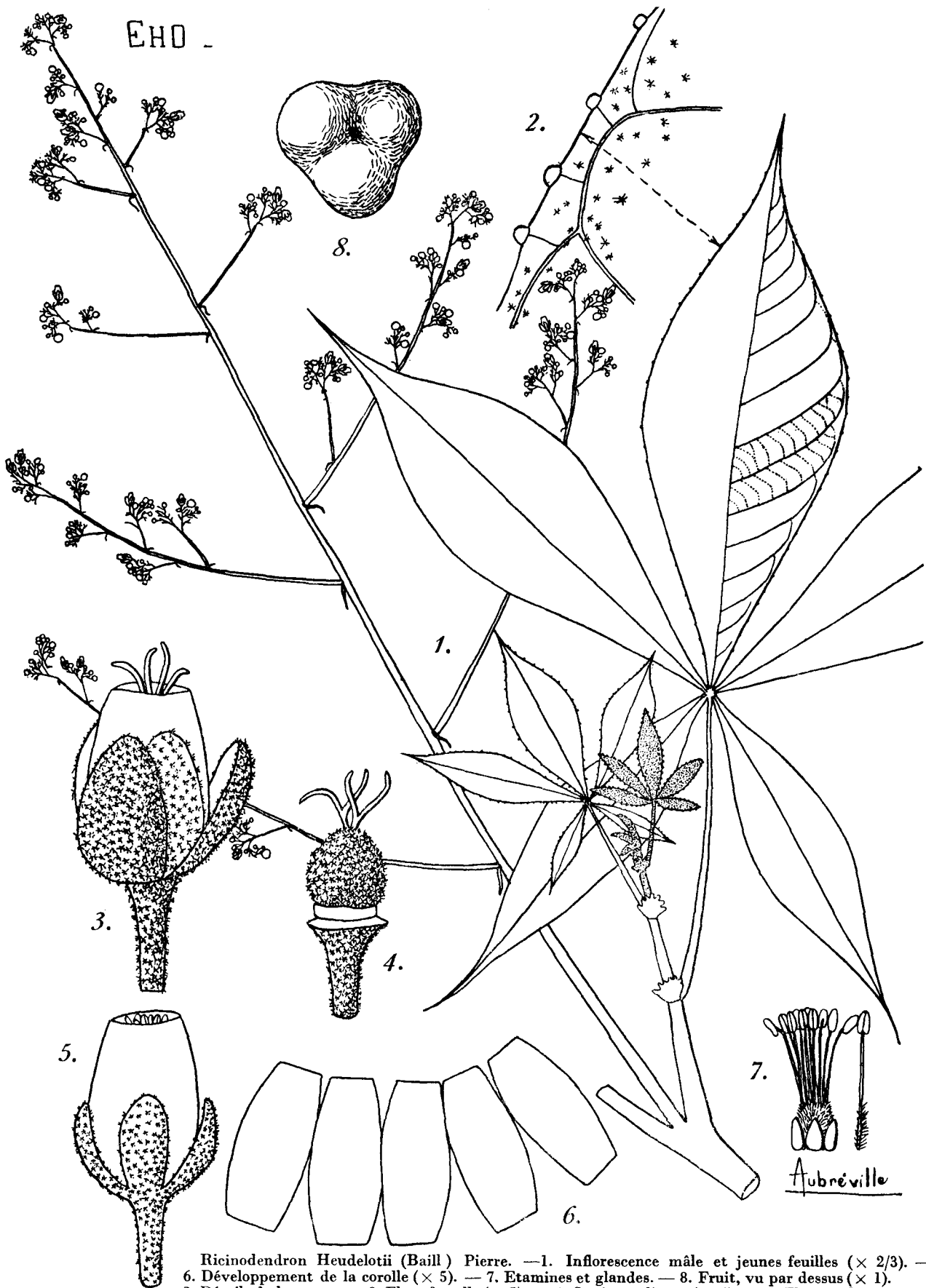
Chaque loge s'ouvre très largement et se sépare en deux valves, de sorte que, après déhiscence, *les anthères à 4 valves semblent être à 4 loges.*

Fleur femelle. — Calice tronqué ou courtement denté, persistant sous forme d'une petite cupule à la base du fruit. Ovaire à 1-3 loges uniovulées.

Les fruits sont des petites capsules, plus ou moins bilobées et s'ouvrant en 2 valves. *La surface est couverte d'une pellicule de petits grains glanduleux, verts, puis jaunâtres, qui s'enlèvent au toucher.* Ces fruits forment des petites grappes axillaires.

Bois tendre.

EHO -



Ricinodendron Heudelotii (Baill) Pierre. — 1. Inflorescence mâle et jeunes feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Développement de la corolle ( $\times 5$ ). — 7. Etamines et glandes. — 8. Fruit, vu par dessus ( $\times 1$ ). — 3. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 4. Ovaire et disque ( $\times 5$ ). — 5. Fleur mâle ( $\times 5$ ). —

*Clef des espèces*

- A) Feuilles entières, obovées oblongues ou obovées elliptiques :
- Base légèrement auriculée. De 10 à 18 cm. long. Deux glandes plus ou moins nettes à la base du limbe ..... **M. Barteri**
- Base arrondie. De 6 à 13 cm. long :
- Pétiole ordinairement moins de 2 cm. long, rarement jusqu'à 3 cm. 5.  
Jeunes rameaux finement pubescents roussâtre ..... **M. Heudelotii**
- Pétiole jusqu'à 6 cm. long. Jeunes rameaux hirsutes grisâtre ..... **M. spinosa**
- B) Feuilles largement ovées, dentées :
- Stipules persistantes (env. 1,5 cm. long). Feuilles souvent trilobées. Pétioles glabres ou presque ..... **M. Beillei**
- Stipules caduques. Pétioles pubescents ..... **M. huraefolia**
- C) Feuilles profondément palmées lobées (2-5 lobes). Très grandes stipules persistantes ..... **M. heterophylla**

*Clef d'après les bractées enveloppant les fascicules de fleurs mâles*

- A) Bractées entières :
- Très petites :
- 2-3 étamines ..... **M. spinosa**
- 3-5 étamines ..... **M. Heudelotii**
- Grandes, largement ovées ..... **M. Barteri**
- B) Bractées dentées :
- Simplement dentées ..... **M. huraefolia**
- Laciniées :
- Feuilles largement ovées, au plus courtement trilobées ..... **M. Beillei**
- Feuilles 3-5 palmées lobées (rarement trilobées) ..... **M. heterophylla**

**Macaranga Barteri Muell. Arg. (1). Pl. 153, p. 81.**

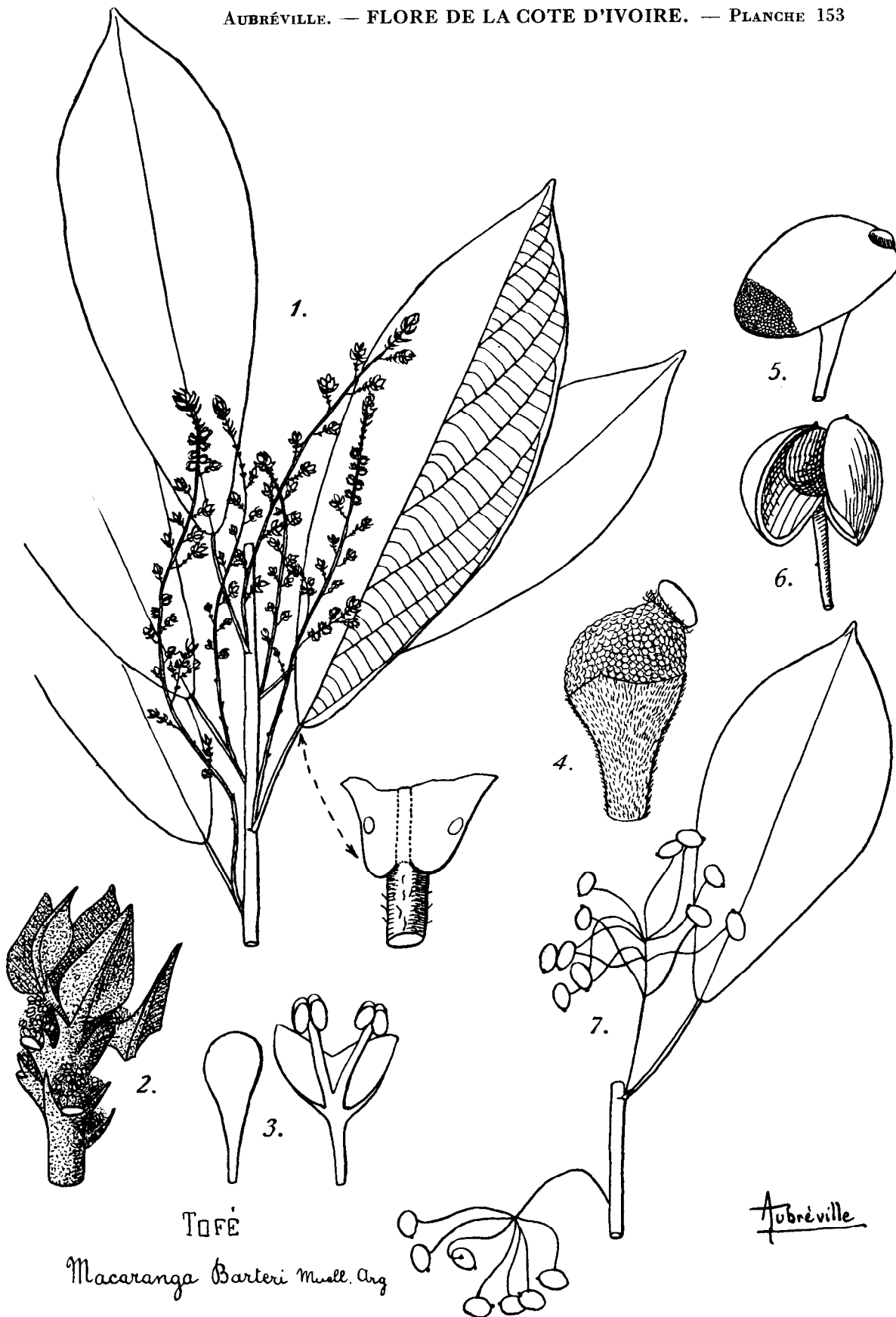
Arbuste ou petit arbre épineux, parfois muni de racines adventives, répandu de la Sierra Leone à la Guinée espagnole.

Rameaux glabres. Petites stipules ovées (3 mm. long env.) caduques.

Feuilles oblongues elliptiques obovées, acuminées, *légèrement auriculées à la base*, de 10 à 18 cm. long, de 4 à 8 cm. large, glabres ; env. 8 paires de nervures latérales. Pétiole de 3 à 10 cm. long, glabre ou presque. *A la base du limbe une paire de glande, visibles parfois difficilement, en dessus.*

Racèmes courtement branchus, glabrescents, jusqu'à 12 cm. long. Bractées ovées, à bords entiers ou à peine dentés, acuminées, pubescentes roussâtre.

(1) Noms vernaculaires : tofé dola (abé), librébré (Dabou). — N<sup>os</sup> 240, 335 (fruits octobre), 2031 (Guiglo).



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Détails de l'inflorescence mâle. — 3. Fleur mâle. — 4. Fleur femelle. — 5. Fruit. — 6. Fruit ouvert. — 7. Infrutescences ( $\times 2/3$ ).

Fleur mâle à 2 étamines. Fleur femelle ; ovaire uniloculaire, stigmate discoïde sessile.

Fruits ovoïdes, le grand axe étant dans un plan perpendiculaire au pédicelle, env. 7 mm. long, à rudiments de stigmates latéraux, à coque très dure. Capsules longuement pédicellées (2 à 2,5 cm.), à 1 seule graine.

**Macaranga spinosa Muell. Arg. (1). Pl. 154, p. 83.**

Espèce épineuse abondante dans la brousse secondaire, devient un arbre de 25 m. de haut. Le **M. spinosa Muell. Arg.** est une espèce répandue depuis le Libéria jusqu'à l'Angola.

Rameaux épineux. Jeunes rameaux hirsutes. Jeunes feuilles pubescentes en dessus, glanduleuses en dessous ; nervures pubescentes en dessous, mais la nervure médiane *en dessus* et le pétiole sont hirsutes. Les longs poils persistent assez longtemps sur les rameaux tandis que les nervures des feuilles restent pubescentes, surtout la nervure médiane en dessous. Le pétiole demeure pubescent. Stipules linéaires lancéolées caduques.

Feuilles elliptiques oblongues obovées, à bords entiers plus ou moins ondulés, assez longuement acuminées aiguës, atténuées et arrondies à la base, de 6 à 13 cm. long, de 3 à 6 cm. large. De 6 à 9 paires de nervures latérales. Long pétiole, de 2 à 6 cm. long.

Inflorescences en petites panicules axillaires, jusqu'à 6 cm. long, grêles, très fleuries, tomenteuses.

Bractées larges, très courtes. Fleurs mâles à 2-3 étamines (hauteur totale env. 1 mm.).

Fruits ovoïdes globuleux, plus larges que hauts ; rudiments de styles obliques ; env. 3 mm. diamètre, creusés d'un sillon semi-diamétral, courtement pédonculés (3 mm. env.).

**Macaranga Heudelotii Baill. Pl. 155, p. 85.**

Petit arbre épineux de 6 m. de haut ou arbuste plus ou moins sarmenteux buissonnant, poussant dans les terrains humides, au bord des rivières, depuis les Niayes du Cap Vert au Sénégal, s'étendant dans toute la zone guinéenne forestière et maritime du Golfe de Guinée jusqu'en Nigéria. Floraison de janvier à avril.

Cette espèce a des affinités avec l'espèce précédente.

Jeunes rameaux pubescents ferrugineux, rapidement glabres. Très jeunes feuilles pubescentes roussâtre, demeurant ensuite pubescentes ferrugineuses sur les nervures et le pétiole.

Feuilles oblongues elliptiques, brusquement mais courtement acuminées mucronées, obtuses ou arrondies à la base, de 8 à 13 cm. long, de 1,5 à 5 cm. large. Pétiole ordinairement moins de 2 cm., mais atteignant parfois 3,5 cm. long. Une paire de glandes à la base du limbe comme dans **M. Barteri**.

Petits racèmes branchus tomenteux roux, axillaires, jusqu'à 4 cm. long. Bractées très petites comme dans **M. spinosa**.

3-5 étamines unies à la base. Fleur femelle à style latéral, très papilleux. Ovaire à une seule loge.

Petits fruits globuleux, env. 4 mm. diamètre, courtement pédonculés (de 7 à 10 mm.).

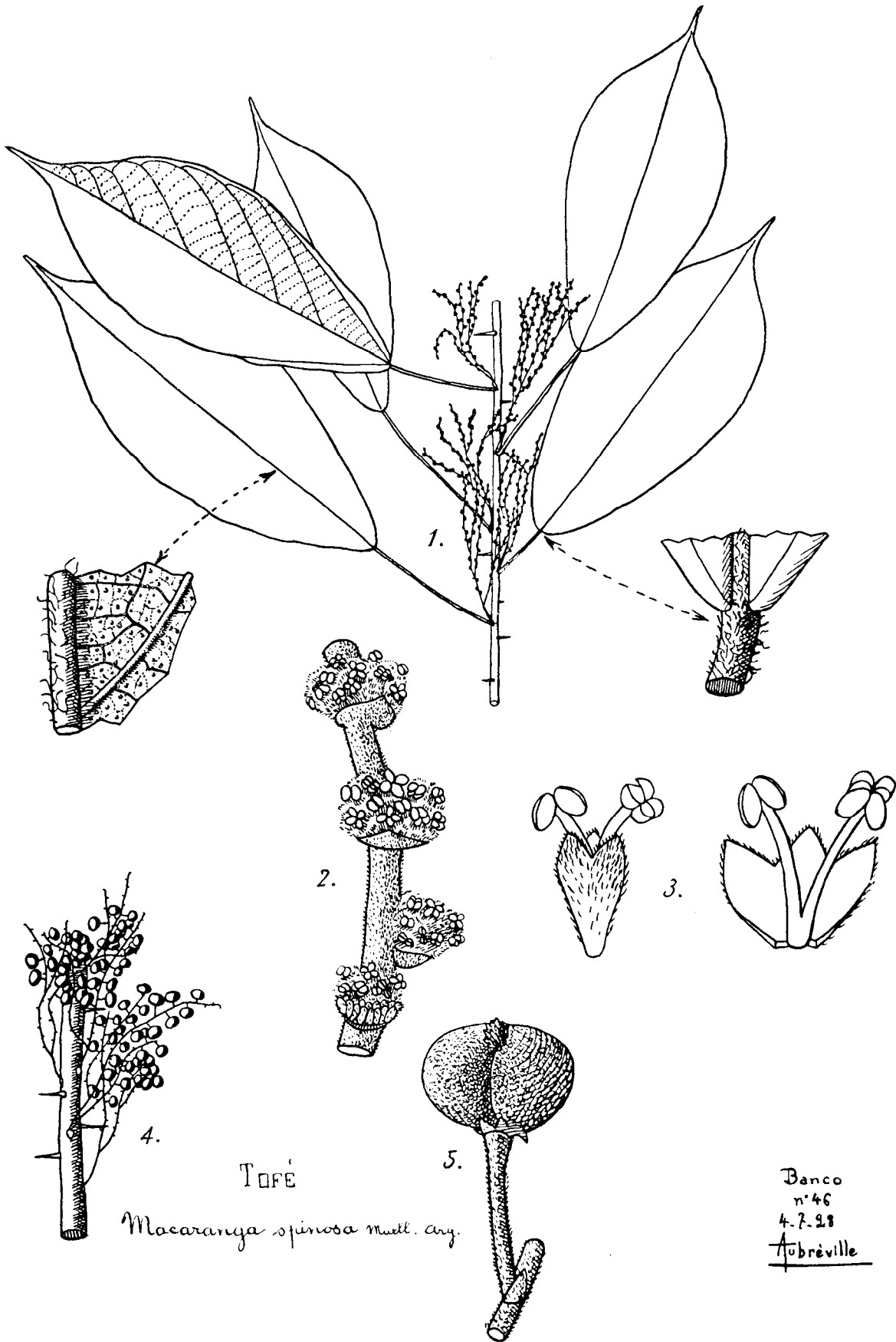
**Macaranga Beillei Prain (2). Pl. 155, p. 85.**

Arbuste ou petit arbre qui paraît endémique en basse Côte d'Ivoire.

Fleurs en août-septembre. Fruits en décembre.

(1) N<sup>os</sup> 46, 275 (Abidjan), 1087 (Man).

(2) Herbar : N<sup>os</sup> 306, 370.



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Détail de l'inflorescence mâle. — 3. Fleurs mâles ( $\times 30$ ). — 4. Infructescences. — 5. Fruit ( $\times 10$ ).

Jeunes rameaux un peu pubescents, bientôt glabres. *Stipules lancéolées persistantes* (env. 1,5 cm. long), pubescentes ou non.

Feuilles entières *largement ovées* suborbiculaires, acuminées aiguës, parfois courtement trilobées, *dentées ou denticulées* ; base très large, *un peu cordée* ; de 10 à 17 cm. long, de 7 à 17 cm. large, glabres sauf les nervures en dessous un peu pubescentes. Pétiole très long, de 7 à 18 cm., glabre ou glabrescent. *A la base du limbe, de part et d'autre du pétiole, une paire de glandes.*

Inflorescences en racèmes grêles axillaires, courtement branchus, pubescents, longs de 10 à 15 cm. environ.

Bractées profondément laciniées, de couleur pourpre. Fleurs mâles à 2 étamines.

Fruits *bilobés, creusés en dessus d'un sillon transversal bordé de crêtes saillantes*, env. 1 cm. long et 0,6 cm. haut, *subsessiles*.

#### **Macaranga huraefolia Beille (1). Pl. 156, p. 87.**

Arbuste sarmenteux ou petit arbre, épineux, répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun. Jeunes rameaux pubescents. Stipules caduques.

Feuilles *largement ovées*, acuminées aiguës ; base large arrondie ou tronquée, *bords dentés ondulés*, de 8 à 18 cm. long, de 6 à 15 cm. large. *Nervures pubescentes surtout en dessous (longs poils blancs)* tandis que celles de l'espèce voisine **M. Beillei** sont faiblement pubescentes. Long pétiole, de 3 à 17 cm. long, pubescent.

Courts racèmes axillaires très courtement branchus, jusqu'à 6 cm. long, tomenteux. Bractées ovées, dentées aiguës, tomenteuses brunâtres. 2 étamines.

Petites fruits globuleux, env. 3 mm. diamètre.

#### **Macaranga heterophylla Muell. Arg. (2)**

Arbuste ou petit arbre sarmenteux épineux, poussant de préférence dans les terrains humides et répandu depuis la Casamance, le Fouta Djalon, jusqu'au Togo. Fleurs en janvier. Fruits en mars.

Cette espèce est remarquable par *ses grandes feuilles palmées lobées* ; à 3-5 lobes oblongs, caudés acuminés très aigus, à bords dentés. *Le limbe mesure jusqu'à 35 cm. long et 40 cm. de large*. Les nervures sont d'abord hirsutes en dessous, puis glabres. Le pétiole qui atteint 30 cm. long, est pubescent, mais glabre à la longue.

De grandes stipules triangulaires aiguës, velues, mesurant jusqu'à 6 cm. long et 1,5 cm. large à la base, persistent sur les rameaux. Jeunes rameaux hirsutes. A la base du limbe, à la soudure du pétiole, une paire de grosses glandes comme chez **M. Beillei**.

Inflorescences en panicules axillaires tomenteuses, jusqu'à 20 cm. long.

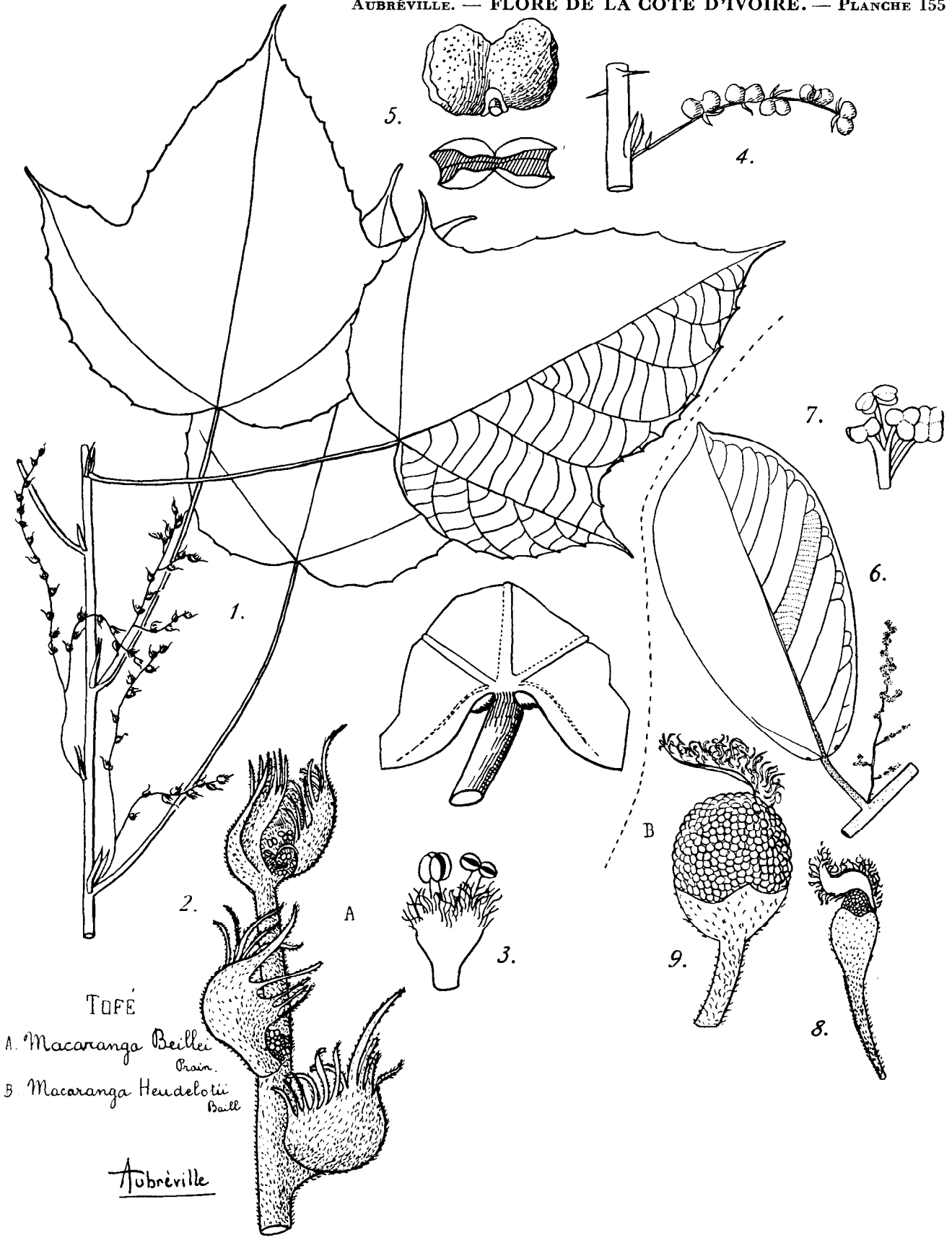
Bractées tomenteuses, laciniées. Etamines 3.

Grappes de fruits rouges, charnus, *bilobés jusqu'à la base ayant l'aspect de deux fruits globuleux accolés*, courtement pédonculés (env. 8 mm. long). Chaque lobe, de 1 à 1,5 cm. diamètre, est creusé d'un sillon médian profond suivant lequel se fait la déhiscence. Une petite graine globuleuse rouge par lobe.

(1) Herbarium : N<sup>os</sup> 327, 396.

(2) N<sup>os</sup> 1028, 1142 (sommet du mont Nimba, 1.850 m.), 2023 (Guiglo) ; 273, Pobéguin (Toumodi). — Nom vernaculaire : biango (attié).





TOFÉ  
 A. *Macaranga Beillei*  
 Prain.  
 B. *Macaranga Heudelotii*  
 Baill.

Aubréville

A. *Macaranga Beillei* Prain. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Détails de l'inflorescence. — 3. Fleur mâle. — 4. Infructescence ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruits, vue de face et par dessus ( $\times 2,5$ ). — B. *Macaranga Heudelotii* Baill. — 6. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 7. Etamines chez la fleur mâle ( $\times 10$ ). — 8. Fleur femelle. — 9. Très jeune fruit ( $\times 10$ ).

## LES CROTONOGYNE

Arbustes des sous-bois de la forêt dense. Il en existe au moins deux espèces en Côte d'Ivoire. Elles sont facilement reconnaissables par leurs feuilles obovées allongées, assez longuement pétiolées, *parsemées de poils écailleux stellés* très petits et munies en dessus, au point d'insertion du pétiole, d'une paire de grosses glandes très visibles. Le **Crotonogyne caterviflora N. E. Br.** n'a que des écailles stellées, tandis qu'une autre espèce, le **C. Chevalieri (Beille) Keay** est hérissé, en outre, sur les nervures en dessous et sur le pétiole, de longs poils raides.

Inflorescences en longs racèmes grêles, les fleurs étant disposées sur les axes en glomérules assez distants les uns des autres. Inflorescences mâles : glomérules composés de nombreuses petites fleurs densément écailleuses stellées extérieurement. Dans les inflorescences femelles, les fleurs sont solitaires ou par paires.

**Crotonogyne Chevalieri (Beille) Keay** (1). Pl. 157, p. 89.

Feuilles obovées allongées, acuminées aiguës, base rétrécie arrondie ou tronquée à l'extrémité, de 12 à 22 cm. long, de 6 à 9 cm. large ; poils écailleux parsemés sur le limbe, poils simples sur les nervures et le pétiole ; pétiole de 4 à 7 cm. long.

Axes des inflorescences couverts de poils écailleux et de longs poils simples.

Fleurs mâles courtement pédicellées. Calice à 5 lobes valvaires triangulaires, écailleux extérieurement. 5 pétales glabres aussi grands que les sépales ; plus ou moins soudés à la base ; une ligne hirsute au tiers inférieur, sur la face interne. Etamines de 10 à 14, insérées sur un réceptacle conique ; filets libres. 5 glandes rectangulaires alternes avec les pétales.

Fleurs femelles ; pédicelles forts, longs de 6 mm. env., densément écailleux et hirsutes. Calice à 5 lobes ovés lancéolés, écailleux et hirsutes. 5 pétales oblongs, plus longs que les sépales env. 5 mm. long  $\times$  3 mm. large), glabres extérieurement ; une ligne hirsute vers la base sur la face interne.

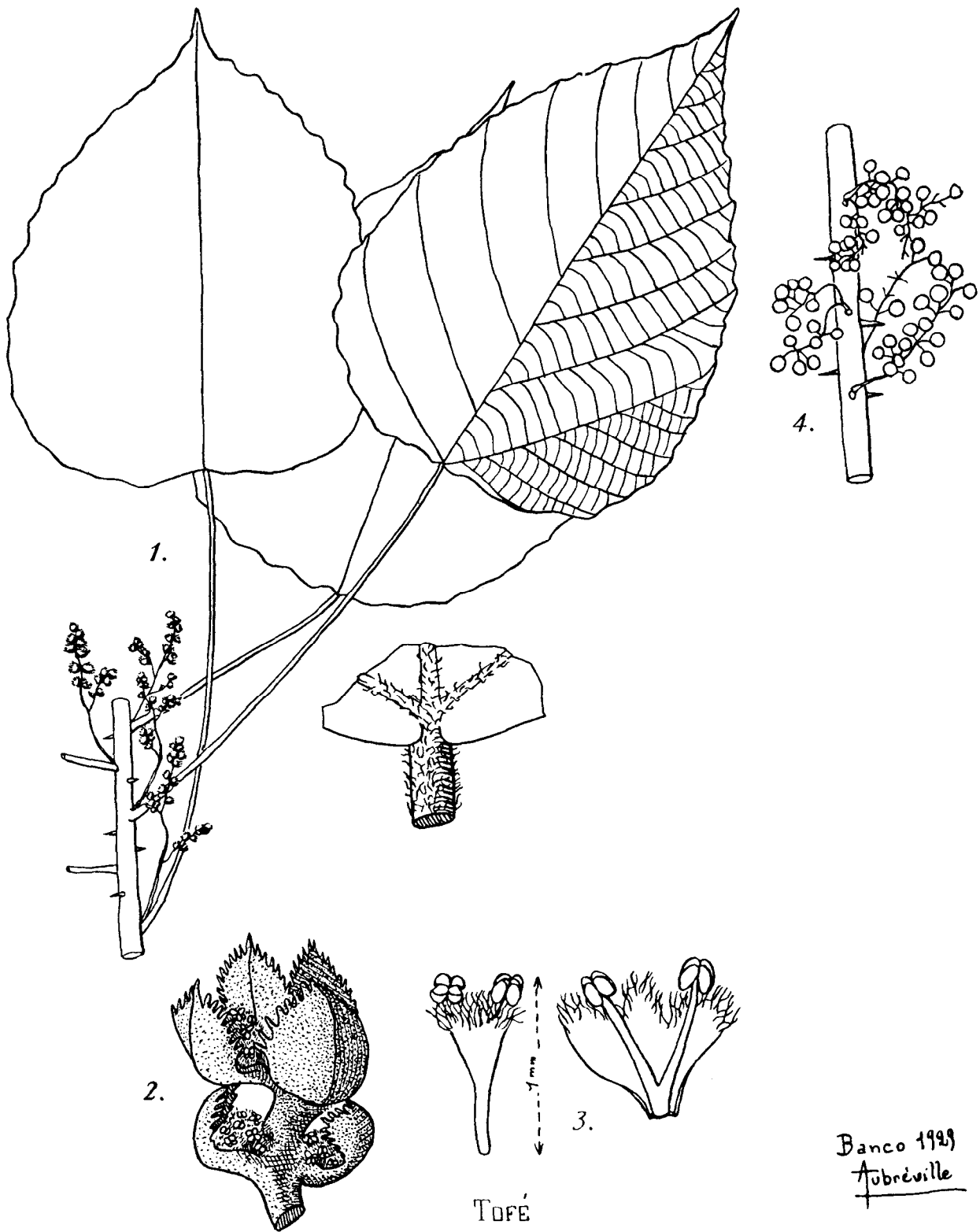
Disque annulaire glabre à la base de l'ovaire. Ovaire hirsute. 3 styles laciniés en plusieurs courtes branches chacun ; branches garnies de longs poils raides. 3 loges uniovulées.

Fruits. Capsules tricoques.

## LES CROTON

On attribue communément, en Afrique, au genre **Croton** de magnifiques arbustes plantés autour des résidences ou dans les jardins. La richesse du coloris des feuilles, tachetées vert, rouge et jaune en font les plus belles plantes d'ornement que l'on puisse voir sous ces climats. Il ne s'agit d'un **Croton**, mais de variétés de l'espèce **Codiaeum variegatum Rumph** originaire des Iles Moluques. Il existe plusieurs espèces de **Croton** en Afrique Occidentale. Ce sont surtout des arbustes. En Côte d'Ivoire, on trouve cependant plusieurs espèces d'arbres qui sont peu communes. Le **Croton zambesicus Muell. Arg.** est un arbuste ou petit arbre des régions sèches soudaniennes qui pousse sur les terrains rocheux arides, mais qui descend jusqu'aux lisières de la forêt dense. C'est une espèce très décorative, avec ses feuilles argentées en dessous. Elle est parfois cultivée.

(1) F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 70. *Crotonogyne strigosa* Prain. Syn. : *Neomanniophyton Chevalieri* Beille, N<sup>os</sup> 448 (Aboisso); 17783 (Sanwi) A. Chev.



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Détails de l'inflorescence mâle. — 3. Fleurs mâles. — 4. Infrutescence ( $\times 2/3$ ).

*Macaranga huriaefolia* Baill

Le **Croton macrostachyus Hochst** est un arbre moyen répandu surtout dans le haut pays du Nil (Érythrée, Ouganda, lac Victoria), au Congo Belge et dans le Sud-africain jusqu'au Zambèze et l'Angola. Il semble rare en Afrique-Occidentale. A. Chevalier l'a trouvé, pour la première fois, à la limite forêt-savane, en Haute-Guinée, dans la région montagneuse de N'Zo. Nous l'avons retrouvé sur un autre versant, dans la même région des monts Nimba.

L'apété, le **Croton Aubrevillei J. Léonard** est un petit arbre très localisé semble-t-il et parfois commun dans des formations secondaires.

Les **Croton**, d'une façon générale, sont remarquables par leurs *feuilles couvertes de poils étoilés ou d'écailles orbiculaires à bords finement laciniés (fimbriés)* et par la présence à la base du limbe, en dessous, *d'une paire de glandes ordinairement stipitées*.

Nos trois espèces se distinguent facilement. Les **C. zambesicus** et **Aubrevillei** ont des feuilles *entières, couvertes d'un indumentum dense, continu, d'écailles ciliées argentées ou fauves*.

Face supérieure des jeunes feuilles absolument glabre ..... **C. zambesicus**  
Face supérieure des jeunes feuilles finement pubescente (poils étoilés) ..... **C. Aubrevillei**

Les feuilles du **C. macrostachyus** sont *dentées, largement ovées et finement pubescentes stellées sur les deux faces*.

Deux autres espèces ont été signalées présentes en Côte d'Ivoire, mais y paraissent rares : **C. penduliflorus Hutch.** et **C. sylvaticus Hochst ex Krauss.**

Espèce dioïque ou monoïque. Inflorescences en racèmes. Fleurs couvertes de poils étoilés ou d'écailles fimbriées. 5 sépales valvaires ou légèrement imbriqués. 5 pétales chez les fleurs mâles ; parfois absents ou rudimentaires chez les fleurs femelles. Etamines nombreuses chez nos trois espèces (plus de 15) insérées sur un réceptacle velu. Anthères pendantes à l'extrémité des filets infléchis dans le bouton. Pas de rudiment d'ovaire. Fleurs femelles : ovaire à 3 loges uniovulées.

Les fruits sont des capsules trilobées.

#### **Croton zambesicus Muell. Arg. (Fafu) (1). Pl. 158, p. 91.**

Arbuste ou petit arbre de la zone soudanaise qui se tient encore aux lisières de la forêt dense. Peu fréquent. Remarquable par ses feuilles argentées en dessous.

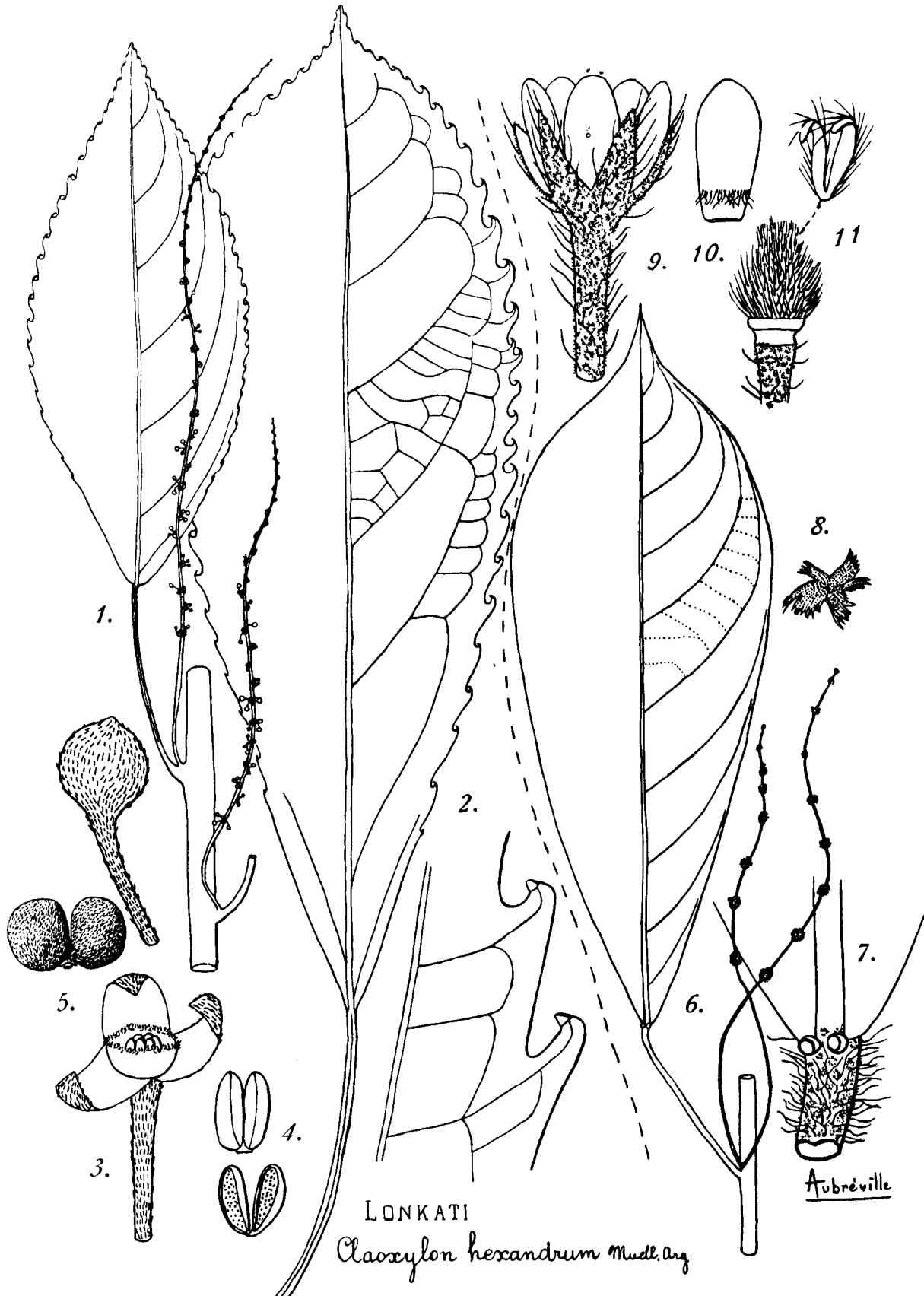
Ecorce blanche, plutôt lisse, mince, tranche jaunâtre, odeur pharmaceutique prononcée. Bois jaune pâle, dur. Fruits mûrs à partir de novembre. Cime en parasol. Rameaux étalés, feuilles tombantes, épis dressés.

Feuilles oblongues lancéolées ou oblongues elliptiques, acuminées aiguës, arrondies ou légèrement cordées à la base, jusqu'à 15 cm. long et 6 cm. large, entières, membraneuses ; de 12 à 15 paires de nervures latérales saillantes en dessous, déprimées en dessus, veinules invisibles. Limbe glabre dessus, couvert en dessous d'un feutrage épais d'écailles orbiculaires fimbriées argentées (env. 0,25 mm. diamètre) et de quelques-unes plus grandes de couleur fauve (env. 0,4 mm. diamètre). Pétiole jusqu'à 5 cm. long.

Espèce dioïque. Fleurs en racèmes jusqu'à 10 cm. long (mâles), 5 cm. long (femelles).

Fleurs mâles. Pédicelles 2 mm. long. Sépales 5, ovés triangulaires (2,5 mm. long), couverts d'écailles

(1) F. F. S. G. 193, pl. 36, 194. Syn. *Croton amabilis* Muell. Arg. dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II, 74.



*Claoxylon hexandrum* Muell. Arg. — 1. Inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuille ( $\times 2/3$ ), et détails des dents. — 3. Bouton et fleur mâle ( $\times 10$ ). — 4. Détail d'un étamine ( $\times 20$ ). — 5. Fruit ( $\times 3$ ). — Crotonogyne Chevalieri (Beille) Keay. — 6. Feuille et inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 7. Détail de la base de la feuille. — 8. Poil écailléux stellé. — 9. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 10. Pétale, face interne ( $\times 5$ ). — 11. Ovaire et détails d'un fragment de style.

fimbriées extérieurement, pubescents intérieurement. Pétales 5, oblongs, écailleux extérieurement, aussi longs que les sépales, densément ciliés. Etamines 13-15. Réceptacle pubescent.

Fleurs femelles. Sépales un peu plus petits que chez les fleurs mâles. Pétales oblongs linéaires, 2,5 mm. long, écailleux extérieurement, avec une touffe de poils sur la marge au sommet. Ovaire couvert d'écailles laciniées. 3 styles divisés chacun en 3 segments bifides.

Fruits : petites capsules trilobées 9 mm. diamètre env., 8 mm. haut, *couvertes d'une couche dense d'écailles fimbriées argentées* ; 3 petites graines.

**Croton Aubrevillei J. Léonard (Apété) (1). Pl. 158, p. 91.**

Espèce voisine de **Croton Mubango Muell. Arg. de l'Angola.**

Arbre petit ou moyen, peut atteindre 0,80 m. de diamètre, assez peu commun en général en Côte d'Ivoire, sauf dans la région du moyen Sassandra (entre Soubré et Buyo) où il abonde dans les formations secondaires. Fût empatté à la base (vieux arbres). Ecorce finement plissée. Tranche très épaisse, très cassante, granuleuse, couleur orangé sale. Bois jaune clair, dur. Fleurs de novembre à mars. Fruits en février-mars. Feuilles ovées elliptiques, graduellement acuminées, *cordées à la base* ; deux glandes courtement stipitées à la base ; jusqu'à 16 cm. long et 8 cm. large, entières, membraneuses, légèrement stellées pubescentes en dessus, densément écailleuses fimbriées argentées en dessous ; de 10 à 18 paires de nervures latérales ; veinules invisibles ; pétiole de 2,5 à 7,5 cm. long, écailleux.

Espèce monoïque. Racèmes de 7 à 20 cm. long, portant de nombreuses fleurs mâles et quelques fleurs femelles seulement à la base. Pédicelles écailleux, 6 mm. long. Fleurs mâles : 5 sépales triangulaires écailleux extérieurement. Pétales 5, lancéolés, env. 3,5 mm. long, écailleux extérieurement. Etamines environ 20. Disque 5-lobé, glabre.

Fruits subglobuleux, écailleux, env. 9 mm. diamètre.

**Croton macrostachyus Hochst. ex Del. (2). Pl. 159, p. 93.**

Arbre de 15 m. haut et de 0,40 m. diamètre. Fleurs en mars. Feuilles largement ovées, courtement acuminées, *cordées à la base*, mesurant jusqu'à 17 cm. long et de 14 cm. large, *bords finement dentés ; limbe membraneux criblé sur les deux faces de petits poils étoilés* ne formant pas une couche continue ; une paire de glandes courtement stipitées à la base ; 7-nervées à la base, plus 4 à 5 paires de nervures latérales ; pétiole jusqu'à 11 cm. long.

Espèce ordinairement dioïque. Racèmes mâles très longs, jusqu'à 25 cm. long, très fleuris. Fleurs blanches groupées par 2-3 le long de l'axe.

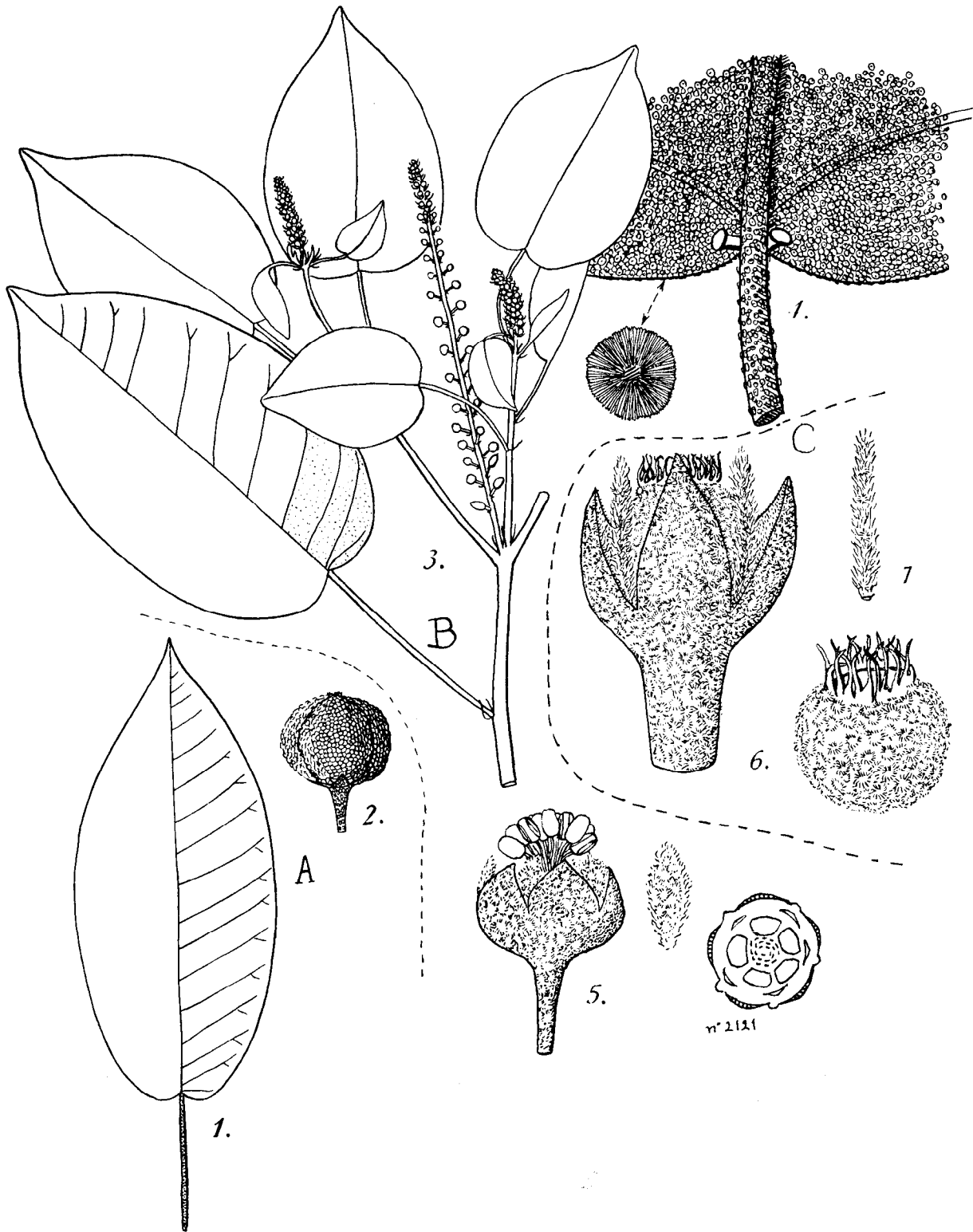
Petites bractées linéaires (env. 4 mm. long). Fleurs mâles assez longuement pédicellées (env. 1 cm. long) ; pédicelles grêles, pubescents stellés. 5 sépales triangulaires (env. 3,5 mm. long, 2,5 mm. large), pubescents stellés extérieurement. 5 pétales largement elliptiques, *densément velus blanc sur les bords*, env. 3,5 mm. long et 2,5 à 3 mm. large. 15-17 étamines longues de 4,5 mm. env. sont insérées sur un disque couvert de longs poils blancs.

Inflorescences femelles plus courtes. Pédicelles courts et forts. Sépales 5, ovés lancéolés, env. 4 mm. long, 2 mm. large, pubescents stellés extérieurement. Disque annulaire jaune, un peu pubescent en dessus ; sur le bord sont insérés des rudiments de pétales. Ovaire écailleux fimbrié. 3 styles glabres bifides.

Fruits : capsules légèrement trilobées, écailleuses, env. 1,2 cm. de diamètre.

(1) Nos 2121 (Nzi Comoé), 2246 (Agnéby), 4116 (Soubré); 22399 (Anoumaba), A. Chev. Monocourih (bété), apété (attié). *Croton Mubango Muell. Arg.* dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II, 74.

(2) Nos 1150, 1151 (Danipleu). — Synonymie : **Croton guerzesiensis Beille** dans Expl. Bot. A. Chev., p. 570.



A. FAFO *Croton zambesicus* Muell. Arg.

B. APÉTÉ *Croton Aubrevillei* J. Leonard

A. Fafó, *Croton zambesicus* Muell. Arg. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruit ( $\times 2$ ). — B. Croton Aubrevillei J. Leonard. — 3. Feuilles et jeunes inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 4. Base de la feuille, vu par dessous et écaille fimbriée. — 5. Fleur mâle ( $\times 5$ ) et pétale. — C. Croton Mubango Muell. Arg. — 6. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — Pétale et ovaire ( $\times 5$ ).

**Croton penduliflorus Hutch. (1)**

Petit arbre rare en Côte d'Ivoire, de 10 m. de haut et 0,50 m. de diamètre, découvert dans une savane incluse en forêt dense, dans la région de Rubino en moyenne Côte d'Ivoire et non retrouvé depuis. Existe en Ghana et en Nigéria du Sud.

**Croton sylvaticus Hochst. ex Krauss (2)**

Arbuste ou petit arbre atteignant 10 m. de haut répandu autour de la forêt dense humide guinéo-congolaise dans une aire considérable allant de la haute-Guinée Française à l'Oubangui-Chari, Ouganda, Kenya, Tanganika, Nyasaland, Mozambique, S. Rhodésia, Transvaal, Natal, Angola, Gabon. Il pénètre sur les lisières de la forêt dense en A. O. F., où il a été rencontré dans la région des Monts Ziama et de la chaîne des Monts Nimba, à la limite Guinée Française-Côte d'Ivoire.

**MAREYA MICRANTHA (Benth.) Muell. Arg. (Oyia) (3). Pl. 160, p. 95.**

Ce *Mareya* est un arbuste ou un petit arbre, atteignant 15 m. de haut et 0,20 m. de diamètre, répandu depuis la Guinée Française jusqu'au Congo. On le trouve un peu partout dans la forêt de la Côte d'Ivoire, mais nous ne l'avons jamais rencontré en abondance.

Epoque principale de floraison de novembre à mars.

Rameaux pubescents. Jeunes feuilles pubescentes sur les nervures en dessous et sur la nervure médiane en dessus. Cette pubescence persiste plus ou moins longtemps chez les feuilles adultes.

Feuilles obovées oblancéolées ou oblongues, acuminées parfois obtusément, cunéiformes à la base, de 10 à 20 cm. long, de 4 à 8 cm. large ; bords légèrement ou grossièrement dentés ; nervures latérales peu nombreuses, 6-8 paires ; assez longuement pétiolées ; pétiole pubescent grisâtre, jusqu'à 7 cm. long, coudé sur le plan du limbe.

Ces feuilles assez caractéristiques morphologiquement le sont tout à fait par des caractères secondaires. *Le limbe est criblé de points translucides*, bien visibles lorsqu'il n'est pas devenu trop coriace et en tout cas discernables sur la face supérieure. En outre, le pétiole au point de raccordement avec le limbe est muni d'une paire de minuscules éperons glanduleux pubescents. Le limbe lui-même à la base présente une paire de petites glandes circulaires, plus ou moins bien marquées. Ces caractères secondaires sont très nets chez les jeunes feuilles.

Inflorescences en épis axillaires, rigides, ordinairement plus longs que les feuilles. Axes pubescents. Les fleurs, minuscules, blanches, sont disposées en petits glomérules le long des axes. Certains épis ne portent que des fleurs mâles, d'autres exclusivement des fleurs femelles solitaires, chez d'autres enfin des glomérules comprenant plusieurs fleurs mâles entourant une seule fleur femelle. Fleurs mâles très courtement pédicellées (1 mm. env. long). 4 sépales ovés blancs (env. 1,5 mm. long, 1 mm. large).

Nombreuses étamines à filets libres, grêles, jusqu'à 3 mm. long. Anthères à 2 loges séparées, stipitées. Pas de rudiment d'ovaire.

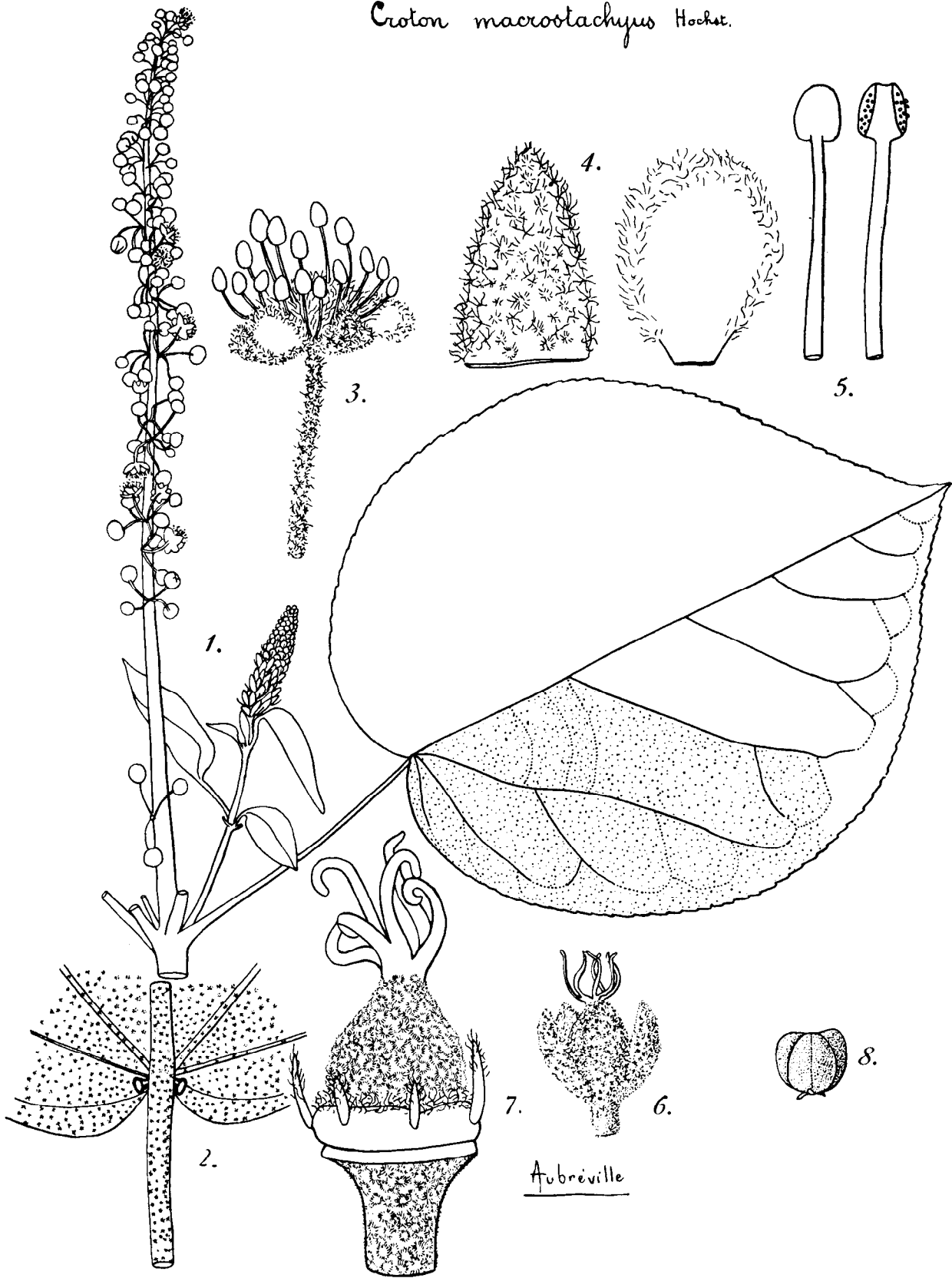
(1) N° 2855 *C. rubinoensis* Aubr. dans F. F. S. G. 195 ; pl. 36.

(2) *Croton oxypetalus* Müll. Arg. dans F. F. S. G. 193 ; pl. 37, p. 197.

(3) Nom vernaculaire : oyia (attié). — N°s 99, 146, 608, 2086. *M. spicata* Baill. dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II, 76.



*Croton macrostachyus* Hochst.



1. Feuille et inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 2. Détails de la base du limbe, vu en dessous. — 3. Fleur mâle ( $\times 4$ ). — 4. Sépale et pétale, face externe ( $\times 10$ ). — 5. Etamines. — 6. Fleur femelle ( $\times 4$ ). — 7. Fleur femelle, sépales enlevés ( $\times 10$ ). — 8. Fruit ( $\times 1$ ).

Fleurs femelles courtement pédicellées (1 à 1,5 mm. long). 4 sépales ovés. Disque aplati lobé. Ovaire pubescent à 3 loges uniovulées. 3 styles réfléchis longuement papilleux.

Fruits : petites capsules profondément trilobées, env. 8 mm. diamètre, un peu pubescentes.

**TETROCHIDIUM DIDYMOSTEMON (Baill.) Pax et K. Koffm.** (Ouologpaoué) (1). Pl. 161, p. 96.

Arbuste ou petit arbre des formations secondaires récentes, très commun en Côte d'Ivoire. Atteint 20 m. de haut et 0 m. 30 de diamètre. Cette espèce est largement diffusée en Afrique depuis la Guinée française jusqu'au Cameroun, l'Angola, l'Ouganda et le Tanganyka.

Floraison de décembre à juin.

Rameaux glabres, changeant de direction à chaque nœud. Feuilles ordinairement alternes, courtement pétiolées, membraneuses, glabres, oblongues elliptiques ou obovées, caudées acuminées, cunéiformes à la base, de 10 à 18 cm. long, de 5 à 10 cm. large, à bords entiers ou denticulés ; limbe brillant en dessus ; env. 6 paires de nervures latérales, *nervilles à peine visibles*. Sur certains rameaux stériles les feuilles sont opposées.

Il existe une espèce voisine de **T. didymostemon**, signalée au Libéria en Nigéria et au Gabon, le **T. oppositifolium Pax et K. Hoff.** Elle se distingue aisément de la première par ses feuilles toujours opposées et par ses *jeunes rameaux et ses inflorescences pubescentes*.

Arbre dioïque. Inflorescences mâles en *épis opposés aux feuilles*. Epis solitaires, glabres, atteignant 10 cm. long. Fleurs mâles jaunâtres, minuscules, sessiles. Calice membraneux à 3 lobes. 3 *étamines sessiles à 4 lobes chacune*. Ces lobes sont presque libres et s'ouvrent longitudinalement par la face interne. La fleur mâle se présente comme un groupe de 12 sacs polliniques sessiles enveloppés étroitement par les lobes du calice.

Fleurs femelles groupées par 3-4 au sommet d'un court pédoncule commun (3-4 mm. long), opposé à une feuille. Fleurs glabres, courtement pédicellées. Calice à 3 lobes. 3 *pétales triangulaires*, de 1,5 mm. long env. Ovaire globuleux, à 3 loges uniovulées ; *coiffé de 3 styles épais formant un capuchon à 3 pans*, appliqué étroitement contre le sommet de l'ovaire.

Fruits : petites capsules trilobées de 7 mm. env. de diamètre, à styles persistants au sommet, s'ouvrant en 3 valves, 3 petites graines rouges ; à surface rugueuse étant sèches.

**CLAOXYLON HEXANDRUM Muell. Arg.** (Lonkati) (2). Pl. 157, p. 89.

Petit arbre au bois tendre, peu fréquent en Côte d'Ivoire. Le **C. hexandrum Muell. Arg.** est répandu depuis la Nigéria sud jusqu'au Cameroun et au Congo belge (3).

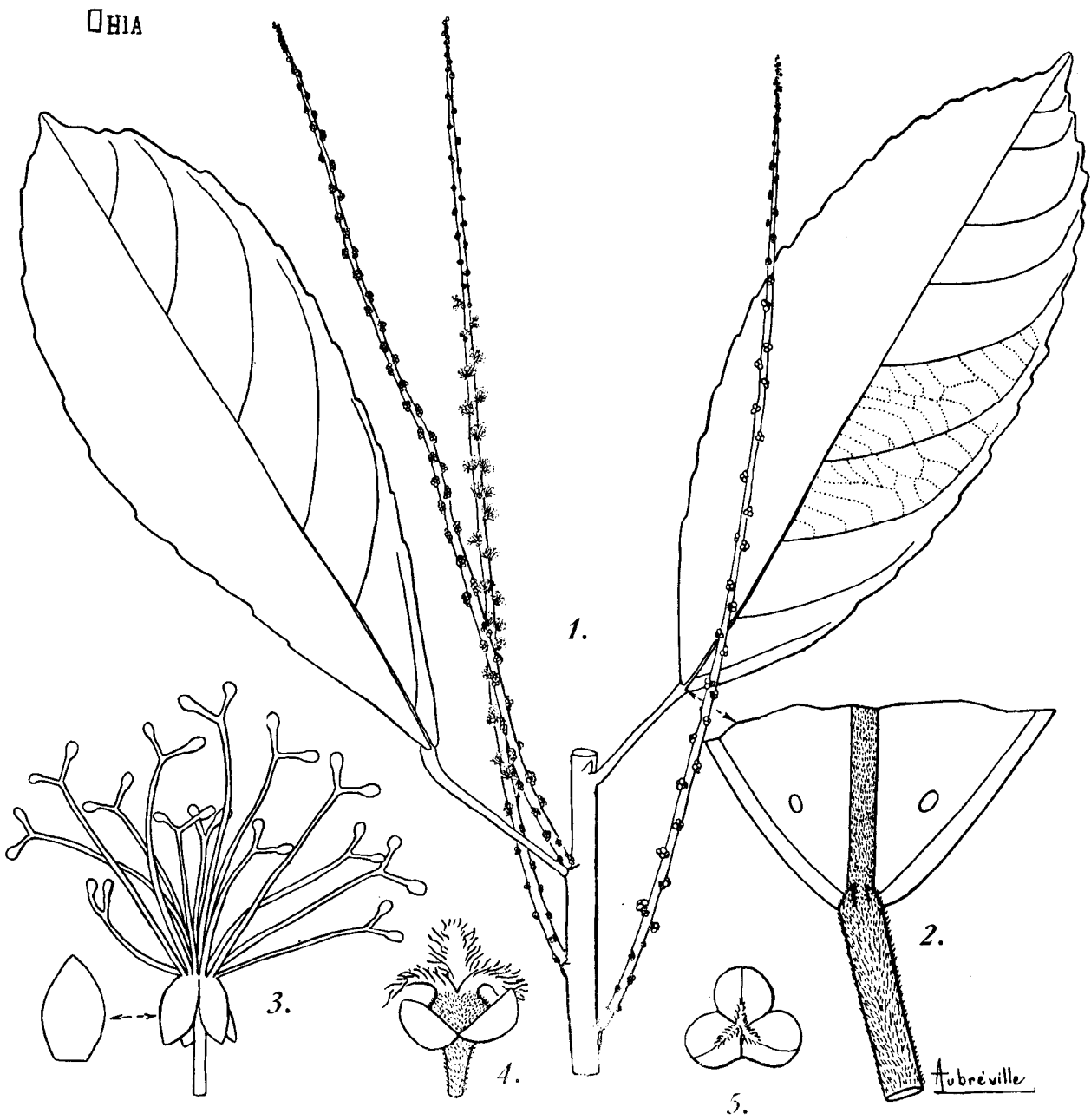
Floraison de août à octobre.

Très jeunes feuilles pubescentes en dessous mais rapidement glabres. Feuilles oblongues lancéolées et obovées oblongues, ou obovées elliptiques, acuminées ; à base rétrécie assez variable, cunéiforme

(1) Noms vernaculaires : ouologpaoué (abé), toumbou (yacoba), kotiem brédoué (ébrié), echiroua ou améné (agni). — Nos 247, 419, 1122, 2087. — Synonymie : **Hasskarlia didymostemon H. Bn.**, dans A. Chev. Les Bois de la Côte d'Ivoire, p. 158.

(1) Nom vernaculaire : lonkati (attié). — Nos 1060 (mont Dou), 1693 (moyen Agnéby), 1927 (Agboville), 2247 (Agnéby), 2238, 2003 (Tiassalé) ; A. Chev., N° B 22363 (Yapo), 19719 (Grabo).

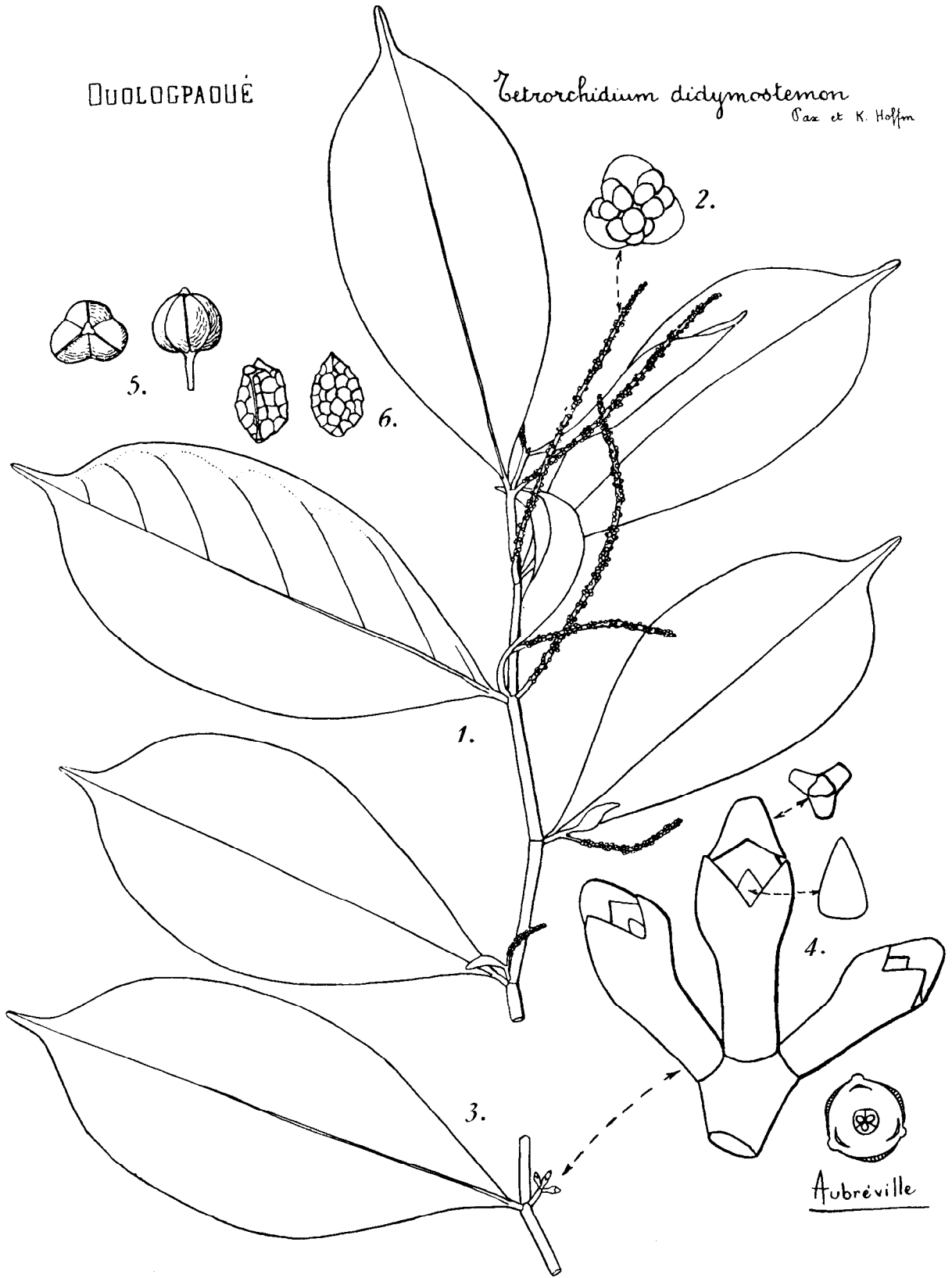
(2) Le Lonkati diffère des échantillons du **C. hexandrum** par le nombre des étamines qui n'est que de 3, parfois 4 ; tandis qu'il est de 6, parfois 8 et 9 chez le **C. hexandrum**. Les feuilles sont semblables, celles du Lonkati paraissant plus profondément dentées. Nous rapportons donc l'espèce ivoirienne au **C. hexandrum** avec quelques réserves.



*Mareya micrantha* (Benth.) Muell. Arg. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Détail de la base d'une feuille. — 3. Fleur mâle ( $\times 10$  env.). — 4. Fleur femelle. — 5. Jeune fruit, vu par-dessus ( $\times 3$ ).

OUOLOGPAOUÉ

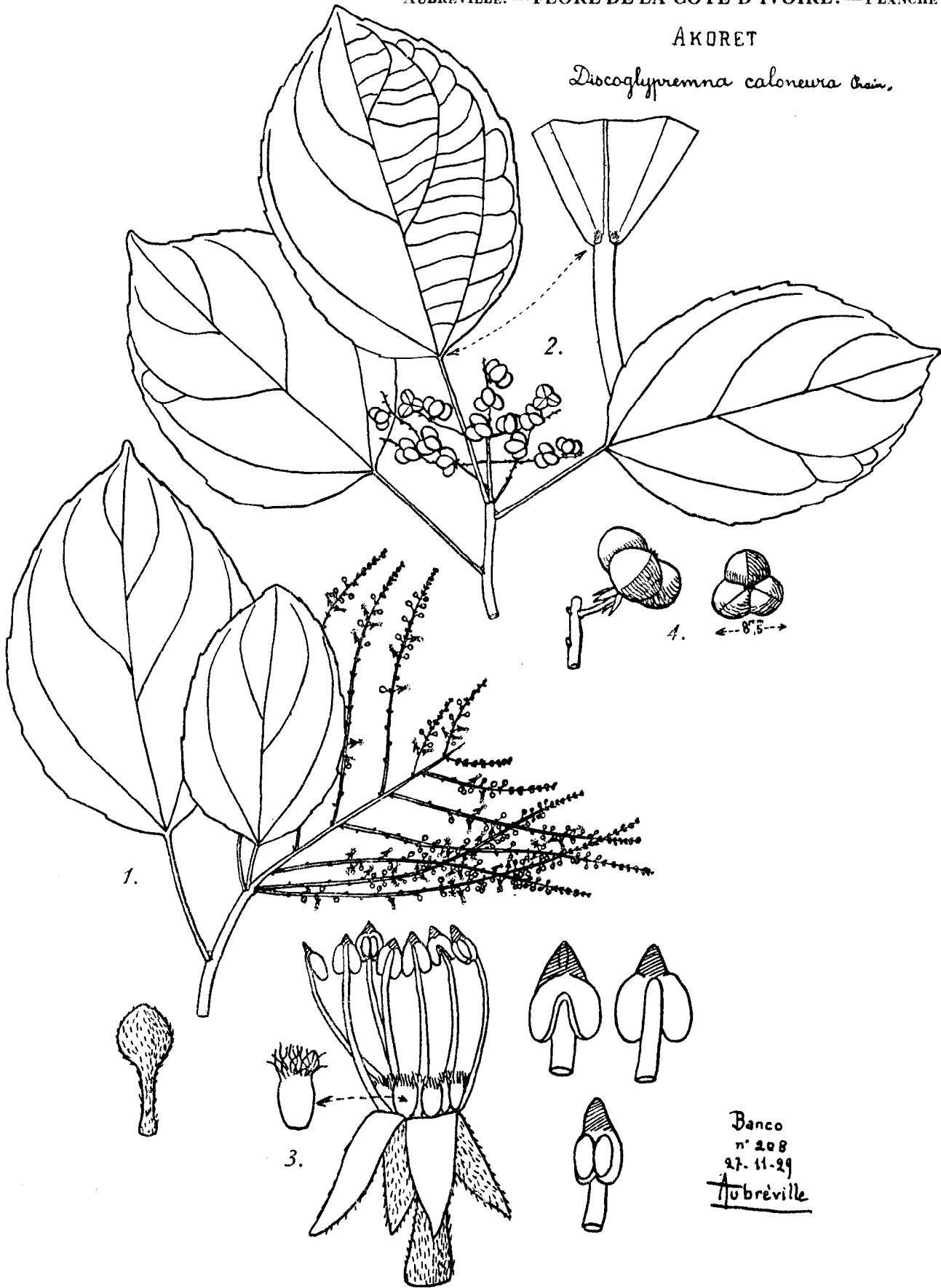
*Tetrorchidium didymostemon*  
Gaz et K. Hoffm.



1. Feuilles et inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle vue par dessus ( $\times 10$ ). — 3. Inflorescence femelle ( $\times 2/3$ ). — 4. Fleurs femelles ( $\times 10$ ). — 5. Fruits ( $\times 2$ ). — 6. Graines ( $\times 3$ ).

AKORET

*Discoglypemma caloneura* Chais.



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuilles et infructescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle. — 4. Fruits.

aiguë ou obtuse ; *bords en dents de scie, les pointes des dents étant recourbées et glanduleuses au sommet ; membraneuses, à surface gondolée ; jusqu'à 26 cm. long et 10 cm. large ; de 6 à 8 paires de nervures latérales saillantes en dessous ; limbe criblé de points translucides quand la feuille est fraîche, à surface finement verruqueuse lorsqu'elle est sèche ; très longuement pétiolées, jusqu'à 16 cm. long chez les feuilles inférieures ; pétiole canaliculé en dessus.*

Fleurs mâles en racèmes solitaires axillaires, *grêles*, mesurant jusqu'à 35 cm. long, finement pubescents. Les fleurs sont groupées en petits glomérules espacés le long de l'axe. Fleurs très petites. Boutons globuleux, légèrement apiculés. Pédicelles env. 3 mm. long, finement pubescent. Calice globuleux se divisant en 3, parfois en 4 segments. Lobes triangulaires obtus. *Un disque en forme de coupe à bords ondulés pubescents*, entoure les étamines disposées au centre. 3 étamines, parfois 4, à 2 loges sessiles chacune. *Pas de rudiment d'ovaire. Fleur femelle ? (1).*

Fruits : petites capsules sessiles à 2 coques sphériques presque libres. Chaque coque mesure env. 4 mm. diamètre. Surface finement pubescente (poils apprimés). Une graine sphérique (3 mm. diam.) par coque. Les graines sont entourées d'un arille rouge.

#### DISCOGLYPREMNA CALONEURA (Pax) Prain (Akoret) (2). Pl. 162, p. 97.

Arbre de forêt secondaire, atteignant parfois d'assez fortes dimensions, 25 m. de haut et 0,80 m. de diamètre. L'Akoret est répandu dans toute la Côte d'Ivoire sans jamais être abondant. Son aire s'étend de la Guinée Française (région forestière) au Cameroun, au Mayombé et au Congo Belge.

Floraison de novembre à mars. Fructification de décembre à avril. Le fût est droit, cylindrique et mesure jusqu'à 10-15 m. jusqu'à la première branche. Bois blanc, demi dur.

Feuilles largement elliptiques ou *suborbiculaires*, courtement acuminées, base arrondie ou largement cunéiforme, à bords entiers ou légèrement dentés, de 7 à 15 cm. long, de 5 à 10 cm. large, *triner- vées à la base ; 2 à 4 paires de nervures secondaires non basilaires. Les nervures sont proéminentes en dessous et reliées par un réseau de nervilles parallèles finement saillantes et de fines veinules à mailles lâches. Feuilles glabres. Long pétiole de 2,5 à 6 cm. Une paire de minuscules glandes pubescentes à la base du limbe en dessus, à l'insertion du pétiole.*

Arbre dioïque. Inflorescences en racèmes paniculés terminaux, atteignant 20 cm. long, pubescents. Fleurs mâles pédicellées (env. 2 mm. long), groupées par 2-5 le long des axes. Calice à 4 sépales valvaires pubescents extérieurement, *réfléchis dans la fleur épanouie. Pas de pétales. 6 à 8 étamines. Connectifs des anthères coniques. Loges à 2 lobes inégaux. Entre les étamines s'intercalent des petites glandes hirsutes au sommet.*

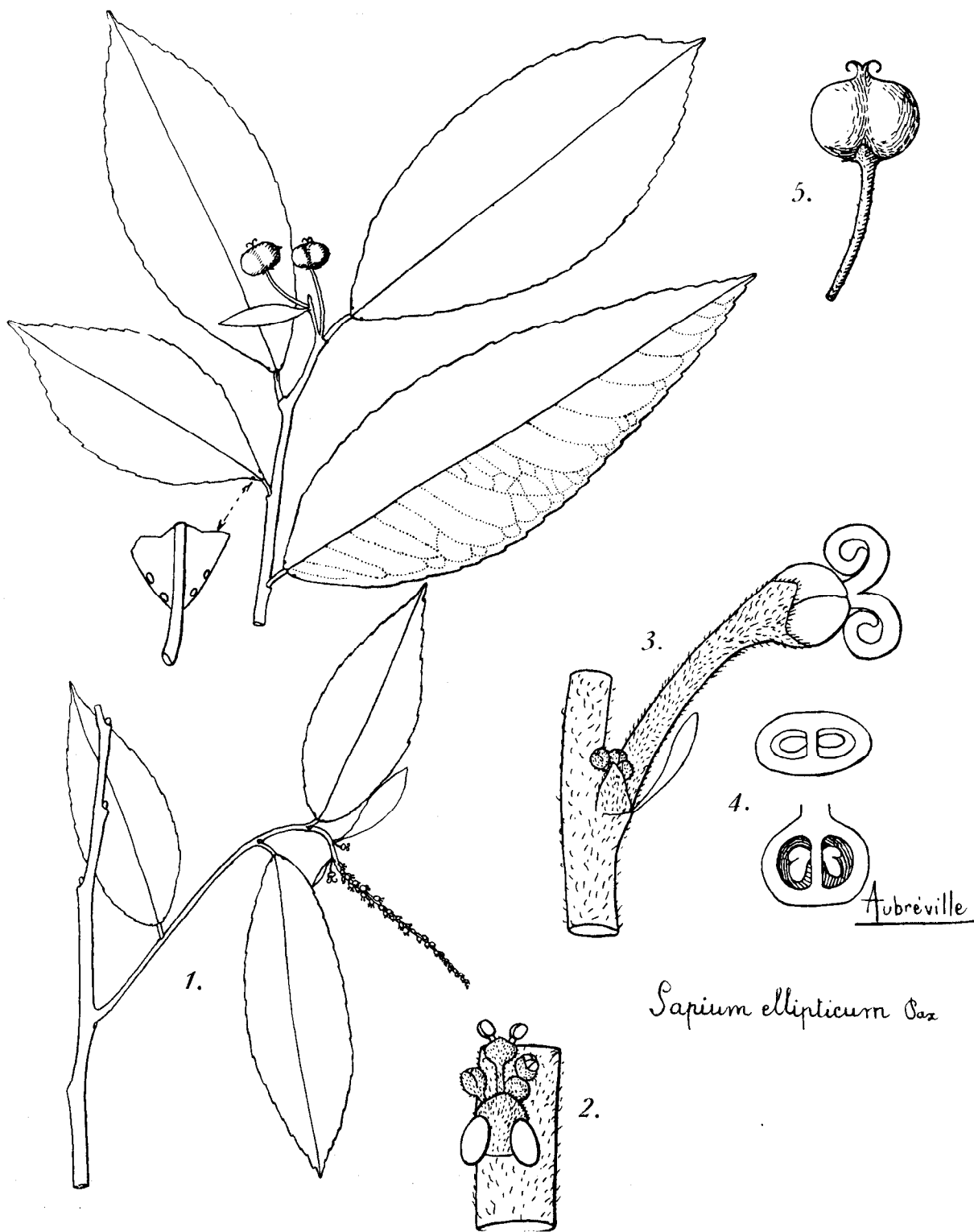
Fleurs femelles. Ovaire à 3 loges uniovulées, hirsute.

Fruits : petites capsules tricoques, en grappes terminales, un peu pubescentes, env. 8 mm. diamètre. Rudiments de styles au sommet. A la base persistent les sépales réfléchis. A maturité les valves tombent, mais trois petites graines attachées sur le placenta central restent sur l'arbre pendant un certain temps. Ces graines de 4-5 mm. env. de diamètre sont entourées complètement d'un bel arille rouge vif. L'arbre paraît alors couvert d'abondantes grappes de petits fruits rouges.

L'arille rouge enveloppe une petite graine noire très dure.

(1) Chez les *Claoxylon* africains, les fleurs femelles ont un calice plus petit que chez les fleurs mâles, un disque bilobé, un ovaire velu à 2 loges uniovulées ; stigmates libres, recourbés, laciniés.

(2) Noms vernaculaires : akoret (abé), apohia ou mobohia (ébré). — Nos 208, 900, 999, 4100.



1. Feuilles et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs mâles. — 3. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 4. Coupe de l'ovaire. — 5. Fruit ( $\times 2$ ).

*Sapium ellipticum* Oax

## LES SAPIUM

Ils comprennent, en Afrique-Occidentale, deux espèces d'arbres. Le **Sapium ellipticum** se tient dans la zone guinéenne. Dans les galeries forestières, c'est un arbre assez grand ; en savane c'est un arbuste. Il est assez fréquent dans la zone préforestière en haute Côte d'Ivoire et sur les lisières de la forêt dense. Son aire est excessivement vaste : elle s'étend sur toute l'Afrique Tropicale. Une autre espèce de grand arbre est commune dans les forêts denses humides de l'ouest en Côte d'Ivoire, le **Cocoti** (**Sapium Aubrevillei Léandri**), depuis la région du Man au Nord jusqu'à l'embouchure du Sassandra.

Près du genre **Sapium** se placent deux autres genres **Excoecaria** et **Sebastiania**. Il est très difficile de les distinguer. **Sebastiania** est un genre américain, surtout brésilien, riche de quelques 90 espèces dont curieusement 3 seulement appartiennent à l'ancien monde. L'une est une herbe à base ligneuse des champs et des friches qui est répandue depuis l'Afrique-Occidentale jusqu'au sud-est asiatique et au nord de l'Australie. Une seconde, **S. inopinata Prain** est un arbuste atteignant 3,5 m. de haut signalé dans le Sud de la Nigeria et au Cameroun. La troisième est de Bornéo.

Le genre **Excoecaria** groupe environ 35 espèces d'arbustes et d'arbres répandues de l'Afrique à Madagascar (7 esp.) à l'Inde, la Malaisie, l'Australie et la Nouvelle-Calédonie. En Afrique-occidentale on ne signale que 3 espèces de sous arbrisseaux : **E. guineensis (Benth.) Muell. Arg.** du Libéria au Congo, **E. Grahamii Stapf** dans la zone des savanes boisées soudano-guinéennes, réduit parfois à une souche ligneuse et à des rejets herbacés, **E. faradianense Beille** en Guinée française.

Les **Sapium** vrais de l'Afrique-occidentale se réduiraient à 2 espèces d'arbres. Ainsi, fort heureusement pour les botanistes de terrain, on ne peut guère confondre en Côte d'Ivoire les 3 genres que les spécialistes ne séparent que par des subtilités de découpage des lobes du calice. Aussi, si dans notre clef nous avons intercalé le genre **Excoecaria** nous n'avons pas inscrit le genre **Sebastiania** (1).

Nos **Sapium** ont des feuilles simples, alternes, assez caractéristiques par leurs *bords légèrement dentés et la présence d'une ou deux paires de glandes en dessous du limbe vers la base.*

Stipules très petites et caduques. Espèces monoïques. Fleurs en épis terminaux. Les fleurs mâles sont groupées en petites glomérules de plusieurs fleurs, à l'aisselle d'une petite bractée bordée latéralement d'une paire de grosses glandes discoïdes. Les fleurs femelles sont peu nombreuses, solitaires et se tiennent exclusivement à la base de l'épi.

Fleurs mâles minuscules composées d'un calice membraneux, à 2-3 lobes valvaires ciliés et de 2-3 étamines. Fleurs femelles : calice 2-3 lobé ; ovaire à 2 loges (chez nos 2 espèces) uniovulées ; styles 2, enroulés en spirale.

Fruits capsulaires ou indéhiscent drupacés.

Nos deux espèces de **Sapium** ont des feuilles de forme très variable et il est difficile de les séparer sans fleurs ou sans fruits. Toutefois, en général, les feuilles du **Sapium ellipticum** sont à pétiole court (0,4 cm. à 0,9 cm.), tandis que celles du **Sapium Aubrevillei** sont nettement plus longuement pétiolées (1,5 cm. à 3 cm.).

Fleurs femelles longuement pédicellées, sans glande à la base. Petites capsules

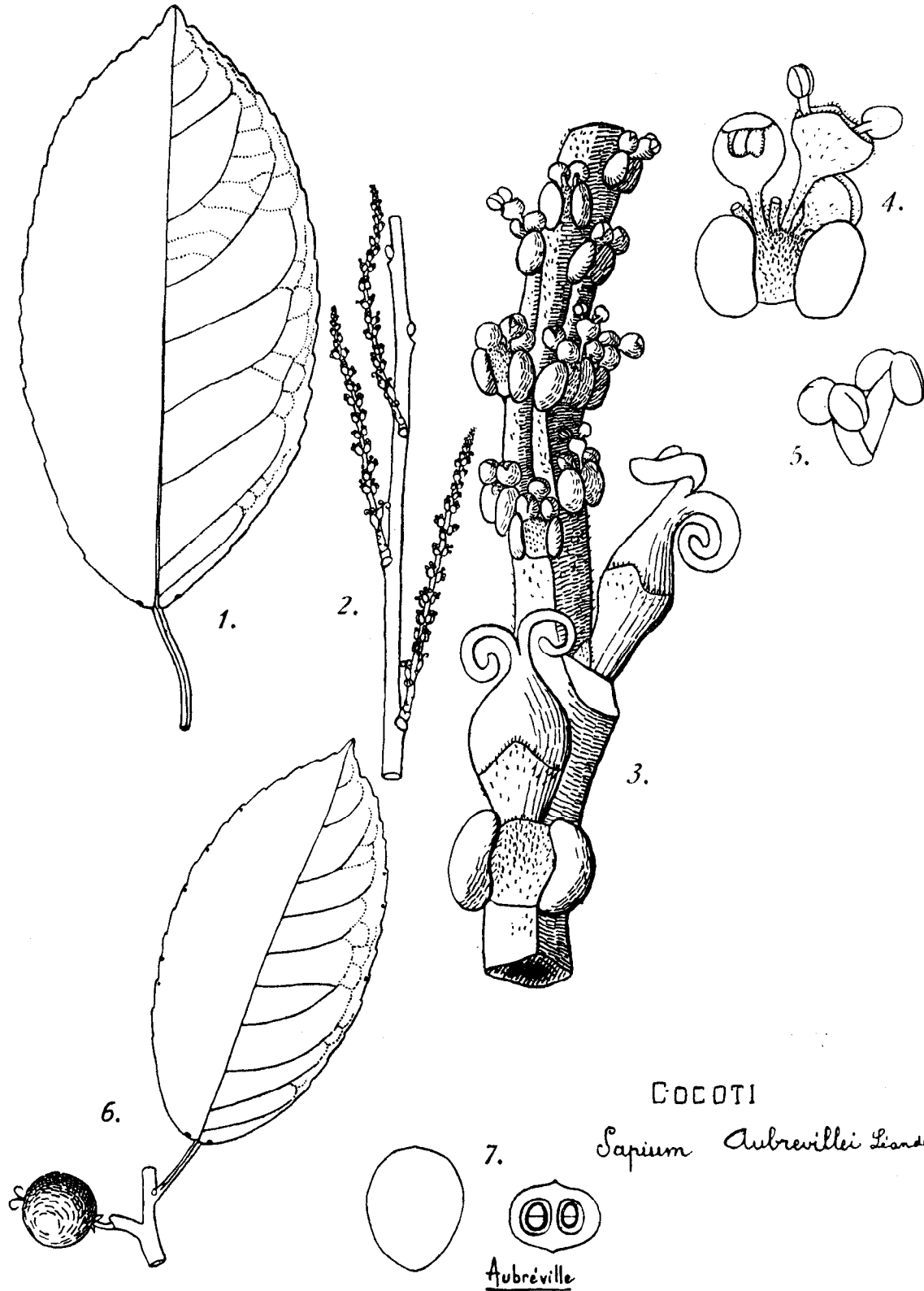
bilobées, env. 8 mm. diamètre ..... **Sapium ellipticum**

Fleurs femelles très courtement pédicellées, avec une paire de glandes à la base.

Fruits indéhiscent non lobés, de 1,5 cm. à 2 cm. diamètre ..... **S. Aubrevillei**  
(Cocoti)

(1) Keay dans la révision de la F. W. T. A., suivant d'autres botanistes, a rapporté les **Excoecaria** de l'Ouest africain au genre **Sapium**.





COCOTI

*Sapium Aubrevillei* L'Andri

7.   
Aubréville

1. Feuille ( $\times 1$ ). — 2. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Détails de la base d'une inflorescence ( $\times 5$ ). — 4. Détails d'un fascicule de fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 5. Etamines. — 6. Fruit ( $\times 2/3$ ). — 7. Fruit et coupe ( $\times 2/3$ ).

**Sapium ellipticum (Hochst.) Pax (1). Pl. 163, p. 99.**

Arbuste des savanes guinéennes ou assez grand arbre dans les galeries forestières mais alors branchu à quelques mètres seulement du sol. Ecorce crevassée longitudinalement. Tranche brun jaune. Fleurs de janvier à mars. Fruits de janvier à mars.

*Feuilles de forme très variable, elliptiques, oblongues elliptiques, obovées, ou elliptiques lancéolées ; base arrondie ou cunéiforme, très légèrement auriculée ; 1 ou 2 paires de glandes sur le bord du limbe ; pointues ou obtuses au sommet, membraneuses ou coriaces, glabres ; jusqu'à 15 cm. long et 6 cm. large ; nervures latérales peu saillantes (7-12 paires). Pétiole grêle, de 4 à 9 mm. long.*

Epis à l'aisselle des feuilles terminales, longs de 5 à 12 cm., légèrement pubescents. Les feuilles nouvelles s'insèrent à la base, non fleurie, de l'épi et en particulier au pied des fleurs femelles. Celles-ci sont assez longuement pédicellées (jusqu'à 1 cm. long). Pas de glandes à l'insertion du pédicelle, mais 2 petites stipules et quelques fleurs mâles.

Fruits : petites capsules coriaces bilobées, environ 8 à 10 mm. large, 7 à 8 mm. haut ; 2 loges à 1 graine chacune.

**Sapium Aubrevillei Léandri (Cocoti) (2). Pl. 164, p. 101.**

Arbre moyen et parfois grand arbre endémique dans l'ouest de la Côte d'Ivoire (3) (bassins du Sassandra et du Cavally) depuis les lisières nord de la forêt jusqu'à la mer. Des contreforts à la base chez les grands arbres. Le diamètre peut atteindre 1,20 m. Ecorce très écaillée. *Tranche mince, brune, exsudant un peu de latex, fibreuse et cassante à la fois.* Bois blanc grisâtre, assez tendre. Floraison de décembre (Sassandra) à avril (Man). Fruits de février à juin. L'arbre se défeuille à la saison sèche, les feuilles avant de tomber sont souvent d'une belle couleur rouge.

Feuilles voisines de celles du **S. ellipticum**, mais plus constamment oblongues elliptiques, de 7,5 à 15 cm. long, de 4 à 6,5 cm. large. *Pétiole assez long de 1,5 à 3 cm. long, canaliculé.* Les feuilles des jeunes plants sont étroitement lancéolées, arrondies à la base et finement dentées aiguës.

Epis à l'aisselle des vieilles feuilles tombées, mais les feuilles nouvelles ne se forment pas à la base des épis comme dans l'espèce précédente.

Epis de 6 à 9 cm. long, plus épais que chez le **S. ellipticum**, pubérulents. Fleurs mâles par petits paquets de 5-6. Fleurs femelles subsessiles et courtement pédicellées. A la base de chacune, une paire de grosses glandes. Ovaire à 2 loges uniovulées.

Drupes ovoïdes subglobuleuses jaunes, ressemblant à des mirabelles, marquées d'un léger sillon médian, atteignant à maturité 2 cm. long et de 1,5 à 1,8 cm. diamètre. Noyau très épais, ligneux, très dur, 1 ou 2 loges à 1 graine chacune.

**GROSSERA VIGNEI Hoyle (Ohoué à grandes feuilles) (4). Pl. 165, p. 103.**

Petit arbre, assez commun dans le massif des Dans (région de Man). Le genre **Grossera** comprend plusieurs espèces d'Afrique-occidentale et centrale, ainsi qu'un arbuste à Madagascar.

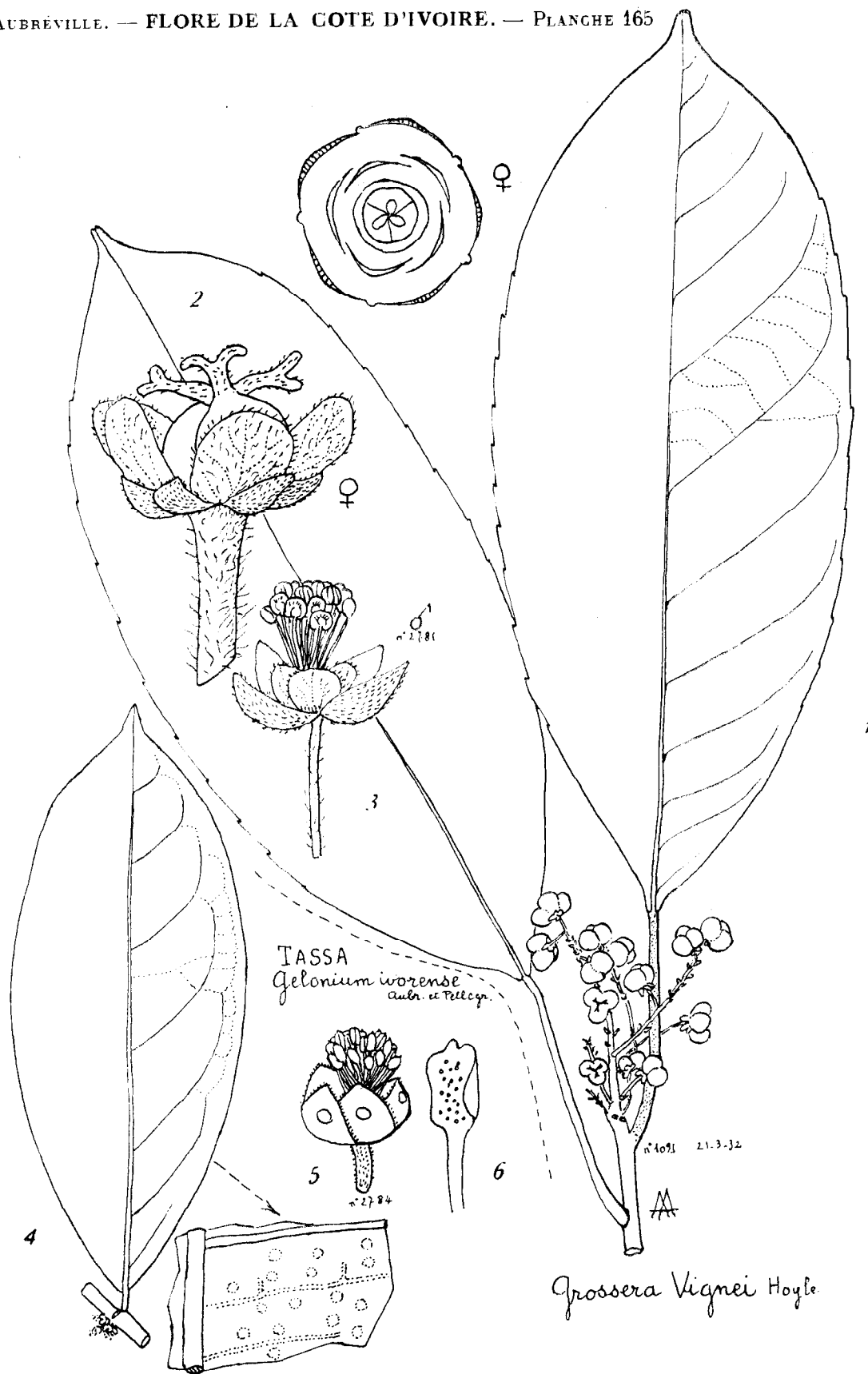
Jeunes rameaux pubescents (poils simples). Feuilles oblongues, acuminées (pointe ordinairement

(1) Nos 735, 767, 768, 802, 1827, 1827 bis, 1891. — Nom vernaculaire : tomi (baoulé).

(2) Noms vernaculaires : cocoti (Duékoué), Iosiokos (Soubéré), grégré (kroumen). — Nos 1004 (mont Toukouï), 1184 (mont Momy), 1210 (Tai-moyen Cavally), 4102 (Tai).

(3) Toutefois, M. Chevalier a rapporté des échantillons de la vallée de l'Agnéby — N° 16190 Mbago — (fruits en février), attribués au genre **Alchornea** (Les Bois de la Côte d'Ivoire, p. 157), puis au **Sapium ellipticum** (Expl. Bot., p. 584).

(4) Nos 1034, 1091 (région de Danané), 2781 (Mudjika, fl. déc.) ; 21573 A. Chev. (Haut Sassandra, bords d'une rivière). F. F. C. I., 1<sup>e</sup>. II, : 82, espèce indéterminée.



*Grossera Vignei* Hoyle. — 1. Feuilles et infrutescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 3. Fleur mâle ( $\times 5$ ). — Tassa, *Gelonium ivorense* Aubr. et Pellegr. — 4. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 5. Fleur mâle ( $\times 5$ ). — 6. Anthère après déhiscence.

légèrement émarginée, cunéiformes ou arrondies à la base, de 12 à 22 cm. long, de 5,5 à 9,5 cm. large, à bords dentés en scie, membraneuses, glabres. Nervure médiane d'abord pubescente en dessous, glabre à la longue. De 10 à 12 paires de nervures latérales. Assez long pétiole, coudé, pubescent, atteignant 6,5 cm. long. *Le limbe est nettement criblé de points translucides.*

Inflorescences en racèmes terminaux, dressés, pubescents, atteignant 25 cm. long (fl. mâles).

Fleurs femelles pédicellées. Pédicelles pubescents, env. 6 mm. long. 5 sépales pubescents, ovés, env. 2 mm. long et 1,2 mm. large. 5 *pétales orbiculaires*, veinés, un peu pubescents extérieurement, env. 3,5 mm. long ; munis d'une glande à la base de la face interne. Disque glabre. Ovaire glabre. 3 loges uniovulées. 3 courts styles pubescents fourchus à l'extrémité.

Fleurs mâles : 5 sépales ovés pointus, pubescents, valvaires, 4 mm. long pubescents. 5 *pétales orbiculaires*, ciliés, env. 2,2 mm. long. Nombreuses étamines, 16-17 insérées sur un court axe central. Touffes de poils sur le connectif.

Petits fruits tricoques pédonculés.

### GELONIUM IVORENSE Aubr. et Pellegr. (Tassa) (2). Pl. 165, p. 103.

Arbre atteignant 25 m. de haut et 0,4 m. de diamètre, peu commun en Côte d'Ivoire. Le genre *Gelonium* compte environ 25 espèces en Afrique-orientale et australe, Madagascar (4), Inde (4) Malaisie et Nouvelle-Guinée. Quelques espèces sont parfois cultivées dans l'Inde pour leurs fleurs très odorantes. Une seconde espèce occidentale est signalée en Ghana, G. occidentale Hoyle.

Jeunes rameaux et jeunes feuilles glabres. Bourgeons extraaxillaires.

Feuilles simples, stipulées ; stipules caduques laissant une cicatrice annulaire ; oblongues, courtement acuminées, cunéiformes, 12 à 17 cm. long  $\times$  4,5-6 cm. large, *criblées de gros points translucides*. Nervures latérales, 6-7 paires se réunissant à une certaine distance de la marge.

Inflorescences en petits glomérules pédonculés, axillaires, opposés aux feuilles.

Fleurs femelles. 5-6 sépales imbriqués, chacun portant une grosse glande sur la face externe. Ovaire à 3 loges uniovulées.

Fleurs mâles. 6 sépales imbriqués, épais, glabres mais un peu ciliés,  $2 \times 2,5$  mm., avec une grosse glande sur la face externe. 19-20 étamines, de 3 mm. long environ. Anthères à 1 loge.

(2) N° 2784 (type) Mudjika (fl. mai), 2773 Mudjika (fl. décembre).

## LES RUTACÉES

Cette famille est représentée, en A. O. F., par de nombreuses espèces d'arbustes, de petits arbres et plus rarement par d'assez grands arbres.

Les Rutacées se reconnaissent facilement par leurs *feuilles odorantes* en les froissant. *Le limbe est ordinairement criblé de points translucides. Les feuilles sont composées, pennées ou digitées, ou trifoliolées ou unifoliolées, exceptionnellement simples (Aeglopsis).* Très fréquemment, ce sont des arbustes ou des arbres *épineux (Fagara, Afraegle, Balsamocitrus, Citrus, Citropsis, Aeglopsis).* Pas de stipules.

Fleurs hermaphrodites ou polygames, généralement très petites. 4-5 sépales, le plus souvent courts et soudés à la base en une petite cupule très légèrement dentée ou lobée. Pétales 4-5, imbriqués, rarement valvaires. Etamines en nombre égal ou double à celui des pétales, rarement nombreuses (*Afraegle, Citrus*). Ovaire à plusieurs loges (*Clausena, Araliopsis, Aeglopsis, Afraegle, Citropsis*) ; à une seule loge (*Teclea*) ; à deux loges (*Diphasia*), parfois à *plusieurs carpelles libres ou presque (Fagara, Oricia, Diphasia).*

Le fruit est ordinairement charnu, bacciforme (à peau coriace ou ligneuse) ou drupacé, rarement capsulaire (*Fagara*). Les *Oricia* et, plus rarement, les *Fagara*, ont un fruit composé par plusieurs méricarpes résultant du développement des carpelles presque libres.

Dans la zone des savanes soudanaises et guinéennes, on ne rencontre guère que le *Fagara xanthoxyloides* et le *Teclea sudanica* A. Chev. Dans les galeries forestières et sur les lisières de la forêt dense humide semi-décidue apparaissent d'autres espèces de *Fagara*, des *Teclea* (rares), des arbustes épineux : *Aeglopsis Chevalieri, Afraegle paniculata, Citropsis articulata*, ou non épineux : *Diphasia*.

Dans les fourrés du Fouta Djallon en Guinée Française, des arbustes ou petits arbres du genre indo-malais *Clausena* sont communs. Ils sont rapportés aux deux espèces très proches l'une de l'autre botaniquement *C. anisata* (Willd) Oliv. et *C. inaequalis* (Dc.) Benth. Ces espèces apparaissent aussi dans les fourrés en Haute Côte d'Ivoire. Leurs aires s'étalent largement sur l'Afrique tropicale.

En forêt dense, vivent des *Fagara, Oricia* et *Araliopsis*. Les *Fagara* sont surtout des espèces de forêts secondaires dont quelques-unes atteignent d'assez grandes dimensions.

Le *Grénian (Araliopsis tabouensis)* est un grand arbre des forêts denses humides sempervirentes de l'ouest de la Côte d'Ivoire.

Les bois des Rutacées sont souvent de bonne qualité et susceptibles d'être employés dans l'ébénisterie (*Fagara Heitzii* au Gabon et au Cameroun).

Les agrumes sont de la famille des rutacées. Elles sont largement répandues dans les jardins en Afrique occidentale. Citons les principales du genre *Citrus* :

*Citrus maxima* (Burm.) Merrill (Pamplemoussier), *C. nobilis* Lour. (Mandarinier), *C. medica* (Citronnier), var *bajoura Bonavia* (Cédratier),

*C. limonia* Osbeck (Citronnier, Limonier), *C. aurantiifolia* (Christmann) Swingle, *C. sinensis* (L.) Osbeck (Oranger), *C. aurantium* L. (Bergamotte), *C. decumana* Murr. (Grape fruit).

*Clef des genres***Fruits déhiscent.**

Arbres, arbustes généralement épineux. Feuilles composées pennées.

Fleurs unisexuées. Etamines 4-5. Carpelles pratiquement libres portés par un gynophore  $\pm$  élevé. Fruits apocarpiques ou non par avortement .....

**Fagara** (nb, 200) P. T.

**Fruits indéhiscent ; baies à peau coriace ou ligneuse, drupes :**

Ovaire à 1 loge biovulée. Feuilles trifoliolées ou unifoliolées. Pas d'épines. Fleurs unisexuées. Etamines 4-5. Drupes à 1 graine. A, a....

**Teclea** (25)

**Ovaire à 2 ou plusieurs loges :**

Etamines autant que de pétales (4-5 (6). Pas d'épines :

Feuilles digitées trifoliolées (exc. *Orcia Lecomteana*, 5-foliolées) :

Carpelles soudés à la base seulement, biovulés :

Etamines 4. Drupes :

Carpelles 4. Fruits presque apocarpiques, pubescents. A, a .....

**Orcia** (8)

Carpelles 2. Fruits simplement bilobés à 2 noyaux, ou à un seul noyau par avortement ; pubescents puis glabres. A, a.....

**Diphasia** (4)

Carpelles soudés, 4. Etamines 4. Drupes. A .....

**Orciopsis** (1) A. E.

Feuilles composées pennées opposées. Ovaire à 4-5 loges uniovulées. Etamines 6. Baies. A. ....

**Fagariopsis** (1) A. E.

**Etamines deux fois autant que de pétales (8-10) :**

Feuilles composées imparipennées. Etamines 10 :

Pas d'épines. Rachis non ailé. Fleurs généralement hermaphrodites. Petites baies à 1 graine. A, a .....

**Clausena** (4,25) Po. T.

Des épines. Rachis ailé. a, a' .....

**Citropsis** (8)

**Feuilles composées digitées à plus de 3 folioles :**

5 folioles. Etamines 8. Ovaire à 4 loges biovulées.

Drupes à 4 noyaux. Pas d'épines. A. ....

**Araliopsis** (2)

**Feuilles trifoliolées :**

Espèces non épineuses. Ovaire à 2-4 loges biovulées.

Etamines 4-8. Drupes. A, a.....

**Vepris** (19, 20) A. E.

**Espèces épineuses :**

Ovaire à 4-5 loges uniovulées.

Etamines 8-10. Baies. Rachis ailé. a, a'.....

**Citropsis** (8)

Ovaire à 8 loges multiovulées.

Etamines 8. Grosses baies à coque ligneuse. A. .

**Balsamocitrus** (1) A. E.

Feuilles simples. Arbuste épineux. Ovaire à 5-6 loges. Etamines

8-10. Grosses baies à coque ligneuse.....

**Aeglopsis** (1)

Étamines nombreuses (plus de 2 fois le nombre des pétales).

Espèces épineuses :

Feuilles trifoliolées ou unifoliolées, à rachis non ailé. Ovaire à 8-10 loges multiovulées. Environ 20 étamines. Grosses baies à coque ligneuse. A, a..... **Afraegle** (4)

Feuilles généralement unifoliolées à rachis ailé. Ovaire à plus de 5 loges à 4-8 ovules chacune. Nombreuses étamines (20-60). Baies à peau coriace. A, a..... **Citrus** (11) Po. T.

### LES FAGARA

Les **Fagara** sont des arbustes ou des arbres épineux très répandus en Afrique Occidentale. Le fût est parfois hérissé de fortes épines ; les rameaux, les rachis et même les nervures des folioles sont également souvent épineux. Ce sont surtout des espèces de formations secondaires. En Afrique Occidentale, le *Ouo* (**Fagara xanthoxyloides Lam**) (1) est un petit arbre de terrains secs qui existe dans toute la zone des savanes et même dans les steppes côtières sahéliennes du Sénégal. Il descend jusqu'aux lisières septentrionales de la forêt dense et pénètre dans des boqueteaux de forêt semi décidue en terrain très sec. Il suit également le littoral et on le trouve dans le fourré littoral. Dans les fourrés du Fouta Djallon d'origine secondaire, vivent deux espèces endémiques arbustives : le **F. viridis A. Chev.** (2) et le **F. pubescens A. Chev.** (3) que l'on rencontre encore dans la région montagneuse de Man, en Côte d'Ivoire.

La zone guinéenne comprend également une autre espèce de petit arbre, le **F. Leprieurii** (Guill. et Perr.) Engl. découvert au Sénégal, assez fréquent dans la région montagneuse de la Guinée Française (4) et se rencontre sporadiquement dans les forêts semi décidues en Côte d'Ivoire.

En basse Côte d'Ivoire se trouvent trois espèces : un petit arbre peu commun, **F. rubescens** (Planch.) Engl. et deux espèces qui deviennent parfois des arbres assez grands : le *Bahé* ou *Olon* (**F. macrophylla Engl.**) et le *Mingki* (**F. parvifoliola (A. Chev.) Keay**). Le Bahé surtout est très abondant dans toutes les brousses secondaires où son long fût grêle, hérissé de fortes épines coniques à la base et un panache court de longues feuilles composées disposées en étoiles, le font facilement reconnaître. Le *Mingki* habite plutôt les forêts denses humides semi décidues.

Signalons, enfin, que d'autres espèces de **Fagara** existent dans des pays voisins, et bien que non encore trouvées en Côte d'Ivoire, peuvent cependant s'y rencontrer.

Les **Fagara** sont donc nombreux en Côte d'Ivoire. Si le genre est très facile à reconnaître, il est souvent difficile de séparer certaines espèces très voisines.

Feuilles composées imparipennées, à folioles souvent crénelées. Inflorescences en panicules terminales et axillaires. Très petites fleurs unisexuées. Calice à 4-5 segments imbriqués. 4-5 pétales libres. Fleurs mâles : 4-5 étamines alternes avec les pétales ; ovaire rudimentaire. Fleurs femelles ; pas d'étamines ; 1-5 carpelles presque libres, biovulés.

(1) Noms vernaculaires : *ouo* (malinké), *kaingué* (baoulé). — Fréquent en Haute Côte d'Ivoire. — Nos 711 (Bandoukou), 775 (de Bondoukou à Groumania), 848 (Tafiré), 1611 (Bondoukou), 1620 (Ferkessédougou), 1716 (Niangbo).

(2) Nom vernaculaire : *sopohioto* (foulla).

(3) Nom vernaculaire : *boulé-barléké* (foulla). — Nos 61 (entre Mamou et Labé, Guinée Française).

(4) No 21445 A. Chev. (Ht-Sassandra, fl. mai).

Les fructifications sont surtout remarquables. Ce sont des panicules très fournies de petites capsules globuleuses de la grosseur d'un pois. La surface de ces capsules est piquetée de nombreux points glanduleux ou de fossettes. *A maturité, elles s'ouvrent en deux valves, montrant une ou rarement deux petites graines globuleuses noires, luisantes, à reflets bleuâtres métalliques.*

Les **Fagara** de grande taille sont intéressants par leurs bois qui sont de belle couleur jaune avec des reflets moirés, parfois devenant brunâtre à la lumière.

Les fleurs et les fruits de nos espèces de **Fagara** sont assez proches d'une espèce à l'autre et il serait difficile d'étayer une clef sur les caractères de ceux-ci et de celles-là. Il faut recourir aux feuilles. Malheureusement, elles sont assez variables de forme et de dimensions sans que l'amplitude des variations soit bien connue pour chaque espèce. Certaines de ces espèces sont incomplètement connues. La présence ou non d'épines sur les rachis n'est pas non plus un caractère absolu.

Certaines espèces ont des folioles coriaces, d'autres, au contraire, ont un limbe membraneux très mince. Si ces espèces s'opposent ainsi nettement, d'autres, à folioles subcoriaces ou submembraneuses peuvent difficilement être rapprochées avec certitude du premier ou du second groupe, d'autant plus que la rigidité du limbe est toujours en relation avec l'âge des feuilles.

Le **Fagara xanthoxyloides** se reconnaît aisément par son habitat, et par ses folioles oblongues ou elliptiques, *arrondies ou parfois émarginées au sommet, non acuminées* ou très légèrement, cunéiformes à la base, coriaces, de 5 à 10 cm. long, 2 à 4 cm. large, glabres. Les rameaux et les rachis sont armés de petites épines recourbées.

*Toutes les autres espèces ont des folioles nettement acuminées. Parmi elles, seules les deux espèces foutaniennes sont nettement pubescentes en dessous.*

*Folioles entièrement pubescentes en dessous, 12-13 cm. long, 4-6 cm. large, crénelées.*

Fruits ovoïdes, 1 cm. long, légèrement pubescents. . . . . **F. pubescens**  
*Folioles à nervures velues en dessous, 5-10 cm. long, 2 à 3,5 cm. large* . . . . . **F. viridis**

Parmi les espèces à feuilles glabres, deux ont des *petites folioles remarquablement étroitement lancéolées.*

*Folioles longuement acuminées aiguës, crénelées, à base cunéiforme, subsessiles.*

Limbe criblé de points translucides . . . . . **F. Leprieurii**  
 (Boulé barkélé)

*Folioles obtusément acuminées (acumen court émarginé), crénelées, subsessiles.*

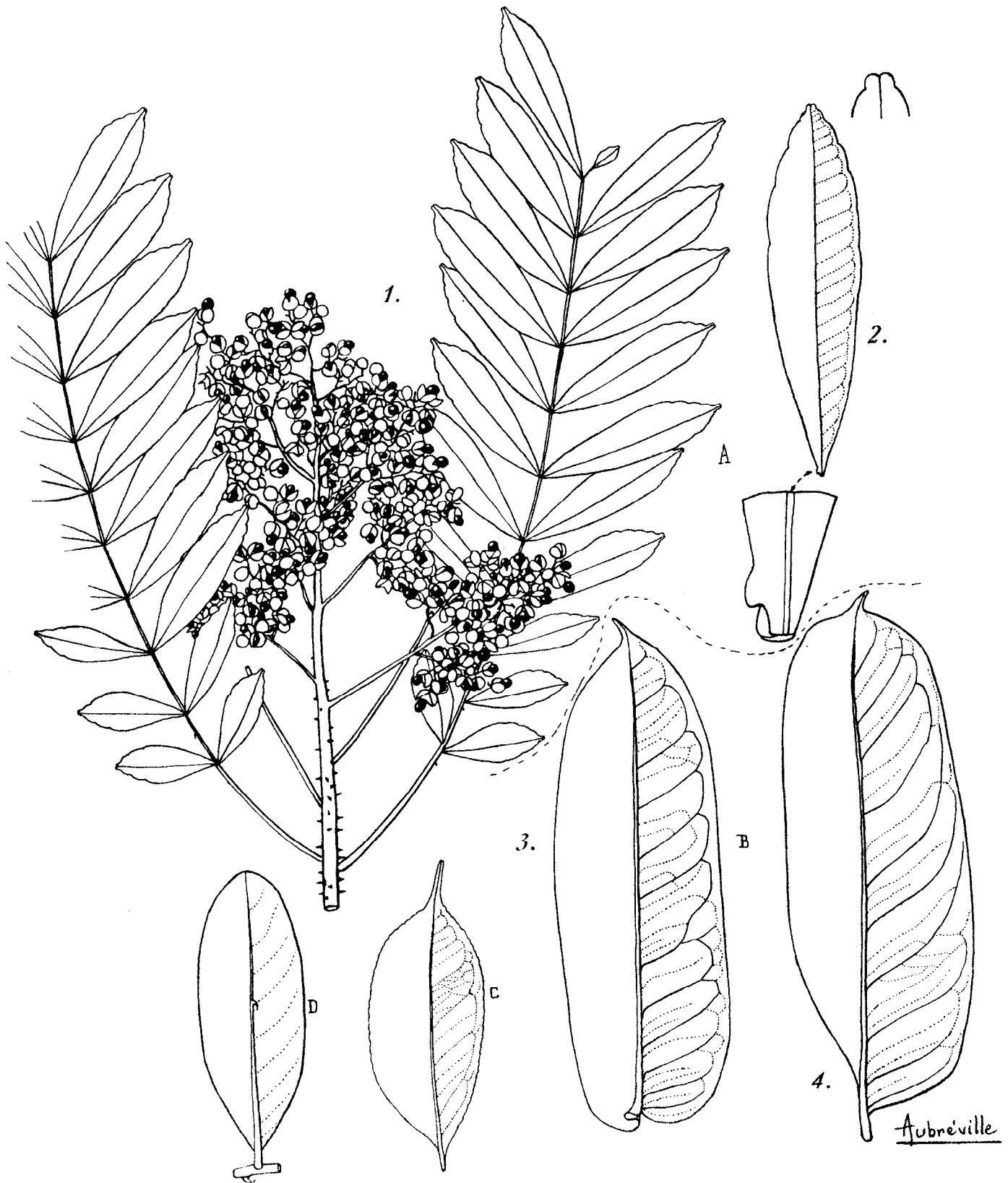
*Limbe muni à la base et d'un seul côté d'une oreillette. Des points translucides sur la marge seulement* . . . . . **F. parvifoliola**  
 (Mingki)

Toutes les autres folioles sont oblongues ou largement elliptiques ou ovées, toujours beaucoup plus larges que les deux précédentes.

*Folioles oblongues allongées, asymétriques à la base, cunéiformes à subcordées, 15 cm. ou plus long, jusqu'à 10 cm. large, glabres, nombreuses nervures latérales, coriaces* . . . . . **F. macrophylla**  
 (Bahé)

*Folioles largement elliptiques ou ovées elliptiques, caudées acuminées aiguës, sessiles, env. 10 cm. long et 5-6 cm. large ; limbe très mince ; très légèrement et finement pubescentes sur les nervures en dessous* . . . . . **F. rubescens**  
 (Kaingué)





A. Mingki, *Fagara parvifoliola* A. Chev. ex Keay. — 1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Foliolle ( $\times 1$ ). — B. Bahé, *Fagara macrophylla* Engl. — 3, 4. Types de folioles ( $\times 2/3$ ). — C. *Fagara Leprieurii* (Guill. et Perr.) Engl., foliole ( $\times 2/3$ ). — D. Ouo, *Fagara xanthoxyloides* Lam., foliole ( $\times 2/3$ ).

## MINGKI

**Fagara parvifoliola A. Chev. ex Keay (1).** Pl. 166, p. 109.

Assez grand arbre, atteignant 0,80 m. de diamètre, répandu dans les forêts denses semi-décidues de la Côte d'Ivoire, de préférence dans les formations secondaires. Port d'une légumineuse, avec une écorce lisse, sans épine, une cime branchue assez caractéristique par ses touffes dressées de grandes feuilles composées de petites et étroites foliolules. Tranche de l'écorce mince et aromatique. Rameaux armés de petites épines. Fruits de juin à août. Fleurs en mai.

Feuilles en touffes à l'extrémité des rameaux, glabres.

Une douzaine de paires de *folioles étroitement lancéolées*, courtement et obtusément acuminées, cunéiformes à la base, atteignant 7,5 cm. long et 1,7 cm. large, distinctement crénelées en scie dans le tiers supérieur, sessiles, munies d'une *oreillette latérale glanduleuse* près de l'insertion sur le rachis. Nombreuses et fines nervures latérales parallèles. *Limbe sans points translucides, sauf sur le bord, entre les dents.* Quelques petites épines sur le rachis.

Fleurs glabres.

Infrutescences en panicules plus courtes que les feuilles. Axes glabrescents. Petites capsules de 4-5 mm. diamètre courtement pédonculées (1 mm. env.).

## BAHÈ

**Fagara macrophylla (Oliv.) Engl. (2).** Pl. 166, p. 109.

Espèce répandue depuis la Sierra Leone jusqu'en Angola.

Arbre très commun en Côte d'Ivoire dans les fourrés et forêts secondaires, mais relativement petit ; le diamètre ne dépasse guère 0,50 m. Le fût est très droit, sans empatement à la base. La base est hérissée de fortes épines coniques qui disparaissent à la longue. Les jeunes plants et petits arbres que l'on aperçoit fréquemment dans les jachères et fourrés secondaires rappellent, vus de loin, l'aspect des jeunes **Khaya** et **Entandrophragma**. Ils se réduisent à une tige droite, grêle, terminée par une touffe de grandes feuilles composées. Les épines qui garnissent tige et rameaux rendent cependant la confusion impossible.

Bois jaune, dur. Fruits en novembre-décembre.

Grandes feuilles composées, atteignant 0,70 m. de long. Une quinzaine de paires de folioles opposées ou subopposées ; quelques épines éparses sur le rachis.

Folioles oblongues, caudées acuminées, à base asymétrique, mesurant 15 cm. long et plus, coriaces, entières, glabres. La base est très variable. On rapporte au **F. macrophylla**, des arbres à folioles subsessiles, plus ou moins cordées à la base et des arbres à folioles nettement pétiolulées, à base très inégale, un côté étant cunéiforme aigu et l'autre obtus ou arrondi. Mais entre ces types extrêmes on rencontre

(1) Noms vernaculaires : mingki (abé), gpon (attié), ehouné (agni). — Réserve de la Rasso, Agboville, Abengourou, Lakota, Oumé, Sinfra, région de Man. — N<sup>os</sup> 582, 1595, 1787, 2367 (Agnéby). Cette espèce a été découverte par A. Chevalier en 1909 et nommée par lui, sans description, *Zanthoxylum parvifolium* A. Chev. Dans la 1<sup>re</sup> édition de cette flore j'ai repris cette espèce oubliée et confondue par Hutch. et Dalz. dans F. W. T. A. (1<sup>re</sup> éd.) avec *Fagara Leprieurii*, et ai donné une description en français et des dessins, sous le nom de *Fagara parvifolium*. Cette description en langue française ne pouvant valider une espèce suivant les règles internationales de la nomenclature botanique, Keay a publié une diagnose latine (Bull. Jard. Bot. de l'Etat, 30 juin 1956, Bruxelles, p. 187).

(2) Noms vernaculaires : bahé ou mpahé (abé), ménéhané (appollonien), gpon (attié), ababoué (ébrié), ehiné dié (agni), gouénébreï (bété), gbessi (bété), diako bari (gouro). n<sup>o</sup> 206.



A. Kaingué, *Fagara rubescens* Engl. — 1. Partie d'une feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs mâles, vue dessus et dessous ( $\times 6$ ). — 3. Inflorescence mâle (partie,  $\times 2/3$ ). — 4. Fruit ( $\times 3$ ). — B. Boulé barkélé, *Fagara Leprieurii* Engl., foliole ( $\times 2/3$ ). — C. *Fagara viridis* A. Chev., foliole ( $\times 2/3$ ).

des formes intermédiaires de sorte qu'il est difficile de découper valablement plusieurs espèces dans le *F. macrophylla* (sensu lato). Nombreuses nervures latérales avec des nervilles tertiaires intercalaires parallèles.

Fleurs mâles en grandes panicules terminales très fleuries de 30 à 50 cm. long; axes épineux; petites fleurs sessiles ou subsessiles. Capsules env. 5 mm. diamètre.

**Fagara Leprieurii (Guill. et Perr.) Engl. (1).** Pl. 166 et 167, p. 109 et 111.

Dans la 1<sup>re</sup> édition de cette flore, nous avons distingué les deux espèces *F. angolensis* Engl. et *F. Leprieurii* (Guill. et Perr.) Engl. en dépit de leurs affinités. Dans la F. F. S. G. nous n'avons pas maintenu la séparation. Il nous semble qu'il n'y a qu'une seule espèce polymorphe, dans une aire très étendue allant du Sénégal et du Soudan à l'Angola. Elle habite les fourrés du Fouta-Djalou, les forêts sèches denses et pénètre en Côte d'Ivoire dans les forêts denses semi-décidues les plus septentrionales. Entre la forme sénégalaise à petites folioles étroitement lancéolées de 2 cm. de large et certaines formes de forêt atteignant une largeur double, il y a de nombreuses transitions.

Espèce plutôt rare en Côte d'Ivoire.

Environ 5-6 paires de folioles subopposées plus une foliole terminale longuement pétiolulée. Rachis avec ou sans épine.

Folioles oblongues elliptiques, longuement acuminées, cunéiformes à la base, jusqu'à 12 cm. long et 4 cm. large, légèrement crénelées, glabres, membrancuses; nombreuses et fines nervures latérales, nervilles tertiaires parallèles intercalaires; nettement pétiolulées.

Panicules à axes très finement pubescents, pouvant atteindre 35 cm. long et 18 cm. large. Fleurs courtement pédicellées (1 mm. env.). Capsules env. 5 mm. diamètre, très courtement pédonculées (5 mm.).

#### KAINGUE

**Fagara rubescens (Planch. ex. Hook. f.) Engl. (2).** Pl. 167, p. 111.

Arbuste ou petit arbre assez rare dans la basse Côte d'Ivoire. Fleurs en mars et en juin. Fruits en février-mars.

Grandes feuilles de 40-50 cm. long. Rachis de consistance très tendre, garnis de quelques épines. 2-5 paires de folioles opposées ou subopposées, à *limbe très mince*.

Folioles ovées elliptiques ou ovées oblongues, courtement acuminées aiguës, cunéiformes obtuses à la base, subsessiles, de 15 à 28 cm. long, de 8 à 11 cm. large. Bords très légèrement et peu distinctement crénelés. De 15 à 20 paires de nervures latérales. *Nervures très finement pubescentes en dessous*. Grande densité de points translucides.

Inflorescences en grandes panicules de petites fleurs blanc verdâtre. Axes légèrement pubescents ou glabres.

Fleurs nettement pédicellées (env. 2,5 mm.), tétramères.

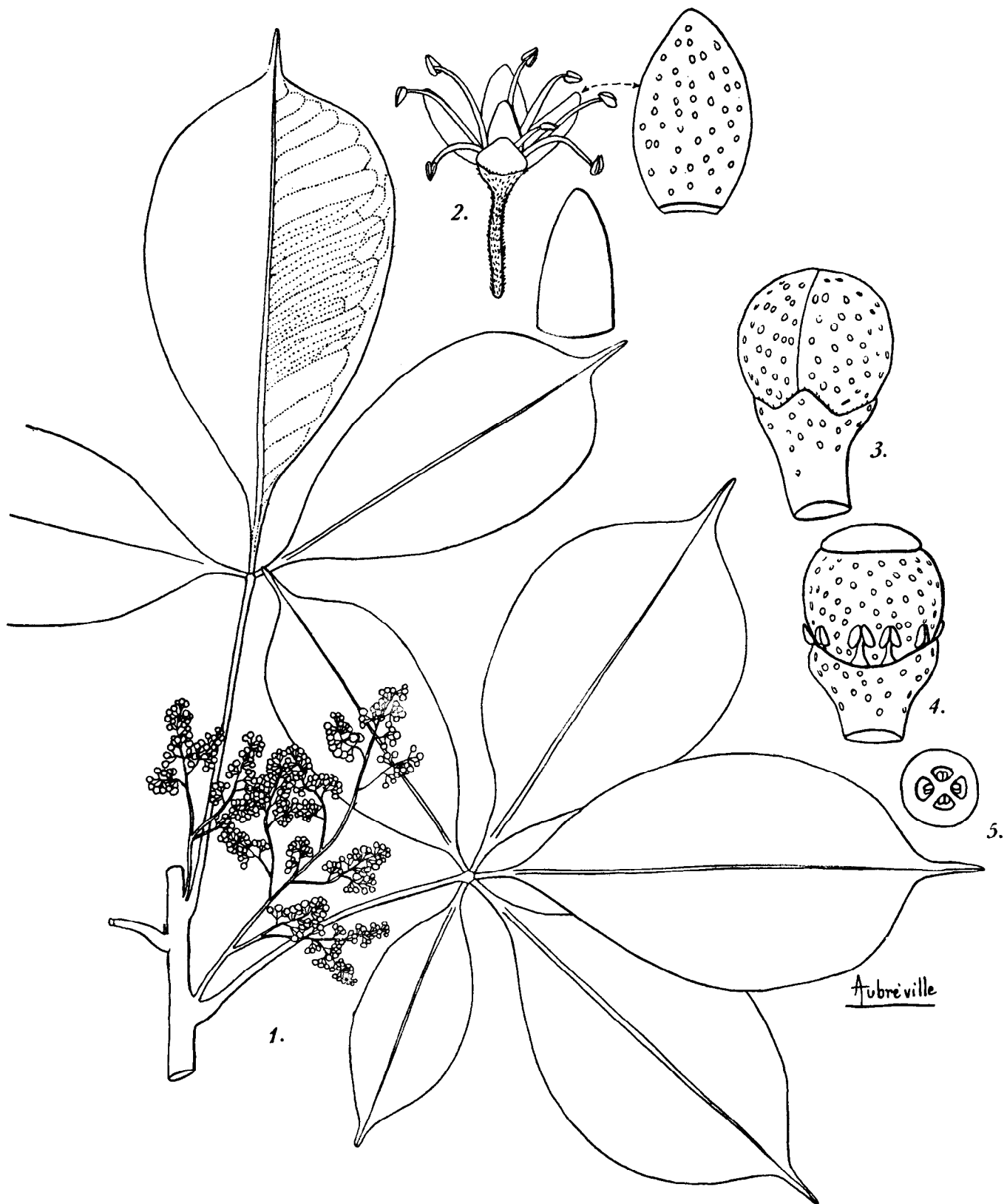
Capsules env. 6 mm. diamètre, stipitées et pédonculées. Pédoncules env. 2,5 mm. long. Sépales et pétales persistants.

(1) Herbar A. Chev. : Nos 19183 (moyenne Sassandra), 22398 (Anoumaba), 22471 (Bongouanou).

(2) Nos 284 (Abidjan), 389 (Abidjan), 1327 (réserve de la Djibi).

*F. melanacantha* Engl. dans F. F. C. I. 1<sup>re</sup>, II ; 90.

GRÉNIAN - *Araliopsis tabouensis* Aubr. & Pellegr.



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 5$ ), détails d'un pétale et de l'ovaire rudimentaire ( $\times 10$ ). — 3. Fleur femelle (en bouton) ( $\times 10$ ). — 4. *id.*, mais pétales enlevés ( $\times 10$ ). — 5. Coupe de l'ovaire.

**ARALIOPSIS TABOUENSIS** Aubrev. et Pelleg. (Grénian) (1). Pl. 168, p. 113.

Grand arbre *endémique dans la région de Tabou-Taï* et d'ailleurs rare. Fût cylindrique. Feuillage dense de grandes feuilles. Ecorce écailleuse, tranche blanc jaunâtre, assez épaisse, odorante (rappelle l'odeur du *Turraeanthus africana*) ; employée en infusion contre le blennorrhagie. Fleurs en mai-juin.

Feuilles digitées composées à 3-5 folioles, 5 *ordinairement*. Pétiole, 5 à 12 cm. long. Folioles obovées ou largement obovées, arrondies au sommet qui est brusquement acuminé aigu, cunéiformes aiguës à la base, de 8 à 16 cm. long, de 4 à 8,5 cm. large, glabres, luisantes dessus, assez longuement pétiolulées (1 à 1,5 cm.) ; nombreuses et fines nervures secondaires et tertiaires parallèles, nervure médiane proéminente en dessous.

Inflorescence en panicules axillaires très fleuries. Axes finement pubescents. Boutons subglobuleux. Pédicelles env. 4 mm. long, pubescents. Fleurs glabres. Calice court et courtement 4 denté.

Fleurs mâles. 4 pétales blanc un peu jaunâtre, ovés, env. 3,5 mm. long, 2 mm. large, couverts de points glanduleux translucides. 8 étamines à filets blancs, libres. Ovaire rudimentaire en forme de colonne ovoïde allongée, de couleur rouge.

Fleurs femelles. 8 étamines rudimentaires insérées à la base de l'ovaire. Ovaire globuleux, glabre ; surface couverte de points glanduleux. Stigmate sessile en forme de petite calotte étroitement appliquée contre le sommet de l'ovaire. 4 loges biovulées.

Fruits (?).

**ORICIA SUAVEOLENS** (Engl.) Verdoorn (Iolo) (2). Pl. 169, p. 115.

Petit arbre présent de la Guinée Française à la Nigeria.

Jeunes rameaux et pétioles pubescents. Feuilles trifoliolées. Folioles oblongues oblancéolées ou obovées elliptiques, arrondies ou largement et obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 6 à 16 cm. long, de 2,5 à 8 cm. large (3), pétiolulées, glabres. De 8 à 10 paires de nervures secondaires. Pétiole de 1 à 10 cm. long.

Inflorescence en panicules terminales, axes *densément pubescents*. Petites fleurs sessiles ou subsessiles, glabres. Calice cupulaire, courtement 4-lobé. 4 pétales valvaires. Fleurs mâles : 4 étamines, ovaire rudimentaire densément couvert de longs poils grossiers. Fleurs femelles (?).

Fruits en grappes très fournies. Ramifications pubescentes. De 2 à 4 *carpelles libres développés par fruit*. Drupes ovoïdes, pubescentes, env. 1 cm. long, contenant une seule graine. A la base persistent les carpelles non fécondés.

**DIPHASIA KLAINIANA** Pierre (Iolo pubescent) (4). Pl. 171, p. 119.

Arbuste que l'on trouve dans les fourrés littoraux en Côte d'Ivoire et dans les sous bois de certaines forêts. Je l'ai rencontré particulièrement abondant dans les forêts semi-décidues de la région d'Oumé. L'aire s'étend jusqu'au Gabon et l'Angola.

(1) Nom vernaculaire : grénian (kroumen de Grabo). — N° 1304 (entre Youkou et Patokla), 4074 (Grabo), Taï.

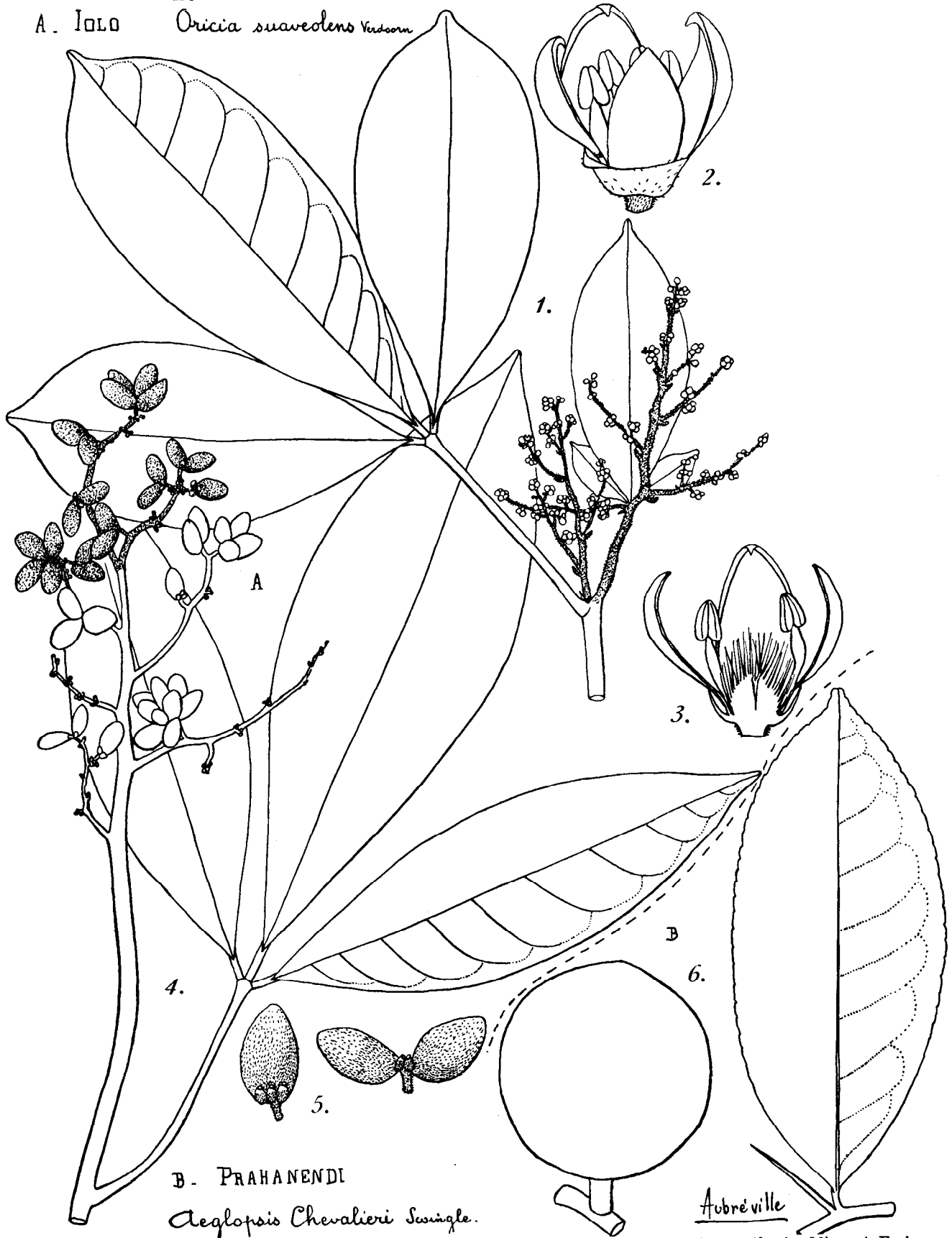
(2) Iolo (abé), parihi (bété). N°s 214 (réserve de Dakpadou ; fruits en décembre), 1176 (pentes du mont Momi, région de Man), 1303 (moyen Cavally, Patokla), 1589 (Anyama ; fleurs en septembre), Soubré, Lakota, Oumé.

(3) N° 1303. Folioles oblongues, de 10 à 32 cm. long, de 5 à 10 cm. large ; une dizaine de paires de nervures secondaires. Pétiole de 8 à 16 cm. long.

(4) N° 2004 (Port Bouët), 2264 (Agnéby), 2370 (Agnéby), 4142 (Oumé). *D. angolensis* Verdoorn dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II : 81.

A. IOLO

*Orcia suaveolens* Verdoorn



B. PRAHANENDI

*Aeglopsis Chevalieri* Swingle.

*Orcia suaveolens* Verdoorn. — 1. Feuilles et inflorescences mâles ( $\times 2/3$ ). — 2. 3. Fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 4. Fruits et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruits à 1 et à 2 carpelles ( $\times 2$ ). — Prahanendi, *Aeglopsis Chevalieri* Swingle. — 6. Feuille et fruit ( $\times 2/3$ ).

Rameaux pubescents.

Feuilles trifoliolées, pubescentes dessous, glabres ou glabrescentes en dessus, la nervure médiane étant hirsute dessus (distinction avec les feuilles des *Oricia*). Rachis pubescents, 4-12 cm. long, non ailés. Foliolles jusqu'à 23 cm. long et 8,5 cm. large, obtuses au sommet, cunéiformes aiguës à la base, subsessiles, odorantes par froissement.

Fleurs de février à avril. Fruits récoltés en mars et en juillet.

Grandes panicules denses terminales à ramifications velues roux.

Fleurs mâles : petites, pédicellées (1 mm.), glabres, blanches, env. 2 mm. long. Calice très court à 4 petits lobes arrondis. 4 pétales valvaires blancs. 4 étamines. Rudiment d'ovaire pubescent avec 2 styles atrophiés.

Grandes infrutescences dressées de petits fruits subglobuleux d'une belle couleur orangé, criblés de petits points glanduleux et portant au sommet les traces de 2 styles. Certains sont légèrement bilobés, env. 2 cm. large sur 1 cm. haut, ils contiennent 2 graines dans une pulpe orangé ; le plus souvent ils sont ovoïdes subglobuleux et ne renferment alors qu'une seule graine.

#### LES *TECLEA*. Pl. 170, p. 117.

Ils comprennent une espèce soudanaise, petit arbre connu sous le nom de Kinkéliba de Kita, le *T. sudanica* A. Chev. Un autre petit arbre, découvert en Sierra Leone, *T. Afzelii* Engl., n'a pas encore été trouvé en Côte d'Ivoire.

On rencontre enfin sur les lisières de la forêt dense un petit arbre sarmenteux, le Dzézé (*Teclea Verdoorniana* Exell et Mendonza) (1) abondant par places et qui est répandu de la Sierra Leone au Cameroun.

Feuilles trifoliolées, glabres. Pétiole, 3 à 7,5 cm. long, *légèrement ailé sur les bords*. Foliolles oblongues ou oblongues lancéolées, acuminées parfois longuement et étroitement, cunéiformes à la base, parfois subsessiles, membraneuses, de 6,5 cm. à 20 cm. long de 2,5 cm à 7 cm. large. Nombreuses et fines nervures latérales.

Inflorescences en courtes panicules axillaires, axes finement pubescents, jusqu'à 5 cm. long.

Fleurs mâles. — Fleurs courtement pédicellées. Boutons floraux globuleux. Calice cupuliforme, très réduit, glabre, à 4 lobes peu distincts. 4 pétales oblongs, env. 2,5 mm long, glabres. 4 étamines à filets plats, env. 3,5 mm. long. Ovaire rudimentaire pubescent.

Fleurs femelles (d'après Engler.). — Ovaire globuleux, glabre ou pubescent, à 1 seule loge. Stigmate large, aplati, pelté. Pédicelles finement pubescents.

Jeunes fruits oblongs, à surface rugueuse (à sec, en raison des nombreuses glandes), 5,7 × 5 mm.

#### *AFRAEGLE PANICULATA* (Schum. et Thonn.) (Engl.) (Pokoi) (2). Pl. 170, p. 117.

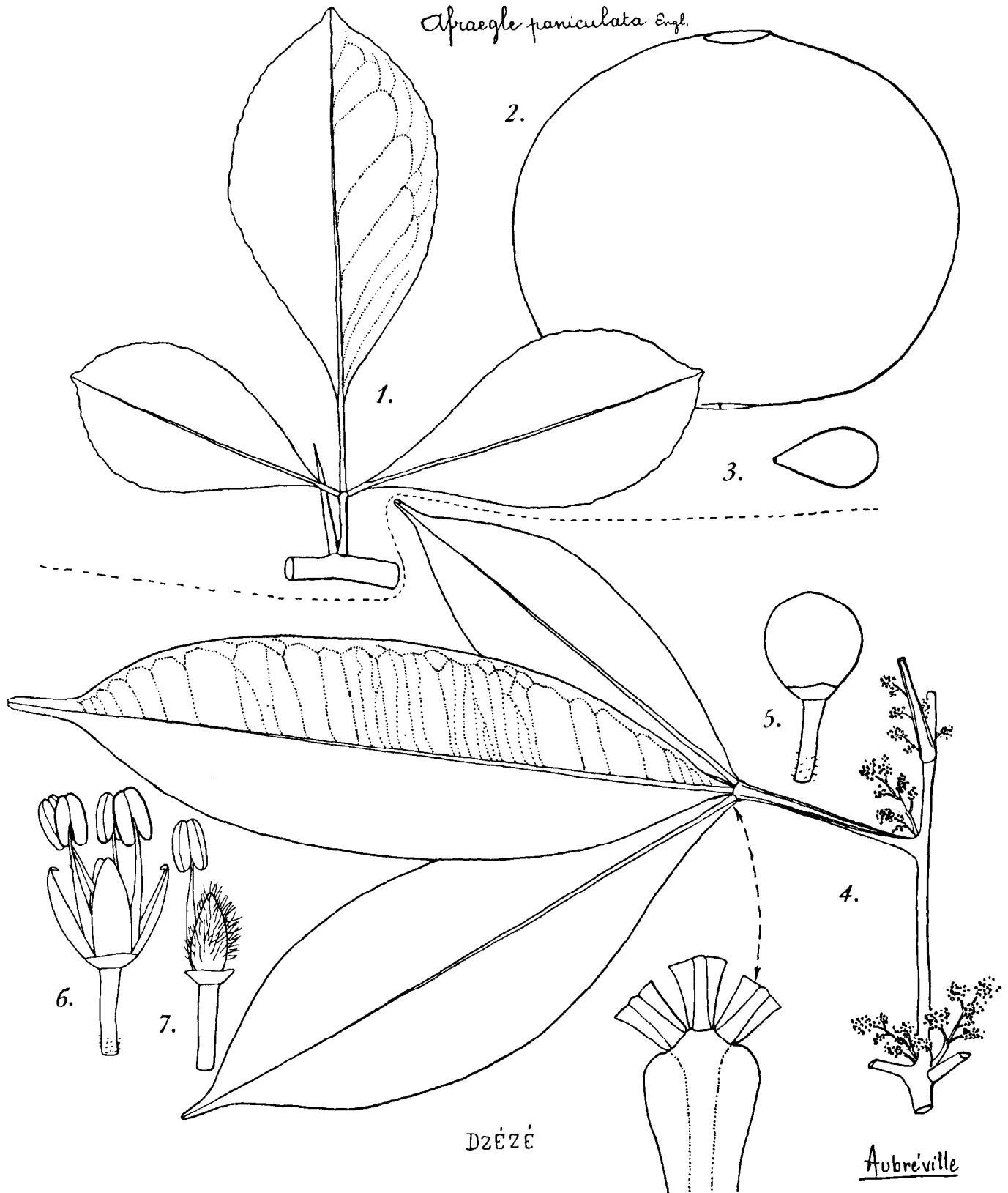
Arbuste ou petit arbre sarmenteux qui suit les lisières septentrionales de la forêt et les galeries forestières en haute Côte d'Ivoire. Souvent planté dans les villages. Atteint 0,40 m. de diamètre. Répan- du Sénégal à la Nigéria. Ecorce lisse. Bois dur.

(1) Nos 795, (Groumania, fl. janv.), 2122 (Nzi Comoé, fl. janv.), Oumé, 2365 (Groumania, fr. mai). *Teclea grandifolia* Engl. dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II, 92.

(2) Noms vernaculaires : pokoi (attié), sama loumourou (malinké) = citron d'éléphant. — Nos 794 (Groumania), 1401, 1860 (Ouangolo) ; 708 Vuillet (région de Banfora). — Synonymie : *Balsamocitrus paniculata* Swingle.



POKOU  
*Afraegle paniculata* Engl.



*Afraegle paniculata* Engl. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruit ( $\times 2/3$ ). — 3. Graine ( $\times 1$ ). — Dzézé. *Teclea Verdoorniana* Exell et Mendonça. — 4. Feuilles et jeunes inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 5. Bouton floral ( $\times 10$ ). — 6. Fleur mâle ( $\times 10$ ). — 7. *Id.*, pétales et 3 étamines enlevés.

Fleurs de mars à juin. Fruits en mai.

Espèce remarquable par ses *feuilles trifoliolées*, plus rarement bifoliolées ou unifoliolées, ses *fortes épines droites axillaires* mesurant jusqu'à 5 cm. long et ses gros fruits globuleux (8-9 cm. diamètre).

Pétiole court, 1,5 à 4 cm. long. Folioles obovées ou oblancéolées, obtuses ou émarginées au sommet, cunéiformes aiguës à la base, de 4 à 15 cm. long, de 2 à 7 cm. large ; bords plus ou moins crénelés ; glabres, pétiolulées ; la foliole médiane est longuement pétiolulée (de 1,5 à 3 cm. long) ; nervures latérales très ascendantes, nervilles invisibles.

Fleurs en courtes cymes axillaires peu fleuries. Calice coriace à lobes courts et larges. 5 pétales oblongs, imbriqués. 12-20 étamines libres.

Très gros fruits globuleux aplatis, jusqu'à 12 cm. diamètre et 10 cm. long, à coque ligneuse. Nombreuses graines ovoïdes ; env. 1,8 cm. long, 1 cm. diamètre.

#### **AEGLOPSIS CHEVALIERI Swingle (Prahanendi) (1). Pl. 169, p. 115.**

Arbuste ou petit arbre du fourré littoral, remarquable par ses *fortes épines droites axillaires* atteignant 5 cm. long et ses *fruits sphériques de la grosseur d'un citron* (6-9 cm. diamètre). Cette espèce se trouve également à l'intérieur de la forêt (Agnéby, Guiglo) et sur les lisières septentrionales de la forêt (région de Bondoukou).

*Feuilles simples* oblongues elliptiques, courtement acuminées, cunéiformes à la base, de 5 à 14 cm. long, 2,5 à 7 cm. large, à bords crénelés, glabres ; de 6 à 10 paires de nervures latérales effacées se réunissant à une assez grande distance de la marge ; *veinules invisibles*.

Inflorescences en très courtes panicules axillaires, jusqu'à 5 cm. long. Fleurs hermaphrodites. Boutons ovoïdes. Calice courtement lobé. Pétales, 4 ou 5, oblongs ou lancéolés, env. 1 cm. long. Étamines, 8-10, libres. Ovaire à 5-6 loges, style très court. Baies à coque ligneuse renfermant de multiples graines.

#### **CITROPSIS MIRABILIS (A. Chev.) Swingle et Kellerman (2). Pl. 171, p. 119.**

Arbuste sarmenteux, épineux, remarquable par ses feuilles à rachis largement ailé. Fleurs blanches très odorantes.

#### **ESPÈCE INDÉTERMINÉE**

#### **Samalomo (Afraegle ou Balsamocitrus) (3). Pl. 171, p. 119.**

Arbre de 25 m. de haut à fût irrégulier, à la base empâtée et cannelée, trouvé en fruits près de Hiré (région d'Oumé) en forêt semi-décidue. Ecorce lisse ou légèrement fissurée longitudinalement. Tranche mince, blanche, odorante.

Feuilles trifoliolées. Folioles coriaces oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes à la base, mat sur les deux faces. Marge crénelée. Limbe criblé de points translucides. Nervation appréciable à l'œil nu, sur feuilles fraîches.

Les fruits sont de grosses boules dures, atteignant 12 cm. de diamètre. L'intérieur a une bonne odeur d'orange et une couleur rose sale. 8 loges contenant de très nombreuses graines blanches enrobées dans une colle brunâtre.

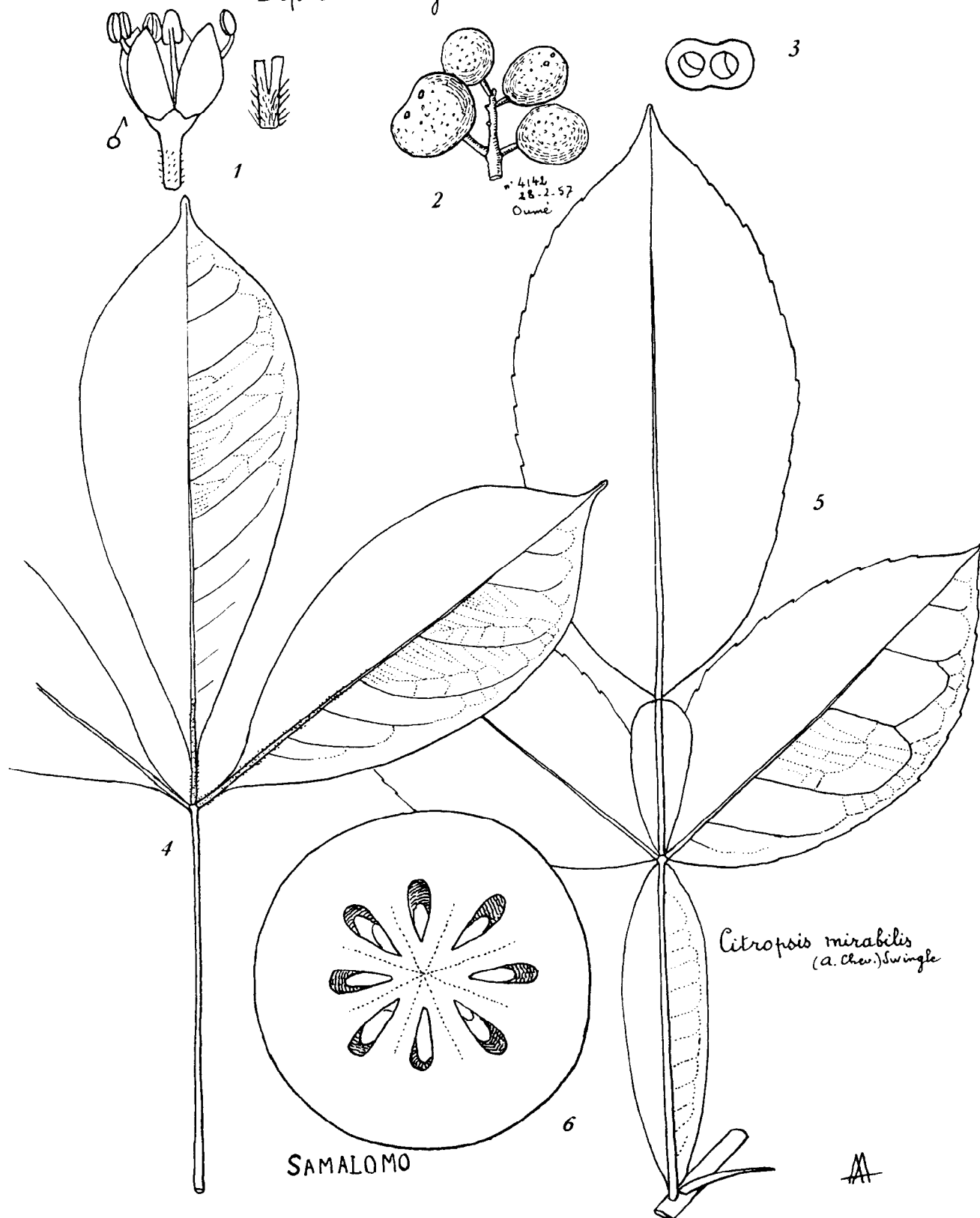
L'absence de fleurs, ne permet pas de savoir s'il s'agit d'un **Afraegle** ou d'un **Balsamocitrus**.

(1) Noms vernaculaires : prahanendi (attié) = citron de forêt. — Nos 695 (fruits janvier), 1272 (fleurs mai), 1928 (fruits mai), 2072, 2114.

(2) Tozouadi (yacoba), lohounfié toué (guéré), bondoumi (baoulé) = orange de brousse.

(3) Samalomo (dioula), gotou (guéré), hésondomi (agni).

Iolo pubescent  
*Diphasia angolensis* Verdoorn



Iolo pubescent, *Diphasia angolensis* Verdoorn. — 1. Fleur mâle ( $\times 10$ ). — 2. Fruits ( $\times 1$ ). — 3. Coupe du fruit — 4. Feuille ( $\times 2/3$ ). *Citropsis mirabilis*. — 5. Feuille ( $\times 2/3$ ). Samalomo. — 6. Coupe du fruit ( $\times 1/2$ ).

## LES IRVINGIACÉES

Les Irvingiacées constituent une petite famille que l'on inclut souvent dans la famille des Simaroubacées, mais qui s'en sépare par le bois, par les feuilles simples et par les stipules très caractéristiques. Ces stipules sont longues ou très longues, linéaires, très aiguës, plus ou moins falciformes, si bien que les bourgeons, surtout les bourgeons terminaux, sont très allongés et très aigus. En tombant, elles laissent des cicatrices circulaires très apparentes sur les rameaux qui rappellent celles des **Ficus**.

Les Irvingiacées sont représentées, en Côte d'Ivoire, par deux grands arbres, à bois très dur, le **Kroma** (**Klainedoxa gabonensis** Pierre) et le **Boborou** (**Irvingia gabonensis** Baill.).

Feuilles simples, alternes, à réticulations typiques. Fleurs hermaphrodites, petites, pentamères, en cymes ou racèmes paniculés plutôt courts ; 5 pétales ; 10 étamines ; disque charnu portant l'ovaire,

### *Clef des genres*

Gros fruits charnus :

Plus ou moins ellipsoïdes et comprimés latéralement, contenant 1 noyau à

1 graine. Ovaire à 2 loges. Stipules courtes. A. .... **Irvingia** (5, —) Po. T.

Subglobuleux aplatis, contenant 5 noyaux, chacun à 1 graine. Ovaire à

5 loges. Stipules longues. A. .... **Klainedoxa** (3)

Grands fruits plats ailés, à 1-2 graines. Stipules courtes. A. .... **Desbordesia** (1) A. E.

### **KLAINEDOXA GABONENSIS** Pierre ex Engl. (Kroma) (1). Pl. 172, p. 123.

Un des plus grands arbres de la Côte d'Ivoire. Cime hémisphérique très branchue, puissante. Feuillage en touffes, léger, qui rappelle celui du Sougué (**Parinari tenuifolia**). Fût élevé et régulier, soutenu à la base par des contreforts ailés parfois considérables, s'élevant le long de l'arbre jusqu'à 4-5 mètres de haut et plus, l'angle d'attache étant aigu. Lorsque l'arbre est défeuillé la silhouette de la cime est caractéristique par les ramilles groupées en sorte de petits balais dressés, formant l'armature des touffes de feuillage. *Le fût du très jeune arbre est hérissé de grosses épines.* Ecorce grise, mince, plutôt lisse, s'écaillant en lamelles ; tranche variant de gomme-gutte à brun rougeâtre. Bois brun jaunâtre très dur, sans grand usage.

Le kroma est fréquent dans les forêts denses humides à feuilles persistantes de la Côte d'Ivoire dont il est une essence caractéristique et pénètre aussi dans les forêts denses semi-décidues en remontant les vallées. Il ne forme pas de véritables peuplements et vit presque toujours à l'état dispersé mais il peut être abondant (2). Son aire s'étend de la Sierra Leone au Chari, à l'Ouganda et au Congo.

(1) Noms vernaculaires : kroma (agni), aquabo (abé), adiom'kouain ou adiounkué (ébrié), bolobaille (guéré), botou (Soubré), blotoué (ouobé), bloseri (yacoba), tobo (kroumen), kroma (apollonien). — Nos 161, 2052.

(2) Abondant : forêt de la Mabi, forêt des terres basses comprises entre la lagune Ebrié et la mer, de Tabou à Taï, Guiglo, Soubré. — Station septentrionale extrême : galerie du Bafing entre Man et Touba. Stations de forêts semi-décidues : entre Man et Séguéla, entre Bougouanou et le N'Zi, Daloa.

Floraison de juillet à novembre. Fructification de janvier à juillet.

Rameaux glabres. *Longues stipules linéaires aiguës atteignant 10 cm. long.* Feuilles ovées elliptiques, courtement acuminées, obtusément cunéiformes ou arrondies à la base, de 8 à 14 cm. long, de 4 à 7 cm. large.

Limbe très coriace, glabre. Nervure médiane saillante sur les deux faces. *Nombreuses nervures latérales très fines, effacées.* Ces feuilles sont très caractéristiques par la présence d'un réseau de veinules excessivement fin, serré et homogène, finement saillant sur les deux faces.

Inflorescences rougeâtres, très nombreuses au-dessus de la cime. Racèmes paniculés mesurant jusqu'à 12 cm. long, glabres. Pédicelles, 3 mm. long, de couleur carmin. 5 sépales blancs translucides, avec quelques filets roses, env. 2 mm. long. 5 pétales blancs translucides, avec des reflets rosés, env. 4 mm. long, réfléchis dans la fleur épanouie. 10 étamines à filets blancs, grêles, env. 5,5 mm long, insérés sous un disque charnu de couleur jaune orangé. Ovaire globuleux, rose, glabre, couvert d'une matière blanche cireuse ; section subpentagonale. 5 loges uniovulées.

Fruit globuleux aplati, légèrement 5 lobé, de 6 à 8 cm. diamètre, de 3 à 5 cm. haut, renfermant 5 noyaux à une seule graine chacun.

## LES BOBOROUS

**IRVINGIA GABONENSIS (Aubry Lecomte) Baill.** (Boborou) (1). Pl. 173, p. 125.

Les boborou sont des grands arbres répandus dans toutes les forêts denses humides à feuilles persistantes. Présents dans une aire très grande (2) ils ne sont cependant qu'exceptionnellement abondants dans la forêt (forêt de la Mabi). L'aire générale des boborou est excessivement vaste, elle s'étend depuis la Casamance jusqu'à l'Oubangui, le Cameroun et le Gabon. Les boborou sont des *Irvingia* qu'en Côte d'Ivoire on rapporte ordinairement à l'espèce. *I. gabonensis (Aubry Lecomte) Baill.* Cette espèce est en effet la plus commune. C'est un grand arbre bien connu des africains qui recherchent les fruits pour leurs graines comestibles. A l'époque de la fructification les femmes vont ramasser les fruits sous les arbres. En mélange on rencontre parfois un autre boborou, très grand arbre à puissants contreforts ailés, dont les fruits ne sont pas comestibles. Les feuilles du second sont plutôt grandes, celles du premier plus petites, c'est la seule façon de distinguer les arbres sur pied, mais elle suffit aux africains pour distinguer les arbres à fruits comestibles des autres à fruits non comestibles. Ces derniers fruits paraissent aussi un peu plus gros que les premiers.

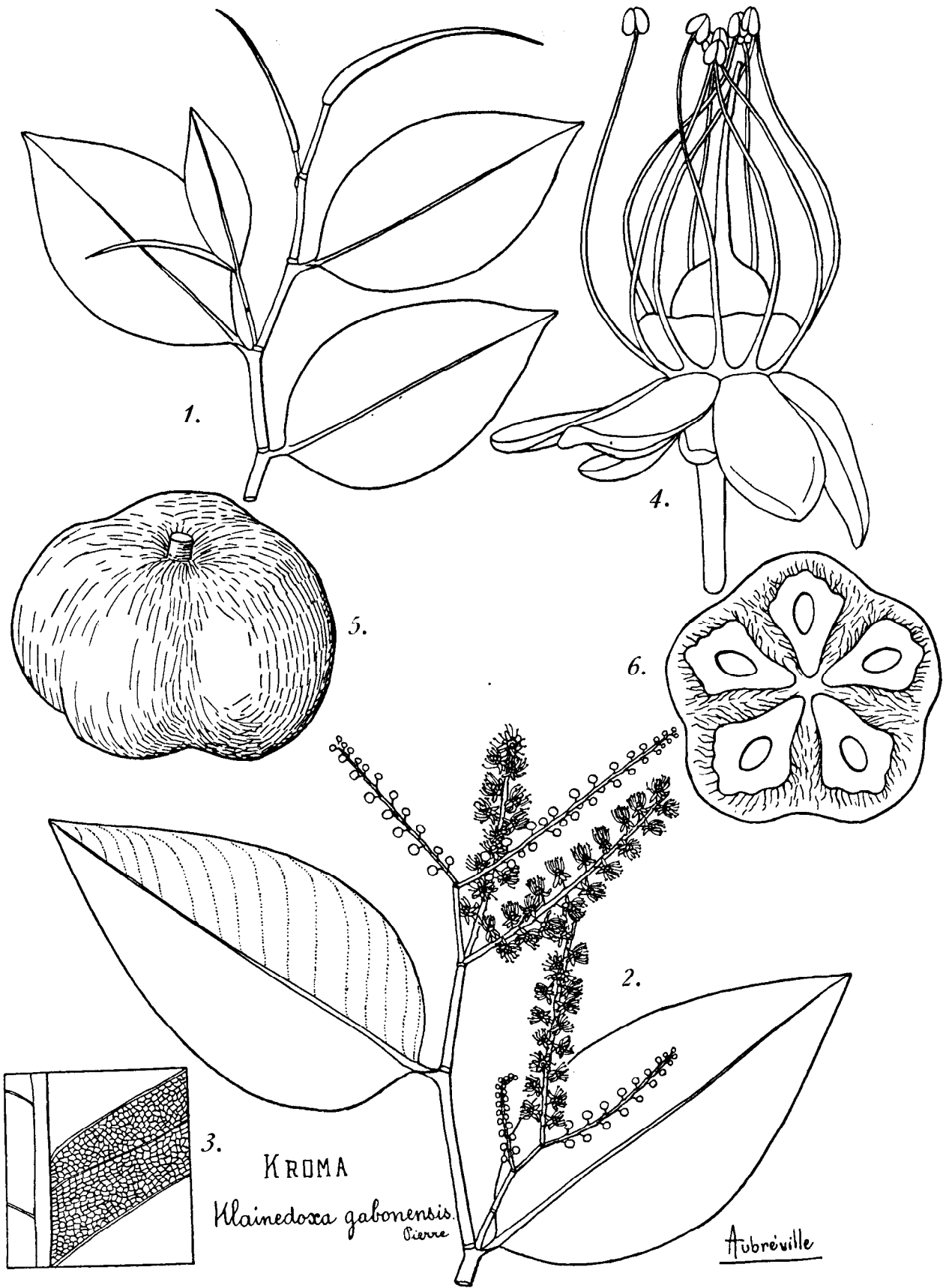
Nous les appellerons boborou à petites feuilles et boborou à grandes feuilles. Les africains marquent aussi la séparation en les désignant sous des noms différents. Par exemple :

Boborou à petites feuilles		Boborou à grande feuilles	
guéré	kplétou	zran mana	
attié	be	losioko	
yacoba	kpé	gô	

Cependant nous n'avons pas d'éléments suffisants pour décrire une espèce différente de l'*I. gabonensis*. Ce Boborou à grandes feuilles est distinct de *I. grandifolia Engl.*, l'olène du Gabon dont les feuilles sont encore plus grandes et remarquables par leur couleur rouge vif avant la défeuillaison.

(1) Noms vernaculaires : boborou ou pobolou (abé), be (attié), brétié (ébrié), kalo ou kakourou (gouro), sakosou (bété), oba (gabonais) ; Dahomey, oro (nago), asro (fonbé). — Synonymie : *Irvingia Barteri Hook*, *I. tenuifolia Hook*, *Mangifera gabonensis Aubry-Lecomte*. — N° 378.

(2) Man, Danané, Toulépleu, Guiglo, Daloa, Issia, Taï, Tabou, Soubéré, Lakota, Sassandra, fréquent dans la réserve de Dakpadou, réserve de l'Orumbo Bocca, Agboville, Abidjan, Aboisso, boqueteaux des savanes de Bingerville.



1. Feuilles et stipules ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Détail de la nervation. — 4. Fleur ( $\times 11$  env.). — 5. Fruit ( $\times 1$ ). — 6. Fruit, coupe ( $\times 1$ ).

Provisoirement nous ferons de ce Boborou à grandes feuilles une variété **ivorensis** de l'**I. gabonensis** Baill.

Diamètre ne dépassant guère 0 m. 70. Contreforts parfois très développés à la base. Fût cylindrique, parfois un peu sinueux. Ecorce un peu écailleuse, tranche mince, fibro-granuleuse, cassante, brun jaunâtre. Bois brun, très dur, de grain très fin.

Floraison d'octobre à janvier. Fruits de décembre à mars. Il existe probablement une période secondaire de floraison en avril-mai avec fructification en août.

Jeunes rameaux glabres, couverts de nombreuses lenticelles. Feuilles elliptiques ou obovées elliptiques, courtement et largement acuminées, cunéiformes ou plus ou moins arrondies à la base, env.  $7 \times 4,5$  cm. (espèce typique),  $15 \times 8$  cm. (var. **IVORENSIS**), glabres, coriaces, luisantes sur les 2 faces. Nervure médiane saillante sur les deux faces. 6 à 8 paires de nervures secondaires ; un réseau de nervilles tertiaires parallèles coupé par un réseau perpendiculaire de fines veinules, parallèles, serrées. Ces réticulations sont finement saillantes sur les deux faces du limbe. Pétiole de 6 à 10 mm. long. Stipules très aiguës, jusqu'à 1,5 cm. long.

Inflorescences en courts racèmes axillaires, le long desquels les fleurs sont fasciculées par 3-5.

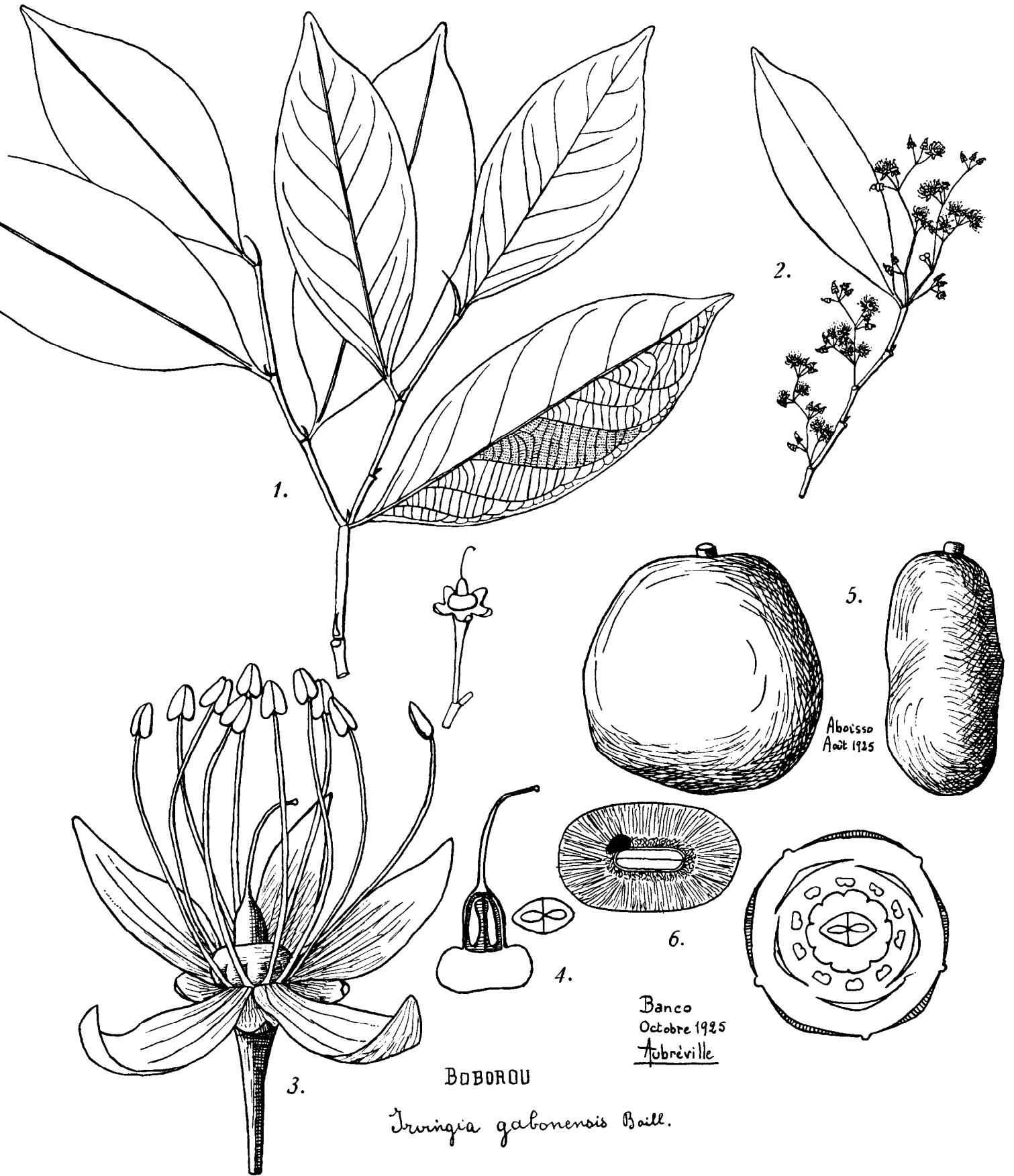
Petites fleurs jaune verdâtre. Pédicelle, 5-6 mm. long, grêle. 5 sépales, réfléchis dans la fleur épanouie. 5 pétales oblongs, jaune verdâtre, rapidement caducs, 4-5 mm. long. 10 étamines à filets grêles ; insérées sous un disque épais, de couleur jaune vif, creusé à la base de 10 sillons correspondant aux étamines. Ovaire ellipsoïde, glabre, à court style mince ; 2 loges uniovulées.

Fruit jaune verdâtre ressemblant à une petite mangue, d'où le nom qu'on lui donne quelquefois de manguier sauvage ; largement ellipsoïde, comprimé, env. 5-6 cm. long, 5 cm. large, et 4 cm. d'épaisseur.

Ces fruits contiennent sous une pulpe charnue très fibreuse, un noyau couvert de fibrilles comme la mangue, renfermant une seule graine, sorte d'amande aplatie. Celle-ci est comestible. Très oléagineuse, elle est écrasée et grillée pour préparer une sorte de pâte, connue au Congo sous le nom de pain de Dika, ou d'Odika, ou encore « chocolat indigène ».

---

(1) Voir : Houard, Sur l'**Irvingia gabonensis** au Dahomey, Agr. Col., mars 1921, 1-9 ; V. Goosens, Note sur l'**Irvingia Barteri**, Bull. Agric. Congo Belge, 1923, 569-571.



1. Feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur ( $\times 10$ ). — 4. Coupes de l'ovaire. — 5. Fruit. — 6. Coupe du fruit.



## LES SIMAROUBACÉES

---

Parmi les espèces caractéristiques de cette famille en A. O., il faut d'abord, dans la zone sahé-lienne, signaler le très caractéristique *Soump* (*Balanites aegyptiaca* Del.) (1) ; puis, dans les savanes soudanaises et guinéennes, *Hannoa undulata* Planch. Dans les galeries forestières et les fourrés du Fouta Djallon apparaît un arbuste épineux : le *Baingou* (*Harrisonia abyssinica* Oliv.), qui se répand en forêt, et un grand arbre : *Hannoa Klaineana* Pierre et Engl. Les forêts denses semi-décidues contiennent un grand arbre, à rameaux épineux, *Balanites Wilsoniana* Dawe et Sprague. *L'Effeu* (*Hannoa Klaineana*) est répandu partout. Deux autres espèces sont plutôt rares et habitent les forêts denses humides sempervirentes, le *Blénodiro* (*Mannia simarubopsis* Pellegr.) et le *Zaïzou* (*Gymnostemon Zaïzou* Aubr. et Pellegr.). *Brucea antidysenterica* J. F. MILL est un arbuste montagnard commun en Afrique orientale que l'on rencontre aussi en Guinée Française et au Cameroun, dans les montagnes. Il contient un principe amer. Dans certains jardins d'essais, on cultive un petit arbre, *Quassia amara* L., originaire de l'Amérique tropicale et dont le bois est employé en décoction comme médicament amer.

Nos Simaroubacées ont des *feuilles alternes, composées pennées*, à folioles souvent très coriaces (*Odyendea*, *Hannoa*, *Mannia*, *Gymnostemon*). Bois ordinairement tendres.

Fleurs parfois unisexuées ou polygames (*Hannoa*, *Mannia simarubopsis*), le plus souvent hermaphrodites (*Balanites*, *Harrisonia*). Inflorescences ordinairement en panicules. Calice court à 4-5 lobes. Le genre *Hannoa* fait exception avec son calice irrégulier. 5 pétales libres, imbriqués ou valvaires. 10 étamines, très caractéristiques chez nos espèces, étant presque toujours munies à la base d'un appendice en forme de languette et velu sur les bords. Chez certains genres les filets des étamines sont dépourvus de ces écailles basilaires (*Gymnostemon*, *Brucea*, *Balanites*). *Disque toujours présent* ; soudé à l'ovaire (*Harrisonia*) ; charnu et très apparent dans les autres genres. Ovaire lobé, à plusieurs loges (*Harrisonia*, *Balanites*) ; le plus souvent, au contraire, les carpelles sont presque libres et libres dans le fruit. Un seul style en général (exc. *Brucea*). Carpelles uniovulés.

Fruits drupacés indéhiscents.

### Clef des genres

Filets des étamines munis d'écailles basilaires :

Carpelles libres. Un seul style (styles soudés) :

Etamines nombreuses (plus de 2 fois le nombre des pétales). A. . . **Mannia** (partie) (4) A. E.

Etamines deux fois autant que de pétales :

Calice régulièrement lobé. Fleurs hermaphrodites :

Grands pétales rouges. Fleurs 5-mères :

Rachis  $\pm$  ailés. Folioles acuminées aiguës. A<sub>1</sub>, a . . . **Quassia** (1, 2) N. T., A. E.

---

(1) F. F. S. G. 366.

Le genre **Balanites**, rangé par Hutchinson chez les Simaroubacées, est placé par Engler chez les Zygophyllacées.

Rachis non ailés. Folioles arrondies au sommet, obtusément acuminées. A <sub>1</sub> . . . . .	<b>Mannia</b> (partie) (4)
Petits pétales blancs. Fleurs généralement 4-mères. A . . .	<b>Odyendea</b> (4) A. E.
Calice entourant complètement le bouton et se fendant ensuite en 3 segments inégaux. Fleurs mâles ou hermaphrodites. A en forêt, a en savane . . . . .	<b>Hannoa</b> (5)
Carpelles et styles soudés. Rachis subailé. Arbuste sarmenteux épineux . . . . .	<b>Harrisonia</b> (2, 4) Po. T.
Filets des étamines sans écailles basilaires :	
Carpelles libres :	
Étamines deux fois autant que de pétales. Un seul style. Fleurs 5-mères. A . . . . .	<b>Gymnostemon</b> (1)
Étamines autant que de pétales. Styles libres. Fleurs 4-mères. a . . . . .	<b>Brucea</b> (3, 7) Po. T.
Carpelles soudés. Feuilles bifoliolées. Epineux. A, a . . . . .	<b>Balanites</b> (nb, 17) Po. T.

**BALANITES WILSONIANA** Dawe et Sprague (Béchiéta) (1). Pl. 174, p. 128.

Très grand arbre, au fût excessivement tortueux, vissé, à la base épaissie et cannelée ressemblant à un ensemble de colonnades accolées. Ecorce blanchâtre, assez mince, tranche blanchâtre. Certains individus exsudent une résine recueillie par les africains. Séchée et pilée, elle donne une sorte de poudre parfumée dont les femmes élégantes s'enduisent le cou. Le fût des très jeunes arbres est garni de longues épines.

Le **Balanites Wilsoniana** est une essence typique des forêts denses humides semi-décidues (2) qui ne pénètre qu'exceptionnellement dans les forêts sempervirentes. Il est peu abondant en Côte d'Ivoire. Répandu jusqu'au Cameroun, s'étend dans l'Ouganda et le Kenya.

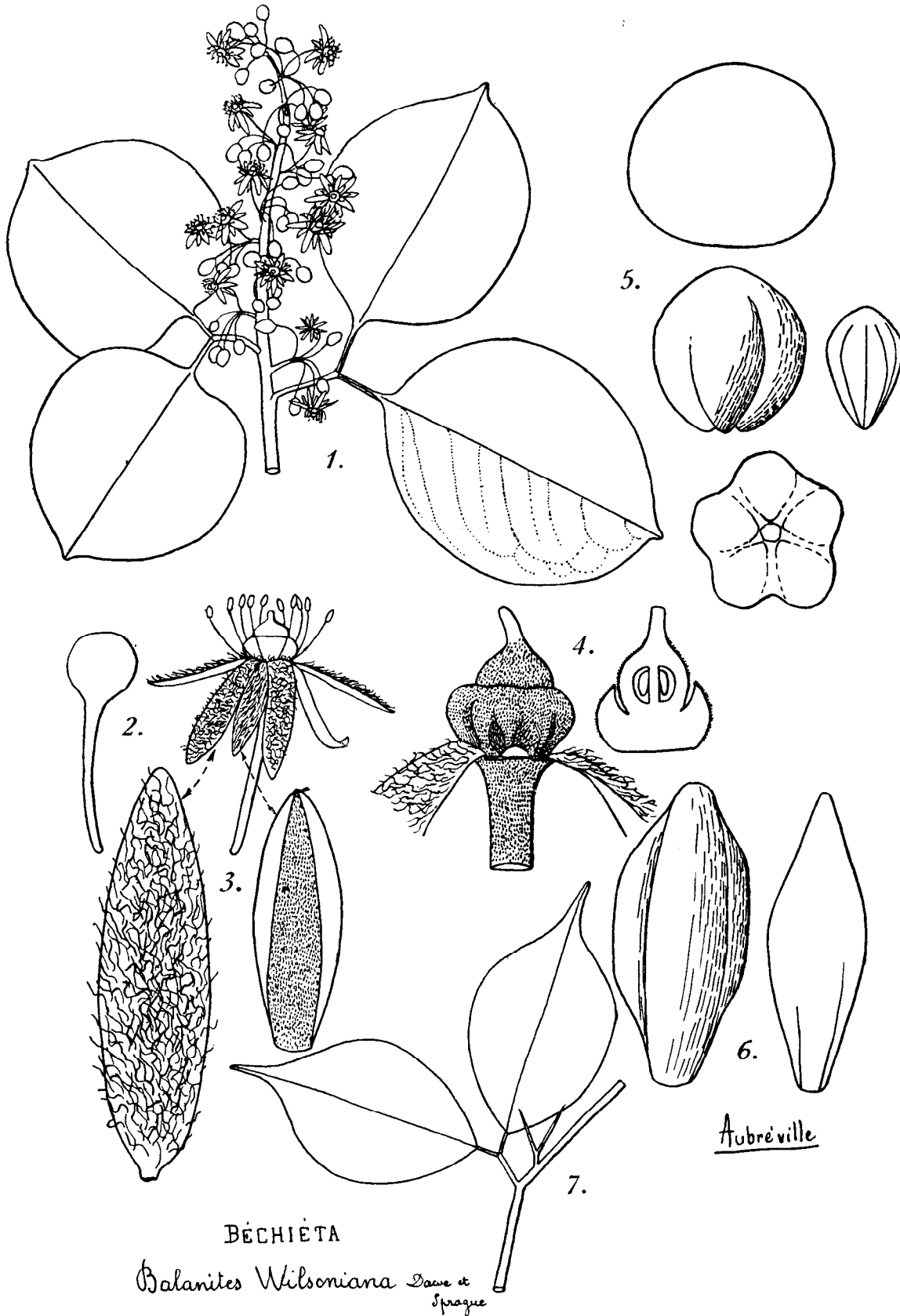
Bois blanc. Floraison de décembre à avril. Fruits de novembre à janvier.

Essence bien caractérisée par son port, ses rameaux épineux et ses feuilles. *Epines à deux branches ; supraaxillaires*. Sur les arbres adultes, elles mesurent de 1 à 4 cm. long ; sur les jeunes arbres elles atteignent 8 cm. long. Certains rameaux sont glabres, d'autres au contraire finement pubescents. *Feuilles bifoliolées*. Rachis très courts, 1,5 à 2 cm. long, finement pubescents, puis glabres. Folioles ovées ou suborbiculaires, très courtement et obtusément acuminées, arrondies et parfois subcordées à la base, de 5 à 12 cm. long, de 5 à 8 cm. large, glabres, coriaces ; de 5-7 paires de nervures latérales peu marquées, nervilles très effacées. Pétioles env. 1,5 cm. long, canaliculés.

Fleurs blanc verdâtre, groupées en petites ombelles supraaxillaires courtement pédonculées (2 à 4 mm. long), sur les jeunes rameaux qui ressemblent à des racèmes très fleuris plus ou moins longs avant le développement complet des feuilles. Axes très finement pubescents. Pédicelles pubescents, 8 à 10 mm. long. Boutons floraux globuleux. 5 sépales imbriqués, oblongs (4,5 mm. × 1,5 mm.) très finement pubescents extérieurement, *hirsutes intérieurement*. 5 pétales oblongs, valvaires, glabres extérieurement, *hirsutes intérieurement* (7 mm. × 1,8 mm.). 10 étamines, longues de 4 mm. env., insérées sous un disque charnu finement pubescent. Ovaire subglobuleux, finement pubescent ; style court ; 5 loges uniovulées.

(1) Noms vernaculaires : béchiéta (abé et attié), oulélé (baoulé) ou laoulé. — Synonymie : **B. Tieghemi A. Chev.**, dans Expl. Bot., p. 105, et Novit. Fl. Afr., IV, 1912, p. 145. — Nos 557, 927, 928.

(2) Bongouanou, Zaranou, réserve de la Rasso, réserve de Bamoro, d'Issia à Daloa Guiglo, Indénié, Taï, Oumé.



BÉCHIËTA

*Balanites Wilsoniana* *Sacle et Sprague*

*Aubréville*

1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton floral et fleur ( $\times 3$ ). — 3. Pétale (face interne), sépale (face externe) ( $\times 10$ ). — 4. Disque et ovaire ; 2 sépales, 1 pétale et étamines enlevés ( $\times 10$ ) ; coupe de l'ovaire. — 5. Fruit, noyau et graine ( $\times 2/3$ ). — 6. Autre type de fruit et noyau ( $\times 2/3$ ). — 7. Feuille et épines ( $\times 2/3$ ).

Fruits : drupes ovoïdes globuleuses, 5 cm. diamètre, 4,5 cm. haut, contenant un gros noyau 5-lobé (3 cm. diamètre, 2 cm. haut). A l'intérieur, une seule graine ovoïde développée (3 cm. long, 2 cm. large).

Dans la réserve de Bamoro nous avons ramassé des fruits de forme ellipsoïde (7,5 cm. long, 3,5 cm. diamètre) renfermant un noyau fusiforme à une graine longue de 5 cm.

Graines oléagineuses.

### HARRISONIA ABYSSINICA Oliv. (Baingou) (1). Pl. 175, p. 131.

Arbuste ou petit arbre épineux, à branches sarmenteuses, commun de la Guinée Française au Cameroun, à l'Ouganda et à l'Angola. En Côte d'Ivoire il est fréquent dans le fourré littoral, mais il est répandu dans toutes les formations secondaires de la zone forestière.

Floraison de mars à mai. Fruits de août à décembre. Rameaux couverts de lenticelles.

Feuilles composées imparipennées à 4-10 paires de folioles ordinairement opposées.

*Rachis légèrement ailé sur les bords.* Petites folioles subsessiles, oblancéolées ou elliptiques, obtuses aux deux extrémités, env. 4 cm. long et 1,5 cm. large, *entières ou crénelées* ; pubescentes d'abord en dessous et sur la nervure médiane en dessus puis glabres. A l'insertion du pétiole, sur le rameau, se trouvent ordinairement une paire de petites épines.

Panicules dressées de petites fleurs blanches très nombreuses. Boutons floraux ovoïdes globuleux, pubescents. Calice court à 5 petites dents. 5 pétales oblongs, pubescents extérieurement, env. 5 mm. long, 1,5 mm. large. 10 étamines munies d'une languette velue à la base. Disque soudé à l'ovaire. Ovaire glabre à 5-8 loges uniovulées. Style pubescent ; stigmate capité.

Petits fruits globuleux aplatis, à 5-8 lobes, env. 6 mm. diamètre, renfermant 5 à 8 petits noyaux contenant chacun une graine.

### MANNIA SIMARUBOPSIS Pellegr. (Blénodiro) (2). Pl. 176, p. 132.

Arbre moyen, mesurant 0 m. 60 de diamètre et 25 m. de haut, plutôt rare en basse Côte d'Ivoire. Espèce de forêt secondaire. Bois tendre jaune clair.

Fleurs en octobre-novembre. Fruits en novembre-décembre.

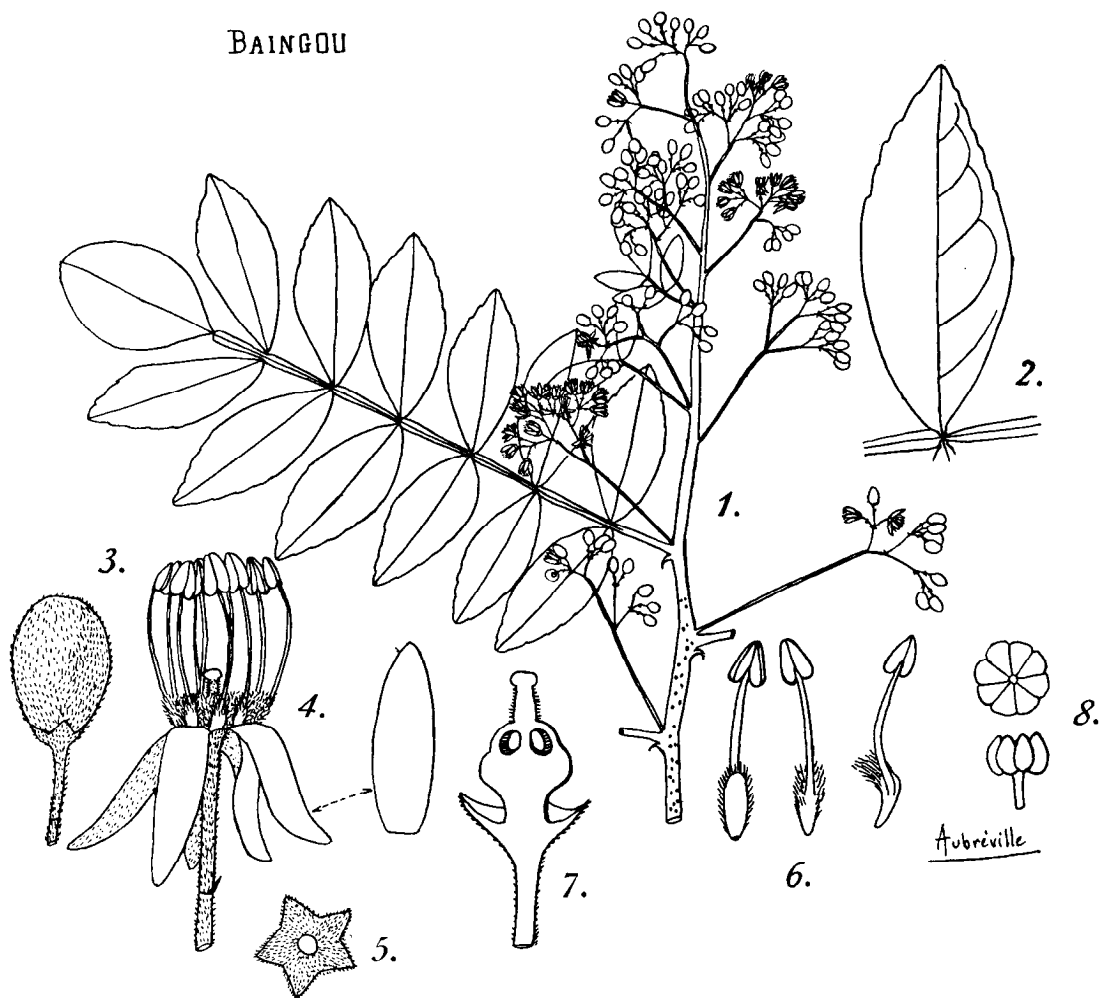
Grandes feuilles composées à 5-8 paires de folioles subopposées. Rachis de 30 à 45 cm. long. Folioles ressemblant à celles de l'Effeu (*Hannoa Klaineana*), oblongues ou obovées oblongues ou obovées elliptiques, *arrondies ou émarginées au sommet, courtement et largement acuminées*, obtuses ou arrondies à la base, de 6 à 12 cm. long, de 3,5 cm. à 5,5 cm. large, *très épaisses*, à bords repliés intérieurement. Nervure médiane déprimée dessus, proéminente dessous, plus ou moins pubescente sur les 2 faces. Nervures latérales imprimées sur le limbe, très effacées, pubérulentes en dessous ou non ; nervilles imprimées très effacées ou invisibles. Pétiolules épais et courts, 3-4 mm. long.

Grandes inflorescences en épis paniculés ou en panicules, atteignant 35 cm. long. *Assez grandes fleurs rouges* fasciculées le long des axes. *De la base de chaque fascicule pend une glande ovoïde.* Axes glabres. Fleurs unisexuées. Fleurs mâles courtement pédicellées. Calice cupuliforme court, courtement denté lobé, 2,5 mm. haut, glabre, 5 pétales oblongs, très concaves, épais, 1,4 cm. long env., de couleur rouge vif, glabres. 10 étamines, longues de 1 cm. env. ; *grandes anthères oblongues rouges.* Filets blancs,

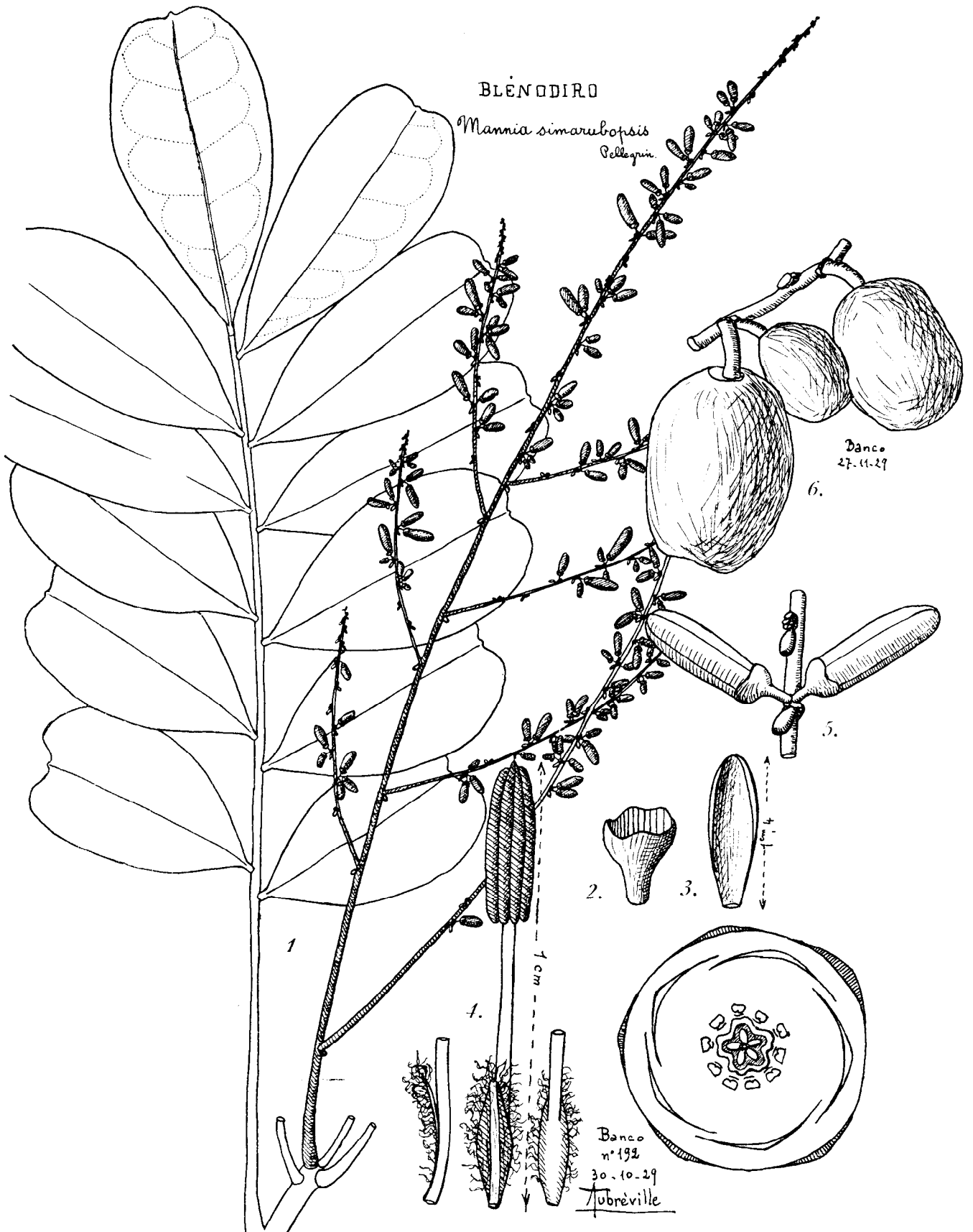
(1) Nom vernaculaire : baingou (attié). — Nos 438 (Dimbokro), 1193 (Toulépleu), 1679 (Tabou), Sassandra. H. occidentalis Engl. dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II : 100.

(2) Noms vernaculaires : blénodiro (abé), dianangboué (ébricé). — Nos 192, 346 (Abidjan).

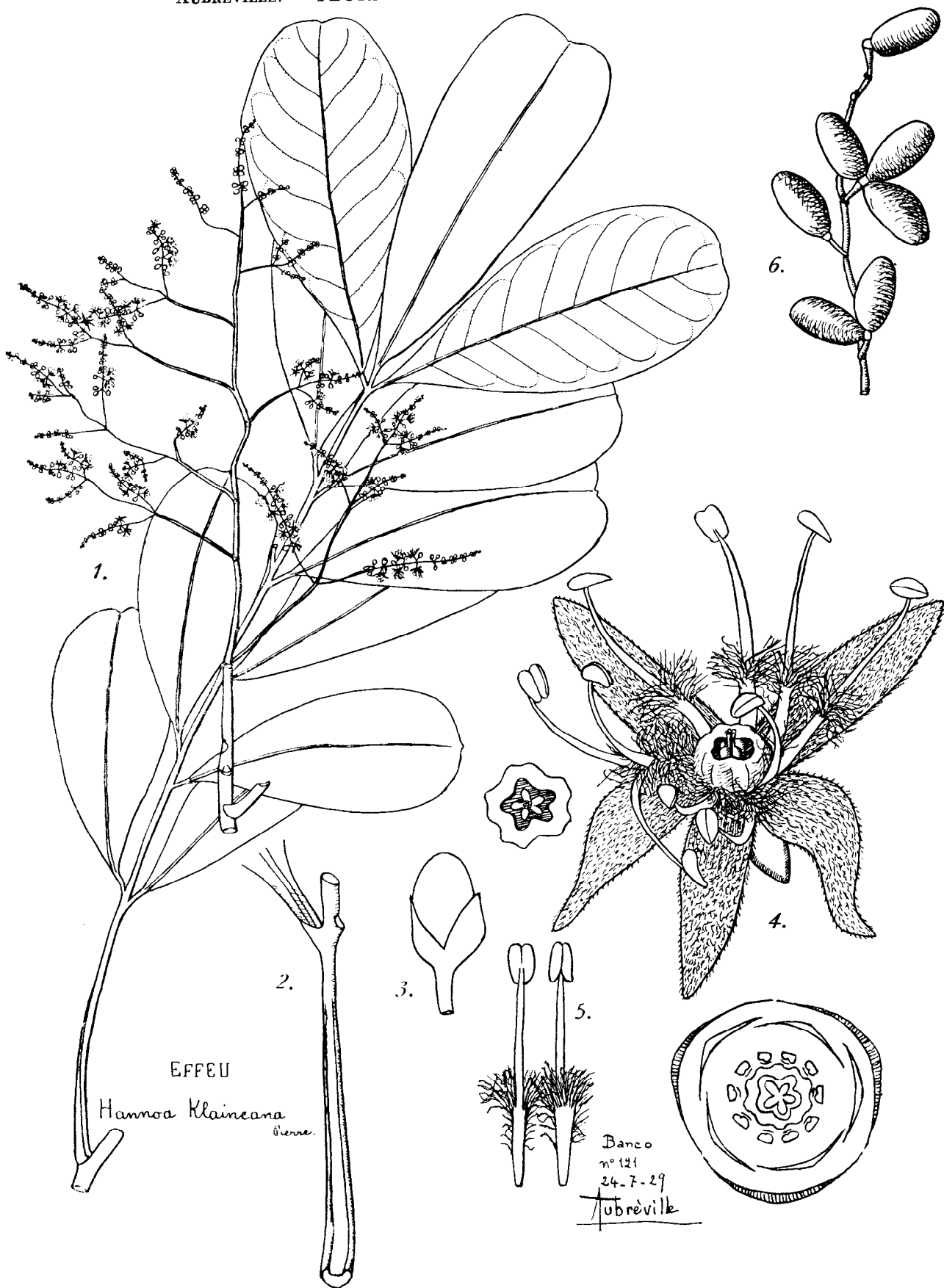
BAINGOU



*Harrisonia abyssinica* Oliv. (= *occidentalis* Engl.). — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Foliolle ( $\times 1$ ). — 3. Bouton floral ( $\times 5$ ). — 4. Fleur ( $\times 5$ ). — 5. Calice, vu dessous ( $\times 5$ ). — 6. Etamines ( $\times 5$ ). — 7. Coupe de l'ovaire ( $\times 10$ ). — 8. Fruit avant maturité ( $\times 2$ ).



1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Calice. — 3. Pétale. — 4. Etamine, de face, de dos et de côté ( $\times 10$ ). — 5. Détail de l'inflorescence, glandes. — 6. Fruits ( $\times 2/3$ ).



1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Détail du pétiole. — 3. Bouton floral, le calice se fendant. — 4. Fleur mâle. — 5. Etamines. — 6. Partie d'une grappe de fruits ( $\times 2/3$ ).

glabres, munis à leur base d'une languette rouge, velue blanche sur les bords. Disque lobé, creux, au fond duquel se trouvent 5 carpelles rudimentaires, libres ou presque.

Fruits : grappes de grosses drupes jaunes, atteignant 5-6 cm. long, à odeur rappelant la pomme. Elles contiennent un noyau très fibrilleux extérieurement. Une seule graine, amande plate de  $3 \times 2$  cm. environ.

#### LES HANNOA. Pl. 177, p. 133.

Les **Hannoa** sont représentés en A. O. F. par deux espèces : l'une de savane, **Hannoa undulata** (Guill. et Perr.) Planch. (1) ; l'autre qui longe les galeries forestières du Fouta-Djalou et se répand dans toute la forêt de la Côte d'Ivoire, l'*Effeu* (**Hannoa Klaineana** Pierre et Engl.) (2). La première se reconnaît facilement par ses folioles longuement pétiolulées (2-3 cm.) tandis que celles de la seconde espèce sont courtement pétiolulées (env. 5 mm.).

L'**Hannoa Klaineana** occupe une aire très vaste depuis les plateaux foutaniens jusqu'au Gabon et l'Angola.

C'est, en Côte d'Ivoire, une espèce de terrains humides et surtout de brousse secondaire. Sa croissance est rapide. Grand arbre, sans contreforts importants à la base. Feuillage de couleur vert sombre, paraissant noir par contraste avec les cimes voisines. La cime de ce fait est assez caractéristique. Les jeunes sujets avec leur panache de grandes feuilles composées pennées à l'extrémité de tiges grêles et élancées, ressemblent à de jeunes acajous ou à de jeunes **Entandrophragma**, mais alors que les folioles de ceux-ci sont tombantes, celles des *effeu* sont dressées.

Ecorce jaunâtre, lisse, se détachant superficiellement par écailles circulaires, fibreuse ; tranche blanchâtre, mince. Bois blanc, tendre. Floraison de juillet à septembre. Quelques arbres fleurissent en mars. Période principale de fructification en octobre-novembre.

Feuilles composées imparipennées à 3-7 paires de folioles subopposées. Rachis long de 15 à 25 cm. Pétiole élargi à la base et canaliculé.

Folioles oblongues obovées ou obovées elliptiques, *arrondies au sommet*, parfois un peu émarginées ou au contraire très courtement et obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 7 à 17 cm. long, de 3,5 à 7,5 cm. large, *très coriaces* ; limbe mat sur les 2 faces. Nervure médiane saillante sur les 2 faces, surtout en dessous. *Nervures latérales légèrement imprimées sur le limbe, très effacées. Nervilles invisibles.*

Inflorescences en grandes panicules terminales, lâches, finement pubescentes ou presque glabres. Pédicelles finement pubescents, env. 2 mm. long. *Fleurs mâles ou hermaphrodites.* Calice enfermant le bouton ; *se séparant ensuite en 3 segments inégaux*, minces, translucides ; finement pubescents extérieurement. 5 pétales jaunes, finement pubescents extérieurement, velus intérieurement, oblongs lancéolés, env. 4 mm. long. 10 étamines à filets plats, longs de 3 à 4 mm. *Les filets sont munis à la base d'un appendice en forme de languette couverte d'une touffe de poils blancs à son extrémité.* Disque creux au centre duquel se trouvent 5 carpelles rudimentaires libres ou presque. 5 styles courts unis.

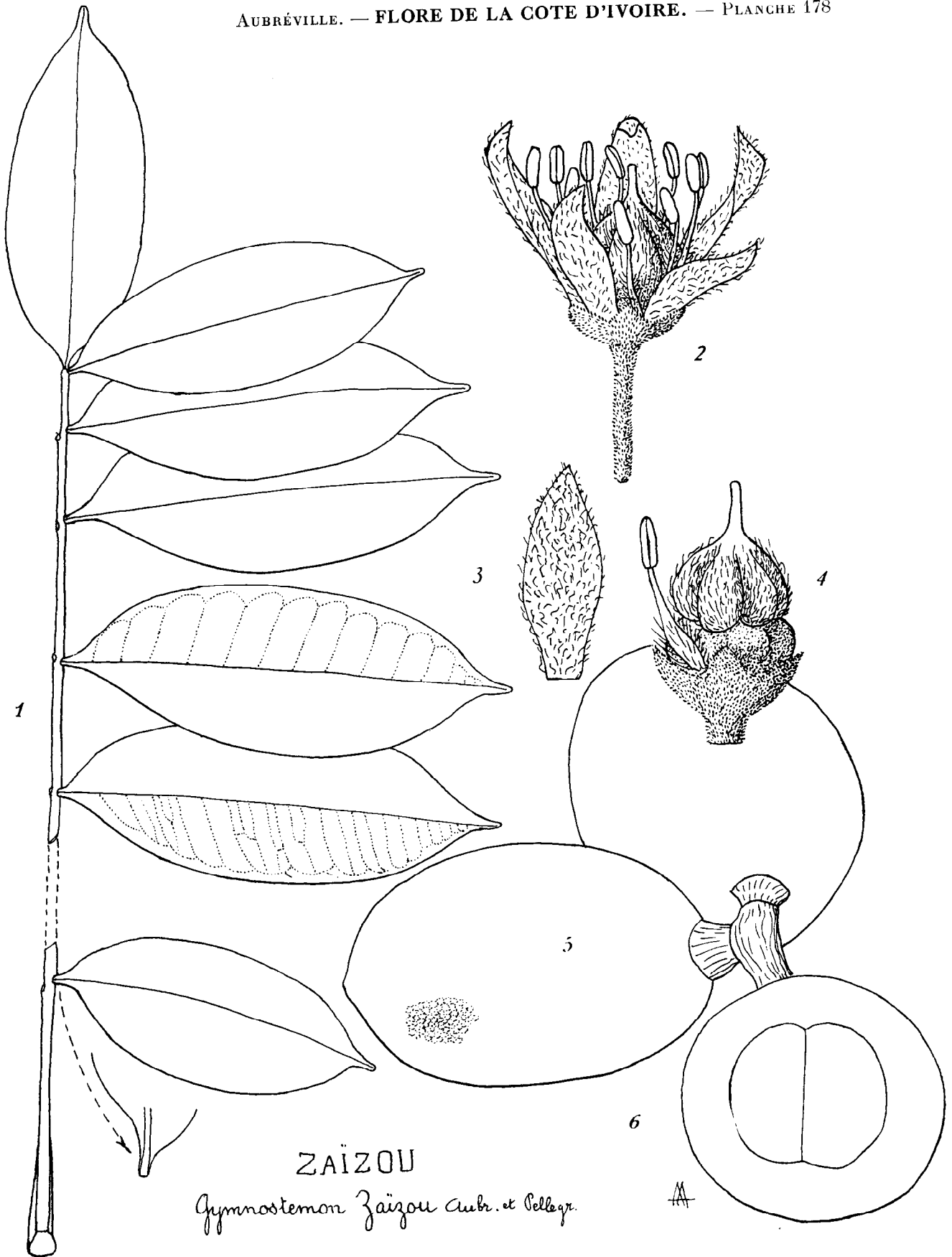
5 carpelles uniovulés dans les fleurs hermaphrodites.

Fruits : grappes pendantes de drupes violacées, de la grosseur d'une petite prune ; ovoïdes, 2-3 cm. long, glabres, contenant un noyau à une graine. Ces drupes sont solitaires ou groupées par 2-5 au sommet d'un court pédoncule commun.

(1) F. F. S. G. 368.

(2) Noms vernaculaires : kolonso (foulla), effeu (abé), apohia (ébrié), efotié (agni), badaouo (kroumen). — Nos 121, 283, 237 ; 66 (Mamou), Guinée Française.





ZAÏZOU

*Gymnostemon zaizou* Aubr. et Pellegr.

A

*Gymnostemon zaizou* Aubr. et Pellegr. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 10$ ). — 3. Pétale ( $\times 10$ ). — 4. Fleur, pétales et étamines (sauf une) enlevés ( $\times 10$ ). — 5. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 6. Coupe d'un fruit ( $\times 2/3$ ).

**GYMNOSTEMON ZAIZOU** Aubrev. et Pellegr. (*Zaïzou*) (1). Pl. 178, p. 135.

Très grand arbre à port d'*Entandrophragma*. Feuillage en touffes étoilées de grandes feuilles composées pennées. Empattement à la base, mais pas de contreforts. Ecorce lisse, mais crevassée longitudinalement chez les très vieux arbres. Tranche épaisse, cassante, brun jaunâtre. L'arbre exude de la résine.

Cette espèce est commune dans la forêt de l'Ouest de la Côte d'Ivoire (bassin de Sassandra et du Cavally). Elle est abondante dans la région de Taï. On la trouve encore mais disséminée dans les forêts semi-décidues de la région d'Oumé.

Fruits en avril.

Feuilles groupées au sommet de gros rameaux. De 7 à 13 paires de folioles opposées ou subopposées. Rachis de 20 à 45 cm. long. Folioles oblongues, acuminées, base asymétrique obtuse, subsessiles, de 8 à 13,5 cm. long, 2 à 4,5 large, *coriaces*, à bords légèrement repliés ; 12 à 16 paires de nervures latérales presque perpendiculaires à la nervure médiane, saillantes en dessous ; dans l'intervalle nervilles tertiaires parallèles à celles-ci mais moins marquées. L'acumen et la partie supérieure du limbe, sont souvent piquetés en dessus, sur les bords, de petits points glanduleux.

Inflorescences en panicules terminales. Fleurs polygames petites et duveteuses. Calice court (2 mm.) à 5 petites dents. Pétales 5 (4,5 mm. long, 2 mm. large), légèrement imbriqués au sommet, duveteux sur les 2 faces. Disque charnu, lobé, épais, pubescent. Étamines 10 à filet (3 mm. long) élargi à la base et pubescent ; pas d'écaille basilaire. Ovaire à 5 carpelles libres, velu, à styles soudés. Carpelles uniovulés.

Très gros fruits ovoïdes, de la grosseur du poing, jusqu'à 10 cm. long et 8 cm. diamètre, portés par de courts pédoncules très épais. Surface grise pustuleuse écailleuse. Une grosse graine.

---

(1) Noms vernaculaires : zaïzou (bété), zalé (bété), gouatoué (guéré). — Nos 707 (de Gagnoa à Sassandra), 2773, 1225 (Guiglo).

## LES BURSÉRACÉES

---

Le Gabon et un peu le Moyen-Congo sont favorisés par la présence exclusive d'une essence commune dont l'exploitation a pris une extension remarquable, l'*Okoumé* (*Aucoumea Klaineana* Pierre), L'Okoumé n'existe pas en Afrique Occidentale. Des essais d'introduction près d'Abidjan sont satisfaisants.

En Côte d'Ivoire on trouve un grand arbre, l'*Aiélé* (*Canarium Sweinfurthii* Engl.) et plusieurs espèces de petits arbres des genres *Dacryodes* et *Santiria*. Dans la flore forestière soudanaise, mentionnons chez les Burséracées la présence du *Boswellia Dalzielii* Hutch. (1). La flore forestière sahélienne et présoudanaise comprend plusieurs espèces arbustives de *Commiphora*, dont l'une, le *Commiphora africana* (A. Rich.) Engl., est très répandue et forme de petits peuplements. L'Afrique équatoriale est beaucoup plus riche en burséracées que la Côte d'Ivoire, outre l'Okoumé, avec de nombreux *Dacryodes* et *Santiria*, dont l'ozigo (*D. Buettneri* (Engl.) Lam) et l'atanga (*D. edulis* (G. Don) Lam) ou safoutier, aux fruits appréciés, arbre planté près des villages dans une grande partie de l'Afrique équatoriale.

Les Burséracées ont une écorce ordinairement odorante, exsudant une résine élémi.

Les feuilles sont composées pennées non stipulées, souvent trifoliolées chez les *Commiphora*. Les *Dacryodes* sont remarquables par la présence de poils étoilés.

Fleurs hermaphrodites (*Aucoumea*, *Boswellia*, *Commiphora*) ou unisexuées (*Canarium*, *Dacryodes*, *Santiriopsis*); du type 3 ou 4 ou 5. Disque présent intrastaminal (extrastaminal chez *Aucoumea*). Ovaire supère, loges biovulées. Fruit : une drupe, plus rarement une capsule (*Aucoumea*, *Boswellia*). Cotylédons profondément laciniés (*Canarium*, *Dacryodes*).

### Clef des genres (2)

Fruits capsulaires à graines ailées. Fleurs 5-mères :

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| Ovaire à 5 loges. Disque extrastaminal. Folioles entières. A. . . . .  | <b>Aucoumea</b> (1) A. E.      |
| Ovaire à 3 loges. Disque intrastaminal. Folioles dentées. Arbres, arbustes des pays arides ou semi-arides. . . . . | <b>Boswellia</b> (23 !) Po. T. |

Fruits drupacés :

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| Fleurs 4-mères. Folioles généralement dentées. Arbustes des régions arides . . . . . | <b>Commiphora</b> (140 !) |
|--|---------------------------|

Fleurs 3-mères :

Drupes ellipsoïdes :

- |                                  |                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| Des poils étoilés. A. . . . .    | <b>Dacryodes</b> (18, 20) ! N. T. |
| Pas de poils étoilés. A. . . . . | <b>Canarium</b> (7!, 150) Po. T.  |

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| Drupes aplaties, insérées obliquement, avec trace latérale du style. Pas de poils étoilés. A. . . . . | <b>Santiria</b> (5) ! |
|---|-----------------------|

(1) F. F. S. G. 367.

(2) Le dénombrement des espèces dans la plupart des genres est actuellement impossible à faire avec un degré de certitude satisfaisant.

**CANARIUM SWEINFURTHII** Engl. (Aiélé) (1). Pl. 179, p. 139.

Très grand arbre commun en Côte d'Ivoire, surtout dans les formations secondaires, mais ne constituant pas de peuplements. Il atteint 35 m. de haut et 1 m. 5 de diamètre pris au-dessus des épaississements de la base. Le fût, sous les branches, mesure en moyenne une quinzaine de mètres mais atteint 25 m. de long. Cime très branchue avec un feuillage caractéristique comme celui des Méliacées en touffes de grandes feuilles composées pennées divergentes en étoiles aux extrémités des rameaux. Le couvert est léger. Fût cylindrique, très régulier, épaissi à la base, mais sans contreforts considérables. L'écorce, d'aspect blanchâtre, est fissurée longitudinalement et superficiellement. Chez les vieux arbres elle devient écailleuse. Tranche rose, très odorante. Elle exsude très abondamment chez certains arbres une résine aromatique que les africains utilisent parfois pour faire des torches.

Le bois est blanc rosé, tendre, de conservation assez difficile. Le *Canarium Sweinfurthii* a une aire très étendue qui va de la Sierra Leone à l'Ouest, jusqu'à l'Est africain et le Sud de l'Angola. En Côte d'Ivoire on le trouve aussi bien dans les forêts côtières sempervirentes que sur les lisières nord des forêts semi-décidues (2). C'est une espèce de pleine lumière à croissance rapide.

Epoque de floraison de longue durée, commençant en janvier jusqu'en août. Fruits de juin à décembre. L'arbre est défeuillé au début de la saison sèche (janvier-février), dans la basse Côte d'Ivoire.

Feuilles à 8-15 paires de folioles opposées ou subopposées. Rachis de 35 à 45 cm. long, glabrescent ou pubescent. Pétiole plan convexe à deux arêtes latérales. Folioles oblongues ou oblongues lancéolées, acuminées aiguës, *cordées à la base*, de 8 à 18 cm. long, de 3 à 6 cm. large, coriaces. *Nombreuses nervures latérales proéminentes* et plus ou moins pubescentes en dessous (15-20 paires). Limbe gaufré, à surface supérieure luisante. Réseau très accusé et très serré de nervilles et de veinules finement saillantes sur les deux faces.

Fleurs unisexuées. Inflorescences en panicules peu ramifiées atteignant 20 cm. long, à l'aisselle des feuilles terminales. Axes légèrement pubescents. Bractées largement ovées, acuminées, entourant les boutons, caduques.

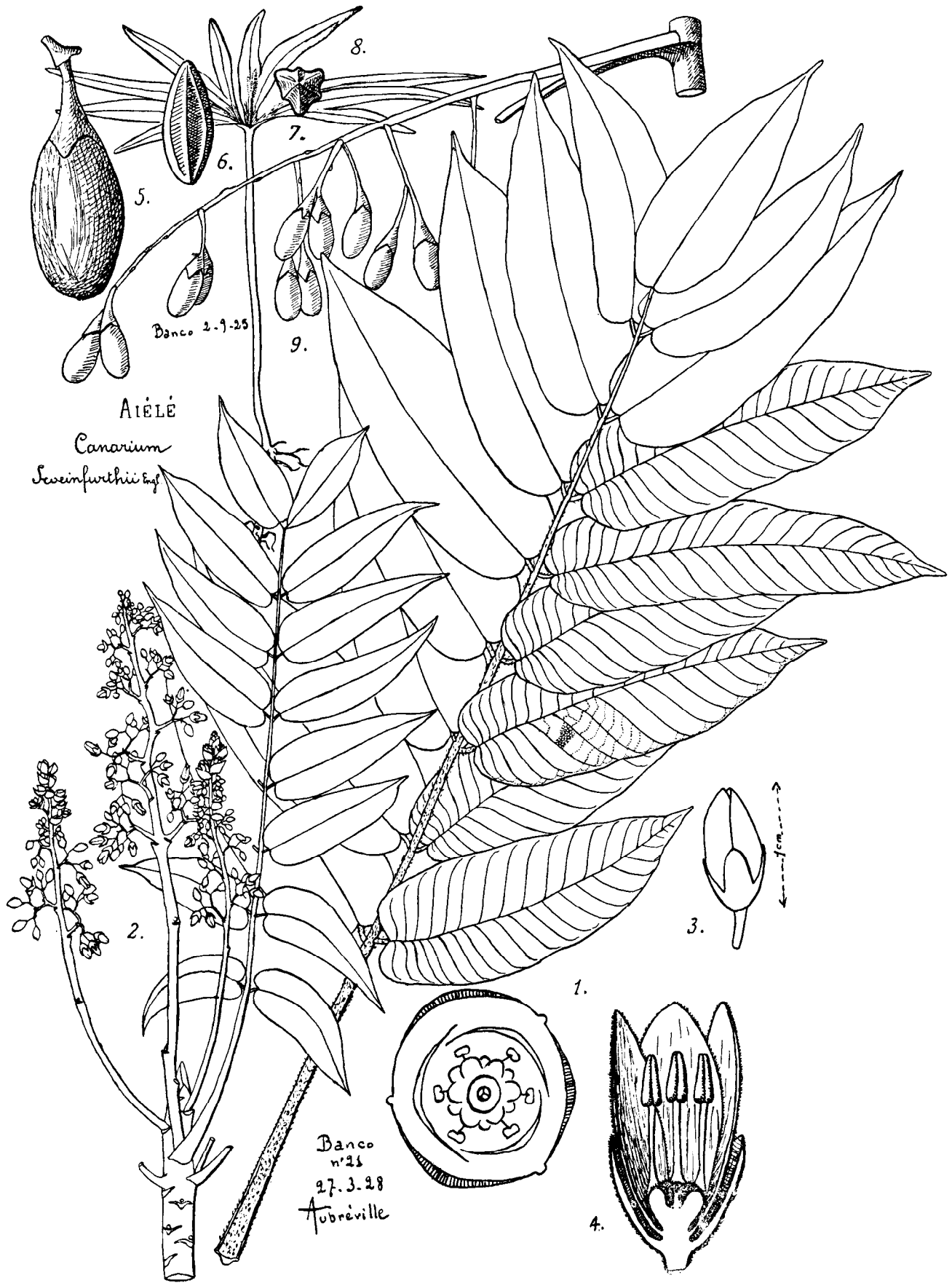
Boutons floraux ovoïdes. Petites fleurs blanc verdâtre. Fleurs mâles : calice profondément trilobé, pubescent blanchâtre extérieurement, env. 5,5 mm. long. 3 pétales oblongs, très concaves, densément pubescents blanchâtres extérieurement, env. 9 mm. long. 6 étamines plus courtes que les pétales, insérées sur le bord d'un disque annulaire jaune, finement pubescent. Au fond du creux du disque, ovaire rudimentaire à 3 styles atrophiés.

Fruits en forme de petites prunes allongées, violacées à maturité. Drupes ellipsoïdes de 3 à 4 cm. long, renfermant dans une pulpe charnue un noyau très épais oblong (2,8 cm. long  $\times$  1,2 cm. diamètre env.), de *section subtriangulaire*, à 3 loges dont généralement une seule est fertile. Calice persistant à la base.

Les semis sont très caractéristiques. Les deux premières feuilles opposées sont simples et profondément découpées digitées, à lobes linéaires aigus. Ces semis sont très abondants après la fructification mais les jeunes plants ne peuvent se développer qu'en pleine lumière, aussi les jeunes aiéles s'installent de préférence au bord des chemins.

(1) Noms vernaculaires : aiélé (abé), mouénohia (ébrié), ahié (agni), nosou ou ouréguinahi (bété). — Nos 21, 2257. — Synonymie : *Canarium occidentale* A. Chev., C. Chevalieri Guillaum., C. Khiala A. Chev.

(2) Réserve de l'Orumbo Bocca (très gros sujets), réserve de Bamoro (cercle de Bouaké), boqueteaux vers Tenda (région de Bondoukou), Taï, Buyo, Soubré, Lakota, Sinfra, etc...



1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Bouton floral. — 4. Coupe d'une fleur mâle. — 5. Fruit ( $\times 1$ ). — 6. Noyau ( $\times 1$ ). — 7. Noyau, vu par-dessus. — 8. Semis. — 9. Grappe de fruits.

## LES DACRYODES (1)

Ce genre très proche du précédent n'est représenté dans la forêt dense de la Côte d'Ivoire que par une seule espèce, par places très abondante : l'*Adjouaba*, **D. Klaineana**.

Les **Dacryodes** sont remarquables par la *présence de poils étoilés*, parfois sur les feuilles, souvent sur les inflorescences. Fleurs unisexuées. Calice à 3 sépales libres ou presque. 3 pétales. 6 étamines insérées sous un disque charnu, lobé. Anthères souvent papilleuses.

Fruits drupacés à un seul noyau renfermant une graine à deux cotylédons laciniés. Les semis comme ceux du **Canarium** sont remarquables par les 2 premières feuilles qui sont simples et lobées laciniées.

## ADJOUABA

**Dacryodes Klaineana (Pierre) H. J. Lam (2).** Pl. 180, p. 141.

Arbre moyen, qui atteint 20 m. de haut dont 10 m. de fût (rarement 15 m.) et 0,60 m. de diamètre. Dans la forêt vierge, on trouve cependant quelques sujets beaucoup plus gros qui ont 1 m. et plus de diamètre, mais le fût est branchu à quelques mètres seulement du sol. L'Adjouaba est une espèce caractéristique des forêts sempervirentes, peu fréquente dans celles des hauts bassins des fleuves Cavally et Sassandra, mais au contraire souvent abondante et parfois dominante dans les forêts côtières. En particulier, l'Adjouaba domine dans le sous-bois de la réserve de la Massa Mé (97 arbres de plus de 10 cm. de diamètre sur une parcelle de 1,3 ha), très abondant dans la réserve du Banco, dominant dans la forêt des terres basses entre les lagunes et la mer, abondant à Tabou, etc.

L'Adjouaba s'infiltré encore dans la zone des forêts denses semi-décidues en suivant les rivières. Je l'ai trouvé dans la zone préforestière, abondant au bord d'un marigot entre Daloa et Vavoua. Il est aussi abondant en terrain frais dans les sous-bois de la réserve de la Rasso (Agboville).

L'aire de l'Adjouaba s'étend du Libéria au Gabon.

L'Adjouaba est une espèce d'ombre. Le jeune plant recherche le couvert et souffre d'être exposé à la pleine lumière. Sa croissance est lente.

On reconnaît assez facilement l'arbre par son fût irrégulier, son écorce lisse, blanc grisâtre, se détachant en minces plaquettes, de tranche très mince, rose saumon, exsudant un peu de gomme, odorante. Le bois grisâtre à grain fin, dur, souple, résistant est de très bonne qualité. Floraison de juillet à octobre. Fructification de décembre à février.

Jeunes feuilles rougeâtres.

Feuilles composées imparipennées à 2-4 paires, *ordinairement 3 paires de folioles opposées*. La foliole terminale est longuement pétiolulée (jusqu'à 4 cm. long). Rachis de 5 à 20 cm. long.

Folioles oblancéolées ou oblongues elliptiques, longuement caudées acuminées, base cunéiforme aiguë parfois obtuse, de 5 à 22 cm. long, de 2,5 à 8 cm. large, glabres, gaufrées, brillantes dessus ; nervure médiane saillante sur les deux faces ; 8 à 9 paires de nervures latérales arquées. *Folioles assez longuement pétiolulées (0,8 à 2 cm. long), pétiolules renflés à chaque extrémité.*

(1) *Pachylobus* dans notre 1<sup>re</sup> édition, II, p. 108.

(2) Noms vernaculaires : adjouaba (apollonien), vi (abé), tsain ou sai (attié), karanguia ou kéréndja (agni), agbaña (ébrîé), maugoun ou maugn (Dabou). — Nos 141 (Rasso) ; 322, 373, 374 (Abidjan) ; 1631 (Man). — Synonymie : **Haematostaphis Barteri A. Chev.**, dans A. Chev. : Bois de la Côte d'Ivoire, p. 113 ; **Sorindeia deliciosa A. Chev.**, dans A. Chev. : Expl. Bot., p. 160 et Hutchinson et Dalziel : Fl. of West Trop. Afr., p. 507 ; **Haematostaphis deliciosa Pellegrin, Pachylobus albifolius Guill.**, pro parte, dans Hutch. et Dalz. : Fl. of West Trop. Af., p. 487 ; **Pachylobus deliciosa Pellegrin** dans F. F. C. I., 1<sup>re</sup>, II, 110.

ADJOUABA



*Dacryodes Klaineana* (Pierre) H. J. Lam. — 1. Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs mâles. — 3. Fruits ( $\times 2$ ). — 4. Germinations et semis.

Inflorescences en fascicules de racèmes à l'aisselle des feuilles terminales, env. 20 cm. long. Axes couverts de poils étoilés roux. Les fleurs s'insèrent par petits glomérules le long des axes. Fleurs jaunâtres très odorantes, courtement pédicellées, *densément couvertes de poils étoilés fauve*.

Fleurs mâles. 3 sépales ovés subtriangulaires env. 2,5 mm. long. 3 pétales suborbiculaires, env. 3,5 mm. long. 6 étamines moins longues que les pétales. Anthères papilleuses. Disque jaune. Au centre, rudiment d'ovaire rouge, couvert de poils étoilés blancs.

Fleurs femelles, env. 4,5 mm. haut. Calice et corolle, comme ci-dessus ; ovaire pubescent stellé brun verdâtre, style rouge carmin, stigmate vert clair.

Grappes de fruits ressemblant à de grosses cerises de couleur rouge orangé, 1,5 à 2 cm. diamètre. Ces drupes contiennent une pulpe fibreuse, de couleur orangé, à odeur d'essence de térébenthine, rapelant la pulpe de la mangue, comestible. Elles renferment un noyau oblong à surface marquée en dessus d'un profond sillon longitudinal. Une seule graine.

Il existe deux variétés de fruit : l'une à forme globuleuse comprimée, à goût prononcé de térébenthine, appelée saniasé (abé) ; l'autre à forme ovoïde, légèrement apiculée, mesurant jusqu'à 3 cm. long et 2 cm. diamètre, sans goût de térébenthine.

Nous avons distingué une variété *lepidota* existant dans la région montagneuse de Man en Côte d'Ivoire ainsi qu'au Libéria (*Bois et Forêts des Tropiques*, Les **Dacryodes** et **Santiria** de l'Ouest Africain, 1948) (1).

Elle se sépare du type par des folioles étroites (jusqu'à 12 cm.  $\times$  3,5 cm.), criblées de poils étoilés très fins sur les deux faces à l'état jeune ; cette pubescence persiste plus ou moins sur la face inférieure chez les feuilles adultes ; chez l'**Adjouaba** typique au contraire les folioles sont absolument glabres, même à l'état jeune.

### SANTIRIA TRIMERA (Oliv.) Aubr. (2). Pl. 181, p. 143.

#### ADJOUABA A RACINES AÉRIENNES

Le **S. trimera** (Oliv.) Aubr. espèce découverte en Afrique équatoriale, a été trouvé dans le massif de Man et dans les Monts Nimba. Petit arbre de 0,20 m. à 0,30 m. de diamètre, à port d'Adjouaba, dont le distingue, à la base du fût, un chevelu de racines aériennes. Ecorce et rameaux odorants. Fleurs en septembre.

Feuilles à 2-3 paires de folioles opposées, plus une foliole terminale longuement pétiolulée. Folioles oblongues, caudées acuminées, cunéiformes à la base, de 9 à 23 cm. long ; de 3 à 8 cm. large, glabres ; de 7 à 12 paires de nervures latérales. Réticulations bien marquées sur les deux faces. Pétiolules env. 12 mm. long. Rachis renflé aux nœuds. Limbe criblé en dessous de petits points verruqueux.

Inflorescences en *panicules terminales très lâches, peu fleuries, jusqu'à 40 cm. long, absolument glabres*. Fleurs pédicellées, *disposées en petits glomérules de quelques fleurs très distants les uns des autres*.

Petites fleurs glabres. Fleurs mâles. Calice à 3 sépales très largement ovés, env. 1,5 mm. long. Pétales suborbiculaires, env. 3,5 mm. long, 3 mm. large. 6 étamines, env. 4 mm. long, *anthères et filets papilleux*. Disque et rudiment d'ovaire glabres.

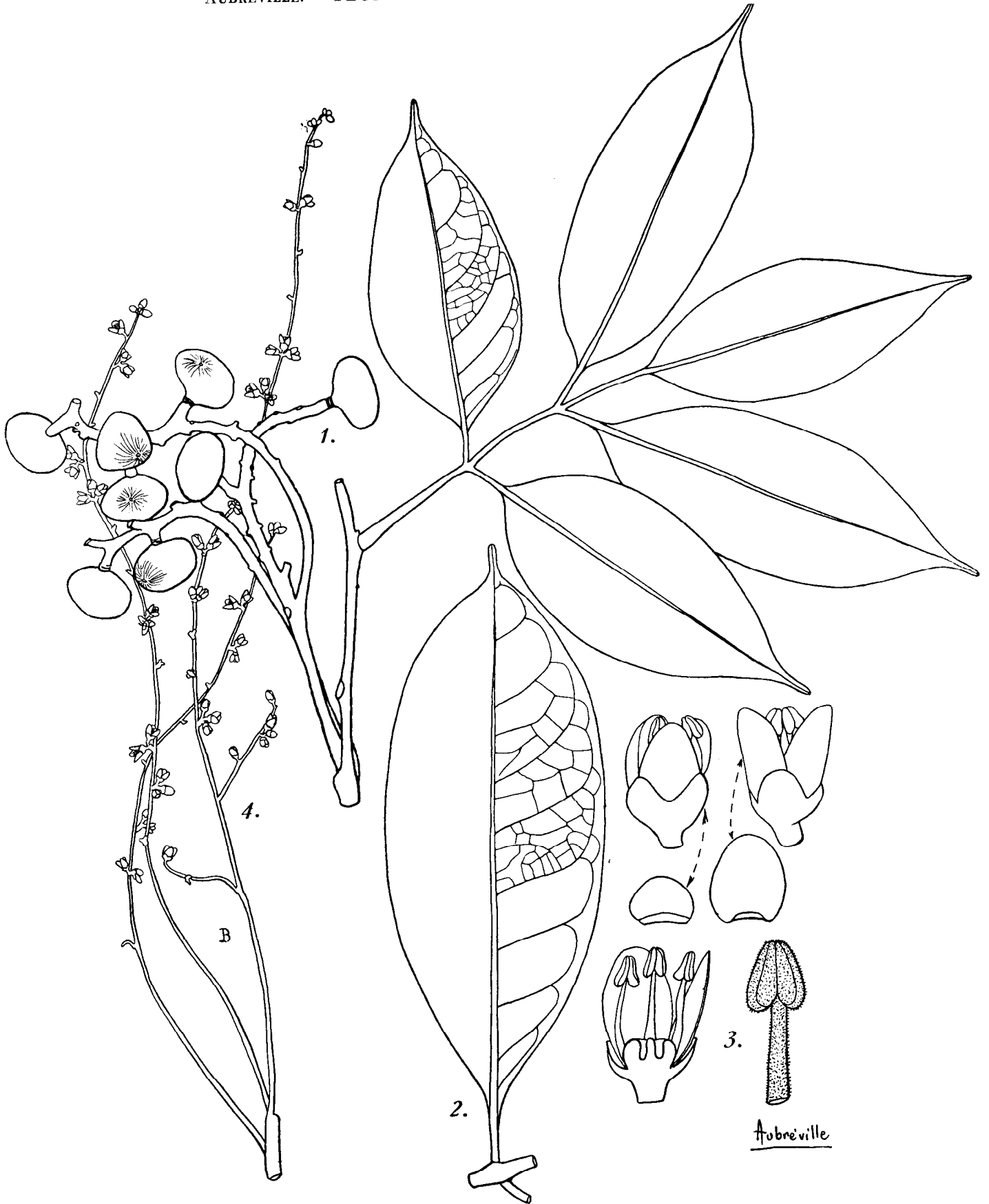
*Fruits globuleux très aplatis, insérés obliquement avec une trace de style latérale*, glabres. Un noyau très dur, env. 2 cm. diamètre  $\times$  1,6 cm. haut, contenant une plantule laciniée rouge.

(1) N° 1631 (Man).

(2) N°s 1002 (sommet du mont Tonkouï), 1632 (Man), 1148 (Mt Nimba). — Autres localités : vallée de la rivière Gbé (Massif des Dans).

Dans la 1<sup>re</sup> édition cette espèce est décrite sous les noms de **Pachylobus trimera** Guill. et de **P. balsamifera** Guill. (p. 112).





*Santiria trimera* (Oliv.) Aubr. — 1. Fruits et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Foliolle ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleurs mâles ( $\times 5$ ). — 4. Inflorescences ( $\times 2/3$ ).

## LES MÉLIACÉES

---

Du point de vue économique, la famille des Méliacées est certainement de beaucoup la plus importante de celles qui sont représentées dans la forêt de la Côte d'Ivoire. Elle comprend, en effet, de nombreuses essences de grands arbres, dont les bois de valeur sont couramment exploités depuis 50 ans et plus. Ce sont les célèbres *Acajous d'Afrique* appartenant aux genres **Khaya** et **Entandrophragma**. Bien connus aujourd'hui, on les appelle commercialement, suivant les espèces, Acajou, Acajou blanc, Sipo, Aboudikro ou Sapelli, Tiama et Kosipo. Ils proviennent d'arbres considérables qui comptent parmi les géants de la forêt primitive. D'autres bois rosés et odorants sont fournis par le genre **Guarea**. On les connaît sous les noms de Bossé et de Mutigbanaye. Le **Lovoa trichilioides** donne un bois apprécié, de la nuance du noyer, appelé Dibétou. Enfin, les Méliacées de la Côte d'Ivoire complètent la riche gamme des couleurs de leurs bois par un beau bois blanc brillant, l'Avodiré, du genre **Turraeanthus**.

De nombreuses autres essences existent encore en forêt dense appartenant aux genres **Trichilia** et **Carapa**. Elles sont beaucoup moins intéressantes que les précédentes. Ce sont souvent des petits arbres. Signalons encore un arbuste, le **Turraea heterophylla** (1).

Les Méliacées, en Afrique Occidentale, sont surtout des espèces de forêt dense, habitant la forêt dense humide, sempervirente et semi-décidue et parfois les galeries forestières hors de la forêt.

Cependant, quelques espèces vivent dans les formations claires des savanes boisées, telles que certains **Khaya** (Caïcedrat et Acajou à grandes feuilles) et l'**Ekebergia senegalensis**, qui sont des grands arbres.

Dans les savanes soudaniennes, on trouve encore deux petits arbres : le **Pseudocedrela Kotschy Harms** (2) (Soisina), le **Trichilia emetica Vahl**, le premier facilement identifiable par ses folioles ondulées dentées, et tous les deux par leurs folioles densément velues en dessous.

Quelques Méliacées ont été introduites en Afrique Occidentale. La plus connue, le *Lilas des Indes* (ou du Japon, ou encore de Perse) (**Melia Azedarach Linn**) (3), est un petit arbre originaire des Indes, qui est répandu comme espèce ornementale. Elle fleurit abondamment en donnant des bouquets de petites fleurs mauves qui rappellent le lilas. La reprise par bouture est facile, et la croissance très rapide. On reconnaît très aisément, même sans fleur, ce petit arbre, par ses feuilles bipennées à foliolules dentées en scie. Les fruits sont des petites drupes globuleuses jaunes renfermant plusieurs graines noires. Une espèce très voisine d'aspect, mais différente par ses feuilles simplement pennées (folioles également dentées), l'**Azadirachta indica A. Juss**, le **Neem** ou **Margosa**, est également parfois cultivée comme arbre d'ornement. Fleurs bleues. Originaire de l'Inde. Des graines de ces deux espèces on retire l'huile de margosa, employée dans la savonnerie.

On a tenté aussi d'acclimater quelques essences intéressantes par leur bois, telles que : **Cedrela odorata L.** ou Cèdre acajou ou Acajou femelle, originaire d'Amérique du Sud. Le bois, léger et odorant, est employé pour la fabrication des boîtes de cigare. La croissance est très rapide (4).

---

(1) Arbuste à fleur blanche, très ornemental. Feuilles simples à bords sinueux ou lobés.

(2) F. F. S. G. 383.

(3) Une espèce très voisine *Melia composita Willd.* (= *M. dubia* Cav.) a des fleurs blanches.

(4) Les arbres du Jardin botanique d'Eala (Congo Belge) atteignaient, au bout de 11 ans, 25-30 m. de haut et 0 m. 35 de diamètre moyen.

**Cedrela serrulata** Miq., appelé Cèdre acajou, à bois léger (1), originaire de Sumatra. Les folioles de ce **Cedrela** sont dentées. Les fruits sont des petites capsules allongées de 2,5 cm. de long env., à 5 valves minces et renfermant une seule petite graine ailée par loge.

**Swietenia macrophylla** King, grand arbre producteur de l'acajou de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud. Espèce des forêts denses humides, sempervirentes ou semi-décidues.

**Swietenia mahagoni** L. Acajou des Antilles. Arbre moyen.

**Swietenia humilis** Zucc. Acajou des stations sèches de la côte Pacifique de l'Amérique centrale

**Chukrasia velutina** Wight et Arn. (= **C. tabularis** A. Juss.). Originaire des forêts humides de l'Inde et de Birmanie.

**Chloroxylon swietenia** D. C. des forêts sèches denses de la péninsule indienne, producteur du « satinwood » des Indes. Genre classé parfois dans les rutacées, en raison de ses folioles criblées de points translucides.

Les Méliacées ont des *feuilles alternes, composées pennées, à l'exception des arbustes du genre Turrea qui ont des feuilles simples*. Nous avons signalé, plus haut, que l'espèce introduite, **Melia Azedarach** avait des feuilles bipennées. Stipules absentes.

Fleurs hermaphrodites, régulières. Calice court, à lobes imbriqués. Pétales, 4-5, libres, sauf chez les **Turraeanthus** (pétales soudés sur la couronne staminale). *La partie la plus caractéristique de la fleur est la couronne ou le tube formés par la soudure des filets des étamines*. Cette couronne staminale, sur le bord de laquelle sont insérées les anthères, n'est pas particulière d'une façon exclusive aux Méliacées. On la retrouve notamment chez **Anopyxis Klaineana** (Rhizophoracée) et **Ongokea gore** (Olacacée). Néanmoins, ce caractère très commode permet pratiquement l'identification rapide d'une Méliacée. Cette couronne staminale est à bords entiers, ou diversement lobés, et parfois même chez la plupart des **Trichilia** profondément découpée en lanières. 8-10 anthères.

Ovaire supère à 2-5 loges (**Heckeldora**, genre voisin de **Guarea**, 1 seule loge). Ovules, 1-2 à nombreux par loge.

Le fruit, le plus souvent, est une capsule à valves plus ou moins ligneuses, au centre de laquelle se trouve une colonne (columelle) sur les faces de laquelle s'insèrent des graines ailées. Cette capsule est souvent très allongée en forme de cigare (**Entandrophragma**, **Lovoa**, **Pseudocedrela**), ou globuleuse (**Khaya**, **Swietenia**). Parfois, la capsule est globuleuse et à valves simplement coriaces. Les graines alors ne sont pas ailées (**Carapa**, **Guarea**, **Trichilia**, **Turraeanthus**, **Turraea**). Rarement, enfin, le fruit est indéhiscent drupacé (**Ekebergia**).

Les graines sont oléagineuses et quelquefois employées par les africains pour en extraire l'huile (**Carapa**, en particulier).

#### *Clef des genres*

*Feuilles composées pennées :*

Anthères incluses dans la couronne staminale :

Plus de 2 ovules par loge :

Graines ailées. Capsules à valves ligneuses. A. . . . . **Khaya** (5)

Graines non ailées. Capsules à valves coriaces. A. . . . . **Carapa** (10!) N. T.

1-2 ovules par loge :

Pétales soudés au tube staminal. Capsules à valves coriaces. A. . . . . **Turraeanthus** (4!)

Pétales libres : Capsules à valves coriaces. A, a. . . . . **Guarea** (7,160) N. T.

Fruit indéhiscent. a. . . . . **Heckeldora** (1!) A. E.

(1) Au jardin botanique d'Eala, des arbres de 6 ans atteignaient 25 m. de haut et 0 m. 16 de diamètre moyen.

## Anthères exsertes :

Plus de 2 ovules par loge. Fruits capsulaires allongés. Graines ailées :

Folioles ondulées, dentées. Petit arbre de savane boisée. . . **Pseudocedrela (1)**

Folioles entières :

Fleurs 4-mères. Petites capsules quadrangulaires à valves minces. . . . . **Lovoa (3)**

Fleurs 5-mères. Fortes capsules à 5 loges à valves ligneuses. . . . . **Entandrophragma (12 !)**

1-2 ovules par loge. Fruits subglobuleux. Graines non ailées, arillées :

Fruits capsulaires. Couronne staminale ordinairement laciniée. A, a. . . . . **Trichilia (n, 200) N. T.**

Fruits drupacés. Couronne staminale entière. A, a. . . **Ekebergia (15 !)**

*Feuilles simples.* Capsules à valves coriaces. Graines arillées. a. . . . . **Turraea (45, 90) Po. T.**

## LES KHAYA Pl. 182, 183

Les **Khaya** fournissent le véritable acajou d'Afrique. Ils donnent le bois le plus célèbre de la Côte d'Afrique, connu toutefois depuis 1880 seulement. Le Caïlcedrat ou acajou du Sénégal fut exploité bien antérieurement, mais sous le nom de caïlcedrat. En réalité, il existe quatre espèces de **Khaya** en Côte d'Ivoire, espèces botaniquement très voisines et qu'il est parfois difficile de séparer. Géographiquement, biologiquement et forestièrement, il n'en est plus de même. Le *Caïlcedrat* (**K. senegalensis A. Juss.**) (1) est un arbre des savanes soudanaises et guinéennes qui pénètre même, le long des rivières, dans la zone sahélienne. On le trouve en terrain sec dans les savanes, mais il devient surtout un bel arbre dans les terrains frais, au bord des marigots. Le Caïlcedrat est très abondant au Sénégal, son aire s'étend jusqu'au Nord-Cameroun et en Ouganda. Dans la Haute Côte d'Ivoire, il est assez fréquent et descend presque jusqu'aux lisières septentrionales de la forêt dense (2). On peut, alors, le confondre avec une autre espèce qui apparaît dans les galeries forestières, l'*Acajou à grandes feuilles* (**K. grandifoliola C. DC.**), bien distinct cependant par ses grandes feuilles et ses fruits.

L'*Acajou à grandes feuilles* (3) occupe une aire plus méridionale que le Caïlcedrat. Elle forme une bande très allongée qui suit les lisières septentrionales de la forêt, depuis la région forestière de la Guinée Française (Kissidougou), englobe les îlots forestiers du Dahomey et, entourant toujours la zone de la forêt dense, s'étend jusqu'à l'Oubangui et le Soudan. Cette espèce d'acajou pénètre, mais peu profondément, dans les forêts denses semi-décidues les plus septentrionales.

En forêt, une autre espèce la remplace, l'*Acajou blanc* (**K. anthotheca (Welw.) C. DC.**) (4). Espèce surtout de forêt dense humide semi-décidue, l'*Acajou blanc* est l'acajou exclusif du bassin du Sassandra. Son aire n'atteint pas, le long de la côte, la frontière du Libéria à l'Ouest. Il n'existe plus à Tabou. On le trouve cependant dans le haut Cavally (région montagneuse de Man), mais il y est rare. Dans le bassin du Sassandra, il est répandu depuis les lisières nord de la forêt jusqu'à la mer à Sassandra. Plus

(1) F. F. S. G. 377.

(2) Limite inférieure en Côte d'Ivoire : Bondoukou, Katiola, Groumania, sud-Bouaké, Touba, sud-Séguéla.

(3) Noms vernaculaires : loukrou (baoulé), oulé (tagouana). — Nos 2, 63, 969, 980. — Synonymie : **K. PUNCHII, K. GRANDIS STAPF, K. KISSIENSIS A. CHEV.**

(4) Noms vernaculaires : zougou-bari (gouro), ira (exploitants forestiers), ou acajou à peau lisse, m'poé ou m'Pohé (attié), krala (Kroumen). — Herbar : N° 10. — Synonymie : **K. AGBOENSIS A. CHEV., K. EURYPHYLLA HARMS.**

à l'Est, dans les bassins du Bandama et des rivières côtières entre Sassandra et Lahou, il est souvent fréquent et s'étend encore du nord au sud, des savanes à la mer. Il n'en est plus de même en s'approchant du Bandama et surtout à l'est de ce fleuve. L'Acajou blanc n'existe plus alors dans les forêts côtières sempervirentes, la limite sud de son aire s'écarte même à hauteur du railway, à 70 kilomètres environ de la mer et s'en éloigne plus encore en se rapprochant de la frontière de Ghana. On le trouve en Nigéria, au Cameroun, au Gabon, dans l'Angola et dans l'Ouganda.

Dans les forêts côtières de l'Est de la Côte d'Ivoire, l'*Acajou*, dit encore *Acajou de Bassam* (**K. ivorensis** A. Chev.) (1), succède au **K. anthotheca**. Les deux espèces se trouvent en mélange vers la limite commune de leurs aires. Bien que très voisines botaniquement, les prospecteurs ne se trompent pas en les nommant par des noms différents. Le **K. ivorensis** n'occupe donc, en Côte d'Ivoire, qu'une aire relativement petite en regard de l'aire totale de la forêt dense et même de l'aire des forêts denses humides sempervirentes. Il s'étend plus à l'Est, le long de la côte jusqu'au Gabon.

*Port.* — Le Caïcedrat, en savane, est un arbre moyen de 15-20 m. de haut, à fût plus ou moins sinueux, souvent branchu à quelques mètres seulement du sol. Sur sol frais, le fût devient plus élevé et plus régulier. Les 3 autres espèces sont de très grands arbres atteignant 35 à 45 m. de haut, parfois plus, avec 12 à 30 m. de fût libre. Cime à port conique, fortement charpentée par de grosses branches élancées. Le feuillage est nettement disposé en touffes. Chez les vieux arbres, cette disposition n'est plus très marquée ; seules subsistent quelques touffes de feuillage autour de très grosses branches. Couvert toujours très léger. Chez l'Acajou de Bassam (**K. ivorensis**), le fût est ordinairement très droit ; chez l'Acajou blanc (**K. anthotheca**), il est parfois plus ou moins sinueux. La base du fût est munie de puissants accotements ailés qui, souvent, s'étendent très loin du pied chez les très gros sujets, en ondulant à la surface du sol.

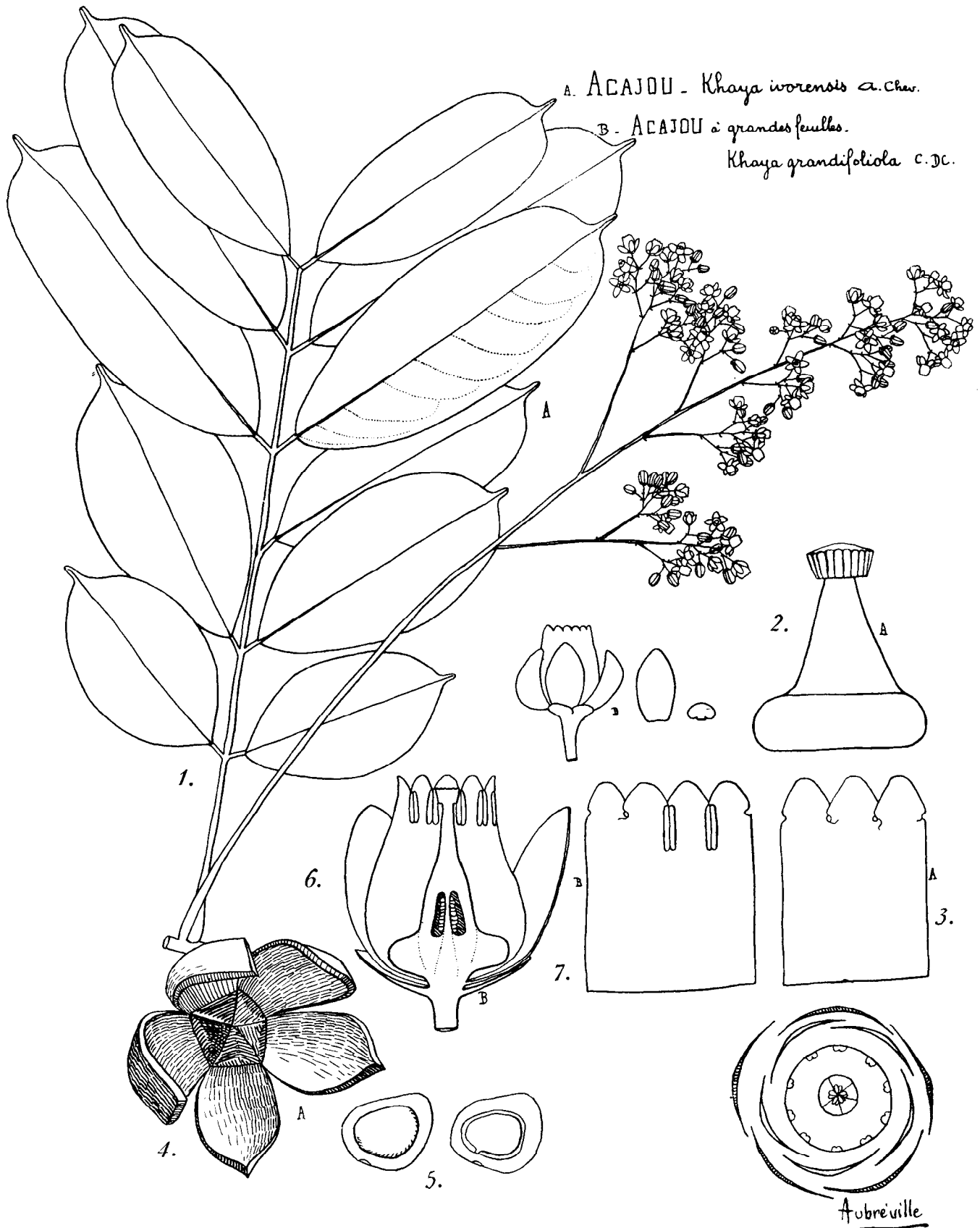
Quelques arbres atteignent de très forts diamètres.

Une statistique des diamètres (pris au-dessus de l'empatement) donne, pour 1.000 arbres exploités (**K. ivorensis**) :

	220 arbres de	0,80 m. de diamètre	
	215	— 0,90 m.	—
	200	— 1 m.	—
	135	— 1,10 m.	—
	75	— 1,20 m.	—
	60	— 1,30 m.	—
	40	— 1,40 m.	—
	20	— 1,50 m.	—
	16	— 1,60 m.	—
	8	— 1,70 m.	—
	5	— 1,80 m.	—
	3	— 1,90 m.	—
	2	— 2 m.	—
	1	— 2,10 m.	—

L'arbre de 0,90 m. à 1,10 m. de diamètre semble être arrivé à son âge d'exploitabilité. La proportion des Acajous de dimensions supérieures décroît rapidement à partir de 1,10 m. de diamètre. Les arbres atteignant 2 mètres de diamètre sont exceptionnels. On a trouvé des arbres de 2,50 m. de diamètre, et plus.

(1) Noms vernaculaires : loko (ébrié), doukouma (agni), acajou de Bassam ou acajou à peau rugueuse (exploitants forestiers). — Synonymie : **K. caudata** Stapf., **K. Klainei** Pierre.



A. Acajou, *Khaya ivorensis* A. Chev. — 1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Ovaire ( $\times 7$ ). — 3. Fragment de la couronne staminale, anthères enlevées ( $\times 7$ ). — 4. Fruit ouvert, graines enlevées. — 5. Graines. — B. Acajou à grandes feuilles, *Khaya grandifoliola* C. DC. — 6. Coupe de la fleur ( $\times 6$ ). — 7. Fragment de la couronne staminale ( $\times 7$ ).

L'aspect de l'écorce permet, avec un peu d'habitude, de distinguer sur pied le **K. ivorensis** du **K. anthotheca**.

L'écorce du **K. ivorensis** est à surface rugueuse. Le rhytidôme se détache en écailles subcirculaires qui laissent, en tombant, des taches brunes sur le tronc et lui donnent une coloration brunâtre, tandis que le **Khaya anthotheca** est à écorce lisse, avec des taches jaunâtres, même chez les gros arbres, et d'apparence plus claire, ce qui lui a fait donner par opposition le nom d'Acajou blanc.

Ecorce assez épaisse, à tranche rouge carminé vif, parfois rosé vif, un peu odorante.

#### *Tempérament. Régénération naturelle*

Les acajous sont des essences de lumière qui cependant supportent bien l'ombre étant jeunes. Les plants mis en pépinière, exposés en plein soleil, se comportent superbement. Leur feuillage, très vert, vigoureux, est abondant, la croissance est très rapide. Ils se régénèrent à la fois dans la forêt secondaire vieillie, éclaircie, et dans la forêt primaire très sombre. De sondages effectués dans ces différents types de forêt, il résulte que si on trouve des jeunes plants se développant à l'abri léger des espèces de la forêt secondaire déjà ancienne, on en compte également dans certaines parcelles de forêt primitive très sombre. Dans un seul hectare d'une vieille forêt primaire (réserve de la Massa-Mé), couvrant un versant d'une colline à sol de schistes argileux décomposés, recouvert d'une couche superficielle compacte de cailloux, j'ai compté 13 petits acajous de moins de 10 centimètres de diamètre. Ces jeunes plants étaient en mélange étroit avec le sous-bois dense. Vraisemblablement dans cette situation ils se développent lentement, attendant l'occasion de percer la voûte qui les enserme, puis, si elle se présente, ils s'élancent, le fût grêle et droit surmonté d'un court panache de feuilles, pointant au-dessus du sous-bois.

Les pépinières peuvent être établies en plein soleil ou de préférence sous un léger abri.

La rapidité de croissance des acajous est très grande dans le jeune âge. Des plants issus de graines semées en avril 1925, à la Station forestière du Banco, dans un terrain alluvionnaire très frais, avaient en mai 1929 ; soit 4 années après la germination, de 7,5 à 13 de hauteur et de 25 à 38 cm. de circonférence mesurée à un mètre au-dessus du sol. Pour 9 arbres témoins l'accroissement annuel moyen était de 2,3 m. en hauteur et de 2,5 cm. en diamètre. Quelques-uns de ces arbres demeurés sur place, ont aujourd'hui (1957) à 32 ans plus de 0,60 m. de diamètre et 30 m. de haut.

L'Acajou blanc (**K. anthotheca**) exige plus de lumière que l'Acajou (**K. ivorensis**). Sa croissance est aussi plus rapide au début.

#### *Floraison et fructification*

Il semble qu'il y ait deux époques de floraison et de fructification dans l'année pour les acajous de forêt :

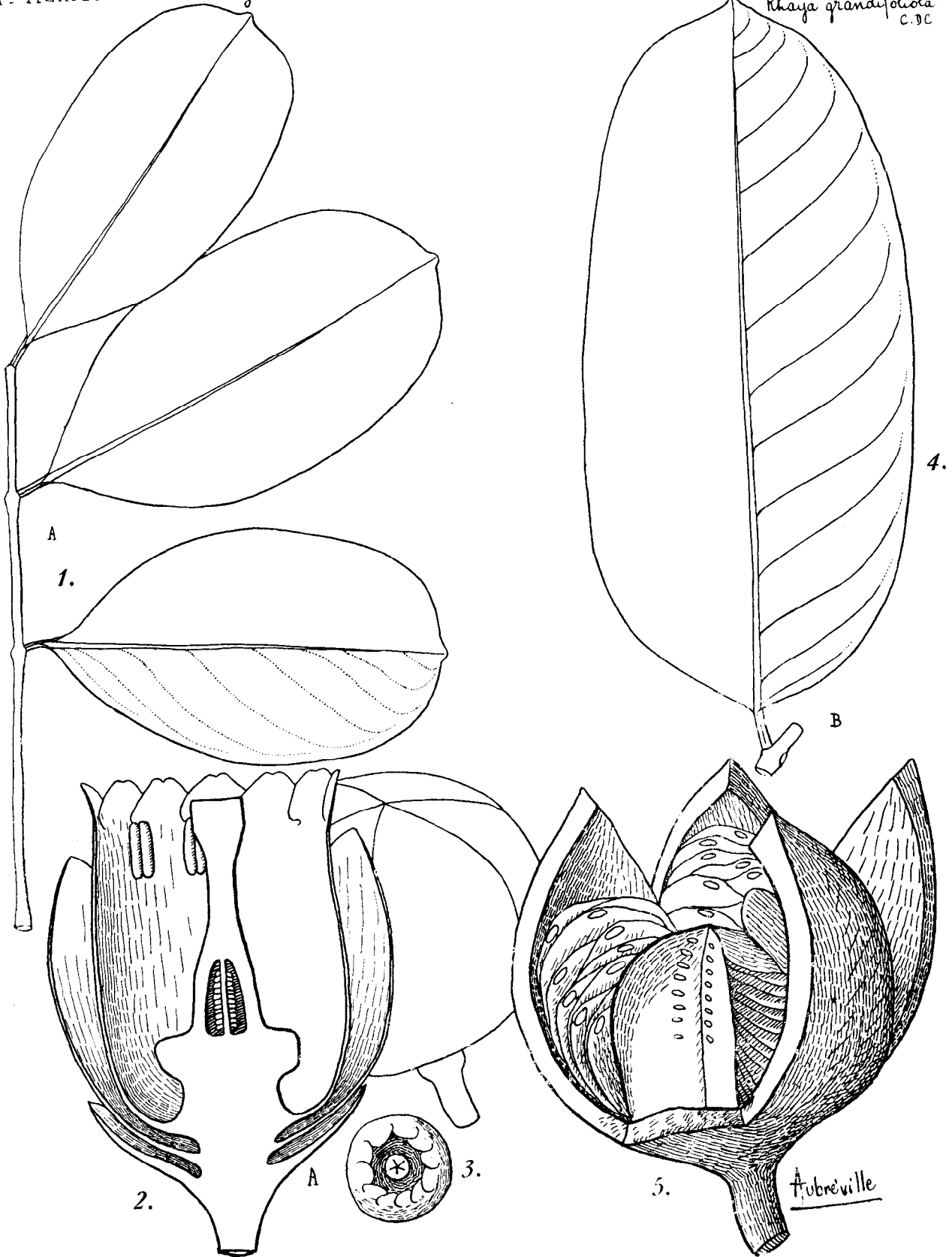
	<i>Grande saison</i>	<i>Petite saison</i>
<i>Floraison . . . .</i>	de mi-juillet à décembre avec <i>maximum</i> en septembre-octobre.	de janvier à mars, avec <i>maximum</i> en mars.
<i>Fructification.</i>	de janvier à avril avec <i>maximum</i> en mars-avril.	de juillet à septembre avec <i>maximum</i> en septembre.

De sorte que très souvent les arbres portent à la fois des fruits mûrs ou presque et des fleurs. La floraison est d'ailleurs très irrégulière ; certains arbres sont fleuris alors que d'autres ne le sont pas.

L'époque principale où il convient de rechercher les graines est en mars-avril. Les acajous perdent plus ou moins leurs feuilles au début de la saison sèche, de novembre à janvier. La nouvelle feuillaison succède aussitôt à l'ancienne.

A. ACAJOU BLANC. *Khaya anthotheca* C. DC

B. ACAJOU à grandes feuilles  
*Khaya grandifoliola*  
C. DC



A. Acajou blanc, *Khaya anthotheca* C. DC. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Coupe de la fleur ( $\times 10$ ). — 3. Couronne staminale, vue dessus. — B. Acajou à grandes feuilles, *Khaya grandifoliola* C. DC. — 4. Foliolle ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruit ouvert, une valve enlevée ( $\times 1$ ).



Bois. — De couleur rose, plus ou moins rouge à l'abatage. Certains arbres (**K. ivorensis**) du bassin de la Mé ont des bois pratiquement sans aubier (0,5 à 1 cm.) et de couleur rouge carminé vif. La coloration de l'Acajou varie du rose très pâle au rouge foncé. En vieillissant, l'acajou prend des tons rouge saumoné qui, avec ses reflets soyeux, ont fait sa vogue.

Bois assez tendre, densité 0,50 à 0,60 étant sec. En Côte d'Ivoire on admet comme densité moyenne du bois frais 0,65.

L'acajou blanc se distingue mal de l'acajou de Bassam. Le grain est plus fin, la densité plus grande. Il est aussi moins coloré, mais une différenciation fondée seulement sur des nuances de coloration est impossible.

Les bois d'Acajou dits figurés ont une très grande valeur. On appelle ainsi des bois à fibres très irrégulières, qui présentent sur une section des dessins avec des reflets moirés, d'un bel effet. Il y a de nombreuses variétés de bois figurés. Les bois frisés ont des fibres ondulées plus ou moins régulièrement. On distingue aussi des bois lamés, mouchetés, rubannés. La loupe d'Acajou est due à une excroissance globuleuse qui se développe sur le fût. Très recherchée et très rare, elle atteint des prix considérables. Lorsqu'une loupe s'étend autour du tronc en hélice, on obtient, en tranchant la bille, du bois drapé.

L'origine des bois figurés est encore inconnue. On pourrait penser que les irrégularités dans le développement du bois sont dues à des difficultés de croissance causées par la nature rocailleuse du sol. Les Acajous figurés seraient alors surtout des arbres des forêts montagneuses. On nous a cependant cité le cas d'un très bel individu abattu dans un terrain marécageux, près de Bokanda, sur le Bandama (Mou-nier).

Les bois figurés sont très rares, au moins les beaux acajous figurés. Il est à remarquer que seul le **K. ivorensis** donne des bois figurés.

Le bois de **K. grandifoliola** est beaucoup plus dense que ceux des espèces précédentes plus méridionales. Celui du Cañcedrat est très dur, très coloré, à fibres très tourmentées, et forme ainsi un magnifique bois d'ébénisterie non exploité commercialement, les beaux arbres étant devenus très rares.

Les fourches d'acajou ont parfois aussi selon les vogues de l'ameublement une grande valeur. Les fourches à bois dit flammé sont les plus appréciées.

*Feuilles composées paripennées, absolument glabres.*

Les feuilles des **Khaya** sont assez polymorphes, aussi souvent peut-on hésiter sur l'identification de certains échantillons d'herbier. Et cependant, ce n'est que par les feuilles que l'on peut distinguer les espèces ; les fleurs sont identiques et les fruits variables d'un pied à l'autre, sans caractères spécifiques bien constants. *Le nombre des folioles demeure à peu près constant* et fournit ainsi un assez bon critérium pour distinguer les deux acajous de forêt dense.

#### *Clef des espèces*

Folioles largement elliptiques ou ovées elliptiques :

Très grandes folioles, 3-5 paires, *ordinairement* 4, 10-25 cm. long, 6-10 cm. large. Nombreuses nervures latérales (12-15 p.), bien marquées en dessous. Sommet arrondi, brièvement acuminé . . . . .

**K. grandifoliola**  
(Acajou à grandes feuilles)

Folioles plus petites, 2-4 paires, *ordinairement* 3, 8-15 cm. long, 4-8 cm. De 6-8 paires de nervures latérales peu accusées. *Très brièvement acuminées* . . . . .

**K. anthotheca**  
(Acajou blanc)

Folioles oblongues ou oblongues elliptiques :

Folioles distinctement acuminées (acumen 0,5 cm. à 1,5 cm. long), 4-7 paires, *ordinairement* 5-6. Folioles de 5-14 cm. long ; 5-9 paires de nervures latérales effacées. Espèce de forêt dense humide sempervirente . . . . .

**K. ivorensis**  
(Acajou ou Acajou de Bassam)

Folioles à peine acuminées, 3-4 paires, 7-12 cm. long ; 9-10 paires de nervures latérales bien visibles en dessous. Espèce de savane boisée et de forêt sèche dense . . . . .

**K. senegalensis**  
(Caïlcedrat)

Pratiquement en Côte d'Ivoire en raison de leur situation géographique, il est facile de distinguer les espèces deux à deux :

1° Galeries forestières et savane :

Très grandes folioles. Fruits à 5 valves . . . . . *Acajou à grandes feuilles*  
Folioles oblongues, beaucoup plus courtes. Fruits ordinairement à 4 valves . . . . . *Caïlcedrat*

2° Limites septentrionales de la forêt :

Très grandes folioles, nervures secondaires nombreuses, bien marquées (12-15 p.) . . . . . *Acajou à grandes feuilles*  
Folioles plus petites, nervures effacées, peu nombreuses (6-8 p.) . . . . . *Acajou blanc*

3° Zone de transition entre forêts denses humides semi-décidues et sempervirentes :

Folioles courtement acuminées, ovées elliptiques, *ordinairement* 3 paires. *Acajou blanc*  
Folioles oblongues assez longuement acuminées, *ordinairement* 5-6 paires. *Acajou*  
Les feuilles des jeunes acajous sont très grandes et multifoliolées.

**FLEURS.** — Panicules glabres très fleuries, de petites fleurs blanches, longues de 5 mm. env. Calice à 4-5 sépales imbriqués. Pétales 4-5 libres, blancs. Tube staminal, blanc, soudé jusqu'à l'insertion des anthères, courtement lobé ; 8-10 anthères alternes avec les dents, comprises entièrement dans le tube. Disque épais, rouge ou orangé. portant un ovaire libre à 4-5 loges. Style terminé par un stigmate discoïde à hauteur des anthères. Nombreux ovules.

Il n'est pas possible de séparer par les fleurs, les 4 espèces de **Khaya**.

**FRUITS.** — Grosses capsules globuleuses, s'ouvrant en 4 ou 5 valves. Les graines sont insérées sur une colonne centrale (columelle), de section quadrangulaire ou pentagonale, à arêtes plus ou moins ailées, et de consistance liégeuse. Ces graines, plates, suborbiculaires, munies d'une aile membraneuse rayonnante brune brillante, sont imbriquées, empilées les unes sur les autres, et attachées le long de la columelle sur ses 4 ou 5 faces. On en compte de 15 à 20 par piles.

Les fleurs du **K. senegalensis** sont à peu près constamment tétramères, de même les fruits sont à 4 valves. Chez les deux **Khaya** de forêt, les fruits sont le plus souvent à 5 valves, mais parfois aussi à 4 valves seulement. Le **K. grandifoliola** a constamment 5 valves.

Les fruits en boules blanches au soleil, se tiennent dressés au-dessus de la cime de l'arbre et permettent de reconnaître de loin un acajou.

La déhiscence se fait ordinairement sur l'arbre, les graines ailées sont alors chassées et emportées

par le vent. Les capsules sèches et ouvertes persistent assez longtemps au-dessus de la cime. Les capsules mesurent de 6-10 cm. diamètre chez les **K. anthotheca** et **grandifoliola**. Elles sont ordinairement un peu plus petites chez le **K. ivorensis** et chez le **K. senegalensis**.

Graines atteignant 4-5 cm. long sur 2,5-3 cm. large. On compte environ 340 graines par dm<sup>2</sup>.

A terre, elles sont très rapidement dévorées par les insectes à cause de leur consistance huileuse. Elles perdent rapidement leur faculté germinative, aussi doivent-elles être mises en pépinière aussitôt après la récolte.

Comme les portes-graines deviennent rares et qu'ils sont très disséminés ; comme les graines doivent être ramassées aussitôt après leur chute, sans quoi elles disparaissent rapidement ; comme d'autre part elles sont ordinairement dispersées sur une grande surface autour du semencier, il résulte que la récolte de graines fertiles en abondance, présente des difficultés.

## ACAJOU

### **Khaya ivorensis A. Chev.**

Cette espèce fournit l'acajou dit de Bassam, l'acajou le plus tendre, celui qui a fait la réputation de la forêt de la Côte d'Ivoire. Nous avons donné plus haut les limites de son habitat en Côte d'Ivoire. Dans son aire il est d'ailleurs très inégalement réparti.

Parfois il se trouve par pieds isolés, mais très souvent il est groupé par petits bouquets de quelques dizaines d'arbres, ou encore répandu en trainées suivant les criques (petits marigots à sec une partie de l'année). Certaines ont cru remarquer que l'acajou était distribué par bandes orientées sensiblement Nord-Est, Sud-Ouest. Le fait paraîtrait assez vraisemblable puisque les graines ailées de l'acajou sont disséminées par le vent, et que la direction générale des vents dominants est précisément Sud-Ouest-Nord-Est dans la basse Côte d'Ivoire. Mais ces constatations n'ont aucune généralité. L'acajou suit fréquemment le cours des rivières et des criques, quelle que soit leur orientation.

D'une région à l'autre son abondance varie beaucoup. Les plus riches groupements dans l'Ouest de son aire semblent se suivre en longue bande longeant de près la limite supérieure de cette aire ; partant de la rivière Boubo au nord de Kouta, coupant le Cô, puis le Bandama vers Bokanda et de là se dirigeant entre Tiassalé et Agboville. Dans l'Est, certaines parties du bassin de l'Agnéby, les vallées du bassin de la Mé furent très riches. Dans le cercle d'Assinie, la région du Sud de la Soumié jusque vers Adiaké, le Sanvi entre les lagunes Aby et Ehy, sont celles qui ont donné les plus riches chantiers.

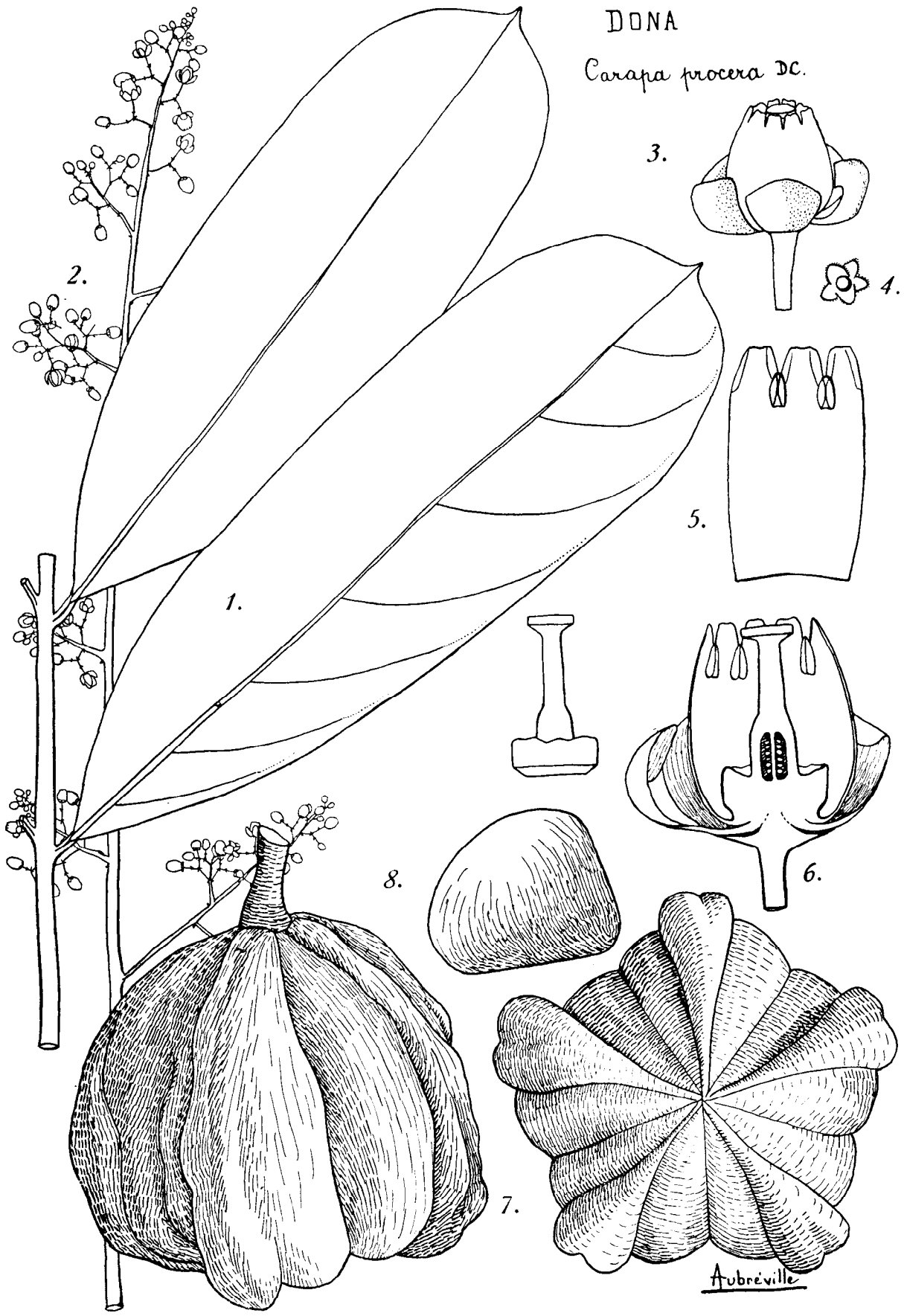
Néanmoins, même dans les régions où il est le plus abondant, l'Acajou est encore loin de se trouver à l'état de peuplements serrés. Sauf erreur il n'a pas de chantier (2.500 hectares par chantier) d'où l'on ait exploité un acajou en moyenne par hectare. On pourrait citer 2 ou 3 chantiers seulement d'où l'on ait tiré une moyenne d'un peu plus de 1 acajou tous les 2 hectares. Les chantiers de plus de 500 acajous sont considérés comme très riches. Ceux de 250 acajous, soit un acajou pour 10 hectares, sont de bons chantiers ordinaires. *La fréquence moyenne de l'Acajou sur de grandes superficies est certainement inférieure à 1 arbre exploitable par 10 hectares.*

L'acajou a une préférence pour les terrains frais, les sols alluvionnaires humides mais non marécageux, les argiles fraîches. Bien souvent les bouquets d'acajou se trouvent associés à des fourrés de palmiers épineux. Néanmoins il existe également, même groupé, sur les versants des collines latéritiques. Il semble donc se contenter de la plupart des sols. Toutefois il est peu abondant dans les terrains sablonneux qui bordent intérieurement les lagunes. Le long du railway, il n'a guère été exploité en quantités appréciables qu'au delà du 15<sup>e</sup> kilomètre.

*Feuilles.* — Les feuilles du **K. ivorensis** sont de dimensions variables. Certains arbres de grand

DONA

*Carapa procera* DC.



1. Foliolles ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence (partie  $\times 2/3$ ). — 3. Fleur. — 4. Calice, vu dessous. — 5. Fragment de la couronne staminale, intérieur. — 6. Coupe de la fleur. — 7. Fruits ( $\times 1/2$ ). — 8. Graine ( $\times 1$ ).

Aubréville

diamètre, ont des feuilles oblongues assez longues, mesurant jusqu'à 14 cm. long (acajou de la Mé), subtronquées au sommet et longuement acuminées (de 7 à 10 mm. long). Dans d'autres régions les feuilles sont plus petites et ne dépassent pas 7 cm. long (acajou du Tozan).

Les feuilles des jeunes arbres sont beaucoup plus grandes et longuement acuminées.

#### ACAJOU BLANC

##### *Khaya anthotheca* (Welw.) C. DC.

Nous avons indiqué que pratiquement la zone de l'acajou blanc commençait là où finissait celle de l'acajou. Ces deux essences sont également disséminées. Des prospections faites sur plus de 6.000 hectares dans le bas-Sassandra donnent une moyenne de 1 arbre exploitable par 22 hectares. Des prospections sur 1.700 hectares dans la région de San Pedro indiquent 1 arbre par 10 hectares.

#### ACAJOU A GRANDES FEUILLES

##### *Khaya grandifoliola* C. DC.

Grand arbre très abondant dans certaines galeries forestières. Dans la galerie réservée de Katiola (3 à 4 hectares), nous avons compté 88 acajous dont quelques-uns avaient 1 m. 20 de diamètre (1925).

#### CARAPA PROCERA DC. (Dona) (1). Pl. 184, p. 155.

Cette espèce est répandue dans toute l'Afrique occidentale et centrale, jusqu'en Angola au Sud. C'est essentiellement un *arbre du bord des rivières*, parfois abondant, aussi bien dans les galeries forestières de la zone guinéenne que dans la zone forestière proprement dite.

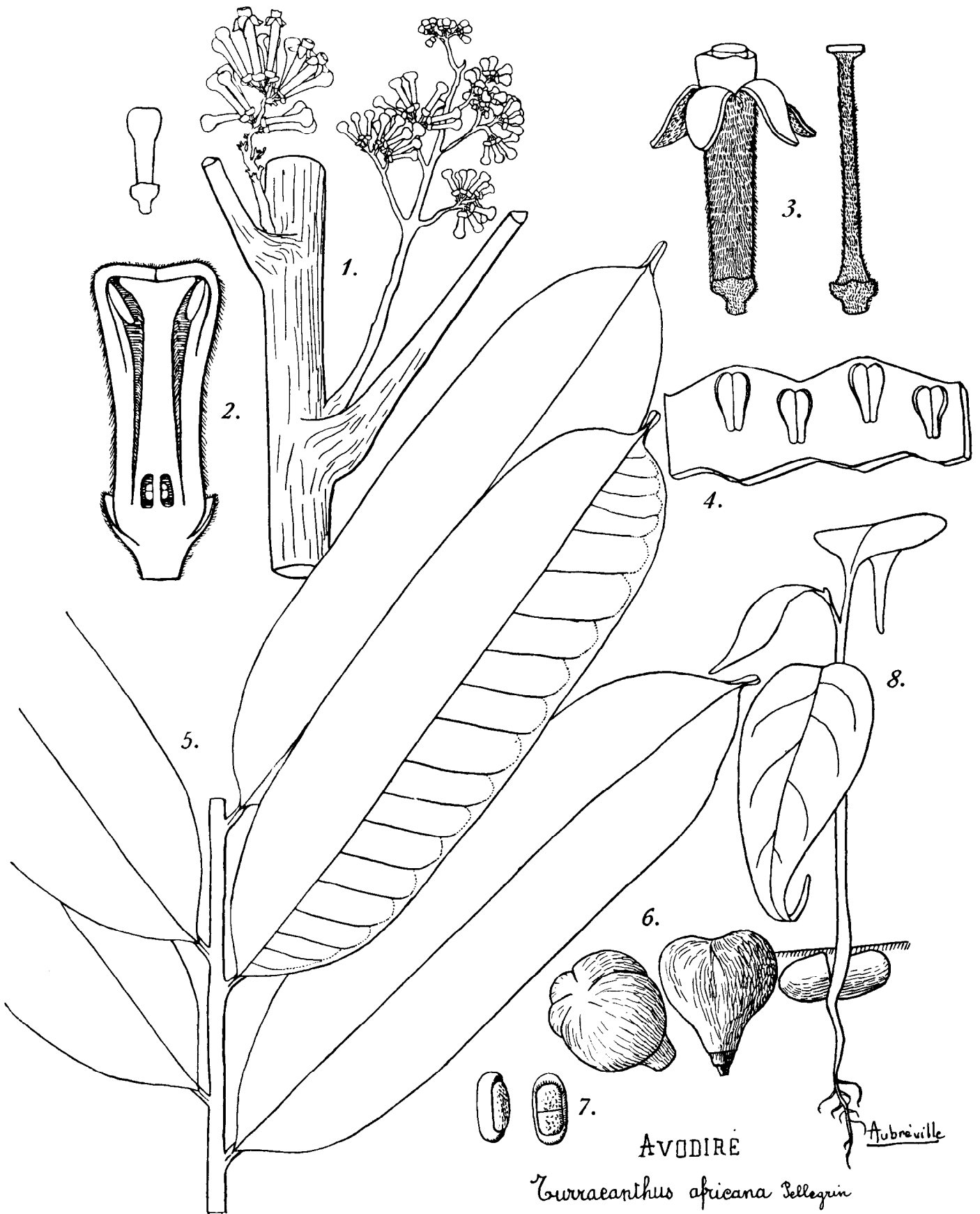
Il est curieux toutefois, sur les pentes de certaines montagnes élevées de la région de Man, de constater la présence de peuplements importants de Dona dans les sous-bois. Sur le massif du Nimba et sur le mont Dona en particulier le Dona est fréquemment dominant dans l'étage inférieur. Ce *Carapa*, si répandu, est une espèce polymorphe, ce qui explique pourquoi les botanistes ont été amenés à décrire parfois des espèces différentes, qu'après examen plus approfondi et après constatation de l'existence de formes intermédiaires on est conduit à mettre en synonymie. Nous admettons, après Hutch. et Dalz., la réunion de toutes ces espèces affines dans l'espèce unique *Carapa procera* DC..

On pourrait cependant reconnaître l'existence de deux espèces, l'une à pétales absolument glabres, l'autre à pétales recouverts d'un fin duvet rougeâtre dont *C. De Candolle* avait fait l'espèce *velutina*. Toutefois l'existence d'échantillons à forme transitoire ne semble pas devoir autoriser cette division, par ailleurs souvent si nette.

En Côte d'Ivoire, le Dona répandu dans les cercles du Nord, en zone soudanienne le long des marigots, devient surtout abondant sur les lisières septentrionales de la forêt dense, où il constitue des petits peuplements dans les parties fraîches (bords des rivières, bas fond). Plus au Sud, on le trouve encore partout, dans les mêmes stations humides, mais en moins grande abondance.

Le Dona est ordinairement un petit arbre à fût tortueux, rapidement branchu, à cime épaisse, à

(1) Noms vernaculaires : dona (abé), kangasakié (attié), touloucouna ou kobi (malinké), m'bouéhia (ébrié), koundou (baoulé), soroua (agni), gobi (foulla), boufopay ou boukounou (diola), toucoulouna (ouolof). — N<sup>os</sup> 67, 303, 597, 720, 2092. — Synonymie : *C. guineensis* G. Don. ; *D. Touloucouna* Guill. et Perr. ; *C. velutina* C. DC ; *C. Gogo* A. Chev. ; *C. microcarpa* A. Chev. ; *C. gummiflua* C. DC.



1. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Coupe d'un bouton ( $\times 5$ ). — 3. Fleur et pistil. — 4. Bord intérieur du tube staminal, fragment. — 5. Foliolles ( $\times 2/3$ ). — 6. Fruits. — 7. Graines. — 8. Semis.

AVODIRE  
*Curraeanthus africana* Bellequin

rameaux flexueux, il ne dépasse guère 0 m. 50 de diamètre. Ecorce brun noirâtre extérieurement, lisse, tranche rouge. Bois rose rougeâtre à cœur plus sombre rouge violacé.

Ce petit arbre est surtout intéressant pour ses graines qui fermentées, torrifiées, ensuite servent au Soudan à faire une graisse rougeâtre employée pour la fabrication locale du savon.

Floraison principale de juillet à octobre, mais on trouve également des arbres en fleur de décembre à mai. Fructification principale de novembre à mars.

Feuilles composées à 6 paires de folioles env. Folioles opposées ou alternes, très variables de forme et de dimensions, elliptiques ou oblongues ou oblongues allongées, courtement acuminées aiguës, jusqu'à 40 cm. long et 10 cm. large, glabres ; limbe vert sombre en dessus, vert clair dessous, finement réticulé en dessous, de couleur rougeâtre chez les jeunes feuilles ; nervures latérales très distantes, peu saillantes.

Inflorescences en longues panicules, lâches, peu branchues, glabres ou parfois pubérulentes. Petites fleurs blanc rosé, *odorantes*.

Pédicelles jusqu'à 5 mm. long, glabres ou pubescents. Sépales ovés, ciliés, très petits, 1 mm. long env., *rouges*. Pétales 5, très concaves, elliptiques, de 5 à 7 mm. long, 2,5 à 3,5 large, verdâtres, recouverts parfois d'un fin duvet rouge ; préfloraison tordue. Couronne staminale blanc rosé rappelant celle des *Khaya*. glabre, à bords courtement dentés ; 10 anthères sessiles incluses dans le tube, insérées entre chaque dent. Disque rouge brique surmonté de l'ovaire cylindrique. Stigmate en forme de disque. 5 loges multiovulées.

Le fruit est une grosse boule bosselée, côtelée, brunâtre, de 15 cm. long environ. A maturité elle s'ouvre en 5 valves coriaces, laissant échapper de grosses graines dures, trigones, de 3,5 à 4,5 cm. de long (1).

#### TURRAEANTHUS AFRICANA (Welw. ex C. DC.) Pellegr. (Avodiré) (2). Pl. 185

L'Avodiré est une des espèces les plus intéressantes des forêts les plus humides de la Côte d'Ivoire, à l'intérieur desquelles elle forme des peuplements assez denses mais très localisés. Son aire principale est réduite à une bande côtière allant de Ghana à l'Est, au Bandama à l'Ouest. Cette bande, d'une largeur maximum de 40 km. est donc très étroite, mais facilement exploitable. Dans les forêts de l'Ouest on trouve encore des peuplements mais de faible étendue et formant des îlots sans liaison apparente entre eux (Grabo dans la région de Tabou, Lakota, haut Cavally (3). En dehors de la Côte d'Ivoire, le *Turraeanthus africana* est signalé en Gold Coast et dans l'Angola où il a d'ailleurs été découvert.

L'Avodiré est une essence sociale. Les peuplements sont relativement riches pour la forêt équatoriale. Dans la réserve forestière du Banco par exemple, sur une série de 200 hectares, on compte 5 arbres exploitables en moyenne par hectare (4). L'avodiré à lui seul, dans cette série, forme 18 % du peuplement

(1) Les africains en tirent une huile estimée comme médicament, à l'usage externe pour les rhumatismes et à l'usage interne à petite dose contre la syphilis (Pobéguin).

(2) Noms vernaculaires : avodiré (appolonien), agbouï (abé), kakné (attié), aniagüé ou hagué (agni), agbouain ou agouain (ébrié). — Nos 30 (Abidjan), 1119 (Danané). — Synonymie : *Guarea africana* Welw., *Bingeria africana* A. Chev.

(3) Il est, en particulier, curieux de traverser certains peuplements dans la région montagneuse de N'Zo où sont abondants en mélange l'Avodiré, espèce de forêt très humide et le Samba, espèce caractéristique des forêts semi-décidues.

(4) Inventaire complet par catégorie de diamètre :

0 m. 10.....	9.382
0 m. 20.....	767
0 m. 30.....	521
0 m. 40.....	882
0 m. 50.....	574
0 m. 60.....	195
0 m. 70.....	109
0 m. 80.....	69
0 m. 90.....	54
1 m. 00.....	43
1 m. 20.....	3
	<hr/>
	12.559

des arbres de plus de 0 m. 50 de diamètre, et il y a en moyenne 60 baliveaux de 10 à 20 cm. de diamètre par hectare, proportion exceptionnelle pour le sylviculteur en forêt équatoriale. L'Avodiré fructifie abondamment. Après les germinations, les semis forment souvent des taches épaisses sous les semenciers. Aussi certaines parcelles sont-elles envahies par de jeunes sujets d'Avodiré. Ils endurent très bien l'ombre, néanmoins la lumière leur est nécessaire pour se développer. Sous le couvert dense de la forêt la croissance est excessivement lente. Cependant il ne faut pas trop les découvrir au début. Les semis craignent la pleine lumière. L'Avodiré est une essence d'ombre, recherchant les sols frais. Les jeunes plants sont très délicats, les reprises sont difficiles ; la sécheresse du sol et la trop grande luminosité leur sont funestes.

L'Avodiré est un arbre de deuxième grandeur seulement, ne dépassant guère 30 m. de haut. Il est facile à reconnaître dans la forêt, par son tronc blanchâtre, irrégulier, tortueux, s'épaississant peu à la base. Ordinairement à une douzaine de mètres du sol, le fût se sépare en plusieurs branches elles-mêmes très ramifiées. La longueur utilisable du fût varie entre 8 mètres et 15 mètres. Elle dépasse rarement 20 mètres et n'atteint qu'exceptionnellement 25 mètres. On trouve des arbres de 1 m. 20 et plus de diamètre, mais ils sont peu fréquents. L'Avodiré est exploité à partir de 0 m. 40 de diamètre.

L'écorce (1) est *blanchâtre*, fendillée superficiellement ; à tranche *jaune crème*, *odorante*, très caractéristique.

Le feuillage est dense et sombre, assez typique par des grandes feuilles composées aux folioles monbreuses et étroitement oblongues.

Beau bois blanc uni fréquemment moiré et alors très recherché ; densité 0,50 à 0,60.

La floraison se poursuit presque toute l'année. Époque principale en mars-avril. Époque secondaire vers novembre.

Époque principale de fructification d'août à octobre. Période secondaire en mars-avril.

Bourgeon terminal tomenteux ferrugineux. Grandes feuilles composées, longues de 50 à 60 cm.

Rachis d'abord tomenteux ferrugineux, 4 à 12 paires de folioles subopposées ou alternes. Pétiole plan convexe, très épaissi à l'insertion sur le rameau.

Folioles *oblongues allongées* ; sommet arrondi ou insensiblement atténué, *terminé brusquement par un acumen étroit à bords repliés*, desséché chez les feuilles âgées ; base cunéiforme ou plus ou moins arrondie ; de 10 à 25 cm. long, de 3 à 6 cm. large, glabres, luisantes en dessus. Nervure médiane déprimée dessus, proéminente en dessous. *Nombreuses nervures latérales* (15 à 30 paires), peu saillantes. Pétiolules courts, 3 à 5 mm.

Inflorescences en panicules latérales courtement branchues, écailleuses ferrugineuses, de 10 à 15 cm. long env.

*Fleurs de couleur jaune crème*, très odorantes, subcylindriques, de 1,5 à 2 cm. long à plein développement.

Boutons floraux étroits ; à sommet renflé, subglobuleux. Calice cupuliforme, très courtement denté, env. 2 mm. haut, tomenteux ferrugineux. *Corolle gamopétale*, en tube étroit, de 1,5 à 2 cm. long, tomenteuse blanchâtre extérieurement, épaisse ; 5 lobes courts, de 5 à 6 mm. long. *La corolle est soudée sur plus des 2/3 de sa longueur à un tube staminal* qui, dans la fleur épanouie, dépasse le tube de la corolle de 4 mm. env.

Tube staminal à bord légèrement denté, pubescent intérieurement, glabre à l'extérieur. 10 anthères sessiles comprises dans le tube. Ovaire conique prolongé insensiblement par un long style ; pubescent blanchâtre. Stigmate capité affleurant le bord du tube staminal. 5 loges, chacune à 2 ovules superposés.

Fruits : capsules subglobuleuses coriaces, de 3 cm. de diamètre env., *jaune ou orangé* à maturité,

(1) Utilisée localement comme poison pour la pêche et comme abortif.



glabres, ordinairement à 4 valves, odorantes en les ouvrant. De 2 à 4 graines par fruit, entourées d'une pulpe blanchâtre et d'un mince tégument de couleur jaune.

Graines ellipsoïdes aplaties, recouvertes sur une face d'un bourrelet saillant qui débordé sur l'autre face ; 1,5 cm. long, 0,9 cm. large env. ; les 2 cotylédons sont superposés.

### LES GUAREA

Les **Guarea** sont représentés, dans la forêt équatoriale africaine, par plusieurs espèces de sous arbustes, arbustes et petits arbres et, plus rarement, par de grands arbres.

En Côte d'Ivoire, il existe deux espèces atteignant de grandes dimensions : l'une, assez rare, le *Mutigbanaye* (**G. Thompsonii Sprague et Hutch.**) ; l'autre, parfois commune et exploitée, le *Bossé* (**G. cedrata (A. Chev.) Pellegrin**). Ces deux arbres sont particulièrement intéressants par leurs bois de couleur rose plus ou moins foncé, assez durs, de grain fin, durables et *très odorants* (odeur persistante, même chez le bois très sec). Le **G. leonensis Hutch. et Dalz.** est un arbuste des sous bois de la forêt, de l'ouest.

Botaniquement, les **Guarea** se distinguent du genre voisin **Trichilia** par des anthères incluses dans la couronne staminale (exsertes, **Trichilia**).

Feuilles oblongues allongées, acuminées parfois longuement. Réseau finement saillant de veinules. Arbre .....

**G. cedrata**  
(Bossé)

Feuilles oblongues, très courtement acuminées ou non. Pas de réseau saillant de veinules. Arbre.....

**G. Thompsonii**  
(Mutigbanaye)

Feuilles elliptiques, longuement acuminées. Nervures latérales très effacées. Arbuste ..

**G. leonensis**

### BOSSE

**G. cedrata (A. Chev.) Pellegrin (1). Pl. 186, p. 161.**

Le **G. cedrata** est répandu depuis la Côte d'Ivoire jusqu'au Cameroun et au Congo Belge. Il ne paraît, toutefois, fréquent qu'en Côte d'Ivoire. Il est assez commun dans les forêts très humides, mais habite également la zone de transition avec les forêts semi-décidues, en disparaissant à peu près lorsque celles-ci sont nettement caractérisées, sur les parties les plus septentrionales de la forêt dense (2). L'aire du Bossé recouvre presque toutes les forêts de l'Ouest et du Centre, mais il semble qu'il se raréfie en s'approchant du bassin du Comoé à l'Est. Il serait rare dans la forêt de l'Est, sur la frontière de Ghana, sauf dans une étroite zone côtière lagunaire.

Le Bossé, assez répandu, est toutefois rarement dominant ou abondant dans les peuplements :

1 arbre exploitable par 12 hectares (moyenne de 1.800 hectares ; San Pedro) ;

1 arbre exploitable par 16 hectares (moyenne de 6.500 hectares ; Tabou).

(1) Noms vernaculaires : m'bossé (agni), n'ganahé (abé), cèdre d'Afrique (colons), dzana (attié), anokué (bonoua), kras-sain (ébrié), ouobessou (bété). — Herbar N° 8. — Synonymie : **Trichilia cedrata A. Chev.**

(2) Il existe encore, en particulier, à l'état disséminé, dans les forêts sempervirentes du pays de Man. Abondant dans les forêts denses semi-décidues entre Tiassalé et Divo.



*Guarea cedrata* Pellegr. — 1. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur. — 4. Coupe de la fleur ( $\times 8$ ). — 5. Fruit. — 6. Graine, vue de face. — 7. Graine, vue en dessus. — *Mutigbanaye*, *Guarea Thompsonii* Sprague et Hutch. — 8. Foliolle ( $\times 2/3$ ). — 9. Fleur et détails d'un pétale, de la couronne staminale et de l'ovaire ( $\times 5$ ). — 10. Fruit et graines ( $\times 1$ ).

Dans le Parc National du Banco, les grands arbres sont peu nombreux, mais les jeunes arbres sont au contraire très nombreux (1).

Plusieurs fois, j'ai pu constater l'envahissement du sous-bois de certaines parcelles par des baliveaux de Bossé (2), bien que les porte-graines fussent rares ou même absents à proximité immédiate. Les jeunes plants endurent bien la demi-obscurité qui règne dans le sous-bois des forêts primitives. Le bossé est ainsi une essence d'ombre. Les semis en pépinière, souffrent de la trop grande lumière, les feuilles jaunissent et les jeunes plants végètent. En revanche, au bout d'un certain temps, les jeunes sujets ont besoin de lumière pour se développer. C'est sans doute pourquoi dans certaines parcelles où le Bossé est de très ancienne introduction, il y a à la fois très peu de grands arbres et de nombreux petits arbres plus ou moins bien venants. Ces baliveaux demandent à être fortement dégagés. Certaines plantations faites sous l'abri de la brousse secondaire assez haute et convenablement entretenues ont donné d'excellents résultats (réserve de la Bamo près d'Agboville).

Epoque principale de floraison, juillet. Toutefois, des fleurs ont été récoltées en janvier, février, mars, mai, juin et octobre. Période principale de fructification, octobre-novembre.

Des fruits ont été également ramassés en mai, juin, août, septembre et janvier.

Le Bossé mesure habituellement de 20 à 35 m. de haut, exceptionnellement plus. Sur 310 arbres exploités à Tabou, nous avons compté une moyenne de fût utilisable de 24, 57 m. avec un maximum de 41 m. ; une circonférence moyenne prise au milieu de 2,80 m. avec un maximum de 5,9 m.

Fût cylindrique, très droit. Empattement à la base peu important, sauf chez les très grands arbres. Cime très feuillue de feuilles composées tombantes qui ne sont pas groupées en touffes étoilées comme chez les *Entandrophragma*. L'écorce permet d'identifier sûrement le Bossé. Elle est de couleur gris cendré et écailleuse. Les écailles après leur chute laissent des traces qui dessinent des lignes courbes typiques, ou même des poches elliptiques assez profondes (1 cm.) et pouvant atteindre les dimensions d'un œuf. Tranche épaisse, homogène, fibreuse, brunâtre. Elle est très odorante (odeur rappelant le cèdre).

Jeunes rameaux tomenteux blanchâtres. Feuilles composées souvent très grandes, mesurant de 15 à 60 cm. long. Le rachis à la longue devient glabre sauf le pétiole qui demeure toujours très finement duveteux.

3-6 paires de folioles plus une foliole terminale. Folioles oblongues allongées, insensiblement acuminées, souvent longuement, très inégales à la base qui est ordinairement cunéiforme mais parfois obtuse ou arrondie, de 10 à 30 cm. long, de 4-6 cm. large, glabres. Une quinzaine de paires de nervures latérales saillantes dessous. Réseau de veinules, très bien marqué sur les deux faces.

(1) Comptage dans une série de 200 hectares :

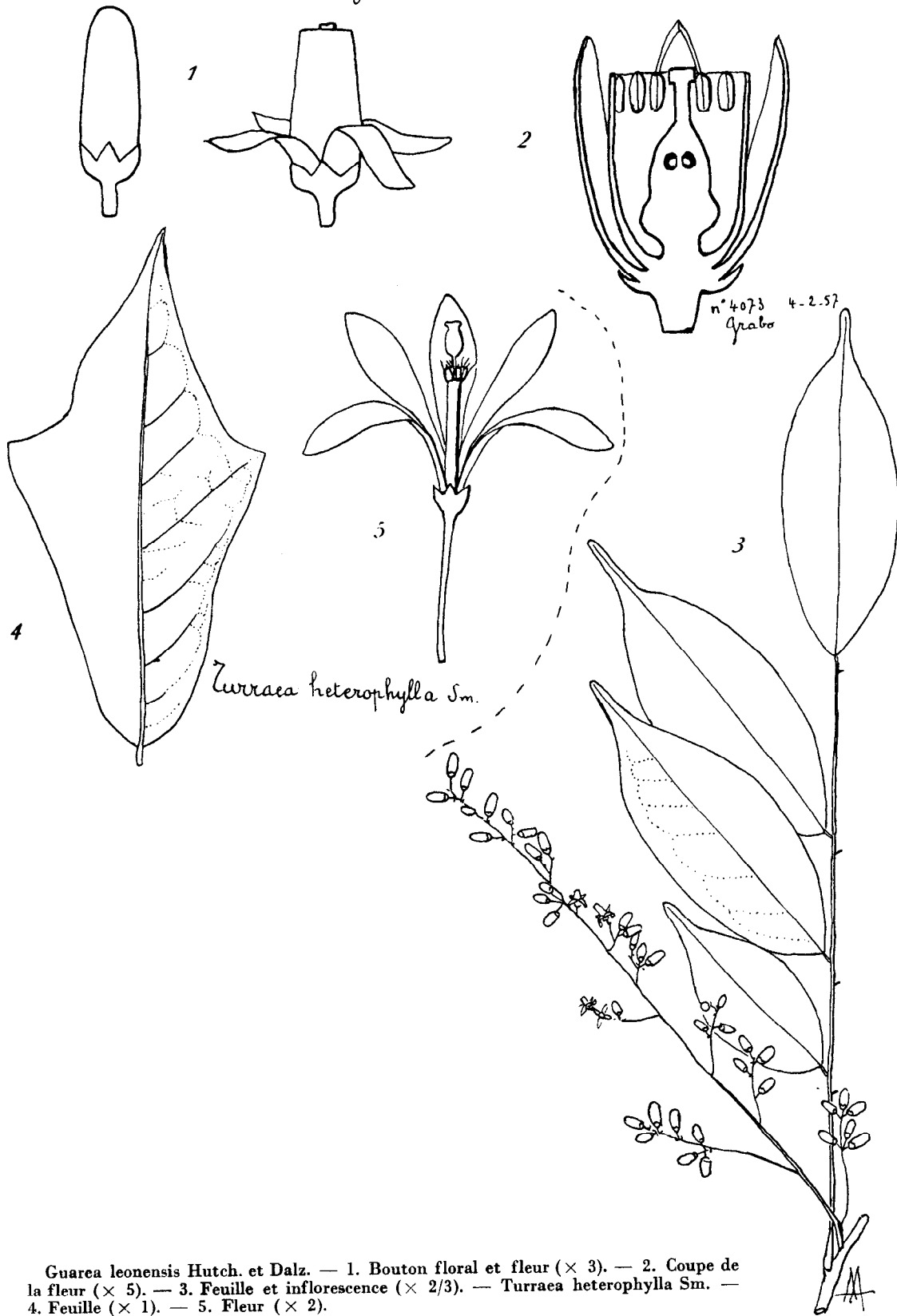
0 m. 10 diamètre .....	2.175 arbres
0 m. 20 — .....	353 —
0 m. 30 — .....	62 —
0 m. 40 — .....	44 —
0 m. 50 — .....	24 —
0 m. 60 — .....	10 —
0 m. 70 — .....	7 —
0 m. 80 — .....	2 —
0 m. 90 — .....	4 —
1 m. 00 — .....	4 —
	2.685 arbres

Dans la même réserve, sur une autre série de 80 hectares, on a compté 892 arbres de moins de 0 m. 60 de diamètre et 5 seulement ayant plus de 0 m. 60 de diamètre.

(2) Comptages effectués :

Réserve de la Massa Mé : diamètre compris entre 0 m. 10 et 0 m. 30 .....	1 ha 3 : 17 arbres
<i>id.</i>	1 ha 49 —
Réserve de la Rasso : diamètre inférieur à 0 m. 30 .....	1 ha 49 —

*Guarea leonensis* Hutch. et Dalz.



*Guarea leonensis* Hutch. et Dalz. — 1. Bouton floral et fleur ( $\times 3$ ). — 2. Coupe de la fleur ( $\times 5$ ). — 3. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — *Turraca heterophylla* Sm. — 4. Feuille ( $\times 1$ ). — 5. Fleur ( $\times 2$ ).

Inflorescences en fascicules axillaires de petits racèmes courtement branchus, ne dépassant guère 7 cm. long ; veloutées grises.

*Fleurs jaunes très odorantes*, de 9 mm. env. de haut. Pédicelles courts, env. 1,5 mm., articulés à 1 mm. de la base de la fleur. Calice en forme de petite coupe, haut de 1,5 mm., à 4 lobes triangulaires courts, pubescents extérieurement. Pétales 4, oblongs, de 6-7 mm. long, de 2,5 mm. large, velus en dehors, glabres en dedans. Couronne staminale, haute de 4 mm. ; à bord échancré formant 8 à 10 lobes rectangulaires légèrement émarginés au sommet ; glabre, parfois un peu et finement pubescente. 8 à 10 anthères sessiles incluses, insérées à la base des lobes et alternant avec eux. Ovaire conique ou subglobuleux, densément velu. Style glabre dépassant légèrement la couronne staminale. Stigmate capité. Loges 4, *uniovulées*.

Fruits : capsules globuleuses de 3-4 cm. de diamètre, rougeâtres, finement veloutées, s'ouvrant en 3 ou 4 valves. 3 ou 4 grosses graines à section subtriangulaire (env. 3 cm. long, 1,5 cm. large), de couleur rouge orangé vif.

Les graines sont recherchées par les oiseaux et par les singes.

### MUTIGBANAYE

#### **G. Thompsonii** Sprague et Hutch. (1). Pl. 186, p. 161.

Ce **Guarea** est beaucoup moins répandu en Côte d'Ivoire que le précédent. Son aire s'étend du Libéria au Gabon et au Congo Belge. Les très grands sujets sont rares. Nous en avons vu de 1 m. 20 de diamètre, mesuré au-dessus des épaississements de la base qui sont d'ailleurs peu considérables. Fût droit et cylindrique. Ecorce brunâtre violacée, écailleuse. Chez les vieux arbres, le rhytidôme se détache en plaquettes minces rectangulaires laissant des traces de couleur rouille. La tranche est mince, granuleuse, de couleur café au lait, parfois un peu odorante et exsudant un peu de *latex blanc*. Les abès nomment indifféremment Mutigbanaye, ce **Guarea** et le **Trichilia lanata** dont les feuilles sont cependant bien différentes. En l'absence de feuilles, on peut distinguer les **Trichilia lanata** en entaillant l'écorce qui exsude un peu de latex de couleur *jaune crème*.

Le **Guarea Thompsonii** est peu connu et exploité en Côte d'Ivoire. Le bois de très bonne qualité rappelle le Bossé. Il est beaucoup moins odorant.

Fleurs en novembre-décembre et en mars-avril. Fruits mûrs de juin à août, également en décembre.

Jeunes rameaux et bourgeons duveteux.

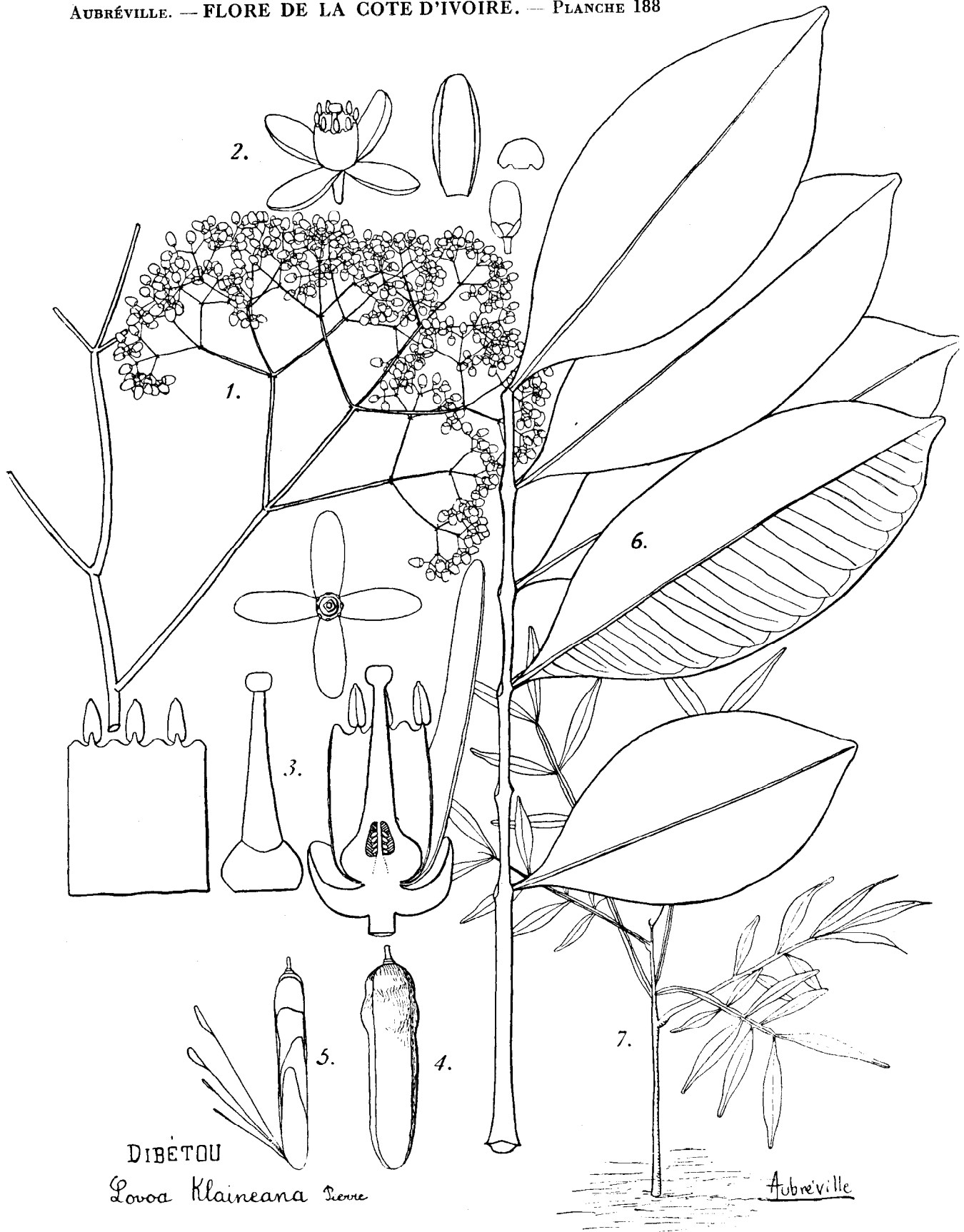
Feuilles à 4-6 p. de folioles subopposées, plus une foliole terminale. Rachis de 15 à 35 cm. long, glabre à la longue, le pétiole demeurant duveteux.

Folioles oblongues, de 6 à 18 cm. long, de 3,5 à 7 cm. large, obtuses au sommet qui est terminé parfois par une pointe obtuse et courte, base cunéiforme, glabres sauf quelques poils en dessous du limbe. De 6 à 12 paires de nervures latérales. Pas de réseau marqué de veinules (différence accusée avec le **G. cedrata**). Limbe mat.

Inflorescences en panicules axillaires, courtement branchues, mesurant ordinairement 6-7 cm. long, exceptionnellement 10-15 cm. long, *Fleurs jaunes* à peu près comme celles du **G. cedrata** mais calice densément velu extérieurement, 2,7 mm. haut. Pétales 4, env. 8 mm. long, pubescents extérieurement. Couronne staminale subcylindrique env. 6 mm. haut. 8-10 anthères. Ovaire couvert de quelques longs poils seulement. 2-4 loges à *deux ovules superposés* chacune.

Fruits : capsules globuleuses de 3,5 à 4 cm. diamètre, de couleur gris orangé, à surface pustuleuse

(1) Noms vernaculaires : mutigbanaye (abé), douamoro (ébrié), nougouatan (agni), koiguibé (ébrié), nvédezo (attié). — Nos 79, 202, 354 (Banco), 1040 (?) (Danané), 1590 (Anyama). — Existe à Tabou, Guiglo.



DIBÉTOU  
*Lovoa Klaineana* Seem

Aubréville

*Lovo trichilioides* Harms. — 1. Fragment d'inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 3$ ), pétale ( $\times 4$ ), sépale ( $\times 6$ ). — 3. Coupe de la fleur et détails de la couronne staminale et de l'ovaire. — 4. Fruit ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruit, valves enlevées, montrant l'insertion des graines sur la columelle ( $\times 2/3$ ). — 6. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 7. Jeune plant ( $\times 1/2$  env.).

rugueuse, s'ouvrant en 2-3 valves. 1 ou 2 graines par loge, de couleur rouge vif. Lorsqu'il n'y a qu'une graine par loge, celle-ci mesure environ 2 cm. long et 1,5 cm. large. Quand 2 graines sont superposées cette longueur est réduite de moitié et elles présentent une face plane.

**Guarea leonensis Hutch. et Dalz. (1). Pl. 187, p. 163.**

Arbuste bas branchu, atteignant 30 cm. diamètre. Espèce de la Sierra Leone, du Libéria et de la forêt de l'Ouest de la basse Côte d'Ivoire.

Ecorce mince à tranche blanchâtre.

Feuilles à 7-8 folioles alternes ou subopposées, glabres. Folioles elliptiques, longuement acuminées, membraneuses, 7-10 cm. long, env. 3-4 cm. large. Nervures latérales 5, très effacées.

Racèmes axillaires de fleurs blanches. Boutons floraux oblongs à court pédicelle articulé à l'extrémité d'un court pédoncule. Fleurs 4-mères. Calice, petite cupule glabre à 4 dents. Pétales 4, valvaires, tomenteux sur la marge seulement, env. 1 cm. long. Couronne staminale glabre. 8 anthères, intérieures, ne dépassant pas le bord de la couronne.

Ovaire glabre, courtement stipité. 2 loges biovulées.

**LOVOA TRICHILIOIDES Harms (Dibétou) (2). Pl. 188, p. 165.**

Ce grand arbre est répandu sur la côte d'Afrique, depuis la Sierra Leone jusqu'en Angola et au Congo Belge. Le bois a été autrefois exploité et vendu comme noyer d'Afrique, en raison d'une analogie de couleur seulement, la structure étant très différente de celle du noyer. En Côte d'Ivoire, le Dibétou se trouve dans toutes les forêts denses humides sempervirentes et semi-décidues, le Dibétou étant toutefois plus fréquent dans les premières. Sa répartition y est d'ailleurs discontinue, et sa fréquence moyenne équivalente à celle de l'acajou (3).

Le bois des arbres des forêts semi-décidues serait plus dense que celui des forêts de la basse Côte.

Le Dibétou se présente ordinairement par bouquets de quelques grands arbres. La régénération naturelle est souvent abondante à proximité des porte-graines. Les semis et les jeunes plants se maintiennent longtemps sous le couvert de la forêt dense, mais il leur faut de la lumière pour se développer. Bien dégagés, leur croissance devient alors très rapide. Ces jeunes sujets, tolérants quant au couvert, à végétation vigoureuse en plein soleil, de reprise très facile après leur plantation, très rustiques, ont paru faire du **Lovoa Klaineana** une essence forestière intéressante pour la sylviculture. Aussi fut elle couramment employée en Côte d'Ivoire pour les premiers travaux d'enrichissement des réserves. Cependant les jeunes arbres sont souvent gravement attaqués par les insectes, ce qui réduit l'intérêt sylvicole du Dibétou, reporté aujourd'hui plutôt sur le niangon et les acajous.

Grand arbre atteignant 40 m. de haut, parfois plus et 1 m. 50 de diamètre au-dessus des épaississements de la base qui sont généralement peu considérables. Sur 160 arbres exploités dans des chantiers à

(1) N° 4073. Grabo. Fleurs en janvier-février.

(2) Noyer d'Afrique ou noyer du Gabon (exploitants forestiers), dibétou (kroumen), moutchibanaye (abé et attié), tikossou (Soubré), lokoia ou abanfi (ébrié), lahoutrélibé (agni), koudra (bété), bibolo (Cameroun). — N° 210. Syn. **Lovoa Klaineana Pierre** dans F. F. C. I. 1<sup>re</sup>, II, 133.

(3) 1 arbre exploitable par 7 ha (moyenne de 200 ha réserve, du Banco).  
 1 — par 8 ha ( — 6.500 ha réserve, de Tabou).  
 1 — par 12 ha ( — 1.800 ha réserve, de San Pedro).  
 1 — par 14 ha ( — 6.000 ha réserve, de Sassandra).

Tabou, la longueur moyenne du fût utilisable était de 24,3 m., avec un maximum de 36 m. ; la circonférence moyenne prise au milieu de 2,55 m. avec un maximum de 3,75 m. Fût cylindrique, assez régulier. Feuillage de couleur sombre. Ecorce brun foncé, lisse, un peu écailleuse chez les vieux arbres, mince, de tranche rouge. *Elle est très odorante*, d'une odeur prononcée rappelant celle du Bossé (*Guarea cedrata*). Le bois, toutefois, n'est pas odorant. L'écorce exude parfois un peu de gomme.

Floraison d'octobre à mars. Fructification en février-mars.

Bois brun clair, modérément dur ; densité 0,5 à 0,65. Aubier blanc, distinct. Bon bois de menuiserie et d'ébénisterie.

Rameaux et feuilles absolument glabres.

4-7 paires de folioles subopposées. Rachis de 15 à 25 cm. de long chez les arbres âgés, beaucoup plus long chez les jeunes arbres. Pétiole de 4 à 8 cm. long. Le rachis est plan convexe, *légèrement ailé sur les bords*. Pétiole élargi et renflé à l'insertion sur le rameau.

Folioles oblongues elliptiques, obtuses au sommet ou obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 8 à 24 cm. long, de 3,5 à 10 cm. large. Limbe épais, vert foncé brillant en dessus, mat en dessous, à bords repliés intérieurement. La nervure médiane un peu en relief sur la face supérieure est proéminente en dessous. *Très nombreuses nervures et nervilles parallèles* peu saillantes. Une vingtaine de paires plus accusées en dessous. Pétiolules de 5-10 mm. long.

Ces feuilles sont très caractéristiques et il est facile de les reconnaître. Celles des très jeunes plants sont encore plus remarquables mais elles sont très différentes de celles des arbres. *Le rachis est ailé* et les folioles étroitement lancéolées ne mesurent pas plus de 6 cm. (plant de 20 cm. haut env.).

Inflorescences en panicules corymbiformes terminales très fleuries, de 20 à 40 cm. long, absolument glabres. Petites fleurs blanc verdâtre, *tétramères*. Pédicelles env. 1,5 mm. long. Sépales 4, semi-circulaires, de 1 à 1,5 mm. long, imbriqués. Pétales 4, elliptiques, 4,5 à 6 mm. long, 2 à 3 mm. large. Tube staminal cylindrique, très adhérent par la base au disque, à bords courtement dentés (petites dents arrondies). Anthères 8, exsertes, étroitement oblongues, légèrement apiculées. Disque de couleur jaune orangé. Ovaire prolongé insensiblement par un style dépassant la colonne staminale. Style de section carrée, terminé par un stigmate capité. 4 loges à 4 ovules env. chacune.

Les fruits sont des petites capsules allongées, de section quadrangulaire, de 5-6 cm. long, 1 à 1,3 cm. d'épaisseur, arrondies aux deux extrémités. *Les 4 valves sont très minces et odorantes*. Elles s'écartent à partir de la base.

La columelle centrale est quadrangulaire. Sur chaque face, s'insèrent 3 ou 4 graines ailées, dont parfois 1 ou 2 seulement sont fertiles. Ces graines, plates, suborbiculaires, prolongées par une aile oblongues, ressemblent à celles des *Entandrophragma*, mais leur insertion, contrairement à ceux-ci, se fait par l'extrémité de l'aile.

#### LES ENTANDROPHRAGMA Pl. 190, 191, 192, 193.

Les *Entandrophragma* composent un genre exclusivement répandu en Afrique tropicale. Ils sont répandus dans tous les types de forêt dense, depuis la Guinée française jusque dans l'Ouganda en Afrique Orientale, le Katanga dans la partie méridionale du Congo belge, et l'Angola. Ce sont de très grands arbres, que l'on peut ranger parmi les plus beaux des géants de la haute futaie. Leur bois, de premier ordre, en fait un genre particulièrement intéressant pour ceux qui exploitent ou qui prennent souci de l'avenir de la forêt équatoriale africaine.

Le genre *Entandrophragma* fut créé par Casimir de Candolle, en 1894, pour un arbre de l'Angola que Welwitsch avait d'abord rapporté au genre *Swietenia* producteur de l'Acajou d'Amérique. *Swietenia* et *Entandrophragma* ont des affinités très étroites. Depuis de nombreuses espèces ont été découvertes. Plus de vingt ont été décrites, beaucoup aujourd'hui sont mises en synonymie.



Il existe quatre espèces en Côte d'Ivoire : l'*Aboudikro* (*E. cylindricum* Sprague) ; le *Sipo* (*E. utile* Sprague) ; le *Tiama* (*E. angolense* C. DC.) ; le *Kosipo* (*E. Candollei* Harms).

Les *Entandrophragma* sont de très grands arbres, atteignant 40-50 mètres de hauteur totale, et 25 mètres de hauteur de fût. Leur cime, majestueuse et typique, les signale à assez grande distance. Le feuillage est, en effet, formé de touffes de feuilles composées, rassemblées aux extrémités de rameaux épais et qui apparaissent disposées en étoiles. Cet aspect si caractéristique de la frondaison des *Entandrophragma* n'est guère présenté, en dehors de ce genre et en Côte d'Ivoire, que par l'*Aiélé* (*Canarium Schweinfurthii* Engl.) et par le *Lati* (*Amphimas pterocarpoides* Harms). Il faut avoir l'œil bien exercé pour distinguer de loin ces essences. De près, la confusion n'est plus possible. L'écorce de l'*Aiélé*, blanchâtre, fendillée superficiellement et longitudinalement, secrète lorsqu'elle est entaillée une résine odorante. L'écorce du *Lati*, brunâtre, écailleuse, n'a pas la tranche rougeâtre des *Entandrophragma*. Les feuilles sont composées stipulées et chaque foliole est munie d'une stipelle.

Le tronc des *Entandrophragma* est bien cylindrique, parfaitement droit, et certains très vieux arbres atteignent des diamètres énormes. On voit parfois des *Tiama* (*E. angolense* C. DC.) de 3 mètres de diamètre.

*Les feuilles sont composées.* Les folioles opposées, subopposées ou alternes sont toujours courtement pétiolulées ou même subsessiles.

Les inflorescences sont des panicules de petites fleurs blanc-verdâtre pentamères. Le calice cupuliforme est peu développé. Il y a cinq pétales libres qui, dans la fleur épanouie, présentent généralement une disposition particulière à chaque espèce. *Les filets des étamines sont soudés en un tube staminal sur le bord duquel sont insérées 10 anthères entièrement exsertes.* Le tube, à sa partie inférieure, adhère au disque portant l'ovaire, par 10 petites cloisons transversales. Le disque court est surmonté d'un ovaire à 5 loges, contenant chacune de 5 à 10 ovules.

Le fruit des *Entandrophragma* est particulièrement remarquable. C'est une capsule très allongée, en forme de gros cigare, de 15 à 25 cm. de longueur. Elle s'ouvre en 5 valves ligneuses et présente, à l'intérieur, une sorte de colonne centrale pentagonale de la consistance de la moelle de sureau, sur les faces de laquelle sont insérées les graines.

Il y a deux modes de déhiscence. Parfois, les valves s'écartent à partir du sommet et restent fixées à la base. C'est la déhiscence apicale. Dans les autres cas, elles se détachent d'abord de la base de la capsule et demeurent attachées entre elles au sommet (déhiscence basale).

Les graines, plates, sont munies latéralement d'une longue aile membraneuse. C'est une des causes de la grande dissémination des espèces d'*Entandrophragma*. Ces graines sont insérées alternativement sur deux lignes longitudinales parallèles, disposées près des bords de chaque face de la columelle (insertion marginale) ou sur une ligne médiane sinueuse (insertion médiane).

De consistance huileuse, aussitôt tombées à terre, elles sont rapidement dévorées par les insectes.

Les *Entandrophragma* semblent avoir une préférence pour les sols secs, versants et plateaux. Ce sont des espèces vivant exclusivement dans la forêt dense primitive.

Les bois d'*Entandrophragma* sont très voisins de ceux des *Khaya* qui fournissaient autrefois, presque exclusivement, les bois exportés de la Côte occidentale africaine sous le nom d'Acajou d'Afrique ; il est souvent délicat de les distinguer les uns des autres. Par leur aspect, leur structure, leurs qualités mécaniques et de durabilité, certaines espèces d'*Entandrophragma* méritent, autant que le *Khaya ivorensis*, la dénomination d'Acajou d'Afrique. Pour rappeler leurs remarquables qualités, il est d'ailleurs d'usage quelquefois de faire précéder leur nom propre du mot Acajou. Il est tout à fait logique de dire l'Acajou-Sipo pour désigner, par exemple, le Sipo.

Les quatre *Entandrophragma* de la Côte d'Ivoire se distinguent aisément, par les caractères de l'écorce, des feuilles, des fleurs et des fruits.

*Clef d'après l'écorce*

- Ecorce crevassée longitudinalement et régulièrement..... *Sipo ou Assié (Cameroun)*  
**E. utile**
- Ecorce non crevassée :
- Lisse, assez mince, se détachant par plaques minces chez les arbres âgés. Tranche rouge.....* *Tiama*  
**E. angolense**
- Écailleuse :*
- Tranche rosée, très odorante, odeur rappelant le Bossé (Guarea cedrata).....* *Aboudikro ou Sapelli (Cameroun)*  
**E. cylindricum**
- Tranche rouge foncé, non aromatique.....* *Kosipo ou Atom assié (Cameroun)*  
**E. Candollei**

*Clef d'après les feuilles*

- Rachis des feuilles glabres :
- Folioles glabres (sauf la nervure médiane en dessous ordinairement densément velue sur les côtés), oblongues ou oblongues elliptiques, arrondies au sommet qui est terminé par une courte pointe obtuse, souvent à bords repliés. Nervures peu saillantes. Nervilles très effacées.....* *Tiama*  
**E. angolense**
- Rachis des feuilles plus ou moins tomenteux :
- Base des folioles nettement arrondie ou subcordée :*
- Folioles glabres ou glabrescentes. Nervure médiane duveteuse en dessus. Touffes de poils à l'aisselle des nervures latérales en dessous. Folioles oblongues lancéolées, insensiblement acuminées. Nervures latérales nombreuses, régulières, saillantes en dessous.* *Sipo*  
**E. utile**
- Base des folioles obtusément cunéiforme :*
- Folioles glabres, non ou à peine acuminées. Limbe coriace, aspect gaufré. Nervures secondaires nombreuses, régulières, remarquablement proéminentes en dessous et déprimées en dessus.....* *Kosipo*  
**E. Candollei**
- Folioles glabres, obtusément et insensiblement acuminées. Nervures secondaires souvent branchues avant d'atteindre le bord de la foliole, saillantes en dessous. Réticulations bien marquées sur les deux faces.....* *Aboudikro*  
**E. cylindricum**

*Clef d'après les fleurs*

Tube staminal profondément découpé en dix lanières :

Sépales et pétales tomenteux extérieurement et pétales velus intérieurement ..... *Kosipo*  
**E. Candollei**

Tube staminal entier :

*Sépales glabrescents et pétales glabres* ..... *Tiama*  
**E. angolense**

*Sépales et pétales finement duveteux extérieurement :*

Style net. Tube staminal oblong, 4 mm. long. .... *Sipo*  
**E. utile**

Stigmate subsessile. Tube staminal urcéolé, 2 mm. long. .... *Aboudikro*  
**E. cylindricum**

*Clef d'après les fruits*

Columelle aigüe à la base et longuement stipitée (1 à 2 cm.) ..... *Kosipo*  
**E. Candollei**

Columelle non stipitée :

*Fruits à déhiscence apicale :*

*Valves très épaisses, couvertes extérieurement de très nombreuses lenticelles de couleur rouille. Graines à insertion médiane.* .... *Sipo*  
**E. utile**

*Fruits à déhiscence basale :*

Petits fruits ne dépassant guère 15 cm. de long. Columelle de couleur grise, renflée et arrondie à la base, 3 à 4 graines par face .... *Aboudikro*  
**E. cylindricum**

Fruits plus gros, de 15 à 20 cm. de long. Columelle atténuée à la base, de couleur noirâtre rougeâtre. 5 à 6 graines par face .... *Tiama*  
**E. angolense**

## TIAMA

**Entandrophragma angolense (Welw.) C. DC. (1). Pl. 189, p. 171.**

Le *Tiama*, géant de la forêt primitive, est signalé dans le pays de Kissi en Guinée française, en Côte d'Ivoire, Ghana, au Cameroun, au Congo et en Angola.

C'est une essence répandue dans toute la forêt dense humide de la Côte d'Ivoire, de l'Ouest à l'Est, et qui apparaît près de la côte comme aux lisières nord de la grande forêt. Mais elle ne constitue jamais de peuplements, ni même n'entre pour une part notable dans la constitution de la futaie. Le *Tiama* est à la fois très répandu et très dispersé.

(1) Noms vernaculaires : koupri (dida), loko popo (ébrîé), tiama tiama (agni), zougou bari (gouro), ziziézara (bété). — N<sup>os</sup> 484, 485, 486, 487, 1120. — Synonymie : *Swietenia angolensis* Welw., *Leipotyx congensis* Pierre, *Entandrophragma Pierrei* A. Chev., *E. macrophyllum* A. Chev., *E. septentrionale* A. Chev.

TIAMA

*Entandrophragma angolense*  
C. DC.



1. Inflorescences et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Foliolle, vue en dessous ( $\times 1$ ). — 3. Autre type de foliole, face supérieure ( $\times 1$ ).

Essence de demi-ombre, il préfère dans le jeune âge un couvert léger. La croissance est rapide, moins cependant que celle de l'Acajou.

L'arbre est muni, à sa base, de puissants contreforts ailés, semblables à ceux des **Khaya** et ses racines traçantes s'étendent très loin à la surface du sol. La longueur moyenne utilisable du fût est de 25 m. environ ; certains arbres ont un fût libre de 40 m. de long.

*Floraison.* — De décembre à février, se prolonge parfois en mars-avril. Les fleurs sont très nombreuses, tombent et forment sur le sol un tapis odorant sous les arbres.

*Fructification.* — De août à octobre-novembre.

*Feuilles.* — Bourgeon terminal vert, *glabre*. Rachis vert sombre, *glabre*. Pétiole biconvexe présentant latéralement deux arêtes peu accusées, renflé à l'insertion sur le rameau. Les feuilles atteignent parfois 60 centimètres de longueur.

9 à 12 paires de folioles subopposées ou opposées. Limbe oblong ou obové-oblong de 10 à 16 centimètres de longueur, entièrement *glabre*, luisant en dessus. Sommet arrondi ou atténué, prolongé brusquement par un acumen très court et obtus. Les bords de cette petite pointe sont ordinairement repliés vers le dessus. Base parfois arrondie, souvent cunéiforme plus ou moins aiguë. La nervure médiane très saillante en dessous, est souvent *densément pubescente roussâtre de chaque côté de la crête médiane*. Une dizaine de nervures latérales. Le réseau de veinules est très effacé.

Les premières feuilles simples des semis sont obovées oblongues, acuminées, cunéiformes à la base et à nervures entièrement *glabres*. La pubescence apparaît sur les nervures, plus tard, sur les feuilles composées des plants plus âgés.

Les feuilles de l'**E. angolense** sont assez variables, largement oblongues à sommet arrondi chez certains arbres, étroitement oblongues et nettement plus petites chez les très vieux arbres, et parfois à sommet atténué mais non arrondi. Ce polymorphisme a conduit à nommer plusieurs espèces voisines que nous n'avons pas cru devoir maintenir en raison de l'existence de formes intermédiaires qui rejoignent les types apparemment distincts de ces espèces.

*Fleurs.* — Inflorescences en panicules très fleuries, insérées à l'aisselle des feuilles terminales, longues de 30 à 40 cm. Axes pubérulents.

Fleurs blanches verdâtres, odorantes, de 5-6 mm. long. Calice cupuliforme ; 5 lobes courts, obtus, *glabrescents*. Pétales oblongs, concaves, étalés presque dans un même plan dans la fleur épanouie, *glabres*. Tube staminal subconique, *glabre*, à bords très courtement denticulés, 4 mm. haut. Disque stipitifforme assez bien distinct de l'ovaire, rougeâtre. Ovaire conique, atténué en un style bien distinct dépassant les anthères. Stigmate capité. 5 loges à 5-8 ovules chacune, en deux séries.

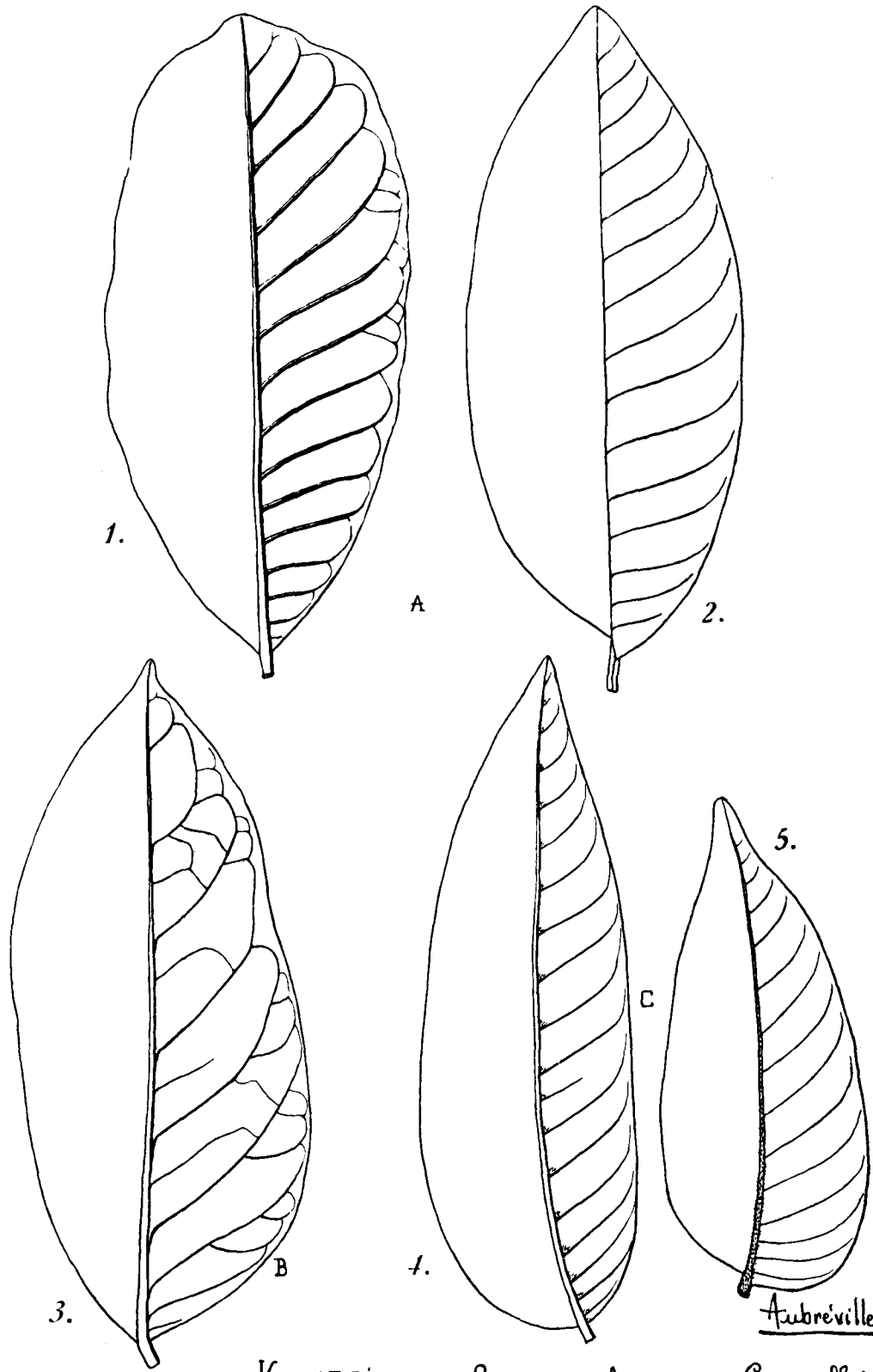
*Fruits.* — Cylindriques, atténués aux deux extrémités. Le sommet est plus ou moins pointu, parfois plutôt obtus et un peu acuminé. Longs de 15 à 20 cm., épais de 4 à 5 cm.

Valves épaisses, ligneuses, noires extérieurement, noirâtres violacées intérieurement, larges de 2,5 à 3 centimètres.

Columelle noire violacée ou rougeâtre, luisante, creusée de 5-6 alvéoles assez profondes par face, où s'impriment les graines. Rebords des loges nets, ailés et bien rectilignes.

Les valves se détachent du fruit et tombent. Les columelles restent alors pendantes aux extrémités des rameaux et les graines se dispersent au gré des vents.

Graines subquadrangulaires, brunes. Hile très allongé, occupant presque toute la largeur de la graine.



A. KOSIPO	<i>Entandrophragma Candollei</i> Harms
B. ABOUDIKRO	<i>E. cylindricum</i> Sprague
C. SIPO	<i>E. utile</i> Sprague

Feuilles (× 1). — A. Kosipo (*E. Candollei* Harms). — 1. Face inférieure. — 2. Autre type, face supérieure. — B. Aboudikro (*E. cylindricum* Sprague). — 3. Face inférieure. — C. Sipo (*E. utile* Sprague). — 4. Face inférieure. — 5. Autre type, face supérieure.

## KOSIPO

**Entandrophragma Candollei Harms** (1). Pl. 190, 191, 192

Signalé depuis la Guinée Française jusqu'au Cameroun et au Congo belge. Il est commun sans être abondant en Côte d'Ivoire. Les africains ne lui donnent généralement aucun nom spécial. Ils le confondent tantôt avec le Sipo, tantôt avec l'Aboudikro. Cette espèce est disséminée dans toute la zone forestière. Fournissant un bois dense et de coloration rouge foncé, elle n'a pas offert, jusqu'à présent, un grand intérêt. C'est le moins intéressant des **Entandrophragma** de la Côte d'Ivoire.

Très grand arbre, sans contreforts ailés à la base qui présente seulement de forts épaississements chez les très gros arbres. L'écorce, épaisse de 2 à 3 centimètres, se désquame superficiellement par petites écailles subcirculaires. De tranche rougeâtre, elle exsude un peu de gomme.

*Floraison.* — L'arbre, défeuillé en octobre, fleurit en novembre-décembre. Des fleurs ont été également récoltées en mai.

Bourgeons terminaux tomenteux ferrugineux.

Feuilles longues de 16 à 30 cm. Rachis duveteux roussâtre. Long pétiole de 10 à 16 cm. tomenteux ferrugineux, muni de deux arêtes latérales très développées, surtout au niveau de l'insertion sur le rameau.

5-7 paires de folioles opposées. Limbe oblong, oblong elliptique ou obové oblong, de 8 à 15 centimètres de long, plus ou moins arrondi, ou atténué, ou obtusément pointu au sommet, *très coriace*, glabre. Forme assez variable ; le sommet est souvent déchiqueté ; galles fréquentes. Bords du limbe sinueux.

Nous avons insisté précédemment sur le type remarquable de ces folioles gaufrées, à 14-18 *paires de nervures latérales, très saillantes en dessous*. Ces caractères permettent de séparer facilement le Kosipo des autres **Entandrophragma**. Les premières feuilles simples des semis sont obovées oblongues, acuminées, cunéiformes aiguës ; à nervures latérales nombreuses, saillantes et pubescentes.

Fleurs blanches verdâtres, relativement grandes chez nos **Entandrophragma**.

Calice finement velouté extérieurement, à 5 lobes obtus. Pétales verdâtres, finement veloutés extérieurement, velus *intérieurement*, longs de 8 à 9 mm., réfléchis dans la fleur épanouie. Tube staminal découpé profondément en dix lanières, épais, glabre extérieurement, 5 mm. long.

Disque gynophore peu distinct de l'ovaire proprement dit. Ovaire conique, glabre, Style long dépassant les anthères. Stigmate capité, finement papilleux en dessus. Ovaire 5-loculaire. Une dizaine d'ovules dans chaque loge, en deux rangées.

Fructification de février à avril.

*Fruits* : Capsules longues de 17 à 23 cm., larges de 3 à 5 cm. env., obtuses au sommet, *effilées à la base*. Valves lisses, brun violacé clair extérieurement, marron intérieurement sauf la partie médiane plus claire avec de nombreuses petites taches noires ; très minces, aiguës au sommet et prolongées à la base par une petite languette qui est un lambeau d'écorce arraché au pédoncule columellaire. Columelle pentagonale, grisâtre claire, creusée sur chaque face de 7-8 fossettes, parfois 3-4 seulement. *Prolongée par un pédoncule de 2 à 3 cm. long.*

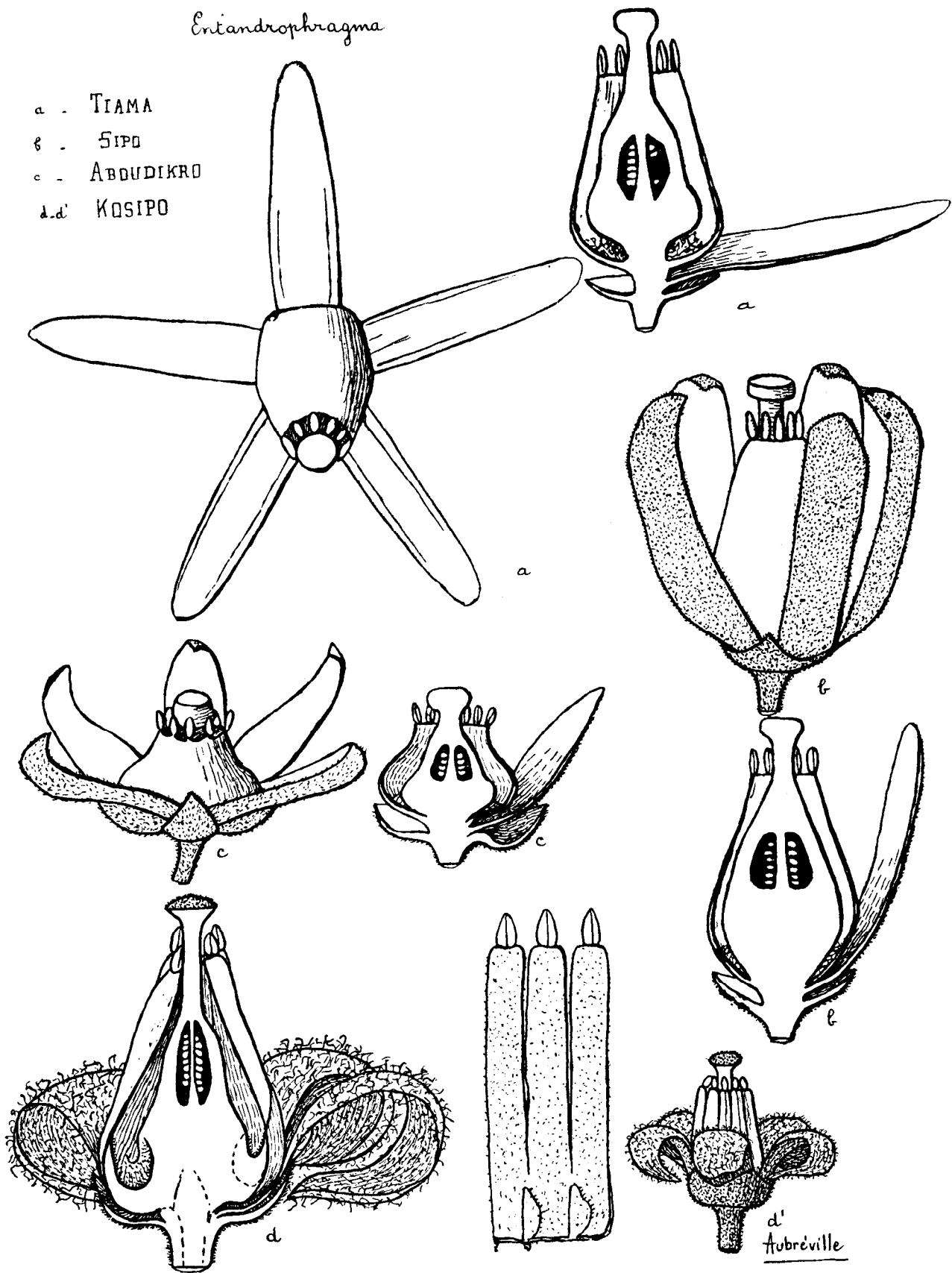
Graines subquadrangulaires, larges de 1,3 à 2 cm., aile longue de 5 à 8 cm., grisâtre, la graine proprement dite paraissant plus claire que l'aile. Hile court (2 mm. environ).

(1) Noms vernaculaires : klatié (ouobé), vroudi (yacoba). — Nos 9, 207, 489, 497. — Synonymie : **E. ferrugineum** A. Chev.

(2) Sanwi, forêt réservée du Banco, embouchure de la Bété, Mé inférieure, Adzopé, de Lakota à Gagnoa, de Gagnoa à Sassandra, Gaoulou, Boubo supérieur, de Gagnoa à Daloa, Abié, Taï, Soubré, Lakota, Oumé.

*Entandrophragma*

- a . TIAMA
- b . SIPO
- c . ABODIKRO
- d, d' . KOSIPO



Fleurs ( $\times 10$ ). — a. Tiama, *E. angolense* C. DC. — b. Sipo, *E. utile* Sprague. — c. Aboudikro, *E. cylindricum* Sprague. — a. d'. Kosipo, *E. Candollei* Harms ; d ( $\times 10$ ) avec fragment de la couronne staminale, face interne ; d', fleur ( $\times 4.5$ ).

Aubréville



## ABOUDIKRO OU SAPELLI

**Entandrophragma cylindricum Sprague (1). Pl. 190, 191, 192**

Très grand arbre, dont l'aire d'habitation couvre des étendues considérables, depuis la Côte d'Ivoire jusqu'à l'Ouganda et le Congo belge.

L'Aboudikro est une espèce de la zone de transition entre forêts sempervirentes et forêts semi décidues ; on ne le trouve que rarement dans les forêts sempervirentes côtières de l'Est, il existe, au contraire dans les forêts très humides sur la côte Ouest, à Tabou ; dans les forêts semi décidues il atteint presque la lisière des savanes. Rarement, l'Aboudikro occupe une place dominante dans la haute futaie (bouquets entre Tiassalé et Divo). Il est ordinairement disséminé (2).

L'arbre défeuillé en octobre-novembre, fleurit d'octobre à décembre. Vu un individu fleuri en mars (Daloa).

Fructification février-mars, et aussi d'août à octobre.

*Feuilles* : bourgeons et jeunes rameaux pubescents ferrugineux ; 5 à 9 paires de folioles opposées ou subopposées. Rachis un peu duveteux, un peu canaliculé en dessus, long de 20 à 40 centimètres. Pétiole plan convexe à arêtes latérales aiguës.

Folioles de 8 à 13 cm. long, oblongues, graduellement et obtusément acuminées, brièvement cunéiformes, asymétriques à la base, glabres sauf quelques touffes de poils à l'aisselle des nervures secondaires en dessous.

Le caractère le plus typique des folioles tient aux nervures latérales (six à douze paires) qui, saillantes en dessous, sont souvent peu régulières et ramifiées bien avant le bord. Limbe brillant dessus. Veinules finement saillantes sur les deux faces.

*Fleurs* : Axes des inflorescences grêles, pubérulents ; fleurs vert jaunâtre, non odorantes, plus petites que celles des autres **Entandrophragma**.

Calice court, déprimé à l'insertion du pédicelle, finement pubescent extérieurement. Pétales ovés-lancéolés, aigus, finement pubescents extérieurement, longs de 4 mm., larges de 2 mm. Tube staminal urcéolé, aplati (hauteur 2 mm., diamètre 5 mm.). Disque gynophore très court, légèrement côtelé. Ovaire conique surbaissé. Style presque nul. Stigmate capité épais. Ovaire 5-loculaire, 5-6 ovules par loge en 2 rangées.

*Fruits* : petites capsules de 10 à 15 cm. long. Valves noir violacé extérieurement, brun clair avec taches plus foncées à l'intérieur. Columelle marquée sur chaque face de 3-4 alvéoles seulement, renflée et arrondie à la base, de couleur grise.

Graines subquadrangulaires, brun jaune très clair, plus petites que celles des autres espèces. Longues de 5 à 8 cm., larges de 1 à 2 cm. environ. L'aile seule mesure de 4 à 6 cm. long. Par suite de la compression des graines dans le fruit, les ailes portent nettement l'empreinte des graines inférieures.

(1) Noms vernaculaires : pan (gouro), guissou (Tiassalé), bouboussou (Soubré), abitigbro ou aboudikro (abé), bossé rouge (exploitants forestiers), sapelli (exploitants du Cameroun. — Synonymie : **E. rufa** A. Chev., **E. tomentosum** A. Chev. Tai, Guiglo, Soubré, Buyo, Lakota, Oumé, Sinfra.

(2) Moyennes : 1 arbre exploitable par 10 hectares : Agboville (moyenne de 2.500 ha).  
 1 — par 15 hectares : San Pedro (moyenne de 1.800 ha).  
 1 — par 24 hectares : Tabou (moyenne de 6.300 ha).

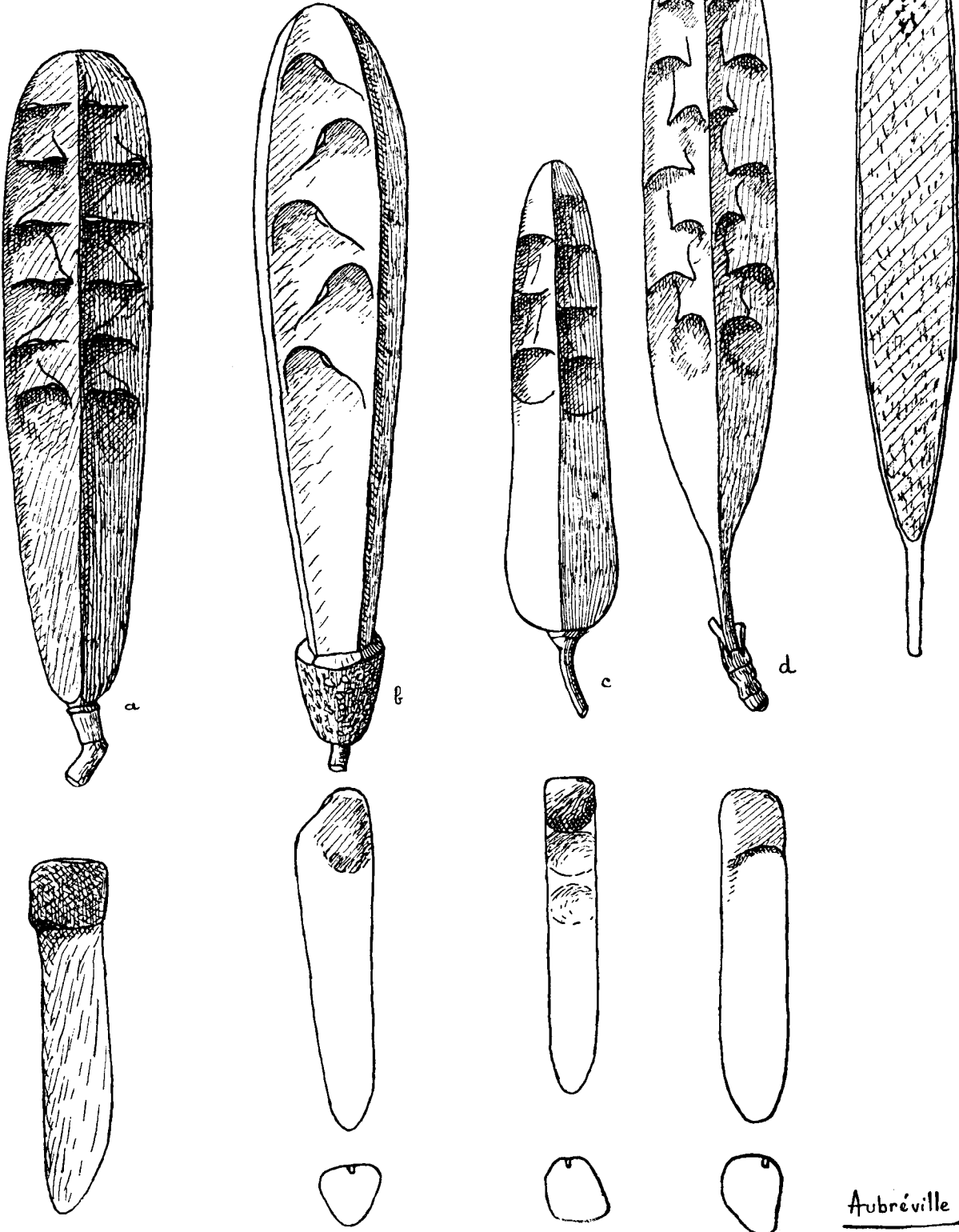
*Entandrophragma*

a. TIAMA

c. ABOUDIKRO

b. SIPO

d. KOSIPO



Aubréville

Columelles et graines ( $\times 3/4$ ) a. Tiama, *E. angolense* C. DC. — b. Sipo, *E. utile* Sprague. — c. Aboudikro, *E. cylindricum* Sprague. — d. Kosipo, *E. Candollei* Harms.

## SIPO

**Entandrophragme utile (Dawe et Sprague) Sprague (1). Pl. 190, 191, 192, 193**

Espèce très répandue en Afrique tropicale. Abondante en Côte d'Ivoire, elle est exploitée encore au Cameroun sous le nom d'Assié. On la trouve dans l'Ouganda et au Gabon.

L'aire d'habitation du Sipo en Côte d'Ivoire est curieuse. Elle présente une solution de continuité, très nette, entre la forêt de l'Ouest et celle de l'Est.

*Le Sipo est très abondant dans l'ouest* (bassins du Sassandra et du Cavally). Il disparaît en se rapprochant du Boubo, puis du Bandama. On n'en rencontre alors plus que de très rares individus isolés : puis beaucoup plus à l'Est, à une quarantaine de kilomètres au nord-est d'Agboville il reparait tout à coup abondamment. Il semble alors former une bande qui atteint le Comoé et qui est traversée, à l'est, par la route d'Abengourou à Agnibilékrou.

La limite Est de la zone d'habitation occidentale du Sipo peut être grossièrement figurée par une ligne Est Daloa, Ouest Sinfra, Est Gagnoa, Ouest Lakota, Kouta, le Gô. Dans cette zone, il est souvent très abondant et constitue, par place, l'espèce typique et prédominante du peuplement de haute futaie (2).

Le Sipo est une essence sociale. Essence de demi-ombre, il se régénère naturellement assez bien dans les parties un peu claires de la forêt. La croissance est assez lente au début.

Le Sipo est muni, à la base, d'épaississements puissants, mais peu élevés. Le fût est parfaitement droit et cylindrique. Le fût libre a une longueur moyenne de 26 m., mais atteint 40 m., avec des diamètres de 2,5 m. et plus au-dessus de l'empatement. C'est un des plus beaux arbres de la forêt. L'écorce très épaisse, est crevassée longitudinalement. Extérieurement, elle est composée de plusieurs couches ligneuses très dures qui se détachent par écailles.

*Feuilles.* — Bourgeons terminaux tomenteux ferrugineux. Le rachis duveteux grisâtre mesure de 20 à 40 cm. de long. Le pétiole élargi en deux ailes latérales est tomenteux roussâtre.

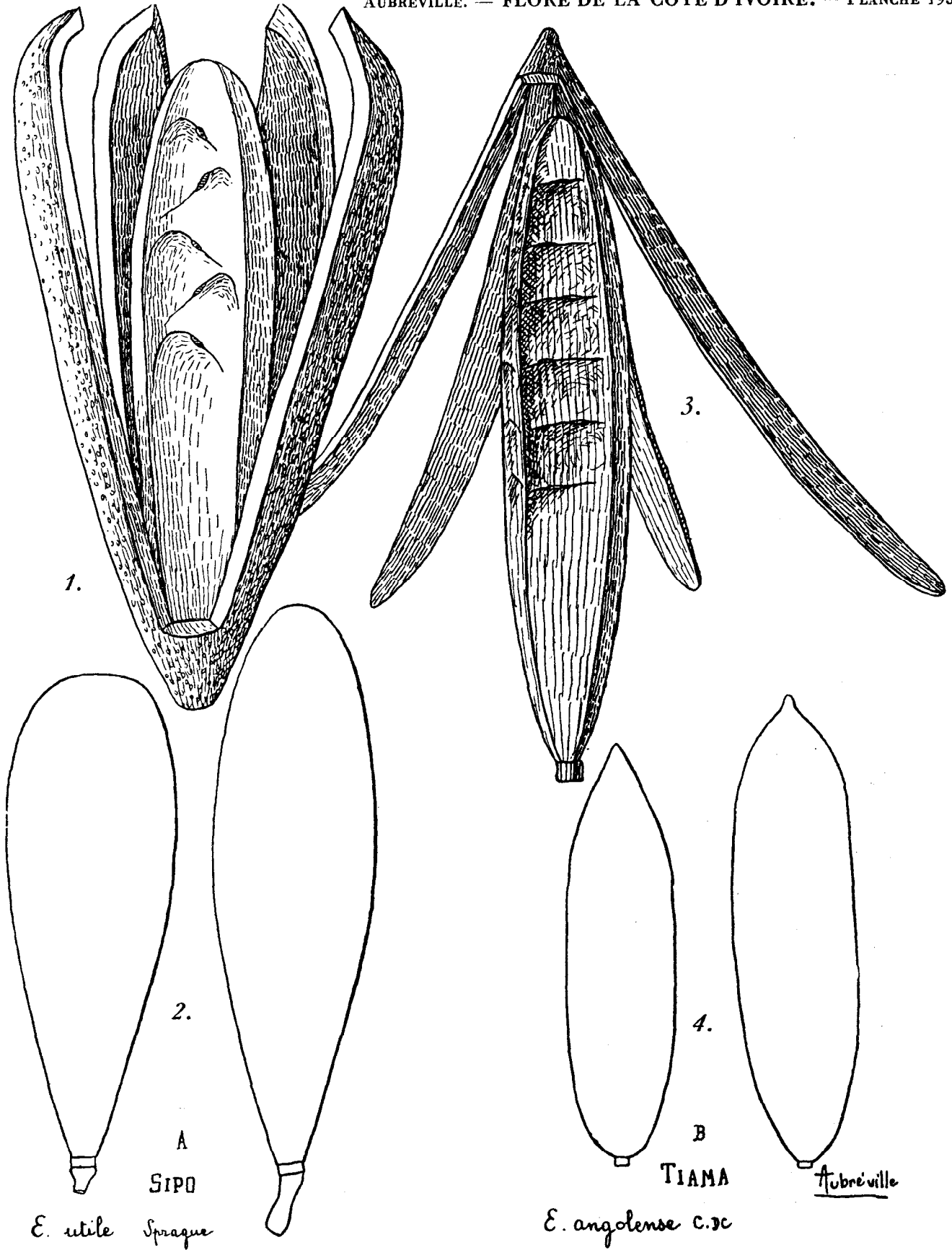
8 à 12 paires de folioles subopposées. Folioles ovées oblongues lancéolées, de forme bien constante. *Arrondies, parfois un peu cordées à la base*, elles s'atténuent graduellement vers le sommet qui est obtusément pointu. Longues de 8 à 12 centimètres. Limbe plutôt mat en dessus. Nombreuses nervures latérales, bien régulières, de 10 à 15 paires, un peu pubescentes en dessous. Touffes de poils à l'aisselle des nervures latérales. Veinules peu saillantes. Le court pétiole et la nervure médiane en dessus sont finement duveteux sauf chez les très vieilles feuilles. Chez les très jeunes arbres, le type de la foliole est accentué encore : lancéolée, sommet pointu, base arrondie. Chez les très jeunes plants, les folioles sont acuminées aiguës. Les nervures en dessous, mais surtout en dessus, sont densément pubescentes.

*Floraison.* — L'arbre se défeuille entre novembre et mars, à des époques différentes selon les individus et fleurit à cette époque. Les fruits arrivent à maturité en même temps. Ils jonchent en abondance le sol de décembre à avril.

(1) Noms vernaculaires : mébrou (Tabou), sizé (Soubré, Sassandra), assié et assang assié (Cameroun), iou-iri ou zu-irt (gouro), bada (ouobé), badié (yacoba), sipo (attié). — Nos 1, 85, 925. — Synonymie : **E. macrocarpum A. Chev.**, **E. robustoides Vermeesen.**

(2) Lieux où il est abondant : Bas Sassandra (moyenne de prospection de 6.000 hectares. 832 arbres exploitables, soit environ 1 arbre par 8 hectares. Sur une partie de 2.000 hectares, la moyenne s'élève à 1 arbre par 5 hectares). Bassin de la Davo. Hinterland de Tabou où il a été exploité sous le nom de Mébrou. Il en existe des réserves considérables dans les régions de Duékoué, Daloa, Issia, Gagnoa, Bouaflé, Oumé, Sinfra. En s'approchant de Boubo, il se raréfie. La piste Kouta-Yokoboué en traverse encore un petit peuplement. Entre le Gô et le Bandama, dans la réserve botanique de Divo, j'en ai trouvé un seul individu isolé.

Moyennes : 1 arbre exploitable par 7 hectares : (San Pedro, moyenne de 1.800 ha).  
1 — par 8 hectares : (Tabou, moyenne de 6.300 ha).



A. Sipo, *Entandrophragma utile* Sprague. — 1. Fruit ouvert (une valve et les graines sont enlevées) ( $\times 2/3$ ). — 2. Silhouettes diverses de fruits fermés ( $\times 1/2$ ). — B. Tiama, *Entandrophragma angolense* C. DC. — 3. Capuchon des valves se détachant de la columelle (graines enlevées) ( $\times 2/3$ ). — 4. Silhouettes diverses de fruits fermés ( $\times 1/2$ ).

*Fleurs.* — Calice gamosépale, velouté extérieurement ; cinq lobes pointus ; long de 1 mm. Pétales oblongs, très concaves, demeurant dressés dans la fleur épanouie, un peu veloutés extérieurement ; longs de 6 mm., larges de 2 mm. Tube staminal glabre, tronconique, haut de 4 mm. Disque gynophore court, peu distinct de l'ovaire, Ovaire glabre, conique, atténué en un style net. Stigmate capité. épais. 6-8 ovules en deux rangées.

*Fruits.* — Très grosses capsules, de longueur variable avec les individus, sommet aplati ou très obtus, base fusiforme, de 18 à 28 cm. de longueur, larges de 5 à 7 cm., la plus grande largeur étant tantôt près du sommet, tantôt au tiers de la longueur à partir du sommet.

Les valves très épaisses (1 cm. au milieu) ont une surface extérieure noirâtre très verruqueuse. Ces verrues ferrugineuses donnent souvent à la capsule une couleur rouille. La face interne est brun très clair.

Columelle de couleur brun très clair, longue de 15 à 25 cm. ; 5 à 6 graines par loge. Les fossettes, où s'impriment les graines sont de forme arrondie et très peu creusées. Insertion médiane. Déhiscence apicale, les valves s'écartent par le sommet et restent fixées à la base.

*Graines.* — Graines nues subtriangulaires. L'embryon est au milieu de l'un des côtés. Longueur, aile comprise : 9 à 11 cm. ; largeur, 2 cm.

Dans la capsule récemment ouverte, elles sont brunes, mais à la longue elles deviennent grisâtres. Hile arrondi, de 2 à 3 mm. de longueur. Leur faculté germinative est excellente. Mais il faut avoir soin de ne pas enfouir la graine dans le sol, il faut la recouvrir à peine, sans quoi elle pourrit en terre.

## LES TRICHILIA

Ce genre est représenté, en Afrique Occidentale, par plusieurs espèces d'arbustes et d'arbres de taille moyenne. Leurs bois sont d'ailleurs presque tous de valeur médiocre contrairement à ceux des espèces du genre voisin *Guarea*. Dans les savanes soudanaises et guinéennes, on rencontre un petit arbre, le *T. roka* (**Forsk**) **Chiov.** (1). Toutes les autres espèces sont de la forêt dense. Le *T. Heudelotii* **Planch.** (*Banaye*) est un arbuste ou un petit arbre très commun depuis la Casamance, qui se tient dans les fourrés secondaires, dans les clairières, au bord des rivières et, sporadiquement, dans la forêt primitive. L'*Asamoiaké* (**T. Priourea** **A. Juss.**) est un petit arbre très abondant dans le sous-bois des forêts denses semi-décidues et fréquent dans les galeries forestières. On ne le trouve que rarement dans les forêts denses sempervirentes.

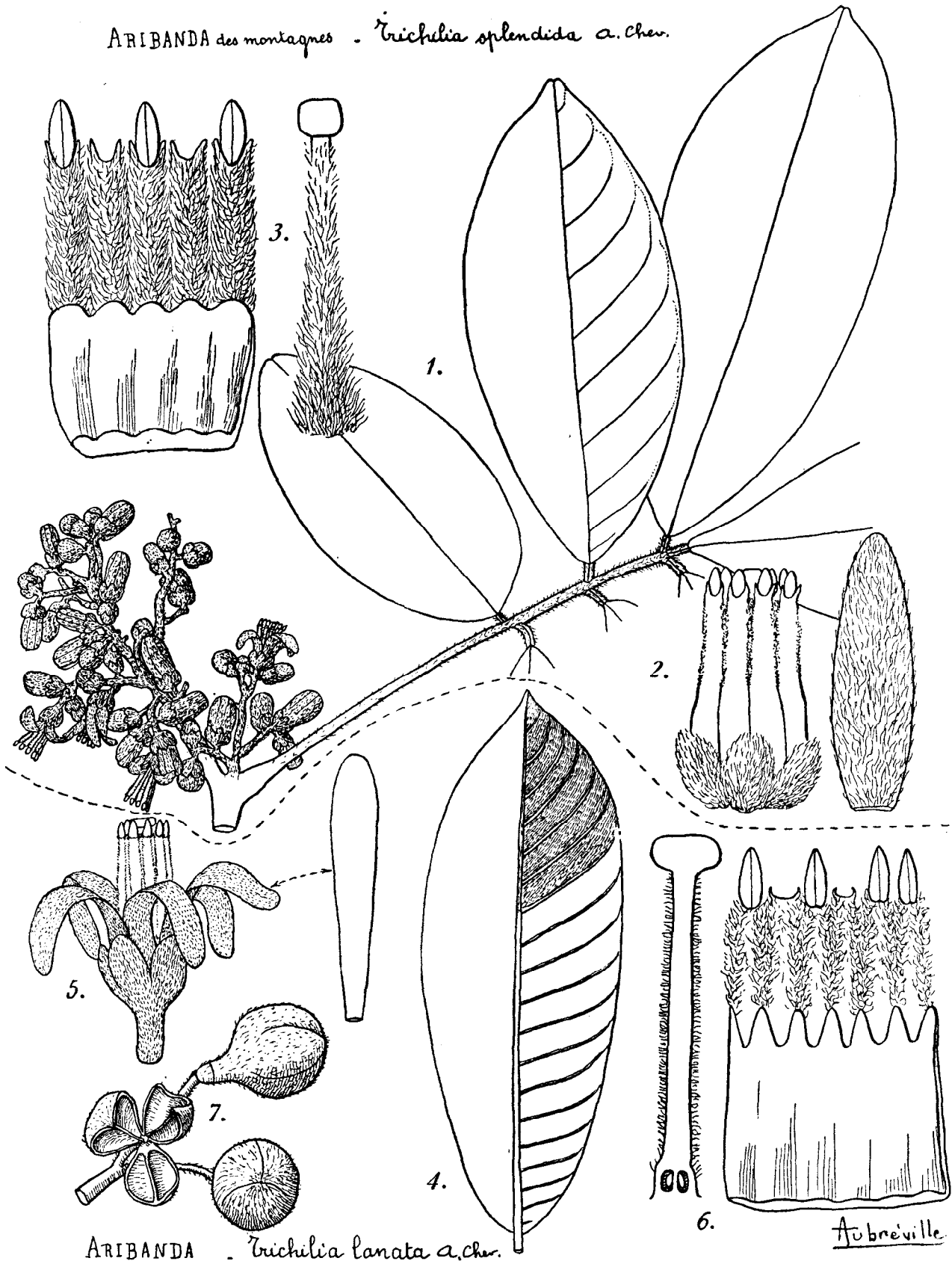
L'*Aribanda* (**T. lanata** **A. Chev.**) est beaucoup moins commun quoique très répandu. On le trouve surtout dans les vieilles forêts secondaires. Il acquiert d'assez grandes dimensions. D'autres espèces d'arbres moyens sont rares et paraissent endémiques. L'*Aribanda des montagnes* (**T. splendida** **A. Chev.**) n'a été rencontré avec certitude jusqu'aujourd'hui que dans la région montagneuse de Man, en Côte d'Ivoire, et dans le pays voisin du Kissidougou en Guinée Française. Le *Miétandabo* (**T. Martineau** **Aubrév. et Pellegr.**) est très localisé en quelques aires dans les forêts sempervirentes. Enfin, dans les forêts semi-décidues existe une espèce d'assez grand arbre, le *Konangbri* (**T. megalantha** **Harms**).

Chez les Méliacées que nous avons à reconnaître en Côte d'Ivoire, la couronne staminale est entière ou à bords légèrement échancrés (2), chez les *Trichilia*, au contraire, elle est profondément découpée en lanières. Il est ainsi pratiquement très facile de reconnaître au *Trichilia* : le **T. Priourea** (*Asamoiaké*) faisant toutefois seul exception à cette règle. Chez lui, la couronne staminale est entière. Les filets

(1) *T. emetica* Vahl dans F. F. C. I. 1<sup>e</sup>, II : 148 et dans F. F. S. G. 381.

(2) Sauf le *Kosipo* (*Entandrophragma Candollei* **Harms**).

ARIBANDA des montagnes - *Trichilia splendida* A. Chev.



ARIBANDA - *Trichilia lanata* A. Chev.

*Trichilia splendida* A. Chev. — 1. Inflorescence et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur, pétales enlevés et un pétale séparé ( $\times 3$ ). — 3. Fragment de la couronne staminale face interne et ovaire ( $\times 5$ ). — Aribanda, *Trichilia lanata* A. Chev. — 4. Foliole ( $\times 2/3$ ), face inférieure. — 5. Fleur ( $\times 4$ ). — 6. Fragment de la couronne staminale face interne (env.  $\times 6$ ) et ovaire. — 7. Fruits ( $\times 2/3$ ) dont un ouvert, graines enlevées.

Aubréville.

staminaux de nos *Trichilia* sont velus sur les bords. Ils sont terminés par deux petites pointes, plus ou moins développées selon les espèces. Elles entourent, à la base, les anthères qui sont insérées au sommet. Celles-ci sont entièrement exsertes. La couronne staminale est sur sa face interne, épaissie à la base, jusqu'au niveau de soudure des filets.

Les fruits comme ceux des *Guarea* sont des petites capsules globuleuses ordinairement veloutées, de 1,5 cm. à 4 cm. de diamètre. Ils renferment plusieurs graines noires plus ou moins complètement recouvertes d'un arille rouge.

#### *Clef des Trichilia*

Folioles densément duveteuses en dessous :

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| Arrondies ou obtuses au sommet. Espèce de savane..... | <b>T. roka</b>                 |
| Acuminées. Espèce de forêt dense .....                | <b>T. lanata</b><br>(Aribanda) |

Folioles glabres ou glabrescentes :

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Couronne staminale entière. Ovaire glabre..... | <b>T. Priureana</b><br>(Asamoiaké) |
|--|------------------------------------|

Couronne staminale laciniée. Fruits veloutés :

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Folioles ovées lancéolées, longuement acuminées aiguës. Nervures latérales peu accusées. Fleurs env. 1 cm. long..... | <b>T. Martineau</b><br>(Miétandabo) |
|--|-------------------------------------|

Folioles oblongues elliptiques ou oblongues allongées, à nervures latérales saillantes en dessous :

Fleurs, 8 mm. long et moins :

Folioles acuminées aiguës :

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| Couronne staminale intérieurement pubescente à la base ..... | <b>T. Heudelotii</b><br>(Banaye) |
|--|----------------------------------|

- |                        |   |
|------------------------|---|
| Glabre à la base ..... | <b>T. Heudelotii</b><br><b>var. Zenkeri</b> |
|------------------------|---|

Assez grandes fleurs, 1,5 cm. long et plus :

- |   |   |
|---|---|
| Rachis garni de longs poils. Folioles elliptiques. Sommet arrondi, légèrement émarginé. 2-4 paires... | <b>T. splendida</b><br>(Aribanda des montagnes) |
|---|---|

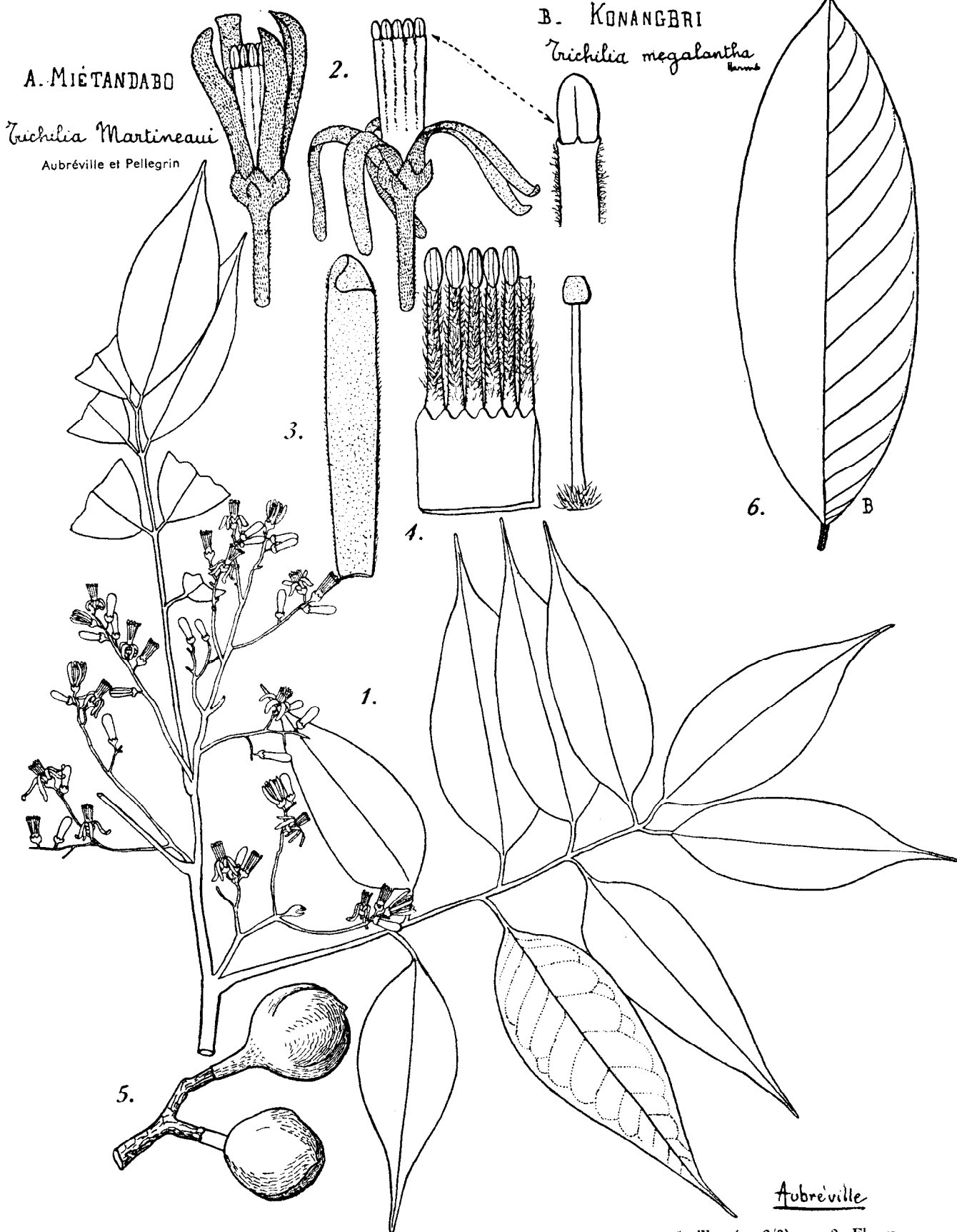
- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Rachis finement velouté. Folioles oblongues lancéolées, plus ou moins acuminées. Environ 6 paires.... | <b>T. megalantha</b><br>(Konangbri) |
|---|-------------------------------------|

#### ARIBANDA

***Trichilia lanata* A. Chev. (1). Pl. 194, p. 181.**

Assez grand arbre, atteignant 30 m. de haut et 0 m. 70 de diamètre. Répandu un peu partout (2) en Côte d'Ivoire mais peu abondant. Sa présence est signalée de la Sierra Leone au Congo Belge.

(1) Noms vernaculaires : aribanda (abé), ndiabohia (ébrié), dron (ouobé), dandi (yacoba). — Nos 45, 160, 228, 376.  
(2) Abidjan, Aboisso, Agboville, Tiassalé, Danané, Guiglo, Zaranou.



A. Miétandabo, *Trichilia Martineau* Aubrév. et Pellegr. — Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs ( $\times 3$ ). — 3. Pétale ( $\times 5$ ). — 4. Fragment de la couronne staminale, face interne ( $\times 5$ ), et ovaire ( $\times 5$ ). — 5. Fruits ( $\times 2/3$ ). — B. Konangbri, *Trichilia megalantha* Harms. — 6. Foliole ( $2/3$ ).



Fût droit et cylindrique. Ecorce lisse, un peu écaillée, de couleur grisâtre ; tranche mince, rose crème, exsude un peu de latex jaune crème. Bois de couleur gris rosé, sans valeur, rapidement altéré. Floraison en janvier-février et en août-septembre. Fructification de février à juillet.

Feuilles imparipennées, à 5-7 paires de folioles subopposées. Rachis densément pubescent.

Folioles oblongues ou étroitement oblongues, plus ou moins acuminées aiguës, obtuses à la base qui est ordinairement arrondie, de 6 à 18 cm. large, de 3 à 7 cm. large. *Nombreuses nervures latérales, déprimées en dessus, proéminentes en dessous* (15-25 paires). Nervilles inappréciables. *Limbe brillant en dessus, densément velu en dessous*. Pétioles courts, pubescents.

Inflorescences en panicules à l'aisselle des feuilles terminales. Axes pubescents. *Bractées très velues, persistantes, jusqu'à 8 mm. long.*

Fleurs blanc verdâtre, env. 1,5 cm. de hauteur totale. Calice à 5 lobes ovés, pubescents. Pétales 5, oblongs allongés, élargis vers le sommet, env. 14 mm. long, 1,5 mm. large dans la partie inférieure et 3,5 mm. large dans la partie supérieure, finement veloutés sur les deux faces. Tube staminal de 9 à 12 mm. long, profondément lacinié. Filets densément velus sur les bords dans leur partie libre. Appendices courts (1). Épaississements de la base sur la face interne, de couleur jaune vif, glabres.

Ovaire pubescent surmonté d'un long style verdâtre, un peu pubescent. 3 loges biovulées.

Fruits : capsules subglobuleuses, de 2,5 à 3 cm. diamètre, duveteuses, à 3 valves, de couleur rose carminé ; 6 graines noires plan connexe, recouvertes presque complètement par des arilles rouges.

## ASAMOIAKÉ

**T. Priureana A. Juss.** (2). Pl. 196, p. 185.

Petit arbre excessivement répandu en Afrique occidentale et centrale jusqu'en Angola et N. Rhodésia. On le trouve depuis la Casamance. Très abondant dans les sous-bois des forêts denses humides semi-décidues (3). Atteint 20 m. de haut et 0 m. 40 de diamètre. Fût très tortueux, souvent cannelé à la base. Ecorce écaillée, fendillée longitudinalement, brunâtre. Tranche mince, fibreuse, brun jaunâtre, légèrement odorante. Bois gris rosé à grain excessivement fin.

Floraison de décembre à avril et août. Fructification de décembre à avril.

Cette espèce de *Trichilia* est très éloignée botaniquement des autres espèces du même genre. La fleur par sa couronne staminale entière rappelle les *Ekebergia*. Les feuilles sont aussi assez éloignées du type habituel de nos *Trichilia*.

Rameaux glabres. Feuilles à 2-5 paires de folioles subopposées, plus une foliole terminale ; entièrement glabres. Rachis de 5 à 20 cm. long.

Folioles oblongues-elliptiques ou obovées ou oblancéolées, acuminées, cunéiformes à la base, de 5 à 20 cm. long, de 2,5 cm. large. Nervures latérales, 5-8 paires, *peu marquées* ; nervilles très effacées.

Inflorescences en courtes panicules axillaires, de 2-4 cm. long ordinairement mais atteignant 8 cm., glabres ou finement pubescentes.

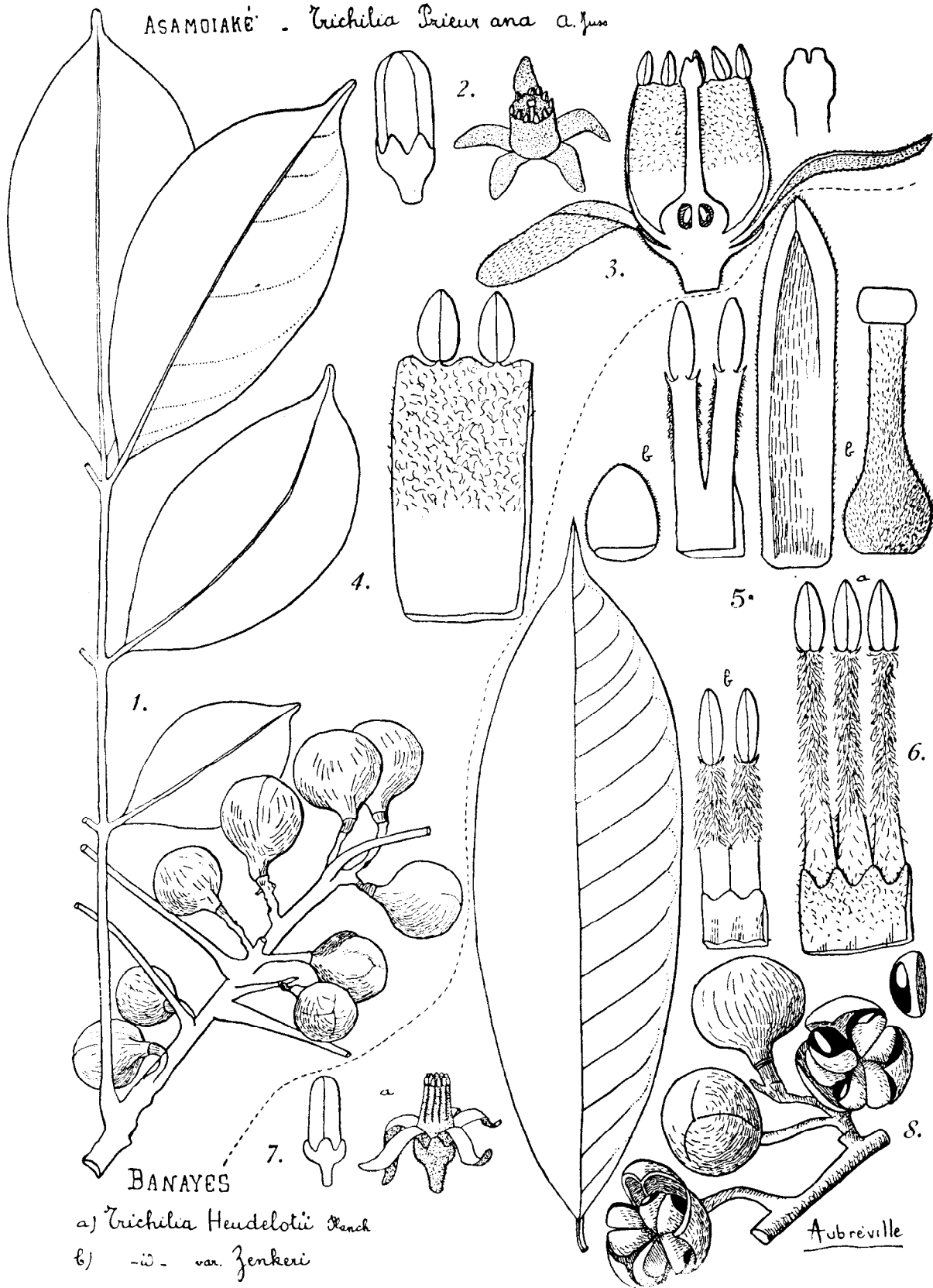
Calice cupuliforme à 5 lobes subtriangulaires ; pubescent. Pétales 5, oblongs, pubescents sur les

(1) Chez le *T. roka*, qui est voisin du *T. lanata*, les appendices des filets sont presque aussi longs que les anthères.

(2) Noms vernaculaires : asamoiaké (attié), pékalo (gouro), moguié (baoulé), foumba (malinké), coroné g'bré (sankaran), klana (ouobé). — N<sup>os</sup> 435 (Dimbokro), 577 (Réserve de la Rasso) ; 139, 193 (Réserve de la Rasso), 2095 (Man). 2125. — Synonymie : *T. senegalensis* C. DC. — *T. djaloni* A. Chev.

(3) Comptage dans la réserve de la Rasso. Sur 2 ha : 43 pieds de plus de 0 m. 10 de diamètre. Très abondant dans le bois sacré de Bondoukou, un des îlots de forêt dense les plus avancés en savane. Disséminé dans les forêts sempervirentes de Man, présent dans les boqueteaux de forêt dense aux environs de Touba, fréquent dans le sous-bois des peuplements du Bas Sassandra, dans la région d'Oumé et de Sinfra, etc...

ASAMOIAKÉ. *Trichilia Priureana* A. Juss.



a) *Trichilia Heudelotii* Planch

b) -w- var. *Zenkeri*

*Trichilia Priureana* A. Juss. — 1. Feuille et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Boutons et fleur. — 3. Coupe de la fleur. — 4. Détails de la couronne staminale, face interne. — Banayes : a. *Trichilia Heudelotii* Planch. ; b. *T. Heudelotii* var. *Zenkeri*. — 5. b. Sépale, fragment de la couronne staminale face externe, pétale face interne et ovaire (env.  $\times 10$ ). — 6. Comparaison des couronnes staminales des deux formes de *T. Heudelotii*, face interne ( $\times 10$ ). — 7. a. Aspect du bouton et de la fleur. — 8. Fruits et graines ( $\times 1$ ).

2 faces, verdâtres. Couronne staminale entière, pubescente extérieurement et intérieurement sur les 2/3 supérieurs environ. Ovaire glabre. Style légèrement pubescent. Stigmate capité, bilobé. 2 ou 3 loges biovulées.

Grappes de petites capsules roses, à surface glabre, env. 1,5 cm. diamètre. Elles renferment ordinairement 4, plus rarement 6, petites graines munies d'arilles.

### MIÉTANDABO

**T. Matrineau Aubrév. et Pellegr.** Pl. 195, p. 183.

Grand arbre (1), atteignant 1 m. de diamètre et 30 m. de haut, mais peu commun en Côte d'Ivoire. Fût bien cylindrique, très droit, sans contreforts à la base. *Ecorce crevassée longitudinalement* avec des fissures transversales, de sorte que la surface paraît superficiellement découpée en petits rectangles allongés verticalement. Tranche rougeâtre ou brun jaunâtre ; exsudant un peu de latex couleur café au lait comme l'Aribanda (**T. lanata**), ce qui explique pourquoi les prospecteurs le nomment parfois également Aribanda ; odeur désagréable. Bois gris rosé.

Fleurs en janvier-février. Fruits en mai.

Rameaux et feuilles absolument glabres. 3 à 6 paires de folioles opposées ou subopposées, plus un foliole terminale. Rachis de 15 à 25 cm. long. Folioles ovées lancéolées, *longuement acuminées aiguës*, cunéiformes ou arrondies à la base, de 8 à 20 cm. long, de 2,5 à 7 cm. large, luisantes en dessous. *Nervures latérales, 7-10 paires, très effacées*. Pétioles grêles, de 8 à 12 mm.

Inflorescences en petites panicules axillaires, jusqu'à 8 cm. long ; axes pubérulents.

Pédicelles, de 2 à 10 mm. long, pubescents. Fleurs mesurant de 1 à 1,3 cm. long. Calice cupuliforme court, env. 2 mm. haut, pubescent, 4-5 lobes triangulaires. Pétales 4-5, étroitement oblongs, env. 1,2 cm. long, 2 mm. large, terminés par une petite languette épaisse, veloutés sur les deux faces. Couronne staminale, env. 4 mm. haut, profondément laciniée. Filets hirsutes intérieurement dans leur partie libre. Appendices du sommet très courts. Ovaire pubescent. Style glabre. 3 loges biovulées.

Fruits : capsules subglobuleuses stipitées, env. 2,5 cm. diamètre, à surface veloutée, contenant 6 graines recouvertes entièrement d'un arille rouge.

### BANAYE

**T. Heudelotii Planch.** ex. Oliv. (2) et **T. Heudelotii var. Zonkeri** (Harms) Aubr. Pl. 196, p. 185.

Petit arbre assez commun dans les brousses secondaires (3) ou au bord des cours d'eau, qui attire l'attention à l'époque des fruits par ses grappes de petites capsules roses veloutées, contenant des graines noires luisantes entourées d'arilles rouge vif. Ce **Trichilia** est répandu depuis la Casamance jusqu'au Gabon et au Congo Belge. L'arbre atteint 15 m. de haut et ordinairement 0 m. 30 de diamètre. Toutefois certains très vieux sujets mesurent jusqu'à 0 m. 50 de diamètre.

(1) Noms vernaculaires : miétandabo (abé), lokoabro (ébré). — N°s 572 (réserve de la Rasso), 853 (réserve du Banco), 924 (Banco), 1365 type (réserve de Yapou), 1920 (Agboville). — Reconnu présent également à Dabou, à Gagnoa, sur les pentes des monts Nimba, hinterland de Tabou (vers Patokla), Tiassalé, entre Bouaffé et Daloa, entre Daloa et Séguéla, Guiglo ; commun entre Soubré et Buyo.

(2) Noms vernaculaires : banaye (abé) tenauba (Dabou), kouadibé (ébré), ténigba (agni), dala (gouro), oua (yacoba), tato (kroumen). — N°s 20, 262, 596, 1081 (variétés à folioles courtement acuminées, à très petits fruits ; mont Dou, à 1.300 m.), 1366. — Synonymie : **T. acutifoliola A. Chev.**, **T. Candollei A. Chev.**

(3) Dans de très vieilles forêts secondaires, ayant la physionomie de la forêt primaire, le Banaye peut être abondant dans le sous-bois.

La floraison dure presque toute l'année avec un arrêt semble-t-il d'août à octobre. De même, à peu près toute l'année, on peut trouver des arbres portant des fruits.

Jeunes rameaux tomenteux. Feuilles imparipennées, à 4-7 paires de folioles, plus une foliole terminale. Rachis finement pubescent.

Folioles oblancéolées à obovées, *acuminées aiguës*, atténuées à la base, de 7 à 30 cm. long, de 2,5 à 8 cm. large. Limbe mat en dessus. De 7 à 20 paires de nervures latérales, légèrement déprimées en dessus, proéminente en dessous. Les nervures et le limbe restent pubérulents en dessous, tandis qu'au dessus la nervure médiane demeure parfois légèrement pubescente. Pétiole pubescent.

Inflorescences en panicules latérales ou terminales, ordinairement assez courtes, jusqu'à 12 cm. long. Axes vert foncé, finement pubescents blanchâtre.

Fleurs blanc verdâtre, de 8 mm. de long environ. Pédicelles pubescents. Calice cupuliforme à 5 courts lobes, pubescent. Pétales 5, oblongs, 7-8 mm. long, veloutés extérieurement, glabres intérieurement. Couronne staminale de 5-6 mm. long, un peu pubescente extérieurement ; à filets velus intérieurement, *pubescents encore à la base*. Ovaire et style pubescents ; 2 ou 3 loges biovulées.

Fruits, capsules roses de 1,5 cm. env. diamètre.

Il existe une variété de Banaye, que les prospecteurs ne séparent d'ailleurs pas, que nous avons appelée **T. Heudelotii var. Zenkeri** (1). C'est un petit arbre ayant le port du Banaye ; à écorce mince, fendillée superficiellement, un peu odorante.

Feuilles à 7-12 p. de folioles. Rachis finement duveteux roussâtre. Folioles comme dans **T. Heudelotii** ; à nervure médiane souvent très pubescente roussâtre en dessus.

Inflorescences en panicules terminales très fleuries, beaucoup plus longues ordinairement que chez le **T. Heudelotii**, de 15 à 30 cm. long.

Fleurs semblables à celles de l'espèce précédente, mais pétales très épais (plutôt minces chez **T. Heudelotii**). La différence principale tient à la couronne staminale, plus courte (env. 4 mm. haut), *glabre extérieurement, et intérieurement aussi à la base des filets*.

## ARIBANDA DES MONTAGES

### **T. splendida** A. Chev. (2) Pl. 194, p. 181.

Assez grand arbre, atteignant 25 m. de haut et 0 m. 70 de diamètre, que nous n'avons rencontré avec certitude que dans la région montagneuse de Man. Espèce rare. Écorce exsudant un peu de latex.

Fleurs en février-mars.

Feuilles à 3-4 paires de folioles opposées plus une foliole terminale. *Rachis assez remarquable par sa pilosité*, env. 15 cm. de long. Folioles oblongues elliptiques, obtuses au sommet qui est parfois légèrement échancré, obtuses ou arrondies à la base, de 9 à 18 cm. long, de 4 à 8 cm. large, glabres. Nervures latérales, 8 à 15 paires, saillantes en dessous, déprimées en dessus. Pétioles, env. 6 mm. long, garnis de longs poils chez les jeunes feuilles.

Inflorescences en petites panicules, de 5-6 cm. long ; axes pubescents.

*Assez grosses fleurs, veloutées blanches*, très parfumées, env. 2 cm. long, courtement pédicellées. Calice épais, 5-lobé, densément velu. Pétales oblongs, pubescents sur les deux faces, env. 1,7 cm. long, et 0,5 cm. large. Couronne staminale, env. 11 mm. haut ; à filets hirsutes intérieurement dans leur partie libre, terminés par deux appendices en crochet. Ovaire et style hirsutes. 3 loges biovulées.

(1) Nos 115, 213, 281, 1658 (?).

(2) Nom vernaculaire : ouagon (Yacoba). — Nos 993 (mont Tonkoui), 731 (?) (boqueteau de forêt semi-décidue dans la région de Bondoukou). Rencontré également sur le mont Dou et à N'Zo.

Le type de Chevalier est originaire de la Guinée Française.

## KONANGBRI

**T. megalantha Harms (1) Pl. 195, p. 183.**

Dans les forêts denses semi-décidues (2) on rencontre un assez grand arbre de 30 m. haut et de 0 m. 80 de diamètre, que les africains confondent avec l'Aribanda (**T. lanata**). Il en est cependant très éloigné, c'est le **T. megalantha Harms** qui a été découvert en Nigéria.

Fleurs en avril.

Feuilles à 4-6 paires de folioles. Rachis finement velouté roussâtre. Folioles oblongues à étroitement oblongues, acuminées, de 8 à 18 cm. long, de 3 à 4 cm. large. Nervures latérales, 7 à 12 paires, déprimées en dessus, proéminentes en dessous, légèrement pubescentes ; nervilles inappréciables. Limbe pubérulent dessous.

Grandes fleurs tomenteuses de 2 cm. long, en petits racèmes courtement branchus à l'aisselle des feuilles terminales.

Capsules veloutées, gris rosé, renfermant 6 graines arillées (août).

**EKEBERGIA SENEGALENSIS A. Juss. (3). Pl. 197, p. 189.**

Arbre de la zone guinéenne ; de taille médiocre au Sénégal, habite les lieux humides de la Gambie, se rencontre sur les montagnes foutaniennes ; suit les lisières de la forêt dense en Côte d'Ivoire, pénétrant dans les boqueteaux de forêt semi-décidue les plus avancés et devenant alors un arbre de taille moyenne (25 m. de haut et 0 m. 60 de diamètre).

On le trouve très exceptionnellement dans la forêt dense primaire sempervirente (Taï), sur le bord du Comoé (Bettié, A. Chevalier). L'**Ekebergia senegalensis** existe également au Dahomey. En Nigéria il remonte jusqu'au 11°30 de latitude Nord. Plus à l'Est son aire atteint le Chari et au sud l'Angola.

Arbre que nous ne connaissons qu'à l'état isolé, et qui paraît rare en Côte d'Ivoire. En savane, on le confond souvent avec le Caïlcédrat auquel il ressemble beaucoup par le port. Ecorce (4) gris blanc extérieurement, épaisse (1 cm.) ; tranche rougeâtre. Bois blanc rosé.

Floraison de janvier à mars. Fructification en mai-juin.

Feuilles composées, en touffes aux extrémités des rameaux. 3-5 paires de folioles subopposées. Rachis jusqu'à 25 cm. long, glabre. Folioles oblongues ou elliptiques ; courtement acuminées, parfois aiguës et mucronées, parfois simplement atténuées au sommet ; inégales et cunéiformes à la base, le limbe étant légèrement décurrent sur le pétiole ; de 5 à 12 cm. long, de 2,5 à 5 m. large, glauques en dessous. Une douzaine de fines nervures latérales peu accusées. Il existe une variété à feuilles veloutées en dessous.

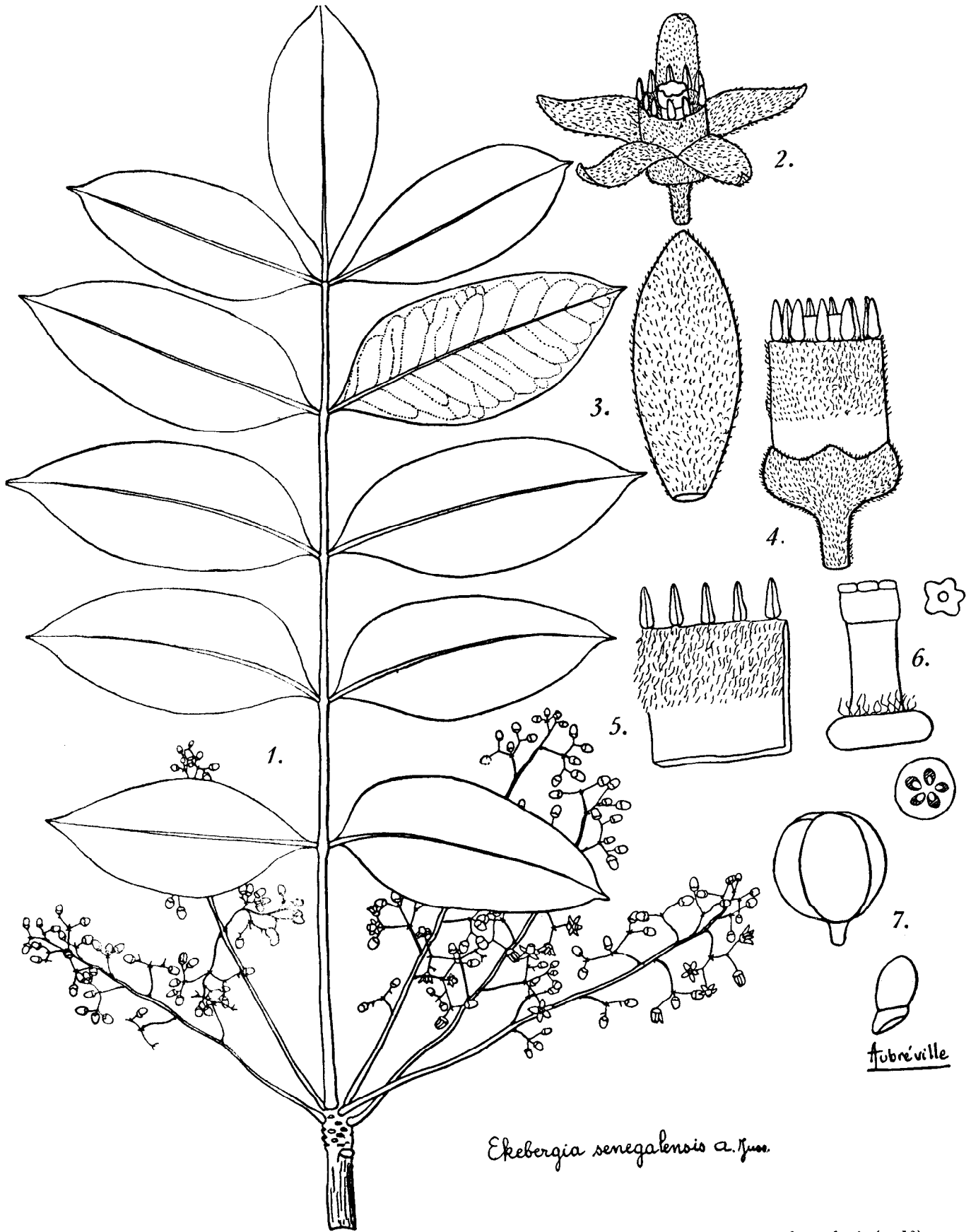
Inflorescences. Racèmes courtement branchus, jusqu'à 40 cm. long. Axes pubérulents. Petites fleurs blanc verdâtre *pubescentes*, courtement pédicellées (2 mm. env.). Boutons floraux ellipsoïdes. Calice en forme de coupe, courtement denté, env. 1 mm. haut, pubescent. Pétales 5, oblongs, pubescents sur les deux faces, env. 5 mm. long et 2 mm. large. Couronne staminale cylindrique, à bords non dentés,

(1) Nom vernaculaire : konangbri (baoulé). — Nos 946 (Man), 2357 (Agnéby).

(2) Danipleu, Tiassalé, Bamoro (nord Bouaké), Danané, Issia, Bouaflé, Séguéla.

(3) Noms vernaculaires : kastioy ou bakthioye (oukof et fâlor), politiana (attié). — Nos 757 (bois sacré de Bondoukou), 1761 (Ferkessédougou), 1854 (Ouangolodougou), 1855 (Niangoloko), 2236 (Ouangalo), 1947 (Ferkessédougou), 1474, 2012. — Synonymie : **E. dahomensis A. Chev.** ; **Charia indeniensis A. Chev.**

(4) On donne en infusion l'écorce de cet arbre contre l'épilepsie en la détachant avec du bois et non du fer (P. Sébire).



*Ekebergia senegalensis* a. f. var.

1. Feuille et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 5$ ). — 3. Pétale ( $\times 10$ ). — 4. Fleur, pétales enlevés ( $\times 10$ ). — 5. Fragment de la couronne staminale ( $\times 10$ ), vu de l'intérieur. — 6. Ovaire et disque ( $\times 10$ ). — 7. Fruit et graine arillée.

Aubreville

haute de 2,5 mm. env. *pubescente extérieurement sur les 2/3 supérieurs, hirsute intérieurement sur les 2/3 supérieurs également*. 10 anthères exsertes sont insérés sur le bord du tube staminal. Disque aplati garni de quelques poils en dessus. Ovaire subcylindrique, glabre, atténué en un style et un stigmate 5-lobé au sommet, qui dépasse légèrement la couronne staminale. 5 loges uniovulées.

Fruits drupacés, subglobuleux, 5-lobés, de 1,5 à 2 cm. de diamètre, glabres, brunâtres rougeâtres à maturité. Ils contiennent de 2 à 5 graines rouges brillantes, munies à la base de petits arilles jaunes.

## LES ANACARDIACÉES

---

Cette famille est largement représentée dans la flore forestière de l'Afrique Occidentale par des arbustes ou des arbres à écorce souvent résineuse et à fruits fréquemment comestibles. Ces fruits sont des drupes à pulpe acidulée, dont le parfum rappelle quelquefois l'essence de térébenthine. Le type le mieux connu de la famille dans les pays tropicaux est le *Manguier* (**Mangifera indica L.**) dont de nombreuses variétés sont cultivées pour leurs excellents fruits, les mangues. Les manguiers importés depuis très longtemps sont communs dans les villages et dans les villes où ils sont souvent employés comme arbres d'avenues. En basse Côte d'Ivoire, ils se régénèrent avec une grande facilité. On trouve même des petits peuplements subspontanés en bordure des savanes littorales, (Dabou) sous le couvert desquels la régénération naturelle est très abondante.

D'autres espèces ont été introduites en A. O., telles :

1° le remarquable *Pommier cajou* ou improprement pomme d'acajou (**Anacardium occidentale L.**), petit arbre ornemental au feuillage dense étalé. Le fruit est très curieux. Il comprend le fruit proprement dit, sorte de noix réniforme à une graine et, immédiatement en dessous une partie charnue rouge, comestible, à odeur rappelant la pomme, qui résulte du développement du pédoncule.

Le péricarpe de la noix renferme un suc caustique, que l'on fait disparaître par grillage de la noix. L'amande huileuse, de saveur douce est employée dans la confiserie. Cet arbre est cultivé notamment dans l'Inde, où les graines font l'objet d'un important article d'exportation, surtout sur la côte de Malabar.

Cette espèce convient très bien pour le reboisement des dunes littorales. Les essais effectués dans la presqu'île du Cap Vert au Sénégal sont très satisfaisants. Le genre **Anacardium** est américain. Il comprend de nombreuses espèces d'arbres, les uns petits, les autres très grands, la plupart brésiliennes. **Anacardium occidentale** est un arbuste ou petit arbre de la région caraïbe, abondant dans les savanes (campos) et fourrés secondaires (capoeiras) de l'Amazonie.

2° **Schinus molle L.**, vulgairement « Faux Poivrier » est cultivé dans certains jardins, à Dakar en particulier. C'est un petit arbre originaire des Andes du Pérou et de l'Equateur typique par ses feuilles à nombreuses petites folioles linéaires lancéolées, dentées, et à rachis un peu ailé. Il est utilisé comme arbre d'ornement pour son feuillage gracieux et pour la beauté de ses longues grappes de petits fruits rouges. L'espèce adaptée aux sols sableux secs, endure la sécheresse.

3° **Schinus terebinthifolius Raddi** est un arbuste très branchu, originaire du Brésil et du Paraguay.

4° Le genre américain (ou pantropical (!) *Spondias* compte 5-6 espèces d'arbres, dont 3 sont largement répandues dans toutes les régions tropicales. La plus commune est le **Spondias Mombin L.** appelé mombin, prune mombin, prune myrobalan aux Antilles. L'arbre paraît caractéristique des forêts inondables, mais il s'est répandu dans les forêts secondaires. Il est aussi cultivé pour ses fruits. En Afrique on rattache habituellement à cette espèce un petit arbre que l'on peut rencontrer dans des forêts secondaires et dans des savanes boisées.

Deux autres espèces communes dans les Antilles sont parfois cultivées dans les jardins : **Spondias dulcis** Forst. f., la pomme ou la prune cythère ; **Spondias purpurea L.**, prune rouge ou mombin rouge.

Les Anacardiacees de la flore forestière spontanée de l'A. O. F. sont, pour la plupart, des espèces



de lumière, répandues dans les steppes et savanes boisées, ou du bord des rivières, ou dans des formations fermées mais d'origine secondaire. Plus rarement leur habitat normal est la forêt dense humide primitive.

Il est remarquable d'observer qu'il n'y a pas de grandes anacardiées arborescentes dans les forêts denses humides primaires guinéo-congolaises alors qu'elles sont fréquentes dans les forêts du même type de l'Asie du Sud-Est par exemple (**Swintonia**, **Holigarna**, **Drimycarpus**, **Mangifera**, **Nothepegia**, **Parishia**). **Lannea Welwitschii** est un assez grand arbre, mais caractéristique seulement des forêts secondaires ; tous les autres **Lannea** habitent les savanes boisées et les steppes arbustifs. Les **Antrocaryon** sont aussi des grands arbres, mais également plutôt familiers des forêts secondaires. **Pseudospondias microcarpa**, espèce polymorphe, est un arbre moyen, surtout ripicole. Les genres **Trichoscypha**, **Nothospondias**, **Sorindeia**, ne comptent que des petits arbres, des arbustes, des arbustes sarmenteux dans les sous bois des forêts humides. Les genres **Heeria**, **Rhus**, **Haematostaphis** (1), **Poupartia**, sont représentatifs des formations des régions sèches.

L'unique genre africain de la tribu des mangiférées, **Fegimanra**, comptant 3 espèces d'arbustes et de petits arbres, fréquente des habitats très spéciaux dans les régions côtières : fourrés littoraux, forêts littorales sur sable blanc, savanes, marais.

Les feuilles des *Anacardiées* sont alternes, généralement composées pennées et non stipulées. Quelques espèces introduites (**Mangifera**, **Anacardium**) ou de savanes (**Fegimanra**, **Heeria**) sont, au contraire, à feuilles simples. Les **Rhus** (savanes) ont des feuilles trifoliolées.

Les fleurs ordinairement petites sont polygames ou hermaphrodites. Le calice est assez réduit. Pétales libres.

Nombre d'étamines fertiles	Nombre de pétales	
1	4	<b>Fegimanra</b>
1	5	<b>Mangifera indica</b>
1-3	5	<b>Anacardium occidentale</b>
4	4	<b>Trichoscypha</b> , <b>Nothospondias</b>
6	3	<b>Haematostaphis</b>
5 ou 10 et plus	5	<b>Sorindeia</b> , <b>Rhus</b>
8	4	<b>Lannea</b> , <b>Pseudospondias</b>
10	5	<b>Antrocaryon</b> , <b>Spondias</b>
8 à 20	4	<b>Poupartia</b>

*Disque toujours présent.* Etamines insérées sous le disque. Ovaire supère, parfois à une seule loge (**Trichoscypha**, **Sorindeia**, **Lannea** partie), parfois plusieurs loges (**Pseudospondias**, **Spondias**, **Antrocaryon**, **Lannea** partie). L'ovaire est surmonté de un ou plusieurs styles, ordinairement très courts, souvent insérés plus ou moins latéralement (**Antrocaryon**, **Lannea**, **Pseudospondias**, **Spondias**, **Poupartia**, **Haematostaphis**). Loges de l'ovaire uniovulées (distinction avec les burséracées à loges biovulées).

Inflorescences en racèmes plus ou moins branchus, le plus souvent en panicules très développées.

Fruits drupacés vers le sommet desquels, chez certaines espèces on peut reconnaître, avec un peu d'attention, les minuscules cicatrices séparées des styles disparus.

Quelques espèces de **Lannea** sont remarquables par la présence de poils étoilés sur les feuilles et sur les inflorescences.

(1) Le genre **Haematostaphis** est représenté en Afrique par une espèce de forêt sèche (**H. Barteri**).

*Clef des genres*

Feuilles simples. Ovaire à une loge :

Un style latéral : 1-3 étamines fertiles et parfois des staminodes :

Fleurs ordinairement tétramères. Excroissance aplatie du pédoncule à la base de la drupe. A<sub>1</sub>, a .....

**Fegimanra** (4)

Fleurs ordinairement pentamères :

Filets staminaux unis à la base. Fruit réniforme sec, au dessus du pédoncule hypertrophié charnu piriforme. A<sub>1</sub>, a ..

**Anacardium occidentale**  
N. T.

Ordinairement une seule étamine fertile. Fruit très charnu, à pulpe plus ou moins fibreuse. A, A<sub>1</sub>.....

**Mangifera indica** P. T.

Un style terminal trifide. 5-10 étamines. Feuilles à nombreuses nervures latérales parallèles. Savanes boisées. a.....

**Heeria** (24)

Feuilles trifoliolées. Ovaire à une loge :

3 styles courts terminaux. 5 étamines. Folioles parfois dentées. Arbustes parfois épineux. Fourrés secondaires, savanes et steppes arbustifs .....

**Rhus** (n, 150) P. T.

Feuilles composées imparipennées :

Ovaire à une loge. Styles terminaux :

Fleurs tétramères. 4 étamines. 3 courts styles. Pétales valvaires. A<sup>1</sup>, a.....

**Trichoscypha** (65)

Fleurs pentamères :

5-20 étamines. 1 style terminé par un stigmate trilobé. Pétales valvaires. Une nervure bissectrice remarquable à l'aisselle des nervures secondaires. A<sub>1</sub>, a.....

**Sorindeia** (35)

10 étamines. 1 style trifide. Pétales imbriqués. Parfois rachis ailé entre les folioles.....

**Schinus** N. T.

Ovaire à plusieurs loges. Plusieurs styles courts latéraux (♀ ♂) :

Fleurs ordinairement ternaires. 6 étamines. Drupes rouges. 1-2 graines. A, A<sub>1</sub>. Forêts sèches .....

**Haematostaphis** (1)

Fleurs ordinairement tétramères :

8 étamines :

Racèmes fasciculés à l'extrémité des rameaux. Drupes généralement à 1 graine. Noyau à 1-2 opercules. Présence fréquente de poils étoilés. Savanes boisées.

A<sup>1</sup>, a. Exception : panicules chez *L. Welwitschii*, arbre des forêts secondaires.....

**Lanea** (64, 65) Po T.

Grandes panicules. Drupes à 1-2 graines. Noyau à 3-4 opercules. espèces plutôt ripicoles A<sub>1</sub>.....

**Pseudospondias** (2)

8-20 étamines. Drupes à 1-3 graines. Noyau à 1-5 opercules. Savanes boisées. A<sub>1</sub>.....

**Poupartia** (9, 11) Po T.

Fleurs ordinairement pentamères. 10 étamines. Noyaux sans opercule :

Drupes ovoïdes, jaune ou rouge, à 1 graine. 3 espèces introduites, dont une devenue subspontanée dans les fourrés secondaires et les savanes boisées. *A*<sub>1</sub>, a. .... **Spondias** N. T.

Drupes subglobuleuses subpentagonales aplaties. 5 graines. *A*. .... **Antrocaryon** (2)

Ovaire à 4 loges fertiles. Un court style terminal. Fleurs tétramères :

4 étamines. *A*<sub>1</sub>. .... **Nothospondias** (2) A. E.

### LES TRICHOSCYPHA

Ce sont des arbustes, des petits arbres et même quelquefois des arbres de moyennes dimensions. Il en existe de nombreuses espèces dans la forêt équatoriale africaine, souvent apparemment endémiques, disséminées et parfois imparfaitement connues. En Côte d'Ivoire, ce sont des espèces du bord des rivières ou du sous-bois. Quelques-unes suivent encore les galeries forestières de la zone guinéenne.

Les prospecteurs africains ne désignent pas chaque espèce de **Trichoscypha** par un nom particulier ; aussi, comme elles sont par ailleurs ordinairement peu communes et difficilement séparables par les feuilles, nous n'avons que peu de renseignements sur leur répartition. Seul en basse Côte d'Ivoire, le *Dao* (**T. arborea** A. Chev.) est assez répandu et bien connu.

Les **Trichoscypha** ont des feuilles composées imparipennées, souvent très voisines chez certaines espèces qu'il est alors pratiquement impossible de séparer sans fleurs. Les inflorescences sont des *panicules de petites fleurs ordinairement rougeâtres*. Ces panicules sont parfois très peu branchues, oblongues et *compactes*. Les fleurs alors sont pressées les unes contre les autres. Dans d'autres espèces, au contraire, les inflorescences sont pyramidales, très branchues et lâches.

Les fleurs sont du type 4. Calice à 4 courts lobes. Pétales 4, ovés, glabres chez nos espèces. Étamines 4, alternes avec les pétales. Chez les fleurs mâles, elles sont ordinairement un peu plus longues que les pétales, tandis que chez les fleurs hermaphrodites, elles sont nettement plus courtes. Au centre se trouve un disque tantôt glabre, tantôt hirsute rougeâtre. Chez les fleurs hermaphrodites, le disque est surmonté d'un ovaire à 3-4 courts styles recourbés, terminaux. Une seule loge uniovulée.

Les fruits sont des drupes ovoïdes. *Graines à cotylédons épais, colorés dans toute leur épaisseur, de rouge à violet.*

#### Clef des **Trichoscypha**

Paire inférieure des folioles insérée au niveau de l'insertion du pétiole sur le rameau.

Disque hirsute ..... **T. Chevalieri**

Pétiole de plusieurs cm. de longueur :

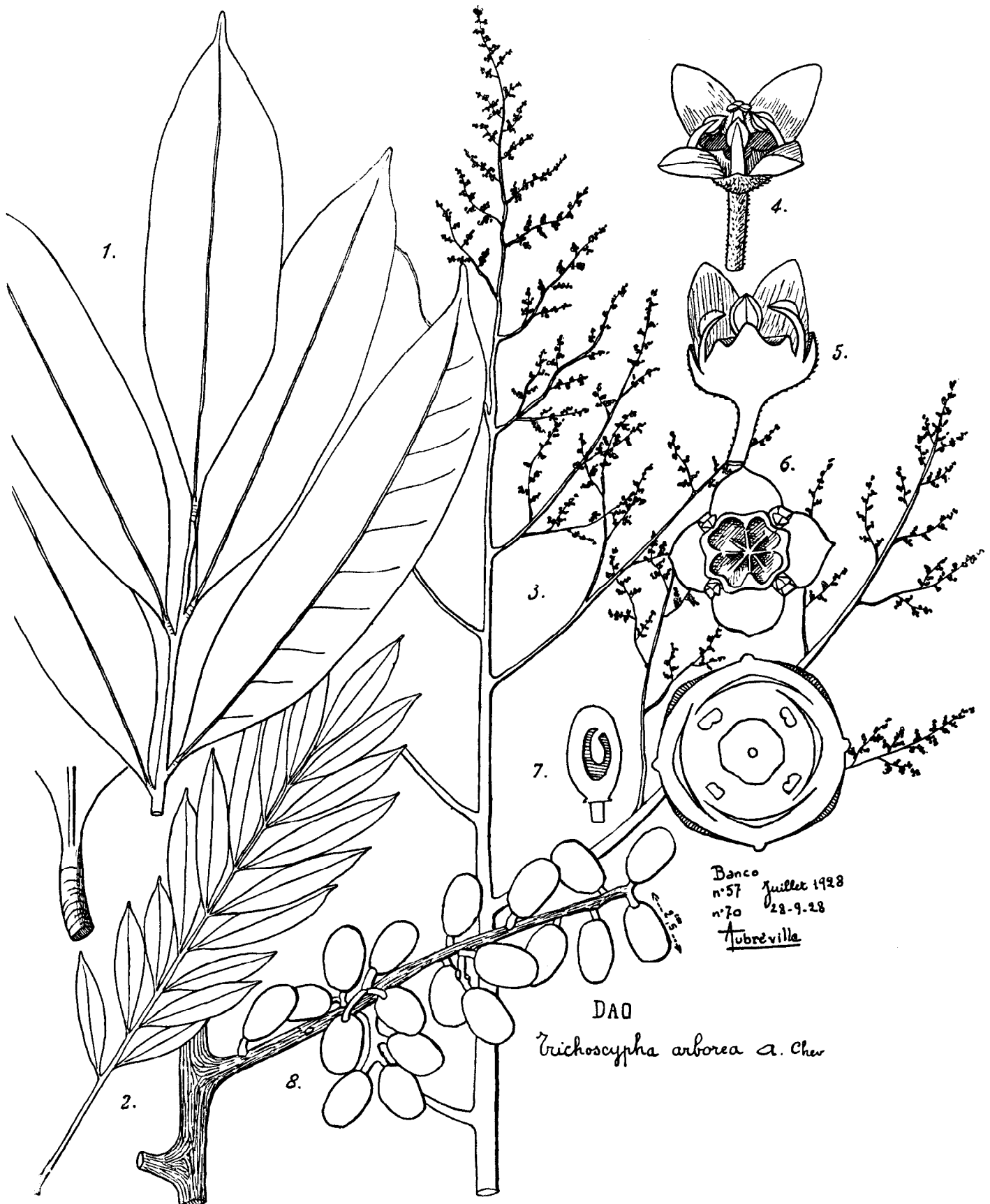
Grandes inflorescences très branchues :

Disque glabre. Fruits glabres ..... **T. arborea**  
(Dao)

Disque hirsute. Fruits glabres ou presque ..... **T. yapoensis**  
(Daokro)

Inflorescences très condensées :

Disque hirsute. Fruits veloutés ..... **T. Oba**  
(Oba oba)



1. Foliolae ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuille ( $\times 1/5$ ). — 3. Inflorescence, partie ( $\times 2/3$ ). — 4. Fleur mâle. — 5. Coupe de la fleur. — 6. Fleur, vue par-dessus, pétales enlevés. — 7. Coupe d'un jeune fruit. — 8. Grappe de fruits ( $\times 2/3$ ).

Disque glabre :

Ramifications des inflorescences hirsutes rougeâtre. Fleurs sessiles.. **T. Beguei**

Ramifications des inflorescences glabres ou presque. Fleurs pédicellées

(pédicelles grêles, glabres, 2-3 mm. long) ..... **T. cavalliensis**

D'autres espèces existent vraisemblablement dans la forêt de la Côte d'Ivoire (1). Dans les galeries forestières en Guinée Française existent également plusieurs espèces encore indéterminées, appelées *Dologa badi* en foulla. En Sierra Leone, ont été découverts **T. Smythei Hutch. et Dalz.**, **T. Smeatmannii Keay**, **T. clongifolia (Hook. f) Engl.**, et au Libéria **T. atropurpurea Engl.**, **T. albiflora Engl.**, espèces dont nous n'avons pas encore constaté la présence en Côte d'Ivoire.

**T. Chevalieri Aubrév. et Pellegr. (2). Pl. 199, p. 197.**

Espèce découverte sur les bords du Cavally, dans son cours inférieur. Existe du Libéria au Ghana. Fleurs en août.

Cette espèce est tout à fait remarquable par l'insertion basilaire de la première paire de folioles, qui ressemblent ainsi à de grandes stipules foliacées.

Feuilles glabres, à 5-7 paires de folioles opposées, la première paire étant basilaire. Folioles oblongues allongées, acuminées, cunéiformes à la base, de 8 à 20 cm. long, de 3 à 6 cm. large. De 7 à 12 paires de nervures latérales. Pétiolules courts, 2-3 mm. long.

Inflorescences en panicules allongées très condensées, jusqu'à 20 cm. long. Ramifications glabres ou presque. Pédicelles courts, 1,5 mm. long env., légèrement pubescents. Calice glabre. Pétales glabres, sillonnés de veines sombres, env. 3 mm. long. Disque hirsute rouge.

DAO

**T. arborea A. Chev. (3). Pl. 198, p. 195.**

Petite arbre atteignant exceptionnellement 25 m. de haut et 0 m. 40 de diamètre, assez commun dans les forêts côtières. Répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun. Fût droit et élevé, terminé par un court panache de feuillage. Ecorce brun clair, lisse, un peu écailleuse chez les vieux arbres, très mince ; tranche rougeâtre (4).

Floraison en juillet-août. Fructification de septembre à novembre. A l'époque de la floraison, l'arbre est facilement identifiable par ses remarquables très grandes inflorescences pyramidales dressées rouges, qui mesurent jusqu'à 0 m. 80 de haut.

Très grandes feuilles. Rachis atteignant 70 cm. long. De 6 à 8 paires de folioles subopposées glabres. Folioles oblongues elliptiques ou oblongues lancéolées, acuminées, cunéiformes aiguës à la base, de 18 à 25 cm. long, de 4 à 7 cm. large. Nervure médiane saillante sur les deux faces. De 8 à 10 paires de nervures latérales effacées. Pétiolules, 8-10 mm. long.

Grandes et fortes panicules dressées. Axes glabres ou légèrement pubescents. Petites fleurs rouges subsessiles. Calice un peu pubescent. Disque glabre.

Grandes et fortes grappes de fruits, mesurant couramment 0,50 cm. de long. Drupes ellipsoïdes de 2,5 cm. long env., rouges. Graines violacées.

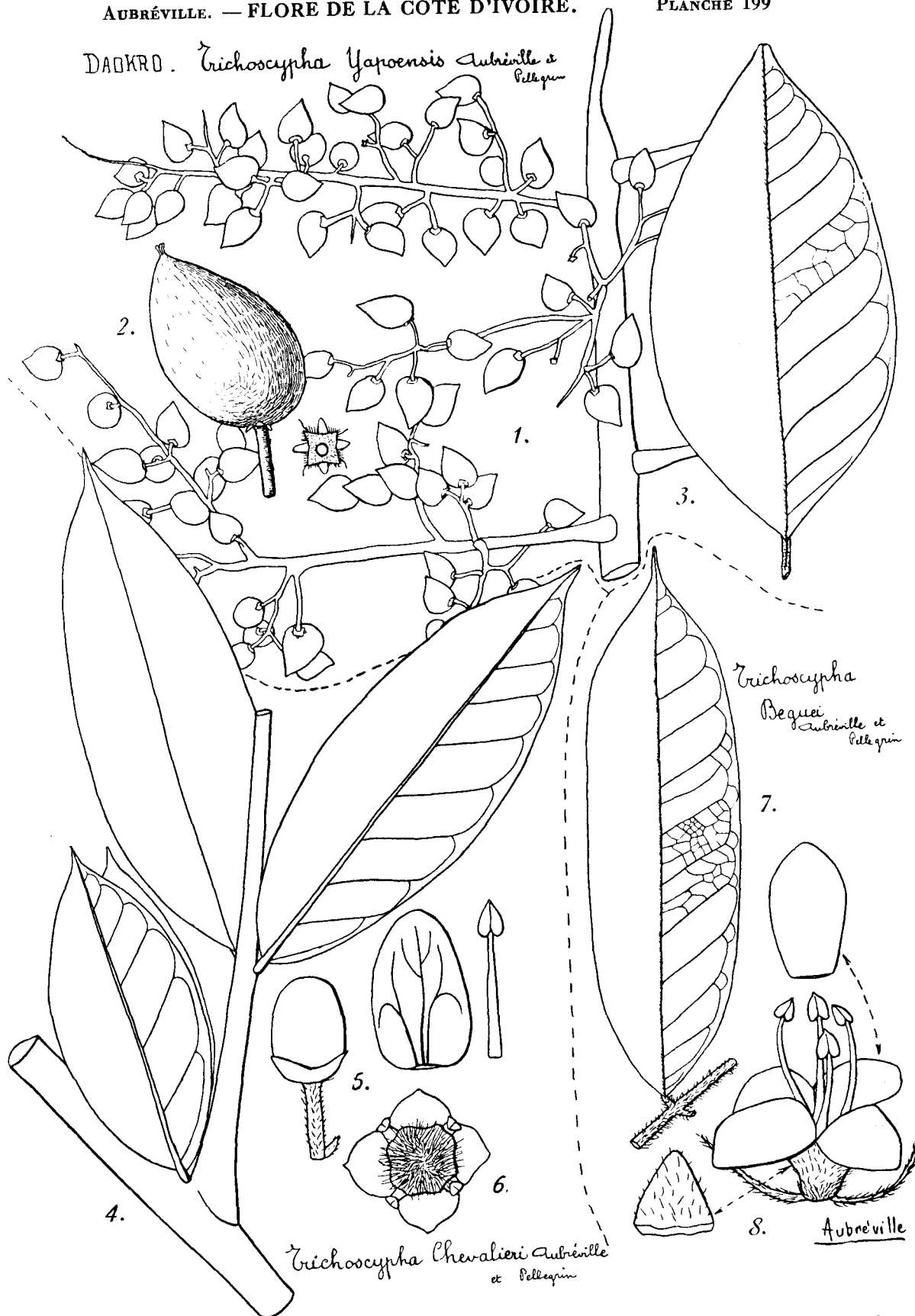
(1) Indéterminés : Nos 1143, 1008, 1317, 2269.

(2) A. Chev. : Nos 19835, 19837, 19892.

(3) Noms vernaculaires : dao (abé), allahia (ébré), alakoui (agni). — Nos 57, 70, 299, 367, 2067 (Guiglo). — Synonymie : **Emiliomarcelia arborea A. Chev.**

(4) Le Dao exsuderait de la résine.

DAKRO. *Trichoscypha Yapoensis* Aubréville et Pellegrin



*Trichoscypha Yapoensis* Aubrév. et Pellegr. — 1. Partie d'une infrutescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruit et périanthe persistant vu par-dessus ( $\times 2$ ). — 3. Foliolle ( $\times 2/3$ ). — *Trichoscypha Chevalieri* Aubrév. et Pelleg. — 4. Base d'une feuille ( $\times 2/3$ ). — 5. Bouton, pétale et étamine ( $\times 10$ ). — 6. Fleur mâle, pétales enlevés, vu par-dessus ( $\times 10$ ). — *Trichoscypha Beguei* Aubrév. et Pelleg. — 7. Foliolle ( $\times 2/3$ ). — 8. Fleur mâle ( $\times 10$ ).

## DAOKRO

**T. yapoensis** Aubrév. et Pellegr. (1). Pl. 199, p. 197.

Petit arbre de 15 m. de haut et 0 m. 25 de diamètre, que nous avons rencontré dans les sous bois de la réserve de Yapo (forêt sempervirente) où il est d'ailleurs rare. Signalé au Libéria. Ecorce lisse ; tranche mince, rouge violacé, odorante, exsudant un peu de résine. Fruits en décembre.

Feuilles ordinairement à 4 paires de folioles opposées plus une foliole terminale. Rachis atteignant 25 cm. long, finement pubescent. Folioles oblongues elliptiques, obtuses au sommet qui est parfois légèrement émarginé, cunéiforme à la base, de 6 à 14 cm. long, de 4 à 5,5 cm. large. De 8 à 10 paires de nervures latérales saillantes en dessous. *La nervure médiane est velue en dessus*. Pétiolules, environ 1 cm. long.

Grandes panicules terminales. Fleurs (?).

Fruits : fortes grappes de 20 cm. haut, à branches atteignant 18 cm. long, abondamment chargées de petits fruits. Ramifications finement pubescentes.

Fruits *obliquement ovoïdes*, env. 1,8 cm. diamètre, apiculés, terminés par les rudiments de 3 ou 4 styles, glabres ou presque. A la base, traces du *disque hirsute* et du calice pubescent.

Graine à section violette.

## OBA OBA

**T. Oba** Aubrév. et Pellegr. (2). Pl. 200, p. 199.

Arbuste ou petit arbre des sous bois. Ecorce pustuleuse brun rougeâtre ; tranche assez épaisse, rose.

Fleurs en juillet. Fructification de septembre à janvier.

Feuilles à 3-5 paires de folioles subopposées, plus une foliole terminale. Rachis très finement pubescent, de 20 à 45 cm. long. Folioles elliptiques ou oblongues elliptiques, acuminées, cunéiformes ou obtuses à la base, de 8 à 20 cm. long, de 4 à 8 cm. large, glabres ou presque en dessous. De 8 à 10 paires de nervures latérales, saillantes en dessous, réunies par un réseau lâche de nervilles finement saillantes. *Nervure médiane déprimée et villose en dessus*. Pétiolules assez courts, 5 mm. env., finement pubescents.

Inflorescences (3) en fortes panicules terminales pyramidales, *très condensées* ; jusqu'à 20 cm. long. *Ramifications veloutées brun noir*. Pédicelles très courts duveteux. *Calice duveteux brun rouge*. Pétales blancs, 3 mm. long env., glabres. *Disque hirsute rouge*.

Fruits : grappes denses de petites drupes ovoïdes, atténuées au sommet, longues de 1,2 cm. environ, *densément veloutées brunes*. Rudiments de 4 styles persistants au sommet.

**T. Beguei** Aubrév. et Pellegr. (4). Pl. 199, p. 197.

Petit arbre confondu par les attiés avec le Daokro (**T. yapoensis**). Découvert dans le pays attié. Signalé au Libéria. Fleurs en août.

(1) N° 563 (échantillon en fruits seulement).

(2) Noms vernaculaires : oba oba (abé), gogomango (ébé), manoskopel aatjhe (Dabou). — Herbar : N°s 297 (type), 317 ; 154 Jolly (Dabou) ; 16559 A. Chev. (km. 92 railway).

(3) Espèce voisine de **T. ferruginea** Engl. (disque glabre ; inflorescences sur le tronc) et de **T. Smythei** Hutch. et Dalz. (fleurs glabres). Diffère de **T. Mannii** (rachis hirsute, fruits presque glabres).

(4) N° 1789 (Be Yakassé). — Espèce affine de **T. atropurpurea** (nervure médiane velue en dessous, 20 paires de nervures latérales) et de **T. Mannii** (ovaire hirsute, fleurs pédicellées).

DBA DBA

*Trichoscypha oba* Aubréville et Pellegrin



1. Inflorescences et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 10$ ). — 3. Fleur mâle, coupe. — 4. Grappe de fruits ( $\times 2/3$ ).



*Rachis plus ou moins hirsute.* 5 à 7 paires de folioles opposées plus une foliole terminale. Folioles oblongues ou étroitement oblongues, acuminées aiguës, cunéiformes à la base, de 8 à 17 cm. long, de 2,5 à 5,5 cm. large, glabres sauf sur les nervures en dessous qui sont un peu pubescentes. *Nervure médiane densément velue en dessus.* Une douzaine de nervures latérales proéminentes dessous. Réseau lâche de veinules finement saillantes. Pétioles courts, 3-4 mm., hirsutes.

Inflorescences en panicules terminales allongées, très courtement branchues, *très condensées*, atteignant 25 cm. long. Ramifications hirsutes. Fleurs sessiles. Bractées filiformes pubescentes à la base. Calice à 5 dents deltoïdes, un peu pubescent. Pétales glabres, 2,5 mm. long. Disque glabre.

Fruits (?).

#### **T. cavalliensis Aubrév. et Pellegr. (1)**

Espèce rencontrée dans le bas Cavally. Arbre présent du Libéria au Ghana. Rachis légèrement pubescent ou glabre. 6 paires de folioles alternes. Folioles oblongues lancéolées, longuement acuminées, cunéiformes à la base, de 9 à 18 cm. large, de 3 à 5 cm. large, glabres, membraneuses. De 7 à 9 paires de nervures latérales saillantes dessous, réunies par un réseau de nervilles et de veinules finement saillantes dessous. Pétioles assez courts, 4 mm. env.

Panicules plutôt lâches, densément fleuries, env. 12 cm. de haut et de large. Ramifications légèrement pubescentes. *Très petites fleurs glabres*, portées par des *pédicelles grêles, relativement longs* (2 à 2,5 mm.), fasciculées. Calice à 4 petites dents triangulaires. Pétales env. 1,7 mm. long. Disque glabre. Fleurs femelles (?). Fruits (?).

### LES LANNEA

Le genre **Lannea** comprend, en A. O. F., de nombreuses espèces d'arbustes dans les steppes et les savanes boisées (2).

Dans la région forestière de la Côte d'Ivoire sont répandues deux espèces : un assez grand arbre commun surtout dans les brousses secondaires des forêts denses semi-décidues, le *Loloti* (**L. Welwitschii Engl.**) et, dans les savanes littorales, un petit arbre voisin du précédent, le *Loloti des savanes* (**Lannea nigritana (Sc. Elliot) Keay**), qui est d'ailleurs plus généralement une espèce des savanes guinéennes.

Enfin, dans les villages du pays attié, des **Lannea** sont souvent plantés pour leurs fruits comestibles. Les attiés les nomment kino ou kinan. Certains rappellent nettement le **L. nigritana** avec des feuilles et des inflorescences glabres (3) ; d'autres, à feuilles duveteuses sont des variétés à feuilles pubescentes de cette espèce (4).

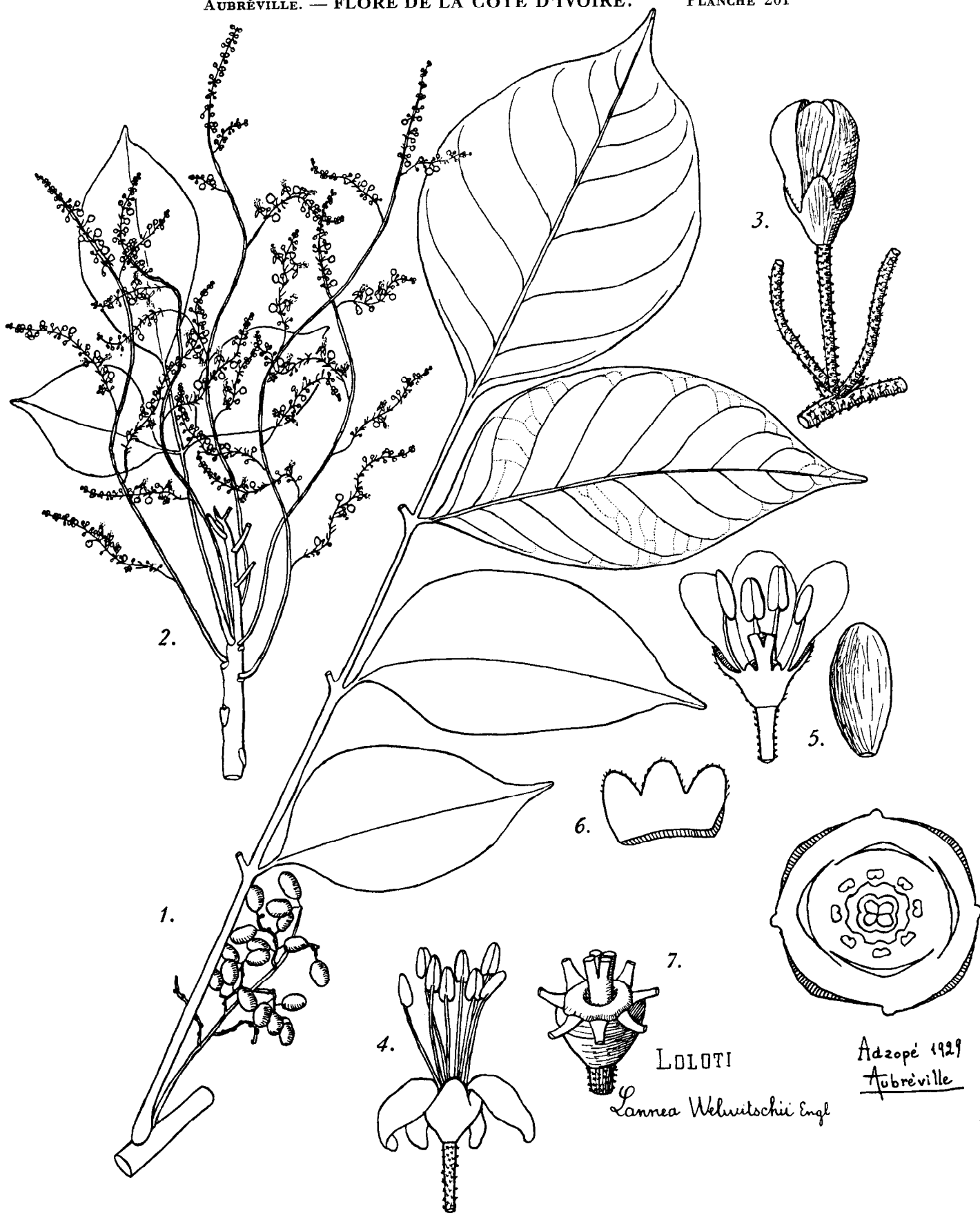
Les **Lannea** de savanes ont des inflorescences en racèmes simples qui sont fasciculés à l'extrémité des rameaux. Les fleurs apparaissent ordinairement à la saison sèche après la chute des feuilles et avant la nouvelle feuillaison. Le seul véritable **Lannea** de forêt dense, le **L. Welwitschii** se différencie facilement des précédents, par ses inflorescences branchues. La présence de poils étoilés est fréquente chez les **Lannea**, aussi bien sur les feuilles que sur les inflorescences. En particulier, les deux espèces de la Côte d'Ivoire forestière peuvent se distinguer ainsi :

(1) A. Chev. : N° 19834. — Espèce voisine de **T. Talbotii Bak. f.** qui en diffère par des folioles beaucoup plus larges (10-14 cm. large) et moins nombreuses (3 paires).

(2) F. F. S. G. 393-403.

(3) N° 1772 (Akoupé).

(4) N°s 1380 (Agboville), 1773 (Attobro, village attié), 2239 (Agnéby).



1. Grappe de fruits et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Bouton floral ( $\times 10$ ). — 4. Fleur épanouie ( $\times 10$ ). — 5. Coupe d'un bouton et pétale ( $\times 10$ ). — 6. Calice, face interne. — 7. Ovaire et disque, étamines coupées, pétales et sépales enlevés ( $\times 10$ ).

LOLOTI

*Lannea Welwitschii* Engl

Azopé 1929  
Aubréville

Inflorescences branchues, plus ou moins couvertes de poils étoilés .....	<i>Loloti</i> <b>L. Welwitschii</b>
Inflorescences non branchues, absolument glabres .....	<i>Loloti de savane</i>
Feuilles glabres .....	<b>L. nigritana</b>
Feuilles pubescentes .....	<b>var. pubescens</b>

Les fleurs des **Lannea** sont tétramères. Ovaire à 3 ou 4 styles courts distinctement insérés latéralement.

Les fruits de **Lannea** sont des petites drupes ellipsoïdes qui portent latéralement vers le sommet les traces distinctes des 3 ou 4 styles desséchés de l'ovaire. Noyau à surface ridée rugueuse, contenant ordinairement une seule graine. La pulpe plus ou moins acide est, chez certaines espèces, comestible. Les oiseaux recherchent les fruits pour leur pulpe et disséminent abondamment les graines dans les terrains de culture.

### LOLOTI

#### **L. Welwitschii** (Hiern) Engl. (1). Pl. 201, p. 201.

Essence de forêt secondaire répandue partout mais abondante surtout dans les forêts denses semi-décidues. Aire très vaste, depuis la Côte d'Ivoire jusqu'aux Gabon, Angola, Congo belge et Ouganda.

Assez grand arbre, atteint 25 m. de haut et exceptionnellement 1 m. de diamètre. Fût cylindrique et droit, sans contrefort à la base. L'écorce est assez remarquable et permet de reconnaître facilement le Loloti. Elle est blanchâtre, finement écailleuse, *marquée, surtout vers la base du fût, par des creux circulaires visibles de très loin, résultant du détachement d'épaisse écailles lentiformes*. Tranche épaisse, fibreuse, rose ou rougeâtre.

Bois léger, blanc rosé, facilement attaqué par les insectes et sujet à s'échauffer.

Floraison en janvier-février. Fructification en mars-avril.

Feuilles imparipennées à 2-3 paires de folioles opposées plus une foliole terminale longuement pétiolulée, entièrement glabres.

Folioles largement elliptiques ou ovées, caudées acuminées, arrondies ou obtuses à la base, de 10 à 20 cm. long, de 6 à 12 cm. large. Env. 10 paires de nervures latérales assez peu saillantes en dessous. Limbe mat en dessus.

Grandes inflorescences en panicules lâches aux extrémités des rameaux, atteignant 20 cm. long, plus ou moins pubescentes (*poils étoilés*).

Très petites fleurs vert jaunâtre fasciculées le long des axes ; articulées au sommet de pédoncules courts et grêles (2 à 3 mm.) dont elles se détachent très aisément. Pédoncules persistants, garnis de poils étoilés. Calice cupuliforme à 4 lobes ovés, ciliés, translucides. Pétales 4, oblongs, concaves, translucides, env. 3 mm. long, glabres. Fleurs mâles : 8 étamines (4 mm. long env.), insérées sous un disque annulaire peu épais, au centre duquel se trouve un ovaire avorté surmonté de rudiments de 4 styles dressés. Fleurs femelles : Ovaire glabre à 4 loges uniovulées.

Fruits : petites drupes ellipsoïdes, de 7-8 mm. long et 4-5 mm. épaisseur, noires à maturité. Pulpe acide.

(1) Noms vernaculaires : loloti (abé) ou ngolo-ngoloti, tchiou ou tchiko (attié), kakoro (fanti), dougbrouhia (ébrîé), boapiré (agni), basiégouma (agni). — Nos 220, 1106. — Synonymie : **Lannea acidissima** A. Chev.

LOLOTI de savane .



*Lanæa nigritana* (Scott. Elliot) Keay. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 3. Fleur femelle, 2 pétales enlevés ( $\times 10$ ). — 4. Ovaire en voie de développement ( $\times 10$ ). — 5. Fruit ( $\times 3$ ). — 6. Noyau de face et de côté ( $\times 3$ ). — *Blékouré*, *Pseudospondias microcarpa* Engl. — 7. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 8. Fragment d'inflorescence ( $\times 23$ ). — 9. Fleurs mâles ( $\times 10$ ). — 10. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 11. Fruits ( $\times 2/3$ ).

## LOLOTI DES SAVANES

**L. nigritana (Sc. Elliot) Keay et var. pubescens Keay (1). Pl. 202, p. 203.**

Petit arbre de la zone guinéenne, répandu dans les savanes du Fouta-Djalon en Guinée française, dans celles de la haute Côte d'Ivoire et également dans les savanes littorales de la basse Côte d'Ivoire (Bingerville en particulier). Son aire s'étend jusqu'au Cameroun.

Feuilles en touffes étalées aux extrémités des rameaux. Très jeunes feuilles couvertes d'un feutrage de poils étoilés roux bientôt caducs.

De 3 à 5 paires de folioles opposées plus une foliole terminale très longuement pétiolulée. Folioles oblongues lancéolées, acuminées, cunéiformes obtuses et asymétriques à la base, de 6 à 13 cm. long, de 2,5 à 6 cm. large, glabres ou pubescentes (var. *pubescens*). De 5 à 9 paires de nervures latérales, peu saillantes dessous.

Inflorescences en *racèmes non branchus*, terminaux, *absolument glabres*. Fleurs glabres. Pédoncules persistants, env. 3 mm. long.

Fruits ellipsoïdes, env. 7 mm. long et 5 mm. épaisseur, noirs à maturité.

**PSEUDOSPONDIAS MICROCARPA (A. Rich.) Engl. (Blékouré) (2). Pl. 202, p. 203.**

Assez grand arbre de 20 m. de haut et de 0,60 m. de diamètre, mais à fût libre peu élevé, dépassant rarement 5 mètres de haut, irrégulier, cannelé, tortueux. Cime très développée, très dense. Le Blékouré est surtout une *essence du bord des rivières et des stations humides en général*. Toutefois il envahit également les anciens défrichements sur sol frais et profond et on le rencontre parfois même en terrain sec. En Côte d'Ivoire il est surtout abondant dans les forêts semi-décidues et dans les galeries forestières. Il forme parfois des peuplements continus le long des marigots. En suivant les berges des fleuves il s'est répandu également, mais moins abondamment, dans les forêts de la zone lagunaire.

Le *Pseudospondias microcarpa* a une aire excessivement vaste qui va de la Casamance à l'Ouest et atteint le Congo central, l'Est africain, le Nyasaland et l'Angola à l'Est et au Sud.

Ecorce crevassée longitudinalement. Très épaisse ; tranche rosée, exsude une résine rouge en petite quantité. Bois blanc tendre, sujet aux altérations.

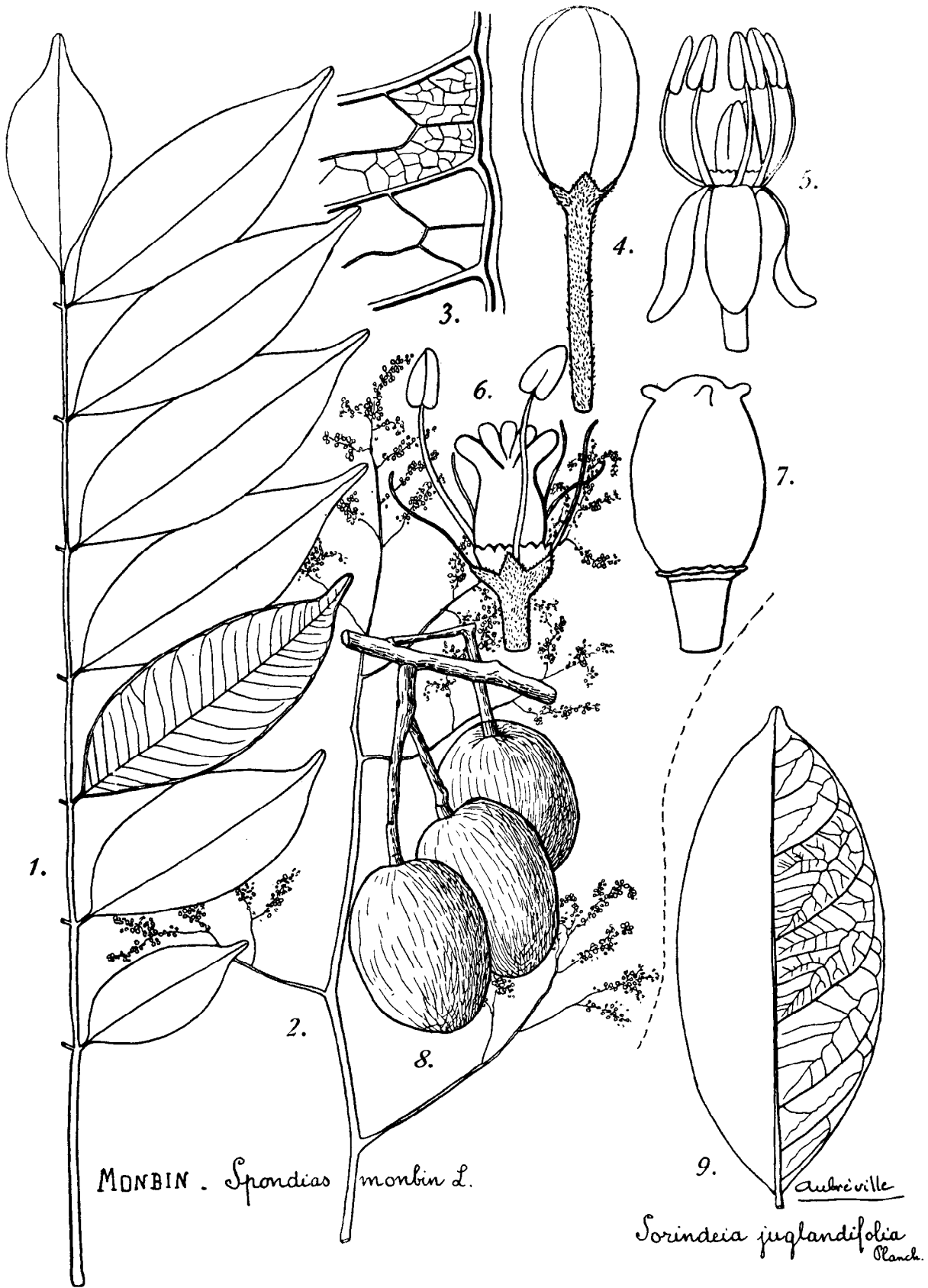
Floraison durant une grande partie de l'année avec un maximum d'août à octobre. Fruits mûrs en mars.

Feuilles imparipennées à 2-6 paires de folioles alternes ou subopposées, glabres. Folioles oblongues ou elliptiques ou obovées, *largement et obtusément acuminées*, arrondies ou obtuses et asymétriques à la base, jusqu'à 20 cm. long et 10 cm. large. De 5 à 6 paires de nervures latérales. Réseau de nervilles lâches, finement saillant sur les deux faces. Pétiolules de 0,5 à 1 cm. large.

Inflorescences en grandes panicules lâches, dressées, très fleuries, de très petites fleurs blanc verdâtre ; glabres ou presque. Fleurs très courtement pédicellées, hautes de 3 mm. env., ordinairement tétramères. Sépales 4, libres, valvaires. Pétales 4, imbriqués, glabres.

(1) Noms vernaculaires : bembé (malinké). — Nos 1254 (Touba), 1859 (?) Bobo-Dioulasso, 2011 (Ferkessédougou). — Synonymie : *L. grossularia* A. Chev. (N° 17936 Sassandra). Le *L. dahomensis* A. Chev. est pour partie *L. nigritana* et aussi *Sorindeia Warneckeii* Engl. (N° 23039). *L. Afzelii* Engl. dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 170.

(2) Noms vernaculaires : blékouré (abé), doréké (malinké), dologa (foulla), boudienk (Casamance), tidé (ouobé), sritié (yacoba). — Nos 73, 967 (Man), 2032 (Guiglo), 2088 (Danané) ; 44 Etesse (Bagnouk, Casamance). — Synonymie : *Spondias microcarpa* A. Rich., *P. luxurians* A. Chev., dans *Ex. Bot.*, p. 157.



*Spondias monbin* L. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence, fragment ( $\times 2/3$  env.). — 3. Détail de la nervation près de la marge. — 4. Bouton floral ( $\times 10$ ). — 5. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 6. Fleur femelle après anthèse ( $\times 10$ ). — 7. Fruit en formation. — 8. Fruits. — *Sorindeia juglandifolia* Planch. — 9. Foliolle avec sa nervation caractéristique ( $\times 2/3$ ).

Fleurs mâles. Etamines ordinairement 8, insérées sous un disque annulaire jaune dans la cavité centrale duquel se trouve un ovaire avorté avec 4 rudiments de styles.

Fleurs femelles. Ovaire subglobuleux, muni au sommet de 4 minuscules styles latéraux distincts, glabre. Loges 4, uniovulées.

Fruits : grappes de drupes ayant la taille d'une olive, atteignant 2 cm. long et 1 cm. large, rouges, puis noires violacées à maturité. Pulpe peu épaisse à odeur de térébenthine, comestible, recouvrant un noyau contenant 1 ou 2 graines.

Ces fruits sont disséminés par les oiseaux. En Casamance les africains mangent parfois les graines (Étesse).

### LES SORINDEIA

Nous ne connaissons pas de **Sorindeia** dans la forêt dense de la Côte d'Ivoire. En A. O. F., ce genre est représenté notamment par deux espèces répandues et assez communes dans toute la zone guinéenne. Elles se tiennent dans les fourrés en terrain frais ou sur les berges des cours d'eau. Ce sont des arbustes, parfois sarmenteux ne dépassant pas 5-6 m. de haut. Comme ils peuvent localement pénétrer dans la zone forestière, nous les citerons ici sans en donner une description détaillée. D'une façon générale, les **Sorindeia** ont des feuilles très faciles à reconnaître avec un peu d'habitude. Ce sont des feuilles composées à folioles plus ou moins nombreuses. La nervation est typique. *Du sommet de chaque angle formé par la nervure médiane et une nervure secondaire, part une nervure médiane sinueuse, finement saillante.*

Les **Sorindeia** ont des fleurs du type 5, avec des étamines en nombre variable (plus de 10 chez nos deux espèces). L'ovaire n'a qu'une seule loge et des styles terminaux. Les fruits sont des petites drupes à une seule graine.

#### Clef des **Sorindeia**

2-3 paires de folioles plus une foliole terminale :

Grandes panicules au moins aussi longues que les feuilles . . . . . **S. juglandifolia** (A. Rich.)  
Planch. ex Oliv.

Très petites panicules, 5 cm. au plus long . . . . . **S. Warnecke** Engl.

Le **S. Warnecke** Engl. existe en Haute-Côte d'Ivoire (1), au bord des rivières. Le **S. juglandifolia** (Pl. 203, p. 205) est répandu dans les lieux humides en Casamance ; il est assez commun en Guinée française. On le retrouve également en Haute-Côte d'Ivoire (2) et au Dahomey. Fleurs roses de janvier à mai. Fruits jaunes comestibles à partir d'avril. Une 3<sup>e</sup> espèce **S. collina** Keay est un petit arbre de 3-10 m. haut des montagnes de Sierra Leone.

### SPONDIAS MONBIN L. (Monbin) (3). Pl. 203, p. 205.

Le **Spondias monbin** est en Afrique une espèce soudanaise et guinéenne (4), qui est très commune dans les savanes de la zone préforestière en Côte d'Ivoire. Il suit aussi les lisières de la forêt, péné-

(1) N° 811 (Fétékro).

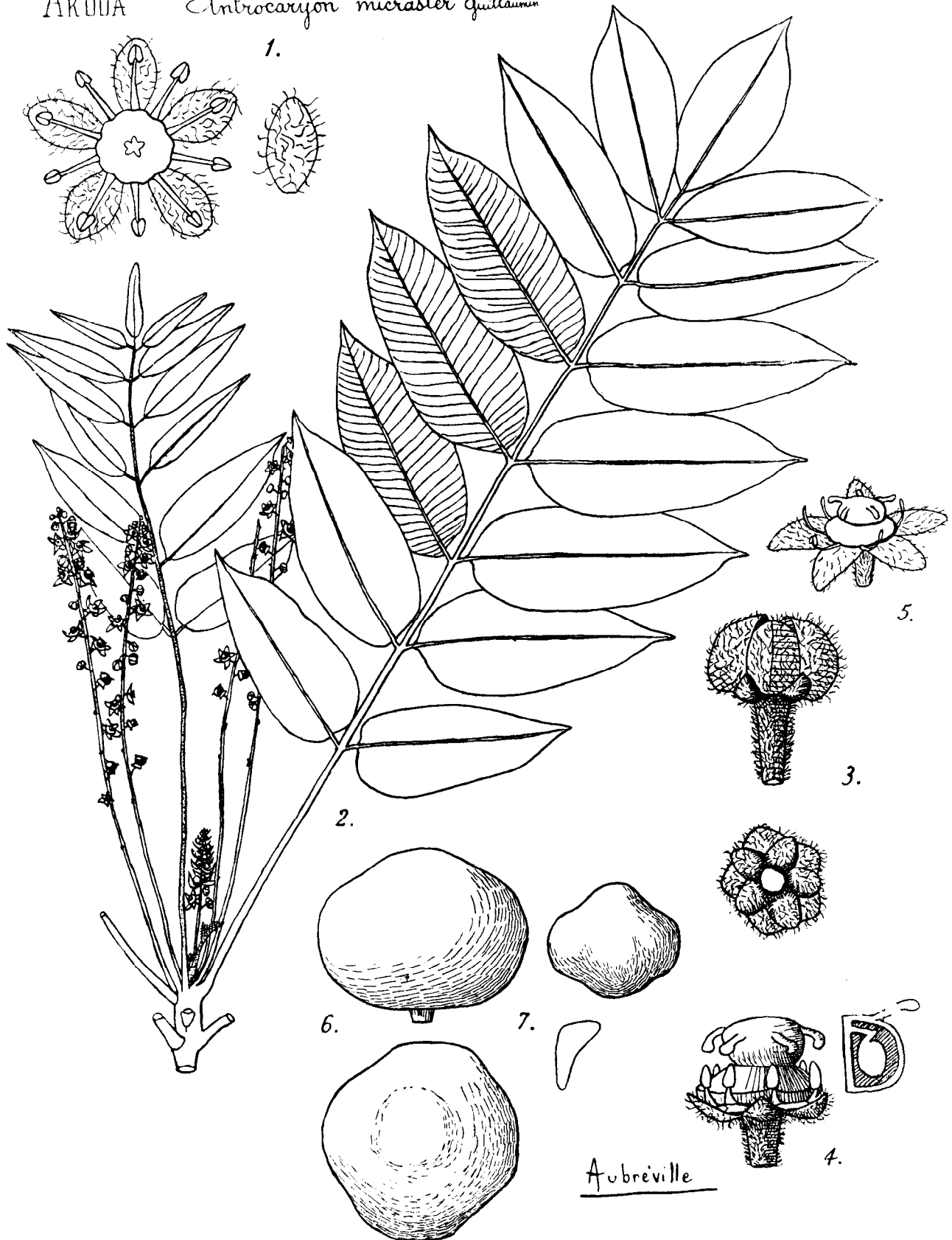
(2) N°s 1475 (km. 633 railway), 2307 (Ferkessédougou).

(3) Noms vernaculaires : monbin, prune icaque, sob ou ninkom (ouolof), yôga (sérère), soun (none), soul (fâlor), nineko ou minegon (malinké), mouneko (mianka), ngoua (abé et attié), ntrouma (agni), aoubé (ébrié), troma (baoulé), bouétia ou boudiôy (diola). — N°s 450 (Agboville), 2012 (Guiglo) ; 37 (Begnona ; S. F. Sénégal). — Synonymie : **Spondias lutea** L.

(4) Réserve de Tankessé, Bamoro, Katiola, Orumbo Bocca.

AKOUA

*Antrocaryon micraster* Guillaumin



1. Fleur mâle et pétale ( $\times 10$ ). — 2. Inflorescences femelles et feuille ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur femelle, vue de côté et par dessous ( $\times 10$ ). — 4. Fleur femelle, pétales enlevés et coupe d'un carpelle ( $\times 10$ ). — 5. Fleur femelle après anthèse. — 6. Fruits vus de côtés et par dessus ( $\times 2/3$ ). — 7. Noyau et graine ( $\times 2/3$ ).



trant même dans les formations semi-décidues les plus septentrionales, à la faveur des défrichements. Enfin les africains l'ont parfois introduit dans les villages, pour ses fruits et aussi pour la confection des haies car il reprend très facilement de bouture. On peut donc aujourd'hui rencontrer à l'intérieur de la forêt, dans des formations secondaires vieilles, des **Spondias monbin** qui apparaissent spontanés mais qui en réalité ont été introduits autrefois par les habitants.

L'arbre atteint 25 m. de haut et 0,50 m. de diamètre en forêt. L'écorce est caractéristique, étant profondément crevassée, avec des crevasses longitudinales séparées par des crêtes épaisses et rugueuses. Bois blanc, grisâtre, tendre.

Fleurs recueillies en janvier, avril, juin, octobre et novembre. Fruits mûrs en mai.

Rameaux glabres. Feuilles à 5-8 paires de folioles subopposées, plus une foliole terminale. Rachis légèrement pubescent. Folioles oblongues ou oblongues lancéolées, obtusément et largement acuminées, très inégales à la base, de 5 à 10 cm. long, de 2 à 5 cm. large, glabres, membraneuses. De 12 à 15 paires de nervures latérales finement saillantes en dessous, *tracées jusqu'à la marge et réunies entre elles par une nervure longeant la marge de très près*. Réseau de nervilles presque aussi saillantes que les nervures secondaires en dessous.

Petites fleurs blanches odorantes en grandes panicules terminales lâches, très fleuries. Pédicelles 2-6 mm., glabres ou pubérulents. Calice très petit à 5 dents, pubérulent. Pétales 5, oblongs, env. 3 mm. long. Etamines 10, insérées sous un disque lobé plissé. Ovaire glabre à 5 courts styles distincts. 4-5 loges uniovulées.

Fruits : drupes jaunes ressemblant à des mirabelles, comestibles, de 3 à 3,5 cm. long, renfermant un noyau à 1-5 loges.

#### **ANTROCARYON MICRASTER A. Chev. et Guillaum. (Akoua) (1). Pl. 204, p. 207.**

Assez grand arbre, atteignant 35 m. de haut et 1,30 m. de diamètre, répandu en Côte d'Ivoire surtout dans les forêts semi-décidues les plus septentrionales, mais pénètre également plus à l'intérieur de la zone forestière. Dans l'ensemble il est assez rare (2).

Fût cylindrique sans épaississements ailés à la base.

Cime à port étalé. Feuillage en touffes de feuilles composées divergentes. Ecorce écailleuse, plissée fissurée, brunâtre, brun-rouge en grattant, épaisse et dure. Aubier peu distinct. Bois de couleur rosé étant frais, rougeâtre en vieillissant et rappelant assez vaguement l'acajou.

L'Akoua perd ses feuilles dès le début de la saison sèche. Il fleurit dès novembre, mais l'époque principale de floraison est en mars-avril. Fructification en septembre-octobre. On trouve encore quelques fruits de mai à juillet.

Jeunes feuilles pubescentes. La pubescence persiste un certain temps sur les nervures des folioles en dessous.

Feuilles imparipennées à 6-10 paires de folioles opposées plus une foliole terminale. Glabres à la longue.

Folioles oblongues, caudées acuminées aiguës, arrondies et inégales à la base, de 5-10 cm. long, de 2,5 à 4 cm. large. *Remarquables par le grand nombre de nervures latérales parallèles, 20-30 paires, saillantes en dessous*. Pétiolules, 2 à 5 mm. long.

(1) Noms vernaculaires : akoua ou haddo (attié), nitoué (ouobé), dehadidié (yacoba), akorabahia (ébrîé), éküé ou ékio (agni). — N° 14 (hinterland de Lahou), 398, 705 (région de Bondoukou).

(2) Assez fréquent dans les boqueteaux de forêt semi décidue qui précèdent la forêt continue, au sud de Bondoukou. Autres localités : Zaranou, Agboville, Divo, Taï, Aboisso, Man.

Fleurs mâles. Panicules à l'aisselle des feuilles terminales, de 15 à 25 cm. long. Axes duveteux. Petites feuilles verdâtres par petits groupes de 2-5, courtement pédicellées (1-2 mm.). Calice court à 5 lobes, velu. Pétales valvaires 5, elliptiques, de 1,5-1,8 mm. long, velus sur les deux faces. Étamines 10, un peu moins longues que les pétales, insérées sous un disque charnu, glabre. Au centre rudiment d'ovaire à 5 lobes minuscules.

Les fleurs mâles étalées mesurent de 4 à 4,5 mm. de diamètre. Les fleurs hermaphrodites sont un peu plus grandes. Elles sont groupées en grappes terminales atteignant 15 cm. long. 10 étamines très courtes. Calice, corolle et disque comme précédemment ; pétales un peu plus grands (2 mm.). Au centre du disque, ovaire glabre, subglobuleux aplati, à 5 *styles courts insérés latéralement et divergents*. 5 loges uniovulées. Les styles latéraux persistent assez longtemps sur les jeunes fruits.

Fruits drupacés de la forme et des dimensions d'une petite pomme (env. 4,5 cm. haut et 5,5 cm. diamètre), déprimés à la base, subpentagonaux, jaunâtres à maturité et parfumés. Pulpe charnue, fibreuse, de 8 mm. env. d'épaisseur. Noyau épais, env. 3 cm. haut et 3,5 cm. diamètre. A l'intérieur, 5 loges contenant chacune une graine. Graines oblongues incurvées (env. 18 mm. long, 6-7 mm. large et 3-4 mm. d'épaisseur).

La pulpe est comestible.

## LES SAPINDACÉES

Cette famille tient une place importante dans les forêts de l'Ouest africain par le nombre de ses espèces d'arbres ou d'arbustes, mais elle est beaucoup moins intéressante par ses bois. Aucune essence n'est exploitée. Elle comprend très peu de grands arbres. Seuls certains **Blighia** peuvent compter parmi les grands hôtes de la forêt ivoirienne. Les bois des Sapindacées sont ordinairement durs.

La flore forestière des savanes boisées n'est pas riche en Sapindacées. Il faut signaler une espèce du genre **Zanha**, **Z. golungensis** Hiern (1) (= **Z. Vuilletii** A. Chev.) (2) spéciale à la flore sèche. Le **Z. golungensis** cependant s'infiltré dans les forêts denses semi-décidues. Au Sénégal, et dans toute la zone guinéenne, on trouve le *Cerisier du Cayor* (**Aphania senegalensis** Radlk) dont une variété est répandue dans la forêt de la Côte d'Ivoire. Mentionnons encore des arbustes ou petits arbres appartenant aux genres **Eriocoelum**, **Allophyllus** et **Pancovia**. Ceux-ci stationnent de préférence sur les sols frais, dans les brousses secondaires ou au bord des rivières. Le **Blighia sapida**, le très commun finzan des malinkès, a été répandu un peu partout au Soudan, dans les villages et même dans les terrains de culture. Il peut s'y régénérer naturellement : c'est une essence originaire des forêts semi-décidues plus méridionales.

Sur la côte occidentale d'Afrique, on rencontre au bord de la mer un arbuste très curieux, le **Dodonaea viscosa**, originaire d'Australie, répandu aujourd'hui dans toute la zone tropicale.

Les Sapindacées deviennent abondantes dans les forêts semi-décidues, représentées par des : **Majidea**, **Placodiscus**, **Lecaniodiscus**, **Blighia**, **Zanha**. Dans les formations secondaires, les **Allophyllus** sont fréquents. Enfin, dans les forêts denses humides à feuilles persistantes, outre les **Blighia** qui sont de grands arbres, on trouve d'assez nombreuses espèces d'arbustes ou de petits arbres, des genres : **Aporrhiza**, **Lychnodiscus**, **Eriocoelum**, **Deinbollia**, etc...

Signalons encore des arbustes et sous-arbustes appartenant du genre **Chytranthus** (3), un arbuste sarmenteux grimpant à l'aide de vrilles, commun dans toute l'Afrique tropicale, ainsi qu'à Madagascar et en Amérique tropicale, **Paullinia pinnata** L., (4), ainsi que des plantes volubiles à vrilles du genre **Cardiospermum** L. (5).

Les feuilles des Sapindacées sont composées pennées, rarement trifoliolées ou unifoliolées (**Allophyllus**), ou simples (**Dodonaea**), non stipulées (rares exceptions). Les feuilles du **Dodonaea viscosa** sont criblées de points glanduleux.

Les inflorescences sont en racèmes, simples ou branchus, parfois en panicules. Les fleurs sont le plus souvent unisexuées, parfois polygames. Elles sont ordinairement régulières, mais parfois irrégulières (**Allophyllus**, **Pancovia**, **Chytranthus**). Sépales 4-5. Pétales 4-5, parfois absents. Lorsqu'ils existent, il est très facile de reconnaître une Sapindacée, parce qu'ils sont munis, sur leur face interne, d'appendices écailleux, souvent velus, de forme variable. La position des étamines insérées à l'intérieur

(1) Foliolées dentées dans la partie supérieure. — N°s 1712 (Niangbo), 1946 (Ferkessédougou), 1262 (route de Oumé à Divo). Voir F. F. S. G. : 390.

(2) Soudan (Koulouba). Nom vernaculaire : telli dion (Ouassoulonké).

(3) N° 480, 391. Syn. Glossolepis.

(4) Noms vernaculaires : kep ou gney (oulof), foungo (diola). Capsules rouges à 3 valves. Graines arillées.

(5) Capsules membrancuses, renflées, à sutures souvent un peu ailées. Graines arillées.

du disque toujours présent, fournit un second caractère commode d'identification. Lorsque les fleurs sont irrégulières, les étamines sont excentriques et insérées à l'extérieur du disque.

Étamines libres, souvent au nombre de  $\pm 8$ , parfois plus nombreuses (**Lychnodiscus**, **Deinbollia**, **Chytranthus**, **Lecaniodiscus**). Filets souvent pubescents et parfois même anthères pubescentes (**Blighia**). Ovaire le plus souvent à 2-3 loges, exceptionnellement plus (**Chytranthus**). L'ovaire est ordinairement lobé ; parfois les carpelles sont presque libres (**Deinbollia**) ou deviennent libres dans le fruit (**Allophyllus**, **Sapindus**, **Aphania**) ; 1 ou 2 ovules par loge.

Les fruits sont fréquemment des capsules à 2-3 loges (**Majidea**, **Blighia**, **Lychnodiscus**, **Aporrhiza**, **Ericoalum**) renfermant des graines munies d'arilles.

L'arille du **Majidea Fosteri** est finement pubescent et recouvre complètement la graine.

Mais plus souvent encore, les fruits sont indéhiscent ; formés parfois de deux carpelles accouplés, soudés à la base seulement chez les **Allophyllus**, **Aphania** et **Deinbollia** ; simplement lobés ou entiers chez les **Pancovia**, **Placodiscus**, **Lecaniodiscus**, **Chytranthus** et **Zanha**.

Parmi ces fruits indéhiscent, seuls ceux de **Lecaniodiscus** ont des graines entourées d'un arille.

Les fruits du **Dodonaea viscosa** sont exceptionnels, étant membraneux et ailés. Ils rappellent ceux des **Hymenocardia** et de l'**Holoptelea grandis**. Les fruits du **Majidea Fosteri**, membraneux, soufflés et trilobés sont également remarquables.

Quelques espèces ont été introduites en A. O. F. La plus connue est le **Sapindus Saponaria L.** (1), que l'on appelle parfois arbre à chapelets, parce que les africains se servent parfois des fruits pour faire des chapelets, ou encore savonnier parce que la pulpe du fruit peut être employée en guise de savon. Les fruits de l'**Aphania senegalensis** sont susceptibles du même usage.

Le **Melicocca bijuga L.**, le Quenettier, originaire de l'Amérique tropicale, est également cultivé pour ses fruits comestibles. La feuille a deux paires de folioles opposées et un rachis ailé.

Les **Litchi**, aux fruits estimés, sont de provenance asiatique. Le **Litchi chinensis Radlk.**, en particulier, a des fruits dont l'arille est très apprécié des Chinois.

#### Clef des genres

Loges de l'ovaire biovulées. Pétales 0 (ou exceptionnellement 1 ou 2, sans appendices, chez **Majidea**) :

Feuilles simples criblées de points glanduleux. Fruits membraneux, suborbiculaires, ailés. Arbuste des plages (en Afrique occidentale) . . . . . **Dodonaea** 1, 47, Po. T.

Feuilles composées pennées :

Capsules membraneuses, trilobées, soufflées. 8 étamines. A. . . . . **Majidea** (1)

Baies. 4-5 étamines. Arbre des forêts sèches denses . . . . . **Zanha** (1)

Loges de l'ovaire uniovulées.

Fleurs régulières :

Pétales 5, avec des appendices internes ou marginaux de formes variées :

Feuilles bipennées. Disque double. a. . . . . **Bizonula** (1) A. E.

Feuilles simplement pennées :

Fruits déhiscent :

Ovaire à 2 loges. Capsules bilobées, aplaties.

Appendices des pétales marginaux. A, a. . . . . **Aporrhiza** (7)

Ovaire à 3 loges :

(1) Noms vernaculaires : sobané (malinké), focoulo (foulla). — Feuilles composées à rachis ailés. Fruits de la grosseur d'une cerise.

- Disque double. Etamines 10 à 18.  
 Pétales en entonnoir. A, a. .... **Lychnodiscus** (5)
- Disque simple. Etamines 7 à 10 :  
 Sépales imbriqués. Pétales avec des appendices marginaux. Folioles souvent dentées. as, a. .... **Laccodiscus** (5) A. E.
- Sépales valvaires :  
 Appendices soudés aux pétales formant entonnoir. Capsules rouges à valves charnues, pyriformes. Graines noires à arille basilaire jaune. A. ... **Blighia** (4)  
 Appendices en écaille. Capsules orangées globuleuses, à valves crustacées. Graines noires à arille basilaire rouge. A, a. .... **Eriocoelum** (6)
- Fruits indéhiscent :  
 Carpelles presque libres dans la fleur. Style basal. Etamines 9 à 18. A<sub>1</sub>, a. .... **Deinbollia** (20)  
 Carpelles soudés dans la fleur, libres ou presque dans le fruit, ou un seul développé. Etamines 8 ou moins :  
 Ovaire à 3 loges. Rachis des feuilles parfois ailé. Fruits à 1-3 coques. A, a. .... **Sapindus** (1, 13) P. T.  
 Ovaire à 2 loges. Fruits à 1-2 coques. A, a. .... **Aphania** (1, 20) Po. T.
- Pétales 0 :  
 Ovaire à 2 loges. Fruit suborbiculaire, bilobé, comprimé latéralement. a. .... **Melanodiscus** (1) A. E.  
 Ovaire à 3 loges :  
 Calice campanulé. Fruits pyriformes trilobés. Arille 0. A<sup>1</sup>, a. .... **Placodiscus** (10)  
 Calice à lobes très découpés. Fruits globuleux. Arille présente. A<sup>1</sup>, a. .... **Lecaniodiscus** (3)
- Fleurs irrégulières. Pétales 4, munis d'appendices variés. Fruits indéhiscent :  
 Feuilles trifoliolées ou unifoliolées, à folioles souvent dentées. Ovaire généralement à 2 loges. Parfois pétales nuls. A<sub>1</sub>, a. .... **Allophyllus** (60, 200) P. T.
- Feuilles composées pennées.  
 Pétales à appendices 4-laciniés. Calice à 5 lobes. Ovaire à 3 loges. A<sup>1</sup>, a. .... **Pancovia** (10)  
 Deux pétales seulement à appendices 4-laciniés. Calice bilobé. Ovaire à 3 loges. a. .... **Pseudopancovia** (1) A. E.
- Pétales à appendices simple ou double. Inflorescences sur le vieux bois en général. Ovaire à 3-8 loges :  
 Calice urcéolé. a. .... **Chytranthus** (18)  
 Calice subbilalié, à 5 dents inégales. Très grandes feuilles, 1-2 m. long. A. .... **Radlkofera** (1) A. E.

**DODONAEA VISCOSA** Linn. Pl. 205, p. 215.

Arbrisseau, arbuste et parfois petit arbre mesurant jusqu'à 8 m. de haut, commun dans toutes les régions tropicales et subtropicales. En Afrique occidentale, il est répandu uniquement sur les sables au bord de la mer, depuis le Sénégal jusqu'en Angola.

Cette espèce est remarquable surtout par ses fruits en forme de petites coques plates, suborbiculaires, cordées aux deux bouts, *membraneuses, ailées, réticulées*, mesurant jusqu'à 3 cm. diamètre, et renfermant 2-4 petites graines sphériques. Les rameaux et les feuilles sont visqueux.

Feuilles *simples*, oblancéolées, obtusément apiculées, graduellement atténuées jusqu'à la *base très aiguë, subsessiles*, de 7 à 12 cm. long, de 2 à 3,5 cm. large, minces, glabres. *Limbe criblé sur les deux faces de points glanduleux*. Nombreuses nervures latérales très effacées.

Petites fleurs blanc jaunâtre en petites panicules terminales. Fleurs unisexuées ou polygames. Longs pédicelles grêles atteignant 1,5 cm. long dans le fruit. Sépales 4-5, glabres, ciliés, oblongs (3 mm. fl ♀, 4 mm. fl ♂). *Pas de pétale*. *Anthères sessiles*, de 5 à 8, parfois très légèrement pubescentes (env. 3 mm. fl ♂, 2 mm. fl ♀). Elles sont insérées à la base d'un disque très petit qui porte l'ovaire chez la fleur hermaphrodite.

Ovaire couvert d'une couche de points glanduleux qui disparaissent à la longue. 2 loges à 2 ovules chacune.

## LES ALLOPHYLLUS

L'important genre **Allophyllus**, qui comprend en Afrique tropicale une soixantaine d'espèces, est représenté, en Côte d'Ivoire, par 3 espèces arbustives ou arborescentes. Deux paraissent rares dans la zone forestière : **A. spicatus** Radk et **A. Talbotii** Bak. f. ; la troisième est, au contraire, très répandue dans toutes les brousses secondaires, **A. africanus** P. de Beauv. **A. spicatus** est un arbuste de la zone guinéenne, présent au Soudan et au Dahomey, mais qui pénètre en zone forestière. En Côte d'Ivoire, A. Chevalier l'a rencontré dans le moyen et dans le haut Sassandra. **A. Talbotii** a été également trouvé en Côte d'Ivoire, sur les limites septentrionales de la forêt dans le haut Cavally (1).

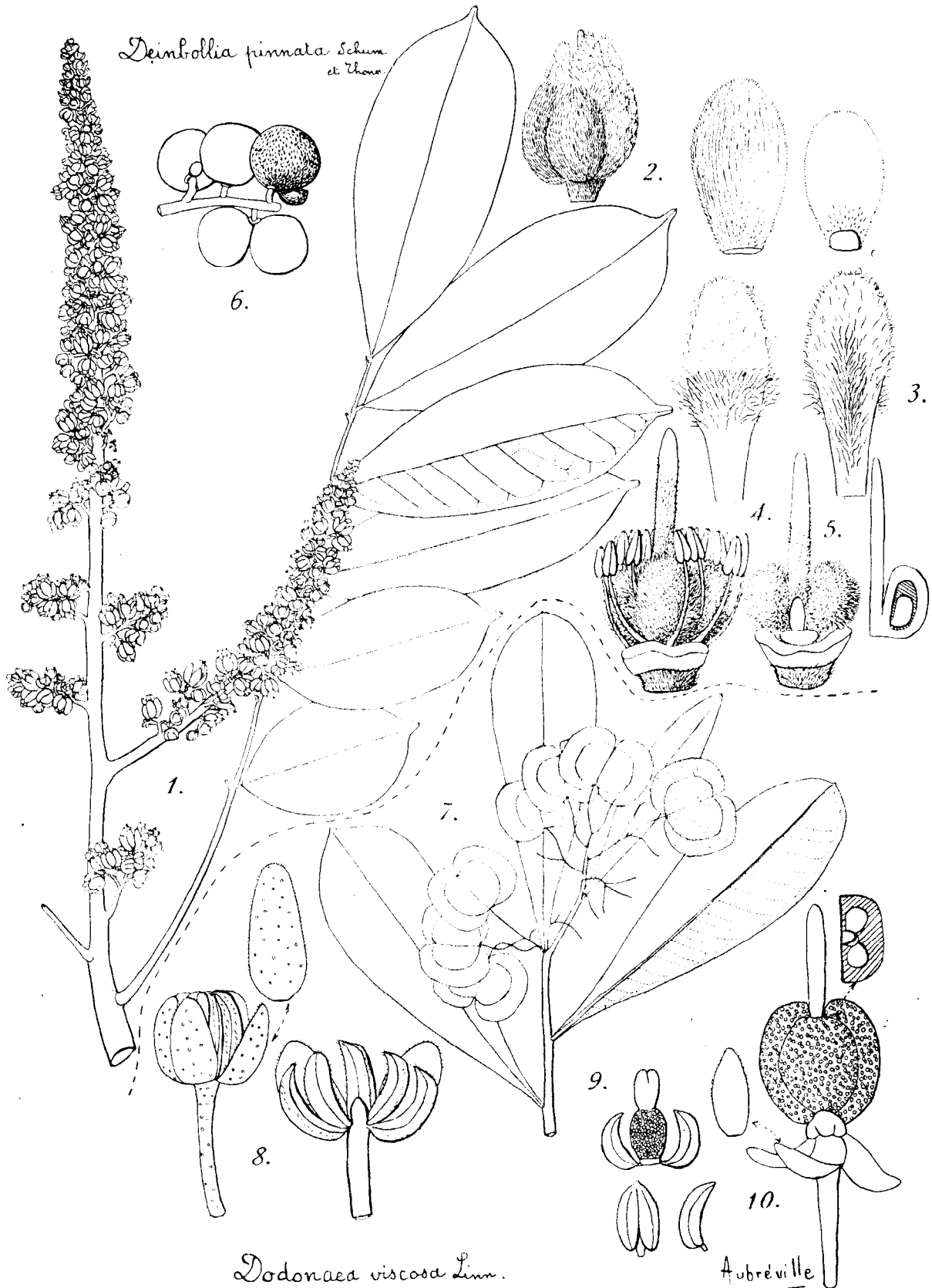
Seule **A. africanus** est une espèce commune. Son aire est excessivement vaste, elle s'étend sur toute l'Afrique Occidentale, Centrale et Orientale. On la trouve au bord du Sénégal, en plein Sahel, mais elle est surtout commune dans les broussailles de la zone guinéenne. Dans la zone forestière, on la trouve partout, mais en forêt secondaire seulement.

Les **Allophyllus** ont des *feuilles trifoliolées* et parfois unifoliolées. Les espèces de la Côte d'Ivoire sont à feuilles trifoliolées. Les folioles sont, le plus souvent, dentées.

Les inflorescences sont des racèmes simples ou branchus de très petites fleurs blanches. Fleurs polygames, irrégulières. Calice à 4 sépales libres, très concaves, imbriqués. Pétales 4, minuscules, munis intérieurement d'appendices velus ; 1 mm. env. long. Disque 4-lobé (chez nos espèces), les lobes étant opposés aux pétales. *Etamines 8, excentriques, entourant l'ovaire ou le rudiment d'ovaire, courtes, faiblement exsertes ou incluses*. Ovaire excentrique, à 2 lobes, surmontés d'un fort style divisé en 2-3 branches (ordinairement 2, la 3<sup>e</sup> étant rudimentaire). Loges uniovulées.

Fruits. — Petites baies subglobuleuses. Les deux loges de l'ovaire se développent parfois également, donnant naissance à deux petites baies subglobuleuses, presque libres, soudées à la base seulement, tandis qu'entre elles se dresse le style bifide persistant. Plus souvent, une des loges avorte. A la base de la baie unique, on distingue alors un vestige de style latéral et une sorte de petite galle qui est le reste desséché du carpelle stérile.

(1) Synonymie : **Schmidelia nuensis** A. Chev. ; N° 21147 A. Chev., pays du haut Nuon, en forêt, fleurs blanches en avril.



*Deinbolia pinnata* Schum.  
et Thonn.

*Dodonaea viscosa* Linn.

Aubreville

*Deinbolia pinnata* Schum. et Thonn. — 1. Inflorescence et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur femelle ( $\times 5$ ) et sépales ( $\times 5$ ). — 3. Pétales ( $\times 4$ ). — 4. Fleur femelle, sépales et pétales enlevés ( $\times 5$ ). — 5. *Id.*, mais un carpelle enlevé, montrant l'insertion basilaire du style ( $\times 5$ ). — 6. Fruits ( $\times 1$ ). — *Dodonaea viscosa* Linn. — 7. Infrutescence et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 8. Fleur mâle et détails ( $\times 6$ ). — 9. Fleur femelle (ovaire et étamines  $\times 6$ ). — 10. Fleur femelle après anthèse ( $\times 6$ ).

*Clef des espèces**Folioles dentées :*

- Pétioles et axes des inflorescences finement veloutés ..... **A. africanus**  
 Pétioles et axes des inflorescences pileux (longs poils fins) ..... **A. spicatus**

*Folioles entières* ..... **A. Talbotii**

## OUANGRAN

**Allophyllus africanus P. de Beauv. (1). Pl. 216, p. 237.**

Cette espèce si commune en Afrique tropicale, et répandue dans des régions climatiques très différentes, revêt de nombreuses formes. Les folioles sont crénelées dentées plus ou moins profondément, acuminées obtuses ou aiguës ; parfois glabres (sauf quelques poils sur les nervures en dessous et des touffes de poils dans l'aisselle des nervures en dessous), mais il existe aussi des variétés à folioles densément pubescentes en dessous.

L'**A. africanus** est un petit arbre de 8-15 m. de haut, atteignant dans les vieilles brousses secondaires 0 m. 40 de diamètre. Fût peu régulier, avec des empattements ailés peu élevés à la base. Ecorce lisse. Cette essence est assez typique, avec ses feuilles trifoliolées, à folioles dentées, ses minuscules fleurs blanches odorantes en épis nombreux dressés sur la cime, ou ses grappes chargées de petites baies rouge vif. Floraison de mars à septembre. Fruits à partir d'avril, mais surtout en août.

Pétiole approximativement de la longueur des folioles latérales. Folioles obovées elliptiques, aiguës ou obtuses au sommet, cunéiformes à la base, de 8 à 15 cm. long, de 1,5 à 8 cm. large, à bords crénelés, de glabres à pubescentes en dessous. Nervures latérales saillantes dessous, tracées jusqu'à la marge, réunies par des nervilles tertiaires finement saillantes.

Inflorescences en racèmes grêles, simples ou branchus, ordinairement aussi longs que les feuilles. Axes pubescents. Pédicelles courts, 1 à 1,5 mm. env., pubérulents. Sépales glabres, finement ciliés. Disque glabre. Ovaire pubescent.

Fruits ellipsoïdes, env. 8 mm. long, rougeâtres, glabres à la longue, contenant une graine de la grosseur d'un petit pois.

**LYCHNODISCUS DANANENSIS Aubrév. et Pellegr. (Pianléoua) (2). Pl. 206, p. 217.**

Petit arbre du sous-bois des forêts primaires des bassins supérieurs du Sassandra et du Cavally. Atteint 15 m. de haut et 0 m. 20 de diamètre. Fleurs en mars.

Jeunes rameaux et rachis densément velus roussâtre. 5-6 paires de folioles opposées ou subopposées. Rachis jusqu'à 60 cm. long.

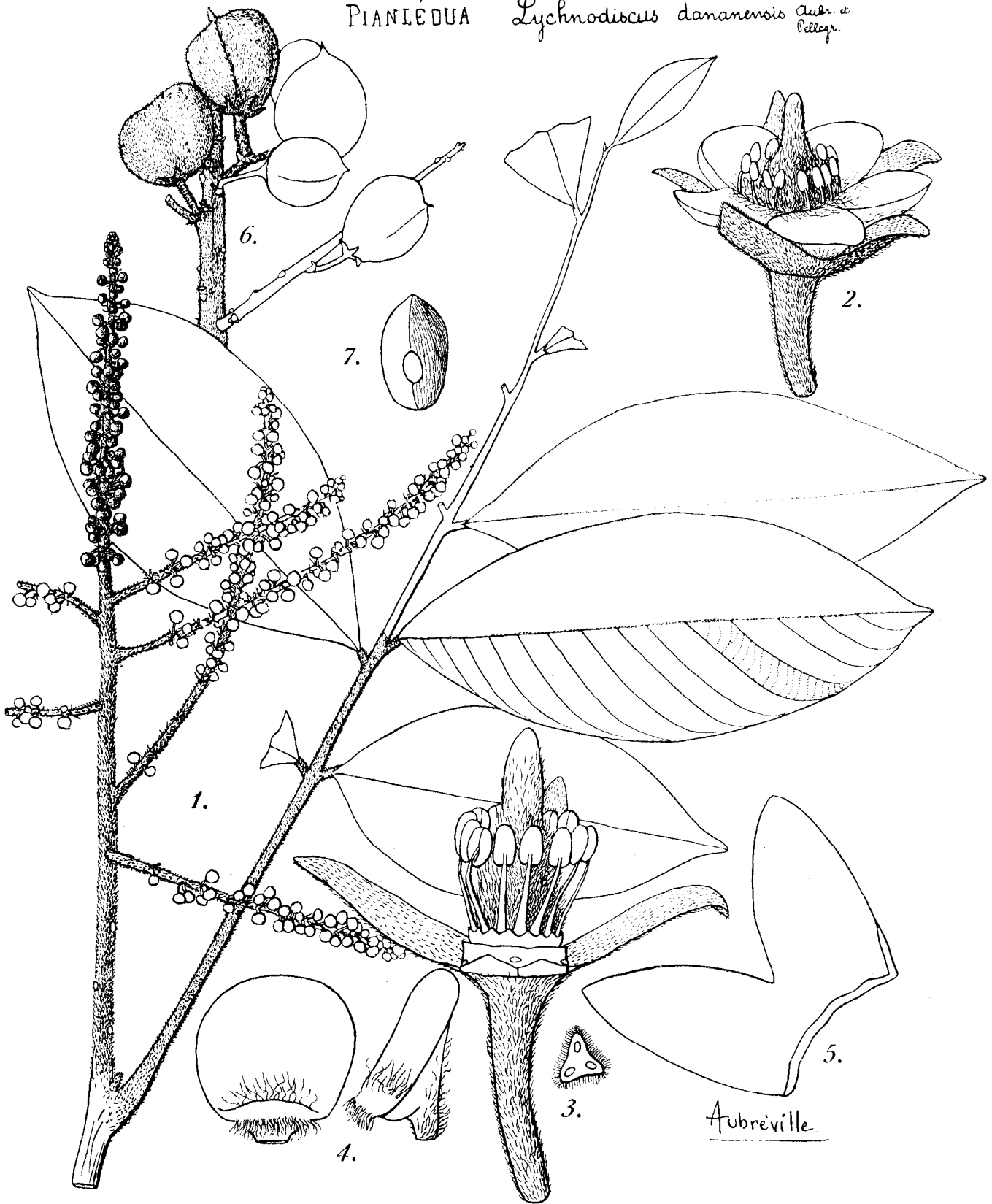
Folioles ovées elliptiques ou ovées oblongues, obtusément pointues ou brièvement acuminées au sommet, parfois légèrement dentées dans le 1/3 supérieur, obtusément cunéiformes à la base, de 10 à 22 cm. long, de 5 à 9 cm. large, *pubescentes en dessous (poils raides grossier)* et sur la nervure médiane en dessous. De 12 à 25 paires de nervures latérales proéminentes en dessous, tracées presque jusqu'à la marge et recourbées en longeant de près le bord. Réseau de nervilles tertiaires parallèles, perpendiculaires aux précédentes. Chez les feuilles sèches apparaît en dessous, un réseau caractéristique très fin de veinules qui rappelle celui des *Placodiscus*. Pétiolules 6-10 mm. long, veloutés.

(1) Nos 291, 992, 1185, 1499, 1512, 1533, 1566, 1598. — Noms vernaculaires : ouangran (yacoba), guernay (ouolof).  
 — Synonymie : **Schmidelia africana**.

(2) Noms vernaculaires : pianléoua (yacoba). — Nos 934 (entre le Sassandra et Duékoué), 1041 (Man), 1227 (Guiglo).



PIANLÉDUA *Lychnodiscus dananensis* Aubr. et Pellegr.



1.) Inflorescence et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 3$ ). — 3. Fleur, 2 sépales et pétales enlevés ( $\times 5$ ). — 4. Pétales ( $\times 5$ ). — 5, Détail du calice ( $\times 5$ ). — 6. Jeunes fruits ( $\times 2/3$ ). — 7. Graine ( $\times 1$ ).

Grandes et fortes panicules terminales, pyramidales, jusqu'à 40 cm. long, avec des branches atteignant 20 cm. de long ; velues.

Fleurs fasciculées par 2-3. Pédicelles env. 1,2 cm. long, velus. Petites bractées aiguës à la base du pédicelle, velues.

Fleurs odorantes, env. 1,5 cm. diamètre étant étalées, blanc verdâtre. Calice à 5 lobes ovés elliptiques, env. 8 mm. long sur 4 mm. large, valvaires ou subvalvaires, velus sur les deux faces. *Pétales suborbiculaires*, munis à la base d'un court appendice hirsute formant entonnoir, velus extérieurement, env. 6 mm. long et 5,5 mm. large. Les pétales sont insérés sur un premier disque annulaire à bord subentier, A l'intérieur de ce disque s'élève un second disque à bords dentés (dents triangulaires), glabre. Etamines, jusqu'à 18 ; 15 *ordinairement*, glabres. Ovaire hirsute sessile, à section triangulaire. 3 loges uniovulées.

Jeunes fruits tricoques à 3 arêtes saillantes, apiculés, subglobuleux, env. 2,5 cm. haut et de large, *blanchâtres*, hérissés de poils bruns surtout sur les arêtes. Calice persistant à la base, tomenteux brun.

A l'intérieur 3 graines ovoïdes, env. 2 cm. haut, entièrement recouvertes d'un tégument charnu rouge.

#### APORRHIZA UROPHYLLA Gilg. (Kainkain) (1). Pl. 207, p. 219.

Petit arbre, atteignant parfois 0 m. 40 de diamètre et 20 m. de haut. Ne paraît pas très répandu ni très abondant dans son aire, en Côte d'Ivoire. Nous l'avons trouvé dans les forêts côtières (réserves du Banco et de la Djibi), et de l'intérieur (réserve de la Massa-Mé), ainsi que dans la zone de transition avec les forêts semi-décidues (réserve de la Rasso). Fût souvent tourmenté, muni de racines adventives basses. Ecorce à tranche saumon foncé à brun rouge. Floraison de juin à octobre. Fruits en octobre.

Feuilles à 3-5 paires de folioles subopposées ou alternes. Rachis de 10 à 20 cm. long, velouté roussâtre. Folioles oblongues allongées, largement et obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 7 à 20 cm. long, de 3 à 6,5 cm. large, glabres. De 8 à 10 paires de nervures latérales, saillantes en dessous ; fines réticulations dans les intervalles. Pétiolules veloutés roussâtre.

Grandes inflorescences en panicules terminales, atteignant 30 cm. long avec des ramifications très ascendantes ; dressées au-dessus de la cime, abondamment fleuries. Axes veloutés blanchâtre.

Fleurs groupées en petites cymes le long des axes. Très courtement pédicellées. Calice vert pâle velouté blanc, à 5 lobes ovés, env. 3 mm. long. Pétales cotonneux blanc sur les deux faces, env. 3 mm. haut, *munis de deux appendices latéraux longuement pubescents*. Etamines à filets velus, env. 3 mm. long ; de 5 à 8. Disque annulaire glabre. Ovaire hérissé blanc. 2 carpelles uniovulés, accolés.

Jeunes fruits *plats, de forme circulaire*, résultant du développement des deux carpelles qui demeurent soudés par le dos, *émarginés au sommet* qui est muni de la pointe persistante du style. *La surface est profondément rugueuse pustuleuse* et finement duveteuse blanchâtre. Calice persistant à la base. Une graine arillée par carpelle.

#### LES ERIOCOELUM

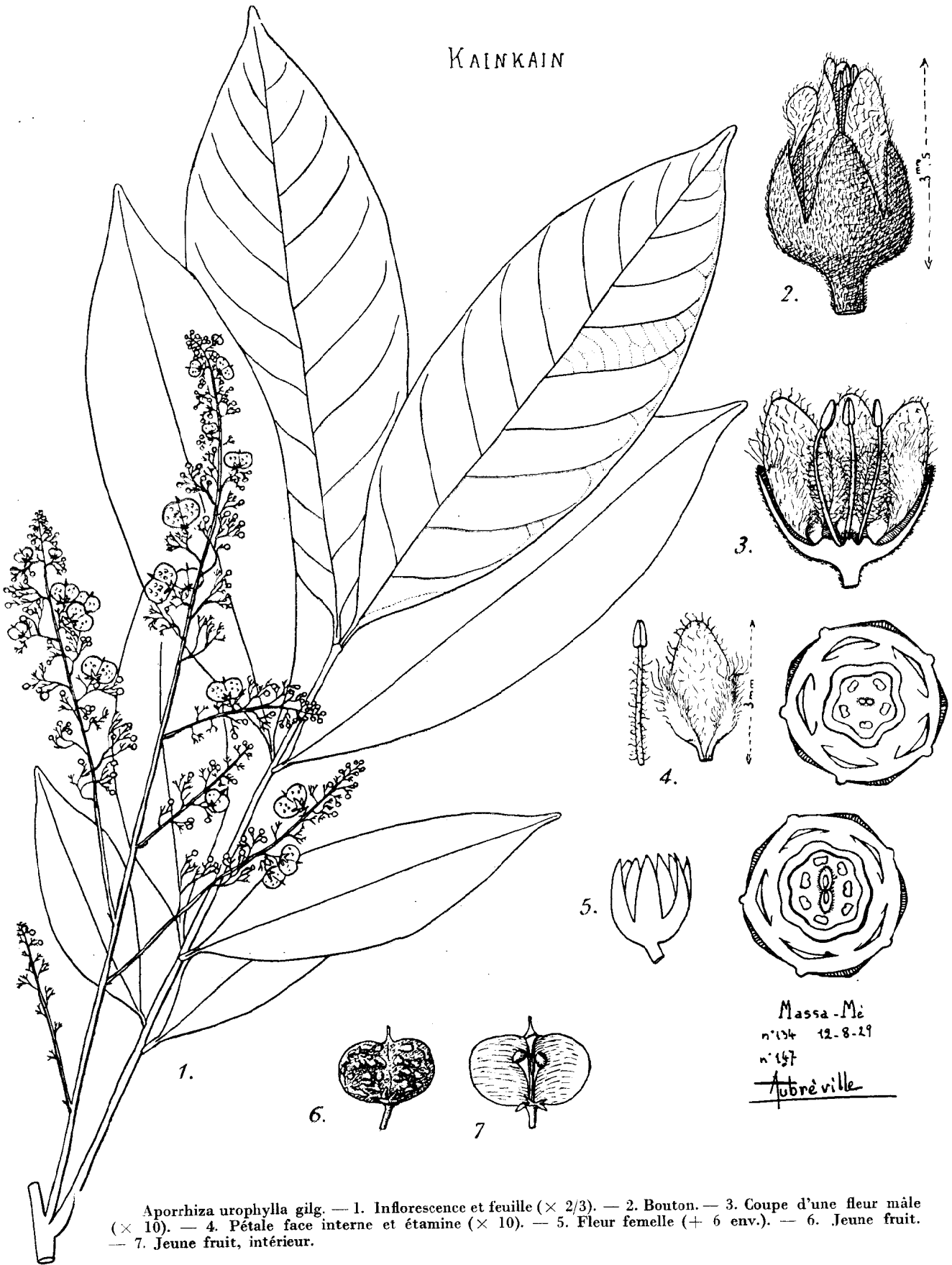
Trois espèces d'*Eriocoelum* existent en Afrique Occidentale : *E. Kerstingii* Gilg. (2), petit arbre de la zone guinéenne mesurant de 3 à 6 m., *E. racemosum* Bak, arbuste ou petit arbre de la zone forestière, répandu de la Sierra Leone au Ghana mais non encore signalé avec certitude en Côte d'Ivoire, et *E. pungens* Radlk.

Ces trois espèces sont botaniquement voisines. Elles se séparent ainsi :

(1) Nom vernaculaire : kinkin (attié). — Nos 134, 147, 316, 1519. — Synonymie : *Aporrhiza rugosa* A. Chev. A. Talbotii Bak. f. dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 184.

(2) Nos 1713 (Niangbo) ; 2061, Pobéguin (vallée de la Kakrima, Guinée Française). Signalé également en Sierra Leone, au Soudan, au Togo et dans la région du Tchad.

KAINKAIN



*Aporrhiza urophylla* gilg. — 1. Inflorescence et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton. — 3. Coupe d'une fleur mâle ( $\times 10$ ). — 4. Pétale face interne et étamine ( $\times 10$ ). — 5. Fleur femelle (+ 6 env.). — 6. Jeune fruit. — 7. Jeune fruit, intérieur.

- 2-3 paires de folioles. Rachis velu. Inflorescences en courtes panicules, densément velues ..... **E. Kerstingii Gilg.**  
 3-4 paires de folioles. Rachis légèrement pubescent. Inflorescences en courts et grêles racèmes non branchus, finement veloutés ..... **E. pungens Radlk.**  
 4-5 paires de folioles. Rachis et rameaux longuement velus. Inflorescences en longs racèmes pendants ..... **E. racemosum Bak.**

## GA

**E. pungens Radlk. (1). Pl. 208, p. 221.**

Espèce du sous-bois répandue depuis le Libéria jusqu'en Nigéria. Nous ne l'avons jamais rencontrée en abondance. Floraison de juin à septembre. Fructification en novembre-décembre.

Feuilles à 3-4 paires de folioles subopposées ou alternes. Rachis court, 10 cm. long au plus. Les folioles supérieures sont obovées elliptiques ou obovées oblongues, largement acuminées et mucronées, cunéiformes, de 6 à 22 cm. long, de 2,5 à 9 cm. large.

*La paire inférieure est insérée très près du rameau et ressemble à des stipules foliacées orbiculaires.* Limbe gaufré. De 8-11 paires de nervures latérales proéminentes en dessous. La nervure médiane en dessous et le rachis sont légèrement pubescents.

Inflorescences en courts racèmes axillaires, ne dépassant pas 8 cm. long, grêles, non branchus, finement veloutés brunâtres.

Petites fleurs pubescentes. Pédicelles atteignant 5 mm. long, tomenteux. A la base une petite bractée tomenteuse. Calice petit, à 5 dents triangulaires (env. 1 mm. long), tomenteux. Pétales 5, blancs, ovés elliptiques, très légèrement pubescents extérieurement, env. 2,5 mm. long, *munis sur la face interne d'un appendice duveteux plus court que le pétale et soudé seulement à la base de celui-ci.* Au centre, disque annulaire glabre, à l'intérieur duquel se dressent 8 étamines de 3 à 5 mm. long, à filets blancs, glabres, à petites anthères rouges violacées. Ovaire sessile hirsute prolongé d'un court style. 3 loges uniovulées.

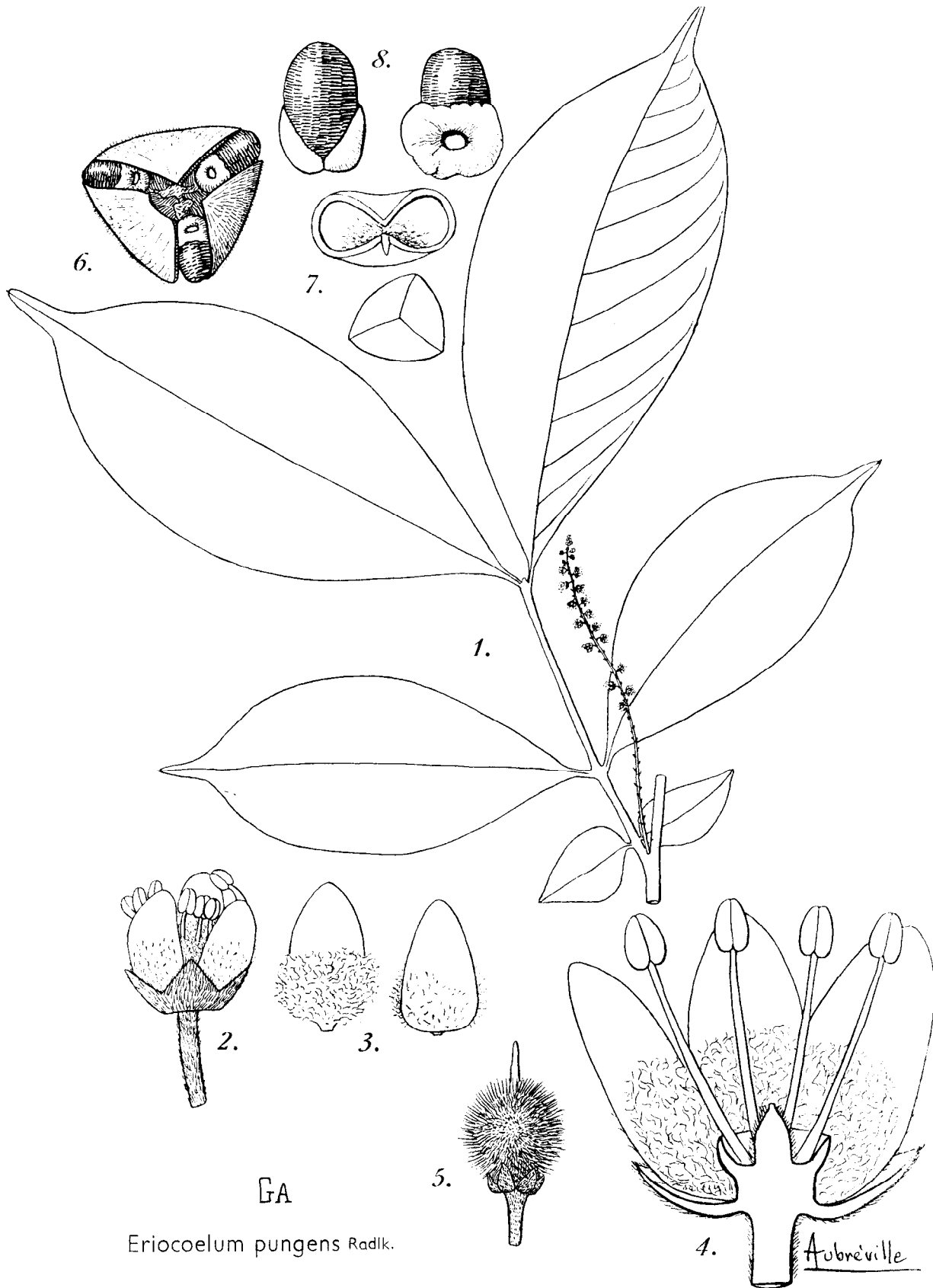
Fruits : capsules globuleuses tricoques, de couleur *orangé vif*, de 2,5 cm. env. de diamètre, à surface couverte de poils dressés raides très caducs, disparaissant au toucher. Coques crustacées garnies à l'intérieur d'une touffe cotonneuse. 3 graines noires brillantes, entourées à la base d'un arille rouge.

## LES BLIGHIA

Dans la première édition de cette flore on distinguait deux genres **Blighia** et **Phialodiscus**, très voisins par les fleurs, les fruits et même les feuilles. Une distinction était cependant très nette dans les fruits. Ce sont des capsules triloculaires charnues ressemblant vaguement à des poires d'une belle couleur rouge vermillon éclatante. Celles du **Blighia sapida** sont arrondies, légèrement trilobées. Celles des **Phialodiscus** sont à arêtes vives et sont apiculées.

Dans ce dernier cas les sutures sont saillantes, presque étroitement ailées. Plusieurs botanistes ont estimé que ce caractère n'était que spécifique et non générique. Nous les suivons ici. Il y a alors en Côte d'Ivoire, 3 espèces de **Blighia** et une variété :

(1) Noms vernaculaires : ga (abé), akokouain (ébric). — N<sup>os</sup> 464, 503 (Banco), 1061 (mont Dou), 1483 (Banco). **E. racemosum Bak.** dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 186.



1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 10$ ). — 3. Pétale, face interne et face externe ( $\times 10$ ). — 4. Fleur, coupe ( $\times 20$ ). — 5. Ovaire en voie de développement ( $\times 5$ ). — 6. Fruit ouvert, vu par dessus ( $\times 1$ ). — 7. Valve. — 8. Graines ( $\times 2$ ).

Fruit pyriforme arrondi .....	<b>B. sapida</b> <i>Baza</i>
Fruit à arêtes vives :	
1-2 paires de folioles, la paire inférieure étant ordinairement insérée très près du rameau. Petits fruits, moins de 2,5 cm. long, pubérulents .....	<b>B. unijugata</b> <i>Bébi</i>
2-3 paires de folioles, la paire inférieure n'étant pas ordinairement insérée à la base du rachis. Fruits glabres :	
Environ 6-8 cm. long .....	<b>B. Welwitschii</b> <i>KâKâ</i>
Environ 3,5 cm. long .....	<b>B. Welwitschii</b> <b>var. bancoensis</b> <i>Kâkâ du Banco</i>

Inflorescences en racèmes axillaires courts de fleurs mâles ou hermaphrodites. Les fleurs très pubescentes apparaissent comme de petites touffes cotonneuses, au sommet de pédicelles plus ou moins pubescents.

Calice en forme de coupe plate, à 5 lobes courts. Un disque plat est soudé sur le calice, légèrement échanuré devant chaque pétale. Pétales 5, munis d'appendices formant à leur pied de minuscules entonnoirs velus. Etamines 8, insérées sur le disque : filets velus, anthères pubescentes. Chez les fleurs mâles se trouve un rudiment d'ovaire. Chez les fleurs hermaphrodites, l'ovaire est sessile, à section triangulaire et insensiblement prolongé par un style. 3 loges uniovulées.

Les fruits contiennent 3 graines noires oblongues munies à la base d'un arille cupulaire jaune comestible.

Bois très durs.

#### **BLIGHIA SAPIDA Koenig (Baza) (1). Pl. 209, p. 223.**

Arbre communément planté dans les villages en Haute Côte d'Ivoire. Il borde également de belles avenues dans certaines villes (Bouaké). Son feuillage épais en fait un bel arbre d'ombrage. On le trouve à l'état spontané mais disséminé dans certaines galeries forestières et dans les forêts denses semi-décidues. Arbre au fût de quelques mètres de longueur seulement lorsqu'il est planté en plein découvert, il devient en forêt dense un bel arbre de 20-25 m. de hauteur. Feuillage épais. Ecorce lisse, grisâtre ; tranche mince, blanc jaunâtre, granuleuse, dure. Bois dur, de couleur jaune orangé très clair.

Floraison de janvier à mai. Fructification à partir de mars.

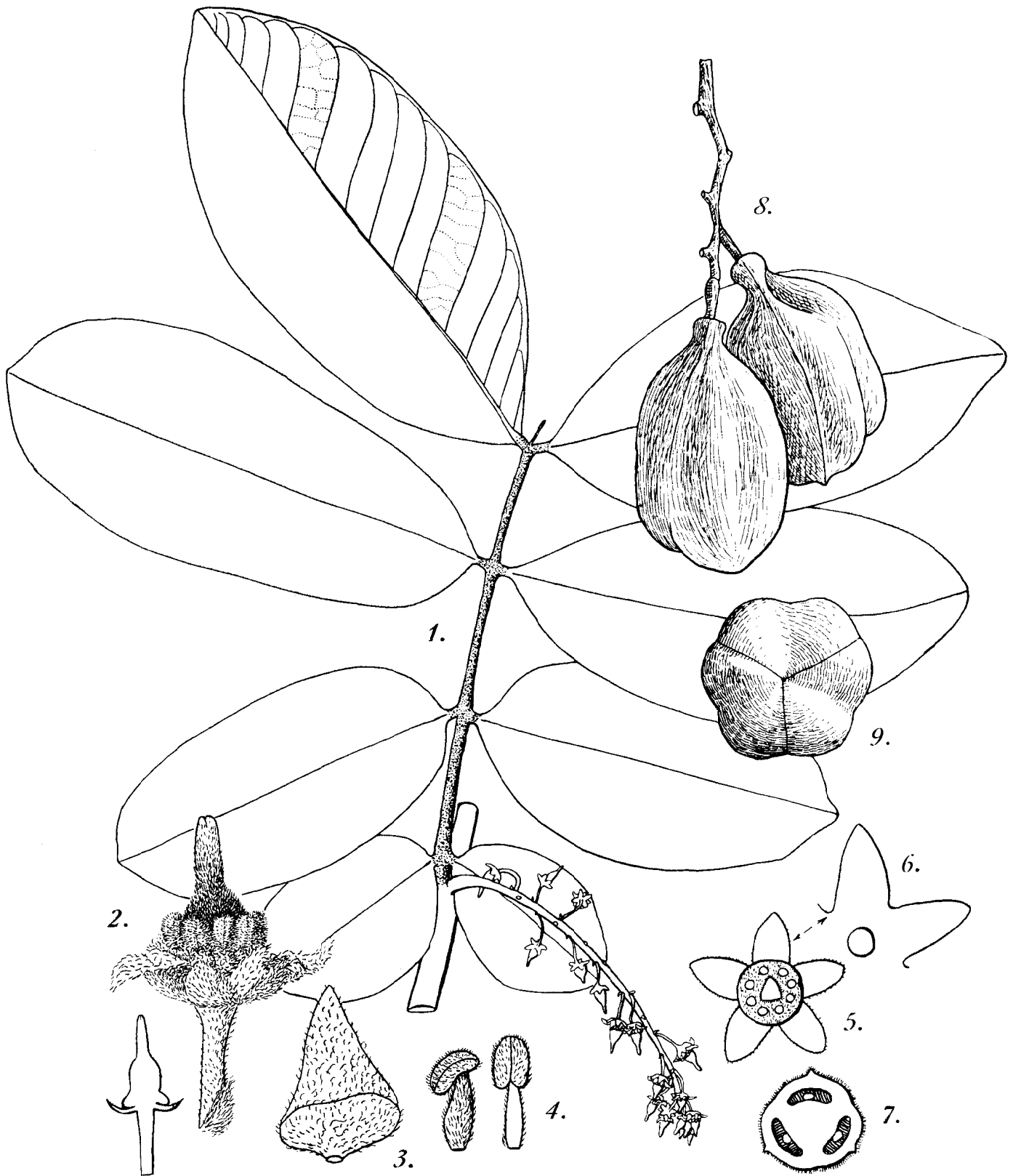
Rameaux jeunes tomenteux roussâtre. Jeunes feuilles veloutées en dessous. Feuilles à 3-5 paires de folioles alternes ou opposées, 4 ordinairement, la paire inférieure étant insérée très près du rameau. Rachis jusqu'à 12 cm. long, velouté. Folioles elliptiques ou obovées, arrondies ou obtusément et largement acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, de 5 à 15 cm. long, de 3 à 7,5 cm. large. De 8-12 paires de nervures latérales proéminentes dessous, un peu pubescentes. Réseau de nervilles parallèles perpendiculaires aux précédentes.

Les feuilles du *Blighia sapida* ressemblent beaucoup à celles du *Blighia Welwitschii* des forêts sempervirentes. Elles en diffèrent en particulier, pratiquement, par le sommet obtus des folioles, le velouté assez longuement persistant du rachis, et la pubescence du limbe en dessous.

Inflorescences en racèmes axillaires, atteignant 20 cm. long. Axes pubescents. Petites fleurs blanc jaunâtre, duveteuses, odorantes.

Pédicelles pubescents, env. 1 cm. long. Calice profondément découpé en 5 lobes ovés, velouté exté-

(1) Noms vernaculaires : baza (attié), kaha (baoulé), finsan ou finezan (malinké), goihien (ouobé). — N°s 15 (forêt du Boubo), 739 (Bondoukou), 804 (Fétékro).



BAZA. *Blighia sapida* Koenig.

Aubréville

1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur hermaphrodite. — 3. Pétale avec son appendice vu de l'intérieur ( $\times 6$ ). — 4. Etamines ( $\times 6$ ). — 5. Fleur vue par dessus, pétales, étamines et ovaire enlevés ( $\times 4$ ). — 6. Détail du calice, vu par dessous. — 7. Coupe de l'ovaire ( $\times 6$ ). — 8. Fruit vu par dessus.

rieurement. Pétales avec appendice formant entonnoir, le pétale étant nettement plus grand que l'appendice intérieur. Pétales subtriangulaires extérieurement, env. 5 mm. long, blanc verdâtre, très pubescents. Disque finement pubescent sur lequel sont insérées 8 étamines à courts filets chez les fleurs hermaphrodites (env. 3 mm. long). Filets velus intérieurement, anthères également velues. Ovaire tomenteux brunâtre prolongé par un assez long style épais. 3 loges uniovulées.

Les fruits mesurent de 5-7 cm. long.

L'arbre est particulièrement décoratif à l'époque de la fructification par ses grappes pendantes de « pommes » aux brillantes couleurs rouge et jaune.

## BEBI

### **B. unijugata Baker (1).** Pl. 210, p. 225.

Espèce très répandue dans les forêts denses humides semi-décidues en Côte d'Ivoire, depuis les boqueteaux les plus avancés en savane jusqu'à la zone de transition avec les forêts sempervirentes. Aire extraordinairement étendue en Afrique tropicale depuis la Sierra Leone jusqu'à l'Angola, le Kenya, le Nyassaland et le Mozambique. Le plus souvent c'est un petit arbre, mais il atteint parfois 20 m. de haut et 0 m. 50 de diamètre. Fût grisâtre. Ecorce lisse, de tranche jaunâtre, granuleuse, cassante.

Floraison de janvier à avril et secondairement en septembre-octobre. Fruits en octobre et en mars.

Rameaux glabres ou glabrescents. *Rachis très courts*, de 1,5 cm. à 5 cm. long, glabres ou presque. Une ou deux paires de folioles opposées, la paire inférieure étant le plus souvent très près du rameau. Folioles oblancéolées ou oblongues allongées, courtement et légèrement acuminées, à base cunéiforme aiguë, de 5 à 20 cm. long, de 2,5 à 7 cm. large, glabres. De 7 à 10 paires de nervures latérales proéminentes dessous.

Inflorescences en courts racèmes axillaires de 3-7 cm. long. Axe glabrescent. Fleurs par 2-3, avec une petite bractée pubescente à la base. Les pédicelles de 3 mm. env. long, glabrescents, sont articulés au sommet de très courts pédoncules qui persistent sur l'axe après la chute de la fleur.

Hauteur totale de la fleur mâle, env. 4 mm. Calice un peu pubescent, verdâtre, à bords ciliés. Disque glabre. Pétales env. 1,5 mm. haut. Étamines 8, env. 4 mm. long, blanches. Ovaire rudimentaire velu. Fleurs femelles ; ovaire densément velu.

Petits fruits, env. 2,5 cm. long au plus, à surface couverte de poils épars, même à maturité.

## KÂKÂ

### **B. Welwitschii (Hiern) Radlk. (2).** Pl. 210 et 211, p. 225 et 227.

Arbre de 30 m. de haut et de 0 m. 80 de diamètre. Fût cylindrique et droit. Ecorce lisse. Fréquent dans les forêts côtières, mais répandu dans toutes les forêts denses humides sempervirentes. Espèce très répandue du Libéria à l'Angola et au Congo Belge.

Epoque principale de floraison à partir d'août avec maximum en novembre. Des arbres ont été également vus fleuris de décembre à mai. Epoque principale de fructification de décembre à avril. Des fruits ont été recueillis en juillet.

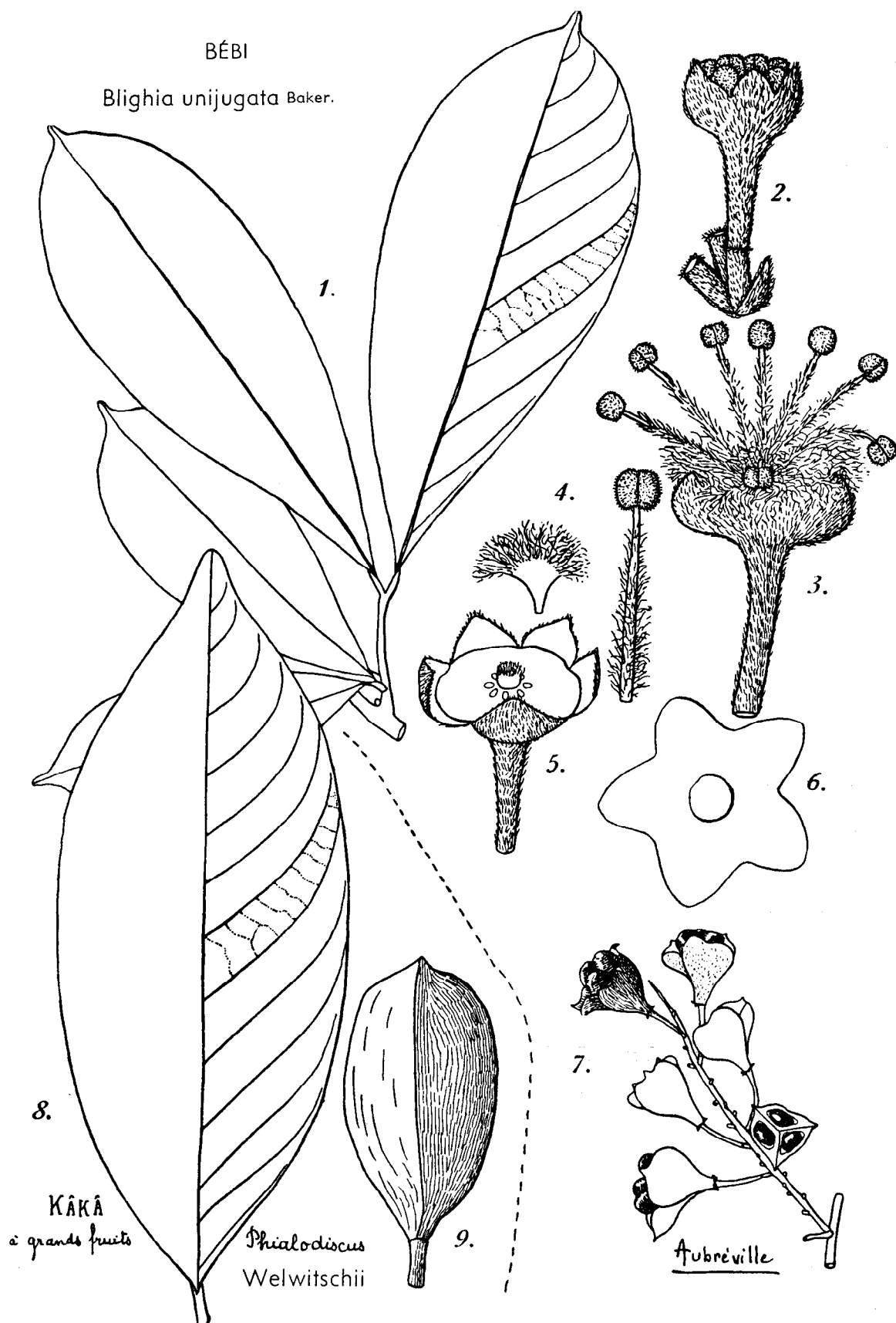
(1) Nom vernaculaire : bébi (attié). — N<sup>os</sup> 575 (Réserve de la Basso), 547 (Agboville), 819 (Réserve de Bamoro), 1232 (Duékoué), 1696 (Mafou).

(2) Noms vernaculaires : kâkâ (abé), bé (attié), akoué-popo (ébrié), goué (yacoba), n<sup>o</sup> 1112 (Danané).  
= *Phialodiscus plurijugatus* Radlk dans F. F. C. I. 1<sup>re</sup>, II : 192.



BÉBI

*Blighia unijugata* Baker.



Bébi, *Blighia unijugata* Baker. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton. — 3. Fleur mâle ( $\times 10$ ). — 4. Pétale et étamine ( $\times 10$ ). — 5. Fleur mâle, pétales et étamines enlevés ( $\times 10$ ). — 6. Calice étalé vu par dessous ( $\times 10$ ). — 7. Grappe de fruits ( $\times 2/3$ ). — Kákâ à grands fruits, *B. Welwitschii* (Hiern.) Radlk. — 8. Foliolle ( $\times 2/3$ ). — 9. Fruit ( $\times 2/3$ ).

Jeunes rameaux veloutés. Rachis de 4 à 12 cm. long, plus ou moins finement velouté. 2-3 paires de folioles opposées. Folioles oblongues ou oblongues elliptiques courtement et largement acuminées, cunéiformes à la base, de 7 à 22 cm. long, de 4, 5 à 9 cm. large glabres. De 6 à 14 paires de nervures latérales proéminentes dessous.

Racèmes courts axillaires. Fleurs très odorantes. Pédicelles env. 5 mm. long, pubescents. Fleur épanouie, hauteur totale 6,5 mm. env.

Fleurs mâles. Diamètre du calice étalé, env. 5,5 mm. Pétales env. 2 mm. haut. Etamines 8, hautes de 5-6 mm. Rudiment d'ovaire pubescent.

Fruits jusqu'à 8 cm. long, 4,5 cm. d'épaisseur portés par de forts pédoncules de 1,5 cm. long env.

Une variété des forêts côtières (1) var. *BANCOENSIS* AUBR. ET PELLEGR. (Pl. 211, p. 227) a des fruits moitié plus petits.

### LES APHANIA

Au Sénégal, croît l'*Aphania senegalensis* Radlk, appelé cerisier du Cayor. C'est un arbre moyen atteignant 15 m. de haut et 0 m. 25 de diamètre que l'on trouve un peu partout, mais surtout dans les terrains humides, bords des rivières et Niayes marécageuses. Cet *Aphania* se retrouve dans la zone guinéenne plus humide : Casamance, Guinée Française, Togo, Dahomey. Son aire, à l'est, s'étend en Abyssinie et au Kenya. Cette espèce répandue au Sénégal, a été signalée également présente dans la forêt dense de la Côte d'Ivoire, Toutefois, une espèce particulière a été découverte dans cette forêt et nommée *Aphania silvatica* A. Chev. En réalité, rien autre que les dimensions des feuilles ne permet, à notre avis, de séparer l'*Aphania* du Sénégal de celui de la forêt dense. Les folioles de cerisier du Cayor sont normalement plus petites que celles de l'*A. silvatica* Cependant, en Casamance, on trouve déjà des folioles intermédiaires entre les deux types géographiques.

La répartition de l'*A. silvatica* en Côte d'Ivoire nous confirme dans l'idée qu'il ne s'agit que d'une variété de l'*A. senegalensis*.

L'*A. silvatica* (*Mottiodji*) se trouve, en effet, d'une part dans les forêts littorales (Tabou, Abidjan), ne se rencontre plus à l'intérieur de la zone forestière sauf sporadiquement dans les brousses secondaires (réserve de la Rasso) et réapparaît sur les lisières septentrionales de la forêt dense en suivant les galeries forestières (Bondoukou, Groumania). Cette distribution est le propre de certaines essences émigrées, originaires de formations forestières éloignées de la forêt équatoriale. Nous croyons donc pouvoir rapporter *A. silvatica* à l'*A. senegalensis*, espèce de la zone guinéenne qui, dans la région côtière du Sahel sénégalais, doit être considérée comme une espèce relique de formations sylvestres anciennes, plus ombrophiles que les formations actuelles (2).

### MOTTIODJI

*A. senegalensis* Radlk. var. *silvatica* Aubr. (3). Pl. 212, p. 229.

Ecorce finement et superficiellement écailleuse ; tranche jaunâtre, très mince, dure, cassante, très adhérente au cambium. Bois jaune très dur. En Côte d'Ivoire, floraison principale en août. Fruits mûrs en août (A. Chev.).

(1) Nos 7, 176, 345, 2082, Banco ; 17240, A. Chev.

= *Phialodiscus bancoensis* Aubr. et Pellegr. dans F. F. C. I., 1<sup>re</sup>, II : 192.

(2) Nous avons également trouvé l'*A. senegalensis* dans un îlot forestier vestige, à l'abri des rochers des grottes de Sikasso (Soudan).

(3) Nos 142, 792, 1508, 1593, 1689. — Synonymie : *Sapindus senegalensis* Poir. = *Aphania silvatica* A. Chev. — Noms vernaculaires : mottiodji (attié), akisibaka (baoulé), zéma kérénia (agni), réveur ou héver (oulof), kobus (none), mbutj ou mbatj (sérène), bouloa (diola), sarenja (portugais de Casamance), sis (fâlor).

# KAKÀ

*Phialodiscus Welwitschii*  
(Hiern.) Radlk.  
var. *bancoensis* Aubréville  
et Pellegr.



1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 10$  env.). — 3. Pétale, face interne. — 4. Fleur mâle vue par dessus, pétales et étamines enlevés. — 5. Grappes de fruits ( $\times 2/3$ ). — 6. Fruits, graines avec et sans arilles ( $\times 1$  env.).

Banco  
n°7 9-2.28  
n°176 15-10.29  
Aubréville

Feuilles à 1-2 paires de folioles opposées. Parfois la paire inférieure est insérée à la base du rachis, très près du rameau. Rachis de 3 à 10 cm. long. Folioles oblongues ou oblongues allongées, largement et courtement acuminées ou obtusément pointues, cunéiformes à la base, de 8 à 30 cm. long, de 3 à 7 cm. large, glabres. Une dizaine de nervures secondaires finement saillantes dessous, réunies par un réseau de nervilles presque aussi saillantes en dessous que les nervures.

Fleurs polygames en panicules terminales plutôt lâches, très fleuries, de 15-20 cm. long; axes pubérulents.

Fleur blanc verdâtre groupées en petits fascicules par 2-3. Pédicelles glabres, articulés au sommet de très courts pédoncules qui sont plus ou moins pubescents. 5 sépales largement ovés ou semi-orbiculaires, translucides, glabres sauf les bords ciliés, inégaux. Pétales 5, parfois 6, spatulés, munis à la base d'un appendice formant entonnoir, à bords longuement ciliés. Disque glabre. A l'intérieur 7-8 étamines à filets blancs, *velus sur le 1/3 inférieur seulement*, 4 mm. long. env. Ovaire glabre, composé de 2 carpelles accolés par le dos, 2 styles très courts et soudés. 1 ovule par carpelle.

Fruit composé de deux petites cerises ellipsoïdes, soudées à la base, chacune mesurant env. 1,5 cm. long. *Le plus souvent un seul carpelle se développe, si bien que le fruit présente à sa base une sorte de petite galle qui est un rudiment de carpelle et un vestige de style desséché.*

Au Sénégal, le fruit a une saveur douce, vineuse, assez agréable (1).

### LES DEINBOLLIA

Ce genre comprend, en forêt dense, plusieurs espèces d'arbustes ou de petits arbres remarquables à l'époque de la fructification par leurs *fruits sphériques de la taille d'une cerise, crustacés, de couleur orangé et qui sont parfois accolés par 2 au sommet d'un court pédoncule commun.*

Le **D. cuneifolia** Bak. est un petit arbuste de 1 à 2 m. de hauteur, assez commun. Le **D. pinnata** Schum. et Thonn. est également un arbuste, mais aussi parfois un petit arbre. Il est assez fréquent. Enfin, le **D. grandifolia** Hook. f. est un petit arbre atteignant 15 m. de haut et 0,20 m. de diamètre.

Les fleurs de ces *Deinbollia* sont en racèmes simples ou paniculés. Fleurs régulières. Calice à 5 sépales libres ou presque; très concaves, imbriqués.

Calice densément tomenteux brun jaunâtre extérieurement ..... **D. pinnata**

Glabre ou presque :

Inflorescences en racèmes non branchus ..... **D. cuneifolia**

Inflorescences très rameuses ..... **D. grandifolia**

Pétales 4-5, imbriqués, dépassant de peu le calice, muni intérieurement d'un appendice barbelé. *Étamines nombreuses, de 14 à 20 (chez nos espèces). Fleur femelle : ovaire à 2 ou 3 carpelles presque libres, unis à la base seulement. Style presque basal. Carpelles uniovulés.*

#### **D. pinnata** Schum. et Thonn. (2). Pl. 205, p. 215.

Arbuste, plus rarement petit arbre, répandu depuis la Guinée française jusqu'en Nigéria (3).

Feuilles à 5-9 paires de folioles alternes ou subopposées. Rachis plus ou moins pubescent. Folioles elliptiques ou oblongues, graduellement et largement acuminées, arrondies ou cunéiformes à la base, de 6 à 15 cm. long, de 3 à 8 cm. large, glabres sauf sur les nervures en dessous qui sont plus ou moins pubescentes.

Inflorescences densément fleuries, parfois en racèmes allongés avec 1 ou 2 branches à la base, parfois au contraire avec d'assez nombreuses branches latérales. Axes tomenteux ferrugineux. Fleurs blanc crème, groupées en petits glomérules; subsessiles. Boutons globuleux.

(1) « La graine et les feuilles tuent les moutons et les chevaux qui en mangent » (P. Sébire).

(2) Nos 478 (Abidjan), 1158 (Danipleu), 1656 (Abidjan). — Synonymie : **D. dahomensis** A. Chev.

(3) Savanes herbeuses côtières au Ghana (Irvine).



MOTTI ODI

*Aphania senegalensis* Radlk.  
var. *silvatica*

Rasso  
24.8.29  
n° 142  
Aubréville

1. Feuilles et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 3. Fruits ( $\times 1$ ). — 4. Boutons. — 5. Fleur épanouie, vue par dessus ( $\times 10$  env.). — 6. Pétale ( $\times 10$ ).

Fleurs femelles. Sépales inégaux, elliptiques, jusqu'à 6 mm. long, densément veloutés brunâtre extérieurement. Pétales lancéolés spatulés, env. 8 mm. long et 3 mm large, ciliés, légèrement poilus sur les deux faces ; appendice interne poilu. *Étamines* 18-20, à filets pubescents. Disque glabre. Ovaire à 3 carpelles presque libres, densément tomenteux.

Fruits sphériques orangé, env. 1,4 cm. diamètre, avec un style basal lorsqu'un seul carpelle se développe. Ils contiennent une seule graine entourée d'une pulpe sucrée.

#### **D. grandifolia Hook. f. (1)**

Espèce de petit arbre répandu depuis la Sierra Leone jusqu'en Ghana. Ecorce d'un gris cendré, écailleuse, s'enlevant par plaquettes minces. Bois blanc rosé, tendre (A. Chev.). Fleurs en mars.

Grandes feuilles. Rachis mesurant jusqu'à 50 cm. long. De 8 à 14 paires de folioles alternes ou subopposées. Folioles largement oblongues elliptiques ou elliptiques, obtusément acuminées, plutôt arrondies à la base, jusqu'à 28 cm. et 10 cm. large, glabres. Env. 9 paires de nervures latérales.

Inflorescences en longs racèmes rameux mesurant jusqu'à 30 cm. long. Axes glabres ou presque. Fleurs blanc crème très courtement pédicellées (1-2 mm.), groupées en petits fascicules par 3-7. Fleurs env. 5 mm. long. Sépales, 2 à 3 mm. long, glabres ou légèrement pubescents extérieurement. Pétales 4-5, spatulés, de 3,5 à 4 mm. haut, ciliés, avec un appendice interne frangé cilié. Fleurs mâles ; 13-14 étamines, de 4-5 mm. long, à filets légèrement pubescents.

Fleurs femelles. Ovaire à 2 carpelles sphériques tomenteux, presque libres.

Fruits sphériques orangé.

#### **MAJIDEA FOSTERI (Sprague) Radlk. (Kérémon) (2). Pl. 213, p. 231.**

Arbre de moyennes dimensions, atteignant 1 m. de diamètre et 25 m. de haut.

Espèce de forêt dense humide semi-décidue peu abondante. L'aire du Kérémon s'étend de la Côte d'Ivoire à l'Ouganda, au Kenya et au Congo.

Une seconde espèce est commune à Madagascar et au Tanganika.

Ecorce grisâtre, finement plissée fendillée longitudinalement. Tranche mince, jaunâtre. Bois blanc, assez dur.

Fleurs en août. Fruits récoltés en novembre et en mars.

Feuilles à 3-9 paires de folioles subopposées ou alternes. Rachis de 15-25 cm. long, légèrement pubescent. Folioles oblongues ou oblongues lancéolées, insensiblement acuminées, cunéiformes et asymétriques à la base, de 6 à 13 cm. long, de 2 à 3,5 cm. large, glabres, courtement pétiolulées, à bords un peu ondulés. De 8-10 paires de nervures latérales peu saillantes. La nervure médiane en dessus est légèrement pubescente.

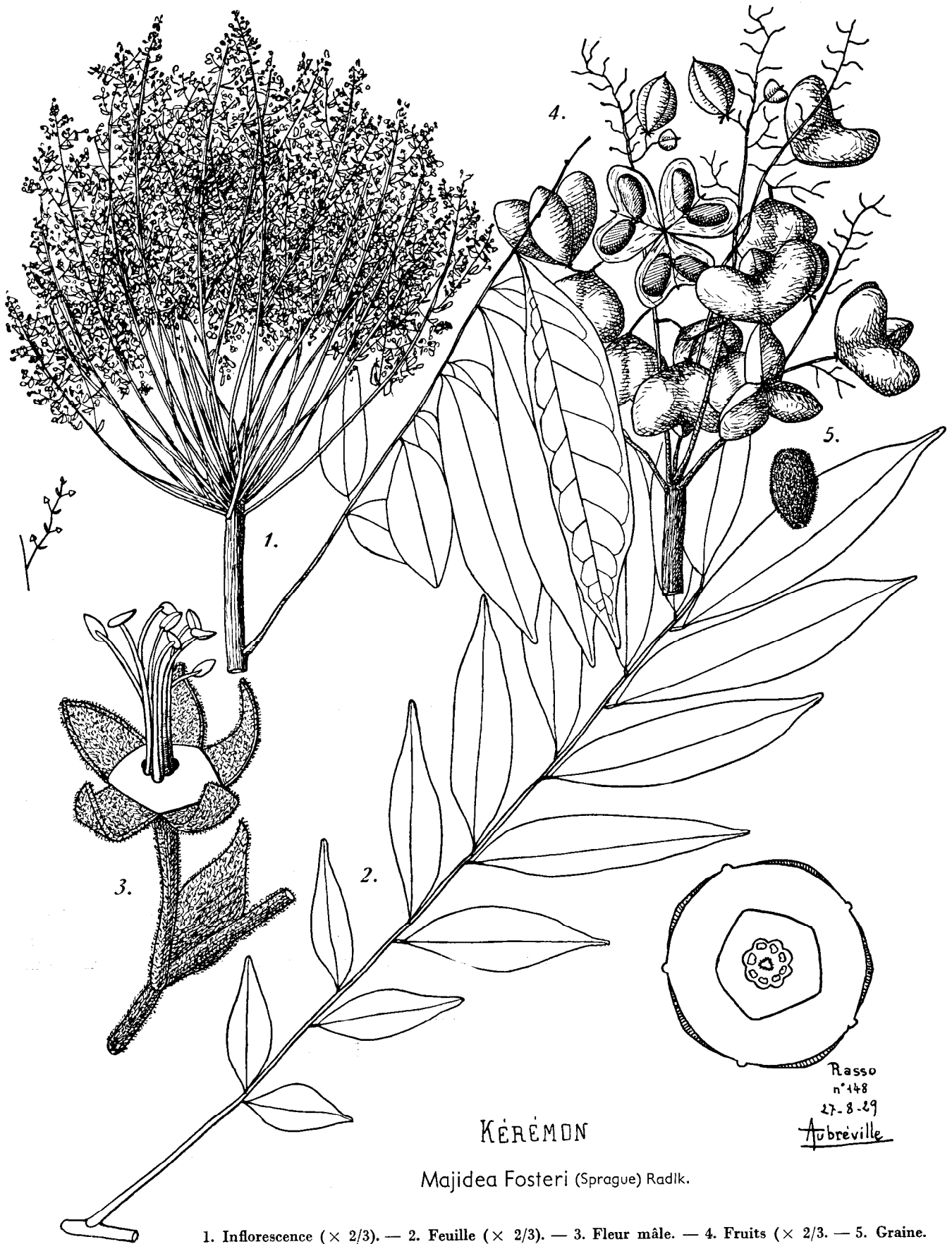
Inflorescences en panicules terminales excessivement denses, veloutées, formant des bouquets épais de petites fleurs gris rosé, jusqu'à 20-25 cm. long. Axes tomenteux. Grandes bractées de 1 cm. long env. Pédicelles tomenteux env. 5 mm. long.

Fleurs mâles. Calice à 5 lobes triangulaires ; longs de 2,5-3 mm. env., valvaires, veloutés sur les deux faces ; jaunâtre. *Pas de pétale* (3). Disque plat, pentagonal, rouge, creusé au centre et échancré pour le passage des étamines. 8 étamines partant en gerbe ; à filets longs de 5 mm. env., glabres, roses. Anthères rosées. Grains de pollen rouge vermillon. Rudiment d'ovaire rougeâtre, velu blanc.

(1) Synonymie : **D. indeniensis A. Chev.**, dans Bois C. I., A. Chev., p. 235.

(2) Nom vernaculaire : *kérémon* (attié). — N<sup>os</sup> 148 (réserve de la Rasso), 698 (région de Bondoukou), 4149 (Oumé), 1502 (Agboville). — Synonymie : **Harpullia Fosteri Sprague** = **Anoumabia cyanosperma A. Chev.** = **Harpullia multijuga Radlk.**

(3) Chez le type du **M. Fosteri**, il y a parfois 1 ou 2 pétales sans appendice.



KÉRÉMON

*Majidea Fosteri* (Sprague) Radlk.

Rasso  
n° 148  
27-8-29  
Aubreville

1. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle. — 4. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 5. Graine.

Fruits : *curieuses capsules membraneuses soufflées à 2-3 lobes* ; env. 3 cm. large. La surface de couleur jaune rosé, est duveteuse, l'intérieur est rouge vif. 2 graines par loge, sauf avortement. Graines verdâtre-bleuâtre, ellipsoïdes, *finement veloutées* ; env. 1,5 cm. long et 1 cm. diamètre.

### LES PLACODISCUS

Ce genre comprend, en Côte d'Ivoire, au moins trois espèces d'arbres moyens ou petits. Le **P. pseudostipularis Radlk** est une essence peu commune que A. Chevalier a découverte à Alépé (bas Comoé), revue dans l'arrière-territoire de Tabou et retrouvée dans l'Agnéby. Le **P. bancoensis Aubr. et Pellegr.** est un arbre rarissime dont nous ne connaissons que quelques exemplaires dans la forêt primaire du parc national du Banco. Enfin, le Boya, **P. Boya Aubrév. et Pellegr.**, est un petit arbre abondant parfois dans le sous-bois des forêts denses sempervirentes de l'ouest, en particulier dans la région de Man-Danané.

Les feuilles de **Placodiscus** sont remarquables par leur réticulation. *Les folioles sont très coriaces et marquées sur les deux faces d'un réseau finement maillé, très homogène, de veinules légèrement saillantes, qui rappelle celui de certains Ficus.*

Fleurs en racèmes de longueur variable. Calice en forme d'un tube très court, courtement denté. *Pas de pétale.* Fleur mâle : disque plat au centre duquel s'insèrent ordinairement 8 étamines. Fleur femelle : ovaire trigone à 3 loges uniovulées. Fruits indéhiscent entiers ou lobés. Graines sans arille.

Nos espèces se séparent aisément par les feuilles.

#### Clef des espèces

Folioles inférieures insérées à la base du rachis et ressemblant à des stipules foliacées. 2 paires de folioles. Disque tomenteux .....	<b>P. pseudostipularis</b>
Folioles inférieures insérées bien au-dessus de la base du rachis :	
2-3 paires de folioles. Disque glabre .....	<b>P. boya</b>
Folioles très nombreuses, jusqu'à 18 paires. Disque tomenteux .....	<b>P. bancoensis</b>

#### **P. pseudostipularis Radlk (1)**

Espèce bien caractérisée par ses folioles coriaces finement réticulées sur les deux faces et par les folioles inférieures apparemment stipulaires.

Arbre répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun ; atteint 15 m. de haut et 0,20 m. de diamètre. Il serait très abondant dans les sous-bois de la région de Dukwia au Libéria. Ecorce grise un peu rugueuse. Bois blanchâtre, demi dur.

2 paires de folioles opposées, glabres. Folioles supérieures oblongues, de 6 à 23 cm. long, de 1,5-8 cm. large ; folioles inférieures ovées. Racèmes axillaires courts, env. 5 cm. long. Fleurs à disque tomenteux. Fruits entiers ou bilobés, obliquement ellipsoïdes, env. 2,5 cm. long, glabres, durs, finement tomenteux étant jeunes.

#### BOYA

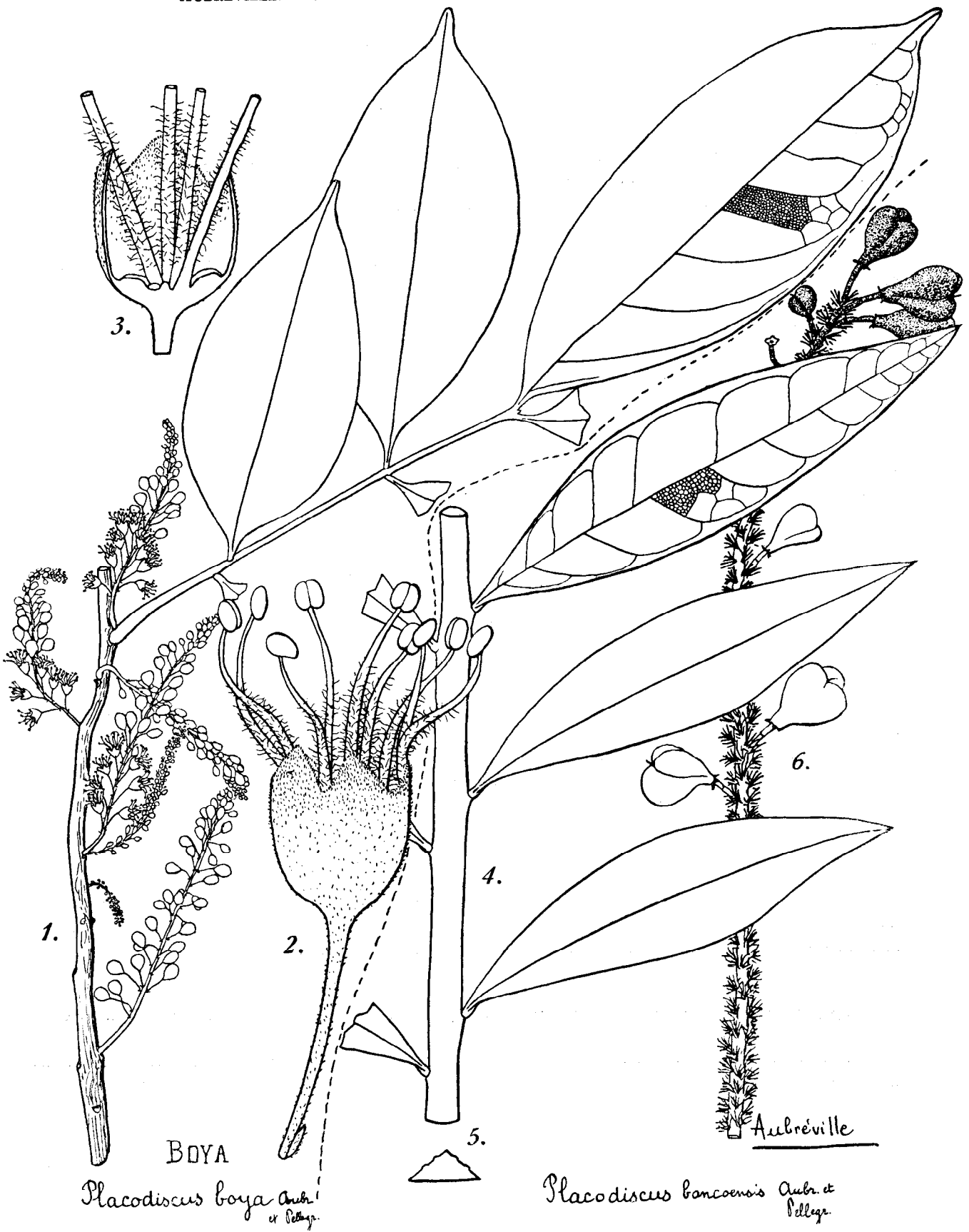
#### **P. Boya Aubréville et Pellegrin (3) Pl, 214, p. 233.**

Ce petit arbre est abondant et parfois dominant dans les forêts denses à feuilles persistantes de la

(1) Nom vernaculaire : paradakué (attié). — N° 2119 (Agnéby).

(2) Nom vernaculaire : boya (abron). — N°s 703 (région de Bondoukou), 1035 (région de Man), 1771 (Akoupé, pays attié), 2017 (Guiglo).





*Placodiscus boya* Aubr. et Pellegr. — 1. Inflorescence et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 5$ ). — 3. Fleur mâle, coupe ( $\times 5$ ). — *Placodiscus bancoensis* Aubr. et Pellegr. — 4. Fragment d'une feuille ( $\times 2/3$ ). — 5. Section du pétiole ( $\times 2/3$ ). — 6. Fragment d'une infrutescence jeune ( $\times 2/3$ ).

région montagneuse de Man-Danané. On le rencontre sur les pentes des monts Nimba et communément dans les belles forêts primaires de la vallée du haut Cavally. Il est encore répandu dans toutes les forêts denses humides du moyen et du bas Cavally, sans y être abondant. Nous ne l'avons pas rencontré dans la partie centrale de la Côte d'Ivoire, mais nous l'avons retrouvé dans les forêts denses semi-décidues de la région de l'Est, à l'état très dispersé (1).

Le Boya est un petit arbre atteignant 20 m. de haut et 0,50 m. de diamètre. Le fût est irrégulier, parfois tortueux et branchu à faible distance du sol, très ramifié. Le feuillage est dense. Ecorce écaillée, brun foncé, très dure, cassante ; à tranche présentant plusieurs couches bien différenciées. Floraison en janvier. Jeunes feuilles rouges.

Feuilles glabres à 2-3 paires de folioles alternes ou opposées. Bourgeons tomenteux roussâtre. Folioles oblongues, largement acuminées, cunéiformes à la base, de 6 à 22 cm. long, de 3 à 8 cm. large. De 5-9 paires de nervures latérales saillantes dessous. Nervure médiane saillante sur les deux faces.

Racèmes axillaires simples ou courtement branchus à la base, insérés souvent sur les vieux rameaux, atteignant 15 cm. long. Axes pubérulents.

Fleurs mâles pédicellées. Pédicelles finement veloutés, env. 1 cm. long ; à la base une petite bractée. Calice finement pubescent extérieurement, haut de 5 mm. env. ; 3-5 dents triangulaires, ordinairement 5 (hauteur des dents env. 2 mm.). De 7 à 9 étamines, ordinairement 8 ; filets blancs, longs de 1 cm. env., *pubescents dans la partie inférieure*. Disque plat, glabre.

Fruits ellipsoïdes, trilobés, finement tomenteux étant jeunes.

**P. bancoensis Aubrév. et Pellegr. (2) Pl. 214, p. 233.**

Nous avons trouvé ce petit arbre de 15 m. de haut et de 0,30 m. de diamètre dans le parc national du Banco, en forêt primaire. Il est extrêmement remarquable, par ses très grandes feuilles composées pennées mesurant environ 1 m. de long, qui sont groupées en gerbes très serrées aux extrémités de rameaux excessivement épais (jusqu'à 5 cm. de diamètre).

Les feuilles sont absolument glabres. Le rachis qui, près de l'insertion atteint 1,5 cm. de large, est de section subtriangulaire.

Très nombreuses folioles subopposées ou alternes, jusqu'à 18 paires. Folioles lancéolées, pointues et mucronées au sommet, à base cunéiforme, jusqu'à 18 cm. long et 4,5 cm. large, très coriaces, luisantes, vert foncé en dessus. De 8 à 10 paires de nervures latérales saillantes dessous.

Fleurs en très longs racèmes tomenteux, jusqu'à 35 cm. long. Fleurs pédicellées. 8 étamines glabres. 0 pétale. Disque tomenteux. Ovaire trilobé.

Fruits non parvenus à maturité récoltés en novembre.

Les axes portant les fruits, sont hérissés de multiples pédicelles persistants des fleurs disparues, mesurant de 5 à 8 mm. long. Fruits trilobés, env. 2 cm. long, apiculés, tomenteux, portés par des pédoncules de 1,2 à 1,5 cm. long. La paroi des loges est densément velue chez les jeunes fruits.

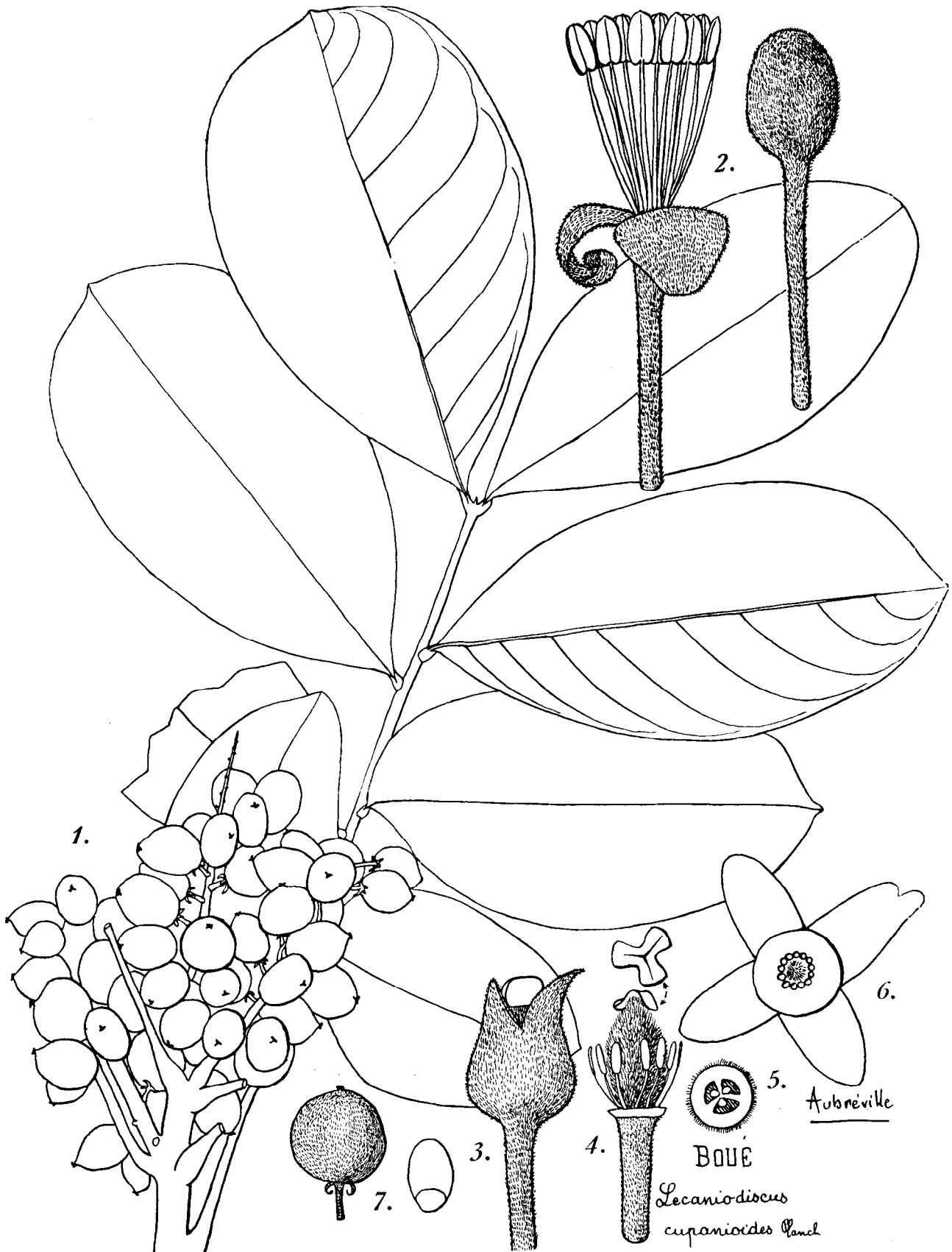
**LECANIODISCUS CUPANIOIDES Planch. ex Benth. et Hook. (Boué) (3) Pl. 215, p. 235.**

Arbuste ou petit arbre souvent abondant dans le sous-bois des forêts denses humides semi-décidues et dans les galeries forestières. On le trouve en Casamance, en Guinée, dans toutes les forêts septentrio-

(1) Les rameaux fleuris que nous avons récoltés proviennent de cette région (N<sup>os</sup> 703 et 1771).

(2) N<sup>os</sup> 883, 1661.

(3) Noms vernaculaires : boué (attié), kringa (baoulé), sataga (foulla). — N<sup>os</sup> 433, 587, 771, 970, 997, 1023, 1828, 2128, 2295, 4152.



1. Fruits et feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton et fleur mâle ( $\times 5$ ). — 3. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 4. Fleur femelle, sépales enlevés ( $\times 5$ ). — 5. Coupe de l'ovaire. — 6. Fleur mâle, étamines enlevées, vu par dessus ( $\times 5$ ). — 7. Fruit et graine débarrassée de son arille ( $\times 1$ ).

nales de la Côte d'Ivoire et au Dahomey. L'aire du *L. cupanioides* s'étend sur tout l'Ouest africain jusqu'à l'Angola. C'est un petit arbre très commun ne dépassant guère 0,10 m. de diamètre et 10 m. de haut. Floraison de février à mai. Fruits à partir d'avril. Nous avons trouvé des fruits mûrs en janvier (n° 771).

Feuilles à 4-7 paires de folioles opposées ou alternes. Rachis d'abord finement velouté. Folioles oblongues ou elliptiques, obtusément et brièvement acuminées, cunéiformes à la base, de 6 à 18 cm. long, de 4 à 9 cm. large, glabres, gaufrées. De 8 à 12 paires de nervures latérales proéminentes en dessous. Pétioles courts, renflés et finement veloutés.

Inflorescences en racèmes axillaires mesurant jusqu'à 16 cm. long. Axes pubescents. Les fleurs sont groupées en petits fascicules par 2-5.

Fleurs mâles. Pédicelles de 5-10 mm. long, grêles, tomenteux. Calice à 3-4 lobes épais, de 4-5 mm. long, de 3-4 mm. large, tomenteux sur les deux faces ; un des lobes est parfois bilobé au sommet. *Pas de pétale*. Disque glabre, env. 3 mm. diamètre. Au centre, rudiment d'ovaire hirsute autour duquel se pressent de 9 à 12 étamines. Filets glabres, env. 6,5 mm. long. Anthères oblongues, env. 2 mm. long.

Fleurs femelles. Plus courtement pédicellées. Disque pratiquement nul. 8-12 staminodes plus courts que l'ovaire et étroitement appliqués contre lui dans le bouton. Ovaire ovoïde, densément tomenteux. Stigmate trilobé subsessile. 3 loges uniovulées.

Grappes denses de petits fruits jaune orangé.

Fruits indéhiscent, ovoïde ou subglobuleux, env. 1,8 cm. long, 1,2 cm. diamètre, tomenteux, portant au sommet des vestiges de stigmate. A l'intérieur 1-2 graines entourées d'un arille gélatineux translucide. Graines env. 1,3 cm. long.

#### LES PANCOVIA

Arbustes, au plus petits arbres peu importants. Nous en connaissons deux espèces en Côte d'Ivoire. L'une dans le fourré littoral, *P. turbinata* Radlk, est répandue depuis les rives de la Casamance et semble une espèce des formations côtières. Sur les limites septentrionales de la forêt au bord des rivières et dans les galeries forestières, on trouve un autre petit arbre, atteignant 0, m. 15 de diamètre, *P. bijuga* Willd.

Les feuilles ont 2, parfois 3 paires (*P. turbinata*) de folioles opposées ou subopposées. Les inflorescences sont en courts racèmes axillaires. Nos deux espèces peuvent se séparer ainsi :

Racèmes atteignant 10 cm. de long. Fleurs très courtement pédicellées (env. 2 mm.

long). Calice turbiné ..... *P. turbinata*

Racèmes très courts, ne dépassant guère 3 cm. long. Fleurs assez longuement pédicellées

(5-8 mm. long). Calice campanulé ..... *P. bijuga*

Les fleurs diffèrent du type de la plupart des Sapindacées arborescentes étudiées ici, en ce qu'elles sont irrégulières. *Les étamines ne sont plus insérées au centre du disque, mais rejetées latéralement à l'extérieur du disque et groupées autour de l'ovaire*. Elles sont au nombre de 8 ordinairement. Les pétales, au nombre de 4, ont une lame et un onglet bien différenciés. L'onglet est prolongé devant la face interne de la lame par 2 appendices laciniés plus ou moins développés. L'ovaire est extérieur au disque.

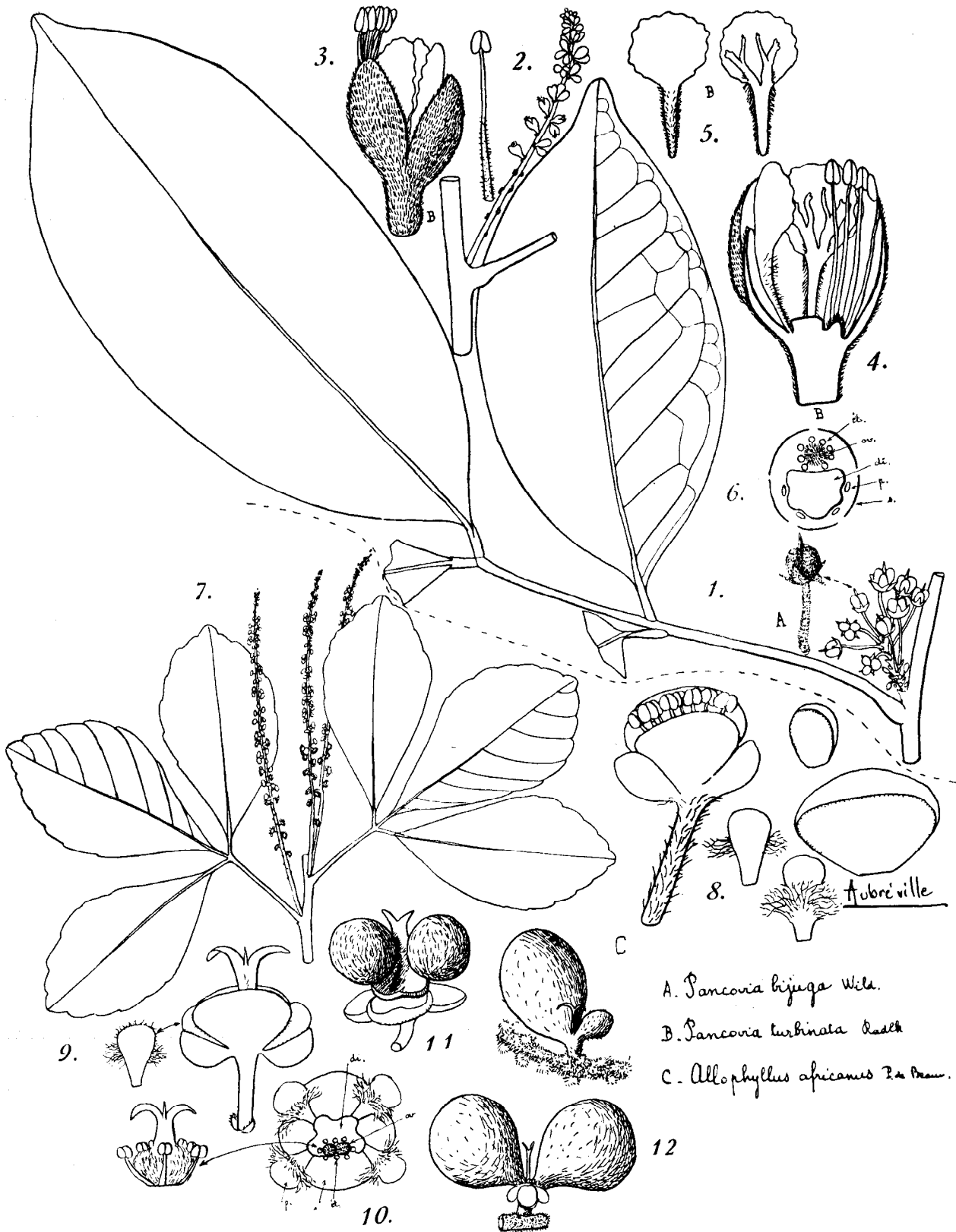
Fruits indéhiscent, coriaces, subglobuleux, trilobés.

#### *P. turbinata* Radlk (1) Pl. 216, p. 237.

Petit arbre des formations littorales, répandu depuis le Sénégal jusqu'en Angola. Atteint 5-6 m. de haut, mais souvent rameux dès la base. Fleurs en avril-mai (Casamance), en août (Basse-Côte d'Ivoire).

Rameaux couverts de lenticelles. Feuilles à 2-3 paires de folioles opposées ou subopposées. Folioles oblongues ou oblongues lancéolées, largement et obtusément acuminées au sommet, cunéiformes à la

(1) N° 1518 (Port Bouët). — Synonymie: *Erioglossum cauliflorum* Guill. et Perr. — Noms vernaculaires (none). boubalang (diola).



A. *Pancovia bijuga* Wild. — 1. Feuille et très jeunes infrutescences ( $\times 2/3$ ). — B. *Pancovia turbinata* Radlk. — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle ( $\times 5$ ). — 4. Coupe de la fleur mâle ( $\times 5$ ). — 5. Pétale, face externe et face interne ( $\times 5$ ). — 6. Schéma montrant la disposition relative des pièces du périanthe par rapport au disque. — C. *Allophyllus africanus* P. de Beauv. — 7. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 8. Fleur mâle, sépales et pétales ( $\times 20$ ). — 9. Fleur femelle ( $\times 10$ ). — 10. Schéma montrant la disposition des pièces de la fleur, vu par dessus. — 11. Fleur après anthèse ( $\times 6$ ). — 12. Jeunes fruits ( $\times 4$ ).

base, de 12 à 24 cm. long, de 3 à 8 cm. large, glabres. De 7 à 10 paires de nervures latérales saillantes dessous ; fines réticulations sur les deux faces.

Racèmes axillaires, jusqu'à 10 cm. long, tomenteux.

Fleurs subsessiles. Pédicelles env. 2 mm. long. Sépales 4, ovés, env. 5 mm. long, tomenteux extérieurement, pubérulents intérieurement, épais. Pétales 4, env. 5 mm. haut et 3 mm. large ; ongle velu sur les bords, env. 2,5 mm. haut ; lame glabre, appendices internes fourchus. Etamines, env. 5 mm. haut, à filets pubescents sur la moitié inférieure. Disque glabre à bords sinueux. Rudiment d'ovaire hirsute chez les fleurs mâles.

Fruits rouges en petites grappes.

**P. bijuga Willd. (1) Pl. 216, p. 237.**

Petit arbre ou arbuste des galeries forestières en zone guinéenne. Fleurs en janvier.

Jeunes rameaux pubescents. Chez les jeunes feuilles, le rachis et les pétioles sont pubescents. Ils deviennent ensuite plus ou moins glabres.

Feuilles à deux paires de folioles opposées. Folioles elliptiques ou oblongues elliptiques, largement et obtusément pointues au sommet ou plus ou moins arrondies, cunéiformes ou subarrondies à la base, de 8 à 18 cm. long, de 3 à 8 cm. large, glabres. Env. 8 paires de nervures latérales plutôt effacées, réunies par un réticulum de veinules assez bien marqué. Nervure médiane saillante sur les deux faces.

Racèmes axillaires très courts, jusqu'à 4 cm. long, densément velus. Fleurs pédicellées. Pédicelles velus, de 5-8 mm. long. Calice tomenteux. Pétales env. 5 mm. long  $\times$  5 mm. large ; ongle pubescent ; appendices plus développés que dans la précédente espèce. Disque glabre. Ovaire tomenteux, trilobé.

**ZANHA GOLUNGENSIS Hiern (2) Pl. 217, p. 239.**

Arbre petit ou moyen, des forêts sèches denses, dont l'aire s'étend de la Côte d'Ivoire à l'Oubangui-Chari et jusqu'en Afrique orientale (Ouganda, Tanganika). En haute-Côte d'Ivoire il a été récolté à Ferkessédougou, Niangbo ; au Soudan dans les rochers de Koulouba (*Z. Vuilletii* A. Chev.).

Cette espèce pénètre dans les forêts denses semi-décidues les plus septentrionales. J'en ai rencontré un groupement dans la forêt classée du Téné, près d'Oumé. Arbre de 20 m. de haut, fortement branchu. Fût irrégulier, parfois tortueux. Peu d'empatement à la base, laquelle est parfois cannelée. Ecorce finement écaillée, brunâtre rougeâtre, les écailles en tombant laissant des traces rougeâtres. Tranche mince, cassante, exsudant une sève un peu collante. Au début du mois de mars, les arbres étaient totalement défeuillés et en fleurs. Espèce dioïque.

Petites cymes ombelliformes denses de petites fleurs mâles vertes. Calice campanulé, env. 4 mm. haut, à 4-5 lobes triangulaires valvaires, pubescent blanc. Disque central au centre duquel sont insérées 4-5 étamines repliées dans le bouton, dépassant le calice de sa longueur dans la fleur épanouie. Anthères à insertion basilaire. Pétales 0.

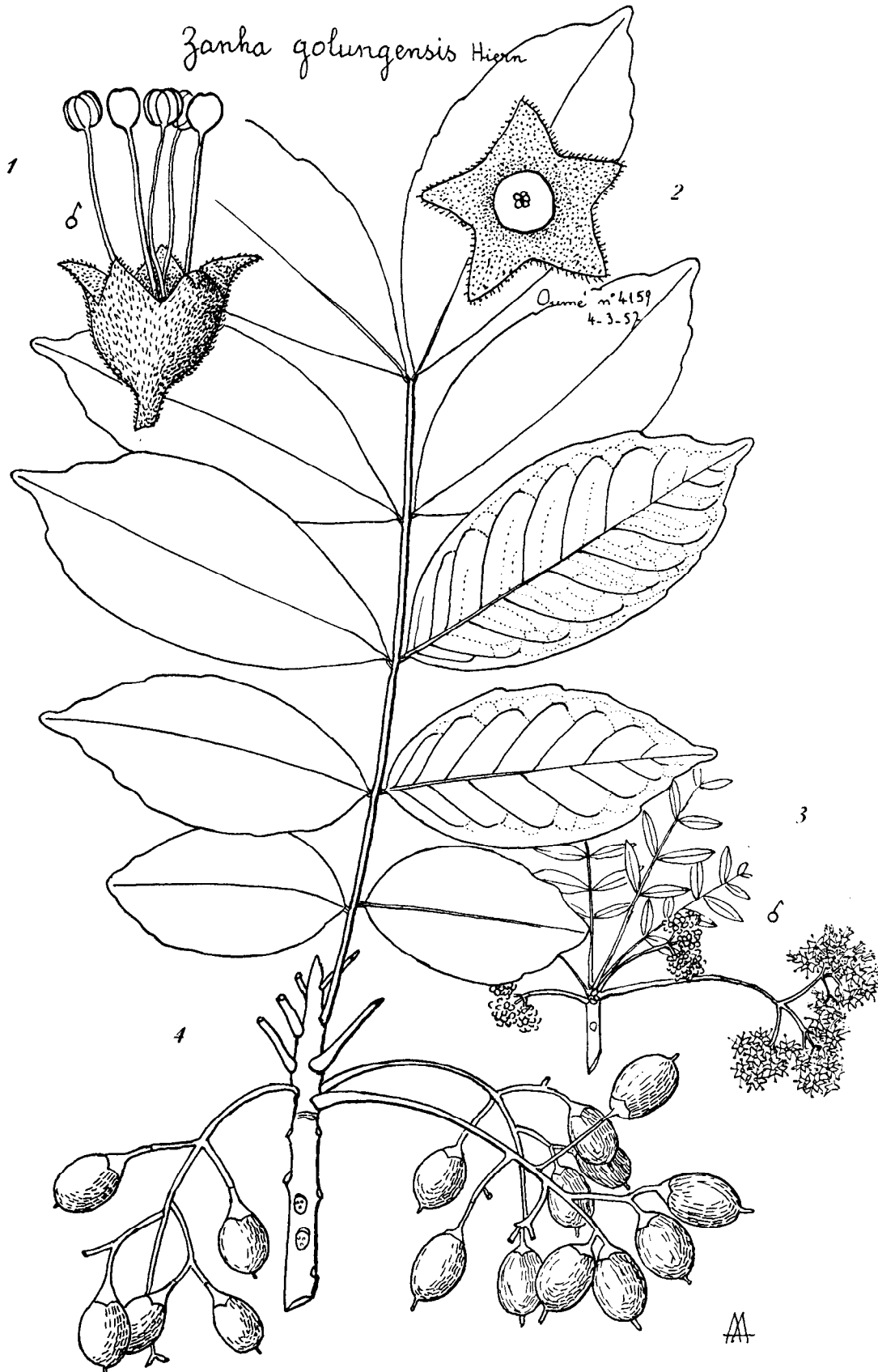
Fleurs femelles en petits racèmes axillaires lâches. Ovaire ovoïde, glabre, surmonté d'un style capité. 2 loges biovulées.

Grappes de fruits ovoïdes, jaune orangé à maturité. Drupes, env. 2 cm. de long sur 1,5 cm. diamètre, surmontées du reste du style ; une seule graine dans une pulpe sucrée.

Feuilles composées pennées, groupées en bouquets aux extrémités des rameaux. 3-5 paires de folioles subalternes, subsessiles, ovées ou oblongues, obtusément acuminées, 4-10  $\times$  2,5-3,5 cm. glabres ; crénelées, parfois obtusément, dans la moitié supérieure ; nervation peu proéminente mais également finement saillante sur les deux faces, limbe décurrent sur les pétioles courts.

(1) N<sup>os</sup> 783 (galerie inondée du Comoé-Groumania) ; 22536, 22547, 22527 A. Chev.

(2) 1262 Oumé, 4159 Nord-Est Oumé, 1946, 2286 Ferkessédougou, 1712 Niangbo. Voir F. F. S. C. 390.



*Zanha golungensis* Hiern. — 1. Fleur mâle ( $\times 8$ ). — 2. Id. vue par dessus, étamines enlevées. — 3. Feuille et infrutescence ( $\times 2/3$ ). — 4. Inflorescence mâle.

## LES MÉLIANTHACÉES

---

Cette petite famille comprend le genre unique **Bersama** qui, dans l'Ouest africain, est représenté par quelques espèces d'arbustes ou de petits arbres. On les reconnaît assez facilement par leurs feuilles composées pennées, à *stipules intrapétiolaires* ; par des folioles souvent dentées et des rachis souvent plus ou moins ailés entre les folioles supérieures. Les fruits ressemblent à des fruits de **Trichilia**. Ce sont ordinairement des capsules roses veloutées subglobuleuses, s'ouvrant en 4 valves et renfermant 4 graines rouge vif entourées à la base d'un arille jaune.

Une espèce est très commune en Côte d'Ivoire le **B. abyssinica Fres.**, à folioles ordinairement dentées.

Les fleurs des **Bersama** sont groupées en racèmes. Elles sont hermaphrodites et irrégulières. Calice à 5 segments inégaux imbriqués. 4 pétales libres. 4 étamines à filets libres ou diversement soudés sont insérées à l'intérieur d'un disque unilatéral. Ovaire supère à 4-5 loges.

### KOFO

**Bersama abyssinica Fres. subsp. paullinioides** (Planch.) Verdcourt (1) Pl. 218, p. 245.

Arbuste ou petit arbre atteignant 10 m. de haut, largement répandu en Afrique tropicale. En Guinée française il est fréquent au bord des cours d'eau. En Haute-Côte d'Ivoire, nous l'avons rencontré sur les lisières de la forêt et en savane. Dans la Basse-Côte d'Ivoire on le retrouve dans les boqueteaux isolés dans les savanes côtières (Bingerville-Dabou).

Fleurs en mars-avril-mai. Fruits en novembre-décembre-mars.

Feuilles à 5-10 paires de folioles. Rachis un peu ailé surtout entre les folioles supérieures ; stipules ovées acuminées intrapétiolaires, feutrées extérieurement. Chez certains individus, le rachis est largement ailé au sommet (jusqu'à 1,5 cm. large). Folioles oblongues ou elliptiques, acuminées aiguës, à base cunéiforme ou légèrement arrondie, à bords plus ou moins dentés dans la moitié supérieure, de 6 à 15 cm. long, de 2,5 à 6,5 cm. large, membraneuses, glabres. De 6 à 10 paires de nervures latérales. Le rachis est plus ou moins pubescent à chaque nœud.

Racèmes minces, atteignant 20 cm. long, légèrement pubescents. Bractées très petites. Fleurs, blanches courtement pédicellées ; pédicelles pubescents, env. 5 mm. long. Calice épais à 4-5 lobes ovés vert grisâtre, densément pubescent extérieurement. Pétales 5, blanc crème étroitement oblongs, de 1,5 à 1,8 cm. long, densément feutrés extérieurement, pubescent intérieurement avec une touffe cotonneuse vers la base ; munis d'un court onglet. Étamines 4, env. 1,5 cm. long, à filets épais, très élargis et aplatis à la base qui est velue. Anthères, env. 3 mm. long. Ovaire hirsute argenté ; insensiblement prolongé par le style allongé, incurvé. Stigmate capité.

Fruits, env. 3 cm. diamètre. Calice persistant et réfléchi à la base.

---

(1) Noms vernaculaires : kofu (abé), douantou (baoulé), pempé-pimpi (ébrié), léguelgildi (foulla). — N°s 49 (sommet de l'Orumbo Bocca), 87 (Savanes de Dimbokro), 287 (Banco), 518 (boqueteaux des savanes de Bingerville), 1810 (Dimbokro), 2240 et 2241 (Agnéby), 2258 (Nzi Comoé).



## LES RHAMNACÉES

---

Les Rhamnacées en Afrique tropicale sont beaucoup mieux représentées en Afrique orientale et australe qu'en Afrique occidentale. Par exemple, à Madagascar, on trouve 10 genres dont 2 sont endémiques ; en Afrique du Sud le genre **Phylica** avec 150 espèces est un des éléments caractéristiques de la flore du Cap.

En Afrique occidentale, la famille compte un genre typique de la flore sahélo-soudanaise des savanes boisées et steppes arbustifs, **Zizyphus** avec plusieurs espèces d'arbustes épineux : **Z. mauritiana Lam.**, **Z. Spina Christi (L.) Desf.**, **Z. mucronata Willd.**, **Z. amphibia A. Chev.**, **Z. nummularia (Burm.) Wight et Arn.**, **Z. abyssinica Hochst.**, remarquables par leurs feuilles alternes 3-5 nervées à la base, et leurs fruits drupacés globuleux (1).

Les Rhamnacées fréquentent plutôt les formations des régions arides ou semi-arides (2). Dans la forêt dense de l'Afrique occidentale nous ne trouverons que deux genres africains de petits arbres ou d'arbustes, **Maesopsis Engl.** monospécifique, **Lasiodiscus Hook. f.** avec trois espèces, et deux espèces de lianes très caractéristiques par leurs fruits, **Ventilago africana Exell** et **Gouania longipetala Hemsley**. Le fruit de la première liane est petit, globuleux, prolongé par une longue aile de 4,5 cm. de long sur 1 cm. de large, résultant du développement de la partie supérieure de l'ovaire. Le fruit de la seconde rappelle celui des **Combretum**, étant infère et muni de trois ailes. On peut remarquer que les deux genres **Ventilago** et **Gouania** sont très abondamment représentés dans la flore tropicale indienne, malaise, australienne et océanienne par 40 espèces pour le premier et 66 pour le second, alors qu'ils n'ont qu'une seule espèce en Afrique occidentale à l'extrémité occidentale de leurs aires.

Les Rhamnacées ont des feuilles simples, stipulées, souvent dentées, alternes (**Ventilago**, **Gouania**, **Zizyphus**), ou parfois opposées (**Lasiodiscus**). Celles du **Maesopsis** sont subopposées ou alternes.

Les fleurs, constamment du type 5, identifient aisément la famille, avec leurs 5 sépales valvaires caractéristiques, souvent carénés sur la face interne, 5 pétales généralement très petits, souvent ongiculés (**Maesopsis**), chacun recouvrant une étamine. Pétales et étamines sont libres et généralement insérés au bord d'un disque qui occupe le fond du réceptacle, celui-ci étant ou plat ou en forme de coupe. L'ovaire occupe suivant les genres et les espèces les positions les plus diverses, de supère (**Maesopsis**) à semi-infère et infère, la fleur étant périgyne ou épigyne, plus rarement hypogyne. Loges uniovulées : 1 (**Maesopsis**), 2 (**Zizyphus**), 3 (**Lasiodiscus**).

Le réceptacle est parfois concrescent dans le fruit qui apparaît alors semi-infère (**Lasiodiscus**). Le fruit est supère chez la plupart de nos espèces (**Zizyphus**, **Maesopsis**). Fruits drupacés (**Zizyphus**, **Maesopsis**), capsulaires (**Lasiodiscus**).

---

(1) F. F. S. G., 357-361.

(2) A Madagascar cependant deux espèces de grands arbres du genre endémique **Macrorhamnus** Baill. habitent la forêt dense humide.

*Clef des genres*

## Fruits ailés. Lianes :

- Petits fruits globuleux, supères, prolongés par une longue aile terminale. as. .... **Ventilago** (1, 40) Po. T.  
 Fruits infères, à 3 ailes latérales. Lianes à vrilles ..... **Gouania** (1, 66) Po. T.

## Fruits non ailés. Arbres ou arbustes :

- Épines stipulaires. Feuilles 3-5 nerviées à la base.  
 Ovaire supère à 2 loges. Drupes.  
 Pays arides et semi-arides. A, a ..... **Zizyphus** (nb, 80) P. T.

## Épines 0. Feuilles penninerviées. Fleurs périgynes :

- Ovaire supère à 1 loge. Minuscules pétales onguiculés. Anthères subsessiles. Feuilles subopposées ou alternes, dentées glanduleuses. Drupes. A. .... **Maesopsis** (1).  
 Ovaire semi-infère à 3 loges, sous un disque plat. Feuilles opposées à stipules interpétiolaires. Réceptacle concrescent dans le fruit capsulaire. A<sub>1</sub>, a. .... **Lasiodiscus** (8)

**MAESOPSIS EMINII** Engl. (Manasati) (1) Pl. 219, p. 247.

Genre monotypique de l'Afrique équatoriale et occidentale.

Petit arbre atteignant 0 m. 30 de diamètre en Côte d'Ivoire. Cette essence paraît atteindre de plus grandes dimensions en Afrique équatoriale qu'en Afrique occidentale. Elle est répandue surtout en Afrique centrale (Nigéria, Gabon, N. Angola, Ouganda, Kenya, Ruanda Urundi, N. W. Tanganika), où elle est signalée parfois comme un assez grand arbre de 30 m. et plus de haut. Présente également au Libéria. Au Gabon elle est indiquée surtout dans les brousses secondaires, sous le nom de Kanguélé. Dans l'Ouganda, c'est un arbre de lisière remarquable parce qu'il colonise volontiers les savanes voisines lorsque le feu de brousse n'y passe plus.

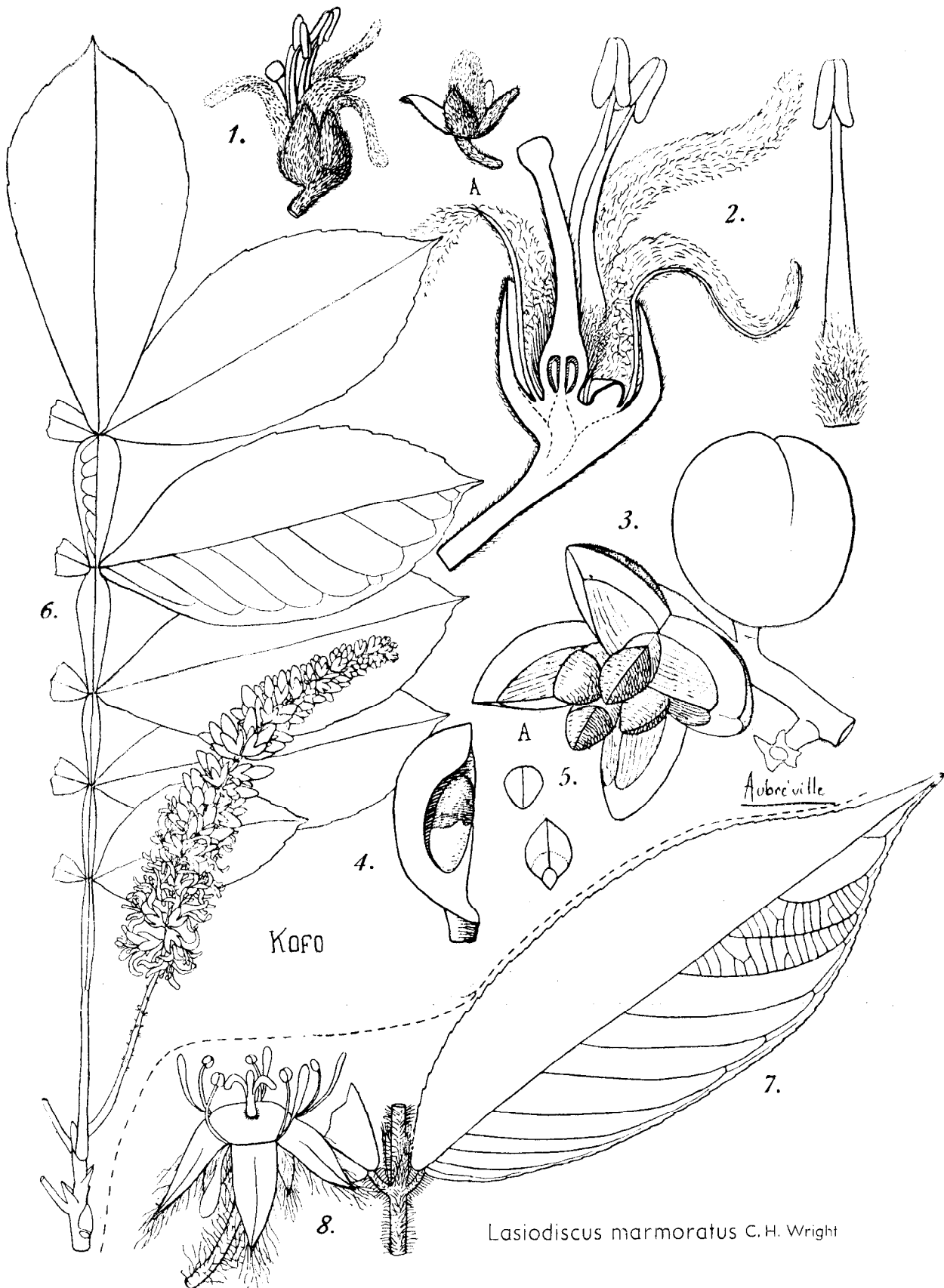
Le bois a la réputation de n'être pas attaqué par les termites, aussi est-il recherché par les africains pour fabriquer des montants de porte de case. L'aubier, distinct, est à l'état frais d'une curieuse couleur vert jaunâtre. Le bois de cœur est de couleur rosé, rougeâtre. Il est d'assez bonne qualité pour que des plantations de cette Rhamnacée aient été entreprises au Congo belge (2). La croissance est très rapide.

En Côte d'Ivoire le Manasati est assez rare. Fleurs en avril. Fruits en août et décembre. Feuilles caduques.

Jeunes rameaux glabres. Les feuilles présentent plusieurs caractères très particuliers et sont ainsi très facilement reconnaissables. Elles sont opposées, subopposées ou alternes et munies d'une paire de petites stipules aiguës de 5-8 mm. long. env. : oblongues ou oblongues elliptiques, *longuement acu-*

(1) Noms vernaculaires : manasati (abé), anaschia-sain (atticé), sagoudoué (ébricé). — Nos 1489 (Abidjan), 606 (Yapo), 2355 (Agboville). = *Maesopsis herchemioides* (Pierre) Engler.

(2) En 5 ans, les premiers arbres plantés à Eala atteignaient, en moyenne, 17 m. de haut et 14 cm. 5 de diamètre (Staner et Corbisier).



*Lasiodiscus marmoratus* C. H. Wright

*Bersama abyssinica* Fres. subsp. *paullinioides* (Planch.) Verdcourt, Kofo. — 1. Fleur ( $\times 2$ ). — 2. Coupe de la fleur et étamine ( $\times 4$ ). — 3. Fruits ( $\times 1$ ). — 4. Valve séparée montrant l'insertion d'une graine avec son arille. — 5. Graine débarrassée de l'arille, vue dessus et de côté. — 6. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — *Lasiodiscus marmoratus* C. H. Wright. — 7. Feuilles. — 8. Fleur ( $\times 5$ ).

*minées très aiguës*, arrondies à la base ; de 8 à 15 cm. long, de 3 à 5 cm. large, glabres. Les bords sont légèrement dentés, *chaque dent étant garnie d'une petite glande*. Nervures latérales, 7-8 paires, proéminentes dessous. Réseau remarquable de fines veinules parallèles, perpendiculaires à la nervure médiane, très serrées. *A l'aisselle de chaque nervure secondaire, en dessous, se trouve une petite glande*. Limbe brillant dessus. Pétiole de 0,5 à 1,5 cm. long.

Inflorescences en petites cymes axillaires, finement pubescentes roussâtres, mesurant jusqu'à 4 cm. long. Petites fleurs verdâtres, périgynes ; réceptacle en forme de coupe. Calice à 5 lobes, valvaires, ovés, env. 2 mm. long, pubérulents. *Pétales très petits* en forme de petites coiffes de 1 mm. env. de diamètre, soudés sur le calice à hauteur de la commissure des lobes. *Ils recouvrent chacun une anthère subsessile*. Au fond du réceptacle se dresse un ovaire glabre, surmonté d'un court style épais et d'un stigmate étalé, à bords dentés. Une seule loge uniovulée (parfois biovulée).

Fruits oblongs, mesurant 3 cm. long à maturité, rouges puis noirs, glabres. Ils renferment un noyau très épais et très dur contenant une seule graine.

### LES LASIODISCUS

Genre tropical africain de 8-10 espèces dont 2 malgaches.

En Côte d'Ivoire 3 espèces de petits arbres ou arbustes du sous-bois des forêts denses, fréquents surtout dans la zone septentrionale de la forêt.

Sans fleur on peut les confondre avec des rubiacées. *Les feuilles en effet sont opposées et stipulées*. A chaque nœud se trouvent 3 ou 4 stipules ovées lancéolées, striées chez nos espèces. *Le bord du limbe est légèrement denté*.

Les fleurs sont disposées en courtes cymes lâches, axillaires. Petites fleurs pédicellées. Calice subconique, à 5 lobes triangulaires pubescents extérieurement, valvaires.

Pétales 5, petits, lancéolés, glabres. *Étamines 5, opposées aux pétales*, glabres. Pétales et étamines sont insérés sous les bords d'un disque charnu, plat, glabre ou finement pubescent, percé au centre par un court style terminé par un stigmate trifide. Ovaire *semi-infère*, soudé au réceptacle ; 3 loges uniovulées.

Le fruit est subglobuleux, trilobé, sec, semi-infère. *Vers le sommet se distingue la trace du rebord du réceptacle concrescent*.

#### Clef des espèces

Fleurs en cymes pédonculées. Rameaux et pétioles plus ou moins hirsutes. Feuilles plus ou moins auriculées à la base :

Lobes du calice pubescents extérieurement ..... **L. Mildbraedii Engl.**

Lobes du calice, longuement hirsutes ..... **L. marmoratus C. H. Wright**

Fleurs subfasciculées. Rameaux et pétioles finement pubescents ... **L. fasciculiflorus Engl.**

### OUINDO

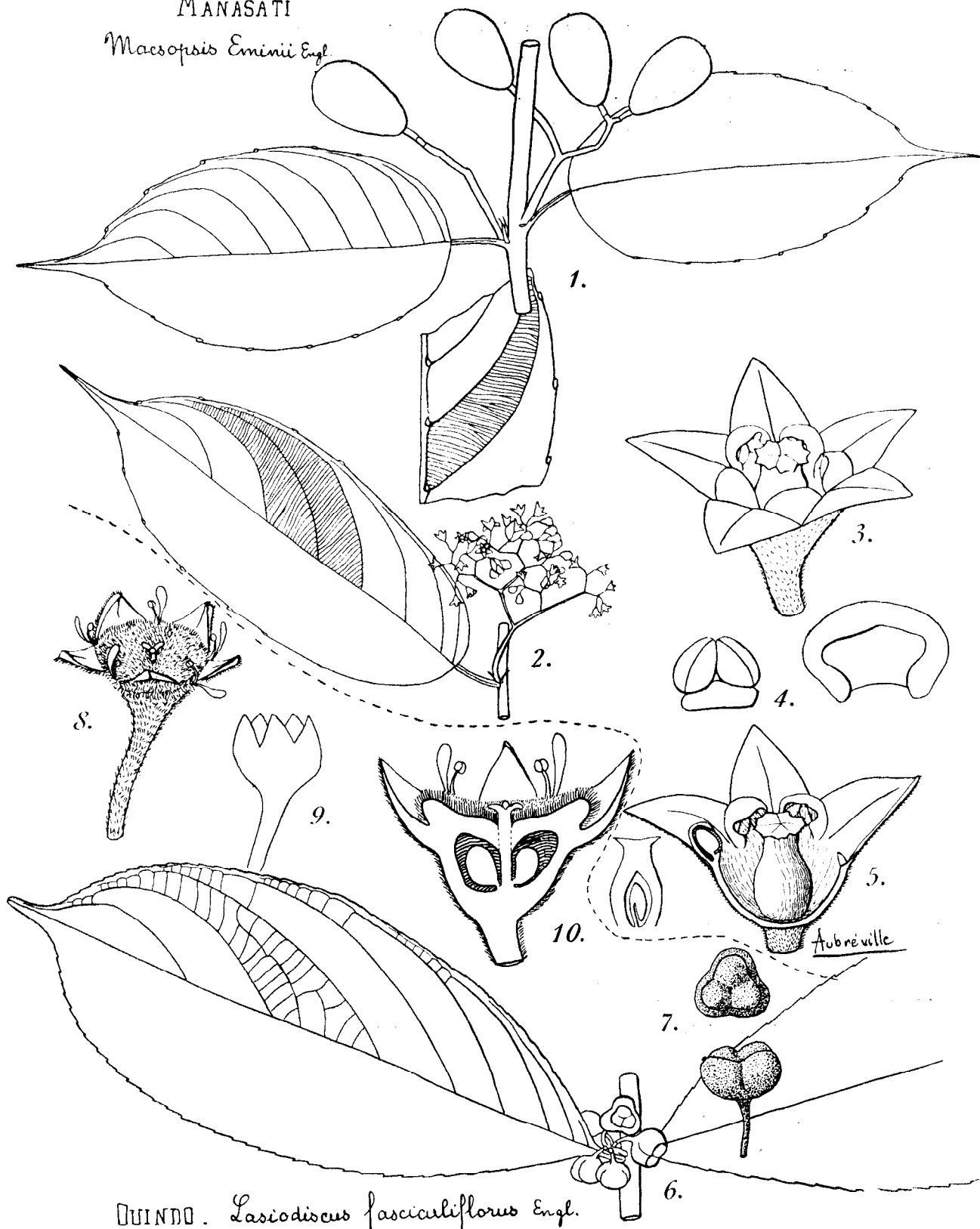
**L. Mildbraedii Engl.** (1) Pl. 223, p. 257.

Petit arbre atteignant 8 m. de haut et 0 m. 15 de diamètre. Répandu en Côte d'Ivoire et en Ghana. Commun par place dans le sous-bois des forêts denses semi-décidues. Remarquable lorsqu'il est fleuri par ses cymes axillaires entièrement blanches, fleurs et ramifications.

(1) Nom vernaculaire : ouindo (agni). N<sup>os</sup> 687 (réserve de Tankessé), 785 (Groumania), 2254 (Nzi Comocé). — Autres stations : Soubré, Bongouanou, Oumé.

MANASATI

*Maesopsis Eminii* Engl.



OUINDO. *Lasiodiscus fasciculiflorus* Engl.

Manasati, *Maesopsis Eminii* Engl. — 1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur ( $\times 10$ ). — 4. Détails d'une étamine et d'un pétale. — 5. Coupe de la fleur ( $\times 10$ ). — Ouindo, *Lasiodiscus fasciculiflorus* Engl. — 6. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 7. Fruits ( $\times 1$ ). — 8. Fleur après anthèse ( $\times 5$ ). — 9. Bouton. — 10. Coupe de la fleur ( $\times 10$ ).

Fleurs de décembre à mars.

Jeunes rameaux et pétioles hirsutes (longs poils roux).

Trois stipules ovées lancéolées, hirsutes dorsalement, env. 8 mm. long.

Feuilles opposées, oblongues elliptiques ou elliptiques, acuminées, inégales et *auriculées à la base*, de 7 à 14 cm. long, de 4 à 6,5 cm. large, à bords dentés. De 6 à 10 paires de nervures latérales, proéminentes dessous. Réseau de nervilles parallèles finement saillant dessous. Nervures un peu poilues en dessous. Pétiole env. 5 mm. long.

Inflorescences en cymes, jusqu'à 12 cm. long. Axes finement pubescents, garnis en outre de longs poils épars. Pédicelles finement pubescents. Lobes du calice de 2 à 2,5 mm. long, env. 1,5 mm. large, pubescents extérieurement. Disque blanc env. 2 mm. diam., glabre. Pétales blancs env. 2 mm. long. Etamines blanches (filets et anthères), env. 2,5 mm. long.

Petits fruits jaunes, tomenteux, trilobés.

***Lasiodiscus marmoratus* C. H. Wright (1) Pl. 218, p. 245.**

Espèce du Cameroun que nous avons trouvée dans la région de Man. Elle est remarquable par les jeunes rameaux, les pétioles et les nervures médianes densément et longuement hirsutes.

Petits arbre ou arbuste. Fleurs en mars.

*Jeunes rameaux et pétioles longuement et densément hirsutes roux.* Feuilles opposées, 3 stipules ovées lancéolées, par nœud, env. 1,5 cm. long, hirsutes dorsalement. Feuilles oblongues, acuminées, à base inégale et *légèrement cordée*, mesurant jusqu'à 25 cm. long et 9 cm. large. Bords finement dentés. De 12-14 paires de nervures latérales proéminentes dessous. Nervure médiane hirsute dessous. Réseau de nervilles parallèles saillantes dessous.

Cymes axillaires pédonculées, env. 9 cm. long. *Axes hirsutes roussâtres. Petites fleurs longuement hirsutes extérieurement.* Calice à 5 lobes ovés, hirsutes à l'extérieur surtout au sommet, env. 3,5 mm. long sur 2,5 mm. large. Pétales étroitement lancéolés, de 2 à 3 mm. long. Etamines env. 3 mm. long. Disque épais, glabre, env. 2,5 mm. diamètre.

Fruits (?)

***Lasiodiscus fasciculiflorus* Engl. (2) Pl. 219, p. 247.**

Arbuste ou petit arbre répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun et au Congo Belge. Fleurs en août, décembre, janvier, juin. Fruits en mars, août, octobre.

Jeunes rameaux et pétioles pubescents. Feuilles opposées, elliptiques, oblongues obovées, acuminées longuement et largement, cunéiformes à la base, de 14 à 22 cm. long, de 4,5 à 8 cm. large, glabres ou légèrement pubescentes sur les nervures en dessous. Bords légèrement dentés. De 7 à 9 paires de nervures latérales proéminentes dessous, réunies par des nervilles tertiaires parallèles.

Inflorescences *subfasciculées*, axillaires. Pédicelles 3-4 mm. long, velus. Sépales env. 2 mm. long tomenteux extérieurement. Disque glabre d'abord, puis tomenteux. Pétales env. 1,5 mm. long.

Fruits env. 1,5 mm. diamètre et 1 cm. haut, finement tomenteux, trilobés, pédonculés (env. 1 cm. long).

(1) N° 1094 (entre Man et Danané). *Lasiodiscus Mannii* Hook. f. dans F. F. C. I., 1<sup>re</sup>, II : 210.

(2) Nos 1104 (Danané), 1597 (Abidjan), 2036 (Guiglo). — Autres stations : Man, Agboville.

## LES TILIACÉES

---

Dans la flore forestière sahélienne et soudanienne de l'A. O. F. les Tiliacées sont représentées par une dizaine d'espèces de petits arbres ou arbustes appartenant au genre **Grewia**, dont 6 sont plus particulièrement sahéliennes.

Quelques-unes sont répandues dans les savanes de la Haute Côte d'Ivoire. Le **G. pubescens P. Beauv.** et le **G. mollis Juss.** descendent jusqu'aux lisières de la forêt (Baoulé, Toumodi). Quelques espèces habitent aussi la forêt dense.

En forêt dense, la famille des Tiliacées comprend de nombreuses espèces de petits arbres et d'arbustes, et un seul arbre de première grandeur dans les forêts semi-décidues, le *Kotibé* (**Nesogordonia papaverifera**). Parmi les arbres médiocres, signalons un **Christiana** peu abondant, l'*Otoumon* (**Duboscia viridiflora**) et le *Losso* (**Desplatsia chrysochlamys**).

Les **Glyphaea** et **Desplatsia** sont des arbustes. Les **Triumfetta** sont des arbrisseaux aux fruits hérissés d'aiguilles. **Clappertonia ficifolia** est un petit arbuste des stations marécageuses, remarquable par ses très grandes fleurs rouge-violacé et ses fruits épineux.

Nos espèces de Tiliacées ont des feuilles couvertes de poils étoilés. Même quand elles sont pratiquement glabres, on peut toujours distinguer à la loupe au moins quelques *poils étoilés* épars. Ce sont des feuilles alternes, simples, ordinairement stipulées. Chez les **Desplatsia** ces stipules sont subpersistantes et divisées en 2 ou 3 branches égales très aiguës. Les feuilles sont toujours au moins *trinervées à la base*. Ce type de nervation basilaire est ordinairement très marqué (moins nettement chez le **Nesogordonia papaverifera**). Toujours, à l'exception de cette dernière espèce, il existe un réseau saillant de nervilles tertiaires parallèles. *Le bord du limbe est très fréquemment denté.*

Fleurs hermaphrodites, le plus souvent groupées en petits cymes peu fleuries (exception **Christiana**, cymes très fleuries, assez grandes).

Sépales valvaires. Pétales libres, parfois très réduits (**Duboscia**, **Desplatsia**). *A la base du pétale, sur la face interne, se trouve souvent une sorte de glande aplatie et large* (exceptions : **Christiana**, **Nesogordonia**, **Glyphaea**). Chez les **Duboscia** à pétales réduits à des écailles, cette glande est peu apparente.

Généralement *très nombreuses étamines*, libres ou soudées à la base en une courte collerette annulaire (**Desplatsia**, **Duboscia**), rarement groupées en faisceaux (**Ancistrocarpus**).

Ovaire supère à plusieurs loges (jusqu'à 10) ; très rarement à carpelles libres (**Christiana**). Chez certains genres et certaines espèces, l'*androcée* et le *gynécée* sont portés par une courte colonne centrale (*androgynophore*), notamment dans le genre **Grewia**. Style ordinairement simple (exceptions : **Nesogordonia**, **Christiana**).

Les fruits ont une forme très typique chez les **Nesogordonia** (fruits pentagonaux à graines ailées) et les **Glyphaea** (indéhiscents, côtelés, en long fuseau). Chez les **Christiana**, ce sont des petits follicules (monocarpes) s'ouvrant en 2 valves. Toutes les autres espèces arborescentes ont des fruits indéhiscents ; quelques-uns sont charnus, très gros et renferment de très nombreuses graines (**Desplatsia**). Les fruits de **Duboscia** sont subglobuleux et côtelés. Les **Grewia** ont des petits fruits drupacés, parfois  $\pm$  2-4 divisés.

Les fruits épineux ne sont pas rares chez les Tiliacées (**Clappertonia**, **Triumfetta**, **Ancistrocarpus**).

Beaucoup de Tiliacées ont des fibres très résistantes dans l'écorce. Celles-ci ont fait la réputation du jute de certaines espèces de sous-arbrisseaux du genre **Corchorus**, **C. capsularis L.** et **C. olitorius L.** cultivés presque exclusivement dans l'est de l'Inde (Bengale et Assam).

**Pentace burmanica Kurz** de Birmanie arbre à fruits ailés rappelant ceux de certains **Combretum** est quelquefois introduit dans des parcs.

*Clef des genres*

Styles libres :

Carpelles libres. Calice campanulé. Feuilles cordiformes, palminerviées.

Fruits composés de 4-5 petits follicules, chacun contenant une graine marbrée. A. ....

**Christiana** (2)

Carpelles soudés. Sépales libres, valvaires. Anthères subsessiles, en 5 groupes de 3. Staminodes 5. Fruits pentagonaux déhiscents.

Graines ailées. A. ....

**Nesogordonia** (14)

Styles soudés. Sépales libres, valvaires. Carpelles soudés. Fruits syncarpiques :

Des staminodes nombreux, filiformes. Pétales beaucoup plus grands que les sépales. Grandes fleurs violettes ou blanches. 7-10 étamines.

Capsules sétuleusement épineuses. a<sub>1</sub> .....

**Clappertonia** (1)

Staminodes 0. Pétales plus petits que les sépales :

Pétales minuscules. Étamines soudées à la base en tube ou en colerette. Présence d'un androgynophore plus ou moins développé. Nombreux ovules par loge de l'ovaire. Gros fruits à péricarpe fibreux, indéhiscents :

Fleurs d'abord incluses dans des involucre de bractées.

Sépales valvaires. Fruits globuleux à 6 côtes méridiennes. A. ....

**Duboscia** (3)

Fleurs incluses ou non dans les involucre de bractées.

Sépales valvaires indupliqués. Fruits obscurément côtelés. A<sub>1</sub>, a. ....

**Desplatsia** (3)

Pétales presque aussi longs que les sépales :

Étamines groupées en 4 faisceaux opposés aux pétales.

Pétales sans glande à la base. Nombreux ovules par loge.

Capsules épineuses. a. ....

**Ancistrocarpus** (3) A. E.

Étamines libres ou presque, généralement nombreuses :

Androgynophore développé. Pétales avec une glande basilaire. Ovules peu nombreux par loge. Petits fruits drupacés ± scabreux, parfois profondément 2-4 divisés. A<sub>1</sub>, a, a', l, surtout régions ± arides .....

**Grewia** (très nb) Po. T.

Androgynophore nul :

Fruit fusiforme sillonné, sec-fibreux intérieurement.

Pétales sans glande. Nombreux ovules par loge.

Petites cymes opposées aux feuilles. a. ....

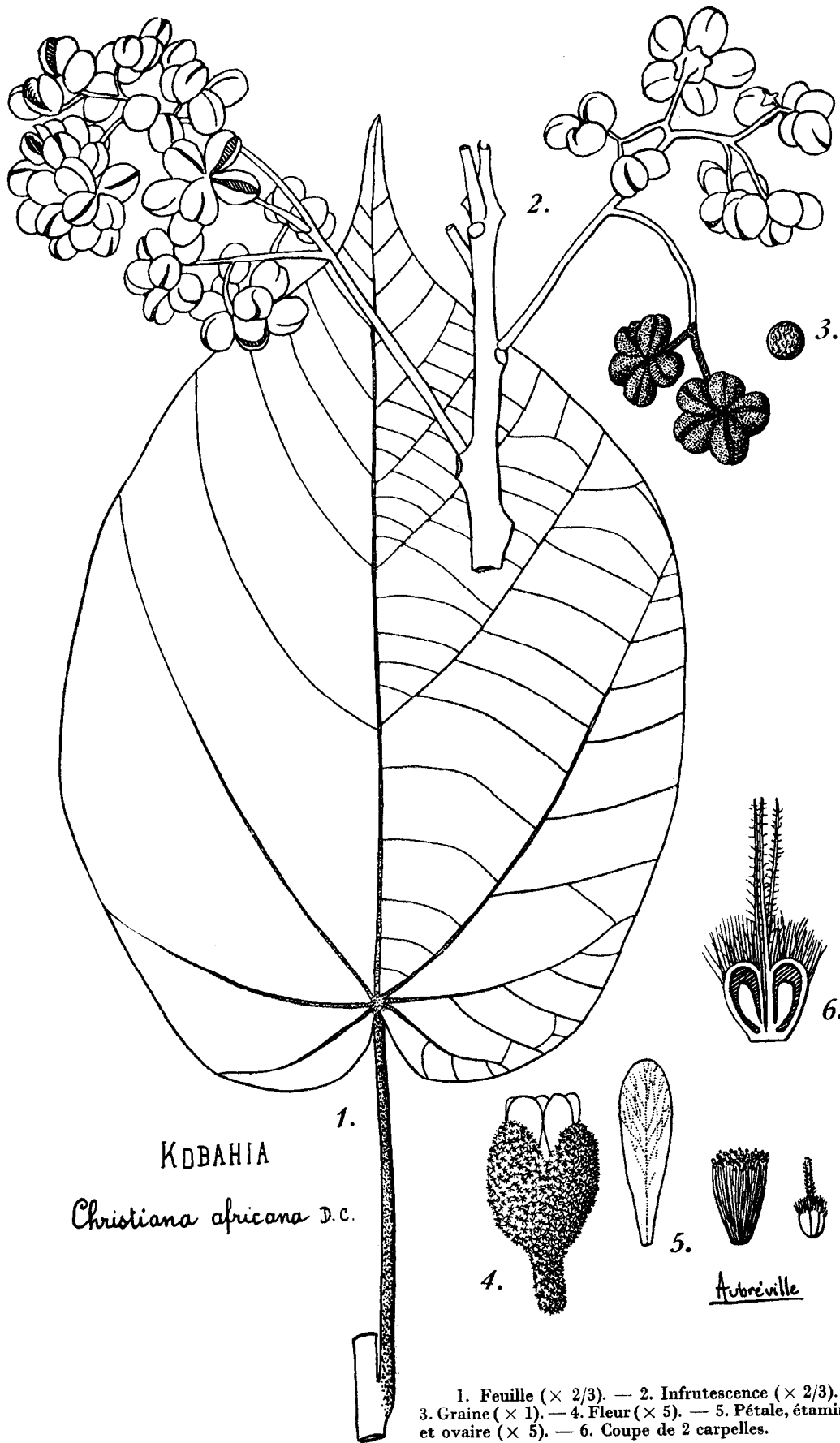
**Glyphaea** (2)

Fruit épineux, généralement déhiscents. Pétales avec glande. 2 ovules par loge. a<sub>1</sub>, a', a'', h .....

**Triumfetta** (très nb.)

P. T.





KOBAHIA  
*Christiana africana* D.C.

1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Infrutescence ( $\times 2/3$ ). —  
3. Graine ( $\times 1$ ). — 4. Fleur ( $\times 5$ ). — 5. Pétale, étamines  
et ovaire ( $\times 5$ ). — 6. Coupe de 2 carpelles.

**CHRISTIANA AFRICANA DC.** (Kobohia) (1). Pl. 220, p. 251.

Petit arbre très répandu en Afrique tropicale occidentale, depuis la Casamance jusqu'au Congo et dans l'Angola ; s'étend jusqu'au Chari et dans le Soudan oriental. Peu abondant en Côte d'Ivoire. Il semble surtout se tenir dans les forêts denses semi-décidues et dans les galeries forestières de la zone guinéenne.

Cette espèce existe aussi en Amérique tropicale.

Fleurs en juin. Fruits d'octobre à janvier.

*Grandes feuilles en forme de cœur*, largement ovées, acuminées, cordées à la base, de 15 à 30 cm. long, de 10 à 18 cm. large, entières, 7-nervées à la base, tomenteuses stellées en dessous, rugueuses dessus (poils étoilés). Nervures latérales, 5-7 paires, proéminentes dessous, pubescentes sur les deux faces. Réseau de nervilles parallèles saillantes dessous. Un réseau de veinules est également très bien marqué sur les deux faces. Pétiole, de 4 à 12 cm. long, tomenteux.

Cymes latérales pédonculées, très branchues, très fleuries.

Calice campanulé à 2 lobes, densément tomenteux stellé extérieurement, glabre intérieurement. Pétales 5, oblongs, 6-7 mm. long, 2 mm. large, arrondis au sommet, glabres, dépassant de peu le calice. Etamines nombreuses, libres ou presque, 3-4 mm. haut. 5 carpelles libres ou presque, glabres mais hirsutes au sommet. 5 styles pubescents plus ou moins agglutinés et formant apparemment un seul style. Carpelles uniovulés.

Petits fruits capsulaires subglobuleux, tomenteux brun ; *par groupes de 4-5 au sommet d'un pédoncule commun*, résultant du développement des carpelles libres. Chaque petit follicule mesure environ 1 cm. long et 0,8 cm. large. Il s'ouvre en *deux valves*, libérant une seule graine.

Petites graines rondes, *marbrées*, env. 6 mm. diamètre.

**NESOGORDONIA PAPAVERIFERA (A. Chev.) Capuron** (Kotibé) (2). Pl. 221, p. 253.

Grand arbre caractéristique des forêts semi-décidues (3) répandu depuis la Côte d'Ivoire jusqu'en Nigéria. Il pénètre aussi dans les forêts sempervirentes, parfois profondément en suivant les vallées. C'est ainsi qu'il est relativement abondant près de l'embouchure du Sassandra (Gaoulou). Dans les forêts semi-décidues le Kotibé se groupe parfois en petits peuplements, surtout sur les lisières septentrionales de la forêt.

Espèce de lumière, poussant en terrain sec. Les jeunes plants toutefois supportent bien le couvert (4). Epoque principale de floraison, de novembre à janvier. A Bamoro nous avons recueilli des fleurs en juillet en même temps que des fruits.

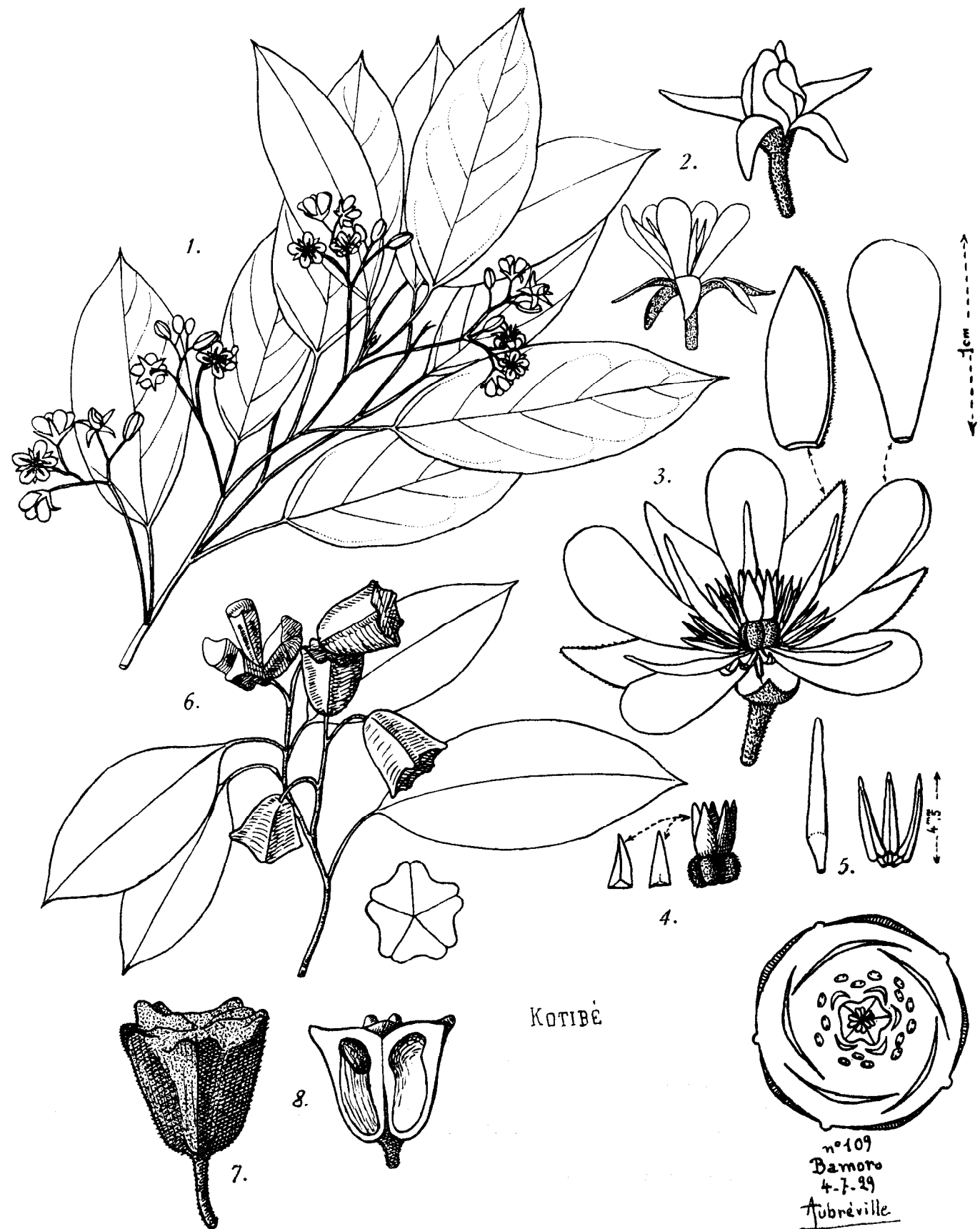
Le Kotibé est un arbre de grande taille, à fût très élevé, droit ou parfois sinueux, atteignant 25-30 m. de haut, mais à diamètre peu considérable ne dépassant guère 0 m. 80. La base de l'arbre est renforcée par de forts accotements ailés, s'élevant à 2 et 3 m. au-dessus du sol.

(1) Noms vernaculaires : bahia (attié), les attiés nomment sofoa l'arbre que l'on appelle aujourd'hui communément bahia (*Mitragyna stipulosa*). — Nos 657 (Aniasué, vallée de Comoé), 2032 (Guiglo). — Autres localités : Séguéla, Anoumaba, Tiassalé, Divo, région de Boudoukou (Koun).  
F. F. S. G. 151.

(2) Noms vernaculaires : kotibé (attié), ayia (baoulé), débé (Man), ahia (agni), digbéi (bété), gbirou (gouro). — Nos 109, 404, 954, 1558 (Dakpadou ; jeunes fruits, septembre).  
Syn. *Cistanthera papaverifera* A. Chev. F. F. C. I., 1<sup>re</sup>, II : 214.

(3) Abondant ; réserves de la Rasso, de l'Orumbo-Bocca. Autres stations : Tiassalé, Man, réserve de Bamoro (N. Bouaké), réserve de Tankessé, Bougouanou, Zaranou, Divo, Gagnoa, Daloa, Abengourou, Oumé, Sinfra, etc... En forêt sempervirente : Taï, Soubéré, Mafou, etc...

(4) Sur un hectare environ. dans la forêt de la Rasso, j'ai compté 1 grand arbre, 3 perches et une vingtaine de jeunes plants qui ne semblaient pas trop souffrir d'être serrés dans un fourré épais.



*Nesogordonia papaverifera* (A. Ch.) Capuron. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleurs. — 3. Fleur épanouie ( $\times 4$  env.). — 4. Ovaire ( $\times 4$ ). — 5. Staminode et étamines ( $\times 4$ ). — 6. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 7. Fruit ( $\times 1$ ). — 8. Fruit ouvert et graine ( $\times 1$ ).

La cime, plus ou moins étalée est assez peu développée. Le feuillage est peu dense, groupé en petites touffes légères aux extrémités des rameaux.

Ecorce très écailleuse. Le rhytidôme fendillé superficiellement et longitudinalement se détache en écailles liégeuses. Tranche mince, rosée.

L'aspect de l'écorce, le port de l'arbre, varient selon qu'il s'agit d'un individu vivant dans les forêts humides ou sur les lisières nord des forêts semi-décidues.

Le bois, de couleur rouge foncé, est dur. Les rayons sont étagés. Il est peu sujet aux altérations et apte à de nombreux emplois, limités seulement par sa dureté. Son exploitation en vue de l'exportation n'a pas encore été entreprise en Côte d'Ivoire. Elle serait d'ailleurs restreinte en raison de l'aire d'habitation surtout septentrionale et le diamètre relativement faible du fût. Au point de vue sylvicole, le Kotibé n'a pas encore fait l'objet d'essais culturaux. Le service forestier de la Côte d'Ivoire le favorise toutefois dans ses réserves d'enrichissement situées dans la zone des forêts semi-décidues.

Feuilles ovées elliptiques, acuminées aiguës, mucronées, cunéiformes à la base, jusqu'à 12 cm. long et 5 mm. large, entières, *couvertes en dessous de minuscules poils étoilés qui disparaissent à la longue*. 5 paires de nervures latérales environ, *la paire inférieure étant basilaire*. Nervures légèrement pubescentes grisâtre. Touffes de poils à l'aisselle des nervures secondaires en dessous. *Pétiole relativement long*, de 1,5 à 4 cm. long, *grêle*, finement pubescent grisâtre. Stipules linéaires, pubescents, caduques.

Inflorescences en cymes courtes axillaires, lâches, pédonculées, peu fleuries. Calice à 5 lobes ovés lancéolés, valvaires, tomenteux roussâtre extérieurement, glabres et blancs intérieurement, 8-10 mm. long. Pétales, 5, libres, blancs, épais, oblongs obovés, arrondis au sommet, de 8 à 10 mm. long, glabres ; préfloraison tordue. Anthères blanches, subsessiles, 15-18, linéaires, env. 4-5 mm. haut ; à filets légèrement soudés à la base par groupes de 3-4. A l'intérieur, 5 staminodes linéaires, dépassant les étamines, env. 7-8 mm. long. Ovaire à 5 lobes, très finement tomenteux. Styles 5, épais à la base, courts, pointus. Carpelles biovulés.

Les fruits sont des capsules qui ressemblent à des petites cloches pleines, ligneuses, côtelées, de 2,5 à 3 cm. haut. Le sommet est aplati, pentagonal, de 3 cm. env. de diamètre. La surface est finement veloutée vert jaunâtre. A maturité, les valves s'écartent par le sommet, laissant échapper les graines, mais elles demeurent fixées au pédoncule par la base. Les graines au nombre de 2 par loges, sont elliptiques et munies latéralement et obliquement d'une aile oblongue, de 1 cm. long env., dirigée vers la base du fruit.

#### GLYPHAEA BREVIS (Spreng.) Monachino (Kiokio) (1). Pl. 224, p. 259.

Arbuste ou petit arbre très commun et répandu dans toute l'Afrique tropicale. Reprend très facilement de bouture et employé parfois pour former des haies vives. On trouve des sujets en fleurs presque toute l'année.

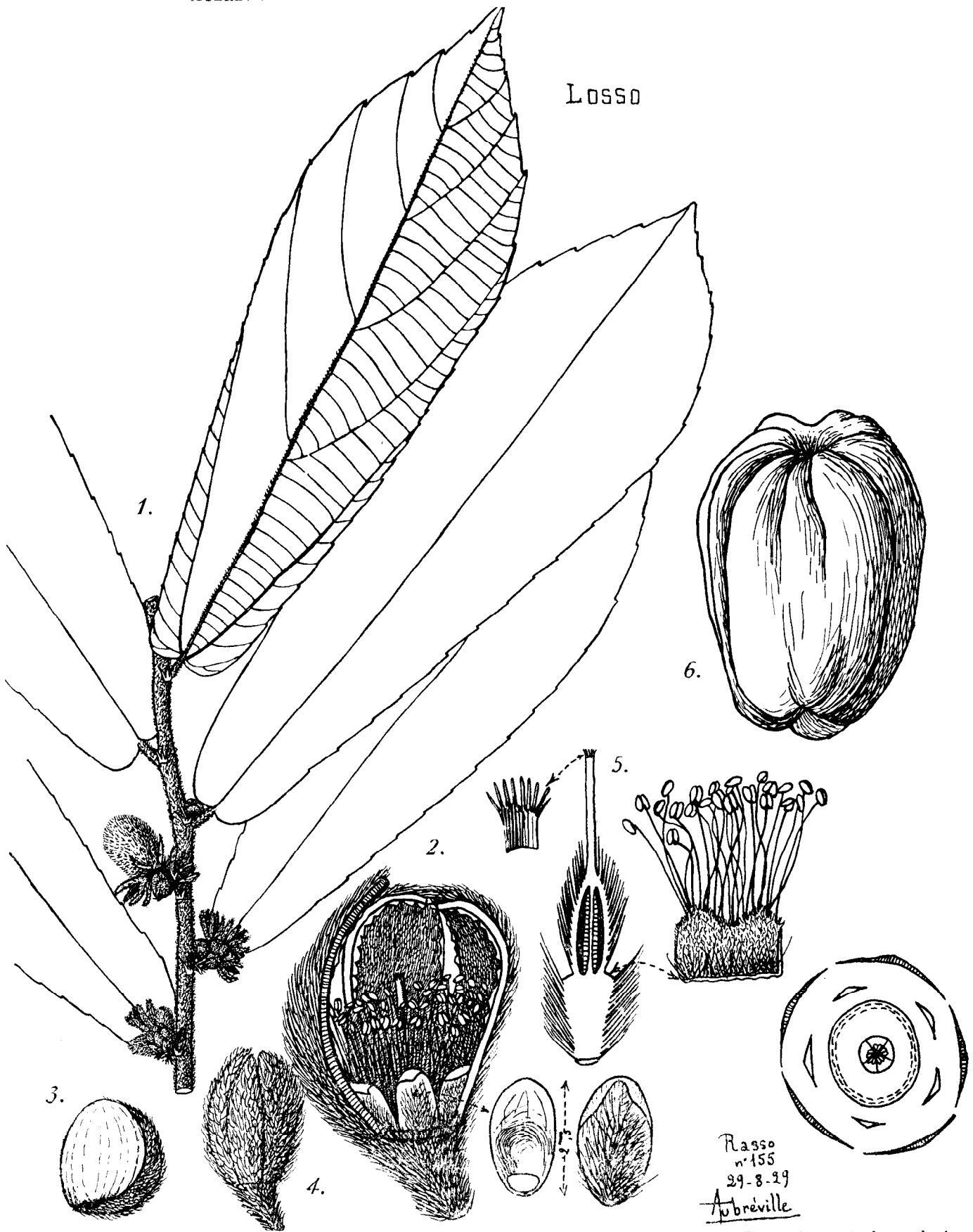
Feuilles oblongues ou ovées oblongues, acuminées ; arrondies ou subcordées, trinervées à la base, dentées ou subentières, glabres ou presque (poils étoilés très fins en dessous), de 7 à 16 cm. long, de 2,5 à 9 cm. large, très minces. Stipules aiguës, petites, caduques. Pétiole grêle.

Fleurs jaunes peu nombreuses en courtes cymes *opposées aux feuilles*. Pédicelles jusqu'à 1,5 cm. long. Sépales 4, valvaires, oblongs, de 1,5 à 1,8 cm. long, tomenteux stellés, verdâtres. Pétales jaunes, 4, un peu plus courts que les sépales. Etamines nombreuses, jaunes.

Les fruits sont surtout remarquables ; en *forme de fuseau*, côtelés longitudinalement, apiculés, légèrement incurvés, bruns à maturité, mesurant jusqu'à 6 cm. long.

(1) Noms vernaculaires : kiokiô (abé). — N<sup>os</sup> 447 bis, 257.  
Syn. : *G. lateriflora* Hutch. et Dalz. F. F. C. I., 1<sup>e</sup> II : 216.

LOSSO



*Desplatsia chrysochlamys* Mildbr. et Burr. — 1. Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur, deux sépales enlevés. — 3. Bractée involucrelle. — 4. Bouton floral, dégagé des bractées. — 5. Etamines et ovaires. — 6. Fruit ( $\times 2/3$  env.).

Rasso  
n°155  
29-8-29  
Aubréville

**DUBOSCIA VIRIDIFLORA (K. Schum.) Mildbr. (Otoumon) (1). Pl. 223; p. 257.**

Le *D. viridiflora* est un arbre moyen du sous-bois des forêts primaires. Il est répandu depuis la Côte d'Ivoire jusqu'à la Guinée Espagnole. En Côte d'Ivoire, nous l'avons trouvé dans la forêt de la basse Côte (région d'Aboisso) à l'Est, dans la région forestière centrale (Agboville) et dans les forêts septentrionales entre Man et Danané.

L'Otoumon est un arbre de 25 m. de haut, au fût peu élevé, tortueux et cannelé, mais qui atteint d'assez grandes dimensions en diamètre, jusqu'à 0 m. 80. Fleurs en mars-avril. Fruits en juillet-août et février (?)

Jeunes rameaux densément tomenteux stellés. Stipules lancéolées, 1 cm. long, tomenteuses, caduques. Feuilles ovées ou ovées lancéolées ou oblongues, acuminées aiguës, arrondies ou cordées à la base, de 8 à 25 cm. long, de 3,5 cm. à 10 cm. large, *denticulées*. *Feutrage dense de poils étoilés* à longues branches, en dessous. La face supérieure du limbe est d'abord couverte de poils étoilés, puis devient à peu près glabre. *Trinervées à la base*; en outre, 4-5 p. de nervures latérales non basilaires. Réseau de nervilles tertiaires subparallèles.

Inflorescences en ombelles d'involucres pédonculés, opposés aux feuilles. Pédoncule, env. 3 cm. long, densément tomenteux stellé. Pédoncules des involucres, env. 2 cm. 5 long. *Chaque involucre comprend ordinairement 4 bractées valvaires enfermant 2 fleurs*. L'ensemble de l'involucre avant épanouissement, ressemble à une fleur unique. Bractées suborbiculaires, finement veloutées sur les deux faces, env. 7 mm. diamètre.

Fleurs courtement pédicellées, de couleur blanc verdâtre. 4 sépales oblongs, env. 10 mm. long, valvaires, tomenteux sur les deux faces. 4 *pétales réduits à de petites écailles aiguës* densément couvertes de poils étoilés. Les étamines très nombreuses, glabres, s'insèrent sur une petite collerette aplatie. Ovaire densément velu, sessile. 5-6 loges multiovulées.

Fruits. — *Capsules globuleuses subligneuses à 6 arêtes méridiennes saillantes*, de couleur vert jaunâtre, env. 4 cm. long.

Ces fruits rappellent, par la forme seulement, ceux du Braoua (*Protomegabaria* divers).

## LES DESPLATSIA

Arbustes ou petits arbres peu abondants en Côte d'Ivoire. Les africains les confondent souvent avec le *Glyphaea brevis* et les nomment kiokio ou tiotio, comme le *Glyphaea*. Les fruits sont de la grosseur du poing, à surface plus ou moins lobée côtelée longitudinalement, profondément creusée au sommet et à la base. Ils contiennent de très nombreuses graines enfouies dans un tissu fibreux épais et très résistant.

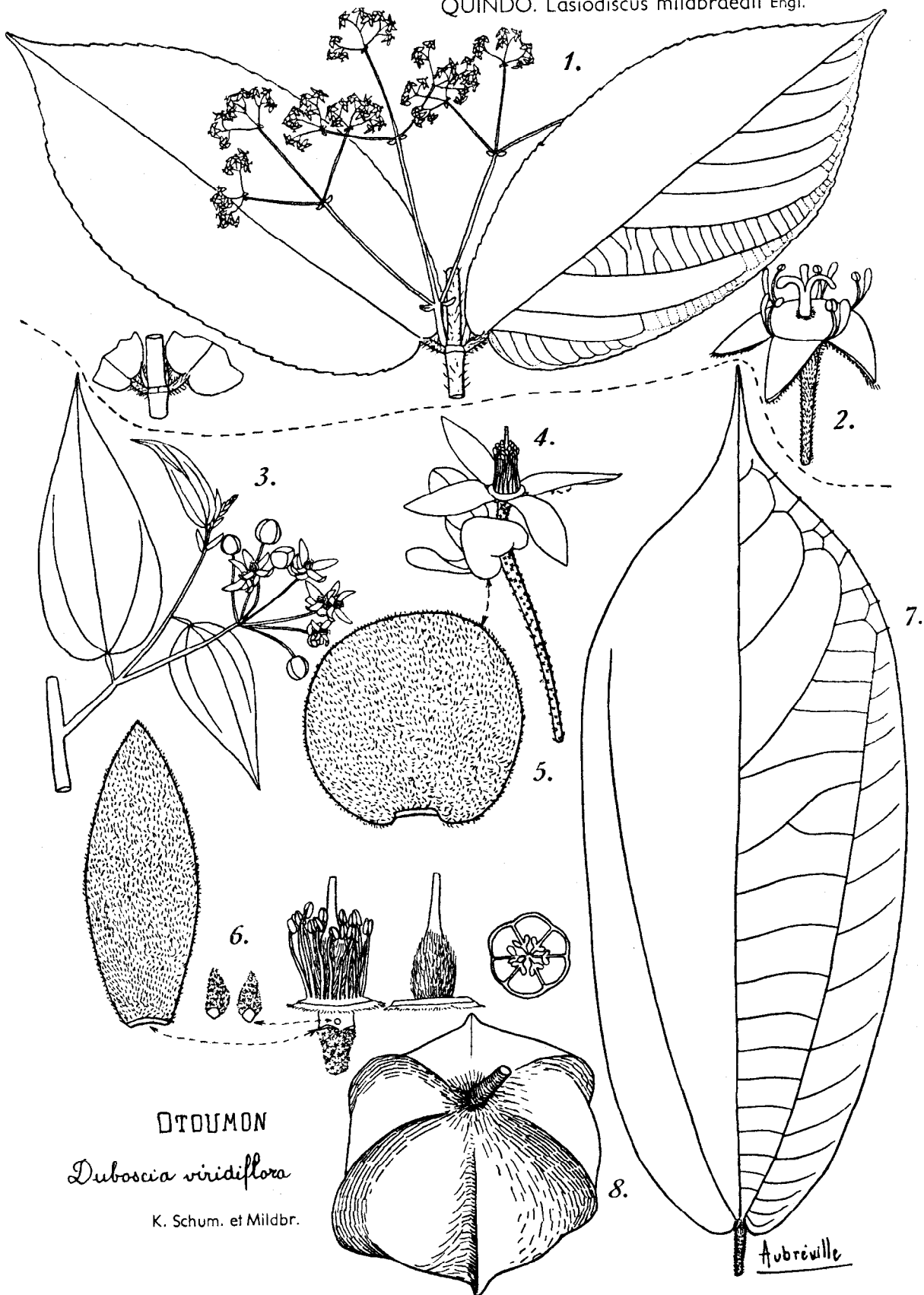
Calice à 5 sépales lancéolés, libres, valvaires. Pétales beaucoup plus petits, munis d'une petite glande à la base de la face interne. Etamines nombreuses, à filets soudés à la base en une collerette. Ovaire sessile, hirsute, à 5-10 loges, contenant chacune 2 piles de multiples ovules. Un seul style.

Trois espèces existent en Côte d'Ivoire :

Inflorescences glomérulées. Fleurs d'abord incluses dans des involucres de bractées. Feuilles cordées à la base .....	<b>D. chrysochlamys</b> Mildbr. et Burr.
Inflorescences paniculées :	
Feuilles cordées à la base. Stipules linéaires hirsutes .....	<b>D. subericarpa</b> Bocq.
Feuilles obtuses, au plus arrondies à la base. Stipules ovées lancéolées, pubérolentes .....	<b>D. Dewevrei</b> Burr.

(1) Noms vernaculaires : otoumon (abé et attié), krokobi (agni), ioro-iorovin (gouro). — N° 1039.

QUINDO. *Lasiodiscus mildbraedii* Engl.



OTOUMON

*Duboscia viridiflora*

K. Schum. et Mildbr.

Quindo, *Lasiodiscus Mildbraedii* Engl. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 5$ ). — Otoumon, *Duboscia viridiflora* K. Schum. et Mildbr. — 3. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 4. Fleurs ( $\times 2$ ). — 5. Bractée ( $\times 5$ ). — 6. Détails de la fleur ( $\times 5$ ). — 7. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 8. Fruit.

**Desplatsia chrysochlamys Mildbr. et Burr. (Losso) (1). Pl. 222, p. 255.**

Espèce découverte au Cameroun que nous avons trouvée assez fréquemment dans le sous-bois de la réserve de la Rasso, surtout en terrain alluvionnaire à proximité des marigots (2). Arbre médiocre atteignant 0 m. 40 de diamètre, mais à fût ramifié près du sol et tortueux, à branches sarmenteuses et retombantes. Ecorce fissurée, écailleuse ; tranche jaunâtre, fibreuse.

Fleurs d'août à février. Fruits récoltés de mars à décembre.

Jeunes rameaux densément hirsutes blonds. Stipules à plusieurs branches aiguës, tomenteuses, persistantes. Grandes feuilles oblongues, acuminées, *cordées à la base, à bords dentés en scie*, de 15 à 35 cm. long, pubescentes en dessous (longs poils étoilés). Quelques poils étoilés également en dessus du limbe. Nervures secondaires proéminentes dessous, réunies par un réseau de nervilles tertiaires saillantes. Pétioles relativement courts, env. 8 mm., velus roux.

Inflorescences subfasciculées axillaires. *Les fleurs sont d'abord enfermées dans des involucre de bractées orbiculaires*, très concaves, velues.

Fleurs blanches. Sépales valvaires, oblongs, *frangés sur les bords*, env. 1 cm. long, *densément et longuement velus blanc soyeux extérieurement*. Pétales 5, elliptiques, *très réduits*, env. 2,5 mm. long, hirsutes extérieurement, de couleur rose violacé. *Étamines très nombreuses*, à filets soudés à la base en une collerette entourant l'ovaire. Ovaire sessile, hirsute, blanc. Style glabre terminé par un stigmate finement lacinié. Ovaire à 5 loges contenant chacune deux piles de très nombreux ovules.

Très gros fruits jaunes suborbiculaires, déprimés au centre à chaque extrémité, env. 10 cm. long et 8-9 cm. large ; parfois sur les vieilles branches. Ils renferment de très nombreuses graines enfermées dans un péricarpe très fibreux.

**Desplatsia subericarpa Bocq. (3) Pl. 224, p. 259.**

Arbuste ou petit arbre atteignant 10 m. de haut. Espèce répandue dans le sous-bois des forêts denses depuis la Côte d'Ivoire jusqu'au Gabon. Fleurs de décembre à mai.

Jeunes rameaux velus ferrugineux. Stipules à 2-3 branches linéaires, parfois à peine soudées à la base, hirsutes, persistantes, caractéristiques.

Feuilles oblongues, longuement caudées acuminées, cordées et trinervées à la base, de 10 à 20 cm. long, de 3 à 6 cm. large, glabres ou presque en dessous (quelques poils étoilés persistants), très minces. Nervure médiane pubescente dessus. Pétiole, 1-2 cm. long, velu.

Petites cymes terminales peu fleuries. Fleurs roses pédicellées. Pédicelles tomenteux, env. 8 mm. long. Lobes du calice, de 7 à 10 mm. long, 2 à 2,5 mm. large, densément tomenteux stellé extérieurement ; bords frangés. Pétales elliptiques, de 2 à 3 mm. long, un peu pubescents à la base. Collerette des étamines glabres, sauf sur le bord qui est pubescent à l'extérieur. Ovaire à 5 loges multiovulées. Style glabre.

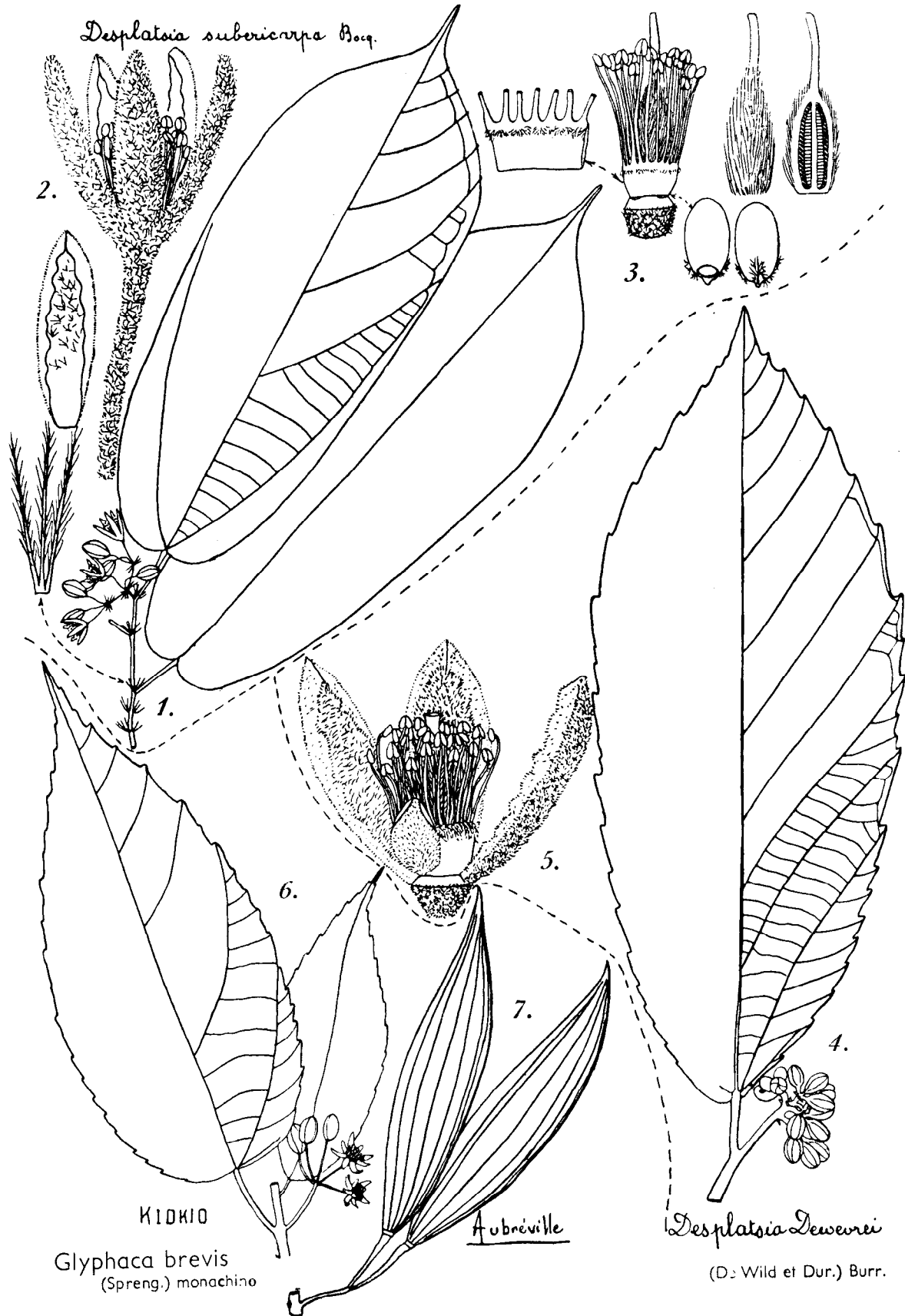
Gros fruits, devenant jaune à maturité. Ils sont remplis d'une gomme d'abord orangé, devenant rouge puis noire. En faisant bouillir les fruits les Ashantis obtiennent une teinture noire (Irvine).

(1) Nom vernaculaire : losso (abé), tshumpo (attié de tshum, éléphant, et po, bois. Les éléphants mangent le fruit), donfondro (ébrié). — N<sup>os</sup> 155 (Rasso), 307 (Banco). — Synonymie : **Pleianthemum macrophyllum K. Schum.**, dans A. Chev. Ex. Bot., p. 92. **Ledermannia chrysochlamys** dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 216.

(2) Sur deux hectares, 11 individus de 0 m. 1 à 0 m. 3 de diamètre. Autres stations : Abdijan, Moyen Sassandra, Moyen Cavally, Tabou, Lakota.

(3) N<sup>os</sup> 1217 (Taï) ; 16697, 16837 A. Chev. (région d'Agboville).





*Desplatsia subericarpa* Bocq. — 1. Inflorescence et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 5$ ). — 3. Détails de la fleur ( $\times 5$ ). — *Desplatsia Dewevrei* (De Willd. et Dur.) Burr. — 4. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 5. Fleur (deux sépales et deux pétales enlevés) ( $\times 4$ ). — *Kiokio, Glyphaea brevis* (Spreng.) Monachino. — 6. Inflorescence et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 7. Fruits ( $\times 2/3$ ).

**Desplatsia Dewevrei (de Wild. et Th. Dur.) Burr. (1) Pl. 224, p. 259.**

Petit arbre que nous n'avons rencontré que dans la région de Man où A. Chevalier l'a autrefois également trouvé et nommé **D. lutea**. Nous ne pensons pas que cette espèce puisse être séparée du **D. Trillesiana Pierre** du Gabon, ni du **D. Dewevrei de Wild. et Dur.** du Congo Belge. Ces espèces ne diffèrent que par le nombre des loges de l'ovaire. Le **D. lutea** à 6-7 loges, **D. Trillesiana**, 8 loges, **D. Dewevrei**, 10 loges.

Le **D. Dewevrei** serait alors répandu depuis la Côte d'Ivoire jusqu'au Gabon, au Congo Belge et à l'Ouganda.

Stipules à 2-3 branches, ovées lancéolées très aiguës, finement pubescentes. Feuilles oblongues, longuement acuminées, obtuses ou arrondies à la base qui est trinervée, glabres sauf quelques très petits poils étoilés épars en dessous, de 12 à 25 cm. long, de 4 à 9 cm. large, grossièrement et irrégulièrement dentées. Env. 8 paires de nervures latérales non basilaires, réunies par des nervilles parallèles. Pétiole de 1 à 1,5 cm. long, finement pubescent.

Fleurs en petites cymes ombelliformes, tomenteuses. Pédicelles jusqu'à 10 mm. long. Sépales oblongs lancéolés, env. 1,2 cm. long, très épais, densément tomenteux sur les deux faces. Pétales très courts, pubescents extérieurement. Collerette d'étamines à bord densément velu. Ovaire hirsute.

---

(1) Nom vernaculaire : bataon (ouobé). — Nos 959 (Man), 2014 (Guiglo).

## LES BOMBACÉES

Cette famille ne comprend en Afrique Occidentale que 3 genres, mais ils sont représentés par des espèces remarquables de grands arbres. Le *Baobab* (*Adansonia digitata*) est un arbre monstrueux, caractéristique des paysages sénégalais et soudanais. Le fût ressemble à une immense betterave retournée la pointe en l'air. Les autres bombacées sont des *kapokiers*. Qu'elles appartiennent au genre **Bombax** ou au genre **Ceiba**, elles produisent du kapok. C'est ce qui donne leur intérêt à certaines espèces ou variétés.

Les **Bombacées** africaines ont des feuilles composées palmées. Les fleurs sont hermaphrodites, grandes et souvent de couleur éclatante (**Bombax**). Le calice est valvaire, parfois subentier. Les étamines sont plus ou moins libres ou soudées en tube. Les anthères ont parfois la forme d'un fer à cheval et ne contiennent qu'une seule loge (distinction avec les malvacées, dont les anthères sont à deux loges). L'ovaire, supérieur ou semi-infère, à 2-5 loges, contient ordinairement de nombreux ovules. Le fruit est une capsule loculicide, déhiscence ou non, contenant des graines enfouies parfois dans un duvet laineux qui est le kapok. Cette bourre est comprimée dans le fruit avant la maturité complète. Après, les valves s'ouvrent, les fibres sous l'influence de la chaleur se détendent et l'ensemble se gonfle en une masse très peu adhérente aux parois de la capsule, qui s'échappe et que le vent disperse. Les fibres sont indépendantes des graines à l'opposé des poils de la graine du cotonnier. Elles sont issues des parois internes du fruit.

Les bois des **Bombacées** africaines sont très tendres et de couleur blanc grisâtre.

### Clef des genres

Nombreuses étamines :

Calice à 5 lobes. A (savanes et steppes) ..... **Adansonia** (7, 9) Po. T.

Calice tronqué. A. (savanes et forêts denses, sèches et humides) ..... **Bombax** (?) P. T.

Étamines relativement peu nombreuses (15 anthères au plus). A. .... **Ceiba** (1) N. T.

## LES BOMBAX

Les **Bombax** peuvent se diviser en deux sections. Certains botanistes ont même subdivisé ce genre en deux genres : **Bombax** et **Gossampinus**, d'après le mode de groupement des étamines et la caducité du calice, ou encore, **Salmalia** et **Rhodognaphalon**.

1<sup>o</sup> **Gossampinus**. — Après anthèse, le calice se rompt à la base et tombe avec la fleur. Seul, l'ovaire persiste sur l'arbre. C'est le cas le plus fréquent en Afrique Occidentale. Ce groupe correspond au groupe de **Bombax** africains, appelé **Salmalia** par Ulbrich. Le kapok est d'une couleur variant du blanc au gris-clair.

Les étamines très nombreuses sont groupées en 5 phalanges soudées à la base en un tube staminal court, tronconique, qui recouvre étroitement l'ovaire.

2<sup>o</sup> **Bombax**. — Le calice persiste sur l'arbre, après la chute des fleurs. Les étamines sont soudées en tube à la base, mais ne sont pas groupées en phalanges. Ces **Bombax** forment le groupe **Rhodognaphalon** d'Ulbrich. Leur kapok est de couleur roussâtre.

La première section est la plus importante. Elle comprend le **Bombax costatum Pellegr. et Vuil.** (1), arbre très répandu dans la zone soudanaise et guinéenne de l'Afrique Occidentale.

En forêt dense, vit une autre espèce très proche parente, l'*Oba* (**Bombax luonopozense P. Beauv.**).

La seconde section du genre, ne comprend qu'une seule espèce de forêt dense : le Kondroti (**Bombax brevicuspe Sprague**).

Les **Bombax** sont remarquables au moment de la floraison, de décembre à février, par leurs grandes fleurs, rouges, éclatantes, d'autant plus voyantes que l'arbre, à cette saison, est défeuillé. Rarement, les fleurs sont de couleur jaune (**B. costatum var. Andrieui**).

Il est impossible dans l'état actuel fluctuant de la taxonomie du genre **Bombax** de préciser le nombre total de ses espèces et le nombre des espèces africaines. Plus de 50 espèces ont été décrites dans le monde en y comptant les américaines que certains botanistes rangent plutôt dans des genres séparés, **Pachira** et **Bombacopsis**, et les asiatiques regroupées dans un genre **Salmalia**.

De nombreuses espèces nommées en Afrique doivent aussi probablement être réduites au rang de simples variétés ou être mises en synonymie.

#### OBA

#### **Bombax buonopozense P. Beauv.** (2). Pl. 225, p. 263.

L'*Oba* ou kapokier de forêt est un arbre de moyennes ou d'assez grandes dimensions qui vit à l'état isolé, dans toutes les forêts denses semi-décidues, mais aussi dans les forêts plus humides. En dehors de la période de floraison, on peut le confondre avec de jeunes fromagers. Le fût droit, régulier, sans empatement important à la base, est muni de fortes épines coniques, qui disparaissent à la longue mais se maintiennent sur les branches et les rameaux. Les branches sont ramifiées par étages nets. L'arbre atteint 20 à 25 mètres de hauteur totale. Jamais il n'approche la taille gigantesque du Fromager (**Ceiba pentandra**).

Ce **Bombax** diffère du **Bombax costatum** des savanes par des folioles à nervures plus nombreuses (10 à 20 paires) contre (8-12) chez **B. costatum**. Les fleurs aussi sont beaucoup plus grosses :

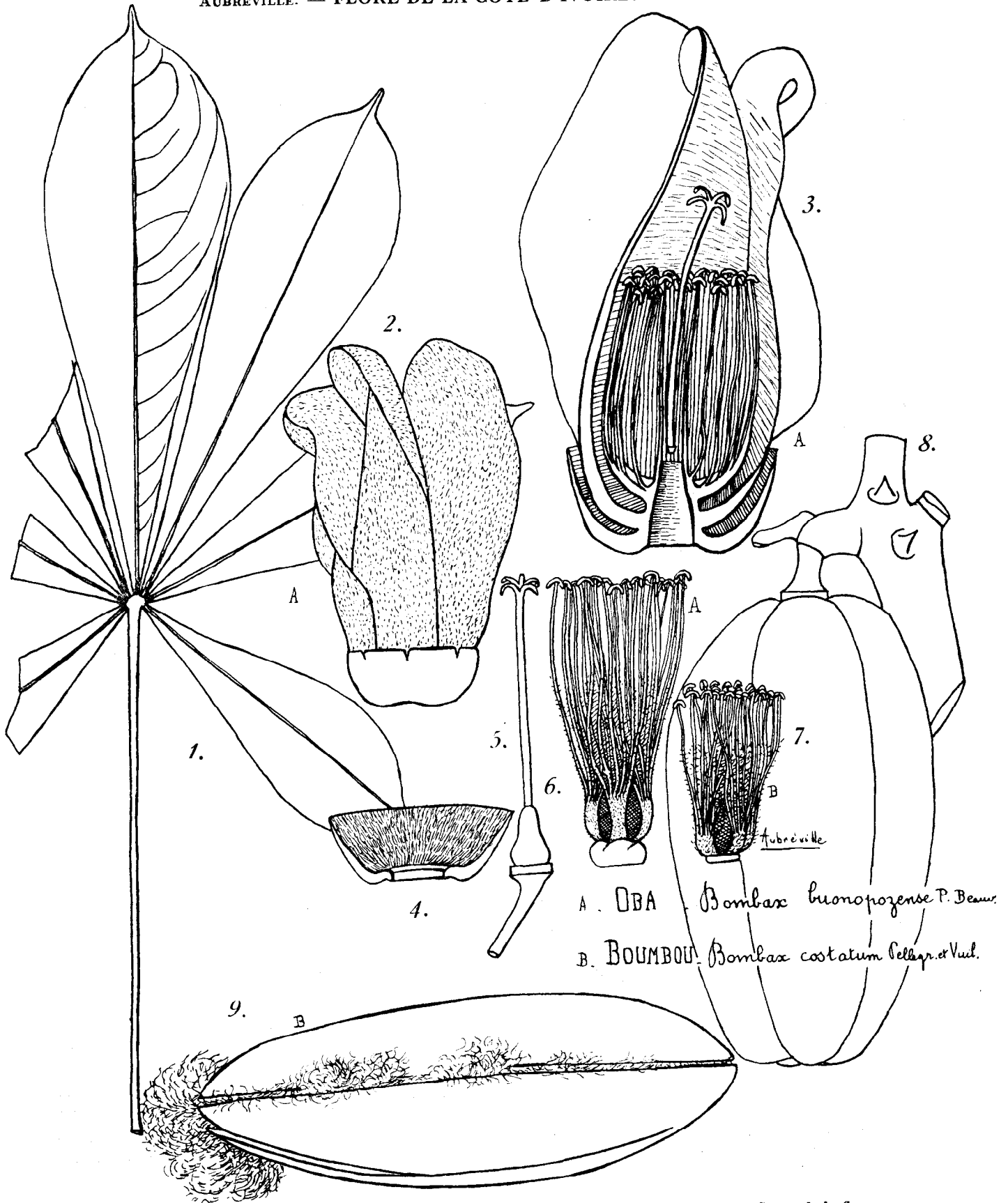
5-6 cm. long.....	<b>B. costatum</b>
7-10 cm. long.....	<b>B. buonopozense</b>

Feuilles digitées à 7 folioles. Folioles obovées oblancéolées, étroitement cunéiformes à la base, subsessiles, acuminées. De 8 à 20 cm. long, 3 à 5,5 cm. large. Long pétiole, environ 15 cm. long. Feuilles et stipules absolument glabres. Les jeunes feuilles elles-mêmes sont glabres, ce qui distingue aussi cette espèce du **Bombax** de savane dont les stipules et les jeunes feuilles sont pubescentes. De 10 à 20 paires de nervures latérales bien marquées.

Très grosses fleurs rouges apparaissant de décembre à février sur l'arbre défeuillé. Calice cupuliforme, long de 1,5 cm., glabrescent extérieurement avec quelques fins poils étoilés ; à l'intérieur couvert de longs poils soyeux. Pétales charnus atteignant 9,5 cm. de long et 4 cm. de large, pubescents veloutés sur les 2 faces. Préfloraison tordue. Gerbe d'étamines très abondantes, atteignant la hauteur du milieu des pétales. La base des phalanges staminales extérieures est garnie d'un feutrage de poils. A l'intérieur, les étamines forment par la soudure des filets un tube entourant l'ovaire. Les filets sont plus ou moins

(1) F. F. S. G. 170.

(2) Noms vernaculaires : koimintio ou koikindio (ouobé), goué (yacoba), akong'dui = ekouo (agni), gô (bété), koa djo (guéré). Nos 544, 976, 1746, 1749. — Abidjan, Agboville, Tiassalé, Divo, Lakota, Daloa, Bouaffé, Man, Guiglo, Toulépleu, rare dans le bas Cavally (Taj) et le bas Sassandra (Soubré), assez fréquent dans les forêts semi décidues de l'Est. **Bombax flammeum Ulbrich** dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 224.



A. OBA *Bombax buonopozense* P. Beauv.  
 B. BOUMBOU *Bombax costatum* Pellegr. et Vuil.

A. Oba, *Bombax buonopozense* P. Beauv. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 1$ ). — 3. Coupe de la fleur. —  
 4. Calice, coupe ( $\times 1$ ). — 5. Gynécée ( $\times 1$ ). — 6. Androcée ( $\times 1$ ). — B. Boumbou, *Bombax costatum* Pellegr. et Vuil.  
 — 7. Androcée ( $\times 1$ ). — 8. Fruit ( $\times 1$ ). — 9. Fruit s'ouvrant ( $\times 2/3$ ).

pubescents sur la moitié environ de leur longueur. Ovaire conique surmonté d'un long style terminé par un stigmate à 5 languettes.

Le fruit est une grosse capsule cylindrique, à 5 valves, atténuée aux deux extrémités, longue de 11 à 19 cm. contenant une belle bourre blanche, déhiscence ordinairement sur l'arbre.

L'arbre est trop disséminé en forêt, pour donner lieu à des récoltes de kapok intéressantes commercialement. La fructification a lieu en mars-avril.

### KONDROTI

**Bombax brevicuspe Sprague** (1). Pl. 226, p. 265.

Grand arbre atteignant 35 m. de haut, sans empatement à la base. Fût droit et cylindrique. Ecorce lisse très épaisse, très fibreuse. Tranche blanc et rouge. Les fibres très longues se détachent facilement. Elles sont employées pour faire de la teinture par décoction dans l'eau bouillante. Cette décoction serait aussi utilisée pour cicatriser rapidement certaines plaies.

Cette espèce existe depuis la Côte d'Ivoire jusqu'au Cameroun. En Côte d'Ivoire elle est répandue un peu partout en forêt dense humide sempervirente ou semi-décidue, mais elle n'est jamais abondante. Sa fréquence dans certaines régions est égale à celle de l'Oba et du Fromager, parfois même un peu supérieure (de Guiglo à Taï). La floraison a lieu en novembre, la fructification en février-mars.

Bourgeons pubescents.

Feuilles composées digitées à 4-7 folioles. Stipules pointues, pubescentes soyeuses, rapidement caduques et laissant des cicatrices annulaires.

Folioles largement obovées, arrondies au sommet, prolongées brusquement par un *acumen ordinairement court et large*, étroitement cunéiformes à la base, sessiles. De 5 à 10 cm. long, de 2 à 4 cm. large. Nervure médiane proéminente sur les 2 faces. Une dizaine de nervures latérales peu saillantes dessus et dessous. Limbe coriace. Pétiole long de 4 à 5 cm. d'abord *pubescent*, glabre ensuite.

Fleurs blanches. Calice tronqué courtement lobé ; surface glabrescente avec quelques poils étoilés, 1,5 cm. long environ. Pétales 5, oblongs lancéolés, longs de 4 à 5 cm., tomenteux gris extérieurement, glabres intérieurement. Très nombreuses étamines soudées en tube à la base, sur 1 cm. env. Hauteur totale de l'androcée 4 cm. Les pétales sont soudés à la base du tube staminal.

Capsules ovoïdes, courtes, environ 8 cm. long, 3,5 cm. de diamètre, atténuées à chaque extrémité, de couleur brune, déhiscences.

Elles contiennent une bourre laineuse, *roussâtre, à fibres frisées*.

La déhiscence se fait ordinairement sur l'arbre, qui, à cette époque, est remarquable par ses touffes de kapok rouge.

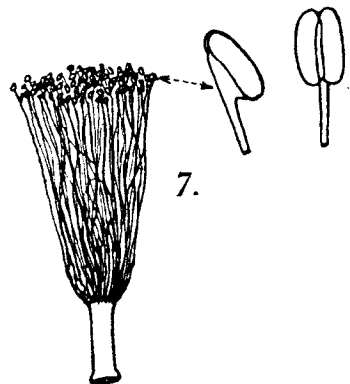
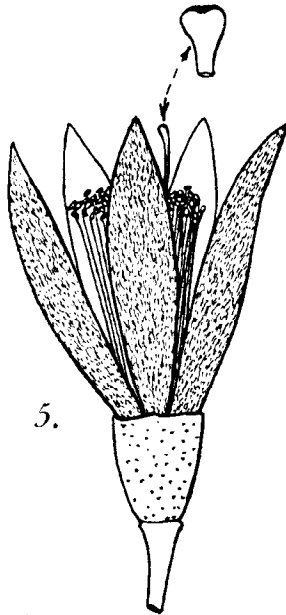
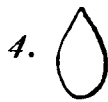
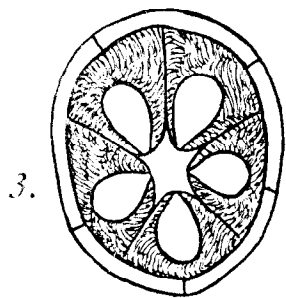
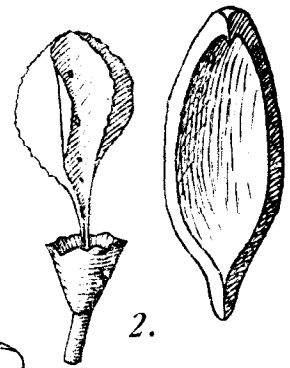
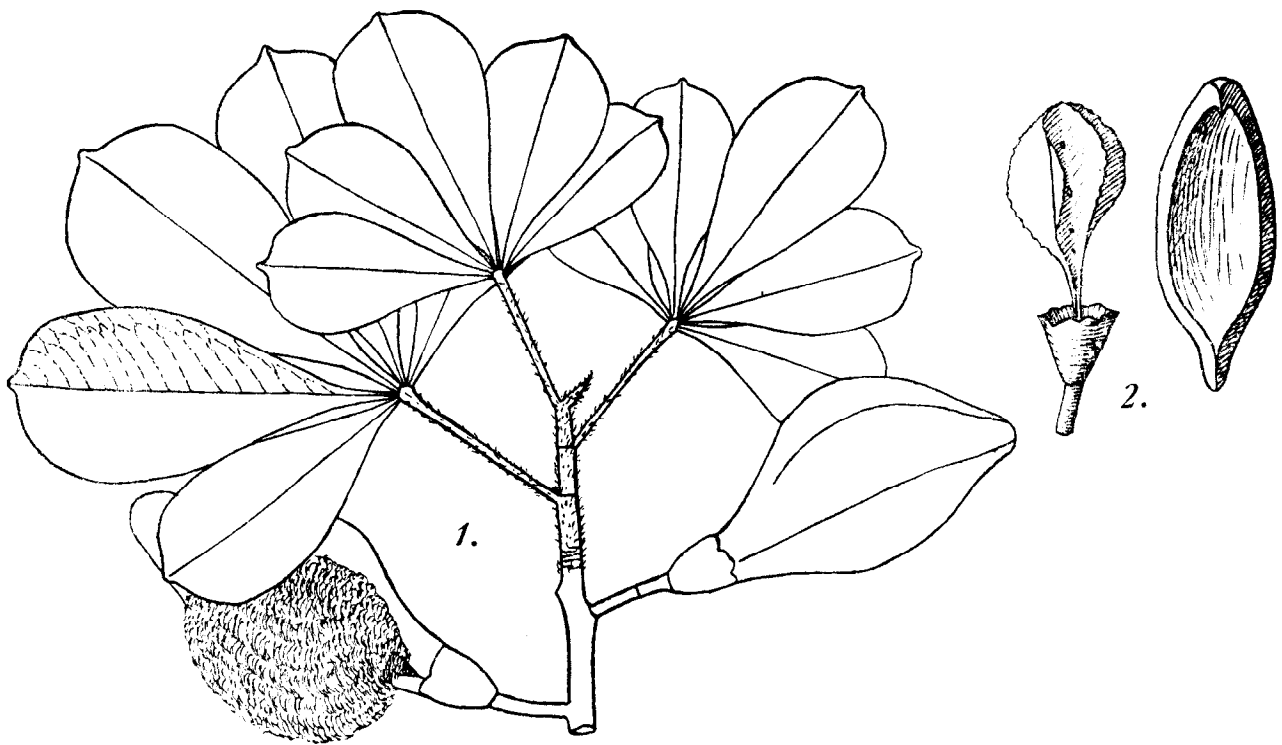
Chaque fruit contient 4 à 5 graines seulement insérées sur l'axe d'une columelle à ailes minces. Graines piriformes, longues de 1,2 cm. environ.

**CEIBA PENTANDRA (L.) Gaertn** (Fromager). Pl. 227, p. 267.

Le fromager (2) est un des plus grands arbres de la forêt de la Côte d'Ivoire. C'est une espèce répandue dans toutes les régions intertropicales du globe (Ceylan, Indonésie, Philippines, Brésil, Afrique tro-

(1) N<sup>os</sup> 60, 1223, 1335. — Abidjan, hinterland de Lahou, Tiassalé, Divo, Dabou, Duékoué. Toulépleu, Guiglo, Man, Danané, Gagnoa, assez abondant près de l'embouchure du Sassandra, rare à Tabou, moyen Comoé, Aboisso, etc... — Noms vernaculaires : kondroti (abbey), akogaouan (attié), kouobéné (agni), lobadi (guéré).

(2) N<sup>os</sup> 1747, 1748. — Noms vernaculaires : n'goué (gouro), nyé (baoulé), gô (bété), sérigné (tagouana), egna (Lahou), anié (ébrié), énia (agni), bentégnié (ouolof), bana-bandan (malinké), bantiguéhi (peuhl), banatan (foulla), rimi (haoussa), bonétan (djorina) ou bantan.



KONDROTI

*Bombax brevicuspis* Sprague

Aubréville

1. Feuilles et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Valve et columelle ( $\times 2/3$ ). — 3. Coupe du fruit ( $\times 1$ ). — 4. Graine ( $\times 1$ ). — 5. Fleur ( $\times 1$ ). — 6. Pétale ( $\times 1$ ). — 7. Androcée ( $\times 1$ ).

picale), et qui n'est peut-être pas originaire d'Afrique Occidentale. A. Chevalier pensait qu'elle y avait été introduite, il y a très longtemps. Elle serait originaire d'Amérique. Le Fromager, en effet, est plutôt rare dans les forêts vierges sempervirentes, tandis qu'il est très répandu et souvent très abondant dans les régions forestières habitées. Essence de pleine lumière à croissance très rapide, son pouvoir colonisateur est d'autant plus considérable que ses graines enrobées dans des touffes légères de kapok sont dispersées très loin par le vent. Elle envahit toutes les clairières et toutes les plantations abandonnées. Son abondance dans un peuplement indique une formation modifiée par l'influence de l'homme. Le Fromager règne dans toutes les formations dégradées et surtout dans la région des forêts denses semi-décidues dont il est un des principaux constituants. Le long des rivières, généralement depuis longtemps cultivées, il est aussi très abondant. C'est une essence envahissante, qui tend de plus en plus à se multiplier. Le Fromager préfère les sols frais et craint les feux de brousse aussi on le ne trouve généralement pas isolé en savane. En pays soudano-guinéen il a été planté autrefois dans les villages. Il y forme aujourd'hui souvent des petits bouquets d'arbres géants qui se régénèrent parfois dans les environs sur des terrains frais et protégés contre les feux (bords de marigots).

L'arbre atteint 50 m. de haut et 2 m. de diamètre. Les contreforts ailés à la base du fût sont considérables. Fût bien cylindrique. Il est hérissé, dans le jeune âge, d'épines coniques, acérées, dures, qui disparaissent plus ou moins avec le temps. Certains sujets sont inermes. L'écorce est de couleur blanc grisâtre et à surface lisse chez l'arbre jeune. Les ramifications se font par étages bien nets. Plus tard, les étages inférieurs disparaissent progressivement, tandis que certaines ramifications se développent beaucoup et deviennent de grosses branches qui forment la très forte charpente d'une frondaison majestueuse de profil trapézoïdal.

La floraison se fait à la même époque que la chute des feuilles, de novembre à février. La fructification a lieu trois mois après, de février à avril. Le kapok est alors entraîné par le vent et s'introduit partout. Il irrite les muqueuses des yeux et de la gorge, aussi est-il recommandé de ne pas le planter au vent des agglomérations. Il a été planté fréquemment comme arbre d'avenue, mais la dissémination des fibres de kapok est un inconvénient sérieux. Les racines puissantes qui soulèvent la chaussée et s'introduisent sous les constructions, en sont un autre. Ils rendent indésirables les Fromagers à l'intérieur des villes, en dépit de la beauté des arbres.

La croissance du Fromager est extraordinaire. Une expérience faite à la station d'essai de Koulikoro (sur le Niger) a donné, d'après Houard, les chiffres suivants (moyennes obtenues sur 8 arbres) : en 14 ans, les arbres avaient atteint 0, 70 m. de diamètre, soit un accroissement diamétral moyen annuel de 5 cm. Selon les arbres, il avait varié de 3, 3 cm. à 7 cm.

Certaines variétés de *Ceiba pentandra* sont intéressantes pour leur kapok. L'Indonésie fournit la presque totalité du kapok consommé dans le monde. Le kapok de Java est le produit du *Ceiba pentandra*. Les botanistes ont séparé ou en deux espèces, le *Ceiba* de Java et le *Ceiba* d'Afrique, ou en deux variétés :

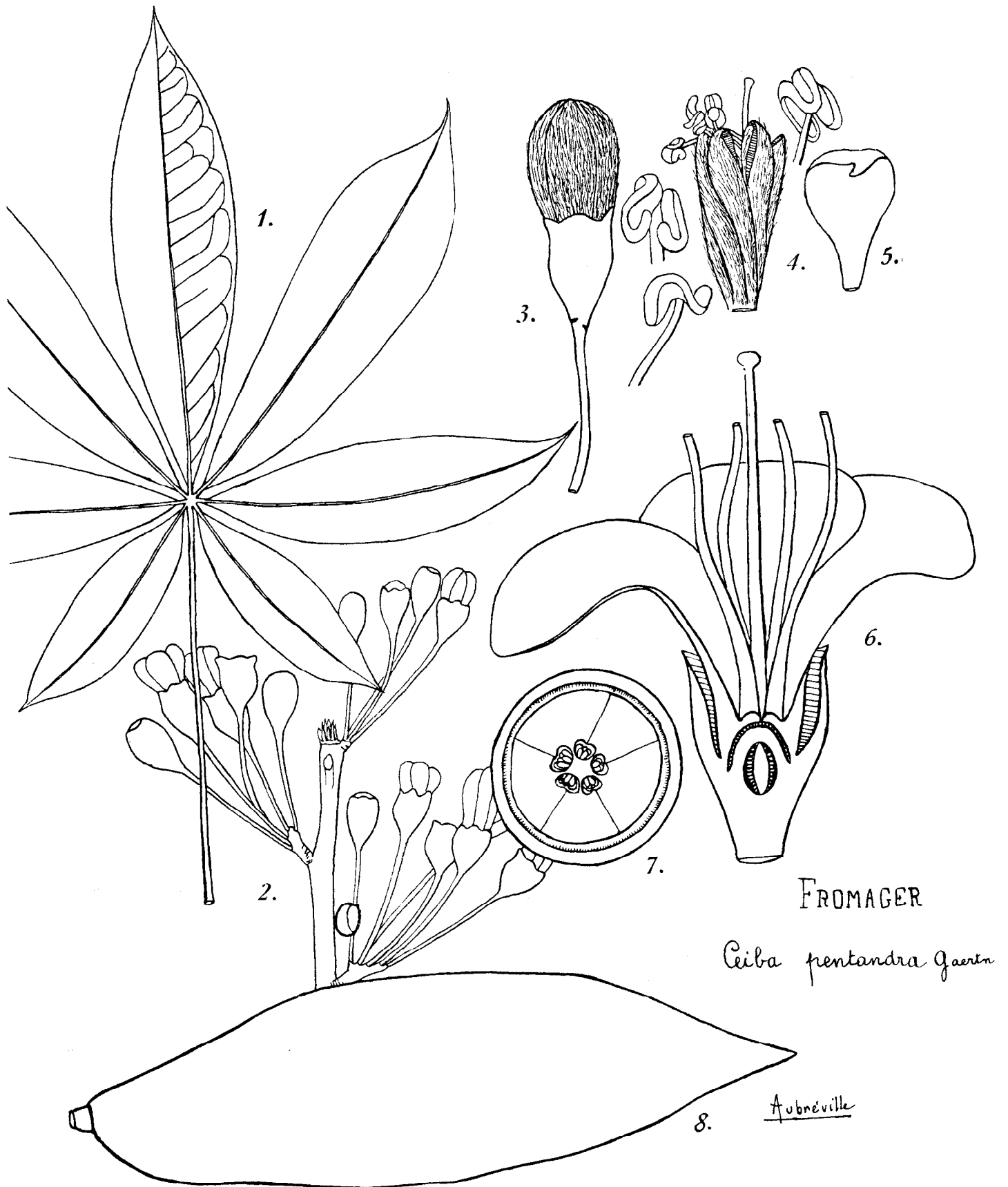
*Ceiba pentandra* var. *caribaea* d'Amérique et d'Afrique ;

*Ceiba pentandra* var. *indica* ou kapokier de Java.

Ces deux espèces ou variétés se distinguent mal en herbier. Cependant il est exact que le port majestueux de l'arbre africain et américain est très différent de celui comparativement efflanqué et rabougri qui est planté au Cambodge, en Indonésie et à Madagascar.

Ulbrich a séparé les fromagers africains en deux variétés, selon que les capsules sont déhiscents sur l'arbre ou non. Chacune de ces variétés présente deux formes, selon que le kapok est de couleur grise ou blanche. La variété indéhiscente n'existe pas, semble-t-il, à l'état spontané en Côte d'Ivoire. Elles sont toutes représentées au Togo et au Dahomey où l'étude des formes du *Ceiba pentandra* fut très





1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Bouton floral ( $\times 1$ ). — 4. Fleur, calice enlevé ( $\times 1$ ). — 5. Pétale étalé. — 6. Coupe de la fleur ( $\times 2$ ). — 7. Coupe du jeune fruit. — 8. Fruit ( $\times 1$ ).

poussée en vue de rechercher les meilleures variétés industrielles c'est-à-dire celles à bourre blanche dont les fruits peuvent être gaulés et conservés longtemps avant la déhiscence.

La variété indéhiscence à fibre blanche soyeuse est la plus rare. C'est celle qui devrait être propagée en A. O. F.

On a signalé aussi, au Togo, deux autres formes : inerme et épineuse : le Fromager inerme à kapok blanc et à fruits indéhiscents et le Fromager épineux à kapok le plus souvent gris et à capsules déhiscences. Le premier serait de taille moindre que celle du type suivant, les étages seraient peu marquées, les branches dressées. L'aspect de l'arbre jeune rappellerait celui du peuplier. Le second plus puissant aurait, au contraire des branches nettement étalées horizontalement.

Malgré toutes les études, des obscurités subsistent encore, et on ne saurait affirmer qu'il y a une relation constante entre la couleur des fibres, la présence ou l'absence d'épines et la déhiscence plus ou moins rapide du fruit. Il est certain, d'autre part, que la multiplication par semis donne des sujets inermes et des sujets épineux.

Au Soudan, on a tenté autrefois d'introduire sans succès le kapokier de Java. Celui-ci reçoit à Java de 2 à 3 m. d'eau. La saison sèche y est courte : elle dure de 3 à 5 mois seulement. On se trouve loin de ces conditions au Soudan.

Le Fromager se reproduit très bien par boutures. Il fructifie déjà pour la première fois, de la 6<sup>e</sup> à la 8<sup>e</sup> année.

Les feuilles sont digitées avec 7 à 9 folioles et longuement pétiolées. Folioles courtement pétiolulées oblancéolées, pointues aiguës au sommet, cunéiformes aiguës à la base, de 10 à 20 cm. long, de 3 à 4 cm. large. Elles sont glabres, entières ou parfois légèrement dentées vers la partie supérieure.

Les inflorescences forment des touffes denses de fleurs à l'extrémité des rameaux défeuillés. Fleurs grisâtres. Le calice et l'ovaire restent sur l'arbre tandis que la corolle adhérente à l'androcée tombe sur le sol. Calice très courtement lobé, de 1 à 2 cm. long, glabre extérieurement, couvert de longs poils lustrés apprimés intérieurement. Pétales 5, blonds argentés, soudés à la base, longs de 2 à 3,5 cm. environ, large de 1 à 1,7 cm., densément velus blanc argenté extérieurement. Préfloraison tordue. Etamines en 5 faisceaux de 1 à 3 étamines chacun. Ordinairement, on compte 5 étamines (1) à filets blancs adhérents entre eux à la base ainsi qu'à la base des pétales.

Ovaire soudé au calice. 5 loges. Très nombreux ovules. Style, 3,5 cm. long environ ; stigmate capité.

Les fruits sont des capsules brunes à 5 valves, ellipsoïdes ou fusiformes, pointues aux deux extrémités, de dimensions très variables. De 10 à 25 cm. long, de 4 à 6 cm. diamètre.

Elles sont bourrées d'un kapok gris ou blanc qui enveloppe de nombreuses graines brunes, sphériques, de la dimension d'un petit pois. Les graines sont oléagineuses.

En moyenne, les capsules pèsent de 35 à 45 gr. et contiennent 10 gr. de graines et 7 à 7,5 gr. de fibres (Houard). Le nombre des capsules par arbre varie de 1.000 à 4.000 chez un arbre adulte.

A Java, on estime qu'en moyenne une capsule pèse 25 gr., dont 4 gr. de fibres et 8-9 gr. pour les graines (au nombre de 175 environ). D'après ces chiffres, le Fromager aurait des capsules plus grosses et plus riches en kapok que le kapokier de Java.

J'ai vu dans le pays pana (Oubangui-Chari) des grands arbres d'une variété inerme à kapok blanc, à feuilles 5-foliolées, dont les fruits indéhiscents avaient une longueur considérable atteignant 0,5 à 0,6 m. de long (var. **longicarpa**).

(1) F. R. Irvine, dans « Plants of the Gold Coast », écrit que la variété *inerme* du fromager aurait 5 étamines au lieu de 15 chez l'espèce type.

## LES STERCULIACÉES

---

Famille très importante, tant par le nombre des espèces que par le grand intérêt de quelques-unes. Les genres et les espèces principales se répartissent géographiquement en A. O. F. selon le schéma suivant :

*Zone des steppes sahéliens.* — Deux sous arbrisseaux appartenant au genre **Melhania**. Un seul grand arbre apparaît à la limite de la zone soudanaise, le Bepp (**Sterculia setigera**).

*Zone des savanes boisées soudaniennes.* — Des arbustes du genre **Dombeya** et des sous arbrisseaux ou plantes herbacées ligneuses du genre **Waltheria**. Outre le **Sterculia setigera**, un autre grand arbre, le Ntaba (**Cola cordifolia**), et aux approches de la forêt dense, le Poréporé (**Sterculia Tragacantha**).

Au bord des rivières, un arbre moyen, le Komonbélo (**Cola laurifolia**).

*Zone de la forêt dense.* — A) Forêts semi-décidues. Sur les lisières de la forêt, **Hildegardia Barteri** (arbre moyen).

Les Mansonieés abondent, représentées par deux très grands arbres : le Samba (**Triplochiton scleroxylon**) et le Bété (**Mansonia altissima**). Un petit arbre, **Leptonychia pubescens**.

Autres grandes espèces remarquables : Koto (**Pterygota macrocarpa**), Lotofa (**Sterculia rhinopetala**), Bi (**Sterculia oblonga**), Grand ouara (**Cola gigantea**), ainsi que, déjà cité, le Poréporé.

B) « Rain forests ». Les grands arbres sont moins abondants ; deux espèces typiques seulement : le Niangon (**Tarrietia utilis**) et le petit Ouara (**Cola lateritia**) ; en plus quelques espèces habitant plus spécialement les forêts semi-décidues telles que le Bi et le Poréporé. Une espèce assez rare de **Pterygota** (**P. Bequaertii**).

*Dans le sous-bois de toutes les forêts denses*, nombreuses espèces de petits arbres ou d'arbustes appartenant au genre **Cola** (en particulier le réputé *Colatier* : **Cola nitida**) et un arbuste du genre **Scaphopetalum**.

Quelques grands arbres sont commercialement exploités, ce sont, par ordre d'importance ; le Niangon, le Samba et le Bété.

Les bois des grandes espèces sont ordinairement plutôt tendres, à l'exception de celui du **Sterculia oblonga**.

Les feuilles des Sterculiacées sont souvent caractéristiques. Elles sont alternes : a) parfois digitées composées (**Tarrietia** (p.) **Cola** en partie) ; b) fréquemment simples mais plus ou moins profondément palmées lobées (**Triplochiton**, **Cola** en partie) ; c) ou entières, suborbiculaires mais palmi-nervées à la base qui est alors souvent cordée (**Mansonia**, **Hildegardia**, **Pterygota**, **Cola** en partie) ; d) enfin certaines espèces ont des feuilles simples, oblongues ou obovées, mais le plus souvent la base reste nettement, trinervée (**Cola nitida** et espèces affines, **Sterculia rhinopetala**, **S. Tragacantha**, **Leptonychia**, **Scaphopetalum**).

Très fréquemment aussi, on observe la présence de *poils étoilés* sur les feuilles ; épars le plus souvent, surtout sur les pétioles, plus rarement en feutrage épais remarquable (**Tarrietia**). Les pétioles sont le plus souvent assez grands et souvent très grands (Les exceptions sont des arbustes : **Leptonychia**, **Scaphopetalum** et quelques **Cola**) (1).

---

(1) Nous ne considérons ici que les espèces de forêt dense.

Les feuilles sont stipulées, mais les stipules sont le plus souvent caduques.

Inflorescences variables. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées. Le plus souvent, elles sont couvertes de poils étoilés sur quelques parties.

Sépales valvaires, ordinairement soudés sur une grande partie de leur longueur et formant alors un calice campanulé (**Cola**, **Octolobus**, **Sterculia** en partie, **Tarrietia**, **Pterygota**), ou tubulaire (**Hildegardia**), ou spathacé (**Mansonia**).

*Pétales 5 ou 0.* Le groupement des étamines est particulièrement caractéristique, et permet souvent de reconnaître immédiatement une Sterculiacée arborescente. *Elles sont groupées chez les fleurs mâles, au sommet d'une colonne grêle plus ou moins longue. Les anthères sont alors le plus souvent sessiles, mais diversement arrangées (Cola, Sterculia, Mansonia, Tarrietia, Hildegardia, Pterygota), rarement portées par des filets assez longs (Triplochiton).* Les genres de petits arbres, **Scaphopetalum** et **Lep-tonychia** font exception.

Les carpelles, chez les genres à colonne staminale grêle (fleurs mâles), *sont libres* bien qu'apparemment soudés (coalescents). C'est le cas le plus fréquent. De 3 à 12 carpelles, exceptionnellement beaucoup plus nombreux (**Octolobus**). Styles libres, ou agglutinés (**Triplochiton**, **Mansonia**). Chez les **Scaphopetalum** et **Lep-tonychia**, au contraire, les carpelles sont soudés. Ces deux derniers genres ont des *fruits capsulaires à graines munies d'arilles*.

Les fruits, chez les autres genres, se présentent, par suite du développement des carpelles libres, en *monocarpes groupés en étoile au sommet d'un pédoncule commun*.

Ces éléments de fruits sont ou des *follicules* à graines couvertes souvent d'un arille (**Cola**, **Sterculia**, **Hildegardia** (indéhiscents), plus rarement à graines ailées (**Pterygota**), ou des samares (**Triplochiton**, **Mansonia**, **Tarrietia**).

Les graines de **Scaphopetalum** sont velues.

Du point de vue phytogéographique il est remarquable de constater qu'à l'exception du **Triplochiton** tous les genres de grands arbres sont paléotropicaux, et qu'ils sont représentés en Asie ou en Océanie par des espèces plus nombreuses qu'en Afrique. **Sterculia** est pantropical mais surtout africain et asiatique. Appartiennent par leur origine incontestablement à la flore ancienne des forêts denses humides africaines les **Cola** et les **Scaphopetalum** dont les espèces de petits arbres et d'arbustes abondent dans les sous-bois. **Octolobus**, africain, est très proche de **Cola**.

Le genre **Dombeya** exclusif de la flore sèche est africain, mais nettement de l'Afrique orientale et de Madagascar.

Outre les grands arbres et arbustes appartenant aux tribus des Mansoniées et des Sterculiées, on signale, généralement dans la flore sèche, quelques espèces de sous-arbrisseaux et de plantes herbacées à tige semi-ligneuse. Aucun de ces genres n'est endémique en Afrique Occidentale. Le genre **Buettneria** est américain, les **Waltheria** et **Melochia** sont pantropicaux, **Hermannia** prolifère en Afrique du sud, **Melhania** est paléotropical ; tous ne sont représentés que par un petit nombre d'espèces en Afrique tropicale.

#### *Espèces introduites*

**Kleinhovia hospita** L.

Arbre originaire de l'Inde.

**Theobroma cacao** L.

le commun cacaoyer, originaire de l'Amazonie

**Abroma augustum** L. f.

Plante textile, ornementale.

**Guazuma ulmifolia** Lam.

Arbre originaire d'Amérique du sud.

*Clef des genres*

- Pétales 0. Fleurs unisexuées, ou exceptionnellement polygames. Calice campanulé ou tubulaire. Anthères sessiles disposées au sommet d'une mince colonne staminale (Fleurs ♂). Carpelles séparés dans la fleur. Fruits apocarpiques composés de plusieurs follicules ou samares (Sterculiées) :
- Calice campanulé. Colonne staminale demeurant à l'intérieur :
    - Monocarpes ailés. A. .... **Tarrieita** (1, 3) Po. T.
    - Monocarpes folliculaires :
      - Graines ailées. A ..... **Pterygota** (6, 12) Po. T.
      - Graines non ailées ;
        - Anthères disposées irrégulièrement en tête. A, a. ... **Sterculia** (20, 90) P. T.
        - Anthères disposées en 1-2 séries régulières, formant un anneau.
          - Calice à 4-5 lobes. A, a. .... **Cola** (110)
          - Calice à 8 lobes. a. .... **Octolobus** (4)
  - Calice tubulaire dépassé nettement par la colonne staminale. Fruits submembraneux, gonflés, déhiscent tardivement. A. .... **Hildegardia** (1, 10) Po. T.
- Des pétales,
- Fleurs généralement ♂, rarement ♂♀ :
- Présence d'un androgynophore allongé avec les pétales insérés à la base. Carpelles séparés dans la fleur. Monocarpes ailés. A (Mansoniées) :
    - Calice spathacé se fendant latéralement.
    - Anthères sessiles en anneau..... **Mansonia** (1, 3) Po. T.
    - Calice à 5 lobes. Etamines à filets libres ..... **Triplochiton** (2)
  - Androgynophore 0. Carpelles soudés dans la fleur. Capsules. (Buettneriées).
    - Pétales en forme de capuchons ou d'écailles.
      - Arbustes des forêts denses humides :
        - Pétales munis d'un appendice dorsal.
        - Anthères solitaires. Fruits épineux. as. .... **Buettneria** (3, 70) N. T.
        - Pétales sans appendice dorsal. Fruits non épineux :
          - Anthères sessiles agglomérées en 5 masses irrégulières sur le bord supérieur d'une couronne staminale. Staminodes courts. a<sub>1</sub>..... **Scaphopetalum** (20)
          - Etamines longuement libres. Courte couronne staminale. Longs staminodes filiformes. Pétales très courts en forme d'écailles. a. .... **Leptonychia** (30) Po. T.
      - Pétales plans. Capsules loculicides. Arbustes, sous arbrisseaux et herbes des pays arides ou semi-arides : (Dombéyées)
        - Pétales devenant desséchés mais persistants (marcescents). Savanes boisées. a..... **Dombeya** (120)

## Pétales caducs :

Des staminodes. a". Steppes sahéliens. . . . . **Melhania** (2), Po. T.

Staminodes 0. a", h. (Hermanniiées) :

Ovaire à 1 loge biovulée. Capsules à  
2 valves. Savanes boisées. a" . . . . . **Waltheria** (2, 45) P. T.

Ovaire à 5 loges. Capsules à 5 valves :

Loges biovulées. ah, h. . . . . **Melochia** (4, 80) P. T.

Loges multiovulées.

Steppes sahéliens. ah. . . . . **Hermannia** (> 160, 200) Po. T.

## LES STERCULIA

Les **Sterculia** sont représentés déjà à la limite sud du Sahel par un grand arbre au bel ombrage : le *Bepp* (***Sterculia satigera* Del.** (1), qui est répandu dans toutes les savanes du Sénégal et du Soudan. Dans les galeries forestières de la zone guinéenne et même parfois en pleine savane apparaît une autre espèce : le *Poré poré* (***Sterculia Tragacantha* Lindl.**) qui devient très abondant par place sur les lisières de la forêt dense et, d'une façon plus générale, dans les forêts semi-décidues. C'est un arbre moyen, une espèce commune des formations secondaires, aussi bien en forêt sempervirente.

Deux autres espèces de grands arbres : le *Lotofa* (***Sterculia rhinopetala* K. Schum.**) et le *Bi* (***Sterculia oblonga* Mast.**) sont caractéristiques des forêts denses semi-décidues, la première surtout.

Les ***Sterculia*** ont des fleurs voisines de celles des ***Cola***. Les anthères groupées en masse globuleuse irrégulière chez les fleurs mâles des ***Sterculia*** distinguent immédiatement les deux genres. La disposition ordonnée des étamines en deux étages chez le *Lotofa*, doit faire considérer cette espèce comme intermédiaire entre les ***Sterculia*** et les ***Cola***. Fleurs unisexuées, sans pétale, à carpelles libres mais coalescents.

Les fruits sont des follicules plus ou moins ligneux, disposés en étoiles au sommet d'un pédoncule commun.

*Clef des Sterculia de la forêt dense*

Calice en forme de tube court :

Lobes munis d'appendices à l'extrémité. Anthères disposées sur 2 rangs.

Feuilles oblongues. . . . .

*Lotofa*  
(***S. rhinopetala***)

Lobes non munis d'appendices. Anthères groupées en masse globuleuse.

Feuilles largement obovées elliptiques, trinervées à la base . . . . .

*Poré poré*  
(***S. Tragacantha***)

Sépales libres, étalés et recourbés dans la fleur épanouie :

Feuilles elliptiques . . . . .

*Bi*  
(***S. oblonga***)

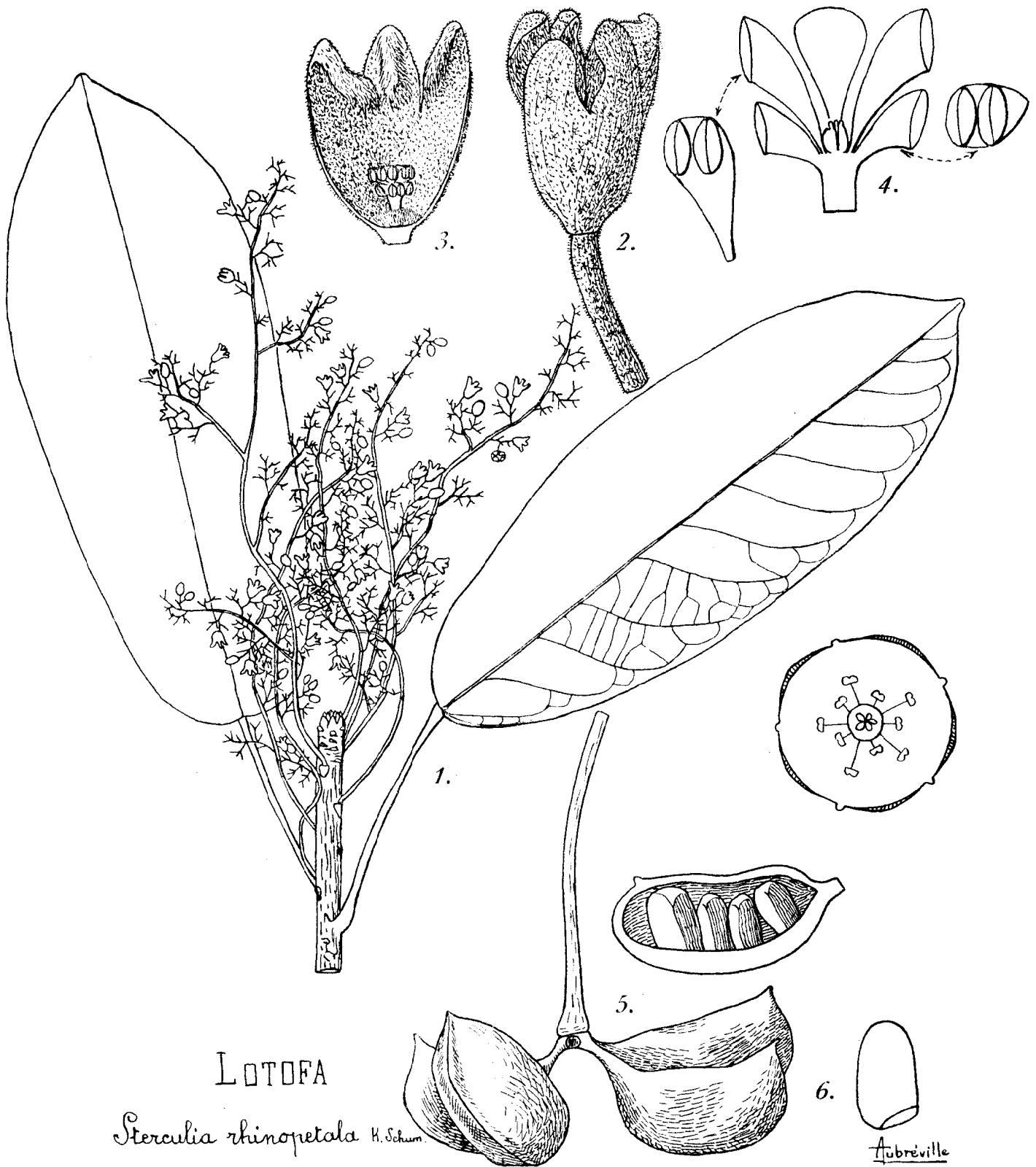
## PORÉ PORÉ

***Sterculia Tragacantha* Lindl** (2) Pl. 230, p. 277.

Arbre de dimensions très variables suivant la station. Petit arbre de 10-15 m. en savane, il atteint, en forêt, 25 m. de hauteur totale et 0 m. 75 de diamètre. Espèce très répandue dans toute l'Afrique tro-

(1) F. F. S. G. 159.

(2) Noms vernaculaires : botopien ou boto (attié), kotokié (baoulé), poré-poré (abé), tiapélégué (foulla), forco (bambara), forcobé ou forico (soussou), tonin (ouobé), dédempoué (ébricé). — Nos 395, 697, 966, 1711, 2079 ; Guinée Française, N° 75.



LOTOFA

*Sterculia rhinopetala* H. Schum.

1. Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle. — 3. Fleur mâle, 2 sépales enlevés ( $\times 8$  env.). — 4. Détails de l'androcée, coupe. — 5. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 6. Graine ( $\times 1$ ).

picale depuis le Soudan, atteint l'Oubangui Chari, le Congo et l'Angola. Espèce de pleine lumière, à croissance très rapide, très commune et envahissante. Son bois de couleur grisâtre est très tendre. L'arbre perd ses feuilles au début de la saison sèche, en décembre, janvier, et fleurit de décembre à février.

L'écorce est grise et très fibreuse. Les africains se servent de l'écorce des jeunes branches pour faire des liens. En Guinée ils utiliseraient les jeunes pousses pour chasser le ver solitaire.

Feuilles groupées aux extrémités des rameaux. Jeunes rameaux tomenteux bruns. Feuilles obovées elliptiques, arrondies au sommet, parfois courtement acuminées, *arrondies ou légèrement cordées à la base*, 10 à 20 cm. long, 5 à 13 cm. large, *duveteuses roussâtre en dessous* (poils étoilés), surtout chez les jeunes feuilles. *Feuilles 3 ou 5-nervées à la base*. Nervures secondaires, très ascendantes, réunies par un réseau de nervilles parallèles bien marquées.

*Long pétiole*, plutôt grêle, de 4 à 7 cm. long, pubescent roussâtre.

Inflorescences très duveteuses en racèmes terminaux, courtement branchus souvent paniculés, de longueur variable (mesurent jusqu'à 18 cm. long). *Très fleuris. Touffes de fleurs rougeâtres ou roses, ou jaune roux très caractéristiques, insérées et pendantes au dessous des touffes terminales formées par les feuilles nouvelles.*

Fleurs articulées à l'extrémité de grêles pédoncules (4-5 mm. env.). Bractées ovées acuminées densément velues (env. 7-8 mm. long, 5 mm. large).

Calice long de 1 cm. environ. Lobes lancéolés, 3 à 4 mm. long env., tomenteux (poils étoilés extérieurement, poils simples intérieurement). Ce sont ces poils étoilés de couleur rose carminé qui donnent la coloration des inflorescences.

Colonne staminale de 2 à 4 mm. long.

Fruits groupés en étoiles, en forme de coque de bateau, stipités, apiculés, de 6 à 7 cm. env. de long, un peu duveteux. *Les fruits sont de couleur rouge vif à maturité* et persistent longtemps sur l'arbre après déhiscence. L'arbre paraît alors couvert de grosses fleurs rouges. Chaque fruit contient 5-6 graines ellipsoïdes, *noires*, de 1,5 cm. env. de long. La pellicule noire externe enveloppe un arille blanchâtre qui entoure complètement la graine.

## LOTOFA

***Sterculia rhinopetala* K. Schum.** (1) Pl. 228. p. 273 et Pl. 229 p. 275.

Grand arbre à contreforts des forêts denses semi-décidues atteignant 0 m. 80 de diamètre. Le feuillage est épais, le fût droit, cylindrique et élevé. L'écorce est écailleuse, de tranche mince, fibreuse, rougeâtre. Feuilles groupées en touffes à l'extrémité des rameaux.

En Côte d'Ivoire, il est souvent dominant dans la forêt centrale (région de Duékoué, Daloa, Issia). Son aire s'approche de la mer à Sassandra.

A l'Est, le ***S. rhinopetala*** s'étend jusqu'au Cameroun.

Floraison d'août à octobre. Fructification de janvier à mars.

Feuilles oblongues, atténuées au sommet, arrondies ou légèrement cordées à la base, de 10 à 25 cm. long, de 4 à 10 cm. large glabres. Nombreuses nervures latérales saillantes (10-15 paires). Long pétiole (5 à 10 cm. long). La face inférieure du limbe est criblée de minuscules glandes blanches, visibles avec une bonne loupe, mais très caduques.

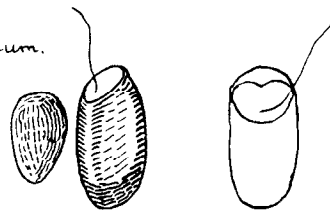
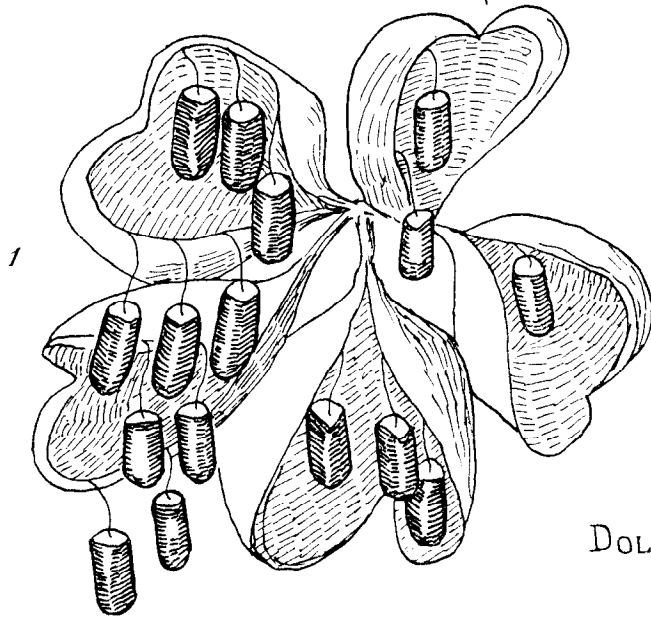
Inflorescences en *longues cymes grêles paniculées* à l'aisselle des feuilles terminales, atteignant 20 cm. de long. Axes tomenteux.

Fleurs mâles. Petites fleurs blanc verdâtre, articulées au sommet d'un court pédoncule (env. 5 mm.

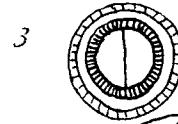
(1) Noms vernaculaires : lotofa (attié), broudohi (soubéré), kitibooufoué (agni), litoué (ouobé), bohindi (yacoba), krobouhou (bété), gouo-ouonoga (gouro). — Nos 122, 878, 4040, 4041.



LOTOFA  
*Sterculia rhinopetala* K. Schum.

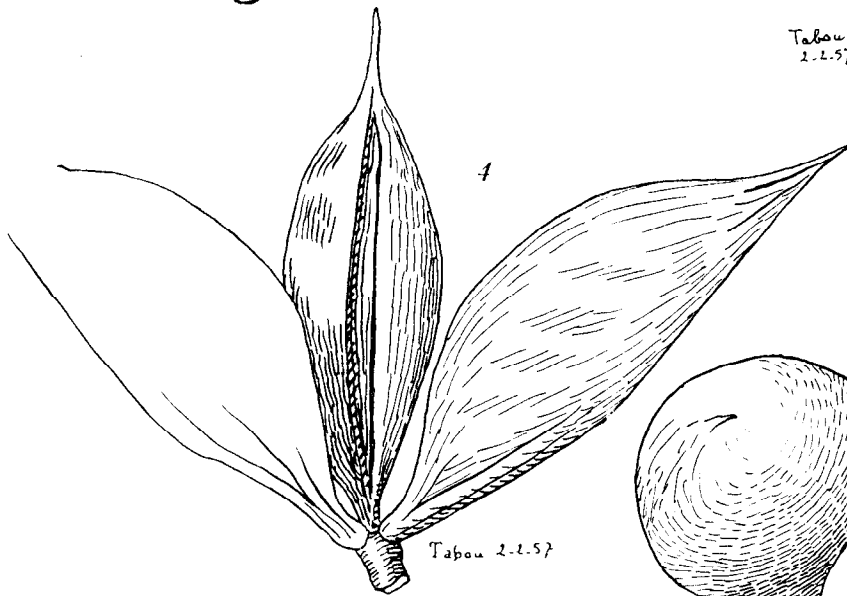
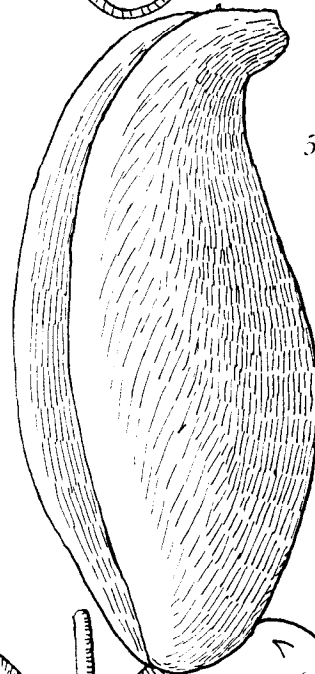


Guiglo n°4040  
26.1.57



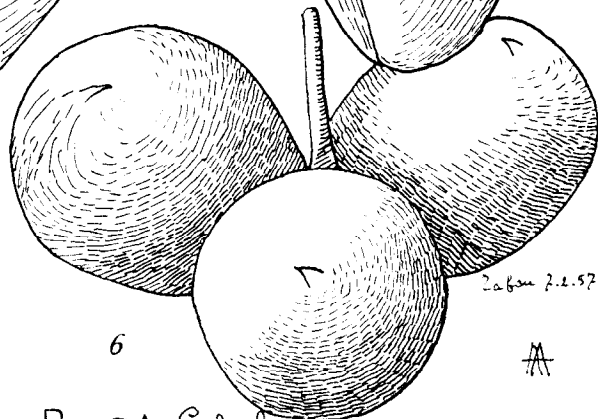
DOLOKO

Tabou  
2.2.57



Tabou 2.2.57

*Cola Buntingii* Bak. f.



Tabou 2.2.57

Petit OUARA *Cola lateritia* H. Schum.  
var. *Maclaudii* (A. Chev.) Brenan et Keay

Lotofa, *Sterculia rhinopetala* K. Schum. — 1. Fruit et graines pendantes. — 2. Graine et amande (x 1). — 3. Coupe d'une graine. — Cola Buntingii Bak. f. — 4. Fruit (x 2/3). — Doloko, *Cola chamydantha* K. Schum. — 5. Méricarpe (x 2/3). — Petit ouara, *Cola lateritia* var. *Maclaudii*. — 6. Fruit (x 2/3).

long). Calice à 5 lobes *prolongés par un fort appendice velu replié vers l'intérieur*. Calice tomenteux sur les deux faces. Très courte colonne staminale dressée au centre d'un petit disque pubescent. 10 anthères *non disposées en masse irrégulière, mais en deux rangées superposées assez nettes*. Les 5 anthères inférieures sont sessiles, les 5 anthères supérieures subsessiles.

Fruits : follicules ligneux de 5-6 cm. long, 2,5-3 cm. large, un peu tomenteux extérieurement, renfermant 7-9 graines ellipsoïdes, à large cicatrice basilaire blanche ; *graines rouge vif à maturité*, environ 1,8×0,8 cm. Le tégument rouge est cassant. Il se détache aisément, laissant voir la graine brune. Les follicules s'ouvrent sur l'arbre ; les graines rouges pendent alors à l'extérieur tenues à la suture par un fil blanc long de 1,5 cm.

Le bois du Lotofa est tendre et de couleur brun clair.

## BI

### *Sterculia oblonga* Mast. (1) Pl. 230. p. 277.

Le Bi est un très grand arbre, de 30 à 40 m. de haut, atteignant 1 m. de diamètre au-dessus d'accotements ailés très développés. C'est une espèce de la zone de transition entre forêts semi-décidues et forêts sempervirentes, parfois assez abondante (réserve de la Rasso, Guiglo, Tai, Soubré, Lakota, Niouniourou, quelquefois dominante entre Tiassalé et Divo, de Zaranou à Abengourou). Cette espèce n'est jusqu'à présent signalée qu'en Côte d'Ivoire. Elle est très voisine d'une autre qui existe depuis la Nigéria du Sud jusqu'au Gabon et l'Angola, le *Sterculia oblonga* Mast.. La seule différence notable tient à la glabrité des feuilles du *S. oblonga* tandis que celles de la Côte d'Ivoire sont couvertes de poils étoilés en dessous.

L'arbre perd ses feuilles en août et fleurit à partir d'octobre jusqu'en mars. Fût souvent onduleux mais cylindrique.

L'écorce du Bi est mince, lisse ; le rhytidôme se détache chez les vieux arbres en plaques minces. La surface est de couleur grise jaunâtre ou blanchâtre, la tranche fraîche est blanche avec des taches jaune orangé sous une fine pellicule verte en surface.

Le bois blanc jaunâtre est dur, mais assez putrescible.

Feuilles elliptiques, atténuées au sommet, plus ou moins acuminées, légèrement cunéiformes à la base, de 6 à 14 cm. long, 5 à 8 cm. large. De 10 à 15 paires de nervures latérales bien marquées. Limbe finement pubescent en dessous (petits poils étoilés).

Pétiole 1,5 à 2 cm. long, plus ou moins pubescent roussâtre (poils étoilés). Les très jeunes feuilles sont pubescentes sur les 2 faces.

Inflorescences en petits racèmes courtement branchus, grêles, à l'aisselle des feuilles terminales,

Boutons floraux lobés, environ 4,5 mm. long. 5 sépales libres, environ 5 mm. long, duveteux extérieurement, *densément velu intérieurement* (longs poils étoilés) sauf au milieu de la lame qui est déprimée, *glabre* et verdâtre. Les sépales sont recourbés, très étalés dans la fleur épanouie et de *couleur blanc crème*.

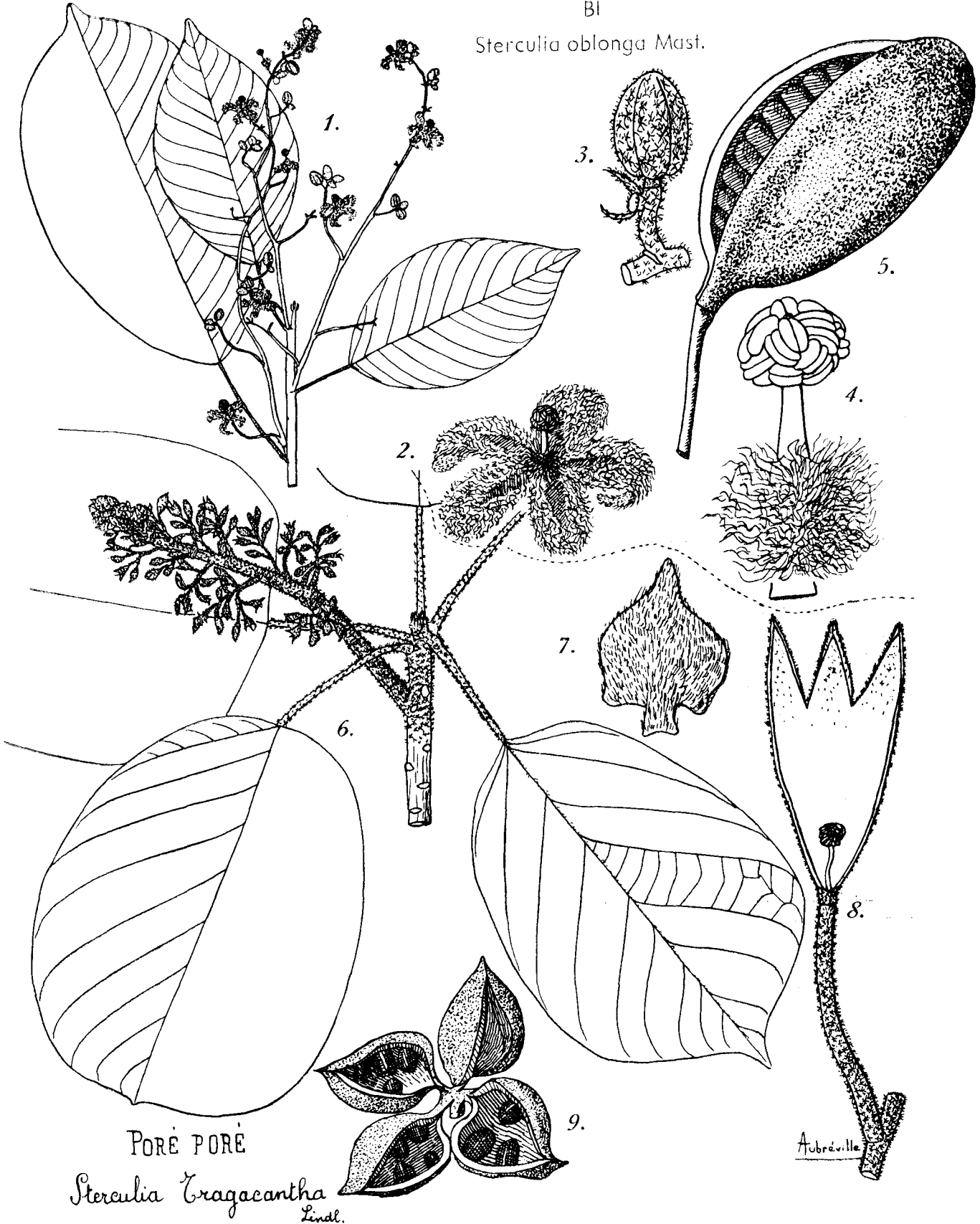
Petite colonne staminale hérissée à la base de longs poils, supportant une masse globuleuse irrégulière d'anthères.

Fruits : gros follicules (10 à 15 cm. long), oblongs, plus ou moins apiculés, pédonculés, à coque épaisse (7 mm. env.) ligneuse, contenant de nombreuses graines comprimées.

(1) Noms vernaculaires : bi ou gbi (attié), assosodau (abé), lomien (guéré, « intestin d'éléphant »). Nos 182, 930. *Sterculia elegantiflora* Hutch. et Dalz. dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 236.

BI

*Sterculia oblonga* Mast.



PORÉ PORÉ

*Sterculia Tragacantha*  
Lindl.

Bi, *Sterculia elegantiflora* Hutch. et Dalz. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle. — 3. Bouton. — 4. Détails de l'androcée. — 5. Fruit ouvert ( $\times 2/3$ ). — Poré poré, *Sterculia Tragacantha* Lindl. — 6. Feuilles et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 7. Bractée ( $\times 5$ ). — 8. Coupe d'une fleur mâle ( $\times 5$ ). — 9. Fruits ouverts ( $\times 1/2$ ).

**HILDEGARDIA BARTERI (Masters) Kosterm.** (Méko) (1) Pl. 231, p. 279.

Le genre indomalais **Hildegardia** (Schott et Endl.) est représenté dans les forêts de l'Ouest de Madagascar par deux espèces d'arbres et en Afrique occidentale par une seule espèce très remarquable. Elle ne fréquente en Côte d'Ivoire que les forêts denses semi-décidues, surtout vers les lisières septentrionales, se cantonnant généralement sur les buttes rocheuses ou sur les sols superficiels recouvrant des rochers ou des dalles ferrugineuses.

Cette aptitude à peupler les rochers résulte de la faculté d'adaptation du système racinaire à ces stations arides ; les racines rampent à la surface des roches et s'insinuent dans les fentes, comme le font certains *Ficus*.

L'espèce est signalée présente au Dahomey, en Ghana et en Nigéria.

Le méko est un arbre de 25 m. de hauteur.

Il fleurit en octobre-novembre et fructifie de décembre à février. Il est défeuillé à cette époque et alors très décoratif par ses fruits rouges. L'espèce se bouture aisément. A Issia des poteaux télégraphiques faits de perches de méko sont feuillés et fleurissent.

L'écorce est grise, lisse ou fendillée.

Les rameaux sont épais, glabres, rougeâtres.

Les feuilles sont très largement ovales, *cordées à la base*, glabres, 7 à 10 *nervées à la base*, atténuées au sommet et un peu acuminées. De 15 à 25 cm. de long et de large. 2 ou 3 paires de nervures latérales en plus des nervures basilaires.

Long pétiole, atteignant parfois 25 cm. de long.

Fleurs en panicules grêles groupées près de l'extrémité des rameaux. Pédicellées. *Calice tubulaire de 2 cm. long env.*, plus étroit vers le milieu, finement duveteux extérieurement, à 5 courts lobes lancéolés àigus ; intérieurement hérissé vers la base d'une collerette de longs poils étoilés.

Une longue colonne staminale dépasse nettement le calice et porte à son extrémité un bourrelet irrégulier d'anthers pressées les unes contre les autres.

5 carpelles libres, coalescents. 2 ou 3 ovules par carpelle.

Fruits : *Submembraneux, rouges, gonflés d'air*, indéhiscents ou déhiscents tardivement, longs de 6 à 7 cm., larges de 2 à 3 cm., stipités (1 cm. long env.). Ils pendent par 4 ou 5 au sommet d'un pédoncule commun qu'entoure à la base la gaine du calice persistant. Une graine ovoïde, env. 12 mm. long.

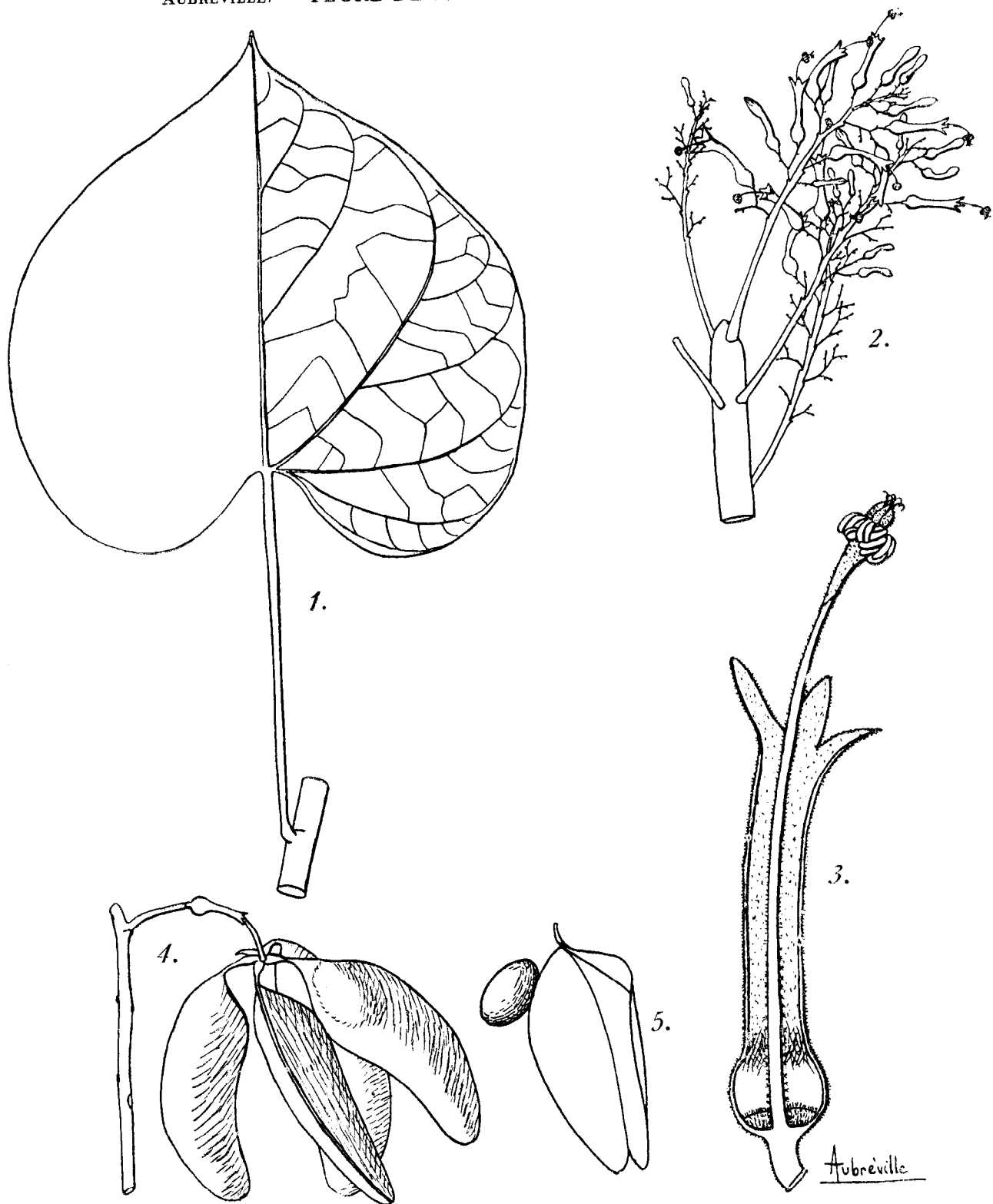
## LES COLA

Le genre **Cola** comprend de nombreuses espèces en Afrique Occidentale. Dans la zone guinéenne, soit en savane mais surtout dans les galeries, on rencontre le *Ntaba (Cola cordifolia)*, grand arbre bien connu au Sénégal et au Soudan, souvent planté en raison de son épais feuillage de larges feuilles. Dans la même zone climatique, mais exclusivement le long des cours d'eau, vit une autre espèce, le **Cola laurifolia**. Les espèces de **Cola** habitent surtout les forêts denses. Presque toujours ce sont des petits arbres du sous-bois ou même de simples arbustes. L'un d'eux est très connu : le *Colatier (Cola nitida)*. Ses graines, les noix de cola, font l'objet d'un commerce intérieur très actif en Afrique Occidentale.

En forêt semi-décidue un grand arbre remplace le **Cola cordifolia** des savanes, **Cola gigantea** et en forêt humide, surtout dans les forêts côtières, on trouve une autre espèce voisine, arbre de taille moyenne, le *Ouara (Cola lateritia)*.

Toutes les autres espèces de **Cola** ne dépassent pas 20 cm. de diamètre.

(1) N° 402, 410. Man, Issia, Oumé, Bondoukou, Groumania. Firmiana Barteri K. Schum. dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 238.



MÉKO

*Hildegardia Barteri* (Masters) Kosterm.

1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Coupe de la fleur ( $\times 4$ ). — 4. Fruits ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruit ouvert et graine.

Les fruits des **Cola** sont assez caractéristiques. Comme ceux des **Sterculia**, ce sont des follicules, rouges ordinairement, contenant plusieurs graines, *disposés en étoiles à rayons plus ou moins nombreux, au sommet d'un pédoncule commun.*

Les fleurs rappellent aussi celles des **Sterculia**. Elles en diffèrent par le groupement des anthères chez les fleurs mâles. Chez les **Cola**, *les loges des anthères sont régulièrement disposées sur un ou deux rangs et forment ainsi une couronne simple ou double.*

Les inflorescences sont de petites panicules, axillaires ou parfois insérées sur les vieux rameaux et même sur le fût. Les feuilles sont très variables. On peut distinguer 3 groupes :

1° *Feuilles simples, non lobées ou très légèrement trilobées :*

A) *Feuilles oblongues, obovées ou oblancéolées :*

Couvertes de gros poils étoilés roussâtres, à l'état jeune, mais devenant glabres ensuite. Ordinairement obtuses au sommet ou grossièrement acuminées. Espèce ripicole .....

**Cola laurifolia**  
(Komonbélo)

Glabres même jeunes, acuminées :

Ordinairement longuement pétiolées, 2,5 cm. ou plus de long :

Limbe coriace :

Nettement trinervé à la base. Gros fruits ellipsoïdes :

Graine à 2 cotylédons.....

**Cola nitida**  
(Colatier)

Graines avec plus de 2 cotylédons .....

**C. acuminata**  
(faux colatier)

Non trinervé à la base. Petits fruits subglobuleux ....

**C. attiensis**  
(Aoussou)

Limbe très mince :

Trinervé à la base.....

**C. heterophylla**  
(Akéato)

Courtement pétiolées .....

**C. reticulata**  
(Gro)

B) *Feuilles suborbiculaires, arrondies ou cordées à la base :*

Pubérulentes, pubescentes ou tomenteuses en dessous (poils étoilés).

Fleurs subsessiles, densément tomenteuses :

Petits follicules glabres .....

**C. cordifolia**  
(Ntaba)

Gros follicules densément tomenteux bruns, à valves épaisses...

**C. gigantea** var. **glabrescens**  
(Grand Ouara)

Glabres. Fleurs courtement pédicellées, pubérulentes.....

**C. lateritia**, var. **Maclaudii**  
(Petit Ouara)

2° *Feuilles simples, profondément lobées digitées. Limbe très mince :*

Pétioles et nervures garnis de longs poils .....

**C. caricæfolia**  
(Kakoua)

Pétioles et nervures non garnis de longs poils :

Fruits à longs becs .....

**C. heterophylla**  
(Akéato)

Fruits non apiculés.....

**C. Millenii**

KOMONBÉLO

*Cola laurifolia* Mast.

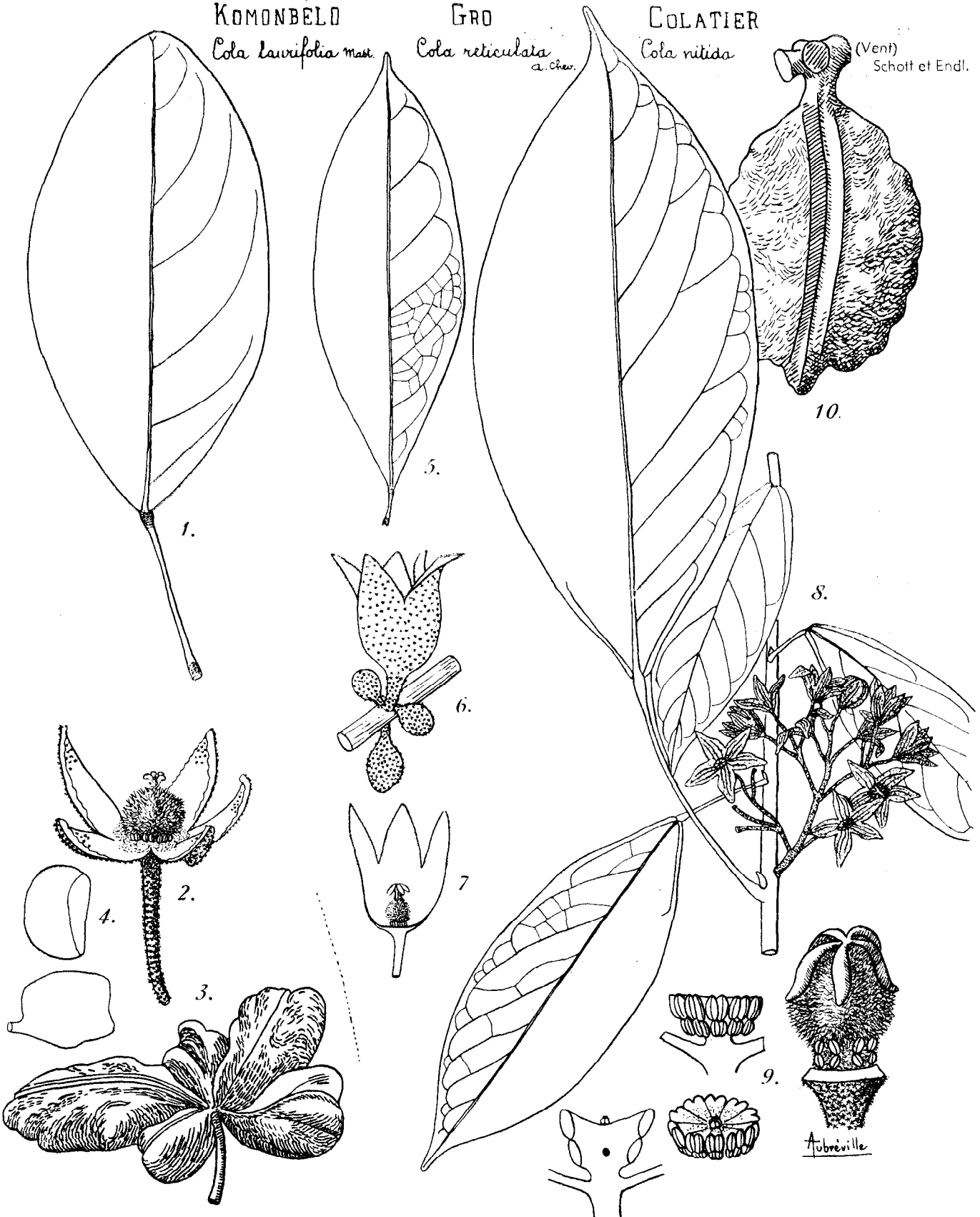
GRO

*Cola reticulata*  
A. Chev.

COLATIER

*Cola nitida*

(Vent)  
Schott et Endl.



*Cola laurifolia* Mast. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur femelle ( $\times 4$ ). — 3. Fruit ( $\times 2/3$ ). — 4. Graine ( $\times 1$ ). — Gro, *Cola reticulata* A. Chev. — 5. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 6. Inflorescence ( $\times 2$ ). — 7. Fleur femelle, 2 sépales enlevés ( $\times 2$ ). — Colatier, *Cola nitida* (Vent.) Schott et Endl. — 8. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 9. Androcée et gynécée). — 10. Fruit ( $\times 2/3$ ).

## 3° Feuilles composées digitées :

Folioles ordinairement pennées lobées.....	<b>C. digitata</b>
Folioles entières :	
Subsessiles .....	<b>C. chamydantha</b> (Doloko)
Longuement pétiolulées .....	<b>C. Buntingii</b> (Gaoué)

## KOMONBÉLO

**Cola laurifolia Mast.** (1) Pl. 232, p. 281.

Arbre moyen du bord des rivières. Il remonte assez haut en latitude. On le trouve déjà dans la région de Bandiagara au Soudan, au bord des cours d'eau. Il existe dans la haute-Guinée. En haute Côte d'Ivoire il est fréquent dans les galeries forestières et pénètre dans la zone forestière, mais sans quitter les berges des fleuves.

Le Komonbélo atteint d'assez forts diamètres (0, 80 m.), mais il est branchu très près du sol. Hauteur totale 15 m.

Les branches retombent vers la rivière. Bois gris jaunâtre à grain fin. L'écorce sert à faire des liens (Pobéguin). Floraison de août à mars. Fructification, de juin à février.

Feuilles groupées en petites touffes à l'extrémité des rameaux.

Oblongues elliptiques, obtuses au sommet ou grossièrement acuminées, couvertes étant jeunes, de poils étoilés roussâtres, *mais devenant glabres ensuite*, de 5 à 25 cm. long, de 2,5 à 13 cm. large. *Limbe coriace*, 5-6 paires de nervures secondaires. Les nervilles sont très effacées contrairement au type des nervilles de la plupart des feuilles de **Cola**.

*Long pétiole*, de 2 à 8 cm. long, un peu renflé aux deux extrémités qui restent longtemps tomenteuses (*poils étoilés*).

Flours en courtes cymes axillaires *densément tomenteuses roussâtres*, sur les vieux rameaux ou les branches (env. 3-4 cm. long). Flours femelles pédicellées (jusqu'à 1,5 cm.). Calice à 5 lobes lancéolés, de 5 à 6,5 mm. long, tomenteux brunâtre extérieurement, à bords frangés, 5-6 carpelles coalescents, velus.

Follicules obovoïdes groupés par 4-5 au sommet de courts pédoncules, mesurant jusqu'à 5 cm. de long, de couleur marron. Surface rugueuse, plissée, recouverte d'une pubescence roussâtre qui s'enlève au toucher. Chaque follicule contient 4-5 graines entièrement recouvertes d'un arille jaune (env. 2 × 1,5, × 1,2 cm.).

Les oiseaux et les singes sont très friands du fruit (Pobéguin).

## COLATIER

**Cola nitida (Vent. Schott) et Endl.** (2)

et FAUX COLATIER

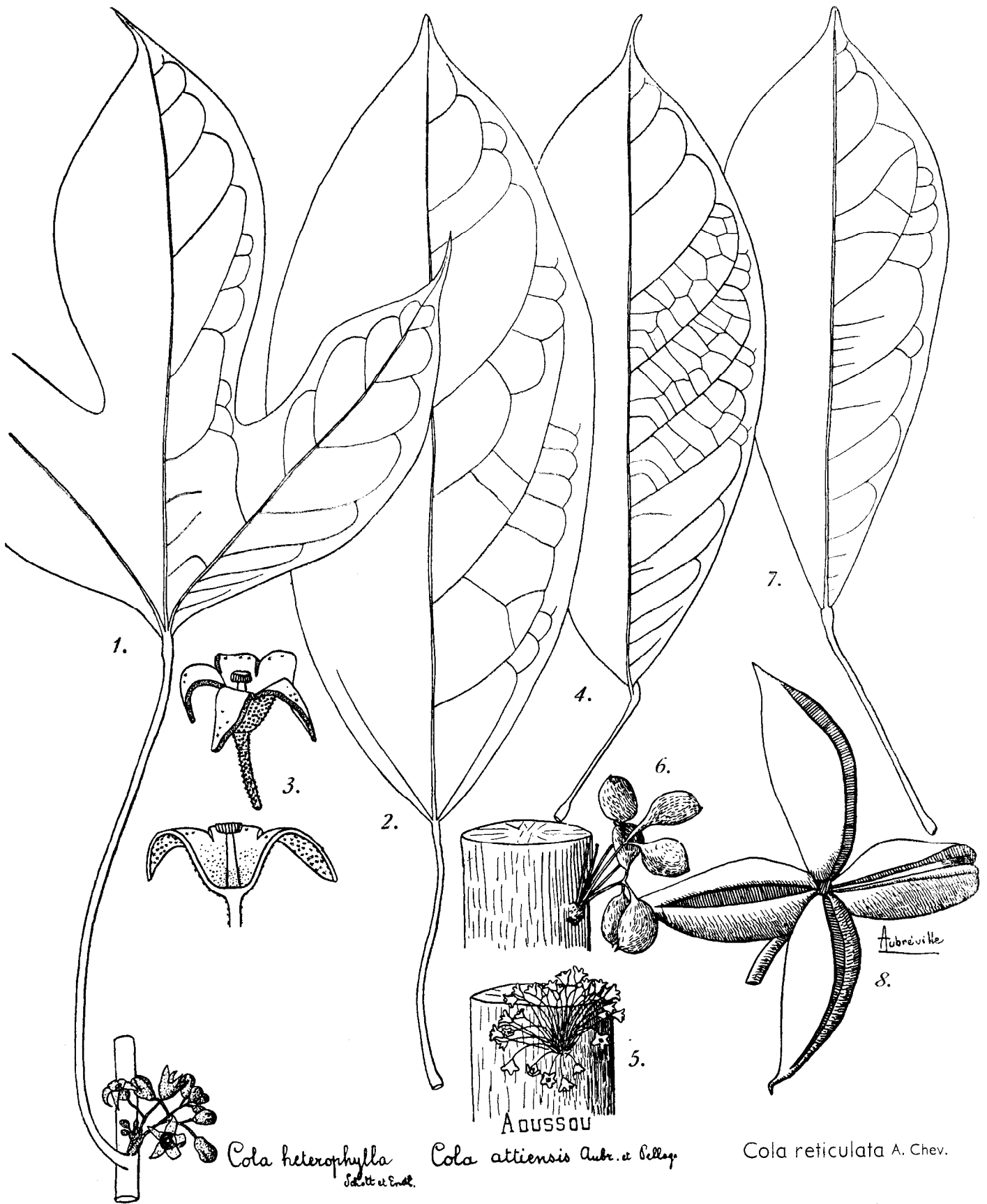
**Cola acuminata (P. Beauv.) Schott et Endl.** Pl. 232, p. 281.

Le Colatier est un petit arbre ou arbuste des sous-bois de la forêt primaire de la Côte d'Ivoire, d'un diamètre courant de 20 à 30 cm., mais qui atteint parfois 0, 50 m. de diamètre. La hauteur totale est de

(1) Noms vernaculaires : komonbélo (attié), maninka ou balinka (malinké). — Nos 628, 653, 801, 1863.

(2) Noms vernaculaires : ouro ou gourou (malinké) ou Ngourou, apôhia (ébrîé), chouéssé (agni). — N° 1093. — Synonyme : **Cola vera K. Schum.**





*Cola heterophylla* Schott. et Endl. — 1. Feuille lobée et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuille entière ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle et coupe. — Aoussou, *Cola attiensis* Aubr. et Pellegr. — 4. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 5. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 6. Infrutescence ( $\times 2/3$ ). — *Cola reticulata* A. Chevr. — 7. Feuille ( $\times 2/3$ ). 8. — Fruits ( $2/3$ ).

15 à 20 mètres. L'écorce est grise, fendillée longitudinalement. On reconnaît assez facilement le Colatier. Les africains le respectent et il est fréquent de rencontrer, en forêt, les Colatiers incontestablement spontanés, mais dont la cime a été partiellement dégagée, et autour desquels le sol a été nettoyé. Ces Colatiers sont aménagés par des habitants des environs qui viennent récolter les fruits. Les Colatiers sont aussi souvent plantés par les paysans dans leurs terrains de culture, autour des villages et le long des pistes.

Dans les forêts sempervirentes il se trouve par bouquets. Sur une surface de 1,4 hectare dans une forêt vierge (réserve de la Massa Mé), nous avons compté 11 kolatiers de 10 à 20 cm. de diamètre. Sur une autre parcelle de 0,5 hectare, 2 de 40 cm. de diamètre.

Nous l'avons rencontré spontané dans les forêts sempervirentes de Guiglo, Taï. A Tabou, il paraît très rare en forêt primaire. Dans le parc national du Banco, il est par places assez abondant. On trouve des petits peuplements plantés dans la région de Danané où le commerce des noix de Cola est important.

Comme le Colatier a été planté depuis longtemps par les Africains qui sont friands des graines, il est difficile de déterminer l'aire du **Cola nitida** spontané. Aujourd'hui le Colatier est naturalisé depuis la Guinée française (1) jusqu'à la Nigéria.

Plusieurs espèces voisines ont été décrites, la séparation en est difficile et souvent impossible en herbier. Le Colatier qui fournit les noix les plus estimées est le seul **Cola nitida**. Le **Cola acuminata** à l'état sauvage n'existerait qu'en Nigéria et plus à l'Est, jusqu'à l'Angola. Il est impossible de distinguer le vrai Colatier du faux si on ne dispose pas de fruits. Les graines du **C. acuminata** sont beaucoup moins appréciées que celles de l'autre espèce. On les distingue d'après le nombre de cotylédons (voir clef précédente).

Le **Cola nitida** lui-même présente de nombreuses variations. A. Chevalier a distingué 4 sous-espèces :

**Cola rubra**, à grosses noix rouges ;

**Cola alba**, à grosses noix blanches ;

**Cola mixta**, mélange de noix rouges, noix blanches et noix rosées, forme la plus répandue à l'état cultivé ;

**Cola pallida**, petites noix roses, serait la forme sauvage.

Une troisième espèce, le **Cola verticillata** (Thonn.) Stapf., à noix généralement dédaignées existerait en Ghana, au Dahomey, au Cameroun et en Nigéria. Ses feuilles verticillées par 3 ou 4, ses fruits à noix rouges très mucilagineuses, le caractérisent assez bien. Cette espèce ne se trouverait pas en Côte d'Ivoire.

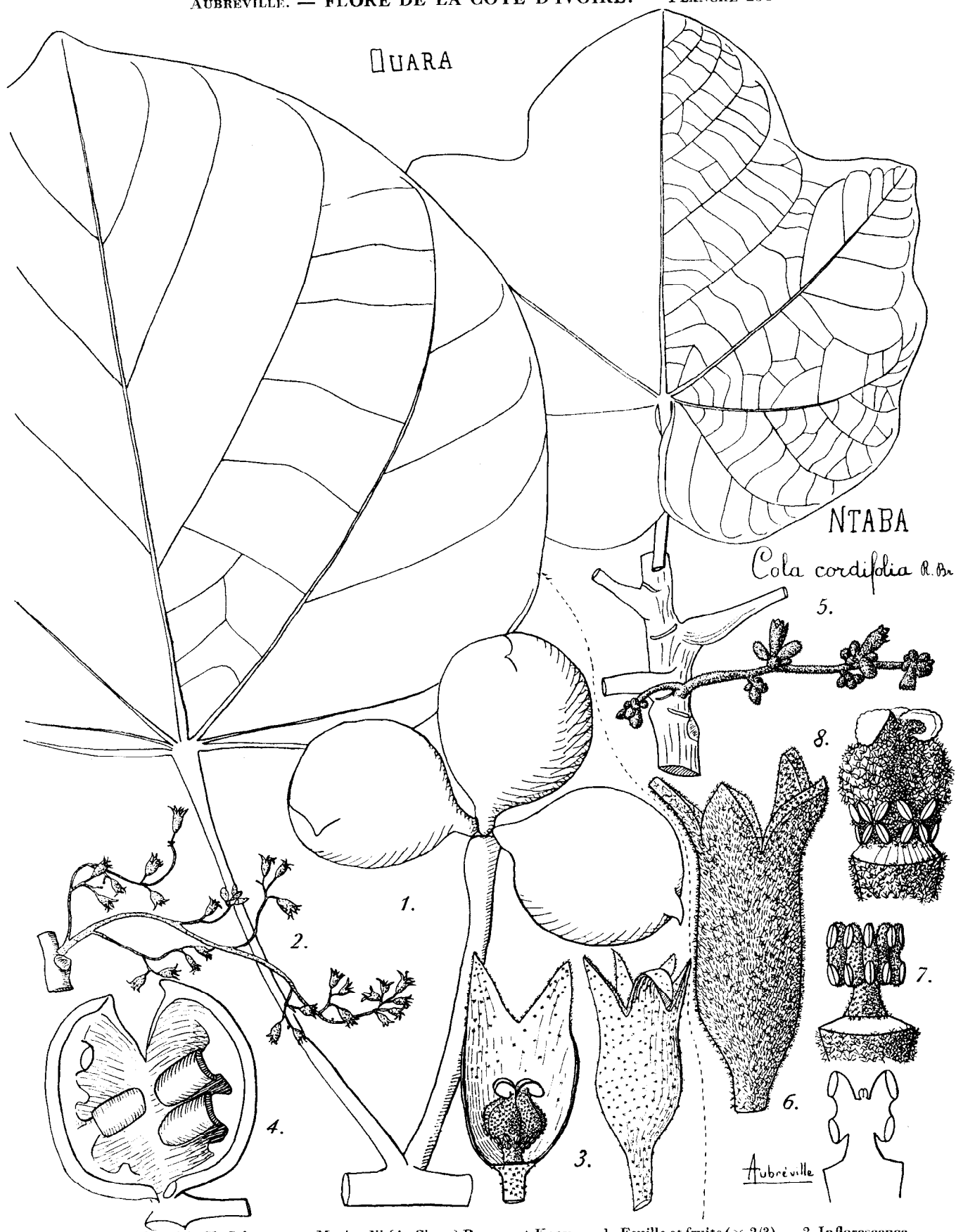
Floraison principale d'avril à juin. Néanmoins, on trouve des arbres en fleurs toute l'année. La récolte principale des fruits a lieu d'octobre à février. On trouve encore des fruits en avril-mai. Le Colatier demande un sol riche en humus et profond en raison de sa racine profondément pivotante. Les terrains marécageux ou inondés périodiquement ne lui conviennent pas.

Il se multiplie par boutures et marcottes. On estime qu'un arbre adulte, cultivé, rapporte annuellement 45 à 50 kilos de noix de kola (Vuillet).

Feuilles alternes ou rarement subverticillées, obovées elliptiques à oblancéolées, acuminées, cunéiformes à la base, de 12 à 28 cm. long, de 5 à 10 cm. large, glabres, coriaces, environ 6 paires de nervures latérales, très saillantes en dessous. *La première paire part du limbe*. Les feuilles placées au sommet du rameau sont assez courtement pétiolées, la longueur du pétiole augmente en s'éloignant du bourgeon terminal.

Fleurs en petites cymes axillaires, atteignant 4-5 cm. de long, tomenteuses brunâtre (poils étoilés). Pédicelles de 6 à 12 mm. long.

(1) Très commun dans toutes les vallées de la région maritime, surtout dans les vallées de la Mellacorée et du Rio Nunez (Pobéguin). Abondant dans la zone forestière à proximité des frontières de la Sierra Leone et du Libéria.



*Cola lateritia* K. Schum. var. *Maclaudii* (A. Chev.) Brenan et Keay. — 1. Feuille et fruits ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleurs femelles ( $\times 5$  env.). — 4. Carpelle ouvert ( $\times 2/3$ ). — *Ntaba*, *Cola cordifolia* R. Br. — 5. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 6. Fleur femelle ( $\times 5$  env.). — 7. Androcée ( $\times 8$  env.). — 8. Gynécée ( $\times 7$  env.).

Calice pubescent extérieurement (poils étoilés) ; dimensions très variables, de 15 à 30 mm. de diamètre) ; blanc jaunâtre avec des stries pourpre noirâtre allant du fond du tube jusqu'au milieu des lobes.

Fleurs mâles : *colonne staminale très courte* (0,5 à 1,5 mm.) surmontée d'une couronne de 10 anthères à loges superposées.

Fleurs femelles : 5-6 carpelles tomenteux terminés par des styles retombant presque au niveau des anthères qui entourent d'un double anneau la base des carpelles.

Fruits : follicules (cabosses) largement ellipsoïdes, à surface grossièrement boursoufflée de 9 à 12 cm. long, de 5 à 7 cm. large, de couleur grisâtre verdâtre, accouplés par 1-5 en étoiles, renfermant chacun de 3 à 10 grosses graines charnues, de couleur rouge, blanche ou rosée, appelées communément noix de Cola.

La noix de Cola, d'un goût très amer, fait trouver l'eau excellente après l'avoir mâchée, disent les africains. Elle a des propriétés toniques, reconstituantes et excitantes remarquables que les africains apprécient au plus haut point. Depuis très longtemps, elle est l'objet d'un commerce considérable dans toute l'Afrique occidentale où les musulmans la considèrent comme un fruit divin apporté par le prophète.

### AOUSSOU

**Cola attiensis Aubrév. et Pellegr.** (1) Pl. 233, p. 283.

Petit arbre ou arbuste du sous-bois, atteignant 0,15 m. de diamètre répandu dans les forêts primaires du pays attié en terrain humide ou au bord des rivières.

Feuilles oblongues obovées oblancéolées, acuminées aiguës, cunéiformes à la base, de 12 à 26 cm. long, de 5 à 10 cm. large, glabres, coriaces, gaufrées. De 10 à 15 paires de nervures latérales saillantes sur les deux faces. Long pétiole de 1 à 8 cm. long, un peu pubescent (poils étoilés) près de l'insertion du limbe.

*Petites fleurs en fascicules denses sur le tronc ou les branches ; à pédicelles longs (env. 2 cm.) et grêles.*

Fleur femelle : calice env. 6 mm. long, un peu pubescent stellé extérieurement. 4-5 carpelles pubescents à stigmates charnus réfléchis. A la base des carpelles, un anneau de petites anthères. 1 ovule par carpelle.

Fascicules de petits fruits globuleux apiculés et stipités ; env. 1,5 cm. long ; glabres. Pédoncules grêles, env. 2 cm. long.

### GRO

**Cola reticulata A. Chev.** (2) Pl. 233, p. 283.

Petit arbre ou arbuste, atteignant 0, 10 m. de diamètre, peut être endémique dans les montagnes de la région de Man. Le **Cola basaltica A. Chev.** en est assez voisin (récolté dans le bas Cavally-Grabo).

Floraison, mars.

Feuilles oblongues oblancéolées, acuminées, cunéiformes à la base ; limbe de 6 à 16 cm. long, 2 à 6 cm. large, coriace, glabre ; 6-7 paires de nervures latérales saillantes. *Pétiole relativement court, ne dépassant pas 1,5 cm. long, longtemps tomenteux à chaque extrémité.*

Fleurs jaunes, en petits fascicules sur les rameaux d'un an. Courtement pédicellées. Calice pubescent (poils étoilés, courts, bruns, épars). Lobes, environ 7 mm. long.

Fleur mâle : colonne staminale 4 mm. haut, 8 anthères.

Fleur femelle : 4 carpelles hirsutes (poils étoilés blancs).

Fruits oblongs, env. 3 cm. long, sessiles, terminés par un fort bec, veloutés.

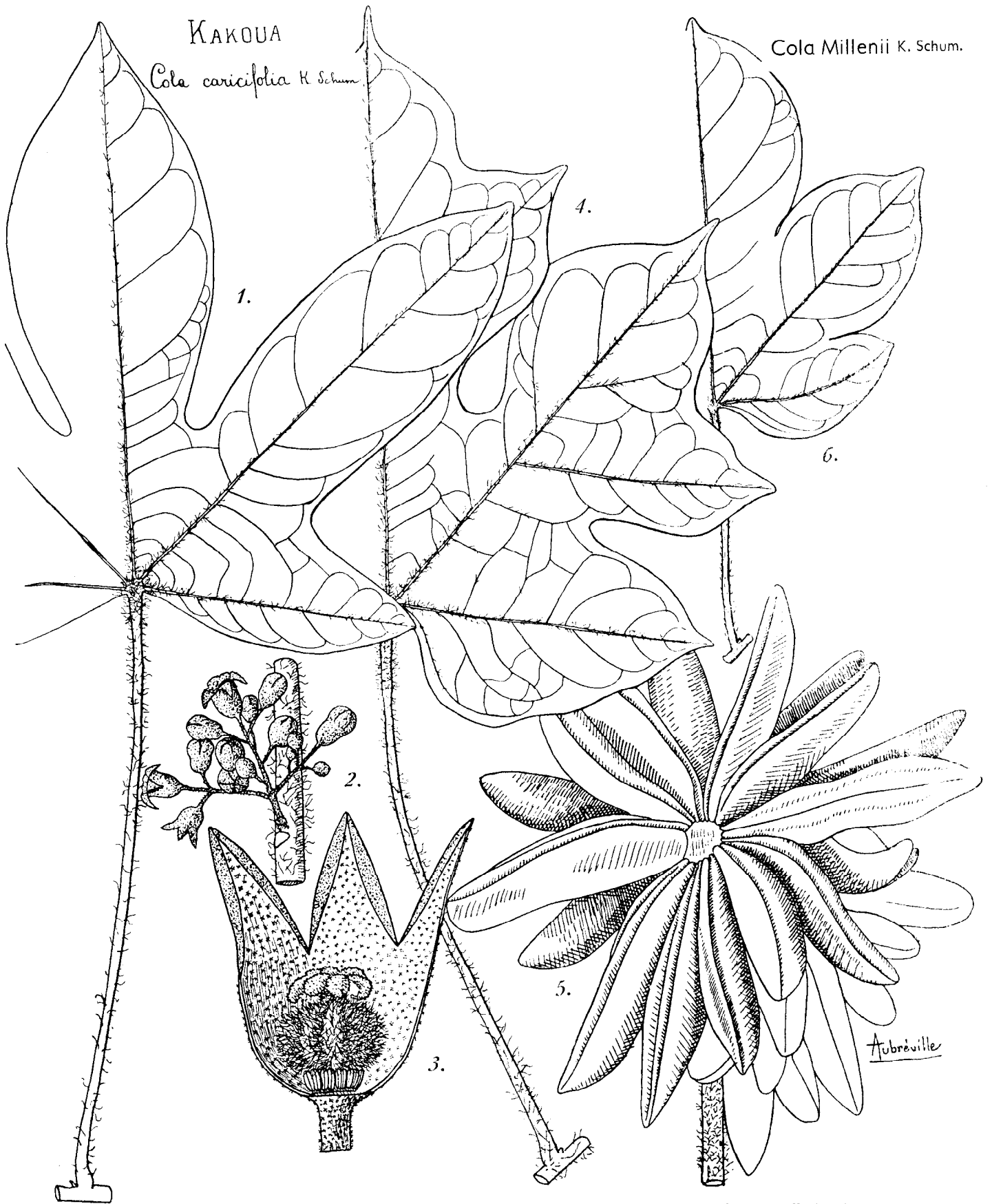
(1) Nom vernaculaire : aoussou (attié). — N<sup>os</sup> 645, 1785 (bords de l'Agnéby), 1786.

(2) N<sup>o</sup> 1053 (mont Dou). — Noms vernaculaires : gro (yacoba), sérau (diola).

KAKOUA

*Cola caricaefolia* K. Schum.

*Cola Millenii* K. Schum.



*Cola caricaefolia* K. Schum. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur femelle ( $\times 5$ ). — 4. Autre type de feuille ( $\times 2/3$ ). — 5. Fruits ( $\times 2/3$ ). — *Cola Millenii* K. Schum. — 6. Feuille ( $\times 2/3$ ).

## GRAND OUARA, PETIT OUARA ET NTABA

**C. gigantea** A. Chev. var. **glabrescens** Brenan et Keay, **C. lateritia** K. Schum. var. **Maclaudii** (A. Chev.) Brenan et Keay, **C. cordifolia** (Cav.) R. Br. Pl. 229, p. 275 et Pl. 234, p. 285.

Nous groupons plusieurs espèces homologues, souvent confondues, et qui se distinguent, outre des caractères de pubescence, de fleurs et de fruits, par un port et une écologie différents. Au point de vue port elles se rapprochent par leurs grandes feuilles composant un feuillage dense typique. Cependant l'une habite dans la zone des savanes soudano-guinéennes, les galeries forestières, les lisières et les boqueteaux des forêts denses, les terrains les plus frais des savanes boisées où elle peut se trouver isolée. On la rencontre aussi dans les villages, où elle est conservée comme arbre d'ombrage. Très caractéristique dans les régions soudano-guinéennes, c'est le commun « ntaba » soudanais, le **C. cordifolia** (Cav.) R. Br. Son fût est souvent tortueux, tôt branchu.

Dans les forêts denses humides semi-décidues on retrouve un arbre qui rappelle ce ntaba par le feuillage mais dont le fût s'est très allongé, grand arbre donc de 30 m. et plus de haut, de 1 m. de diamètre avec de puissants contreforts ailés. Dans la 1<sup>re</sup> édition de cette flore j'avais admis qu'il s'agissait du même ntaba, **C. cordifolia**, duquel il se rapproche parfois par la pubescence et surtout par le type densément tomenteux des inflorescences. Je crois aujourd'hui préférable, du moins provisoirement, de suivre la conception de Brenan et Keay, qui ont fait de ce « Grand ouara » une variété d'une espèce que A. Chevalier avait autrefois décrite pour un grand arbre de l'Oubangui-Chari sous le nom de **C. gigantea**, la variété **glabrescens**, les arbres de l'Oubangui-Chari ayant des feuilles tomenteuses en dessous comme celle de **C. cordifolia**, tandis que chez ceux de la Côte d'Ivoire les feuilles adultes sont presque glabres.

Ce « Grand ouara » (1) est commun dans les parties septentrionales de la grande forêt (Man, Guiglo, Divo, Oumé, Sinfra, Agboville). Son aire s'étend au Ghana, Togo, Dahomey et Nigéria. Plus à l'Est cette variété fait place à l'espèce typique **C. gigantea**.

Dans les forêts denses humides à feuilles persistantes, et de préférence dans les stations les plus humides, voire marécageuses, dans le fourré littoral aussi, on trouve une 3<sup>e</sup> espèce très différente des deux précédentes, le « Petit Ouara » (2). Ce n'est plus qu'un petit arbre, voire un arbuste. Dans la 1<sup>re</sup> édition, j'avais fait le rapprochement de cette espèce avec **C. lateritia** K. Schum. du Cameroun et de l'Afrique équatoriale. Faisant toutefois ressortir certaines différences dans les inflorescences, j'avais cru pouvoir proposer le nom de **C. Maclaudii** pour cette espèce, en reprenant le nom d'une variété créée par Chevalier pour cet arbre. Brenan et Keay ont estimé que les ressemblances avec **C. lateritia** primaient les différences et n'en ont fait que la variété **Maclaudii** du **C. lateritia**. Nous les suivrons encore ici, ne connaissant pas les fruits du **C. lateritia** type de l'Afrique équatoriale.

La variété **Maclaudii** est donc exclusivement occidentale, elle est répandue de la Guinée Française en Ghana. Au Cameroun et en Afrique équatoriale c'est l'espèce typique **C. lateritia** avec ses fleurs caractéristiquement portées par de longs pédicelles articulés à l'extrémité de longs pédoncules qui lui succède.

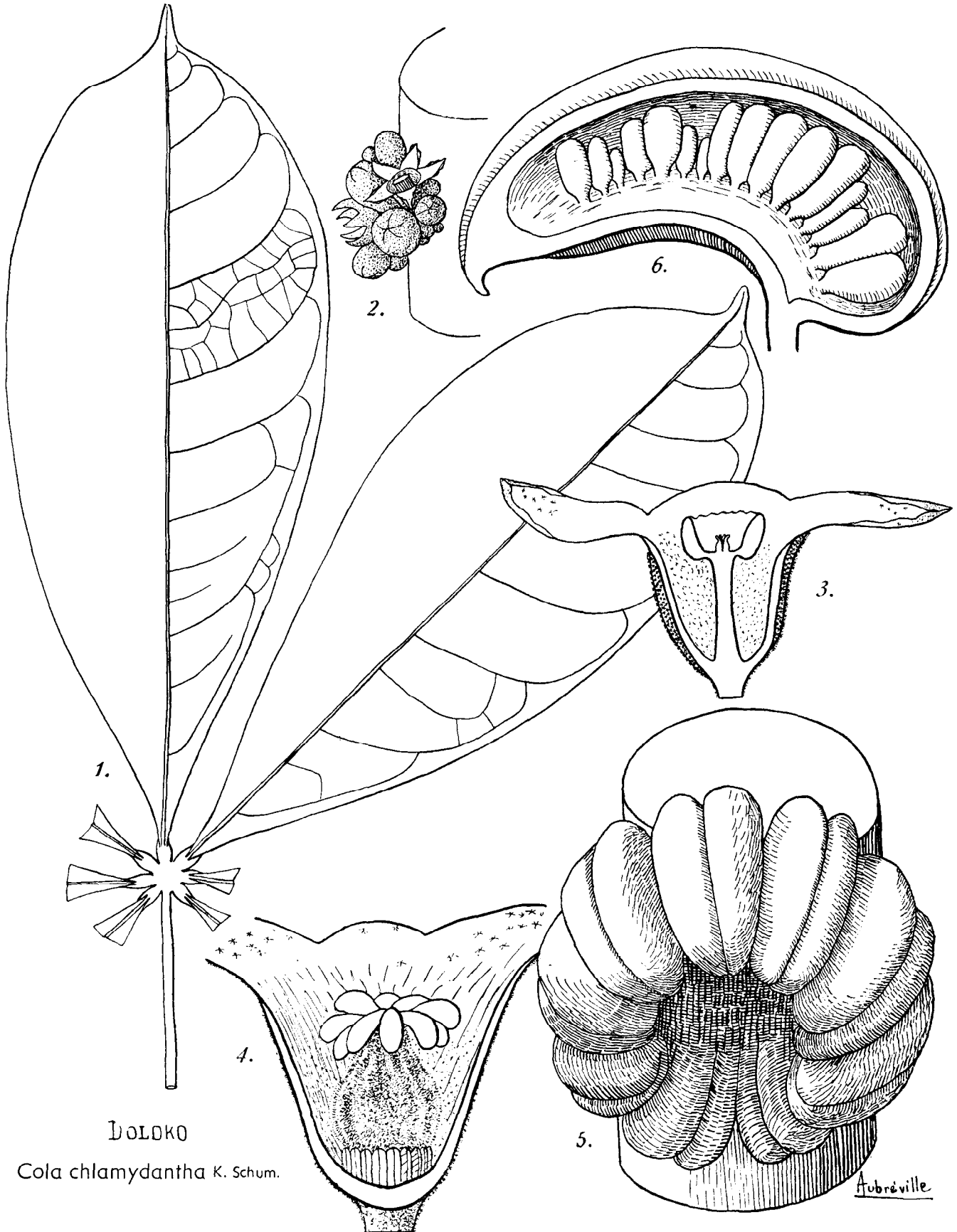
Ainsi du nord au sud, en Côte d'Ivoire, se succèdent les aires des 3 espèces : ntaba, grand ouara et petit ouara, ce dernier bien que typique des régions sud pénètre également dans les sous-bois et les stations humides de la forêt semi-décidue.

Toutes ont de grandes feuilles ovées suborbiculaires.

Souvent très grandes, elles mesurent de 10 à 40 cm. de diamètre avec un long pétiole de 5 à 20 cm.

(1) Nos 181, 649, 940, 978. — Noms vernaculaires : potié (ouobé), jeandié (yacoba), bafouaré (agni).

(2) Nos 173, 280, 905. — Noms vernaculaires : alabalou avoatré (Dabou), ouara (abé et attié), ouaré = oualé (agni), aboutré (ébrié).



DOLOKO

*Cola chlamydantha* K. Schum.

*Cola chlamydantha* K. Schum. — 1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Coupe de la fleur mâle. — 4. Coupe de la fleur femelle. — 5. Fruit. — 6. Coupe d'un carpelle ( $\times 2/3$ ).

Elles sont arrondies à la base (fréquent chez le Ouara), ou cordées (forme normale chez le Ntaba), entières ou parfois plus ou moins trilobées surtout chez les jeunes arbres, 5-7 nervées à la base.

Des différences non absolues entre espèces tiennent à la pubescence de la face inférieure du limbe. Chez le Petit Ouara, la feuille est absolument glabre, exception faite de quelques poils étoilés épars. Au contraire, chez les Ntaba et Grand Ouara de l'Oubangui-Chari, *la feuille est nettement tomenteuse en dessous*. En forêt semi-décidue de la Côte d'Ivoire, la feuille du Grand Ouara (var. *glabrescens*) est seulement plus ou moins pubescente (poils étoilés). La nervation tertiaire est aussi plus saillante chez le Ntaba que chez le Ouara. Certaines variétés de Ntaba ont aussi des feuilles simplement glabrescentes.

La distinction entre les fleurs est souvent plus nette que celle entre les feuilles.

<p>Petit <b>OUARA</b> (<b>C. lateritia</b> var. <b>Maclaudi</b>)</p> <p>Petites panicules axillaires.</p> <p>Axes grêles, pubérulents (poils étoilés).</p> <p>Fleurs pédicellées.</p> <p>Fleurs rouge vif, pubérulentes (poils étoilés).</p> <p>Fleur femelle. Hauteur du tube du calice 5 mm.</p> <p>Longueur des lobes 2,5 à 3 mm.</p> <p>Lobes minces.</p> <p>3-4 carpelles finement pubescents (poils étoilés blancs).</p> <p>A la base, 10 anthères sessiles à sacs polliniques superposés.</p>	<p>Grand <b>OUARA</b> (<b>C. gigantea</b> var. <b>glabrescens</b>)</p> <p>Petites panicules axillaires.</p> <p>Axes épais, densément tomenteux.</p> <p>Fleurs subsessiles.</p> <p>Fleurs orangé, tomenteuses extérieurement.</p> <p>Fleur femelle. Hauteur du tube du calice 8 mm.</p> <p>Longueur des lobes 4 mm.</p> <p>Lobes épais.</p> <p>3-4 carpelles, très velus (poils étoilés blancs).</p> <p>A la base, 10 anthères sessiles à sacs polliniques superposés.</p>
--	---

Les fleurs du ntaba (**C. cordifolia**) ne se distinguent pas de celles du Grand Ouara.

D'une façon générale chez ces Cola les fleurs mâles sont plus petites. Une petite colonne staminale (2 mm. environ) porte une *double couronne d'anthères* (10 anthères à loges superposées). Fleurs odorantes.

C'est par les fruits que la distinction entre nos 3 espèces est la plus sensible. Ces fruits sont des follicules disposés par 4-5 en étoiles, de 7 à 10 cm. de long, terminés par un court bec. Ils contiennent de 4 à 6 graines entourées d'un arille sucré jaune ou rougeâtre, parfois comestible.

Fruits absolument *glabres*, d'un rouge vif. Coque mince, brisée facilement.

L'intérieur contient un liquide clair. Petit arbre, arbuste des forêts denses humides, des fourrés littoraux et des stations humides en général. . . . .

Petit Ouara  
(**C. lateritia**  
var. **Maclaudi**)

Gros fruits *densément tomenteux brun*. Valves très épaisses (env. 1 cm.) constituée d'une croûte dure extérieure et intérieurement d'une couche muscila-gineuse blanche devenant rougeâtre après déhiscence. Grand arbre des forêts denses semi-décidues . . . . .

Grand Ouara  
(**C. gigantea**  
var. **glabrescens**)

Fruits nettement plus petits que les précédents, couverts de poils étoilés roux épars, *devenant rapidement glabres*. Arbre des forêts sèches et des savanes boisées . . . . .

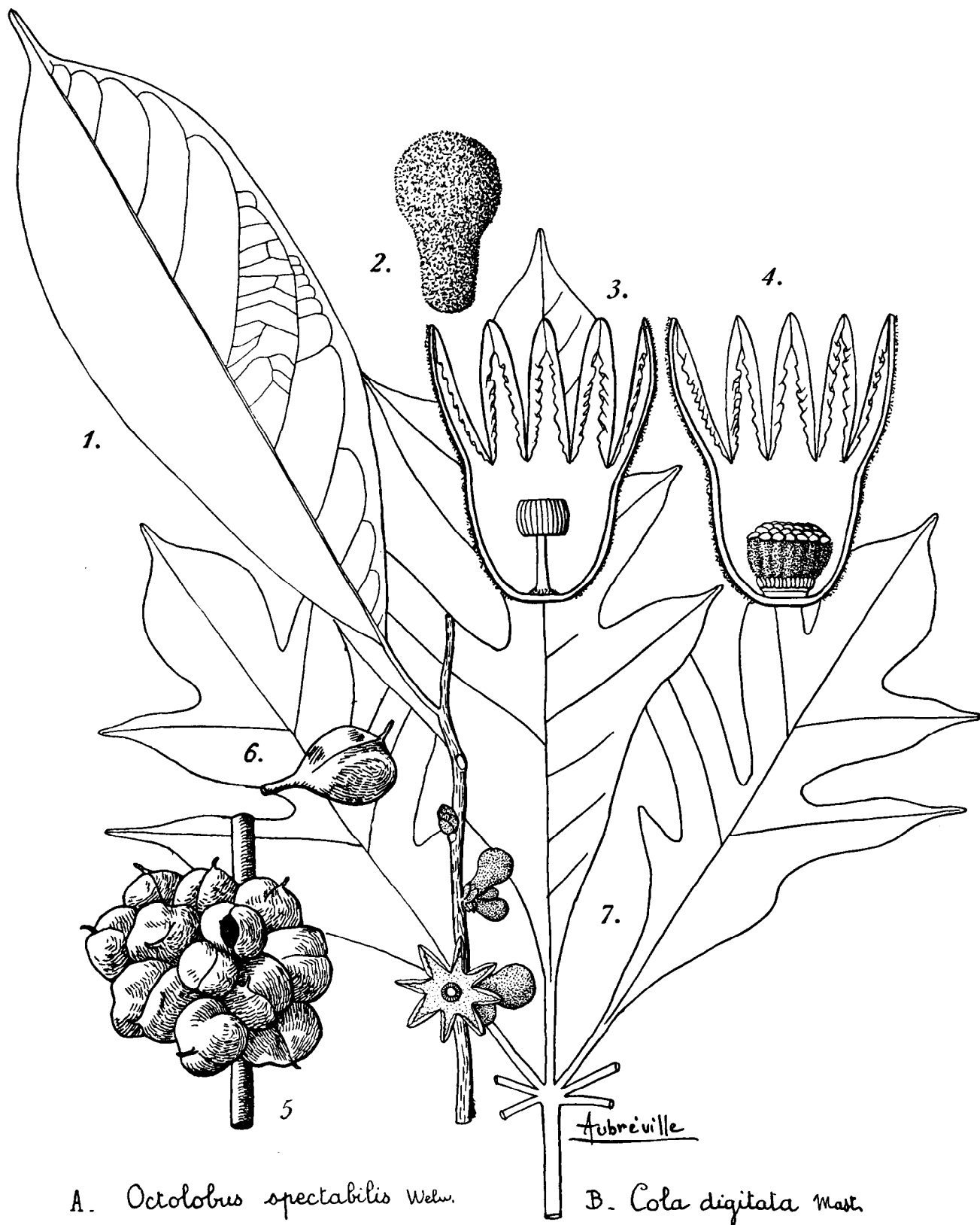
Ntaba  
(**C. cordifolia**)

Floraison du Petit Ouara d'août à avril ; du Grand Ouara d'octobre à mai.

Fruits de novembre à juillet (Petit Ouara) ; de janvier à juillet (Grand Ouara).

Les bois de ces espèces, de couleur blanc grisâtre, sont très tendres. Ils se piquent facilement.





A. *Octolobus spectabilis* Welw.

B. *Cola digitata* Mast.

A. *Octolobus spectabilis* Welw. — 1. Feuille et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton floral ( $\times 2$ ). — 3. Fleur mâle ( $\times 2$ ). — 4. Fleur femelle ( $\times 2$ ). — 5. Infrutescence ( $\times 2/3$ ). — 6. Carpelle ( $\times 2/3$ ). — B. *Cola digitata* Mast. — 7. Feuille ( $\times 2/3$ ).

## KAKOUA

**Cola caricaefolia** (G. Don) K. Schum. (1) Pl. 235, p. 287.

Petit arbre ou arbuste. Atteint 10 m. de hauteur et 0 m. 15 de diamètre. Grandes feuilles, 5 lobées. Lobes obovés, acuminés aigus, entiers ou plus rarement découpés en 3 lobes (2). Le lobe supérieur mesure jusqu'à 20 cm. de long.

Base cordée. Long pétiole, de 5 à 30 cm. Limbe membraneux. *Espèce caractérisée par les longs poils qui hérissent le pétiole et les nervures et par ses jeunes feuilles et ses jeunes rameaux qui sont densément hirsutes brunâtres.*

Fleurs pourpres en courtes cymes (atteignant 6 cm. long) sur les vieux rameaux et les branches (de juin à janvier). Pubescentes extérieurement (poils étoilés blancs).

Tube du calice env. 1 cm. long. Lobes 4-5 mm.

Fleur femelle, 8 carpelles.

Fruits rouge orangé, formant des étoiles à 6-8 branches. Chaque élément mesure de 8 à 10 cm. long, 1,5 à 2 cm. de diamètre et contient de 6 à 12 graines (d'octobre à mars). Surface pubescente.

## AKEATO

**Cola heterophylla** (P. Beauv.) Schott. et Endl. (3) Pl. 233, p. 283.

Arbuste ou petit arbre atteignant 0 m. 10 de diamètre, que l'on trouve dans le sous-bois des forêts et dans les vieilles plantations abandonnées, depuis la Guinée française jusqu'au Cameroun.

*Feuilles très variables. Parfois obovées et entières, parfois profondément trilobées, à lobes acuminés aigus. Limbe très mince, de 12 à 25 long. Très longuement pétiolées (de 1 à 35 cm. long). Pétiole glabre ou glabrescent (quelques poils étoilés persistent ordinairement à la base du limbe).*

Très petites cymes axillaires. Fleurs pédicellées, rouge orangé, pubérulentes extérieurement (poils étoilés). Calice environ 1 cm. haut (tube 5 mm., lobes 5 mm.).

Fleur femelle, 8-10 carpelles.

Fruits : rouge ou rouge orangé, sessiles au sommet d'un pédoncule commun, de 4 à 6 cm. long, *prolongés par un long bec aigu*. Surface un peu pubescente (poils étoilés courts).

Fructification de novembre à juin.

Le **Cola Millenii** K. Schum. (4) (Pl. 235, p. 287), voisin du **C. heterophylla**, existe aussi en Côte d'Ivoire (Bongouanou, Séguéla). Les feuilles sont trilobées, rarement 5 lobées ; à lobes faiblement acuminés. Les fleurs, voisines des précédentes, sont courtement pédicellées ou subsessiles, et groupées en cymes très courtes axillaires. Fruits sans bec.

**Colo digitata** Mast. Pl. 237, p. 291.

Arbuste ou petit arbre des sous-bois de la forêt, depuis le Libéria jusqu'au Congo. Atteint 4 à 5 m. de haut.

*Feuilles composées digitées à 5-7 folioles, longuement pétiolées. Ces folioles sont remarquablement*

(1) N<sup>os</sup> 281 (Banco), 537 (Djibi), 1082 (Man).

(2) Pierre avait fait une espèce distincte de la forme à lobes découpés qu'il avait nommée **Cola Curcas** (N<sup>o</sup> 73 Jolly, Dabou). Nous la considérons comme une simple forme du **C. caricifolia** A. Chevalier a aussi considéré cette forme comme une espèce distincte, **C. vitifolia** A. Chev. (N<sup>o</sup> 19617 Grabo).

(3) N<sup>o</sup> 163 (fleurs en septembre), 268 (fleurs en août), 245.

(4) *Cola togoensis* Engl. et Krause dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 250.

*profondément lobées*, obovées, acuminées aiguës, cunéiformes à la base, atteignant 40 cm. long, pétiolulées, glabres.

Fleurs axillaires, fasciculées.

Fruits rouges, obliquement oblongs (6 à 8 cm. long), à *long bec et longuement stipités*. Graines noires.

#### DOLOKO

**Cola chamydantha** K. Schum. (1) Pl. 236, p. 289 et Pl. 229, p. 275

Petit arbre du sous-bois, atteint 10 m. de haut et 0 m. 30 de diamètre. Le fût, très droit, à bois brun jaunâtre clair, dur, est utilisé pour la construction des cases.

Ce petit arbre est très caractéristique avec ses grandes feuilles digitées longuement pétiolées, réunies en touffes aux extrémités de très gros rameaux.

Floraison de septembre à novembre.

Fructification de décembre à février.

5-9 folioles, de 20 à 40 cm. long, de 6 à 13 cm. large, obovées oblancéolées, acuminées, *subsessiles*, glabres sauf quelques poils étoilés roux épars sur la face inférieure, coriaces.

*Pétioles jusqu'à 70 cm. long*. Stipules lancéolées, pubescentes roussâtre, 3 cm. long environ.

Inflorescences en fascicules insérées sur les branches ou sur le fût. Assez grandes fleurs *subsessiles*.

Fleur mâle : calice gris rosé, pubescent rugueux extérieurement ; lobes longs de 1,3 cm. environ, tube 1,5 cm. haut ; rose carminé intérieurement.

Fleur femelle : plus grande. Lobes de 2,5 cm. long, à bords frangés. Tube haut de 2,5 cm. Une dizaine de carpelles à une vingtaine d'ovules chacun.

Les follicules pressés en cercle les uns contre les autres forment une grosse couronne rose rouge appliquée directement contre le fût au sommet, ou sur les branches.

Follicules ligneux obliquement oblongs, à sommet recourbé, mesurant jusqu'à 16 cm. long et 8 cm. d'épaisseur. Ils sont remplis d'un liquide et contiennent de 15 à 25 graines rouges. Surface mate, un peu rugueuse (poils étoilés).

#### GAOUO

**C. Buntingii** Bak. f. (2) Pl. 229, p. 275.

Arbuste ou petit arbre, noueux, bas branchu, répandu au Libéria et dans le bassin du Cavally en Côte d'Ivoire. Grandes feuilles digitées étalées et groupées à l'extrémité du fût.

Les feuilles ressemblent à celles du Doloko, mais les folioles au nombre de 5-7, *sont pétiolulées* (jusqu'à 3 cm. long). Grandes folioles obovées, longuement atténuées à la base, acuminées très aiguës ; limbe jusqu'à 40 cm. long, et 15 cm. large, glabre ou garni en dessous de poils étoilés courts et épais.

Jeunes rameaux tomenteux.

Fleurs en courtes cymes (env. 4 cm. long) densément tomenteuses, sur le vieux bois.

Fleurs femelles : pédicelles courts, env. 3 mm. Calice env. 13 mm. longueur totale, densément

(1) Noms vernaculaires : doloko (abé) de do (chimpanzé) et loko (papayer) ; lobo ou lobeu (attié) de lo (chimpanzé) et beu (bois), donc le papayer des chimpanzés en raison des gros fruits qui pendent comme les papayes sur le papayer ; nomosikouhia (ébrié), komouagouiré = akem'débaoussé (agni), krckrotou (kroumen). — N° 199. Cola mirabilis A. Chev. dans F.F.C.I. 1<sup>e</sup>, 11 : 250

(2) N°s 1700, 4057 (Tabou), 2040 (Guiglo : fleurs octobre). Gaouo (kroumen), ka cola (guéré).

tomenteux ferrugineux extérieurement, glabre intérieurement ; lobes env. 7 mm. long à bords non frangés. 5 carpelles stellés tomenteux.

Follicules oblongs, longuement apiculés, à surface luisante, rose rougeâtre, insérés sur le fût, atteignant 14 cm. long (décembre-janvier).

Pulpe comestible.

### OCTOLOBUS SPECTABILIS Welw. (1) Pl. 237, p. 291.

Cette espèce de petit arbre découverte dans l'Angola fut retrouvée par A. Chevalier en Côte d'Ivoire, dans le pays attié, et nommée **Cola Rolandi Principis**.

Petit arbre de 4-5 cm. de haut.

Jeunes rameaux et jeunes feuilles densément tomenteux stellés. Stipules linéaires, env. 1 cm. long, d'abord pubescentes, caduques.

Feuilles oblongues oblancéolées, acuminées, cunéiformes à la base, de 12 à 24 cm. long, jusqu'à 7,5 cm. large. Environ 9 paires de nervures secondaires bien marquées. Pétiole de 1 à 5 cm. long.

Fleurs sessiles ou subsessiles par 2-3 sur les rameaux âgés à l'aisselle des cicatrices foliaires. Les boutons sont entourés de plusieurs bractées striées, imbriquées. Fleurs atteignant 2,5 cm. long. Calice campanulé densément tomenteux stellé extérieurement. Tube de 6 à 10 mm. long. *Les lobes sont au nombre de 8*, ce qui distingue entre autres caractères le genre **Octolobus** du genre **Cola** très voisin. Lobes lancéolés, de 12 à 15 mm. long, épais, à bords intérieurement largement frangés crispés.

Fleurs mâles. Colonne staminale de 7 mm. haut, glabre, terminée par un tube d'anthères linéaires soudées entre elles de 3 mm. haut.

Fleurs femelles : Très nombreux carpelles (30 et plus), sur 3 rangs, formant ensemble une masse globuleuse ; tomenteux. Stigmates sessiles en écusson. Nombreux ovules. A la base des carpelles et alternant avec eux, sont insérées des petites anthères sessiles.

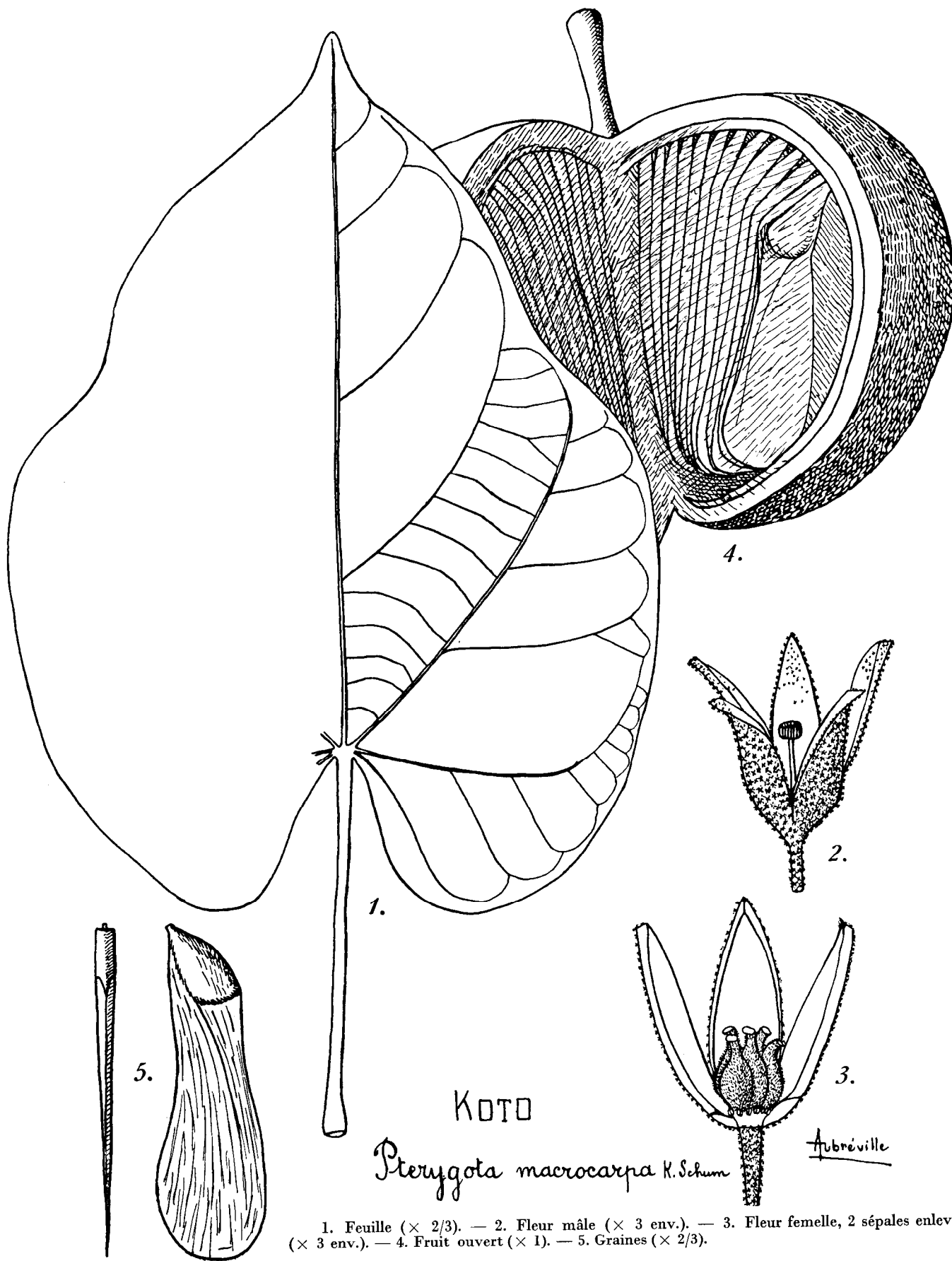
Nombreux petits follicules par fruit (de 10 à 20), pressés les uns contre les autres au sommet d'un très court pédoncule commun, et formant ensemble une masse subglobuleuse. Follicules ellipsoïdes aplatis, de 3 cm. long env., munis d'une pointe aiguë au sommet, stipités, scabres, tomenteux.

### LES PTERYGOTA

Les **Pterygota** sont de grands arbres au fût cylindrique, régulier, élargi à la base en puissants contreforts ailés. Ils sont caractéristiques avec leurs gros fruits folliculaires, parfois *plus gros que le poing*, persistant longtemps sur l'arbre et s'ouvrant en laissant s'échapper de nombreuses graines ailées. Deux espèces existent en Côte d'Ivoire : l'une très répandue dans les forêts semi-décidues, le *Koto* (**Pterygota macrocarpa K. Schum**) ; l'autre plutôt rare, *Akodiakédé* (**P. Bequaertii De Willd.**) *Koto* et *Akodiakédé* se distinguent aisément par les feuilles.

Feuilles ovées orbiculaires, profondément cordées à la base .....	<i>Koto</i>
	( <b>P. macrocarpa</b> )
Feuilles suborbiculaires, tronquées à la base .....	<b>P. Bequaertii De Willd.</b>

(1) N° 22672 A. Chev. (entre Adzopé et Boudépé). — Synonymie : **Cola Rolandi Principis A. Chev.**



KOTO

*Pterygota macrocarpa* K. Schum

Aubréville

1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 3$  env.). — 3. Fleur femelle, 2 sépales enlevés ( $\times 3$  env.). — 4. Fruit ouvert ( $\times 1$ ). — 5. Graines ( $\times 2/3$ ).

## KOTO

**P. macrocarpa** K. Schum. (1) Pl. 238, p. 295.

Grand arbre de 30 m. de hauteur, à feuillage dense, au fût cylindrique élevé, muni à la base de puissants accotements ailés très sinueux et minces, s'étendant ordinairement loin du pied. Ecorce grisâtre cendrée.

Floraison en novembre, décembre. Fruits en décembre, mars.

Le Koto est répandu dans toute la zone des forêts denses semi-décidues où il est abondant par place. Nous l'avons trouvé particulièrement abondant dans la Côte d'Ivoire centrale (région de Bouaflé, Sinfra, Oumé, Lakota, Bougouanou). Il est fréquent dans la vallée basse du Sassandra. Le **P. macrocarpa** est répandu jusqu'en Nigéria.

Rameaux très épais. Jeunes feuilles densément tomenteuses brunâtres (poils étoilés).

Grandes feuilles ovées orbiculaires, glabres, entières ou légèrement lobées, profondément cordées à la base, acuminées ; limbe de 5 à 30 cm. long, 10 à 25 cm. large ; 5-7 nervées à la base ; 2 à 4 paires de nervures latérales non basilaires. Nervilles tertiaires perpendiculaires aux nervures. Longs pétioles, de 5 à 18 cm. long.

Fleurs : inflorescences en cymes terminales peu fleuries. Les fleurs femelles sont un peu plus grandes que les fleurs mâles. *Pédicelles nets mais courts* (5-6 mm.). Calice à 5-6 lobes valvaires, lancéolés, soudés à la base seulement, très épais, densément pubescents ferrugineux extérieurement (poils étoilés), presque glabres intérieurement, longs de 1,3 à 2 cm. env., larges de 5-6 mm.

Fleur femelle : 5 carpelles coalescents, densément tomenteux, 10 anthères sessiles rudimentaires à la base des carpelles.

Fleur mâle : une mince colonne staminale (1 cm. long. env.) terminée par un anneau de 10 anthères sessiles.

Le fruit du Koto (**P. macrocarpa**) est un gros follicule subglobuleux aplati, de 10 à 18 cm. de diamètre qui s'ouvre par une fente latérale, montrant 2 piles de graines ailées, pressées les unes contre les autres et très nombreuses.

Graines plates, ailées unilatéralement et obliquement. Aile roussâtre, arrondie et élargie à l'extrémité. Environ 9 à 11 cm. long et 3 cm. large.

## AKODIAKÉDÉ

**P. Bequartii** De Wild. (2) Pl. 239. p. 297.

L'Akodiakédé est un assez grand arbre, atteignant 0 m. 60 de diamètre au-dessus des contreforts ailés. L'écorce est lisse, fendillée superficiellement, de tranche blanchâtre, avec des taches orangé, cassante. Cette espèce est plutôt rare en Côte d'Ivoire. Nous l'avons rencontrée en forêt sempervirente dans le pays attié (réserve de Yapo, Agboville) dans la vallée du Gbé (massif des Dans, région de Man), à Taï, Soubré et Lakota. L'arbre ressemble au Koto. Le bois est tendre et blanc grisâtre. Espèce répandue jusqu'au Congo Belge et au Gabon.

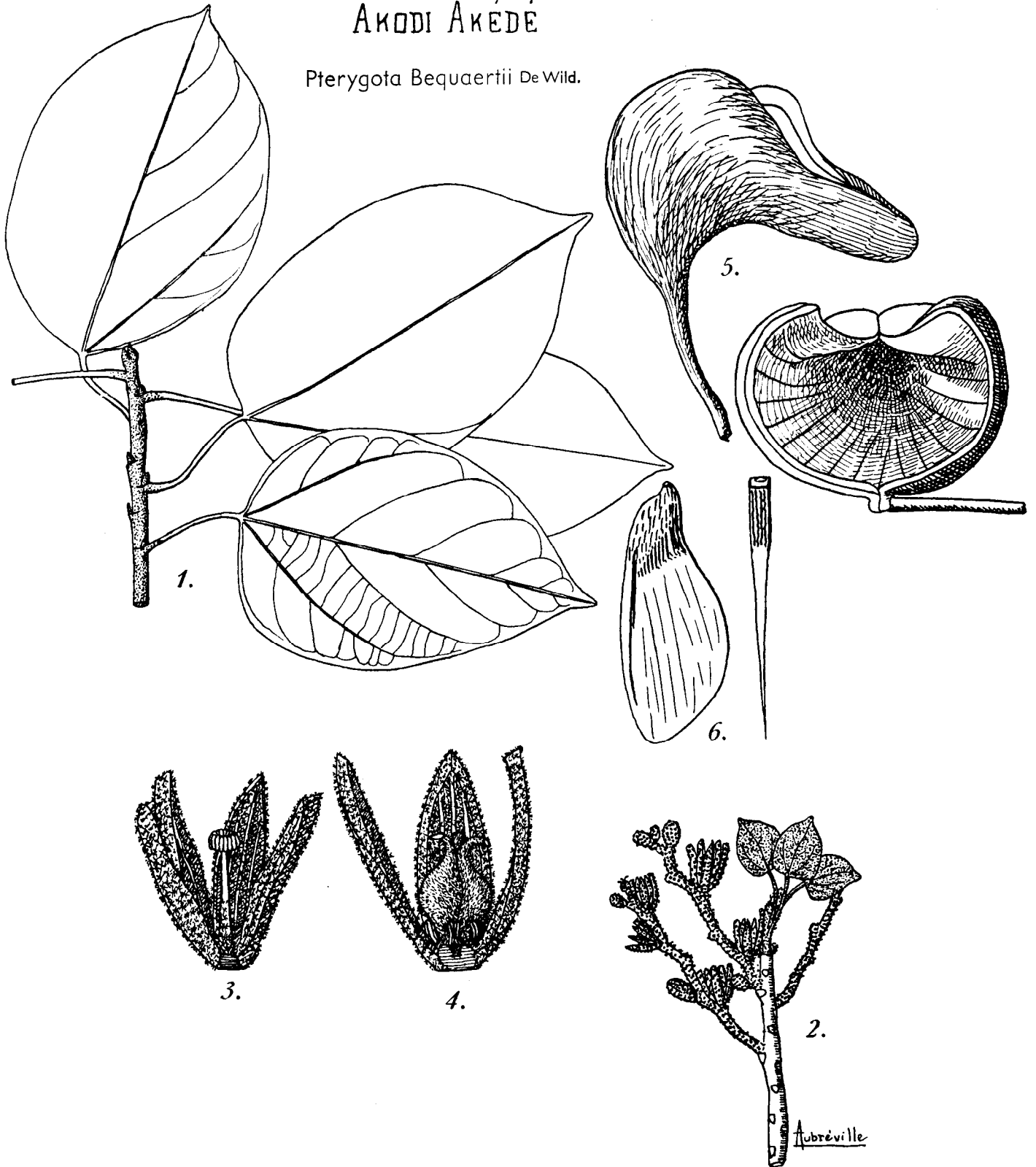
Jeunes rameaux et très jeunes feuilles recouvertes d'une couche épaisse de poils étoilés bruns.

(1) Nos 405, 553, 957, 1777. — Noms vernaculaires : bofo oualé (agni), boutoué ou bontué (ouobé), bôtié (yacoba), pohouro (bété), vouhiro (gouro). — Synonymie : **Pterygota cordifolia** A. Chev.

(2) Nos 166 (fleurs octobre), 607 (fruits décembre), 1926 (fleurs mai). — Noms vernaculaires : akodiakédé (attié), niegbakro (bété). P. Aubrevillei Pellegr. dans F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 256.

# AKODI AKÉDÉ

*Pterygota Bequaertii* De Wild.



*Pterygota Bequaertii* De Wild. [1. Feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle ( $\times 3$ ). — 4. Fleur femelle, 2 sépales enlevés ( $\times 3$ ). — 5. Fruits, graines enlevées ( $\times 2/3$ ). — 6. Graines ( $\times 2/3$ ).

Aubréville

Feuilles suborbiculaires, entières, courtement et largement acuminées, *tronquées à la base*, de 8 à 16 cm. long, de 4 à 11 cm. large ; glabres ; 5 nervées à la base. 3 paires de nervures latérales non basilaires. Nervures saillantes en dessous, réunies par un réseau de nervilles tertiaires parallèles. Pétiole de 2,5 à 5 cm. long.

Fleurs insérées sur de courts rameaux (10 cm. au plus) densément ferrugineux, tomenteux, qui poussent à l'extrémité des rameaux épais de l'année précédente. Fleurs *sessiles*. Sépales 4-5, oblongs lancéolés, env. 11 mm. long, *densément tomenteux stellés sur les deux faces* ; la face interne présente 3 plis longitudinaux. Fleur mâle : colonne staminale couverte de poils étoilés sauf près du sommet. Fleur femelle : ovaire à 3 *carpelles seulement*, à la base desquels sont insérées 5 anthères sessiles rudimentaires.

Le fruit de l'Akodiakédé est un gros follicule ellipsoïde, atténué à la base, longuement stipité, de 8 cm. environ de diamètre, à surface veloutée. Il renferme de nombreuses graines ailées brunes, longues de 7 cm., larges de 3 cm. env.

### TARRIETIA UTILIS Sprague (Niangon) (1) Pl. 240, p. 299.

Le Niangon est une belle essence qui jusqu'aujourd'hui n'a été rencontrée qu'en Afrique occidentale de la Sierra Leone au Ghana. *C'est une espèce caractéristique des forêts sempervirentes de la Côte d'Ivoire*. Elle est répandue dans la basse Côte d'Ivoire. A l'Ouest, sa limite orientale se tient entre le Sassandra et le Cavally. On la trouve depuis Tabou sur la côte jusqu'aux monts Nimba à la frontière guinéenne. Une seconde espèce de *Tarrietia* voisine de celle de la Côte d'Ivoire existe au Gabon dans l'Ogooué, *Tarrietia densiflora (Pellegr.) Aubr. et Norm.*

Dans son aire, le Niangon constitue des peuplements importants. C'est une espèce envahissante. Dès qu'elle apparaît en forêt elle ne tarde pas à prendre une des premières places dans la composition de la futaie. On compte des moyennes de 5 arbres exploitables par hectare, dans certaines stations. Le Niangon est abondant dans la région de Man. Il domine fréquemment entre Guiglo et Toulépleu. Souvent abondant entre Guiglo et Taï. Très abondant dans tout l'hinterland de Tabou. A l'Est de la Côte d'Ivoire, on le retrouve abondant dans le Sanwi, dans le bassin de la Mé, sur le Tozan, dans toute la région traversée par le railway du kilomètre 25 au kilomètre 60, dans l'Agnéby et le Bandama inférieurs. Il n'existe plus à Sassandra. On le retrouve cependant à une trentaine de kilomètres au nord de ce port, à l'Est du rapide Bret sur le fleuve.

En dehors de cette aire, on trouve dans les forêts semi-décidues quelques petites taches de Niangon dans les vallées marécageuses.

Le Niangon est une remarquable espèce grégaire des forêts primitives, au tempérament très éclectique. Dans une même forêt, *il vit aussi bien en peuplements sur les plateaux très secs que dans les bas-fonds marécageux*. Espèce à croissance très rapide, végétant vigoureusement en pleine lumière, il se comporte également bien sous un couvert épais. Les jeunes plants se maintiennent facilement dans le sous-bois de la forêt primaire. Le Niangon est une excellente espèce pour l'enrichissement des forêts humides de la Côte d'Ivoire. Les jeunes plants reprennent très bien et résistent à la saison sèche. La régénération est très abondante et les graines germent facilement. Dans certaines clairières artificielles dans la réserve de la Manba, on constate l'installation de taches épaisses de jeunes Niangons.

Les arbres qui poussent dans les bas-fonds ont un fût moins régulier, un moins bel aspect général que ceux qui croissent sur les collines.

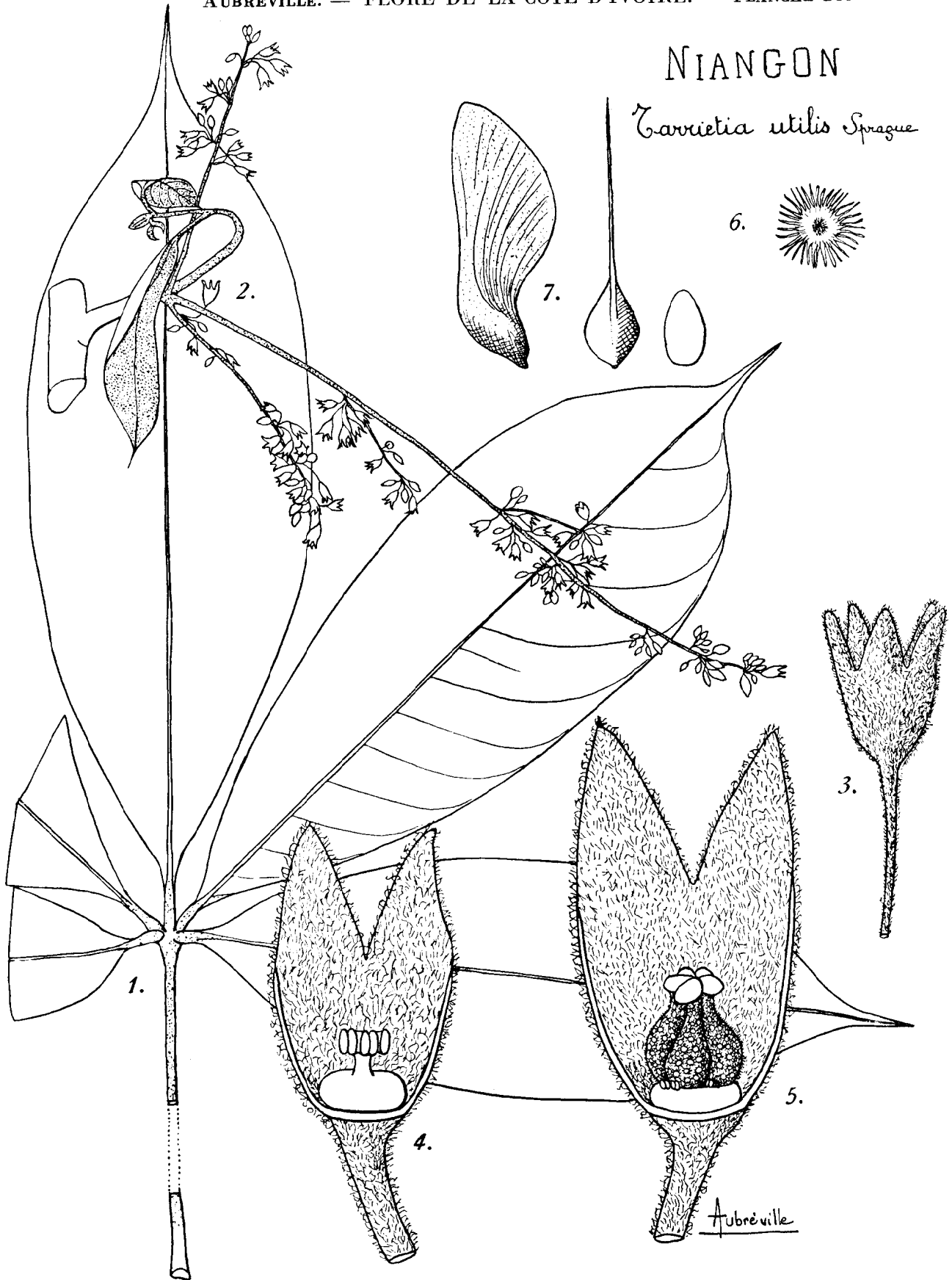
Le *Tarrietia utilis* est un arbre de deuxième grandeur. Il atteint cependant une trentaine de mètres

(1) Synonyme : *Triplochiton utile Sprague* ; *Cola proteiformis A. Chev.* ; *Heritiera utilis Sprague*. — Nos 165, 1102, 1663 (?), 2039 et 2059 (Guiglo). — Noms vernaculaires : banda (abé), kékosi (ébrié), kouanda (attié), niangoué = niangon (agni), kékotzi = kokotzi (fanti), oulié (kroumen), lotouhé (guéré).



# NIANGON

*Cavrieta utilis* Sprague



1. Feuille ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur mâle ( $\times 5$ ). — 4. Fleur mâle, 3 sépales enlevés ( $\times 10$ ). — 5. Fleur femelle, 3 sépales enlevés ( $\times 10$ ). — 6. Poil écailleux. — 7. Fruits et graine ( $\times 2/3$ ).

de hauteur. Des mensurations, faites à Tabou sur 74 arbres exploités, donnent une moyenne de 22 m. 50 de longueur de fût avec une longueur maximum de 32 m. et une circonférence moyenne prise au milieu du fût de 2 m. 53 (diamètre 0 m. 80 env.), avec un maximum de 3 m. 33 (1 m. environ de diamètre). Le Niangon n'est donc jamais un très gros arbre.

Le fût est cylindrique, régulier en terrain sec, plus ou moins tortueux en terrain marécageux. La base est typique avec des accotements souvent considérables, élevés, *plats et très arqués*, qui parfois émergent complètement du sol, si bien que l'arbre est alors porté par des racines aériennes.

L'écorce à *surface blanchâtre*, est *fendillée ou fissurée longitudinalement*. Le rhytidôme mince se détache en écailles rectangulaires. En coupe, l'écorce peu épaisse, présente deux couches distinctes ; une couche extérieure, mince, de couleur brun sombre et une couche intérieure plus épaisse, fibreuse, de couleur rose plus ou moins rougeâtre.

Le feuillage est dense, *caractéristique par sa coloration fauve* qui tranche nettement avec le vert uniforme des cimes voisines, surtout au moment de la nouvelle feuillaison.

*Feuilles polymorphes, généralement composées digitées, stipulées, mais quelquefois simples et entières.* Chez les jeunes plants, les premières feuilles n'ont qu'une seule foliole, les suivantes, 2, 3, 5 puis 7. Les rameaux fertiles ont des feuilles simples.

Folioles oblancéolées ou oblongues elliptiques, cunéiformes à la base, caudées acuminées très aiguës, de 7 à 30 cm. de long, de 3 à 10 cm. de large. La nervure médiane un peu saillante en dessus est proéminente en dessous. De 8 à 15 paires de nervures secondaires parallèles bien marquées. Le limbe est glabre en dessus, mais *bronzé en dessous, couvert d'un enduit écailleux dense constitué par des poils étoilés aplatis*.

La même pubescence fauve recouvre les pétioles et le pétiole de la feuille.

Le pétiole est long de (3 à 10 cm.) et fait un angle obtus avec le plan des folioles.

Fleurs groupées en petits racèmes disposés sur des axes grêles atteignant 25 cm. de long, pubescents (poils étoilés ferrugineux).

*Petites fleurs unisexuées blanches*, tomenteuses, hautes de 0,5 cm. env., portées par des pédicelles longs de 0,5 à 2 cm. Calice campanulé à 5 lobes subtriangulaires, feutré sur les 2 faces de poils étoilés, extérieurement surtout. Pas de pétale.

Fleur mâle : au centre, un disque glabre verdâtre, d'où émerge une petite colonne portant 5 anthères sessiles, au sommet.

Fleur femelle : au-dessus d'un disque identique à celui de la fleur mâle sont insérés 5 carpelles libres, coalescents, recouverts de poils écailleux roux. Styles très courts. Stigmates, épais, blancs. 2 ovules par carpelle. A la base de l'ovaire, 5 anthères rudimentaires.

Parfois les fleurs au lieu d'être blanches sont plutôt blondes ou fauves. Ceci tient au calice couvert extérieurement à la fois de *poils étoilés blancs* et de *poils fauves*. Selon la prédominance de ces types de poils différemment colorés, la couleur de la fleur change.

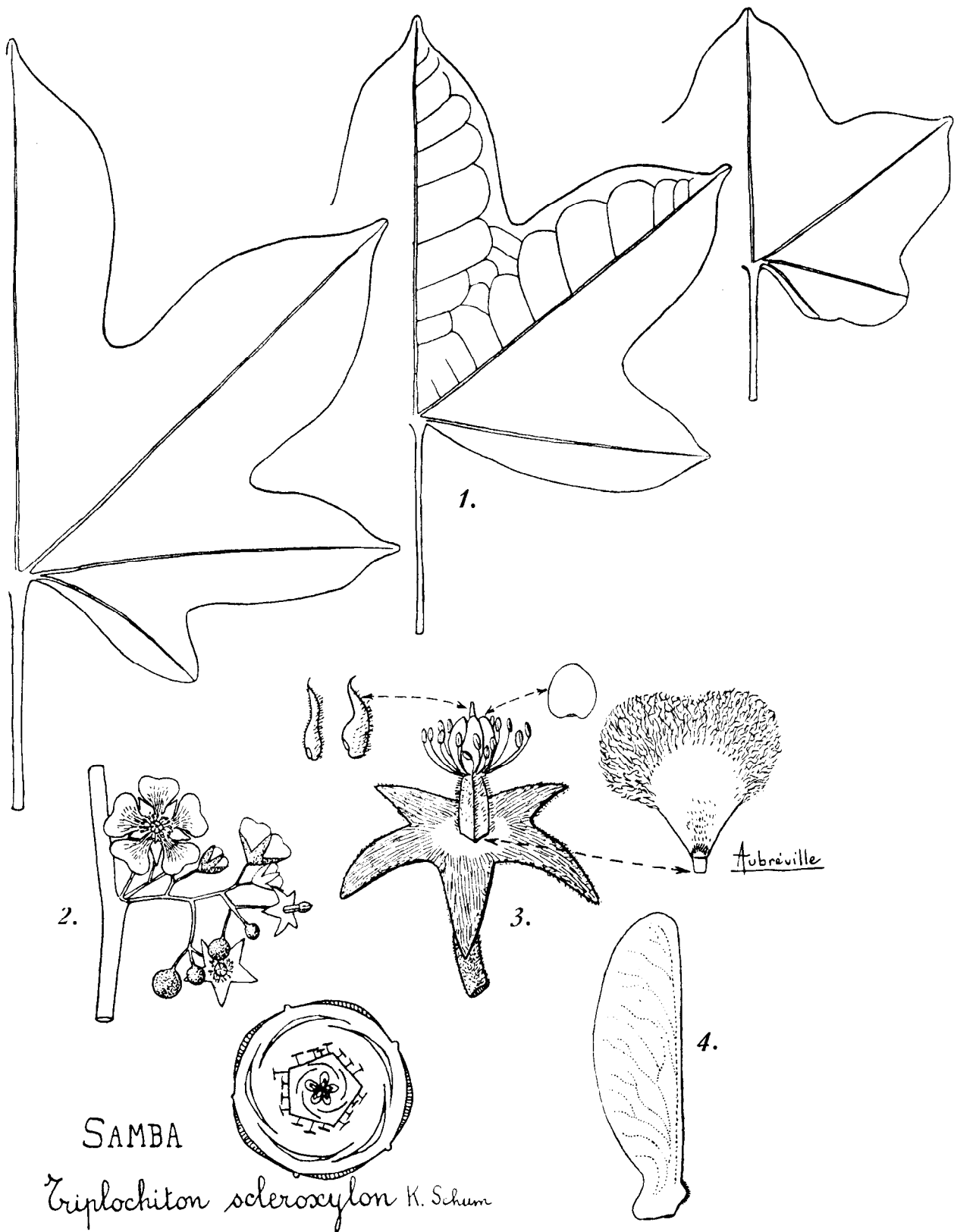
La floraison se fait de fin septembre à octobre. On trouve cependant des arbres fleuris en mars (N° 1102).

Fruits : *Fruits ailés unilatéralement*, indéhiscent, assemblés par 2 à 5 au sommet d'un commun pédoncule. Ils se composent d'une partie ovoïde renfermant la graine (env. 2 × 1,2 cm.), prolongée obliquement par une grande aile, élargie et arrondie au sommet, longue de 6 cm. environ, large de 2,5 à 3 cm. La longueur totale varie de 7 à 8,5 cm. La surface du fruit est finement pustuleuse (poils étoilés).

Fructification de décembre à février. On trouve encore des fruits en juin.

Le Niangon est un des meilleurs bois de la Côte d'Ivoire. Il est très apprécié comme bois de menuiserie, d'ébénisterie et de charpente. Sa couleur acajou le fait souvent confondre avec l'acajou. Sa structure est néanmoins bien distincte de celle des Khaya.

Les qualités forestières de cette essence, la rendent tout particulièrement intéressante pour les sylviculteurs des forêts équatoriales africaines.



1. Types divers de feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur, pétales enlevés ( $\times 3$ ). — 4. Fruit ( $\times 1$ ).

**TRIPLOCHITON SCLEROXYLON K. Schum.** (Samba) (1) Pl. 241, p. 301.

Le Samba est un des plus grands arbres de la Côte d'Ivoire et un des plus abondants. Il atteint 50 m. et plus de hauteur, 2 m. de diamètre. La base du tronc est munie de puissants contreforts ailés qui, chez les très grands arbres, s'élèvent jusqu'à 6 à 8 mètres de hauteur le long du fût. Ces contreforts élevés, sont minces, à arêtes presque rectilignes formant avec l'axe de l'arbre des angles assez aigus. Les variantes sont évidemment nombreuses, mais la forme typique se dégage toujours assez nettement.

L'écorce est blanchâtre, lisse quand l'arbre est jeune, se détachant au contraire par plaques lorsqu'il est âgé. Chez les vieux arbres elle devient très écaillée.

Le fût s'élève très droit mais il est rarement bien cylindrique. En général, c'est une longue colonne contournée. Ces déformations de la surface du fût sont la cause d'importants déchets de débitage.

La cime est ovoïde, mais s'étale avec l'âge. Les jeunes arbres de futaie ont un très long fût mince, terminé par une touffe ovoïde d'un feuillage dense. L'arbre est reconnaissable de très loin avec un peu d'habitude à cause de l'apparence en plumeau ou en brosse du dessus de la cime, due aux rameaux dressés verticalement. Cette disposition des rameaux supérieurs du Samba est remarquable surtout lorsque l'arbre est défeuillé.

Avec ses feuilles lobées palmées comme celles de l'érable, le Samba est une des espèces les plus facilement reconnaissables de la forêt de la Côte d'Ivoire. Aucun autre grand arbre ne peut être confondu avec lui.

*Aire d'habitation.* — Le Samba est l'espèce typique et prédominante des forêts denses humides semi-décidues de la Côte d'Ivoire. Son aire occupe donc toute la zone forestière centrale du pays, elle s'arrête à l'Ouest, devant le fleuve Cavally, elle s'avance jusqu'à la mer le long du fleuve Sassandra. Plus à l'Est elle s'éloigne de nouveau de la côte dont elle est déjà éloignée à hauteur du railway de 70 km. environ. Dans toute son aire, le samba est abondant et fréquemment dominant.

Hors de son aire principale, le Samba forme de petits peuplements isolés en pleine zone de forêt sempervirente où il s'est infiltré en envahissant les brousses secondaires. L'aire du Samba tend constamment à s'accroître. En dehors de la Côte d'Ivoire son habitat s'étend, depuis la haute Guinée française jusqu'au Cameroun, d'où on l'exporte sous le nom d'Ayous, et l'Oubangui Chari.

*Tempérament.* — Le Samba, essence à bois blanc tendre, à croissance très rapide, espèce de pleine lumière, à fruits ailés, a donc un grand pouvoir colonisateur. C'est la raison de son abondance et de sa tendance à occuper tous les terrains de culture abandonnés.

Les brousses secondaires vieilles dans certaines régions sont nettement envahies par des perches de Samba et de Fraké (*Terminalia superba*).

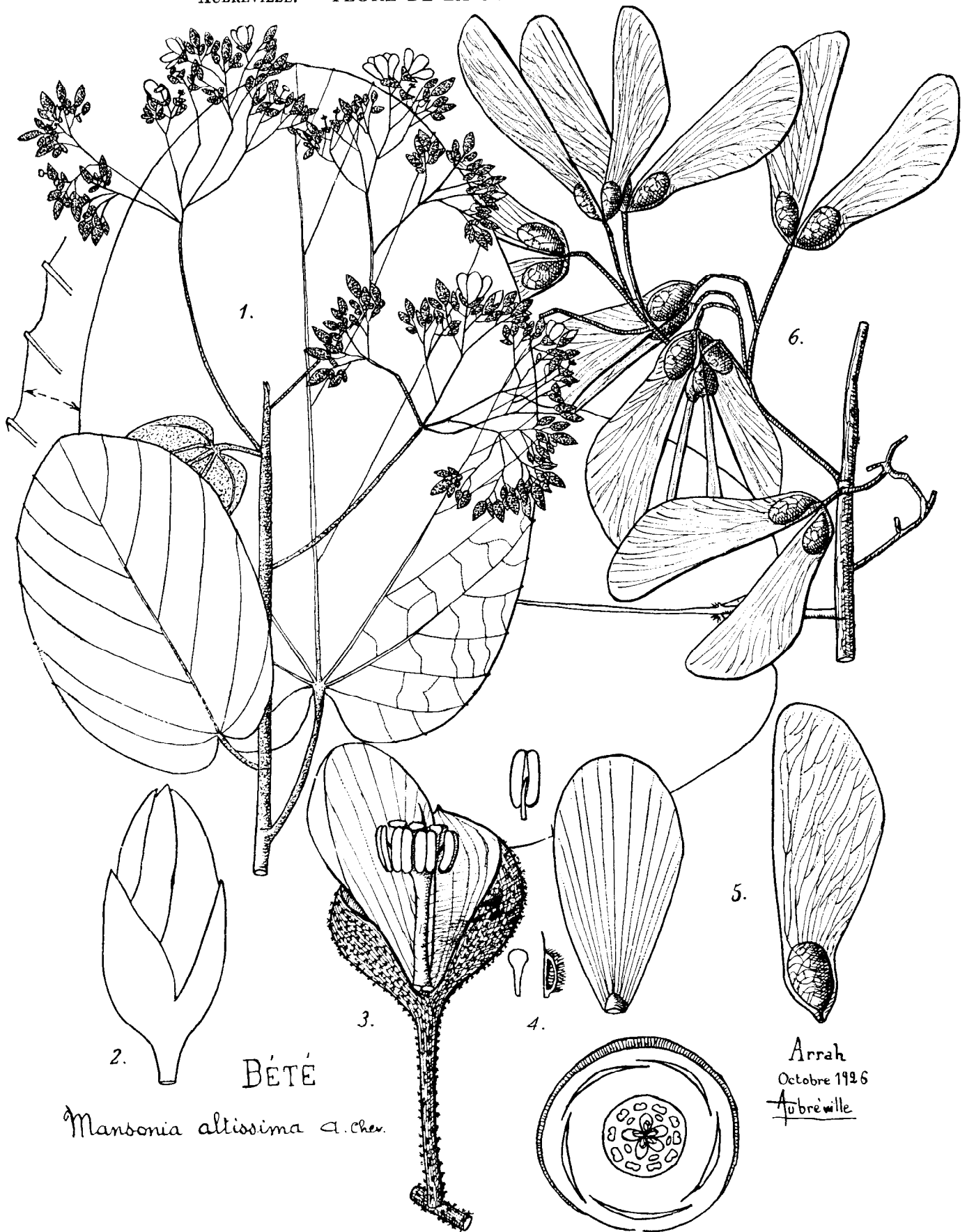
La floraison a lieu de décembre à mars, en même temps que la défeuillaison. Fruits en janvier. Fructification très irrégulière.

Feuilles : les feuilles sont lobées palmées avec 5 à 7 lobes, glabres et longuement pétiolées. Les botanistes ont parfois distingué deux espèces d'après la forme des feuilles :

- 1° **Triplochiton scleroxylon K. Schum.** — Feuilles 5 lobées sur environ le 1/3 de leur longueur, à lobes largement ovés ou triangulaires, 5 à 7 nervées à la base, de 10 à 15 cm. de diamètre.
- 2° **Triplochiton nigericum Sprague.** — Feuilles 7 lobées sur environ la 1/2 de leur longueur, à lobes oblongs, de 15 à 20 cm. de diamètre.

La seconde forme aurait donc des feuilles plus grandes et plus profondément découpées. En dehors de cette distinction aucune différence n'apparaîtrait dans les fleurs ni dans le bois. En réalité, la forme

(1) Noms vernaculaires : samba (Côte d'Ivoire) ; ayous, abachi, obachi (Cameroun) ; ouofa (abé), gribé (Soubré), goouodouo (ouobé), dodi ou douodié (yacoba), kofa (attié), paraboué (agni et baoulé), dô (bété), dué (gouro). — N° 548.



BÉTÉ

*Mansonia altissima* A. Chev.

Arrah  
Octobre 1926  
Aubréville

1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton ( $\times 5$ ). — 3. Fleur, 4 pétales enlevés ( $\times 5$ ). — 4. Staminode et carpelle ( $\times 5$ ). — 5. Fruit ( $\times 1$ ). — 6. Infrutescence ( $\times 2/3$ ).

des feuilles varie beaucoup avec l'âge de l'arbre. Chez les jeunes arbres elle se rapproche du type **nigericum**, chez les vieux arbres, du type **scleroxylon**. Tous les types intermédiaires se rencontrent d'ailleurs, parfois même sur le même pied.

Inflorescences en petites cymes paniculées, atteignant 4 à 5 cm. long, à l'aisselle des feuilles ou parfois sur des rameaux déjà anciens. Deux bractées tomenteuses brunes recouvrent le bouton floral mais sont rapidement caduques.

Fleurs très odorantes portées par de courts pédicelles (env. 3 à 4 mm.), duveteux. Calice à 5 lobes triangulaires aigus, brunâtres, *densément velu sur les deux faces*.

Corolle étalée à 5 pétales libres, très velus laineux, extérieurement et surtout intérieurement, largement obovés, légèrement émarginés au sommet, à onglets courts, 1 cm. long env. Le sommet de la lame est blanc, le milieu rouge et glabre, l'onglet pourpre et noir. Les pétales adhèrent très peu à l'axe floral. Au moment de la floraison c'est une véritable pluie de pétales sous les arbres.

Les étamines et le gynécée s'insèrent au sommet d'une colonne verdâtre pentagonale, longue de 3 à 4 mm., pubescente. Une trentaine d'étamines entourent 5 écailles pétaoloïdes imbriquées, appliquées sur le pistil.

5 carpelles libres, coalescents, pubescents, à styles courts agglutinés ensemble. 6-8 ovules par carpelle.

Fruits : *fruits ailés unilatéralement*, longs de 3 cm. environ.

#### **MANSONIA ALTISSIMA A. Chev. (Bété) (1) Pl. 242, p. 303.**

Le Bété est un *grand arbre caractéristique des forêts denses semi-décidues*. Il est répandu de la Côte d'Ivoire à l'Oubangui-Chari. En Côte d'Ivoire la limite sud de son aire suit sensiblement les lisières de la forêt à une distance variable qui ne dépasse guère une centaine de kilomètres. Elle est sensiblement jalonnée par une ligne Ouest-Man, Ouest-Guiglo, Gagnoa, Divo, Tiassalé, Nord-Agboville, Sud-Abengourou. Nous avons trouvé en abondance du Bété dans les régions de Man, de Duékoué et surtout de Daloa, Bouaflé. On le rencontre encore dans les îlots de forêt dense en zone préforestière.

La floraison a lieu en juillet-août. La fructification d'octobre à janvier. En mars, on trouve encore des fruits jonchant le sol.

Le Bété atteint 25 à 35 m. de haut et un diamètre de 0 m. 80. Ce n'est donc pas un géant de la forêt. Le fût est régulièrement cylindrique et sans empatement important à la base. La cime est ovoïde et densément feuillue.

L'écorce est fissurée longitudinalement, de couleur brun clair. Elle est épaisse, 1 à 1,5 cm. et de tranche jaunâtre. Ces caractères suffisent à le distinguer sur pied de son voisin de station, le Koto (**Pterygota macrocarpa**), avec qui on pourrait parfois, de loin, le confondre.

Le bois, de couleur grisâtre, demi dur, est d'excellente qualité. En Côte d'Ivoire malheureusement, l'aire du Bété, trop éloignée de la côte, se prête peu à une exploitation de cette espèce, en dehors de la région desservie par le railway.

Grandes feuilles obovées *suborbiculaires, cordées à la base*, arrondies au sommet, parfois ou brièvement et obtusément acuminées. Elles mesurent de 15 à 30 cm. de long, 8 à 15 cm. large. *Les bords sont crénelés denticulés*. Elles sont 6-7 nervées à la base avec 4-5 paires de nervures latérales non basilaires. Les nervures se prolongent jusqu'à la marge.

(1) Noms vernaculaires : bété (attié), boroua, bodua (agni), tué (ouobé), drodié (yacoba), boroua (baoulé). — Nos 331, 973, 1596.

*Scaphopetalum amoenum* A. Chev.

*Leptonychia pubescens* Keay



*Scaphopetalum amoenum* A. Chev. — 1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Bouton. — 3. Fleur, sépales et 3 pétales enlevés ( $\times 10$  env.). — 4. Ovaire et fragment de la couronne staminale face interne ( $\times 10$  env.). — 5. Pétale. — 6. Fruit ( $\times 1$ ). — 7. Graine ( $\times 2$ ). — *Leptonychia pubescens* Keay. — 8. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 9. Fleur, 2 sépales enlevés ( $\times 3$ ). — 10. Fragment de la couronne staminale et ovaire ( $\times 5$ ). — 11. Fruit ouvert ( $\times 1$ ). — 12. Graines ( $\times 3$ ).

Pétiole de 2 à 3 cm. long. Feuilles *densément pubescentes en dessous* et pubescentes sur les nervures en dessus (presque glabres à Nola dans l'Oubangui-Chari). Stipules caduques.

Inflorescences en grandes cymes pédonculées, terminales, très fleuries, mesurant de 12 à 15 cm. de long env. ; axes tomenteux. Fleurs blanches odorantes. Boutons floraux ovoïdes, pointus, *densément tomenteux (poils étoilés épais)*. Le calice se fend latéralement et se replie ensuite (1 cm. long. env). 5 pétales blancs, obovés, glabres, environ 1,2 cm. long et 6 mm. large. Préfloraison tordue. *Colonne staminale* longue de 8 mm. environ. Au sommet sont insérées 10 étamines subsessiles, 5 staminodes écailleux et au centre 5 carpelles libres velus, coalescents. Les styles filiformes sont agglutinés en un seul style apparent. 5-6 ovules par carpelle.

Les fruits sont *ailés unilatéralement* et sont insérés par 2-5 au sommet d'un pédoncule commun. Le corps du fruit est bombé, ovoïde, de 1,5 cm. long environ, à surface réticulée. L'aile mesure environ de 5 à 6 cm. long et 2 cm. large. Elle est arrondie au sommet et réticulée.

Le **Mansonia** fournit un poison de flèches qui est un des plus violents employé par les dans et les guérés (Portères) (1).

#### LES SCAPHOPETALUM Pl. 243, p. 305.

Ce sont des arbustes ou des petits arbres du sous-bois. Dans la forêt de la Côte d'Ivoire on signale, jusqu'à présent une seule espèce, l'*Aroro* (**S. amoenum A. Chev.**) (2). C'est un arbuste ne dépassant pas 15 cm. de diamètre dont le fût est plus ou moins contourné. Les branches retombent vers le sol et parfois se marcottent naturellement. Les africains le recherchent comme piquets pour la construction de leurs cases quand le fût est bien droit. Dans certaines forêts, cette espèce avec ses branches sarmenteuses et ses multiples rejets forme de véritables fourrés épais, sous lesquels le sol est absolument nu. Ils entravent alors la régénération de la forêt.

Les feuilles sont ordinairement grandes. De forme obovée allongée, elles mesurent de 12 à 25 cm. long et 6 à 10 cm. large. Elles sont largement acuminées ou simplement atténuées au sommet. De 12 à 15 paires de nervures secondaires bien marquées, la *paire inférieure étant basilaire*. Nombreuses nervilles tertiaires perpendiculaires aux précédentes. Feuilles glabres, sauf le pétiole qui est finement pubescent ainsi que parfois, la nervure médiane en dessus.

Stipules petites, aiguës, pubescentes et caduques.

Fleurs subfasciculées en petites cymules axillaires. Boutons floraux globuleux. Pédoncules de 1 à 1,5 cm. long, tomenteux. Calice à 5 lobes valvaires, libres presque jusqu'à la base, verdâtre, finement pubescent (poils étoilés). 5 pétales à bords repliés intérieurement, jaune bistre, rayés extérieurement (violacé), avec des taches violacées sur la face interne, finement pubescents, ciliés au sommet. Chaque pétale recouvre étroitement un groupe d'anthères.

Une couronne staminale *rouge* (4 mm. haut), *crénelée*, à 5 saillants, porte au sommet de chaque saillant, une masse irrégulière de 6 anthères sessiles. A l'intérieur, ovaire court tomenteux, surmonté d'un très court style. Ovaire et style sont recouverts d'une gomme. Ovaire à 5 loges, chacune contenant plusieurs ovules.

Fleurs recueillies en août, novembre, janvier, mars.

Petits fruits capsulaires à surface duveteuse, 1,5 cm. env. long. Calice persistant à la base. Chaque

(1) Portères. Plantes toxiques utilisées par les peuplades dan et guéré de la Côte d'Ivoire. Bull. du Com. Et. Hist. Sc. A. O. F., 1935, 128-140.

(2) Noms vernaculaires : aroro (abé), choubé (attié). — Nos 138, 1690.



valve est cloisonnée longitudinalement. Sur le bord commun des cloisons qui est l'axe du fruit s'insèrent 1 ou 2 graines par loge, ordinairement 1 seule. Ces petites graines sont *pubescentes* et munies, près du limbe, d'un *petit arille lacinié*.

**LEPTONYCHIA PUBESCENS Keay (1).** Pl. 243, p. 305.

Arbuste ou petit arbre atteignant 6 m. de haut, signalé depuis la Côte d'Ivoire jusqu'en Nigéria. Il semble peu commun en Côte d'Ivoire où il a été trouvé dans les forêts denses semi-décidues (Anoumaba, Agboville, Bondoukou). Les prospecteurs le confondent parfois avec le *Glyphaea brevis* (Kiokio en attié).

Floraison de novembre à mai. Fruits de mars à juillet-août.

Jeunes rameaux pubescents ferrugineux. Feuilles oblongues elliptiques, *longuement caudées acuminées*, arrondies ou largement cunéiformes à la base, de 12 à 18 cm. long, de 5 à 8 cm. large. *Limbe très mince*, glabre (quelques poils étoilés en dessous), *trinervé à la base* avec 4-6 paires de nervures latérales non basilaires ; pétiole pubescent (poils étoilés).

Assez grandes fleurs (env. 1,5 cm. long), en petites cymes axillaires. Pédicellées (env. 8 mm.). 5 sépales valvaires, linéaires lancéolés, env. 1,5 cm. long, courtement pubescents extérieurement (poils étoilés), très finement pubescents intérieurement.

Pétales très courts, 2 mm. long, densément velus sur les bords. Ils présentent tous ensemble l'aspect d'une collerette basse.

Étamines en 5 groupes, chacun composé de 3-4 étamines et de staminodes filiformes ; *filets soudés à la base*. Entre chaque groupe, un staminode court. Ovaire hirsute prolongé par un long style glabre. 5 loges contenant de nombreux ovules.

Fruits subglobuleux de 2 à 2,5 cm. diamètre. *Capsules à 5 valves, verruqueuses tomenteuses* (poils étoilés). *Valves mucronées*, cloisonnées longitudinalement. Sur le bord interne de la cloison médiane s'insèrent de chaque côté 3 ou 4 graines noires, recouvertes sur la moitié externe de leur surface par *une sorte d'arille rouge*.

Graines oblongues, env. 1 cm. long.

Une seconde espèce *L. occidentalis Keay* très proche de la précédente existe de la Sierra Leone au Libéria. On la trouve aussi en Côte d'Ivoire dans le bas Cavally (2). Les jeunes rameaux et pétioles sont glabres ou glabrescents. Les pétales sont bilobés.

---

(1) Nos 1594 (Bondoukou) 1924 (Agboville).

(2) N° 1285 (Olodio).

## LES SCYTOPETALACÉES

Cette petite famille des forêts équatoriales ne comprend, en Côte d'Ivoire, qu'un arbre, *Scytopetalum Tieghemii*, et un arbuste des forêts marécageuses de la région côtière *Rhaptopetalum Beguei Mangenot*.

Les Scytopétalacées se reconnaissent aisément par le petit calice en cupule à bord entier ou à peine denticulé, par la corolle à plusieurs pétales valvaires ordinairement épais, demeurant plus ou moins longtemps soudés à la base et par les très nombreuses étamines en plusieurs rangées, un peu soudées à la base ainsi qu'avec les pétales, dont les anthères souvent s'ouvrent par des pores apicaux ou dont la déhiscence finalement longitudinale commence par le sommet.

Feuilles alternes, parfois très légèrement dentées. Souvent présence d'un réseau plus ou moins accusé de nervilles parallèles perpendiculaires à la nervure médiane.

### Clef des genres

Inflorescences en panicules lâches axillaires. 5-10 pétales. Capsules. A, a, l. . . . . **Oubanguia** (8) A. E.

Inflorescences en courts racèmes axillaires. 5-7 pétales. Drupes à 1 graine. A, a. **Scytopetalum** (10)

Inflorescences en fascicules sur le vieux bois :

3-4 pétales. Anthères à déhiscence apicale ou subapicale :

Capsules globuleuses. A. . . . . **Brazzeia** (2) A. E.

Baies. a. . . . . **Rhaptopetalum** (5)

12 pétales. Anthère à déhiscence apicale. Capsules oblongues apiculées.

Graines garnies d'une touffe de longs poils (pseudoarille). a. . . . . **Pierrina** (2) A. E.

### MOUSSANGOUÉ

**S. Tieghemii (A. Chev.) Hutch. et Dalz. (1). Pl. 244, p. 311.**

Arbre moyen, commun et parfois abondant dans les forêts denses sempervirentes surtout en basse Côte d'Ivoire (2). Il est répandu depuis le Libéria jusqu'au Ghana.

Le Moussangoué atteint 25 m. de haut, 0 m. 60 de diamètre et exceptionnellement plus. Cime très branchue. Feuillage dense, parfois en nappes retombantes de petites feuilles pendantes. Fût droit, sans contreforts à la base. Ecorce gris cendré, écailleuse ; tranche assez épaisse de couleur rose pâle, fibreuse.

Bois grisâtre, dur, de bonne qualité.

Floraison en mars. Fruits de mai à juillet.

Rameaux grêles, très ramifiés, glabres. Feuilles couchées le long des rameaux. Feuilles alternes, simples, oblongues elliptiques lancéolées, *longuement acuminées*, cunéiformes aiguës à la base, de 5 à 13 cm. long, de 2 à 4 cm. large, glabres. *Nervures latérales*, 4-5 paires, très effacées, réunies par un réseau de très fines nervilles parallèles encore plus obscures.

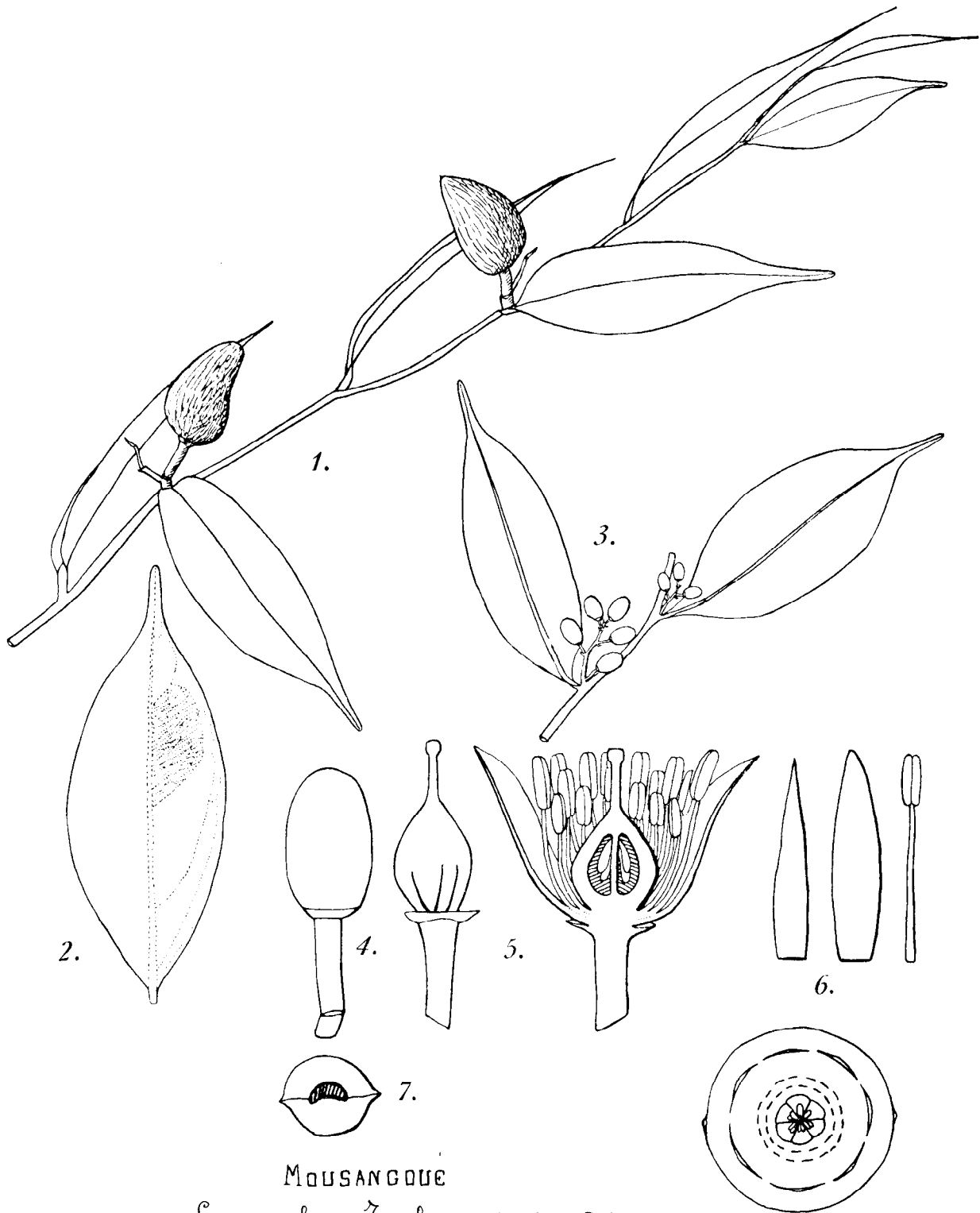
(1) Noms vernaculaires : moussangoué ou mossahoué (abé), adjansi (bonoua), fessouba (Appolonien), soumien (agno), tokonion (kroumen). — Nos 94, 460, 599. — Synonymie : **Rhaptopetalum Tieghemii A. Chev.**

(2) Réserve de la Massa Mé, sur 1 ha 3 de forêt primaire dense, nous avons compté 10 arbres de 0 m. 1 à 0 m. 4 diamètre : abondant : réserve de Yapo, Tabou, Taï.

Inflorescences en très courts racèmes axillaires. *Pédicelles plan convexe*, glabres, env. 4,5 mm long. Fleurs blanches, odorantes, entièrement glabres. Boutons floraux ellipsoïdes env. 7,5 mm. long.

*Calice en forme de petite cupule*, munie de deux minuscules dents. La corolle se sépare en 5-7 pétales irréguliers, valvaires, libres, oblongs ou lancéolés, longs de 7,5 mm. env. Très nombreuses étamines, de longueur au plus égale aux pétales, disposées approximativement sur 2 rangées ; filets légèrement soudés à la base avec les pétales. Ovaire ovoïde, supère, côtelé à la base, muni d'un court style ; stigmate capité. 6 loges biovulées.

Fruits ovoïdes, pointus au sommet ; rouge grenat à maturité ; calice persistant à la base ; mesurant jusqu'à 2 cm. long et 1 cm. large ; pédoncule env. 8 mm. long.



1. Feuilles et fruits. — 2. Feuille ( $\times 1$ ). — 3. Inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 4. Bouton ( $\times 3$ ). — 5. Coupe de la fleur et ovaire ( $\times 5$ ). — 6. Pétales et étamines ( $\times 5$ ). — 7. Calice vu par-dessous.

## LES OCHNACÉES

---

Cette petite famille comprend 3 genres d'arbres ou d'arbustes représentés aussi bien dans les savanes boisées que dans la forêt dense. Elle compte un des arbres des plus intéressants et des plus communs de l'Afrique Occidentale : l'*Azobé* (**Lophira alata**) et en Afrique équatoriale seulement, une curieuse espèce d'arbre, l'izombé (**Testulea gabonensis**).

Nous avons rangé dans cette famille deux genres monospécifiques que l'on place parfois, **Fleurydora**, dans la petite famille des Euthémidacées, et **Testulea** dans celle des Luxembourgiacées. Ces deux genres ont cependant beaucoup de caractères communs avec les ochnacées. De même le genre **Lophira** est quelquefois mis à part dans une famille spéciale des Lophiracées.

Si on accepte cependant **Lophira** dans les Ochnacées, il est logique d'y recevoir aussi **Fleurydora** et **Testulea**, bien qu'ainsi la famille des ochnacées dans ce sens large acquière une très large amplitude taxonomique.

Les Ochnacées arborescentes ont des feuilles alternes, simples, stipulées, à bords souvent finement dentés, glabres, parfois à très nombreuses et très fines nervures latérales parallèles (**Lophira**, **Ouratea** en partie, **Fleurydora**).

Fleurs en racèmes ou panicules, hermaphrodites, régulières, exceptionnellement irrégulières (**Testulea**). Sépales, ordinairement 5, imbriqués. Pétales 5, libres, subsessiles. *Étamines très nombreuses*, à filets courts (**Ochna**, **Lophira**), ou au nombre de 10 et sessiles (**Ouratea**), ou 5 seulement (**Fleurydora**), ou une unique étamine subsessile avec de nombreux staminodes soudés en une colonne (**Testulea**). Anthères s'ouvrant par pores apicaux (**Lophira**, **Ouratea**, **Fleurydora**, **Testulea**, **Ochna** en partie), mais aussi par fentes longitudinales (**Ochna** en partie). Ovaire entier, uniloculaire (**Lophira**, **Testulea**), ou pluriloculaire (**Fleurydora**), ou, au contraire, profondément lobé (5-10 carpelles uniovulés). Dans ce dernier cas, les carpelles en se développant dans le fruit deviennent libres. Style simple.

Fruits secs indéhiscent (**Lophira**), ou capsulaires (**Testulea**, **Fleurydora**), ou à plusieurs méricarpes drupacés (**Ochna**, **Ouratea**) insérés sur un placenta. Les sépales sont souvent persistants et se développent jusqu'à la maturité du fruit. Chez les **Lophira**, ils se développent donnant naissance à 2 longues ailes très inégales. Ils sont caducs chez **Fleurydora** et **Testulea**.

En raison des fruits ailés, on a parfois classé le genre **Lophira** dans la famille des Diptérocarpacées, en compagnie des deux genres **Monotes** et **Marquesia**, qui représentent la flore africaine dans cette famille.

Le genre **Fleurydora** n'est représenté que par une seule espèce arbustive, endémique sur les rochers de grés en Guinée Française (1).

---

(1) F. F. S. G. 58.

*Clef des genres*

## Fleurs régulières :

- Etamines 5, déhiscence apicale. Ovaire à 5 loges multiovulées. Sépales caducs. Capsule. Petites graines ailées. a. .... **Fleurydora** (1)
- Etamines 10, déhiscence apicale. Ovaire profondément lobé. Sépales persistants. Méricarpes drupacés. A<sub>1</sub>, a. .... **Ouratea** (nb, 200) P. T.
- Etamines très nombreuses :
- Ovaire uniloculaire à placentation basale. Anthères à déhiscence apicale. Sépales persistants. Fruit sec à 2 ailes inégales. A, a. . . . **Lophira** (2)
- Ovaire profondément lobé. Anthères déhiscentes soit par pores, soit par fentes. Sépales persistants. Méricarpes drupacés. A<sub>1</sub>, a. .... **Ochna** (80, 95) Po. T.

## Fleurs irrégulières :

- Une seule étamine fertile à anthère subsessile s'ouvrant par pores apicaux. Nombreux staminodes soudés en une colonne. Ovaire uniloculaire à placentation pariétale. Capsule. A. .... **Testulea** (1) A. E.

## LES LOPHIRA

Il existe deux espèces de **Lophira** dans l'Ouest Africain : l'*Azobé* (**L. alata** Banks ex Gaertn. f.) et le *Méné* (**L. lanceolata** Van Tiegh. ex Keay). L'*Azobé* est un très grand arbre caractéristique des forêts denses humides sempervirentes ; le *Méné* est un petit arbre de savane. Les deux espèces sont très communes dans leurs habitats respectifs. Ce sont des espèces sociales constituant parfois des peuplements. Le **L. alata** est répandu dans toutes les forêts guinéo-congolaises, surtout dans les régions côtières du golfe de Guinée, du Libéria au Cameroun. Le **L. lanceolata** est commun dans toutes les savanes du type guinéen, depuis la Gambie et la Casamance. Il est très abondant en particulier en Basse et Moyenne Guinée et en Haute Côte d'Ivoire. Dans les savanes du type soudanais, plus sèches, il disparaît peu à peu, faisant place au *karité* (**Butyrospermum Parkii**) avec lequel, vu de loin, on peut le confondre (1).

Les deux espèces si différentes d'aspect et d'habitat sont botaniquement très voisines et il est difficile de les distinguer en herbar, sauf par les rameaux, lisses chez l'*azobé*, écailléux liégeux chez le *Méné*. La question de savoir s'il fallait distinguer deux espèces ou deux variétés d'une même espèce a été souvent controversée.

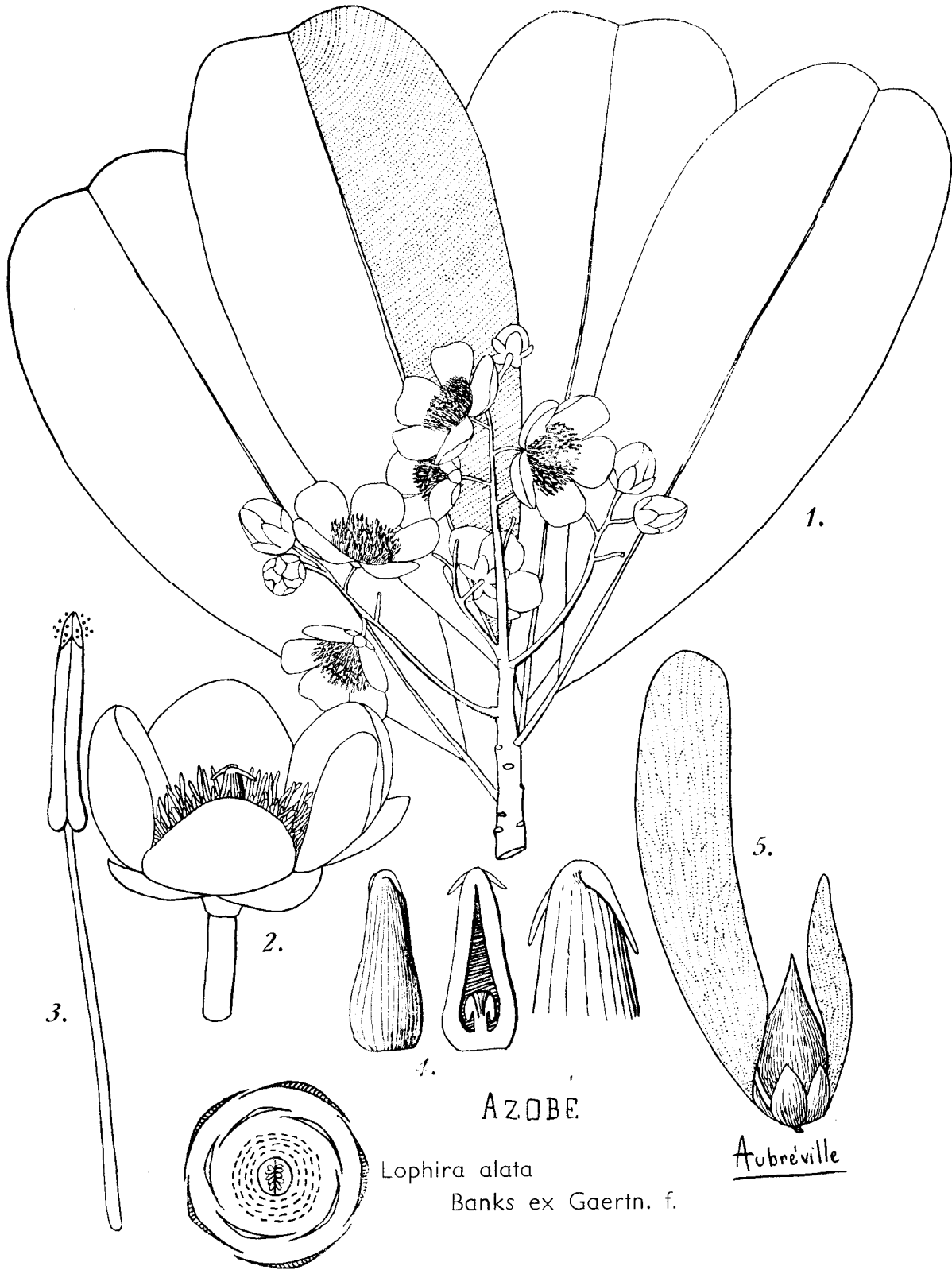
Au point de vue de la morphologie foliaire, il y a de nombreuses formes de **Lophira** ; les feuilles varient du type étroitement lancéolé au type oblong, c'est ce qui a conduit V. Tieghem à décrire 5 espèces. Lorsque l'on considère de nombreux échantillons du **L. alata** et du **L. lanceolata**, deux caractères distinctifs se dégagent cependant (2) :

- Forme oblongue ou lancéolée, parfois étroitement lancéolée ; 4,7 fois plus longue que large en moyenne ; pétiole de 2 à 6 cm. long ..... **L. lanceolata**
- Forme oblongue obovée, 2,5 fois plus longue que large en moyenne ; pétiole de 0,5 cm. à 2,6 cm. long ..... **L. alata**

En outre, Martineau en faisant germer côte à côte des graines de **L. lanceolata** récoltées en savanes

(1) F. F. S. G. 80.

(2) Bien mis en évidence par les mensurations de Thieme. Cet auteur a cru déceler d'autres différences morphologiques dans la fleur et dans le fruit. Elles nous paraissent trop vagues et sans caractère de généralité pour en faire état ici. — Thieme : Das Bongosiholz und seine Abstammung (Botanisches Archiv. Band 26, pp. 164-224, 1929).



*Lophira alata* Banks. — 1. Feuilles et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur. — 3. Etamine. — 4. Ovaire. — 5. Fruit ( $\times 1$ ).

et des graines de *L. alata* de forêt, a montré des différences nettes entre les semis, portant sur la forme et la largeur des deux premières feuilles, et la hauteur de la tigelle (1).

### AZOBÉ

*L. alata* Banks ex Gaertn. f. (2). Pl. 245, p. 315.

Très grand arbre atteignant 55 m. de haut et 1 m. 20 de diamètre. Le bois très dur, de couleur brun chocolat, est pratiquement inaltérable. Il est, aujourd'hui, bien connu et apprécié. Le Cameroun surtout, mieux placé que la Côte d'Ivoire au point de vue de l'embarquement des bois lourds, en exporte sous le nom de bongossi. L'Azobé est surtout employé pour les travaux maritimes, traverses, guides de mine, bandes de roulement, etc...

La Côte d'Ivoire en possède de très importants peuplements dans toutes les forêts denses sempervirentes, aussi bien dans la région côtière que dans les futaies du haut Cavally vers la frontière guinéenne. L'Azobé est souvent abondant et parfois dominant dans le haut peuplement (3). Il abonde dans les terres basses entre les lagunes et la mer et d'une façon générale à proximité des lagunes où il est exploité comme bois de chauffage pour les vapeurs fluviaux. On le trouve aussi, mais disséminé, dans les terrains marécageux. Dans les forêts très humides des montagnes de Man, dans le haut Cavally, il est parfois dominant dans les belles futaies des vallées, mais aussi sur les pentes des montagnes (en particulier sur les pentes sud du mont Nuon, massif du Nimba). Il est encore commun dans tout le moyen Cavally (Guiglo, Taï), ainsi qu'à Tabou. Dans la région centrale de la Côte d'Ivoire et à l'Est, son aire ne s'étend guère à plus de 70 kilomètres de la côte, encore à cette distance ne s'agit-il que d'individus isolés.

L'Azobé est une espèce de lumière. Les semis persistent assez longtemps dans le sous-bois épais des forêts denses, mais sans se développer. Exposés à la lumière, ils ont, au contraire, une croissance excessivement rapide. De grandes feuilles rouge vif se forment et le développement est d'autant plus vigoureux que le plant est découvert. Le contraste est frappant entre plants de même âge recevant des doses de lumière inégales. Aussi les jeunes azobés se tiennent-ils surtout au bord des chemins, des rivières, des lagunes et dans les brousses secondaires anciennes. Dans les savanes côtières, ils envahissent les parties qui sont protégées des feux.

L'espèce est très rustique. Dans le parc national du Banco, riche en Azobé, celui-ci vit aussi bien dans les vallons que sur les collines au sol sec sableux-gréseux ou graveleux. La reprise des jeunes plants est assez délicate, car ils craignent les coups de chaleur et sèchent rapidement. Mais dès que la reprise se fait, la croissance devient rapide et sans aucun aléa.

L'accroissement annuel de diamètre est de 1,5 cm. pour les sujets les plus vigoureux dans les premières années. Les plantations du Banco et d'Abobo en Côte d'Ivoire, d'Akilla en Nigéria, donnent des indications précises sur la croissance des jeunes Azobés. Chez les grands arbres de la forêt primaire, la croissance est excessivement variable. Des mensurations faites autrefois sur une centaine d'Azobés dans

(1) Martineau : Note sur les *Lophira* de forêt et de savane. *Rev. de Bot. app.*, juillet, 1933, p. 467.

(2) Noms vernaculaires : azobé (apollonien), nokué (attié), ouo oué (abé), esoré (agni), asso ou esso (bonoua), atoué (ébrîé), oua ouo (kroumen). — Nos 204, 399, 1186. = *L. procera* A. Chev., F. F. C. I., 1<sup>re</sup>, II : 272.

(3) Réserve du Banco. Sur une série de 200 ha., l'Azobé constitue 10 % du peuplement des gros arbres (plus de 0 m. 50 de diamètre) à raison de 3 arbres environ en moyenne par hectare.

Diamètres .....	0 m. 50	0 m. 60	0 m. 70	0 m. 80	0 m. 90	1 m.	1 m. 20	1 m. 40 et plus	Total
Nombre d'azobés ..	162	97	88	75	85	73	22	3	605

La parcelle la plus riche contient 7 gros Azobés en moyenne par hectare. Sur une autre série de 80 ha, on ne compte plus que 40 arbres de plus de 0 m. 50 de diamètre, soit 1 arbre par 2 ha en moyenne.



la forêt du Banco pendant six ans, donnent des moyennes peu cohérentes par catégorie de diamètre. Le degré d'isolement de la cime, son épanouissement, ont certainement une grande influence. C'est pourquoi certains grands arbres dominant le peuplement, ont des accroissements en diamètre relativement élevés.

L'Azobé, espèce sociale aux régénérations abondantes, à croissance rapide au début en dépit de la forte densité du bois, bois que l'on peut classer parmi les meilleurs des bois durs africains, excellent bois de chauffage, constitue une essence particulièrement intéressante pour les sylviculteurs. Des plantations ont été faites dans la réserve du Banco depuis 1926 et dans celle d'Abobo depuis 1929.

La floraison — les années où elle se produit — a lieu de novembre à janvier, la fructification de janvier à mars.

Arbre au fût parfois très droit, mais aussi parfois un peu sinueux, très élevé, sans accotements ailés à la base qui est seulement épaissie. Cime fortement charpentée. Feuillage typique de feuilles oblongues dressées et en touffes aux extrémités d'épais rameaux. *Les jeunes feuilles sont d'un beau rouge.*

Ecorce écailleuse, *typiquement rougeâtre.*

Feuilles en touffes aux extrémités des rameaux, oblongues obovées, arrondies ou émarginées au sommet, à base cunéiforme, de 8 à 24 cm. long, de 3,8 à 8 cm. large, glabres, *remarquables par leurs multiples et fines nervures latérales* très serrées. Nervure médiane proéminente dessous. Pétiole, env. 1,4 cm. long.

Grandes fleurs blanches odorantes en panicules terminales lâches. Fleurs articulées au sommet de pédoncules assez longs, entièrement glabres. Sépales 5, réunis à la base. Pétales suborbiculaires, à onglet large et court, plus ou moins échancrés au sommet, env. 1,7 cm. long et 1,4 cm. large ; préfloraison tordue. *Très nombreuses étamines* en 4 rangées concentriques ; anthères étroitement oblongues, env. 3,5 mm. long., de couleur jaune orangé, *s'ouvrant par deux pores apicaux* ; filets env. 7 mm. long. Ovaire sessile, *en forme de cône allongé*, terminé par deux stigmates aigus divergents ; surface glabre, plissée longitudinalement. Une seule loge. Ovules (une douzaine) en deux rangs, insérés sur un axe central, très court.

Les sépales persistent dans le fruit. Les deux sépales extérieurs en particulier s'agrandissent considérablement mais inégalement *et dans le fruit mûr forment deux ailes étroitement oblongues très inégales*, la plus longue mesurant jusqu'à 12 cm. long et 2,5 cm. large. Le fruit proprement dit est subligneux, indéhiscent, conique, à sommet bifide, de 3 cm. long environ. *Les ailes sont d'une belle couleur rose carminé* et sont réticulées. Une seule graine ovoïde allongée.

(1)	Age de la plantation	Moyennes du peuplement				Moyennes des grands sujets						
		Diamètre moyen	Hauteur moyenne	Accroissement moyen diamètre	Accroissement moyen hauteur	Diamètre moyen	Hauteur moyenne	Accroissement moyen diamètre	Accroissement moyen hauteur			
Banco .....	9 ans	10,6 cm.	11,5 m.	1,17 cm.	1,27 m.	13,5 cm.	14,1 m.	1,5 cm.	1,56 m.			
Abobo .....	6 ans	6	6,4	1	1,06	9,2	8,2	1,53	1,36			
Akilla (Nigeria) .....	12 ans	10,5	16	0,87	1,33	»	18	»	1,5			
(2)												
Catégories de diamètre en cm .....	10-20	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120
Nombre d'arbres mesurés .....	3	4	2	5	2	6	14	12	12	13	4	4
Accroissement moyen de diamètre .....	cm. 1,44	1,43	0,455	0,905	0,705	0,666	0,904	0,86	1,18	0,909	1,51	1,33

## LES OCHNA

Les **Ochna** sont des arbustes, au plus des petits arbres, remarquables surtout par leurs fruits formés de 3 à 6 petites boules noires et rouges entourées par le calice persistant. On en connaît une dizaine d'espèces en Afrique Occidentale. Certaines sont des espèces de savane, telles que : **O. Schweinfurthiana**, **F. Hoffm.** (1) et **O. Afzelii R. Br.**, répandues en haute Côte d'Ivoire. En forêt dense, signalons la présence au bord des lagunes côtières de l'**O. multiflora DC.**, et sur les rochers des montagnes de Man de l'**O. membranacea Oliv.** (2)

Les **Ochna** ont des feuilles très caractéristiques. Elles sont simples, alternes, à bords très finement dentés en scie. La nervation, surtout, est très particulière. *Entre les nervures latérales et les nervilles tertiaires s'enchevêtrent deux réseaux perpendiculaires de veinules dessinant un quadrillage excessivement fin chez certaines espèces.*

Les fleurs sont en grappes ou fasciculées ; d'une belle couleur jaune ordinairement, rarement blanche. Elles sont longuement pédicellées.

Les pédicelles sont grêles et articulés au sommet de petits pédoncules, qui persistent sur les axes après la chute des fleurs. Calice, 5 sépales colorés rougeâtre, imbriqués, persistants. Pétales 5, de même longueur que les sépales. *Très nombreuses étamines*, à filets courts et grêles, à anthères linéaires ordinairement aussi longues que les filets. *Les anthères s'ouvrent par fentes longitudinales ou par pores apicaux.* Elles sont insérées par la base et très caduques, tandis que les filets persistent. Présence d'un disque épais sur lequel s'insère un ovaire profondément lobé. Les lobes, au nombre de 3-10 et ordinairement de 5-7, se développent et se separent complètement dans le fruit qui apparaît formé de plusieurs petites boules libres. Chaque carpelle ne contient qu'un ovule. Style simple.

Souvent, chez les espèces de savanes en particulier, la floraison a lieu pendant la période de défeuillage.

Les deux espèces de forêt se séparent facilement :

Racèmes simples. Anthères à déhiscence longitudinale .....	<b>O. multiflora</b>
Racèmes très courtement branchus (fleurs en très petites cymes latérales). Anthères déhiscentes par pores apicaux.....	<b>O. membranacea</b>

**O. multiflora DC.** (3). Fl. 246, p. 319.

Arbuste ou petit arbre des pays maritimes de l'A. O. F., répandu depuis les rives de la Casamance où il est commun, jusqu'au Congo. On le trouve fréquemment au bord des rivières de la basse Guinée et au bord des lagunes en Côte d'Ivoire. C'est un arbuste sarmenteux, s'élevant à 6-10 m. et atteignant 0 m. 20 de diamètre.

Floraison en mars-avril.

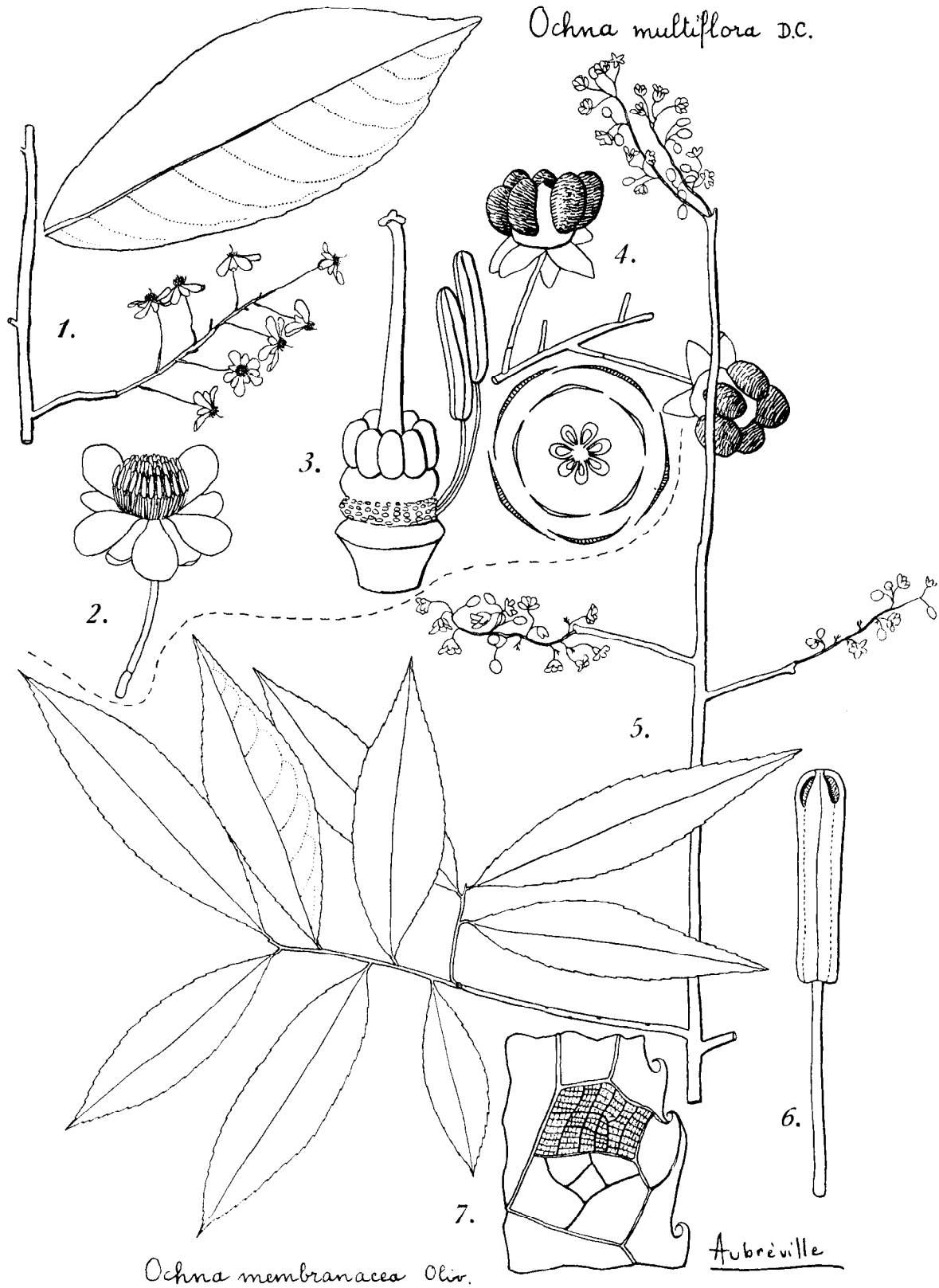
Feuilles oblongues elliptiques ou oblongues oblancéolées, pointues au sommet, obtuses à la base, plus ou moins dentées en scie, coriaces à la longue, de 8 à 13 cm. long, de 4 à 6 cm. large.

Fleurs en racèmes simples et courts, atteignant 8 cm. long.

(1) F. F. S. G. 77.

(2) Nous avons trouvé également sur des rochers, au sommet du mont Tonkoui (1.100 m.), un arbrisseau en fleurs, mais défeuillé, qui est différent de l'**O. membranacea Oliv.** — N° 1015.

(3) N° 1352. — Synonymie : **O. dubia Guill. et Perr.** = **O. fragrans V. T.** ; **O. Mannii V. T.** en est aussi très voisin.



*Ochna multiflora* D. C. — 1. Feuille et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 2$ ). — 3. Fleur, sépales, pétales et étamines enlevés ( $\times 10$ ). — 4. Fruits ( $\times 2$  env.). — *Ochna membranacea* Oliv. — 5. Feuilles et inflorescences. — 6. Etamine, — 7. Détails de la nervation et de la denture.

Les pédicelles mesurent jusqu'à 2 cm. long. Ils sont articulés au sommet de pédoncules très courts au sommet de l'inflorescence et plus longs à la base. Fleurs jaunes, glabres. Pétales sessiles, environ 7 mm. long.

*Anthères à déhiscence longitudinale* ; de longueur égale aux filets ; env. 2 mm. long. Carpelles 6-7. Sépales env. 8 mm. long, dans le fruit.

#### O. membranacea Oliv. (1). Fl. 246, p. 319.

Arbuste ou petit arbre montagnard, qui est fréquent dans le sous-bois des forêts de montagne du pays de Man. Il existe également en Sierra Leone au Dahomey, au Togo, dans l'Oubangui Chari et au Congo Belge.

Dans les montagnes de Man, c'est un petit arbre atteignant 0 m. 15 de diamètre ; remarquable par son écorce lisse, se détachant superficiellement en plaques minces et ressemblant à celle du goyavier.

Fleurs de mars à mai.

Feuilles lancéolées, acuminées aiguës, de 6 à 12 cm. long, de 1,5 à 3 cm. large, finement dentées en scie, membraneuses, glabres.

Fleurs en courts racèmes, mesurant ordinairement 5-6 cm. long, insérés à l'extrémité des rameaux d'un an défeuillés.

Les fleurs dans les racèmes sont groupées en très petites cymes latérales. Pétales sessiles, env. 4 mm. long. *Anthères s'ouvrant par pores apicaux*, de longueur égale aux filets, env. 2 mm. long. Carpelles 5-6.

### LES OURATEA

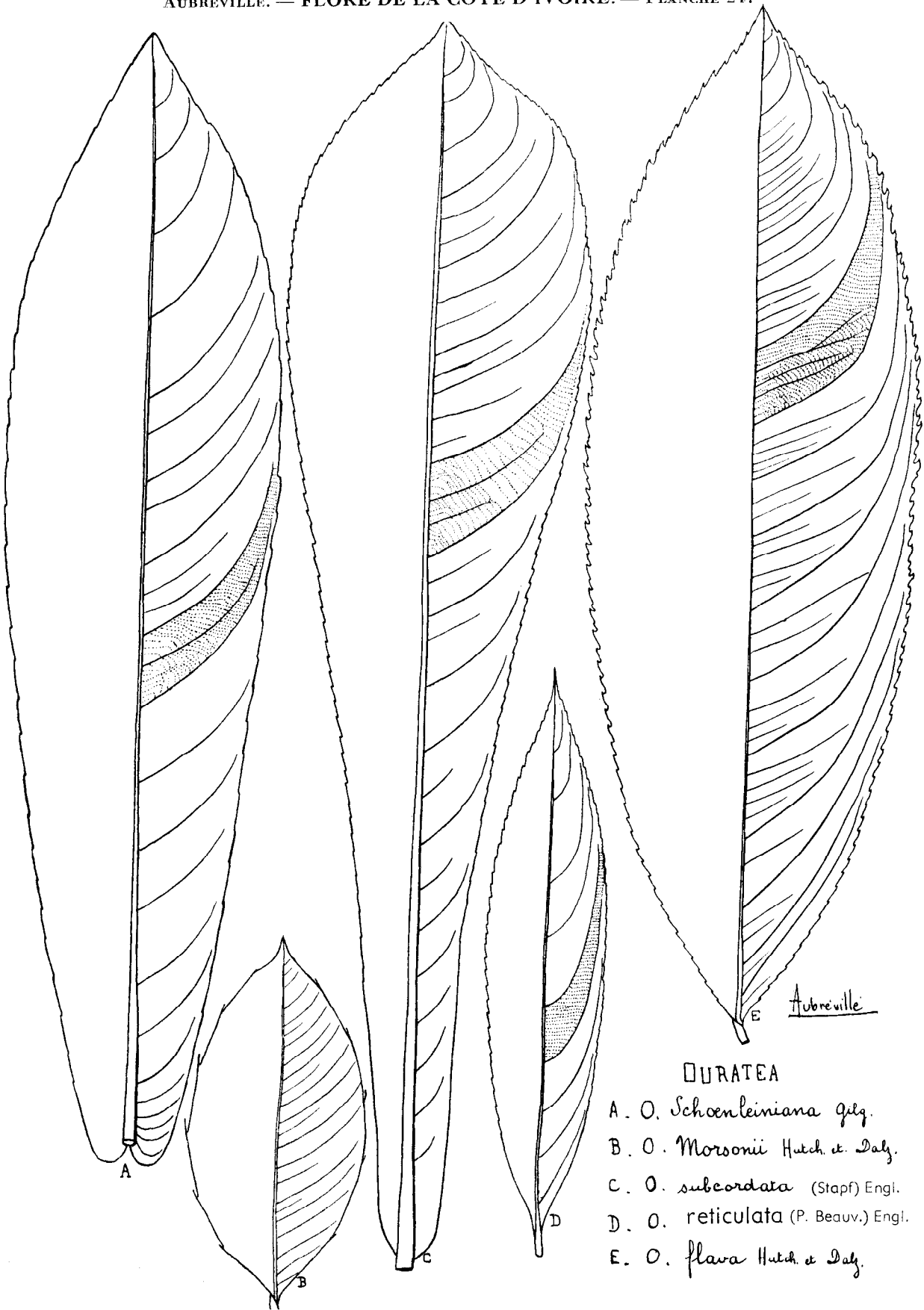
Le genre **Ouratea** comprend de très nombreuses espèces de sous-arbrisseaux et d'arbustes, communes dans le sous-bois des forêts primaires et parfois aussi au bord des cours d'eau hors de la forêt. Le genre est très facile à identifier, mais il n'en est pas toujours de même des espèces. Comme on en compte 34 espèces en Afrique Occidentale (F. W. T. A.), que certaines sont plus ou moins connues, et comme elles présentent peu d'intérêt pratique en raison de leur petite taille, nous nous contenterons ici de donner quelques renseignements succincts sur les plus abondantes ou sur celles qui sont particulièrement caractéristiques.

Les **Ouratea** ont des feuilles de formes diverses, souvent plus ou moins dentées en scie. Les fleurs, ordinairement jaune vif, parfois rougeâtre, forment des racèmes de longueur variable ou des panicules. Elles sont pédicellées, les pédicelles étant articulés au sommet de courts pédoncules. Les fleurs sont entièrement glabres. 5 sépales imbriqués. Pétales 5. *Les étamines au nombre de 10 sont typiques. Elles se réduisent à des anthères subsessiles épaisses, plus ou moins en forme de sac à la base, cylindriques dans la partie supérieure et s'ouvrent par deux pores apicaux. Ovaire profondément 5 lobé ; 1 ovule par carpelle ; 1 seul style.*

Les carpelles deviennent complètement libres dans le fruit qui, comme chez les **Ochna**, se compose ordinairement de 5 drupes libres, ovoïdes ou ellipsoïdes, ordinairement noires à maturité, entourées du calice persistant qui devient de couleur rouge.

Arbustes ornementaux, en raison des belles fleurs jaunes et des fruits rouges.

(1) N<sup>os</sup> 1063 (sommet du mont Dou, 1.350 m.), 1172 (sommet du mont Momi, vers 1.000 m.). Fréquent aussi au sommet du mont Nimba, 2273 (?) (Ferkessédougou), 2782 (Mudjika). — Synonymie : **Ouratea elegans** A. Chev. = **Momelasmum elegans** V. T. = **Ochna elegans** Hutch. et Dalz.



OURATEA

- A. *O. Schoenleiniana* Gilg.
- B. *O. Morsonii* Hutch. et Dalz.
- C. *O. subcordata* (Stapf) Engl.
- D. *O. reticulata* (P. Beauv.) Engl.
- E. *O. flava* Hutch. et Dalz.

Feuilles ( $\times 2/3$ ). — A. *O. Schoenleiniana* Gilg. — B. *O. Morsonii* Hutch. et Dalz. — C. *O. subcordata* (Stapf) Engl. — D. *O. reticulata* (P. Beauv.) Engl. — E. *O. flava* Hutch. et Dalz.

A. *Grandes feuilles sessiles ou presque, très allongées.***Ouratea Schoenleiniana (Klotzsch) Gilg.** (1) (Mébébi). Pl. 247, p. 321.

Arbuste atteignant 4 m de haut, répandu depuis la Guinée française jusqu'au Ghana. Espèce remarquable par ses très *grandes feuilles sessiles, oblongues allongées, étroites à la base et profondément cordées*, atteignant 30 cm. long et 8 cm. large, légèrement dentées.

Fleurs jaunes (d'octobre à janvier) en longs racèmes terminaux, lâchement et assez longuement branchus. Fleurs fasciculées le long des axes. Sépales, env. 5 mm. long chez le fruit.

**Ouratea subcordata (Stapf) Engl.** (2). Pl. 247, p. 321.

Petit arbre, arbuste ou arbrisseau du sous-bois des forêts sempervirentes, répandu depuis la Sierra Leone jusqu'en Côte d'Ivoire.

Très grandes feuilles obovées oblancéolées très allongées, *dressées et pressées au sommet des rameaux*, atteignant 40 cm. long et 11 cm. large, très coriaces, à bords légèrement dentés, sessiles. Diffère immédiatement de l'espèce précédente par les feuilles non cordées à la base.

Les fleurs sont en racèmes simples de 15 cm. long env. qui prolongent des pédoncules très longs, aplatis, atteignant 30 cm. long. Au sommet du pédoncule sont insérées deux petites feuilles. Fleurs jaune rougeâtre en petits fascicules.

Une autre espèce d'arbrisseau de 0 m. 30 à 0 m. 60 de hauteur. **O. Duparquetiana (Baill.) Gilg** (3) a des feuilles analogues, mais les inflorescences sont courtes ; elles ne dépassent pas 6 cm. long (bassins du Cavally et du Sassandra, pays attié).

B. *Feuilles distinctement pétiolées, oblongues ou lancéolées***Ouratea flava (Schum. et Thonn.) Hutch. et Dalz.** (4). Pl. 247, p. 321.

Arbuste des forêts denses sempervirentes, répandu depuis les galeries forestières de la Guinée française jusqu'au Cameroun et Oubangui Chari. Commun en basse Côte d'Ivoire. Fleurs de novembre à avril.

Feuilles oblongues ou oblongues lancéolées, obtuses ou courtement et largement acuminées, cunéiformes à la base, atteignant 26 cm. long et 9 cm. large, à *bords ordinairement profondément dentés en scie*.

Inflorescences en racèmes branchus paniculés terminaux. Fleurs jaunes groupées en fascicules le long des axes. Sépales env. 7 mm. long. Pétales elliptiques, env. 7,5 mm. long. Pédicelles env. 7-8 mm. long.

Fruits à sépales rouges et à carpelles noirs. Carpelles ellipsoïdes, env. 7 mm. haut.

**Ouratea squamosa DC Engl.** (Findia) (5)

Arbuste répandu dans toutes les régions maritimes du golfe de Guinée, depuis la Guinée française jusqu'en Côte d'Ivoire. Au Fouta Djallon on le trouve au bord des cours d'eau, en basse Guinée il est

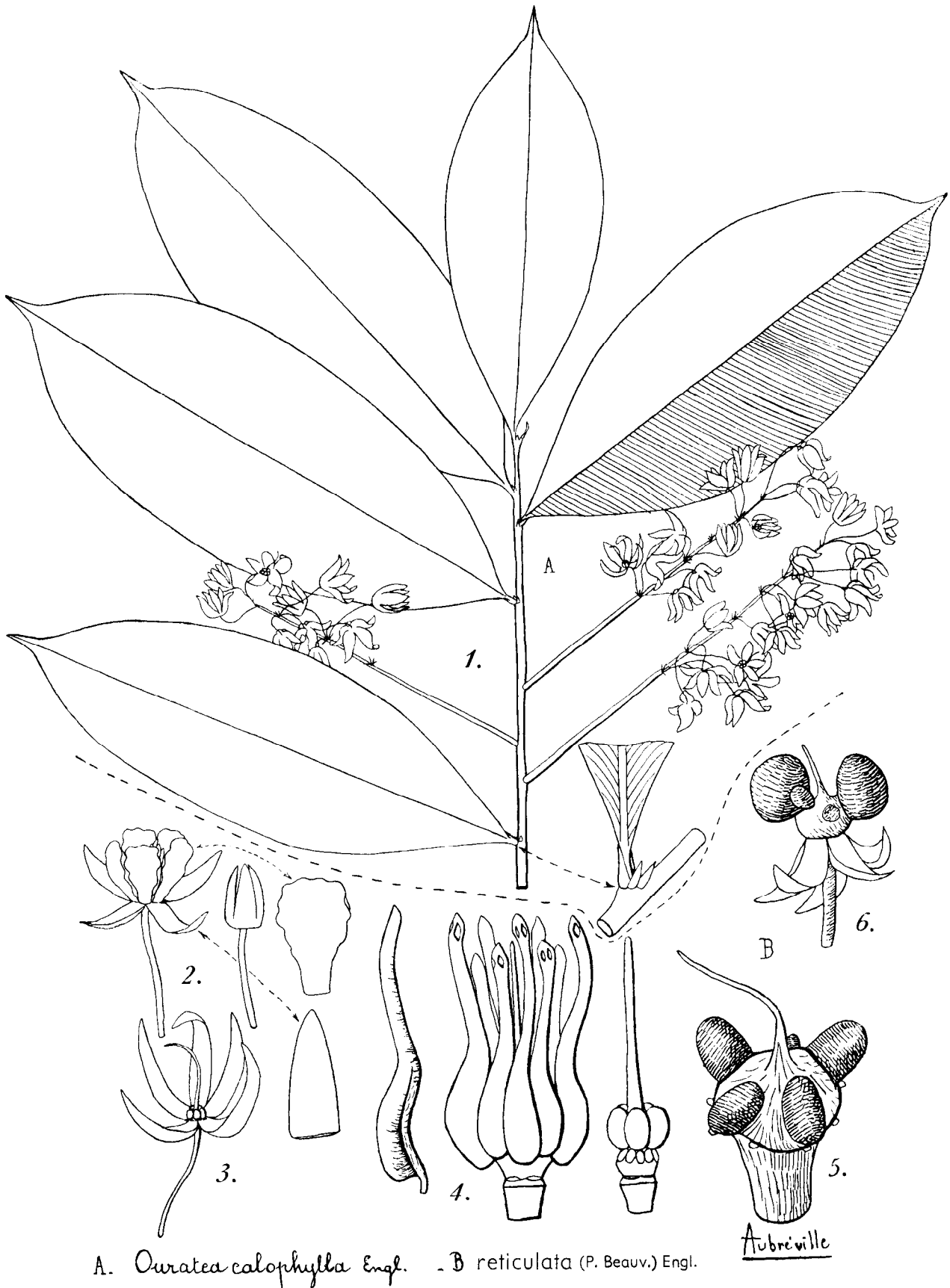
(1) Noms vernaculaires : mébébi (attié). — N° 1057 (Man). — Autres stations : Tabou, Grabo, dans le bassin du Cavally, Abidjan.

(2) N° 602 (Yapo). — Autres stations : entre le moyen Sassandra et le moyen Cavally. — Synonymie : **Ouratea Mannii A. Chev.** non Engl., Expl. Bot., p. 108.

(3) = **O. Cameronii** Hutch. et Dalz. dans F. F. C. I., 1<sup>re</sup>, II : 278.

(4) Côte d'Ivoire : N°s 201 (Banco), 420 (Agboville) ; Jolly 13 (Boubo) ; Thoiré (San Pedro) ; Pobéguin 36 (Zegbé). — Guinée Française : D<sup>r</sup> Noury, sans N° (Mamadou) ; A. Chev., 471 (au bord d'un marigot) ; Pobéguin, sans N° (Kouroussa) ; Paroisse, 79. — Dahomey : Le Testu, 253 (Adja Ouéré). — Nom vernaculaire : mephen (Boubo). — Synonymie : **Monelasmum Thoiréi V. T.** = **O. squamosa A. Chev.** = **Monelasmum Chevalieri V. T.** = **Monelasmum acutum V. T.** = **O. spinuloso-serrata Gilg.** = **Monelasmum pungens V. T.**

(5) Côte d'Ivoire : N° 1017 (mont Tonkoui). — Sénégal : Heudelot, N° 745. — Guinée Française : Heudelot, 945 ; Debeaux, 309 (Conakry) ; Boué, 78 (Timbo) ; Pobéguin, 827 (Sankaran) ; Paroisse, 149, 43 : D<sup>r</sup> Maclaud (Conakry) ; A. Chev., 551. — Nom vernaculaire : findia (malinké). — Synonymie : **Monelasmum flexuosum V. T.** = **M. Konakrense V. T.** = **M. Maclaudi V. T.** = **M. Djallonense V. T.** = **M. spiciforme V. T.** = **O. spiciformis A. Chev.** = **O. squamosa A. Chev.** (partie).



A. *Ouratea calophylla* Engl. — B *reticulata* (P. Beauv.) Engl.

A. *Ouratea calophylla* Engl. — 1. Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — B. *Ouratea reticulata* (P. Beauv.) Engl. — 2. Fleur et bouton ( $\times 2$ ). — 3. Fleur après la chute des pétales et des étamines. — 4. Etamines et ovaire ( $\times 10$  env.). — 5. Développement des carpelles dans le jeune fruit. — 6. Jeune fruit ( $\times 2$ ).

commun dans le fourré littoral. En Côte d'Ivoire nous l'avons trouvé au sommet du mont Tonkoui, dans la région de Man.

Cette espèce se sépare assez bien des espèces affines par la *présence persistante de deux petites stipules triangulaires plus ou moins soudées entre elles, qui s'insèrent entre le pétiole et le rameau. De même à la base des inflorescences on retrouve plusieurs de ces petites stipules persistantes.*

Feuilles oblongues ou oblongues lancéolées, obtuses au sommet, cunéiformes à la base, jusqu'à 18 cm. long et 6 cm. large. Bords légèrement dentés.

Racèmes branchus, grêles, parfois très longs, à fleurs jaunes, solitaires ou fasciculées.

**Ouratea Vogelii Hook. f. Engl. ex Gilg (1)**

Petit arbuste, jusqu'à 2,5 m. haut, répandu de la Guinée française au Ghana.

Feuilles étroitement elliptiques à largement oblancéolées, coriaces, à marge entière ou subserrée, 8-18 cm long, 2-5, 5 cm. large, brillantes sur les deux faces.

Carpelles du fruit ellipsoïdes, env. 9 mm. long et 4,5 mm. large.

**Ouratea reticulata (P. Beauv.) Engl. (2). Fl. 248, p. 323 et Pl. 247, p. 321**

Espèce voisine de la précédente, mais à *feuilles lancéolées acuminées aiguës, sans stipules intra-axillaires persistantes.*

Racèmes branchus, grêles.

De la Guinée Française au Gabon.

**Ouratea Morsonii Hutch. et Dalz. (3). Pl. 247, p. 321**

Arbuste que nous avons rencontré dans la région de Man. Espèce bien distincte des précédentes. Feuilles elliptiques ou oblongues elliptiques, acuminées aiguës, remarquables par la *présence sur les bords de fines pointes* atteignant 2 mm. long, assez distantes et caduques.

*Les fleurs sont subfasciculées par 2-3 et axillaires.*

Carpelles des fruits ellipsoïdes oblongs, env. 1 cm. haut.

Sierra Leone et Côte d'Ivoire.

**Ouratea calophylla Engl. (4). Pl. 248, p. 323**

Petit arbre atteignant 0 m. 15 de diamètre, répandu de la Sierra Leone au Cameroun. Les feuilles sont d'un type différent des précédentes espèces. Chez celles-ci, les nervures latérales quoique nombreuses sont espacées, *tandis que chez l'O. calophylla elles sont excessivement fines, serrées et effacées.* Ecorce lisse grisâtre. Le fût est utilisé par les africains pour construire des cases, le bois étant à la fois flexible, et résistant.

Feuilles obovées oblongues, jusqu'à 16 cm. long et 7 cm. large, caudées acuminées, non dentées, très coriaces. Petites stipules persistantes à la base.

Inflorescences en racèmes simples plus courts que les feuilles, à pédoncules aplatis. Fleurs fasciculées le long des axes. Fruits à carpelles globuleux.

Autres espèces signalées, en Côte d'Ivoire que nous n'avons pas trouvées.

<b>O. turnerae (Hook. f.) Hutch. et Dalz.</b> .....	Aboisso
<b>O. glaberrima (P. Beauv.) Engl. ex Gilg.</b> .....	Grand Lahou
<b>O. sulcata (Van Tiegh.) Keay</b> .....	Guiglo
<b>O. affinis (Hook. f.) Engl.</b>	

(1) N° 1140 (Mt Nimba) ; 1350 (Abidjan).

(2) N° 22, 236, 282 (Abidjan).

(3) N° 1088, 1114.

(4) N°s 604 (Yapo), 650 (pays attié).



## LES GUTTIFÈRES

---

Pratiquement, un arbre appartenant à cette famille se reconnaît par l'écorce qui, entaillée, exsude un peu de gomme gutte (1), et par les feuilles opposées. Cette résine jaunâtre ou rougeâtre apparaît aussi lorsque l'on coupe des rameaux, des feuilles ou des fruits (au moins avant pleine maturité). Les Guttifères comprennent de nombreuses espèces d'arbres ou d'arbustes répandues presque exclusivement dans la forêt dense et souvent dans les formations les plus hygrophiles, forêt dense humide sempervirente, forêts marécageuses, bords des rivières, hautes montagnes. Les rares espèces qui fréquentent la zone des savanes soudanaises et guinéennes se tiennent au bord des cours d'eau (**Garcinia** et **Pentadesma**). En forêt, les Guttifères comptent de grands arbres : le *Djimbo* (**Mammea africana**), au bois dur, rouge foncé ; le *Beu* (**Symphonia globulifera**) et l'*Aouolié* (**Garcinia Kola**). Des arbres moyens tels que le *Lami* (**Pentadesma butyracea**) et le *Ouotéra* (**Allanblackia floribunda**) ont des graines riches en matières oléagineuses.

Les feuilles sont simples, *opposées*, non stipulées. Elles sont ordinairement coriaces et ont une nervation à nombreuses nervures latérales parallèles. Parfois, on peut distinguer sur le limbe des points résineux (translucides : **Mammea**), ou des lignes résineuses parallèles, longitudinales ou presque parallèles aux nervures secondaires. Les feuilles sont glabres à l'exception de celles du **G. Kola**, qui ont des pétioles légèrement pubescents à l'état jeune. De même, les fleurs de cette espèce sont finement tomenteuses et font exception unique parmi nos Guttifères qui ont toutes des fleurs absolument glabres.

Les Guttifères arborescentes ont souvent un port caractéristique. Les branches sont disposées en écouvillon comme chez les résineux. Le long d'une branche les rameaux eux-mêmes sont disposés régulièrement, horizontalement, en diminuant de longueur de la base à l'extrémité de la branche.

Inflorescences courtes ; fascicules ou petits racèmes ou cymes, Fleurs régulières, souvent unisexuées, plus rarement hermaphrodites. Sépales au nombre de 2-3 (**Mammea**), ordinairement 4-5, imbriqués. Pétales 4-5, préfloraison tordue ou imbriquée. *Étamines nombreuses, le plus souvent groupées en faisceaux opposés aux pétales*. Ovaire sessile, supère, 1 à 5 loges. Ovules en nombre très variable.

Fruits drupacés ou bacciformes, souvent très gros. Ceux des **Allanblackia** ont la taille et la forme d'un petit obus, ceux des **Mammea** et des **Pentadesma** ont la grosseur du poing. Les **Symphonia** et les **Garcinia** ont des fruits beaucoup plus petits, à l'exception de ceux du **G. Kola** qui ont les dimensions d'une orange moyenne.

Certaines Guttifères sont parfois cultivées pour leurs fruits. En Afrique, le **Mammea africana** a des fruits comestibles. Des espèces étrangères ont été introduites dans les jardins d'essais ; citons : l'*Abricotier des Antilles* (**Mammea americana L.**) et le *Mangoustan* (**Garcinia Mangostana L.**).

Le *Galba* (**Calophyllum inophyllum L.**), originaire des Indes, est un bel arbre d'ombrage, souvent introduit dans les villes. Des graines on retire dans les Indes une oléorésine à usages thérapeutiques.

### Clef des genres

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| Fleurs hermaphrodites, très grandes. Étamines à longs filets presque libres, excessivement nombreuses, groupées en 5 faisceaux. 5 loges multiovulées A. | <b>Pentadesma</b> (4)        |
| Fleurs hermaphrodites. Tube staminal, divisé au sommet en 5 branches portant chacune 3 anthères linéaires sessiles .5 loges à 4 ovules. A. . . . .      | <b>Symphonia</b> (17,18) NT. |
| Fleurs hermaphrodites ou mâles. Étamines excessivement nombreuses (fleurs mâles) à filets presque libres. 2 loges biovulées. A. . . . .                 | <b>Mammea</b> (1,2) N. T.    |

---

(1) L'écorce de certains genres asiatiques n'exsude pas de gomme gutte : *Kayea*, *Calophyllum*, *Poeciloneuron*.

- Fleurs unisexuées. 5 phalanges spatulées, portant à la partie supérieure de très nombreuses anthères sessiles. 1 loge ; très nombreux ovules sur 5 placentas pariétaux. A. .... **Allanblackia** (6)
- Fleurs hermaphrodites ou unisexuées. Etamines courtes, libres ou diversement unies en faisceaux. 2 ou plusieurs loges uniovulées. A, a ..... **Garcinia** (nb,200) Po.T.

**PENTADESMA BUTYRACEA** Sabine (Lami) (1). Pl. 249, p. 327

Cet arbre de moyennes dimensions peut avoir un intérêt local pour ses graines et pour son bois. Il existe en Sierra Leone et dans la région maritime de la Guinée Française où il est assez commun au bord des rivières. Le bois y est utilisé pour la mâture des embarcations et la fabrication des avirons. Les africains retirent des graines, par broyage et cuisson, une graisse alimentaire. Le Lami est encore répandu en moyenne Guinée, mais il disparaît dans la haute Guinée. En Côte d'Ivoire, le **P. butyracea** est une essence des forêts denses humides sempervirentes assez commune par exemple dans l'interland de Tabou, présente dans les forêts de montagne Cavally (Danané, mont Nimba) et dans les forêts primaires de la Basse Mé, du Bas Comoé et du Sanwi à l'Est. Il n'existe plus dans les forêts semi décidues. Y. Henry a signalé sa présence dans les galeries forestières de la Haute Côte d'Ivoire (Séguéla, Baoulé) où il serait nommé : tama (malinké), lorokiéré (sénoufo), akpan-ni-ouaka (baoulé ; nom signifiant arbre des chauves-souris à museau de renard).

Le **P. butyracea** se trouve au Dahomey en bordure des marigots (Savalou, Bassila, Pira). Son aire s'étend vers l'ouest jusqu'au Cameroun, Gabon et Congo Belge.

Le Lami est un arbre moyen atteignant 20 m. de haut et 0 m. 80 de diamètre. Le fût est cylindrique, droit, élevé, sans contreforts à la base. Port caractéristique des guttifères. Les africains confondent souvent cette espèce dans la basse Côte d'Ivoire, avec le Ouotéra (**Allanblackia floribunda**). L'écorce des deux espèces est de couleur rouille, mais alors que l'écorce du Ouotéra est superficiellement écailleuse, celle du Lami, étant fissurée longitudinalement et transversalement, est découpée en petits rectangles. Bois assez dur se travaillant facilement, gris rosé ou rosé rougeâtre, à grain fin.

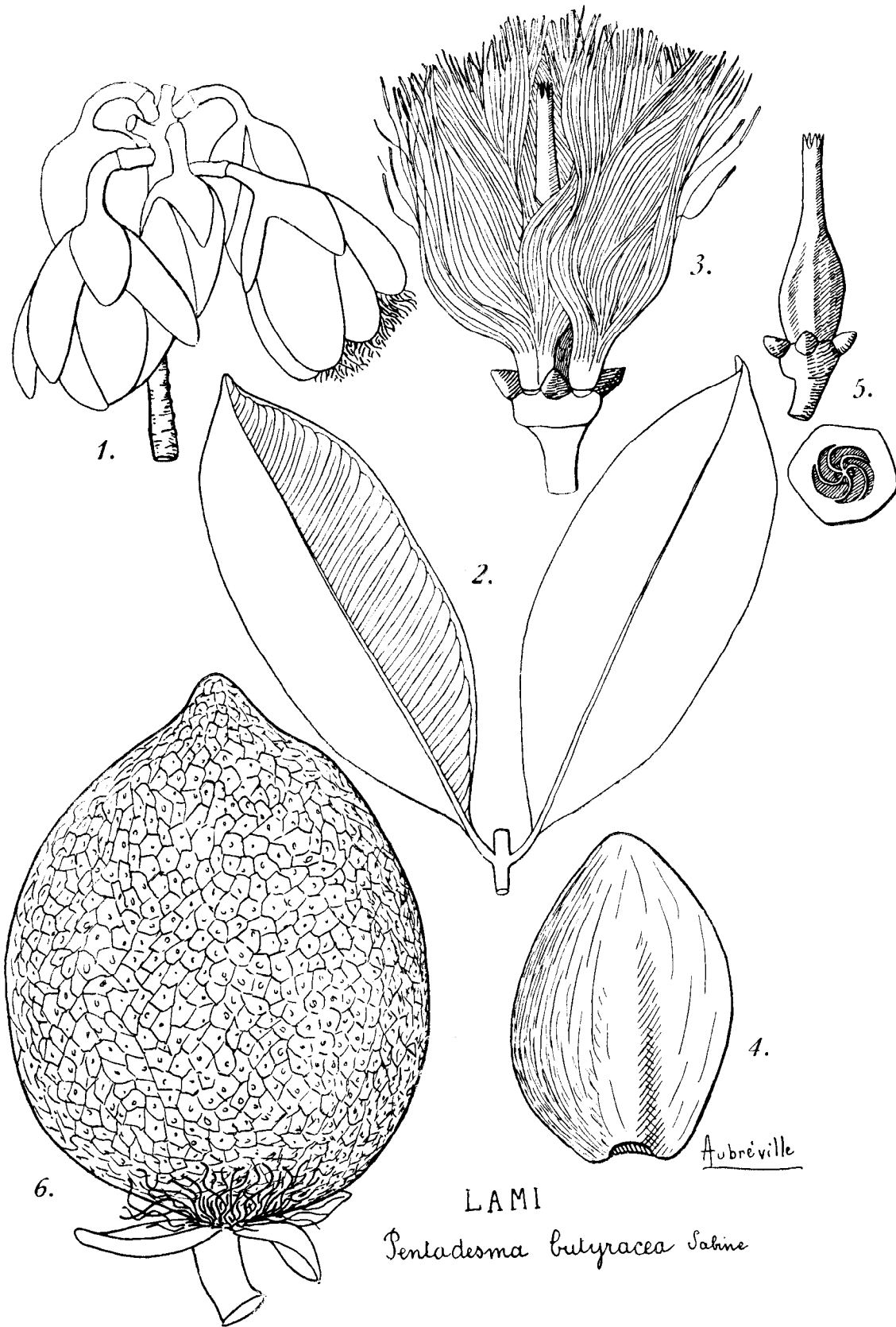
Floraison de février à avril et de juillet à septembre. Fruits de février à juin et de août à octobre.

Feuilles oblongues ou oblongues oblancéolées, courtement et largement acuminées, cunéiformes à la base, coriaces, glabres, de 12 à 24 cm. long, de 4 à 7 cm. large. Très nombreuses et fines nervures latérales parallèles, réunies près de la marge du limbe par une nervure intramarginale. Présence de très fines lignes résineuses, parallèles aux nervures secondaires. Pétiole de 1 à 1,5 cm. long.

Les fleurs sont blanches et très grandes (6 à 7 cm. long). Elles sont insérées à l'extrémité des rameaux et portées par des pédicelles recourbés épais, longs de 2 à 3,5 cm., articulés près de la base. Boutons floraux ovoïdes à sommet assez aigu. Sépales imbriqués, inégaux, les intérieurs étant presque aussi longs que les pétales, jusqu'à 5 cm. long. Pétales 5, ovés, très concaves ; préfloraison tordue. Etamines à très longs filets filiformes dépassant les pétales. Elles sont unies à la base et groupées en 5 faisceaux denses ; 5 petites glandes sont placées à la base de l'androcée entre les phalanges staminales. Ovaire 5-lobé insensiblement atténué en un style qui est divisé au sommet en 5 petites pointes. 5 loges, chacune contenant de nombreux ovules empilés en 2-3 colonnes.

Les fruits ressemblent à de très grosses poires. Ils portent avant complet développement un style tubulaire persistant au sommet. Ce style disparaît à la longue, le sommet devenant simplement obtu-

(1) Noms vernaculaires : lami (soussou), krinda (malinké), ouotéra ou ouotélimon (abé, piché aboko ou pichalé boko (attié). — Nos 320 (Soumié), 1118 (Danané). -- Synonymie : **Pentadesma leucantha** A. Chev., dans Ex. Bot., p. 52.



LAMI  
*Pentadesma butyracea* Sabine

1. Inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Feuilles ( $\times 2/3$ ). — 3. Fleur, pétales et sépales enlevés ( $\times 1$ ). — 4. Pétale ( $\times 1$ ). — 5. Ovaire. — 6. Fruit ( $\times 2/3$ ).

sément apiculé. Calice persistant à la base. Fruits atteignant 15 cm. long et 11 cm. large. Surface plus ou moins rugueuse verruqueuse, de couleur rouille. Entaillés ils exsudent une gomme rouge orangé. De 3 à 18 grosses graines à l'intérieur d'une pulpe jaunâtre. D'après Houard, un arbre témoin de 13 m. de haut et de 1 m. 95 de tour portait 500 fruits, pesant en moyenne 0 kg. 59 dont 0 kg. 12 de graines fraîches (au nombre de 11 en moyenne). Le beurre obtenu par le traitement des graines est parfois consommé par les africains (1).

### **SYMPHONIA GLOBULIFERA L. f. (Beu) (2). Pl. 250, p. 329.**

Assez grand arbre commun en basse Côte d'Ivoire dans les terrains marécageux ou dans les bas fonds humides. Espèce répandue dans toute l'Afrique occidentale et centrale, depuis la Sierra Leone à l'Ouest, jusque l'Ouganda et l'Angola. Elle existe en Amérique tropicale.

Arbre atteignant 1 m. de diamètre et 25 m. de haut. Fût droit, élevé, porté par des racines adventives, lorsqu'il pousse en terrain marécageux. Cime formée de branches courtes horizontales, en étages peu nombreux. Ramifications abondantes et opposées, étalées horizontalement. Ecorce grise brunâtre lisse, criblée de nombreux stomates ; tranche mince exsudant de la gomme gutte. Bois dur, jaune rougeâtre.

Floraison de février à juillet. Fructification en novembre-décembre.

Feuilles opposées, elliptiques oblongues oblancéolées, obtusément acuminées, cunéiformes à la base, de 8 à 10 cm. long, de 2 à 3 cm. large, glabres, coriaces. Nervures latérales parallèles très nombreuses.

Floraison très abondante. Fleurs assez longuement pédicellées, insérées en grand nombre, au sommet de petits rameaux âgés d'un an, plus ou moins défeuillés et qui sont disposés tout le long des rameaux de 2 ans. Ces fleurs, d'une belle couleur rose et rouge sont très voyantes et à l'époque de la floraison la cime est rouge. Boutons floraux subglobuleux, env. 1 cm. diamètre. Fleurs glabres, hermaphrodites. 5 courts sépales imbriqués, verts. Pétales orbiculaires ; préfloraison tordue ; la partie découverte est rose vif, la partie recouverte rouge écarlate. Disque annulaire jaunâtre très épais. A l'intérieur s'élève un tube staminal de couleur rouge vif. Il est divisé à sa partie supérieure en 5 lames recouvertes chacune par un groupe de 3 anthères sessiles. Ces lames sont prolongées au-delà des anthères par des appendices aigus marqués de 2 sillons. Ovaire ovoïde insensiblement prolongé par un style épais terminé par 5 stigmates aigus en crochet. 5 loges chacune à 2 paires d'ovules dressés superposés.

Fruits globuleux aplatis, jusqu'à 4 cm. de diamètre et 2,8 cm. haut, terminés au sommet par une forte pointe à 5 crochets (stigmates persistants).

### **MAMMEA AFRICANA Sabine (Djimbo) (3). Pl. 251, p. 331.**

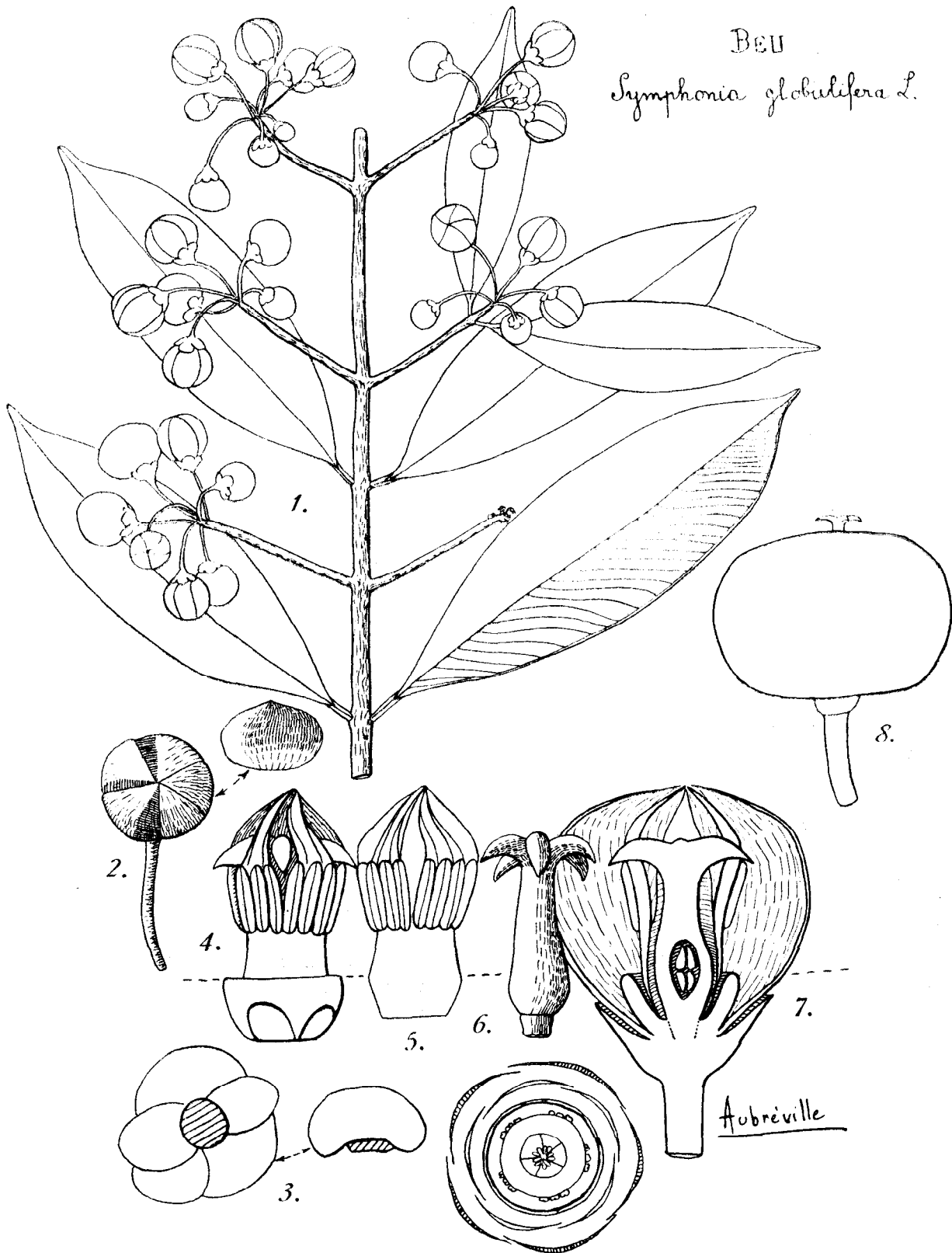
Grand arbre atteignant 30 m. de haut et 1 m. de diamètre, caractéristique des forêts denses les plus humides. Il est répandu dans toute la basse Côte d'Ivoire ordinairement à l'état disséminé, mais formant parfois des petits peuplements dans des terrains alluvionnaires inondés à l'époque des crues (Agnéby). En suivant les vallées il remonte aussi dans la zone de transition avec les forêts décidues.

(1) Pour des détails sur la graine du *P. butyracea*, voir Y. Henry : *Matières premières africaines*, tome 1<sup>er</sup>, 1918.

(2) Noms vernaculaires : beu (abé), bon (atié). — Nos 28, 1640. — Synonymie : *S. gabonensis* Pierre = *S. rosea* A. Chev. = *S. globulifera* var. *gabonensis* Vesque.

(3) Noms vernaculaires : djimbo (abé), agnuhé (attié), blétuné ou belétui (agni), mohia (ébrié), abricotier d'Afrique, African Apple, African Apricot, Bastard Mahogany, oboto (Gabon). — N° 177 (Abidjan). — Synonymie : *Ochrocarpus africanus* Oliv.

BEU  
*Symphonia globulifera* L.



1. Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. — Fleur, vue en dessus ( $\times 1$ ). — 3. Calice, vu par dessous ( $\times 4$ ). — 4. Fleur, pétales et sépales enlevés ( $\times 4$ ). — 5. *id.*, et disque enlevé ( $\times 4$ ). — 6. Ovaire ( $\times 4$ ). — 7. Coupe de la fleur, montrant de face une loge de l'ovaire ( $\times 4$ ). — 8. Fruit ( $\times 1$ ).

Le *M. africana* s'étend depuis la Sierra Leone jusqu'au Congo Belge. Le fût est droit, élevé, sans contreforts ailés à la base. Ecorce écailleuse, brunâtre rougeâtre. Tranche rougeâtre exsudant un peu de gomme jaune. Bois rouge foncé, dur, parfois criblé de taches résineuses.

La floraison dure d'août à décembre; on trouve encore parfois des fleurs en mars-avril. Les fruits tombent d'août à mars; ils sont abondants surtout de septembre à novembre. Quelques fruits signalés en mai-juin.

Feuilles opposées, oblongues elliptiques ou oblongues oblancéolées, acuminées, cunéiformes à la base, de 15 à 25 cm. long, de 6 à 9 cm. large, glabres, coriaces. Nombreuses nervures latérales finement saillantes sur les deux faces. *Limbe criblé de points translucides*, bien visibles quand la feuille n'est pas trop vieille. Pétiole env. 2 cm. long.

Fleurs peu nombreuses, axillaires. Fleurs mâles et fleurs hermaphrodites sur le même pied. *Boutons floraux globuleux, roses*. Pédicelles assez longs, env. 3 cm. long. Fleurs glabres.

Fleur épanouie et étalée, de 3,5 à 4 cm. diamètre. Les pièces florales sont très caduques. A l'époque de la floraison, pétales, sépales et touffes d'étamines se détachent et tombent séparément de l'arbre. Calice recouvrant entièrement le bouton, se fendant ensuite en 2 lobes très concaves. Pétales imbriqués, 4, blancs, suborbiculaires, très bombés, env. 3 cm. long et de 1,5 à 2 cm. large.

Fleurs mâles; très nombreuses étamines, à filets grêles réunis à la base. Filets blancs, jusqu'à 10 mm long; anthères jaunes env. 2,5 mm. long. Pas de rudiment d'ovaire.

Fleur hermaphrodite. Ovaire ovoïde entouré d'une collerette d'étamines à filets soudés à la base. Stigmate subsessile à deux lèvres épaisses et réfléchies. 2 loges biovulées.

Le fruit est une grosse drupe subglobuleuse, atteignant 7 cm. long et 10 cm. diamètre, à surface verruqueuse, de couleur brun jaunâtre. Entaillé il exsude beaucoup de gomme jaunâtre. Il renferme un noyau à coque très dure, contenant de 1 à 4 graines. La pulpe fibreuse est comestible, son odeur rappelle celle de la pomme. Graines ovoïdes allongées, mesurant jusqu'à 6 cm. long, 3,5 cm. large et 2 cm. d'épaisseur.

Le *Mamea americana* L. (Abricotier d'Amérique) est une espèce américaine très voisine du *M. africana*; elle est parfois cultivée en Afrique pour ses fruits.

#### ALLANBLACKIA FLORIBUNDA Oliv. (Ooutéra) (1). Pl. 252, p. 333.

Arbre de moyennes dimensions, atteignant 25 m. de haut et 0 m. 80 de diamètre, répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Cabinda, Congo Belge, s'étend à l'Ouganda. En Afrique équatoriale 2 autres espèces sont signalées et 2 encore au Tanganika.

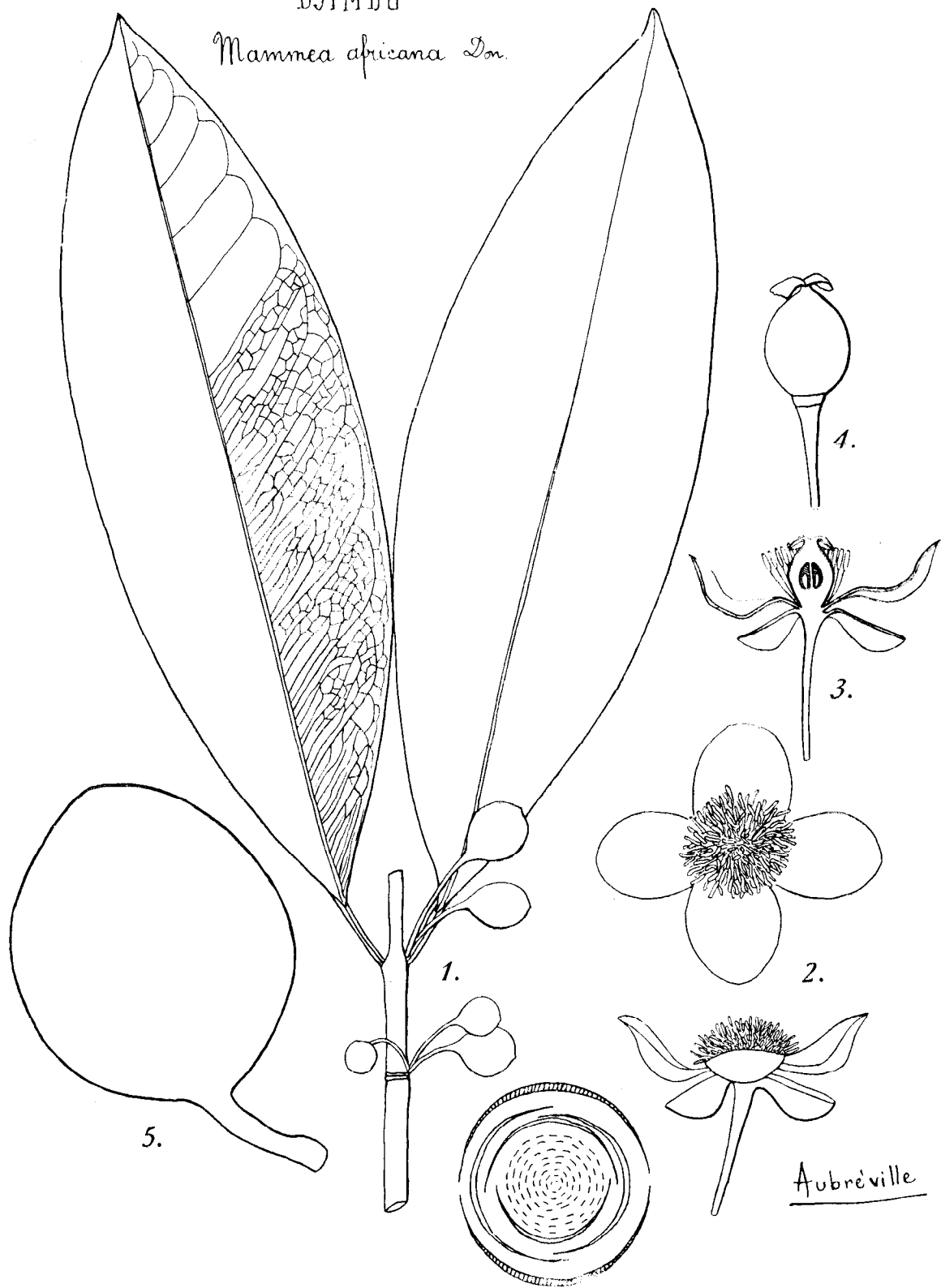
En Côte d'Ivoire, l'*A. floribunda* est une espèce des forêts denses humides côtières, parfois très commune. Elle est par exemple abondante dans le parc national du Banco. Le fût est très droit, élevé, sans empatement à la base, terminé au sommet par des branches courtes, horizontales très nombreuses, insérées en écouvillon et formant un panache de feuillage dense mais peu développé. *Ecorce jaune rougeâtre*, écailleuse. Tranche rosée. Bois blanc rosé tendre. Le fût est cassant. On aperçoit souvent, en forêt, des cimes brisées accidentellement.

La floraison s'étend sur une grande partie de l'année, de janvier à septembre. De même on trouve des fruits presque toute l'année.

(1) Noms vernaculaires : ooutéra (abé), tiabokébihia (ébrié), banoummabi ou essouindoukou (agni), pissalé boko (attié), — Nos 34, 241. — Autres stations : Tabou, moyen Cavally, réserve de Yapo. = *A. parviflora* A. Chev. F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 286.

DJIMBO

*Mammea africana* Don.



1. Feuilles et inflorescences ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle, vue dessus et de côté ( $\times 1$ ). — 3. Fleur femelle, coupe ( $\times 1$ ). — 4. Ovaire. — 5. Fruit ( $\times 2/3$ ).

Feuilles opposées, oblongues, caudées acuminées, cunéiformes à la base, de 12 à 25 cm. long, de 5 à 7,5 cm. large, coriaces, luisantes en dessus. Très nombreuses et fines nervures latérales parallèles réunies près de la marge. *Lignes résineuses parallèles intercalaires*. Pétiole de 1 à 1,5 cm. long.

Fleurs mâles fasciculées en plusieurs verticilles à l'extrémité des rameaux et formant des grappes très fleuries de belles fleurs roses.

Fleurs assez longuement pédicellées (env. 3 cm. long), subglobuleuses, mesurant 2 à 2,5 cm. diamètre avant épanouissement.

Fleurs mâles. Calice à 5 sépales inégaux, imbriqués, verdâtres, très concaves, de 1 à 2 cm. long. Pétales roses, épais, imbriqués, env. 2 cm. long et de large. 5 réceptacles staminaux spatulés, avec un long onglet, opposés aux pétales et presque aussi longs que ceux-ci, très épais. *La partie élargie porte sur sa face interne de très nombreuses minuscules anthères sessiles*. Cinq glandes à la base des réceptacles staminaux. Au centre, rudiment d'ovaire.

Fleurs femelles. Ovaire à une seule loge et à nombreux ovules disposés sur 5 placentas pariétaux.

Les fruits sont parmi les plus grands des forêts équatoriales. Ils ont la forme d'obus et mesurent jusqu'à 30 cm. long et 10 cm. de diamètre. La surface est de couleur jaune orangé. Ils sont divisés en cinq loges longitudinales, remplies chacune de 2 séries régulières de grosses graines de la grosseur d'un marron d'Inde. Ces graines de couleur brune, sont entourées d'une matière mucilagineuse translucide. Leur nombre est assez variable (de 40 à 100 graines par fruit).

Elles sont oléagineuses (1).

## LES GARCINIA

Cet important genre des régions tropicales, comprend de nombreuses espèces d'arbres ou d'arbustes en Afrique Occidentale. Dans les galeries forestières de la zone guinéenne et au bord des rivières dans la zone soudanaise, on trouve deux espèces d'arbustes : le **G. Livingstonei** T. Anders (2) aux feuilles verticillées par 3, et le **G. ovalifolia** Oliv. (3). Celui-ci est assez répandu au bord des marigots en Haute Côte d'Ivoire. Dans les galeries forestières de la zone préforestière, on remarque le **G. Afzelii** Engl., qui devient assez commun dans le sous-bois des forêts sur sol humide. Dans la forêt dense de la Côte d'Ivoire existent, outre le **G. Afzelii**, un grand arbre, l'*Aouolié* (**G. Kola** Heckel), un arbre moyen, l'*Oropoupati* (**G. polyantha** Oliv.) et un petit arbre (**G. gnetoides** Hutch. et Dalz.).

Les **Garcinia** ont les feuilles typiques des Guttifères avec des lignes ou des points résineux plus ou moins visibles. Les fleurs, ordinairement petites, sont fasciculées, axillaires ou terminales, ou parfois en très courts racèmes ou cymes. Elles sont ordinairement unisexuées et tétramères, exceptionnellement pentamères (**G. gnetoides**). Pétales 4-5, courts, suborbiculaires.

Fleurs mâles. *Étamines en nombre indéfini groupées chez nos espèces en 4-5 faisceaux opposés aux pétales*. Les filets sont plus ou moins soudés, parfois presque libres, parfois au contraire ils sont étroitement soudés en phalanges entières, au sommet desquelles s'insèrent des anthères sessiles libres ou soudés entre elles.

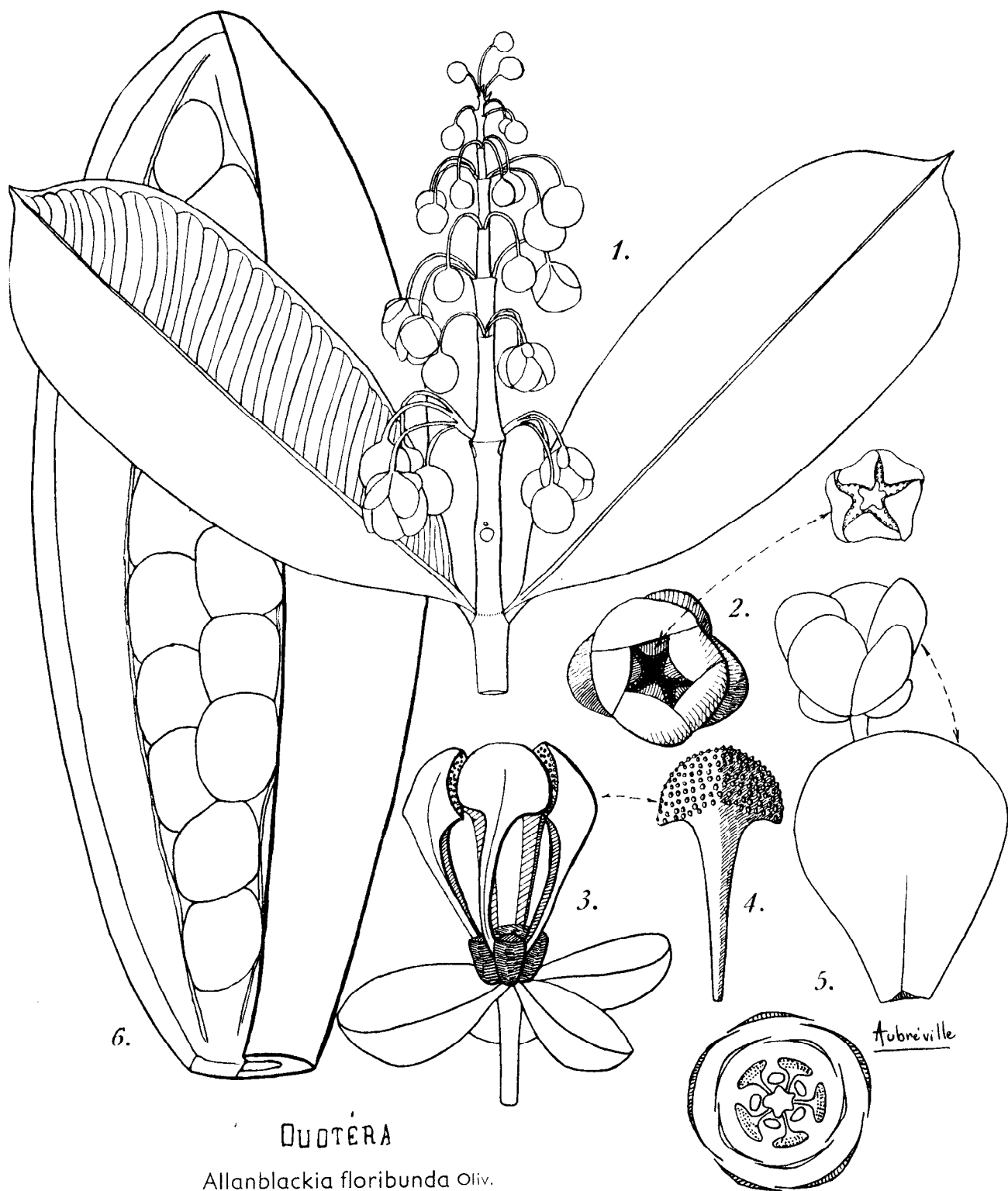
Fleurs femelles. Staminodes variables. Ovaire à 2 ou plusieurs *loges uniovulées*. Stigmate sessile, lobé. Fruits bacciformes.

(1) D'après le Pr. C. de Mello Geraldès (Graines oléagineuses forestières de l'Angola : Congr. d'Agric. Trop. Anvers, 1930), un fruit de 100 graines contiendrait environ 140 grammes de graisse.

(2) F. F. S. G. : 148.

(3) Nos 1572 (Tiengara), 1706 (Niangbo), 1849 et 1849 bis (Bobo-Dioulasso) ; 493 Vuillet (de Koutiala à Sikasso). F. F. S. G. : 148.





Allanblackia floribunda Oliv. — 1. Feuilles et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle, vue par dessus et de côté ( $\times 1$ ). — 3. Fleur mâle, pétales enlevés ( $\times 2$ ). — 4. Phalange staminale, face interne ( $\times 2$ ). — 6. Fruit ouvert ( $\times 2/3$ ).

*Clef des Garcinia*

Inflorescences en racèmes courts, mais axes forts ayant l'aspect de vis sans fin.

Jeunes rameaux à 3-4 arêtes saillantes ..... **G. gnetoides**

Inflorescences en fascicules ou en très petites cymes. Jeunes rameaux cylindriques :

Fleurs très finement tomenteuses ..... **G. Kola**  
(Aouolié)

Fleurs glabres, Etamines en 4 faisceaux :

Filets des étamines soudés dans leur partie inférieure seulement ..... **G. polyantha**  
(Oropoupati)

Filets et anthères linéaires, complètement soudés entre eux ..... **G. Afzelii**  
(Tiokoué)

**Garcinia gnetoides Hutch. et Dalz. (1). Pl. 253, p. 334.**

Arbuste ou petit arbre apparemment rare en Côte d'Ivoire. Il est répandu dans les forêts denses humides sempervirentes d'Abidjan à Yapo. Nous l'avons également trouvé sur les montagnes du pays de Man. Fleurs en décembre. Fruits de décembre à avril. Présent du Libéria au sud de la Nigéria.

Cette espèce est remarquable par ses *jeunes rameaux à 3-4 arêtes saillantes aiguës*. Feuilles opposées ou parfois subverticillées par 3-4, elliptiques, de 14 à 21 cm. long, de 5 à 11 cm. large, courtement acuminées, cunéiformes obtuses à la base, glabres, luisantes en dessus. Nervure médiane saillante sur les 2 faces. Nervures latérales peu marquées, de 7 à 9 paires. Parfois on peut distinguer de fines lignes résineuses parallèles transversales. Veinules effacées.

Inflorescences *en courts et forts racèmes terminaux*, solitaires ou fasciculés. Axes longs de 1 à 5 cm., de *section quadrangulaire, apparemment annelés lorsque les fleurs sont tombées*; les anneaux étant formés par les traces des articulations des pédicelles sur l'axe.

Fleurs mâles; 5 sépales très petits, 1,5 à 2 mm. long. Pétales 5, orbiculaires, env. 9 mm. diamètre. Etamines en 5 faisceaux. Filets soudés dans les 2/3 inférieurs en une colonne translucide. Anthères très petites à 2 loges globuleuses. Disque jaune globuleux, à surface verruqueuse.

Fruits jaunes largement ellipsoïdes, légèrement aplatis, env. 2 m. haut, à *surface pustuleuse*. Calice persistant à la base. Stigmate à 2 lobes, desséchés au sommet. Ils contiennent 2 graines entourées d'une pulpe gélatineuse.

## AOUOLIÉ

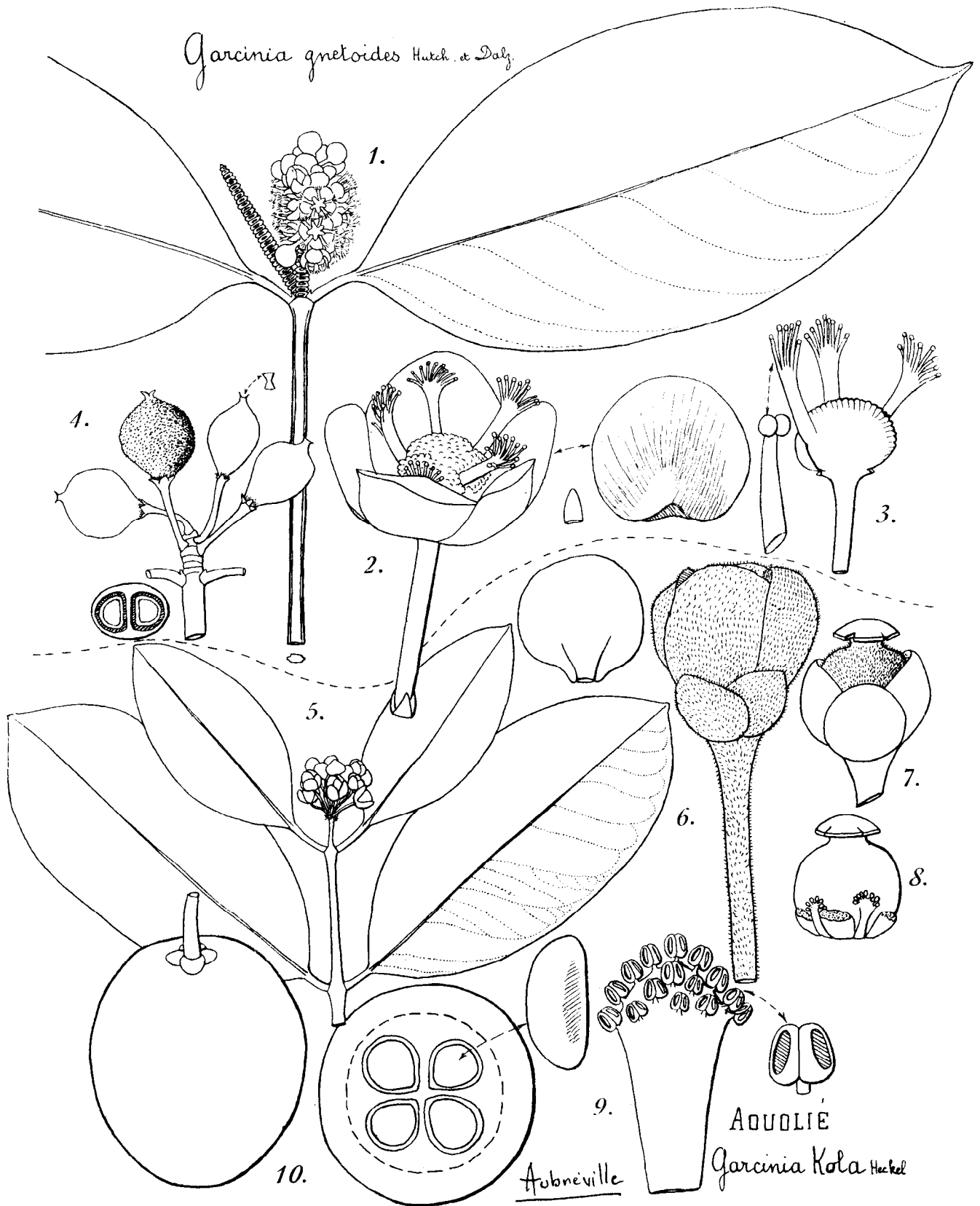
**Garcinia Kola Heckel (2). Pl. 253, p. 334.**

Grand arbre atteignant 30 m. de haut, dont 20 m. de fût libre et 1 m. de diamètre. Espèce peu fréquente dans la forêt de la Côte d'Ivoire. Nous l'avons trouvée dans les forêts côtières et aussi dans les forêts de transition avec les forêts semi décidues.

Le **G. Kola** est répandu depuis la Sierra Leone jusqu'au Cameroun, Gabon et Congo Belge. Fût régulier, cylindrique, sans contrefort à la base. Ecorce lisse, assez épaisse, de tranche brun clair. Entaillée elle exsude une abondante gomme gutte. Fleurs en décembre-janvier. Fruits mûrs de juillet à octobre.

(1) Les Attiés nomment ce **Garcinia** Oropoupati, du même nom que le *G. polyantha*. Ce dernier est plus commun et les forestiers lui réservent aujourd'hui le nom d'Oropoupati. — Nos 595, 589 (réserve de Yapo), 1145 (mont Nimba). — Synonymie : **Xanthochymus quadrifarius Oliv.**, dans A. Chev., Ex. Bot., p. 54. L'espèce de la Côte d'Ivoire est très voisine du **Garcinia quadrifaria H. Bn.**

(2) Noms vernaculaires : faux colatier, aoulié (abé), haingré (ébrié), tiampia (agni). — Nos 1484 (Agboville), 1641 (Banco), 1720 (Banco), 1768 (réserve de la Rasso). Syn. : *G. Dinklagei Engl.* = *G. conrauana Engl.*



*Garcinia gnetoides* Hutch. et Dalz. — 1. Inflorescence et feuilles ( $\times 1$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 3$ ). — 3. Coupe de la fleur mâle ( $\times 3$ ). — 4. Fruits ( $\times 2/3$ ). — Aoulié, *Garcinia Kola* Heckel. — 5. Inflorescence et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 6. Fleur femelle ( $\times 2$ ). — 7. Fleur femelle, pétales enlevés ( $\times 2$ ). — 8. Id., sépales enlevés ( $\times 2$ ). — 9. Détails d'une phalange staminale, fleur mâle ( $\times 10$ ). — 10. Fruit et coupe ( $\times 2/3$ ).

Feuilles elliptiques ou oblongues elliptiques, obtusément pointues ou acuminées au sommet, obtuses ou arrondies à la base, de 8 à 19 cm. long. de 3 à 9 cm. large, coriaces. Nervures latérales peu nombreuses et effacées ; une dizaine de paires. Nervilles obscures. On distingue assez facilement un *réseau dense de lignes résineuses* à peu près parallèles aux nervures secondaires. *Chez les jeunes feuilles le pétiole est finement pubescent.* C'est le seul de nos **Garcinia** présentant des traces d'une pubescence fine mais nette.

Flours relativement grandes pour des *Garcinia*, *finement tomenteuses extérieurement.*

Inflorescences en petites ombelles terminales ; portées par de courts pédoncules (env. 8 mm.), très finement pubescents.

Flours mâles, une quinzaine par ombelle ; pédicelles env. 8 mm. long, pubescents. Etamines en 4 phalanges larges, à l'extrémité desquelles sont insérées une quinzaine de minuscules anthères subsessiles. Disque à surface plissée, tomenteux.

Flours hermaphrodites plus grosses que les précédentes. Sépales de 5 à 7 mm. long. Pétales rosés, tomenteux extérieurement, de 12 à 14 mm. long. 4 phalanges staminales comme dans les fleurs mâles. Disque formé de 4 masses charnues alternes avec les phalanges staminales, pubescentes. Ovaire finement tomenteux. Stigmate sessile en forme de croix de Malte. 4 loges uniovulées.

Fruits jaune rougeâtre, ayant la forme et les dimensions d'une orange (jusqu'à 6 cm. diamètre). Calice persistant à la base, 4 graines (1) ellipsoïdes entourées d'une pulpe jaune.

## OROPOUPATI

**G. polyantha** Oliv. (2). Pl. 254, p. 337.

Petit arbre qui atteint cependant parfois 25 m. de haut et 0 m. 40 de diamètre. Il est commun depuis la Guinée Française jusqu'au Congo. Cette espèce est très largement distribuée en Afrique, s'étendant à l'Est au Tanganika et au sud à la N. Rhodésie et à l'Angola. En Côte d'Ivoire, il est disséminé dans toutes les forêts denses humides sempervirentes, mais nous l'avons trouvé en abondance dans la forêt à **Parinari excelsa** des plus hauts sommets du massif de Man. C'est un petit arbre à fût droit et à branches étalées horizontalement.

Floraison principale de juillet à octobre. Fruits en décembre.

Feuilles elliptiques ou oblongues ou oblongues lancéolées, pointues ou courtement acuminées au sommet, arrondies ou obtuses à la base, jusqu'à 20 cm. long et 11 cm. large, coriaces. Nervure médiane saillante sur les deux faces. Nervures secondaires nombreuses et bien marquées (10 à 20 paires) réunies par un réseau de nervilles finement saillantes sur les deux faces. Pétiole épais, long de 1 à 1 cm. 5, *muni d'une sorte d'onglet à la base très élargie.*

Inflorescences en *fascicules axillaires de nombreuses fleurs sur les rameaux âgés d'un an ou plus.* Pédicelles glabres, grêles, jusqu'à 2,5 cm. long, rougeâtres vers la base. Fleurs tétramères. Pétales de 4 à 5 mm. long, blanc rosé. Etamines en 4 groupes de 5 ; filets longs de 3-4 mm., soudés sur la moitié environ de leur longueur. Disque en forme de croix, charnu, jaune vif, à surface bosselée.

Petits fruits subglobuleux, de 2 cm. environ de diamètre.

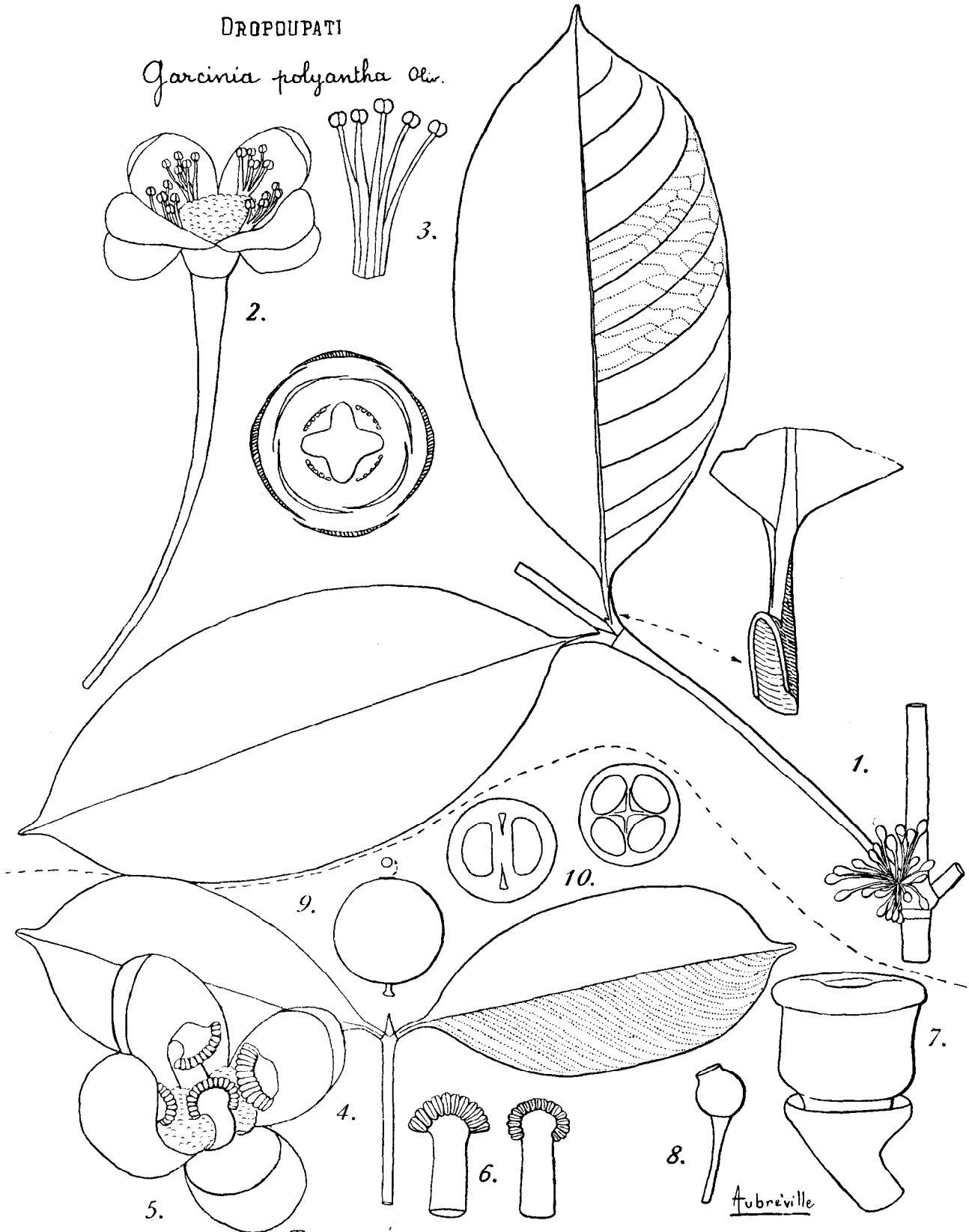
Le **G. ovalifolia**, du bord des cours d'eau dans la zone guinéenne est très voisin du **G. polyantha**.

(1) Ces graines, appelées en anglais bitter cola, seraient astringentes et aromatiques. Elles feraient l'objet d'un négoce local au Sénégal (P. Sebire).

(2) Noms vernaculaires : oropoupati (abé), hinnépo (attié), ahiohoué (ébrié), maniékini (agni). — N<sup>os</sup> 137 (réserve de la Massa-Mé), 1077 (mont Dou), 1509 (Abidjan), 1688 (réserve de la Rasso). Syn. : **G. Barteri** Oliv. = **G. Chevalieri** Engl. = **G. Chevalieriana** Hochr.

DROPOUPATI

*Garcinia polyantha* Oliv.



TIKOUÉ - *Garcinia Afzelii* Engl.

*Garcinia polyantha* Oliv. — 1. Feuilles et inflorescence ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur mâle ( $\times 5$ ). — 3. Faisceau d'étamines ( $\times 5$ ). — Tiokoué, *G. Afzelii* Engl. — 4. Feuilles ( $\times 2/3$ ). — 5. Fleur mâle. — 6. Phalange staminale, face interne et face externe ( $\times 5$ ). — 7. Fleur femelle, sépales et pétales enlevés ( $\times 10$ ). — 8. Jeune fruit. — 9. Fruit ( $\times 1$ ). — 10. Coupe d'un fruit à 2 loges stériles et d'un fruit à 4 graines ( $\times 1$ ).

Entre les feuilles lancéolées du premier et certaines formes oblongues lancéolées du second, la différence est parfois peu sensible. Les fleurs sont sur le même type ; les pédicelles, chez *G. ovalifolia* sont plus courts et les étamines sont par 3 au lieu d'être par 5 chez *G. polyantha*.

### TIOKOUÉ

*G. Afzelii* Engl. (3). Pl. 254, p. 337.

Arbuste ou petit arbre répandu dans toute la forêt de la Côte d'Ivoire, de préférence en terrain humide. On le trouve aussi hors de la forêt dense dans les galeries forestières. Cette espèce est commune depuis la Guinée Française jusqu'au sud de la Nigéria.

Le bois est recherché par les africains qui s'en servent pour faire des cure dents ; de couleur blanche mais devient jaune à l'air. Ecorce pustuleuse, tranche crème. Fleurs de décembre à mai.

Feuilles elliptiques, très brusquement caudées acuminées ou simplement atténuées pointues au sommet. cunéiformes à la base, de 6 à 14 cm. long, de 3 à 7 cm. large, glabres. *Très nombreuses et fines nervures latérales parallèles* ; presque invisibles à l'œil nu sur les feuilles fraîches. Le limbe est également marqué par des lignes résineuses très fines plus ascendantes que les nervures latérales.

Fleurs en très courtes cymes axillaires ou subfasciculées. Pédicelles parfois très courts mais atteignant aussi parfois 8 mm. long.

Fleurs tétramères. Fleurs mâles ; étamines en 4 colonnes, terminées par des anthères oblongues soudées entre elles et recourbées vers l'intérieur. Fleurs femelles ; pas d'étamines ; ovaire tubulaire ; stigmatte sessile en forme de disque ; quatre loges uniovulées.

Fruits orangé globuleux, environ 2 cm. diamètre, marqués au sommet d'un petit disque (stigmatte), courtement pédonculés, solitaires à l'aisselle des feuilles. Ils renferment 2 ou 4 graines.

---

(3) Noms vernaculaires : tiokoué (abé), koooro (malinké). — Nos 96, 259, 455, 610, 814, 944, 1187, 2063, 2084, 4121. —  
Synonymie : *G. antidysenterica* A. Chev. = *G. mimfiensis* F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 292.

## LES HYPÉRICACÉES

Cette famille comprend de nombreuses espèces d'arbrisseaux, d'arbustes ou de petits arbres. Pratiquement, on reconnaît très aisément une Hypéricacée par les *feuilles opposées sans stipules* et par la *présence d'une gomme couleur orangé dans les rameaux et dans l'écorce. Les feuilles, de plus, sont criblées de petites glandes* qui apparaissent comme des points noirs ou rouge noirâtre. Lorsqu'elles sont pubescentes, l'indumentum est ordinairement formé de *poils étoilés* (cas constant chez nos espèces).

Les Hypéricacées, voisines des Guttifères, s'en distinguent donc facilement en pratique. De même, les fleurs diffèrent des fleurs de Guttifères au premier examen sommaire, par la présence fréquente des glandes noir rougeâtre sur les pièces florales ainsi que par des pétales densément villoses sur leur face interne (cas des trois genres qui nous intéressent ici).

Les Hypéricacées arborescentes de l'A. O. F. comprennent, dans les savanes du type guinéen, plusieurs espèces d'arbrisseaux ou d'arbustes, appartenant au genre **Psorospermum**, qui ne pénètrent pas normalement dans la région forestière de la Côte d'Ivoire.

L'**Harungana madagascariensis** est un arbuste excessivement répandu dans toutes les formations secondaires de la zone de forêt dense. Le **Vismia guineensis** est également un arbuste des formations substituées à la forêt dense, mais qui est peu fréquent en Côte d'Ivoire.

Fleurs hermaphrodites, régulières. Sépales 5, Pétales 5. Etamines réunies en 5 faisceaux opposés aux pétales. Ovaire à 5 loges et à 5 styles.

### Clef des genres

Fruit : une baie :	
Ovules 5 et plus, par loge .....	<b>Vismia</b>
Ovules 1 ou 2 par loge .....	<b>Psorospermum</b>
Fruit : une drupe .....	<b>Harungana</b>

### **VISMIA GUINEENSIS (L.) Choisy (Ouombéhiapi) (1). Pl. 255, p. 341.**

Petit arbre atteignant 15 m. de haut et 0 m. 15 de diamètre, répandu depuis la Guinée française jusqu'au Cameroun. Il n'est pas très abondant en Côte d'Ivoire. On le trouve dans quelques formations de brousse secondaire en forêt dense humide sempervirente (Abidjan, Man, Taï, Aboisso). L'écorce exsude un peu de gomme rouge. Floraison de mars à juin. Fruits de mai à juillet.

Feuilles opposées, elliptiques, ou elliptiques lancéolées, acuminées aiguës, cunéiformes à la base, de 5 à 10 cm. long, de 2 à 4 cm. large, *criblées en dessous de petites glandes rouge noirâtre* et couvertes surtout sur la face inférieure de *très petits poils étoilés*. De 8 à 10 paires de nervures latérales, peu accusées.

Inflorescences en petites cymes pédonculées, plus courtes que les feuilles (env. 4 cm. long). Axes

---

(1) Noms vernaculaires : ouombéhiapi (abé), tanompli (ébrîé). — N<sup>os</sup> 265, 270, 1211. = **V. leonensis** Hook. f. F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 294.

un peu pubescents (poils étoilés). Petites fleurs blanc verdâtre, plumeuses. Pédicelles de 8 à 10 mm. long. Sépales 5, garnis de quelques poils étoilés et de lignes glanduleuses rougeâtres, de 3 à 4 mm. long, imbriqués. Pétales oblongs, env. 6 mm. long, *blancs avec des traits rouges au sommet et des points rouges à la base*, glabres extérieurement, velus intérieurement. Etamines réunies en 5 phalanges opposées aux pétales. Entre les phalanges staminales, grosses glandes rouges subglobuleuses. Ovaire ovoïde, glabre, terminé par 5 styles divergents. Stigmates capités. 5 loges renfermant chacune une dizaine d'ovules.

Fruits. Petites baies surmontées des styles persistants.

**HARUNGANA MADAGASCARIENSIS Lam. ex Poir (Ouombé) (1). Pl. 255, p. 341.**

Arbuste ou petit arbre atteignant 6-8 m. de haut, *très abondant dans les formations secondaires récentes* dont il est une des espèces les plus caractéristiques. Il s'y remarque facilement par ses larges feuilles opposées de *couleur rougeâtre en dessous*, des inflorescences terminales en cymes corymbiformes densément fleuries et surtout parce que l'écorce entaillée exsude en abondance une gomme de couleur orangé vif.

Cette espèce envahissante a une aire excessivement étendue qui couvre toute l'Afrique tropicale humide depuis l'embouchure de la Gambie au Nord-Ouest, jusqu'à l'Angola au Sud, et qui atteint au Sud-Est, le Mozambique, Madagascar et l'île Maurice. En Gambie, en Casamance, en Guinée française l'**H. madagascariensis** est commun dans toutes les broussailles en terrain humide. En forêt dense, il ne se maintient que dans les formations secondaires. Floraison de mars à novembre.

Feuilles opposées, ovées ou ovées elliptiques, courtement acuminées, *arrondies à la base*, de 10 à 20 cm. long, de 6 à 10 cm. large, *densément feutrées ferrugineuses en dessous (poils étoilés), criblées de petites glandes rouges* bien visibles par transparence. Nombreuses nervures latérales proéminentes en dessous. Pétiole 1,5 à 2 cm. long.

Petites fleurs blanches, en panicules terminales denses. Axes tomenteux. Sépales verdâtres, avec quelques glandes noires contenant un liquide rouge noirâtre. Pétales 5, imbriqués, blanc translucide, glabres extérieurement, villosités intérieurement, piquetés de quelques glandes noires. 5 faisceaux de 3 étamines à filets soudés presque sur toute la longueur. Une glande jaune à la base des phalanges staminales et alternant avec elles. Ovaire ovoïde, glabre, marqué de 5 lignes pointillées noires ; 5 styles divergents ; 5 loges biovulées.

Fruits, : panicules chargées de petites drupes surmontées des styles persistants. Le noyau est piqueté de glandes noires. Il contient jusqu'à 10 petites graines à surface rugueuse.

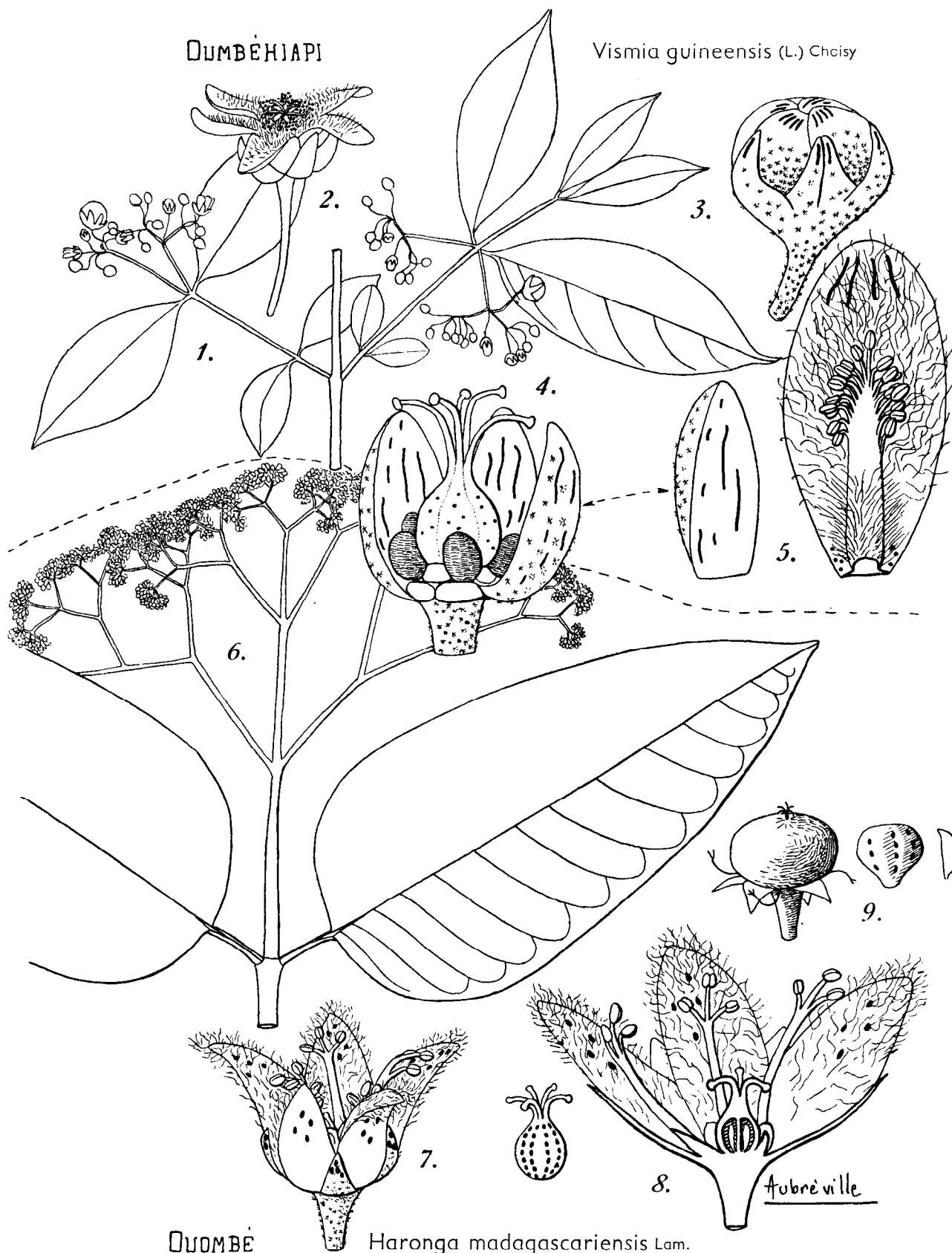
Dans l'Ouéllé, au Ruanda et au Kenya, les africains utilisent le latex pour teindre les étoffes ou le bois en jaune (Staner).

(1) Noms vernaculaires : ouombé (abé), akouin (ébrié), ouobé (soussou), soubala (foulla), soubalaguirri (malinké), biné ou nguel ou ouliyolo ou fousimègue (en Casamance). — Nos 113, 274, 380, 965, 1001, 2022. Syn. **Haronga paniculata** Lodd., F. F. C. I., 1<sup>e</sup>, II : 296.



DUMBÉHIAPI

*Vismia guineensis* (L.) Choisy



OUMBÉ

*Haronga madagascariensis* Lam.

*Vismia guineensis* (L.) Choisy. — 1. Inflorescences et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 2. Fleur ( $\times 3$ ). — 3. Bouton floral. — 4. Fleur, pétales et 2 sépales enlevés ( $\times 10$ ). — 5. Pétale et phalange staminale ( $\times 10$ ). — Oumbé, *Haronga madagascariensis* Lam. — 6. Inflorescence et feuilles ( $\times 2/3$ ). — 7. Fleurs. — 8. Coupe de la fleur. — 9. Fruit, noyau et graine ( $\times 5$ ).

## Table abrégée du Tome II

---

### FAMILLES TRAITÉES DANS LE TOME II, PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

	Pages
Anacardiées .....	191
Bombacées .....	261
Burséracées .....	137
Chailletiacées .....	9
Euphorbiacées .....	13
Guttifères .....	325
Hypéricacées .....	339
Irvingiacées .....	121
Méliacées .....	145
Mélianthacées .....	241
Ochnacées .....	313
Polygalacées .....	5
Rhamnacées .....	243
Rutacées .....	105
Sapindacées .....	211
Scytopétalacées .....	309
Simaroubacées .....	127
Sterculiacées .....	269
Tiliacées .....	249

---

---

3878. — Imp. JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 6-1959.  
Dépôt légal : 2<sup>e</sup> trimestre 1959.

---