

LIMBO

I. — FICHE BOTANIQUE ET FORESTIÈRE

1. — DENOMINATIONS.

COMMERCIALES : Limbo (France), Limba (Belgique, Allemagne), Afara (Angleterre), Corina (Etats-Unis).

SCIENTIFIQUE : *Terminalia superba* Engl. et Diels (Combretacée) = *Terminalia altissima* A. Chev.

VERNACULAIRES : SIERRA LEONE et LIBERIA : Kojagèi (Mendi). — COTE D'IVOIRE : Fraké (Agni). — GOLD COAST : Offram (Twi). — S. NIGERIA : Afara (Yoruba). — CAMEROUN : Akom (Yaoundé). — MOYEN CONGO : Liimba (Kiyombe). — CABINDA, CONGO BELGE, ANGOLA : N'Limba, N'Dimba.

2. — HABITAT.

Arbre caractéristique des forêts denses tropicales à saison sèche accusée, cette espèce est très abondante au Mayombe et, par places, sur les lisières de la grande forêt de type équatorial, en compagnie de l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*). Essence de lumière, le Limbo envahit les formations secondaires, quels qu'en soient l'origine et l'âge. Il occupe une aire très vaste un peu en arrière de la côte occidentale d'Afrique, depuis la Sierra Leone jusqu'en Angola. Il en résulte des variations sensibles dans les qualités technologiques du bois ; les meilleures provenances sont celles d'arbres qui ont crû en région d'altitude moyenne et vallées de montagne. Est susceptible d'être cultivé en plantations purs et équiennes.

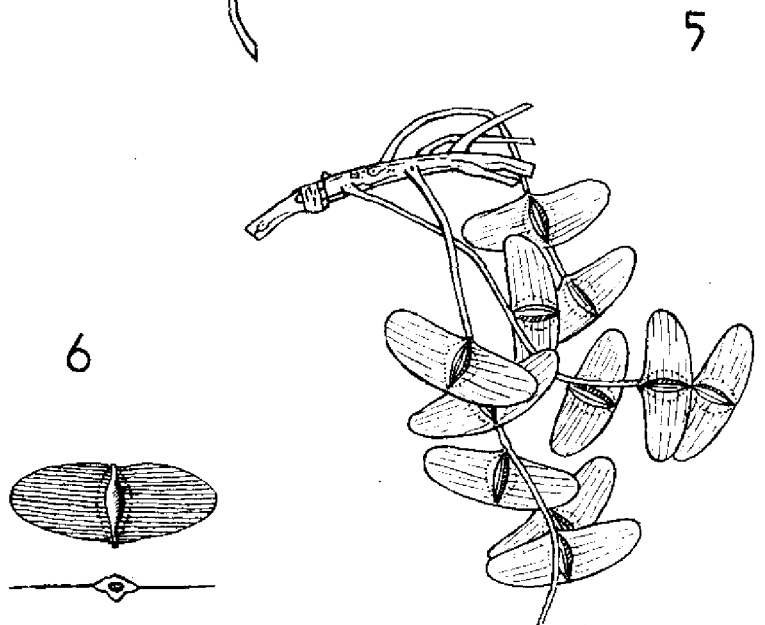
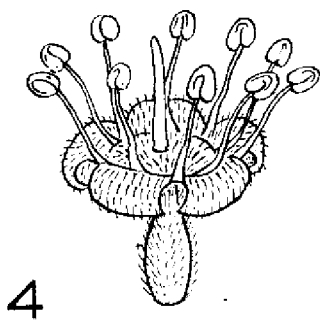
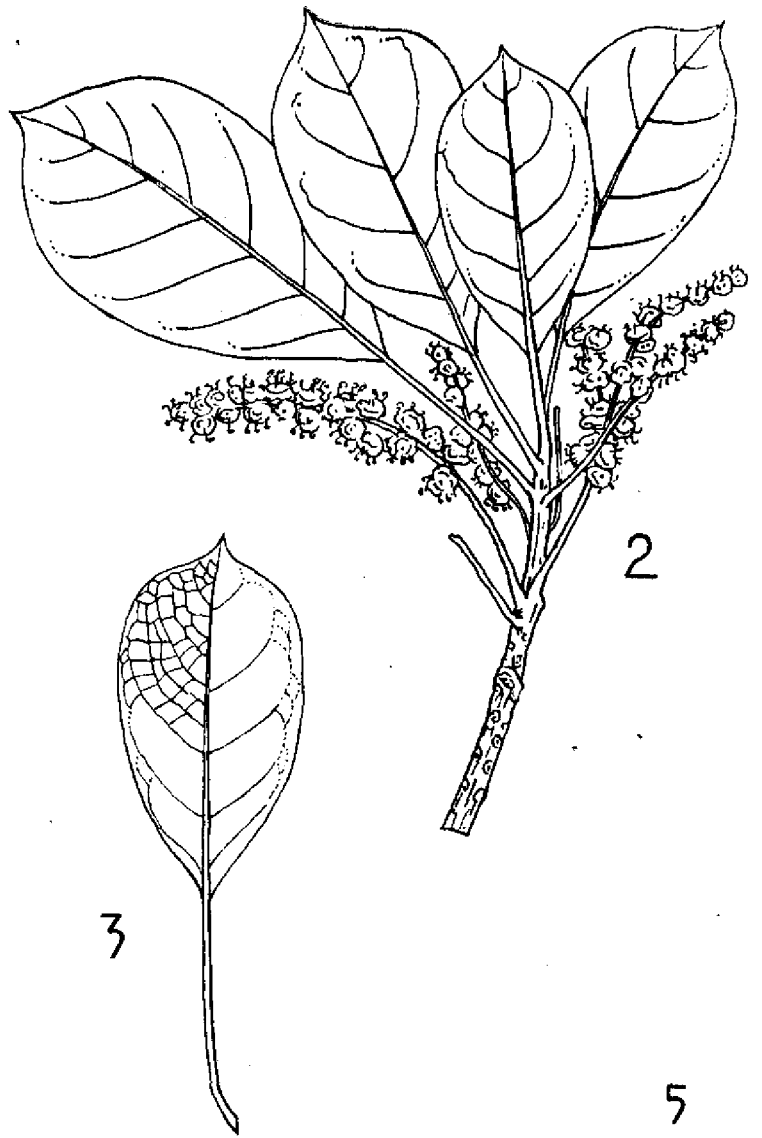
3. — DESCRIPTION DE L'ARBRE.

Arbre de première grandeur, atteignant couramment 30 et 45 m. et pouvant dépasser 50 m. de hauteur, étagé, jusqu'à 3 mètres de hauteur et davantage par des contreforts qui forment plusieurs ailes triangulaires relativement minces s'étendant à plusieurs mètres de la base. Le diamètre au-dessous de l'empannement varie en général entre 0,60 et 1 m. 20 sans dépasser 1 m. 50. Tronc ne se prolongeant pas dans le houppier. Fût superbe, remarquablement droit et élancé, à très faible décroissance, donnant 5 à 6 billes commerciales de 60 cm. à 1 m. 50 de diamètre.

Couronne formée de branches assez courtes, très nettement étagées et étalées horizontalement ; cime en calotte hémisphérique, souvent comprimée, et aplatie de façon caractéristique chez les vieux arbres.

Ecorce de couleur blanc grisâtre, lisse dans le jeune âge, puis crevassée en longueur et s'enlevant par plaques rectangulaires minces. Tranche jaune d'épaisseur moyenne (env. 1 cm).

Feuillage dense, d'un vert clair, caduc en saison sèche. Feuilles simples, entières et obovées, groupées en touffes à l'extrémité des rameaux (d'où le nom du genre) ; limbe glabre et coriace, de 8 à 12 × 5 à 6,5 cm., criblé de points translucides chez les jeunes feuilles et porté par un long pétiole mesurant 3 à 7 cm. Nervures latérales bien marquées de part et d'autre de la nervure principale ; 6 - 8 paires très arquées ; réseau de nervilles et de veinules finement saillant en-dessous.



J. RASSIAT

LIMBO
(*Terminalia superba* Engl. & Diels.)

1. Port de l'arbre. — 2. Branche avec inflorescences, $\times 1/2$ (d'après J. Vesque).
3. Nervation de la feuille, $\times 1/2$. — 4. Fleurs, $\times 5$ (d'après J. Vesque). — 5. Inflorescence,
 $\times 1/2$. — 6. Fruit, $\times 1/2$ (d'après A. Aubréville).

Inflorescences à l'aisselle des feuilles, en forme de longs épis terminaux de 10 à 15 cm. Les très petites fleurs, de 8 mm. environ, pubescentes et jaunâtres, dépourvues de pétales, sont caractérisées par la forme en tête de clou des boutons et par l'ovaire sessile des fleurs adultes ; elles possèdent 10 étamines et un calice à 5 lobes triangulaires.

Les fruits, ailés latéralement et sessiles, sont 2 à 3 fois plus larges que longs et mesurent environ de 2 à 2,5 sur 6 cm. ; ces petites samares sont groupées sur un axe commun. Les graines se trouvent ainsi portées par deux ailes dans le même plan et parfois des rudiments d'une troisième et d'une quatrième aile dans un autre plan. Fructification au moment de la défoliation, en saison sèche.

4. -- ASPECT ET STRUCTURE DU BOIS.

Cœur et aubier normalement non différenciés, blanc crème à reflets satinés, jaunissant par exposition à l'air.

Bois à structure homogène et à grain plutôt grossier.

Certains arbres présentent autour des nœuds et dans le cœur des dépôts de tanin formant une zone grisâtre à veines noirâtres très irrégulières, pouvant occuper les deux tiers du diamètre. Ces billes sont parfois creusées au centre. Le bois coloré et veiné est dénommé « Limbo noir ».

En section transversale :

Zones d'accroissement parfois bien marquées chez le Limbo blanc, cernes légèrement onduleux ; les veines colorées n'indiquent pas forcément des zones d'accroissement.

Le parenchyme, associé aux pores, n'est pas saillant à l'œil nu ; il forme des gaines allongées tangentiellement et anastomosées de façon à réunir plus ou moins obliquement quelques vaisseaux voisins ; vers la limite des zones d'accroissement, présence de lignes sinuées, presque concentriques de parenchyme. Pores de taille variable, certains assez gros, rares et assez uniformément répartis, avec légère tendance à une disposition en lignes obliques, accusée par le parenchyme ; présence de thyllés à parois minces.

Rayons ligneux plutôt nombreux, à peine visibles, même à la loupe. On peut rencontrer sporadiquement de fins canaux sécréteurs verticaux d'origine traumatique alignés concentriquement.

En section longitudinale tangentielle :

Zones d'accroissement formant des veines légères dans le Limbo blanc. Plages ramageuses plus colorées dans le Limbo noir. Traces vasculaires larges, légèrement sinuées. Rayons très étroits, normalement unisériés, pratiquement invisibles.

En section longitudinale radiale :

Contrefil irrégulier, peu accusé. Traces vasculaires un peu plus larges que sur dosse et de longueur inégale selon les couches d'accroissement, par suite du contrefil. Très fine mailure.

II. — FICHE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

1. -- CARACTERES ESTHETIQUES.

Bois sans aubier différencié ayant en général une couleur blanc crème assez pâle, à reflets satinés, jaunissant à la lumière jusqu'à prendre une teinte de chêne clair. Grain plutôt grossier ; vaisseaux assez nombreux, uniformément répartis, donnant des pores et des traces assez ouverts. La texture du bois est variable, les arbres ayant poussé dans les régions vallonnées du Mayombe, où l'atmosphère est saturée d'humidité donnent des bois homogènes mais les arbres provenant des régions de plaine à climat plus sec donnent des bois un peu hétérogènes, à zone d'accroissement bien marquée. Peu de contrefil.

Certains sujets présentent autour des nœuds et du cœur, une zone à teinte grisâtre et veines noirâtres irrégulières qui occupe parfois plus des deux tiers du diamètre des billes. Ce « Limbo noir » est recherché pour l'ébénisterie.

2. — CARACTERES PHYSIQUES.

Bois de densité et de dureté variables suivant son origine, tendre à mi-dur, léger à mi-lourd (densité : 0,45 à 0,75 pour des bois à 15 % d'humidité), présentant un retrait plutôt faible. Cependant certains plateaux de cœur se fendent brutalement au sciage. Moyennement nerveux, c'est un bon bois de menuiserie car, une fois séché, il joue assez peu sous l'influence des variations de l'humidité ambiante. Le séchage, naturel ou artificiel est rapide et facile et n'entraîne pas de grandes déformations dans les débits.

Bois sujet à l'échauffure, souvent attaqué dès l'abatage par des insectes xylophages, et sujet à la piqûre du *Lyctus* une fois sec. De nouvelles méthodes de protection, notamment à l'aide de phénols polychlorés, peu coûteuses et faciles à appliquer, paraissent toutefois devoir permettre d'éviter ces inconvénients.

3. — CARACTERES MECANIQUES.

Ce bois présente de bonnes résistances aux efforts mécaniques statiques, ce qui permettrait de l'utiliser comme bois de charpente dans la mesure où sa conservation est assurée. Il est élastique et résiste assez bien au choc. Sa cohésion transversale est bonne.

4. — CARACTERES TECHNOLOGIQUES.

Sciage en général facile. Cependant certaines provenances encrassent et désaffûtent les lames assez rapidement. Le Limbo se rabote, se toupille et se perce sans aucune difficulté. Se déroule, se tranche facilement. On aura cependant intérêt à l'étuver pour obtenir une coupe parfaitement lisse. Se cintre bien après ramollissement à l'étuve.

Tient bien les clous et les vis sans se fendre.

Se ponce aisément et prend bien les teintures, la cire, le vernis, les peintures, les colles.

5. — USAGES.

Le Limbo, grâce à sa légèreté, son faible retrait, ses qualités mécaniques, sa facilité de travail et son abondance, est l'un des bois les plus intéressants de la Côte d'Afrique. Ses usages sont multiples, mais il a surtout été utilisé jusqu'ici pour la fabrication du contreplaqué, la menuiserie et l'ameublement. Il est déjà très apprécié, notamment en Belgique pour la menuiserie de bâtiment, l'aménagement des magasins et bureaux, la décoration intérieure des wagons, la fabrication des portes planes et des meubles massifs ou plaqués. Il est employé soit dans sa couleur naturelle claire, soit après teinture ; les billes de Limbo noir sont le plus souvent tranchées et utilisées en placages pour l'ébénisterie et la décoration.

Les qualités les plus denses font de bons parquets dont la couleur rappelle celle du chêne. Pour éviter tous déboires il importe que ce bois ait été étuvé et séché artificiellement avant sa mise en œuvre.

Enfin, le Limbo a été employé avec succès pour la fabrication de longerons d'avions, pour les carcasses de meubles plaqués, de machines à coudre, etc., et pour la tonnellerie (fûts à encoller).

6. — COMMERCE.

Le Limbo constitue l'essence dominante des Mayombe français et belge et du Cabinda portugais, où il est maintenant exploité de façon suivie. Il est exporté en quantités croissantes par les ports de Boma, Pointe Noire, Cabinda, sous forme de grumes pour le déroulage ou de débits étuvés et séchés artificiellement avant expédition.

Le Congo belge en exporte actuellement à lui seul plus de 100.000 tonnes par an, dirigées vers les marchés européens, les Etats-Unis et l'Afrique du Sud.

Deux usines se sont déjà installées. L'une à Pointe Noire, l'autre dans le Mayombe belge, pour fabriquer et exporter des placages et contreplaqués de cette essence.