

# AGBA

## I. — FICHE BOTANIQUE ET FORESTIÈRE

### 1. — DÉNOMINATIONS.

COMMERCIALES : Agba (Angleterre, Etats-Unis, Belgique, Allemagne), Tola branca (Portugal).

SCIENTIFIQUES : *Gossweilerodendron balsamiferum* Harms = *Pterygopodium balsamiferum* Verm. (Légumineuse Césalpinioïdée).

VERNACULAIRES : NIGERIA : Agba (Benin), Moboron (Ijaw). — CABINDA : Tola branca. — CONGO BELGE : N'Tola (Kiyumbe), Tshibudimbu tshitoke (Lulua).

### 2. — HABITAT.

L'Agba existe dans la forêt du Mayombe en territoires français, portugais et belge. On le trouve aussi en Nigéria (central Province et Benin). Ce sont les deux centres de production du bois pour l'exportation parce que l'essence se rencontre là presque à l'état grégaire. Sa présence a été signalée aussi dans la cuvette congolaise (Kasai et district forestier central) et au Cameroun. Il est parfois confondu par les prospecteurs avec le Tchitola (*Oxystigma oxyphyllum* J. Léonard) ou avec d'autres espèces d'*Oxystigma* (Bibolo résineux du Cameroun).

Au Mayombe, l'Agba domine, par taches, en forêt primitive sur les plateaux ou les versants des collines et sur sol sableux dérivant des quartzites et des micaschistes. Essence sociale, à tempérament tolérant. Enracinement contigu.

### 3. — DESCRIPTION DE L'ARBRE.

Arbre de première grandeur, cylindrique dès la base, susceptible d'atteindre de très fortes dimensions. Fût droit, à faible défilement, long de 20 à 25 m. avec des diamètres de 100 à 150 cm. Exporté en rondins désaubiés ou en équarris de 50 à 75 cm. Cime ample, avec des branches maîtresses puissantes et tortueuses.

Ecorce, adhérente, d'un gris beige, légèrement rugueuse ; présence chez les arbres âgés d'un rhytidome longitudinalement crevasé, épais d'environ 5 cm., qui se détache par endroits en plaquettes allongées. Tranche, d'épaisseur variable, de teinte rouge brun, plus claire dans la partie interne, très finement fibreuse, et à odeur faiblement résineuse.

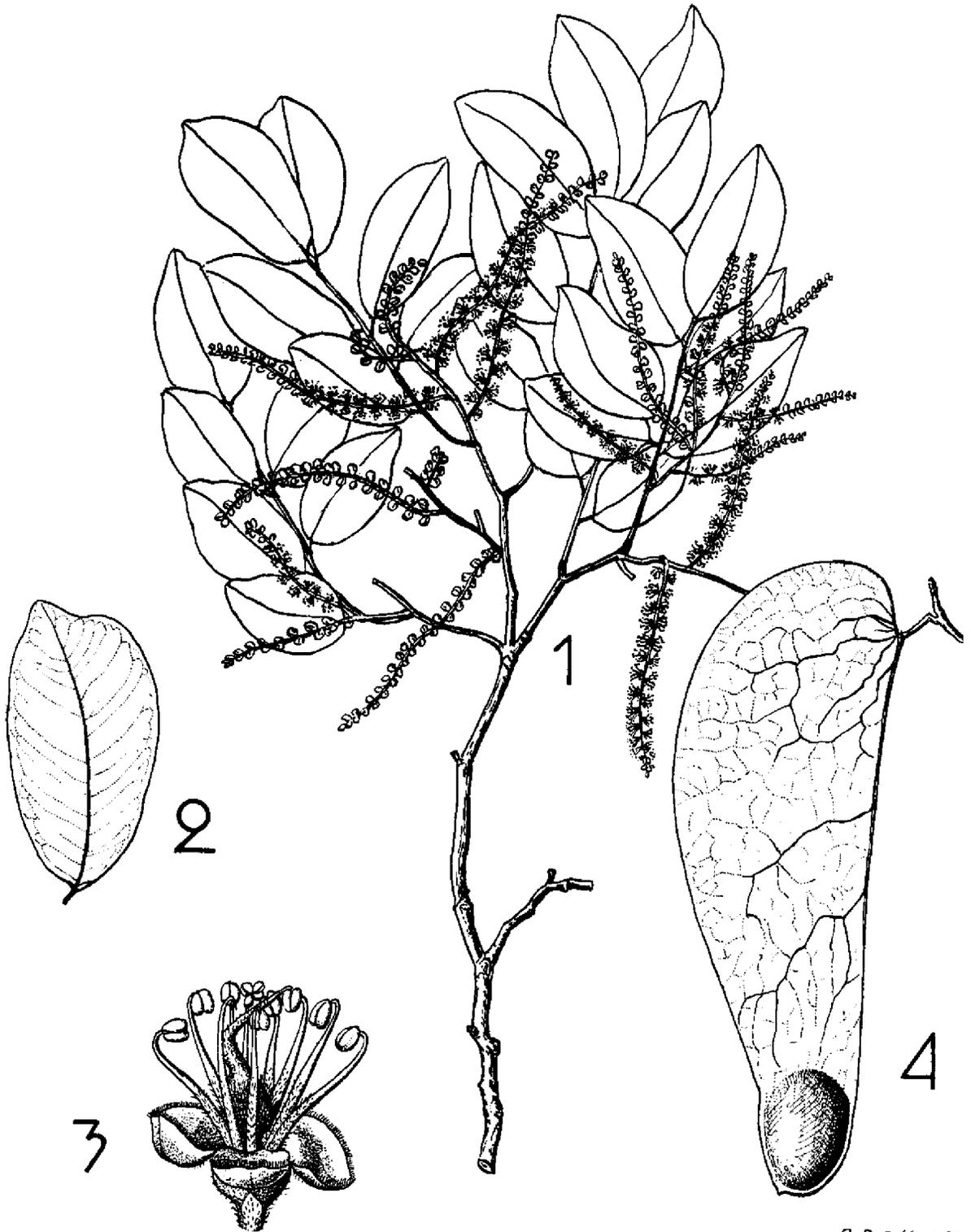
Feuillage s'étalant par plans successifs à différentes hauteurs. Feuilles composées, imparipennées, avec 6-9 folioles, plus ou moins nettement alternes, portées sur un rachis de 5 à 18 cm. Folioles, brièvement pétiolulées, souvent un peu arquées, de contour irrégulier, glabres et papyracées, longues de 3-13 cm. et larges de 2 à 5 cm. Sur la face inférieure, nervure principale saillante, nervures secondaires et nervilles distinctes, en relief ; tout à fait vers la base amorce de deux nervures qui se confondent avec le bord épaissi du limbe. Présence de nombreux points translucides.

Inflorescences axillaires ou terminales, en panicules de racèmes spiciformes, longues de 5 à 15 cm. Petites fleurs, courtement pédicellées (1 mm.), à bractéoles minuscules n'enfermant pas le bouton floral, et caduques. Calice à tube court, 4 sépales, rarement 5, largement ovales, avec marges ciliées, imbriqués dans le bouton ; pas de pétale. Normalement 10 étamines, à filets libres, pubescents sur la moitié inférieure ; pas de disque à la base de l'ovaire qui est velu et nettement stipité au fond du réceptacle cupuliforme ; ovule 1, inséré près du sommet de la cavité ovarienne.

Fruits ailés caractéristiques : stipités et attachés par la portion ailée du péricarpe, membraneuse et marquée d'un réseau lâche de veinules ; longs de 9 à 17 cm. Une seule graine, lenticulaire, de 2 à 3 cm. de long, située à l'opposé du point d'insertion.

### 4. — ASPECT ET STRUCTURE DU BOIS.

Cœur et aubier peu différenciés à l'état frais par leur teinte mais distincts à l'abondance des exsudations dans l'aubier. Bois parfait blanc jaunâtre à l'état vert, uniformément brun-rosé très pâle en vieillissant, à éclat lustré. Aubier bien net sur les débits secs et de mauvaise conservation, relativement large (environ 10 cm.), exsude abondamment au tronçonnage des rondins une matière résinoïde verdâtre molle et poisseuse, qui devient blanc brunâtre en durcissant et qui cerne le bois parfait pratiquement dépourvu d'exsudations sur les débits. Bois à odeur poivrée per-



J. RASSIAT

**AGBA (GOSSWEILERODENDRON BALSAMIFERUM HARMS)**

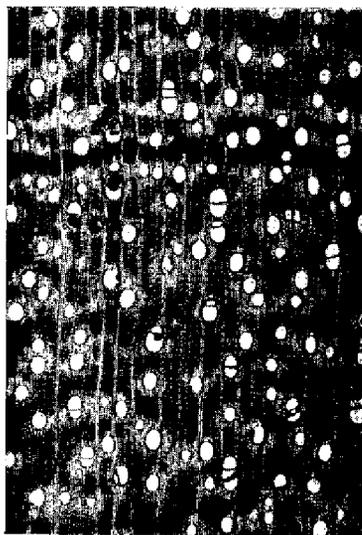
1. Rameau avec feuilles et inflorescences,  $\times 2/3$ . — 2. Foliole,  $\times 1/1$ . — 3. Fleur,  $\times 8$ .  
 4. Fruit,  $\times 1/1$  (1 et 3 d'après M. BOUQUIÈRE).

sistante, grain moyennement grossier, plutôt tendre, avec contrefil plus ou moins accentué.

*En section transversale* (fig. ci-contre  $\times 14$ ). — Cernes perceptibles aux différences de coloration du tissu fibreux et de répartition du parenchyme. Pores disséminés, en partie visibles à l'œil nu, de taille moyenne, soit isolés, soit accolés par 2 ou 3 ; les minuscules pores, visibles seulement à la loupe, sont des canaux sécréteurs verticaux. Parenchyme, associé aux pores, en manchons allongés et plus ou moins anastomosés, peu apparent à faible grossissement par places. Présence de lignes concentriques continues de parenchyme en limite d'accroissement, plus ou moins nette suivant les échantillons. Rayons plutôt rares et étroits, visibles seulement à la loupe.

*En section longitudinale tangentielle.* — Débits sur dosse avec nombreuses et fines traces plus ou moins longues, laissées par les vaisseaux et les canaux sécréteurs, de couleur différente du fond fibreux. Rayons et parenchyme peu apparents.

*En section longitudinale radiale.* — Débits sur maille irrégulièrement veinés par le contrefil ou des veines fibreuses, avec des traces vasculaires plutôt plus larges que sur dosse. Très fines mailures visibles seulement à la loupe sous un éclairage convenable, de 0,3 à 0,5 mm. de haut, de structure homogène. Aspect du parenchyme pratiquement négligeable.



## II. — FICHE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

### 1. — CARACTÈRES ESTHÉTIQUES.

Le bois parfait de l'Agba est de couleur claire, brun-jaune pâle ou parfois un peu rosé, très uniforme, légèrement résineux lorsqu'il est frais. L'aubier est bien différencié, soit par une sécrétion assez abondante de résine sur les grumes fraîchement abattues, soit par une couleur blanchâtre beaucoup plus claire que celle du bois parfait. Son épaisseur est de 8 à 10 cm. environ. Toutefois la limite de l'aubier et du bois parfait n'est pas nette, et il sera prudent de considérer comme aubier les deux à trois premiers centimètres du bois coloré. Cet aubier est très périssable, et peut être attaqué par les champignons et les insectes xylophages.

Le grain du bois est mi-fin. Les vaisseaux sont assez petits mais très nombreux. Le fil est en général droit bien qu'un léger contrefil soit visible sur les débits sur quartier. Certains échantillons sont cependant très fortement contrefilés. La texture est très homogène, les zones d'accroissement sont à peine visibles. Le bois n'est en général pas figuré.

### 2. — CARACTÈRES PHYSIQUES.

Le bois de l'Agba est en général tendre (parfois mi-dur) et léger. Sa densité à 15 % d'humidité varie de 0,47 à 0,52. Ses propriétés physiques sont excellentes. Son retrait volumétrique total est faible (7 à 8 %), ce qui indique que les grumes et les débits épais pourront sécher sans se fendre. C'est également un bois peu nerveux qui joue peu sous l'influence des variations d'humidité.

Son séchage est assez facile, aussi bien à l'air libre qu'au séchoir artificiel, où l'opération peut être conduite assez rapidement sans déformation ni fentes du bois. Cependant il semble qu'on ait intérêt à ne commencer le séchage artificiel que lorsque le bois est bien ressuyé. Il y a en effet risque de léger « collapse » si le bois est mis en séchoir encore gorgé d'eau.

La durabilité du bois de cœur de l'Agba paraît excellente. Ce bois est résistant aux champignons provoquant des échauffures ou pourritures. Il n'est pas attaqué par les insectes xylophages et semble même résistant aux termites en Nigeria anglaise. Par contre, l'aubier est attaqué et doit être rejeté de la plupart des emplois. En feuille mince il semble cependant moins sujet aux piqûres d'insectes et il n'est pas exclu des fabrications de contreplaqué.

Le bois de l'Agba paraît d'ailleurs peu perméable ; il est presque réfractaire aux traitements d'imprégnation par des produits antiseptiques.

### 3. — CARACTÈRES MÉCANIQUES.

Les résistances aux divers efforts mécaniques de l'Agba sont faibles si on les compare à celles d'autres bois de densité analogue.

En compression axiale simple, les charges de rupture varient de 250 kg/cm<sup>2</sup> à 300 kg/cm<sup>2</sup>, chiffre très faible. En flexion statique le bois est peu résistant, mais assez souple. Il est également cassant aux choes.

Sa cohésion transversale est moyenne, et quoique de droit fil, l'Agba n'est pas très fendif.

En fait, on ne saurait conseiller ce bois pour des ouvrages ayant à supporter de gros efforts.

### 4. — CARACTÈRES TECHNOLOGIQUES.

L'usinage de l'Agba est facile, aussi bien à la main qu'aux outils mécaniques. Ce bois ne désaffûte pas les outils, et se scie, se rabote, se toupille, se perce sans difficulté : tout au plus peut-on signaler que la résine occasionne parfois une légère gêne pour le sciage des bois frais.

Il se colle également très bien à toutes les colles utilisées en menuiserie (colle forte, colle caséine, colle résine synthétique) ; à signaler cependant que les colles à la caséine tachent fortement le bois.

Il se vernit et se peint sans difficulté. La résine n'est plus apparente sur les bois secs et ne paraît pas exsuder à travers la pellicule de peinture, sauf peut-être sur certains échantillons trop résineux.

Les éléments d'assemblage, clous, vis, agrafes, etc., s'enfoncent sans difficulté et tiennent assez bien. Ils ne fendent en général pas le bois.

### 5. — USAGES.

L'Agba a été surtout employé jusqu'ici pour le déroulage et la fabrication du contreplaqué. Les placages qu'il fournit sont souples, d'aspect agréable, et prennent bien la colle.

Mais c'est aussi un excellent bois de menuiserie, sans doute un des plus intéressants de la Côte d'Afrique. Il pourra être utilisé pour la menuiserie extérieure (portes, fenêtres, persiennes, volets roulants, etc...) dans les aménagements de magasins, etc... Les échantillons les plus durs donneront des parquets de couleur claire très homogène. Cependant, ce bois paraît en général un peu tendre pour cet usage.

Il a été utilisé en construction maritime comme bordés de ponts d'embarcations de plaisance où sa bonne tenue et son imperméabilité ont été appréciées.

### 6. — COMMERCE.

Un article paru en 1948 dans la revue *Bois et Forêts des Tropiques* (n° 6, page 145) a exposé les confusions courantes qui se produisent entre TOLA ou Agba et les divers TCHITOLA. C'est ainsi que les lots en provenance du Moyen Congo sous le nom TCHITOLA et qui ont été importés en France comprenaient une bonne proportion de billes de *Gossweilerodendron balsamiferum*.

Cependant les importations ne se sont pas développées et sont encore très faibles dans notre pays, car les utilisateurs furent rebutés par le fait que les bois de « TCHITOLA » (*Oxytigma oxyphyllum*) étaient résineux jusqu'à cœur, et ne pouvaient être mis en œuvre qu'à la suite d'un traitement spécial.

L'Agba qui au contraire n'est pratiquement résineux que dans son aubier, présente par ailleurs des qualités très intéressantes et apparaît comme devant pouvoir être beaucoup plus largement utilisé en menuiserie notamment, ce qui semble avoir déjà été compris par les utilisateurs allemands, lesquels en ont importé des qualités relativement importantes en provenance des colonies portugaises de l'Afrique Equatoriale.

Le Moyen Congo, qui possède des peuplements riches en cette essence permet d'envisager un approvisionnement régulier en bois de Agba, essence qui semble devoir être appelée à un bel avenir.

