

# NAGA

## I. — FICHE BOTANIQUE ET FORESTIÈRE

### 1. — DÉNOMINATIONS.

COMMERCIALE : Naga (France).

SCIENTIFIQUE : *Brachystegia cynometroides* Harms (Légumineuse Césalpinioïdée).

VERNACULAIRE : CAMEROUN : Ekop (Yaoundé). Vocabulaire qui désigne localement une catégorie de Légumineuses productrices de bois très différents les uns des autres.

### 2. — HABITAT.

Le Naga se trouve dans la partie occidentale du Cameroun en forêts denses de type équatorial, sur terre ferme, à l'intérieur d'un arc de cercle passant du Nord au Sud par Nkongsamba — Eséka — Lolodorf et Kribi. Il se rencontre par taches de nombreux arbres et souvent en abondance dans des forêts secondaires très anciennes.

### 3. — DESCRIPTION DE L'ARBRE.

Grand arbre, peut atteindre 150 cm. de diamètre ou plus ; à la base, soit le plus fréquemment empatement prononcé, soit contreforts aliformes à profil plutôt droit, hauts de 4 à 5 m. et se prolongeant parfois à 1 ou 2 m. du tronc. Fût long de 10 à 15 m., de forme souvent défectueuse (courbe ou bosselé) ; assez court chez les plus gros arbres. Dans le jeune âge, écorce d'apparence générale lisse, lenticellée et de teinte claire, avec des marbrures de lichens diversement colorés ; chez les sujets âgés, réseau de crêtes sinueuses en léger relief et teinte rouge-orangé. Tranche rougeâtre, épaisse d'environ 10 mm., partie interne fibreuse relativement importante ; exsude une gomme gélatineuse blanchâtre qui brunit à la longue.

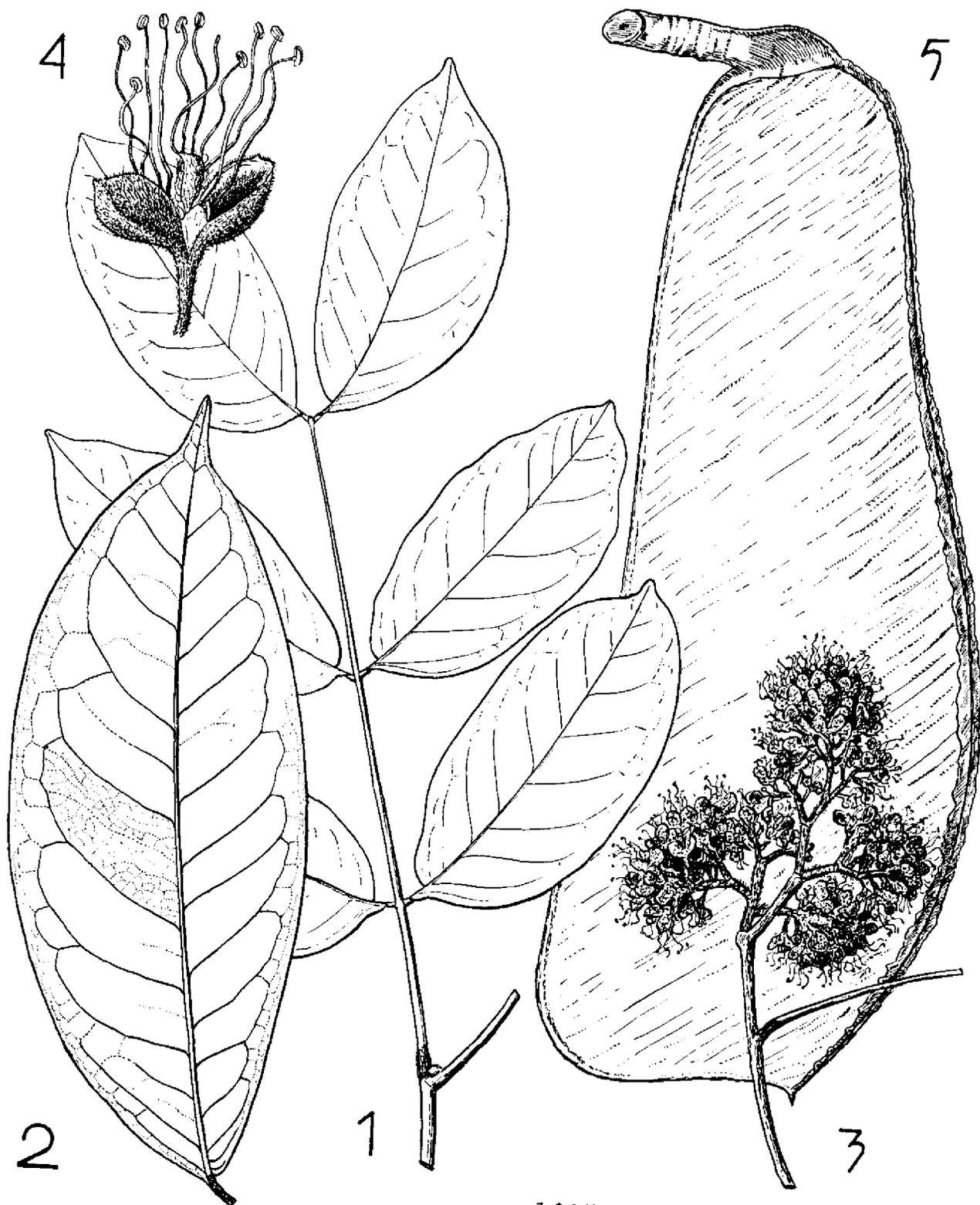
Feuillage vert brillant, assez uniformément réparti, porté par des rameaux horizontaux ou retombants à l'extrémité de plusieurs grosses branches dressées et tortueuses, tachées de rouge vif par des lichens. Feuilles composées paripennées, glabres, 3 (parfois 2) paires de folioles pétiolulées, insérées sur un pétiole cylindrique, long de 8 à 14 cm. Pétiolule environ 5 mm. Limbe subcoriace, criblé de points translucides bien visibles avec une loupe par transparence sur les folioles les moins coriaces, de forme et de taille variables : 7 × 3,5 cm. et jusqu'à 12 × 5,5 cm. Nervation apparente : nervure principale arquée et légèrement déportée vers le bord antérieur de la foliole, 7-8 nervures secondaires anastomosées à une certaine distance de la marge ; réseau de nervilles en relief sur les deux faces.

Inflorescences en avril ; panicules compactes, à ramifications courtes, brun-velouté, avec de nombreuses fleurs blanches, pédicellées, enfermées dans le bouton par deux bractéoles valvaires persistantes. Périclanthe réduit à 5 pétales très petits (1 mm. environ), libres, imbriqués. Etamines 10 ; longs filets soudés entre eux seulement près de la base ; anthères versatiles. Ovaire densément villosité, longuement stipité (2-3 mm.), inséré au milieu d'un réceptacle cupuliforme, bord épaissi du côté de l'insertion des ovules (5-6) ; style filiforme, déporté du même côté.

Fruits en juillet ; grandes gousses ligneuses, en forme de semelles, 20-25 × 8-10 cm., dressées à angle droit sur le pédoncule et s'ouvrant le plus souvent à terre du côté de la suture ailée. Valves coriaces, à surface externe presque lisse. Grosses graines discoïdes, assez plates, 2 à 4 par fruit.

### 4. — ASPECT ET STRUCTURE DU BOIS.

Cœur et aubier différenciés. Bois parfait brun ocre ou orangé assez foncé à l'état vert, devient brun jaunâtre ou rougeâtre à l'état sec, avec une teinte violacée et des reflets cuivrés. Aubier plus ou moins large (6 à 15 cm.), brun très clair ; transition progressive entre la couleur de l'aubier et celle du bois parfait pour les bois les moins colorés à cœur. Bois mi-dur, à grain plutôt grossier, quelquefois bien rubané sur plein quartier. Présence plus ou moins abondante de canaux sécréteurs verticaux d'origine traumatique.



J. BASSIAT

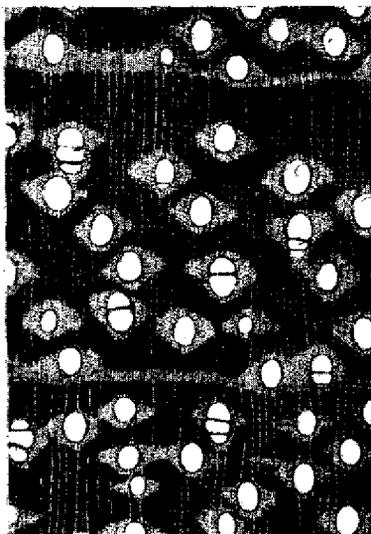
**NAGA** (*Brachystegia Cynometroides* Harms)

1. Feuille,  $\times 1/1$ . — 2. Foliolle, type de grande taille,  $\times 1/1$ .  
 3. Inflorescence avec portion de rameau,  $\times 1/1$ . — 4. Fleur,  $\times 4$ . — 5. Fruit  $\times 1/1$ .

*En section transversale* (fig. ci-contre,  $\times 14$ ).—Cernes marqués par des lignes continues de parenchyme en limite d'accroissement et par une réduction de la taille des pores. Pores disséminés, visibles à l'œil nu, rares, apparaissant à la loupe soit isolés, soit accolés par 2-3 radialement. Dans l'intérieur des cernes, parenchyme autour des vaisseaux assez distinctement aliforme anastomosé tangentiellement au voisinage des limites d'accroissement. Rayons très fins et nombreux, invisibles à l'œil nu.

*En section longitudinale tangentielle.*—Débits sur dosse légèrement veinés par les zones d'accroissement et le parenchyme concentrique. Traces vasculaires plutôt grosses cernées par du parenchyme. Rayons très petits, distincts à faible grossissement à cause de leur échelonnement et même parfois de leur disposition étagée.

*En section longitudinale radiale.*—Débits sur maille plus ou moins rubanés avec des traces vasculaires plutôt plus courtes que sur dosse. Parenchyme peu saillant. Très fines maillures, hautes de 0,2 à 0,3 mm. sans influence sur l'aspect du bois.



## II. — FICHE INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

### 1. — CARACTÈRES ESTHÉTIQUES.

Bois à aubier important, bien différencié, d'une épaisseur de 6 à 15 cm. L'aubier est de couleur claire, très légèrement jaune ou rosé. Le bois parfait est d'une couleur brun chaud, plus ou moins clair, avec souvent des reflets cuivrés. Les zones d'accroissement sont assez visibles et donnent sur les débits sur dosse des dessins fins, réguliers, assez décoratifs.

Le grain est plutôt grossier ; les vaisseaux sont assez gros et donnent des traces profondes. La fibre est généralement plus ou moins contrefilée, suivant les échantillons, et certaines billes ont un aspect rubané assez régulier sur les débits sur maille. La texture est d'ailleurs très homogène, sans zone dure ou zone tendre. Le bois présente en général, une fine structure étagée, à peine visible à l'œil nu sur les surfaces bien rabotées.

### 2. — CARACTÈRES PHYSIQUES.

Le Naga est un bois mi-dur et mi-lourd ; sa densité varie, à 15 % d'humidité, de 0,62 à 0,74. Sa rétractilité totale est moyenne, parfois faible. Il semble donc que le bois pourra commencer à sécher en grumes ou en débits épais sans fentes excessives. Son coefficient de rétractibilité volumétrique est également moyen. Mais comme son retrait radial est peu différent de son retrait tangentiel, le bois se déforme peu sous l'influence des variations d'humidité. Il sera sans doute peu nerveux.

Le séchage du Naga semble se faire sans grande difficulté et sans grand dommage. A l'air libre, il est assez rapide. Nous n'avons pas l'expérience de son séchage artificiel, mais d'après ses propriétés physiques nous pensons que les séchoirs devront être conduits comme pour le chêne de pays, de densité analogue.

Le bois parfait de Naga, bien coloré, paraît être de bonne conservation, et résister aux attaques des champignons et des insectes xylophages. Par contre, l'aubier très épais est beaucoup plus sensible. Il est assez facilement attaqué par les champignons du bleuissement et de la pourriture ; il est souvent piqué dès l'abattage de l'arbre. De plus il contient de l'amidon, et on peut être assuré que les insectes de la piqûre blanche (les lyctus) risqueront de l'attaquer une fois mis en œuvre. A notre avis l'aubier du Naga ne pourra être utilisé qu'après avoir subi des traitements lui assurant une protection durable.

### 3. — CARACTÈRES MÉCANIQUES.

Les résistances du Naga aux divers efforts mécaniques sont assez bonnes, aussi bien en compression axiale qu'en flexion statique. Il est de plus élastique, souple et a une bonne résistance au choc. Sa résistance au fendage est moyenne.

Le Naga se présente donc comme un bon bois de construction, apte à tous les emplois courants.

#### 4. — CARACTÈRES TECHNOLOGIQUES.

Le Naga se travaille sans difficulté aussi bien à la main qu'aux outils mécaniques. Il se scie, se rabote, se toupille, se perce facilement. Pour les échantillons contrefilés on aura cependant intérêt à utiliser pour le rabotage mécanique des fers à angle d'attaque de 15°. On évitera ainsi d'arracher la fibre du bois.

Nous n'avons pas d'expérience personnelle du déroulage du Naga. Cependant, d'après sa cohésion transversale, nous pensons qu'il doit se dérouler assez facilement et donner des feuilles souples et de bonne tenue. Etant donné la forme parfaite et les fortes dimensions des grumes, le Naga peut être un bois très intéressant pour le déroulage.

Les peintures, vernis, colles, paraissent bien s'accrocher au Naga. Les clous, vis, organes d'assemblage, s'enfoncent sans difficulté et tiennent bien, sans fendre le bois d'une façon excessive.

Au point de vue technologique, le Naga se présente donc comme un bon bois moyen, doux et agréable à travailler.

#### 5. — USAGES.

Le Naga est un bois nouvellement mis sur le marché, donc encore peu employé. Ce bois est déjà utilisé pour la confection de cercueils en remplacement du chêne par les Pompes Funèbres de Paris. Des essais de fabrication de panneaux de fibres, de type Isorel ont été faits en France, et ont donné de bons résultats.

On peut le conseiller, d'autre part, pour un grand nombre d'emplois. C'est ainsi qu'il doit être un bon bois de déroulage et de contreplaqué ; la couleur claire de son aubier sera appréciée, si par des traitements appropriés on peut empêcher les feuilles de se piquer. Le bois parfait, de couleur plus sombre pourra fournir de très belles feuilles.

Mais c'est surtout comme bois de menuiserie que le Naga paraît être intéressant. Menuiserie de bâtiment, menuiserie d'ameublement, pourront être des débouchés sérieux pour ce bois. Sa teinte chaude, ses veines fines, son léger rubanage, pourraient orienter certaines billes vers la décoration ou l'ébénisterie massive.

Les échantillons les plus durs feront de bons parquets, peut-être un peu sombres. Ils pourront également être utilisés comme planches de fonds de wagons.

Cependant pour tous ces emplois en massif, le bois parfait seul devra être employé. L'aubier ne pourra être utilisé que si des traitements efficaces lui assurent une protection durable contre les insectes xylophages.

#### 6. — COMMERCE.

Le Naga est peu connu des importateurs européens de bois tropicaux, et n'a donné lieu de ce fait, jusqu'à maintenant, qu'à un très faible courant commercial. Il rentre dans la catégorie des Ekop dont un certain volume a été importé ces dernières années en provenance du Cameroun sous forme de bois débité.

Parmi les Ekop, il est un des plus intéressants et le plus anciennement connu puisque HÉON en a rapporté des échantillons lors de sa mission au Cameroun en 1927.

Le bois de *Brachystegia cynometroides* lorsqu'il sera importé sous le nom de Naga et ainsi différencié des autres Ekop, doit trouver des possibilités régulières et suivies d'utilisation.

