

熱帯材の組織と材質

資料Ⅳ—スリランカ産31樹種の組織

林 昭 三*・野 村 隆 哉**

Anatomy and Properties of Tropical Woods Manual IV-Anatomy of 31 Sri Lanka Wood Species

Shozo HAYASHI* and Takaya NOMURA**

(昭和61年8月4日受理)

材鑑調査室において収集した材鑑のうち、整理、調査を終わったものから順次組織的性質などを報告しているが、ここに記載した材は著者の一人、野村がスリランカを訪問したときに、当地の林野局より将来したものである。

配列の順はスリランカ当局のリストに準拠したもので、ほぼ属のアルファベットに従っている。各樹種のプレパラートによって観察した組織学的な性質などとともに、それぞれの材の材面の原色写真および断面の顕微鏡写真(×40)を掲載した。材鑑は各樹種1個あてしかないが、組織的特徴やその他の事項は、手許にある文献の記載とよく一致している。したがって参考になる事項はなるべく採用することにした。すなわち、学名については同義語のあるときは併記した。通俗名についてはまず当局リストにあったものを、ついで文献7)によるものを記した。(S)とあるのは Sinhala 語、(T)とあるのは Tamil 語、(E)は英語である。また比重に関しては文献による差異がかなりあるので、それらの値をすべて連記した。なおここに記載した樹種はいずれも広葉樹の散孔材であるので、各樹種別記載のところでは省略してある。道管径は接線方向の最大径を記した。それは放射方向の径は一般には接線方向のそれより大きいことが多いが、複合したときの値が不定であるからである。

スリランカはインド半島の東南にある島で、面積は 65,000 km²、北海道よりやや小さい。周囲の海岸から中央山地に向かって高くなっている。Ceylon Ebony, Satin wood など往時は市場を賑わした材もあるが、現状からみれば木材の輸出はそれほど考えられない。しかし31種にのぼる貴重なスリランカ産の材鑑を提供していただいたのでここに報告し、あわせて The Sri Lanka Forest Department の御好意に謝意を表します。

1. *Alseodaphne semicarpifolia* NEES.

LAURACEAE

Syn. *Persea semicarpifolia* NEES.

Wewardni, Wewarana (S). Ranai (T)

スリランカ北東部の乾燥地、インド東部に分布。高木。樹皮は帯黄褐色で厚く、縦にしわがある。辺・心

* 木材生物部門 (Research Section of Wood Biology)

** 木材物理部門 (Research Section of Wood Physics)

材の差があり、心材は黄褐色ないし緑を帯びた黄褐色で濃色の条がある。時間の経過とともに濃さを増す。

木理通直、肌目は精で均一。比重は0.59～0.85, 0.75, 0.78, 0.84, 1.01, 1.06。鋸断・加工容易。研削性も良好で平滑面が得られる。シロアリに耐性があり、屋外での耐久性もかなり高い。

道管径は 150 μm と中くらいの大きさで、分布数は平均 29/mm² とあまり多くない。孤立もあるが2～4個が放射方向に複合することが多い。単穿孔。チロースが多い。道管と放射組織との間の壁孔は大きく、横長の傾向にある。柔組織は周囲状と散在状とあり、大きい油細胞になることがある。結晶はない。放射組織は異性、(1)2～3細胞幅で細かく明瞭でない。

用途：建築、橋、枕木、船、家具。

2. *Artocarpus integra* MERR.

MORACEAE

Syn. *A. heterophylla* LAM.

Kos, Kos(S), Pila (T), Jak (E)

暖地に天然分布。植栽もされている。インド東部では 1,200 m 以下に分布。ビルマでも植栽。常緑高木、樹高 20～30 m, 直径 0.9～1.5 m。樹皮は厚く黒い。老木では深い裂目。辺材は青白～灰白色、心材は淡黄～黄褐～金褐色で空気に曝すと黒くなる。

木理通直～交錯、肌目やや粗。比重0.52～0.75, 0.54～0.78, 0.58～0.67, 0.69～0.76。鋸断・加工・乾燥容易。仕上良好。中庸の硬さで、研磨するとマホガニー様になる貴重材。辺材は軟弱であるが、心材は地中でも耐久性がある。

道管径は 200 μm と大きく、分布数は 3～4/mm² と少ない。ほとんど孤立しているが、ときに2個複合する。単穿孔。チロースがある。素材では道管中に白色物質が認められるが、顕微鏡用切片にするとほとんど消失する。放射組織との間の壁孔は円形のほかいろいろの形をしている。柔組織は翼状から連合翼状になる。肉眼でも木口面で見られる。散在状柔細胞は目立たない。放射組織は異性で1～5列であるが、列数の多いものがほとんどである。結晶はない。乳液を出すというが写真では見られない。

用途：耐久性の必要な用途、造船、家屋、家具、キャビネット、楽器。

3. *Artocarpus nobilis* THW.

MORACEAE

Syn. *A. pubescens* MOUN.

Bedi-Del, Bedi del or Wal del (S), Asini Pila (T)

スリランカでは 600 m 以下の多雨低地林、インド東部に分布。常緑高木、樹高 17 m, 周囲 4 m になる。辺材は灰白～緑白色、心材は新らしい面で淡黄色、時間が経過すると淡褐から濃褐色に変化する。

木理通直ないし交錯、肌目粗。比重0.58～0.67, 0.8, 0.81。鋸断・加工・乾燥容易。中庸の硬さで仕上良好。心材は耐久性がある。

道管の最大径 260 μm 、分布数は平均 2/mm² と少ない。ほとんど孤立でときに5個も複合することがある。放射組織との間の壁孔は小さい。道管壁では交互配列。単穿孔。チロースがある。素材では白色物質を充満したものがある。柔細胞は連合翼状になる。散在状もあるが顕著でない。放射組織は異性で(1)2～5列。内容物、結晶はない。

用途：合板、一般家具、キャビネット、中空の材はカヌー、家屋建築、船舶。種子は食用。

4. *Berrya cordifolia* BURRET.

TILIACEAE

Syn. *B. ammonilla* ROXB.

Halmilla, Halmilla (S), Chavandalai (T), Trincomalee wood (E)

代表的樹種。スリランカの乾燥地、ときに群生。すでに多く伐採され、高木を見出すのは困難。インド東南部、ビルマでは 1,000 m 以下、マレー半島、フィリピン、オーストラリア熱帯地域。高木、樹高 6～12m,

直径 30~75 cm。樹皮は薄く平滑で青白色。辺・心材の差は明らかで、辺材は黄~淡褐色、心材は濃紅褐~濃褐色、濃い条が板目面に特色。新しい材面で特徴的な高級アルコールの臭気がある。

木理は浅く交錯、肌目精で均一、樹齢とともにしっとりした肌目になる。リップルマークが認められる。比重0.82, 0.84, 0.88, 0.93, 0.96, 0.96。きわめて硬く、鋸断困難。加工・割裂容易で仕上良好。鉋削面は平滑になるが、ときにささくれる。彫刻容易。強靱で弾性があり、曲木用材として優良。乾燥良好。緻密で重く、きわめて耐久性がある。保存処理容易。鉄をさびさせない。海虫の食害がない。

道管径 130 μm で中くらい、分布数 28/mm²、孤立のものと2~5個複合するものとある。単穿孔でチロースがある。放射組織との間の壁孔は縦長。柔細胞は周囲、接線、ターミナルに分布する。放射組織は異性で2~3細胞幅、直立細胞にシュウ酸石灰の結晶がある。木繊維や道管要素とともに層階状配列をする。

用途：硬さや弾性の必要なところに用いられる。高級構築物、農具、工具の柄、シャトル、ボビン、曲木、銚床、彫刻、ロクロ細工、船舶、荷馬車。

5. *Carallia brachiata* MERR.

RHIZOPHORACEAE

Syn. *C. lucida* ROXB.

Dawata. Dawata (S)

多雨低地帯、蓄積は少ない。インド東部、マレーシア、フィリピン。常緑の低木~中高木。気根を出す。樹皮は濃灰色。辺材は黄白、淡紅、黄紅色。心材ははじめ淡紅のちに赤色を帯びた黄褐ないし淡赤褐色になる。柾目面で大きい放射組織が美しい杓を現わす。絹糸光沢がある。

木理通直ないしやや交錯、肌目やや粗。比重0.67~0.88, 0.73~0.79, 0.76, 0.79, 0.81~0.87。重くて硬い。鋸断・鉋削容易。しかしきわめて平滑な面を得るのは困難。乾燥は反ることなく容易。ときに割れることがある。耐久性は低い。

道管は大きく 280 μm 、分布数 4/mm² と少ない。孤立と2(3)個が放射方向あるいは接線方向に複合したものがある。樹脂で満たされることがある。単穿孔。放射組織との間の壁孔は大きい。柔細胞は周囲、接線および帯状に分布する。放射組織は直立細胞のみからなる単列のものと横長の平伏細胞からなるきわめて幅の広いものがあり、後者が主である。柔細胞や放射組織には結晶がある。

用途：構築物、車輛、家具、パネル、フローリング、キャビネット。

6. *Calophyllum bracteatum* THW.

GUTTIFERAE

Walu Kina, Walkina (S)

スリランカの多雨低地域特有の常緑高木。辺材は淡桃白、心材は桃褐~紅褐色で、柔組織の紫褐色の条がとくに板目面に模様として現われる。

木理通直ないし交錯、肌目はやや粗ないし粗。光沢はない。カロフィラムの中でもっとも軽い。比重0.53, 0.58~0.76, 0.58~0.93で、強く弾性がある。中庸の硬さで、鋸断・加工容易、仕上良好、ときに毛羽立つことがある。乾燥容易。耐久性は高くない。

道管はほとんど孤立でまれに2個複合する。数個ないし数10個の道管が放射方向ないしやや斜めに連続して配列する傾向が強い。最大直径 230 μm と大きい、50 μm ほどの小径のものもある。分布数は平均 4/mm²。単穿孔。チロースがある。放射組織との間の壁孔は大きく縦長。柔細胞は周囲と連合翼状から帯状になるものとある。後者には内容物を含む。放射組織は単列異性で、まれに部分的に2列になる。きわめて微細で木口面では肉眼で判別できないが、柾目面ではまっすぐな線として見える。結晶はない。

用途：建築、小型船舶、板張、家具、キャビネット、銚床、楽器、ゴルフクラブヘッド。

7. *Campnosperma zeylanica* THW.

ANACARDIACEAE

Aridda, Aridda (S)

スリランカ特産で 500 m 以下の多雨低地に、ときに群生する。心・辺材の差異はなく、桃白、やや桃色を帯びた灰褐、よごれた灰黄色などを呈する。板目面に放射組織による斑点が現われる。

木理わずかに交錯、肌目はやや精ないし粗で均一。比重 0.32~0.56, 0.50, 0.57。軽軟で加工・乾燥容易。交錯木理のときはロータリーカットが困難。

道管径は 100 μm と小さく、分布数は 22/mm² と多い。孤立のものと 2 (〜4) 個複合するものとある。放射組織との間の壁孔は横長で、とくに直立細胞と接するところでは階段状に配列している。道管壁では交互配列。単穿孔と階段穿孔とがある。チロースはあるが発達は少ない。柔細胞はほとんど認められない。放射組織は異性で 1〜2 列。水平細胞間道を含むものは多列になる。いずれも内容物を含む。結晶はない。道管周辺の本繊維に隔壁が認められる。

用途：耐久性や強度の要求されない用途に供せられる。包装、指物、マッチ、丸木舟。

8. *Chukrasia velutina* W. & A.

MELIACEAE

Syn. *Chickrassia velutina* ROEMER, *Chukrasia tabularia* A. JUSS., *Chickrassia tabularis* A. JUSS.

Hulanhik, Hulanhik (S), Kal-oti (T)

スリランカのほかにインド、ビルマ、マレーシア、アンダマンなどに分布。高木、樹高 20~25 m、直径 60~90 cm になる。樹皮は赤褐色で厚さ 10~12 mm、深い裂目がある。辺材は淡黄~赤色、心材ははじめ黄紅のちに赤褐~灰赤褐色。美しいサテン光沢。年輪が認められる。

木理は不規則に交錯、肌目やや精。比重 0.72, 0.72~0.82, 0.76~0.87, 0.78, 0.80~0.82, 0.84。弾力性があり、強く硬い。鋸断・機械加工容易。鉋削のとき小片になる傾向がある。乾燥は容易であるが時間がかかる。反りやすく裂けやすい。仕上良好。板目面で年輪が濃い波状線に現われ、優秀な材面となる。虫害に強い。露地では耐久性はない。芳香がある。

道管径は 150 μm 、分布数は 10/mm² と少ない。孤立のものと 2~4 個が放射方向に複合するものとある。壁は厚い。放射組織との間の壁孔はきわめて小さく数は多い。単穿孔。チロース、内容物を含む。柔細胞は周囲のほか接線、散在、ターミナルに分布。放射組織は異性で(1)2~3 細胞幅と狭く、層階状に配列する。結晶を含む。

用途：高級家具、パネル、装飾合板、ピアノ、テーブル、彫刻、茶箱。

9. *Cryptocarya membranacea* THW.

LAURACEAE

Tawenna, Gulu Mora (S)

スリランカの 700~1,000 m 以下、多雨低地。常緑樹。心材は灰黄色、黄色を帯びた淡紅色、緑色を帯びた黄褐~濃褐色。

木理交錯。比重 0.57~0.78, 0.75, 0.87, 0.89。硬さ中庸で細片に割れやすい。露地では中程度の耐久性。

道管の直径は 190 μm 、分布数は 11/mm²、孤立のものもあるが、2~6 個が放射方向に複合する。単穿孔。チロースがある。放射組織との間の壁孔は大きく、横や縦に長くなる。柔細胞は散在するものと接線状に配列するものとがある。内容物を含む。放射組織は異性で 1〜2 列。単列部はすべて方形細胞で、この部分の背が高い。2 列になる部分は平伏細胞で、単列部に挟まっている。いずれも内容物がある。結晶はない。接線状柔組織と放射組織とが網目を形成する。本繊維には厚壁のものと薄壁のものとがあり、偽年輪状に分布する。

用途：構造材、茶箱。

10. *Diospyros ebenum* KOENIG

EBENACEAE

Kaluwara, Kaluwara (S), Karunkali (T), Ebony (E)

本黒檀といわれる高級材。スリランカ北部の乾燥地。インドではあまり一般的な樹木ではない。高木。25年で直径 45 cm, 75年で 80 cm, 135年で 135 cm, 200年で 130 cm になる。樹皮は濃灰～暗灰色で軸方向に細かい亀裂が入る。辺材は灰～黄褐でしばしば黒い条が入る。心材は真黒、ときに褐色の縞がある。

木理は通直、不規則な波状あるいは交錯。肌目はきわめて精ないし精で均一。生長輪はあるが心材でははっきりしない。温帯種で見られるリップルマークも熱帯種でははっきりしない。これは道管中に黒色物質が充満しているためである。比重 0.85～1.00, 0.92, 0.92, 1.02～1.18, 1.13～1.18, 1.16, 1.19, 1.19～1.34, 1.21。きわめて硬く密。鋸断・機械加工は困難であるが、研削面は金属光沢がある。内容物の量で強度も異なり、黒いほど強く、乾燥困難、耐久性は大きくなる。

道管は直径 100 μm と小さく肉眼では見えない。年輪の中央部で最大になる傾向があるが、あまり差異はない。分布数は 13/mm²。孤立のものと2～3個が放射方向に複合したものとある。単穿孔。黒色の内容物を多く含む。チロースもあるが内容物が詰まっていて注意しないと見分けにくい。放射組織との間の壁孔は小さい。道管孔の壁孔も小さく、多く、交互配列をする。柔細胞は周囲、散在、接線状に配列する。接線状柔細胞は放射組織と網目を形成する。放射組織は異性であるが差は少ない。1(～2)細胞幅で多少とも層階状に配列する。結晶を含む。

用途：唐木細工、象眼、高級指物、彫刻、ロクロ細工、家具、ブラシ背板、キャビネット、ピアノ、楽器、その他装飾用愛玩物。

11. *Dipterocarpus zeylanicus* THW.

DIPTEROCARPACEAE

Hora. Hora (S)

スリランカ特産。1,000 m 以下の多雨低地。通直な大高木で枝は梢の部分のみにある。樹皮は平滑で小片に剥げる。辺材は淡桃白色、心材ははじめ淡紅～褐色、しだいに紅褐～暗褐色になる。

木理通直ないし交錯、肌目やや粗ないし粗で均一。比重 0.80, 0.84～0.92, 0.88～1.10。中庸の硬さでチークより強い。鋸断容易。加工面は良好。自然乾燥容易、炉乾燥するとかなり収縮し変形する。未処理材は露地では耐久性がない。防腐処理は容易であるので、薬剤を注入して使用する。

道管の直径は 270 μm と大きい、50 μm の小径のものもある。分布数は 4/mm² と少ない。まれに2個複合するが、ほとんど孤立である。単穿孔。チロースはあるがあまり発達しない。白色の物質を含む。放射組織との間の壁孔は小円状。柔細胞は周囲、散在状とあるが、垂直樹脂道の周辺では連合翼状となる。垂直樹脂道は2～3個が接線方向に連続して配列し、樹脂を産する。放射組織は異性で1～6細胞幅、シリカの結晶を含む。

用途：枕木、電柱、構築物、足場、橋、波止場。

12. *Filicium decipiens* THW.

SAPINDACEAE

Pihimbiya, Pihimbiya (S), Chitirai vempu (T)

スリランカの間帯林からやや低いところに分布。優良木でしばしば植栽される。常緑中高木。辺材は淡灰白色、心材ははじめ淡紅のちに赤褐～淡紅褐色、濃色の条がある。

木理通直。均一なやや精肌目。年輪ははっきりしない。比重 0.94, 0.99～1.14, 1.01, 1.02, 1.09。きわめて硬く、きわめて重く、きわめて強い。鋸断・加工容易。乾燥困難で注意しないと割れる。露地でも耐久性がある。

道管径は 100 μm と小さく、分布数は 20/mm² と多い。孤立のものと2～3個が放射方向に複合するものとがほぼ均一に分散配列する。放射組織との間の壁孔は小さい。単穿孔。赤色ゴム質の内容物を含む。柔

細胞は周囲状と散在状に分布する。結晶を含む。放射組織は同性で1～2細胞幅、不規則に多く分布するが肉眼では見えない。

用途：構築物、柱、梁、家具、工具の柄、荷馬車、搾油機。

13. *Grewia tiliaefolia* VAHL.

TILIACEAE

Daminiya, Daminiya (S)

スリランカの乾燥地で低地から中間帯に分布。中～高木。植栽されることもある。樹皮は厚さ8mm、幼齢で灰色、老齢で暗褐色。辺材は白～淡黄白色、時間がたつと褐色。心材は赤褐～褐色で濃い条がある。心材量はあまり多くない。

木理は通直、波状または交錯。肌目やや精ないし精。優美な絹糸空がある。年輪がある。比重0.67～0.93, 0.71～0.97, 0.72, 0.74, 0.76, 0.767, 0.84。密度が高く、硬く、弾性がある。鋸断・加工容易、研削仕上良好。乾燥容易、ときに割れる。臭気があるが味はない。露地でも耐久性はある。

道管は直径180 μ m、分布数は10/mm²、単独のものと2～4個が複合したものとある。年輪の早材部で径が大きく、次第に小さくなる傾向がある。単穿孔。チロースがある。放射組織との間の壁孔は小さい円形。柔細胞は周囲、接線、ターミナル、散在と分布する。ターミナルは1～2細胞幅。放射組織は異性で1～7列、道管や木繊維とともに層階状配列をするが、リップルマークははっきりしない。内容物を含むが結晶はない。

用途：強靱さを要求される用途に供される。車軸、帆柱、オール、ゴルフクラブ、器具柄、シャトル、ボビン、電柱、枠パネル。

14. *Holoptelea integrifolia* PLANCH.

ULMACEAE

Goda-Kirilla, Godakirilla (S), Ayil (T)

スリランカの北部乾燥地から中央帯。インド東部。落葉高木。ふつうに見られるが重要な種ではない。枝が多く、ねじれている。樹皮は8mm、灰白色、不規則に剥げる。生長は速い。心・辺材の差は明らかでなく、淡黄白～黄褐色で、時間とともに濃色になる。不明瞭ながら年輪がある。

木理は通直ないしやや交錯、肌目やや粗できわめて均一。新らしいとき光沢がある。新鮮なときは不快臭があるが、乾燥すると消える。味はない。比重0.54～0.74, 0.57～0.77, 0.63, 0.65, 0.67, 0.74。やや軽く、硬さは中庸。鋸断は困難でない。機械加工容易。研削性良。乾燥良好だが少々割れや変色がある。デンプンを含むので露地で耐久性はなく、変色菌に侵されやすい。乾燥するまえに虫害を受ける。

道管の径は130 μ mで、木口面では肉眼で見にくい。年輪の中央で最大径になる。分布数は11/mm²、孤立のものと2～4(5)個が複合したものとがある。放射組織との間の壁孔は小さい円形。道管壁にも壁孔が多い。白色内容物(炭酸石灰)を含む。単穿孔、チロースは発達しない。柔細胞は周囲状、翼状から連合翼状に分布する。年輪の外周部でこの傾向が強く、最後にターミナルになる。放射組織は異性で1～4列。翼状柔組織と接するところで細胞幅が広がる。道管、木繊維とともに層階状に配列し、リップルマークを現わす。結晶や内容物はない。

用途：建築、車輪、合板、パネル、ドア枠、彫刻、安価な家具、セリングボード、荷馬車、櫓、燃料。

15. *Kurrimia zeylanica* ARN.

CELASTRACEAE

Pela, Pelen (S)

スリランカの多雨低地、1,700m以下に分布。高木。樹皮は平滑、濃灰色で厚い。材は淡黄、青白黄褐色ではっきりした心材はない。光沢がある。

木理通直。やや粗な肌目で均一。比重0.76。硬さ中庸。鋸断・加工容易。乾燥良好。露地以外では耐久性がある。

道管の直径は $170\ \mu\text{m}$, 分布数 $13/\text{mm}^2$, 孤立のものと2~4個が放射方向に複合したものとが均一に分布。放射組織との間の壁孔は不定形。階段穿孔。チロースがある。柔細胞は接線, 散在状に分布。接線状柔細胞は1~2細胞幅で, 放射組織と網目を形成する。放射組織は異性で, 多列部も単列部もきわめて高く, $3\ \text{mm}$ になるものがある。しかし肉眼でははっきりしない。1~4細胞幅。

用途: 建築, パネル, 包装, 茶箱, 家具の背板, 彫刻。

16. *Lannea grandis* ENGL.

ANACARDIACEAE

Syn. *L. wodier* A. RICH., *Odina wodier* ROXB., *O. gummifera* BL.

Hik, Hik (S), Odi (T)

スリランカの乾燥地, 中間帯落葉樹林に生育。多雨地にはない。落葉性の中高~高木。通直で12~15 m。樹皮は厚さ12 mmで灰色, 平滑でかく結合している。小さい不規則な片となって剥落する。きわめて一般的に植林される。辺材が広く, 新らしい面では淡黄白色, のちに淡褐白色, ときに紫色を帯びる。心材は淡桃紅~淡紅色, のち濃紅から紅褐色。光沢がある。年輪はわかりにくい。

木理通直かせまい交錯。肌目中庸で均一。比重0.55, 0.60, 0.76, 0.81, 0.82~1.09。重さ, 硬さ中庸で密な材。味や香りはない。鋸断・加工容易。研削良好。乾燥困難, 辺材は乾燥が速いが変色や割れが生じ, 心材は長期を要する。心材は露地でも耐久性がある。水に接しても強い。伐採直後に辺材と分けることが必要。辺材は未乾燥状態で虫害にかかりやすい。

道管の直径は $100\ \mu\text{m}$ で小さく, 分布数は $30/\text{mm}^2$ と多く均一に分布する。孤立または2~5個が放射方向に複合する。放射組織との間の壁孔は小さい。単穿孔。桃褐色の内容物を含む。柔細胞はターミナル, 散在などあるが数はとくに少ない。放射組織は同性に近い異性で, 桃褐色の内容物を多量に含む。1~2細胞幅。柔細胞や放射組織細胞には結晶が多く含まれる。

用途: 建築構造物, 家具, 船, 車軸, 彫刻, キャビネット, 杵, 槍の柄, 刀の鞘, 家畜のくびき。樹皮からタンニン。街路樹。

17. *Mangifera zeylanica* Hk. f.

ANACARDIACEAE

Etamba, Etamba (S), Kaddu Ma (T)

スリランカ各地, インド各地に分布。大高木。樹皮は粗で灰褐色。材は灰白~灰褐色で淡黄色がまじったり, 淡桃褐色。心材は少ないかあるいはない。はじめは光沢がある。

木理は通直ないし浅く交錯, 肌目はやや粗ないし粗で均一。比重0.42, 0.53~0.74, 0.58, 0.59~0.67。鋸断・加工容易であるが, 機械加工とくに鉋削で刃を速く鈍らせる。仕上良好。表面性中庸。ベニヤ製作良。曲げ性良。乾燥容易だが変色する。腐朽しやすく露地では耐久性がない。防腐剤注入容易。

道管は最大径 $270\ \mu\text{m}$ と大きく, 分布数は $3/\text{mm}^2$ と少ない。孤立のものが多く, 2~4個が複合することもある。単穿孔。チロースはほとんどない。放射組織との間の壁孔は大きく横に長い。柔細胞は周囲状, 多少翼状になるもの, ターミナルに分布する。放射組織は異性で単列, 直立細胞に結晶がある。

用途: 建築, 家具, 合板, キャビネット, 船, 小屋, コーヒー樽, 黒鉛樽, 包装。

18. *Melia composita* WILLD.

MELIACEAE

Syn. *M. dubia* HIERN., *M. robusta* ROXB.

Lunumidella, Lunumidella (S), Malai-vempu (T)

スリランカの低地から中間帯の多雨地域に分布。落葉高木, 樹高16 m, 直径0.5~1 m。生長は速い。植栽されている。セイロンマホガニーといわれるが, マホガニーとは別の種類。樹皮は平滑で濃褐色。辺材は灰白~灰色で黄色い縞がある。心材ははじめ淡桃から淡紅色, のちに紅褐色になる。光沢がある。味, 香はない。銀李が柾目面に現われる。

木理通直，肌目粗で不均一。比重0.33, 0.33, 0.34, 0.34, 0.38, 0.42, 0.43, 0.65。軽く柔らかで弾性がある。鋸断・加工容易だが，柔らかすぎて平滑な面を得るのが困難。乾燥容易。放置すると木口割れ。耐久性がなく変色しやすい。伐採直後に処置が必要。シロアリに強い。

道管の直径は $240\ \mu\text{m}$ ，分布数は $3/\text{mm}^2$ と少ない。孤立のものと2～6個が複合したものとある。複合は放射方向にするものと集団になるものとある。単穿孔。赤褐色のゴム状内容物を含む。放射組織との間の壁孔は小さく円形。柔細胞は周囲状に分布するが少ない。放射組織は異性で(1)2～4細胞幅。結晶はない。

用途：建築，家具，パネル，包装，茶箱，タバコの箱，セイリングボード，ボートのクラッチ受け，地域的な楽器。

19. *Mesua ferrea* L.

GUTTIFERAE

Syn. *M. pedunculata* WIGHT, *M. speciosa* CHOISY

Na, Na (S), Naka (T)

スリランカ多雨地，部分的には乾燥地，インド西部，ビルマ，マレーシア。仏教徒により植栽される美しい樹木。常緑の中高～高木で，樹高 6m, 25 m, 直径 30～60 cm, 70 cm。樹皮は厚さ 6～10 mm，灰褐～赤褐色で薄片に剥げる。辺・心材の差は明らかで，辺材は淡白～淡黄褐～桃褐色，心材は赤褐～濃赤褐色でしばしば紫色を帯びる。多少とも光沢がある。芳香がある。年輪はない。

木理は通直ないし交錯，肌目はやや精ないし精で均一。比重0.94～1.19, 0.99～1.22, 1.00～1.10, 1.01～1.19, 1.03, 1.18, 1.24～1.23, 1.29～1.33。非常に重硬で，スリランカで最強，最硬の一つ。弾力がある。新鮮な材は機械加工がかなり良好であるが，乾燥すると鋸断困難，加工容易でない。乾燥は遅く，割れることがある。研削性は良い。材が硬すぎて伐出，造材にコストを要し，利用されることは少ない。露地でも耐久性はきわめて高い。虫害にも強い。

道管は大きく直径 $220\ \mu\text{m}$ ，分布数は $3/\text{mm}^2$ と少ない。ほとんど孤立で，放射方向に配列する傾向がある。単穿孔。まれにチロースがある。放射組織との間の壁孔は縦に長い。柔細胞は帯状になり，交わったり分岐したりしながら，波状，同心円状に接線方向に配列する。木口面では肉眼で見える。道管とは関係がない。赤色のゴム状内容物を含み，一部には結晶もある。放射組織は異性で単列，きわめて微細で数が多い。結晶はない。

用途：強度と耐久性の必要な用途によい。装飾的な材ではない。建築の土台，重構造，枕木，柱，梁，銃床，道具の柄，キール，帆柱，楽器，キャビネット。

20. *Manilkara hexandra* DUBARD

SAPOTACEAE

Syn. *Mimusops hexandra* ROXB., *M. indica* A. DC.

Palu, Palu (S)

スリランカの北半部や東海岸の乾燥地に一般に見られる。ところどころで植栽。常緑の低～高木。樹皮は平滑で灰色。辺材は淡紅～褐白色，心材は赤褐～濃赤褐色で老木では紫がかかったチョコレート色になる。

木理は通直～交錯，肌目精で均一。比重 0.96～1.15, 1.03, 1.09, 1.12, 1.14, 1.14～1.34, 1.18, 1.18。とくに重く，硬く，靱性がある。鋸断・加工困難，乾燥したときはとくに困難。研削性良好で平滑面が得られる。乾燥困難，割れることがある。地面に接して用いても，また海水に対しても，きわめて耐久性がある。

道管は直径 $90\ \mu\text{m}$ と小さく，分布数は $25/\text{mm}^2$ と多い。孤立のものと2～6個が放射方向に複合したものとある。単穿孔。赤褐色の内容物を多く含む。放射組織との間の壁孔は小さい。柔細胞は接線状，散在状に分布し，結晶を含む。放射組織は異性で1～3細胞幅と微細であるが分布数は多く，木口面では波状になる。内容物を含むが結晶はない。

用途：重さ、硬さ、靱性、耐久性の要求される用途に供される。重構造、建築、柱、枕木、搾油器の柄。色彩が良いので家具、ロクロ細工。燃料。樹皮は薬用。

21. *Nephelium longana* CAMB

SAPINDACEAE

Syn. *Euphoria longana* LAM.

Mora, Mora (S), Nurai (T)

スリランカの北西部から北部、中部に一般に見られる。インド、中国南部、フィリピン。ビルマにも少しある。日本で竜眼。常緑高木、樹高 10~15 m。樹皮は平滑で灰黄色。材は淡紅褐~紅褐色。年輪があるがはっきりしない。

木理交錯、肌目やや精で均一。比重 0.70~0.99, 0.72~0.80, 0.74, 0.86~1.09, 0.87, 1.07, 0.98, 0.98~1.01, 1.01。やや硬いが加工は困難でない。研削良好。露地ではあまり耐久性はない。

道管は直径 90 μm と小さく、分布数は 33/mm² と多く、均一に分散している。孤立のものと 2~6 個が放射方向に複合したものとある。単穿孔。内容物を含む。チロースはあまり発達しない。放射組織との間の壁孔は小さく円形。柔細胞は年輪状と散在状とに分布。放射組織は微細でほとんど同性単列、ごくまれに 2 列になる。内容物を含み、結晶もある。木繊維にも内容物や結晶がある。

用途：一般建築用材、構造物、家具。

22. *Palaquium grande* ENGL.

SAPOTACEAE

Syn. *Dichopsis grandis* BENTH.

Kirihembiliya, Kiripedda (S)

スリランカ多雨地域、低地から 1,000~1,700 m。高木。樹皮は厚く褐色。材は淡桃褐~濃赤褐色で通直。木理は通直、多少波状または浅く交錯。肌目はやや精で均一。比重 0.58, 0.71。中庸の硬さで鋸断・加工容易。研削良好で平滑面を得る。乾燥性良。露地では中庸の耐久性。

道管は直径 200 μm と大きく、分布数は 3/mm² と少ない。孤立と 2~5 個が複合したものとが多少とも放射方向に配列する。単穿孔。チロースはない。放射組織との間の壁孔は縦や横に長いもの、小円形のものなどいろいろある。柔細胞は周囲、接線、散在状に分布、内容物を含み、結晶もある。放射組織は異性で 1~2 列、直立部がきわめて高く、分布は密である。内容物を含む。

用途：高級家具、装飾用合板、パネル、バンガロー建築、コーヒー貯蔵所。

23. *Pericopsis mooniana* THW.

LEGUMINOSAE

Nedun, Nedun (S)

マングローブ林背後の海洋に近い多雨低地、300 m までの林地、川の堤。中高~高木。家具として使いつくしたので大木はない。樹皮平滑、青白桃褐色で薄い平滑な片に剥げる。材は暖かい桃褐~褐色で方向不定の縞が混在し、優良な深味がある。カリマンタンから輸入されたものはユーラシアンチークの名で広く用いられている。濃色の縞がチークより明瞭で、チーク特有のしっとりした油状感触を欠く。

木理はやや交錯~交錯、肌目はやや精~精。比重 0.69~0.90, 0.72, 0.88, 0.94, 1.06~1.18。硬い。鋸断容易。研削すると平滑になる。乾燥良好。露地でも耐久性は大きい。

道管は直径 190 μm 、分布数は 6/mm²。孤立のものと 2~3 個複合したものとがほぼ均等に分散している。単穿孔。チロースはない。放射組織との間の壁孔は小さい楕円形。柔細胞は翼状~連合翼状とターミナル状に分布する。翼状の縁辺部には結晶細胞があり、5~20 個の結晶を鎖状に含む。放射組織はほぼ同性で (1) 2~4 列、層階状に配列し、リップルマークを現わす。

用途：材面の美しさを利用して高級家具、キャビネット、馬車。

24. *Pterospermum canescens* ROXB.

STERCULIACEAE

Syn. *P. suberifolium* LAM.

Velang, Welang (S), Vinanku (T)

スリランカ北部の中・低地の乾燥地、インド東部。中木。辺材は淡色、心材は淡桃紅で時間がたつと濃桃褐色、紫色を帯びた同心円が不連続に存在することがある。

木理通直～浅く交錯、肌目はやや精～やや粗で均一。柾目面でときにリップルマークが見られる。光沢がある。比重0.58～0.64, 0.60～0.65, 0.65, 0.67, 0.68, 0.80。軽軟ないしやや重硬で、硬さ中庸。鋸断・加工容易、研削良好で仕上りは良い。乾燥良好だが、辺材では乾燥中に穿孔虫に侵される。心材は露地でもやや耐久性がある。

道管は直径 160 μm 、分布数 10/mm²。孤立のものと2個複合するものが多いが、大小の道管が5個以上放射方向に複合することがある。単穿孔。ときに内容物を含む。放射組織との間の壁孔は小さい。道管の壁孔も小さく交互配列をする。柔細胞は周囲状や接線状に、まれに散在状に分布する。内容物を含む。放射組織は異性で1～2(3, 4)列、かなり密に分布する。単列の直立細胞が多列部あるいは単列の平伏細胞の間に入る型を示し、ときにはタイル細胞のようにも配列する。道管、柔細胞、木繊維とともに層階状配列をする。内容物を多く含むが、直立細胞には含まずモザイク模様を現わす。結晶は柔細胞や放射組織にごくまれに存在する。

用途：内部構造材、馬車の柱、銃床、板、家具、キャビネット、器具、農具。燃料として用いられることも多い。公園・庭園・街路樹として優良。

25. *Shorea stipularis* THW.

DIPTEROCARPACEAE

Hulanlida or Narnada, Hulanidda (S)

多雨地の 1,000 m 以下に分布。この樹種に関してはあまり文献に記載されていないので、以下には観察結果を主にして述べる。材は青味がかった淡桃褐～淡黄褐色。やや光沢がある。

木理やや交錯、肌目やや粗で均一。比重は0.5内外でやや重くやや硬い。鋸断容易、研削良性。辺材は穿孔虫に侵される。防腐剤の注入は比較的容易。

道管は直径 260 μm と大きく、分布数は 3/mm² と少ない。ほとんどが孤立で、ごくまれに2個複合する。単穿孔。チロースは発達しない。放射組織との間の壁孔は小さい円形や中形の不定形のものがある。柔細胞は周囲状で多少翼状に分布する。放射組織は異性で1～4細胞幅、内容物やシリカの結晶を含む。したがって white meranti group と考えられるが、同心円状の樹脂道は見られなかった。

用途：合板、茶箱、建築。

26. *Schleichera oleosa* MERR.

SAPINDACEAE

Kon, Kon (S), Kula (T)

スリランカの乾燥地、インド、ビルマ、マレー半島、ジャバ島。落葉高木。辺材は白～淡褐白色、心材は淡紅褐色。

不規則な交錯木理、肌目中庸で均一。比重0.92～1.10, 0.96, 1.01, 1.14, 1.16。スリランカで最強、最靱性のある材の一つ。硬い。生材時でも鋸断困難、乾燥するとより困難になる。研削すると良好な面を得る。乾燥困難な材で表面割れを生じる。露地では耐久性は少ない。防腐処理は容易。

道管は直径 120 μm 、分布数は 3/mm²、単独のものもあるが、2～6個が放射方向や接線方向に複合するものもある。単穿孔。内容物を含む。放射組織との間の壁孔は小さい。柔細胞は周囲状、ターミナル状、散在状に分布する。内容物を含む。結晶細胞があり、5～20個の結晶が軸方向に鎖状に連続して見られる。放射組織は同性で1～2列、微細であるが分布数は多い。内容物を多く含み、まれには結晶もある。

用途：強度、靱性の要求される用途に供される。農具、荷馬車、搾油機、ローラー。木炭、燃料としての用途は1位。

27. *Terminalia arjuna* BEDD.

COMBRETACEAE

Syn. *T. glabra* W. et A.

Kumbuk, Kumbuk (S), Marutu (T)

スリランカ低地、堤に沿った乾燥地、その他の多雨地。落葉高木。樹皮の厚さ 8 mm、桃灰色、老木では薄片で剥げる。板根になる。辺材は桃白色、心材は橙赤褐色の条が不規則に入る。光沢がある。年輪はあるがはっきりしない。

木理交錯、肌目やや粗で均一。比重 0.74~0.84, 0.76~0.84, 0.78, 0.79, 0.81~0.91, 0.86, 0.91~1.07, 0.99。きわめて硬く、鋸断・加工は容易でない。注意すれば仕上良好。研削性良。乾燥はやや困難で、割れたり反ることがある。辺材はきわめて腐朽しやすいが、心材は露地でも耐久性がある。

道管は最大径 260 μm と大きい、年輪の後半では次第にその径を減じる。平均分布数は 5/mm² と少ない。ほとんど孤立でまれに 2~3 個複合する。単穿孔。チロースは少ない。赤褐色のゴム状物質を含むことがある。放射組織との間の壁孔は小さい。柔細胞は放射組織を横切って伸びるほどの翼状のものと、年輪界ではそれがターミナルになったもの、および散在状に分布する。内容物を含む。大きい結晶を含むことがある。放射組織はほとんど同性で単列、まれに 2 列になる。分布数は多い。赤褐色の内容物を含む。

用途：高い耐久性や強度の要求されない用途に供されることが多い。構造物材、建築、橋板、農具、荷馬車、舟、オール。材面の美しさから家具、キャビネット、スライスドベニア。街路樹。

28. *Vatica obscura* TRIM.

DIPTEROCARPACEAE

Dummela, Dummala Dun (S), Tumpalai (T)

スリランカ東部の低地、川堤に大きな集団で分布。心材は新鮮なときは黄褐色で、時間の経過とともに濃赤褐色になる。光沢がある。

木理通直~浅く交錯、肌目精~やや粗で均一。比重 0.92~1.01, 1.34。重く硬い材。鋸断・加工はあまり困難でない。平滑面が得られる。乾燥容易。露地では耐久性がない。

道管は直径 200 μm と大きく、分布数は 8/mm² とやや少ない。孤立のものと 2~4 個が複合したものとある。単穿孔。チロースがある。放射組織との間の壁孔は小~中円形。柔細胞は周囲状から翼状、ターミナル状、散在状に分布、結晶を含む。放射組織は異性で 1~3 細胞幅、直立細胞に結晶を含むものがある。垂直樹脂道が年輪状に分布する。素材では白色物質が充満していて肉眼ではっきり見られる。樹脂道の周辺では带状柔組織が見られる。

用途：重構造、建築、電柱、杭、シャトル、ボビン。粘性のある樹脂をダマール。

29. *Vitex pinnata* L.

VERBENACEAE

Milla, Milla (S), Kattamanakku (T)

通俗名 Milla (インド) に対し学名 *V. altissima* Linn. f. とする文献もある⁶⁾。同義語であるかどうか判らないが、いろいろの記載は似ているので、以下にはまとめて述べる。スリランカ低地の多雨~中~乾燥地、インド南西部、マレー半島、フィリピン。高木。樹皮は黄灰色で 8 mm、繊維質。材は黄褐色を帯びた灰色で、時間とともに濃色になる。多少光沢がある。年輪はあるがはっきりしない。

木理は通直~交錯、肌目はやや精で均一。比重 0.78~0.90, 0.84~0.89, 0.84~0.94, 0.92~1.01, 0.93, 0.975, 0.99~1.01, 1.01, 1.02, 1.06。硬い材で鋸断やや困難、研削性良好。乾燥性良、表面割れを生じない。地面に接して用いてもきわめて耐久性がある。シロアリ、海水にも耐性がある。

道管は直径 170 μm 、分布数は 16/mm²、孤立のものと 2 個複合したものが多いが、ときに 4~5 個が放

射方向に複合する。単穿孔。チロースが発達している。放射組織との間の壁孔は小さい円形。道管壁では交互配列。柔細胞はあまり目立たないが、周囲、ターミナル、散在状に分布する。放射組織は異性で1〜3細胞幅、多列が主体でかなり背が高い。内容物を含まないが結晶がある。

用途：構造物、家屋建築とくに扉、窓枠、床板、家具、土台、枕木、彫刻、指物、垣根。

30. *Walsura piscidia* ROXB.

MELIACEAE

Kiri-Kon, Kirikon (S), Chadavakku (T)

スリランカの乾燥地に一般に見られる。インド。中木。樹皮は厚さ4mmで灰褐色、多少とも長方形のモザイク模様になる。辺材は紅褐色、心材は深紅褐色で濃色の条がある。

木理せまい幅で交錯、肌目中庸で均一。比重0.99, 1.01, 1.02, 1.06。硬い材であるが鋸断は困難でない。加工容易。乾燥容易。露地での耐久性は不明であるが、露地以外では耐久性がある。

道管は最大直径70 μ mと小さく、分布数は平均53/mm²ときわめて多い。孤立のものもあるが2〜4(まれに5以上)が放射方向に複合したものが多い。単穿孔。内容物を含む。放射組織との間の壁孔は小さい。柔細胞は周囲状から連合翼状、带状、接線状に分布、内容物を含む。結晶細胞があり、軸方向に5〜20個の結晶が鎖状に配列する。放射組織は異性で1〜2列、微細であるが多くの内容物を含み、シリカの結晶も含む。木繊維には隔壁がある。

用途：家屋建築

31. *Chloroxylon swietenia* DC.

RUTACEAE

Syn. *Swietenia chloroxylon* ROXB.

MELIACEAE

Burutha, Buruta (S), Mutirai (T), Satinwood (E)

科名が2つある。文献1), 2), 5)がRUTACEAE, 3)がMELIACEAEになっており、さらに他の文献ではFLINDERSIACEAEとなっているのがあり、いずれとも決めかねて併記した。

スリランカの乾燥地、北・東部に多い。インド中・南部。落葉中高木。インドよりスリランカで大木になる。樹高9〜18m, 直径35〜75cm。樹皮は8mmと厚く、スポンジ状で柔らかい。濃灰〜黄色。辺・心材の区別は不明で、辺材は白〜クリーム色、心材は黄〜金黄、淡橙〜濃褐色と中心に近いほど色は濃い。サテン光沢、しばしばせまい明暗の条でリボン杣、銀杣になる。年輪が認められる。

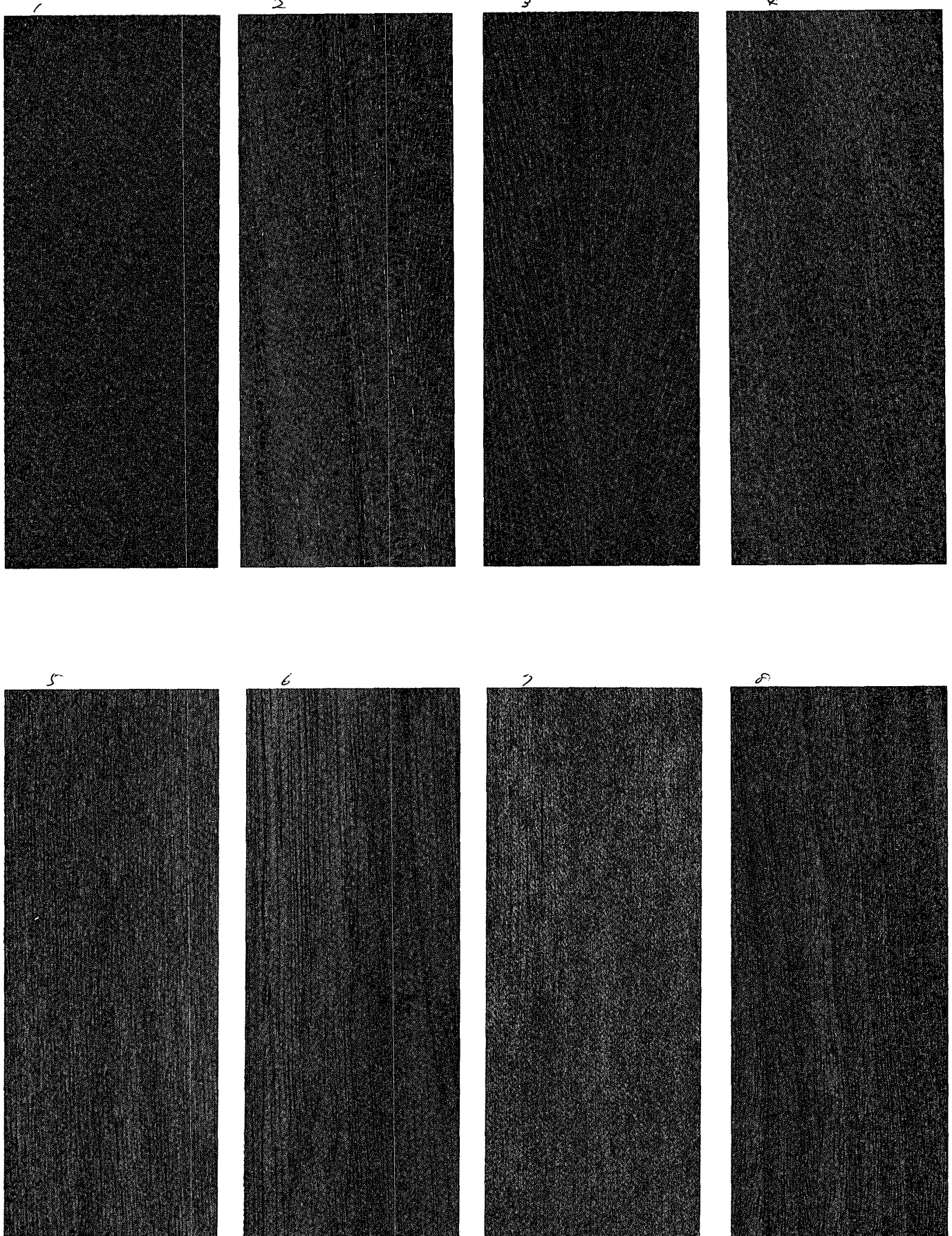
木理はせまい交錯、肌目精で均一。比重0.78〜1.04, 0.82〜1.09, 0.86〜1.02, 0.86〜1.09, 0.91, 1.01, 1.01, 1.06。重く、密で、きわめて強く、硬い。鋸断はとくに乾燥時に困難。機械加工も困難、注意しないと裂ける。乾燥はきわめて遅いが良好、反ることがある。辺材は変色するが、心材は露地でもきわめて耐久性がある。シロアリ、穿孔虫にも強い。

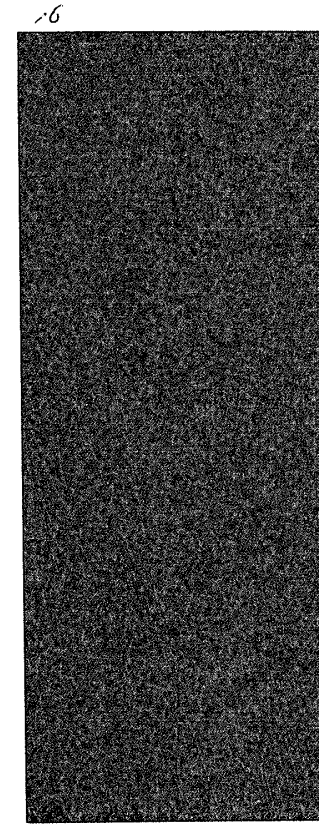
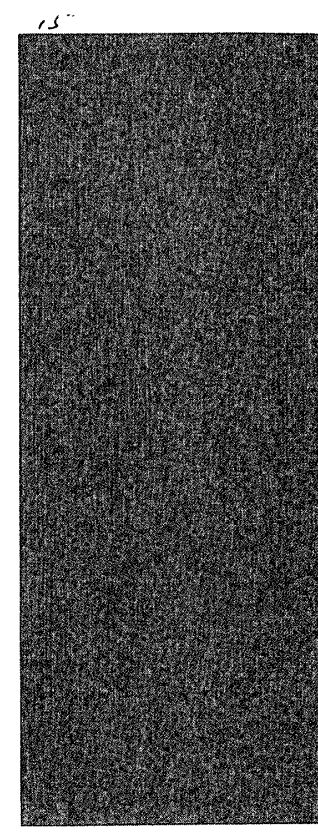
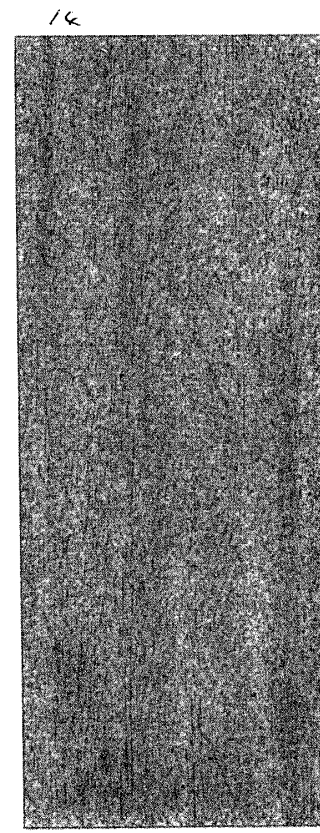
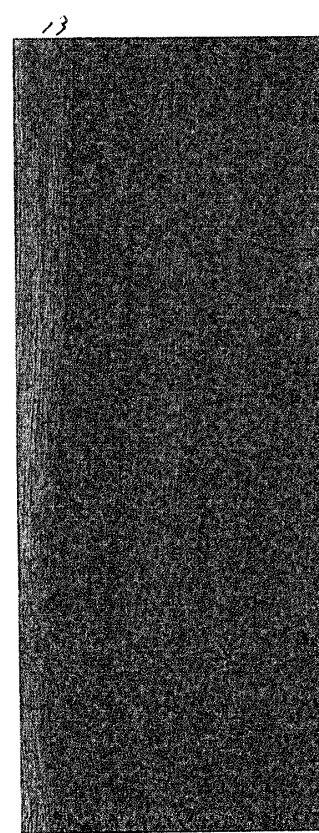
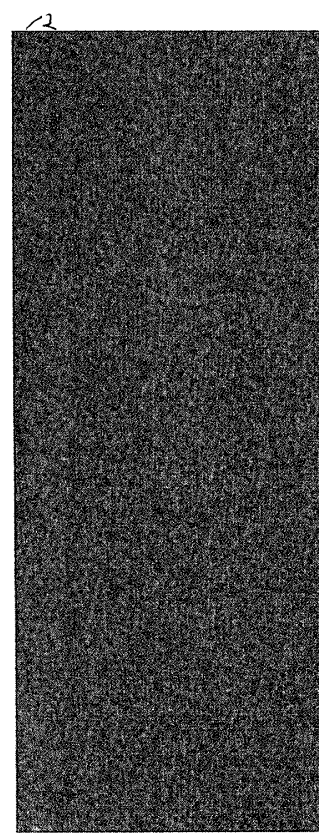
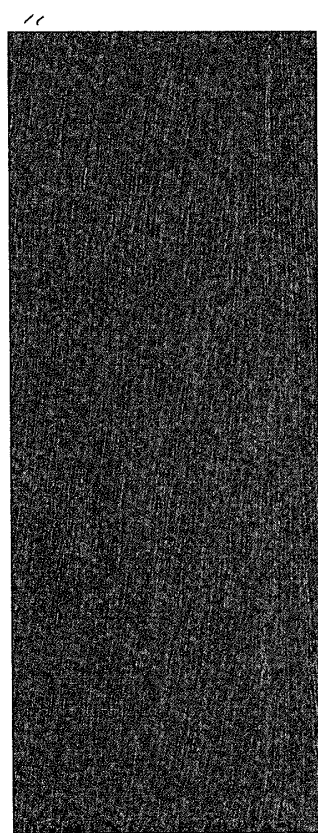
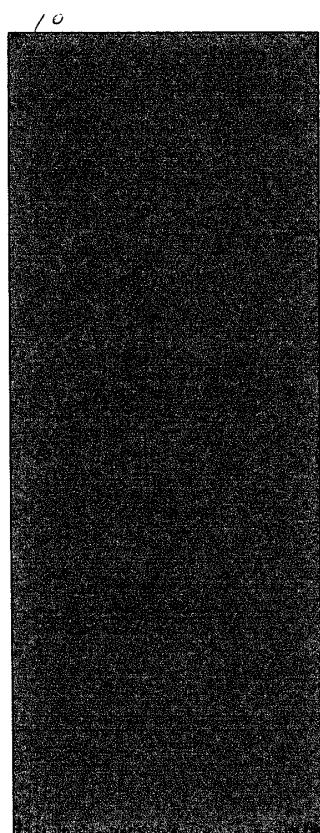
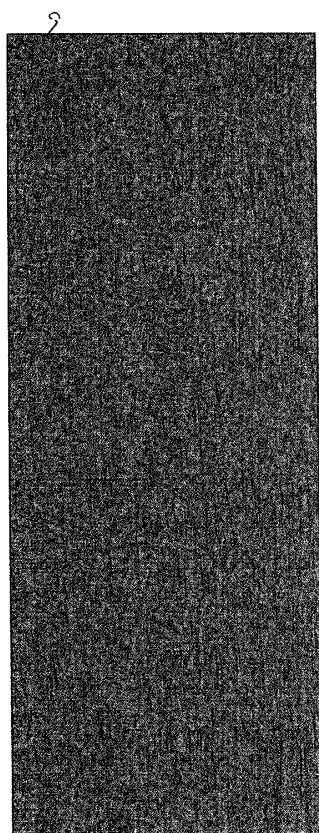
道管は直径90 μ mと小さく、分布数は44/mm²と多い。孤立のものもあるが2〜6個が放射方向に複合したものも多く、放射孔状に見えることもある。接線方向に複合することもある。年輪のはじめで多小とも直径が大きい。単穿孔。ゴム状の内容物を含むがチロースはない。放射組織との間の壁孔はきわめて小さい。柔細胞は周囲状、散在状に分布するものは少なく目立たない。2〜3細胞幅でターミナルに分布するのは年輪界で黄色の線になり肉眼で見える。結晶を含む。放射組織は異性で、2〜4列のものが道管節や木繊維とともに層階状に配列し、リップルマークを現わす。直立細胞には結晶が多く含まれる。

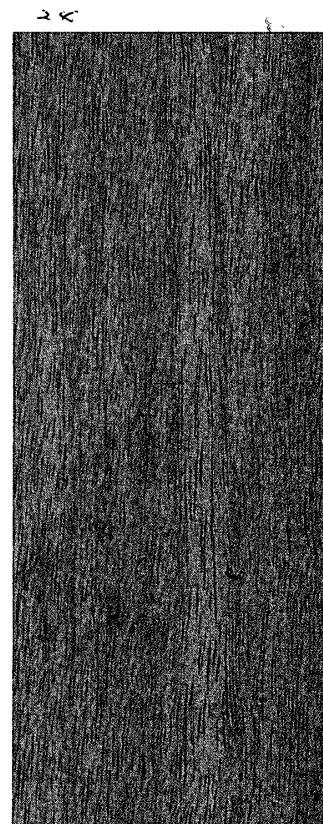
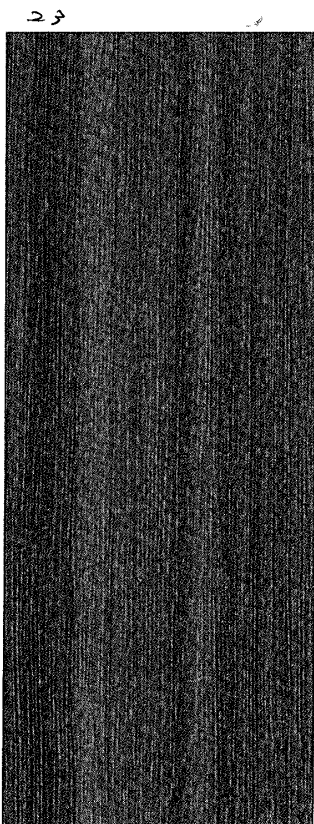
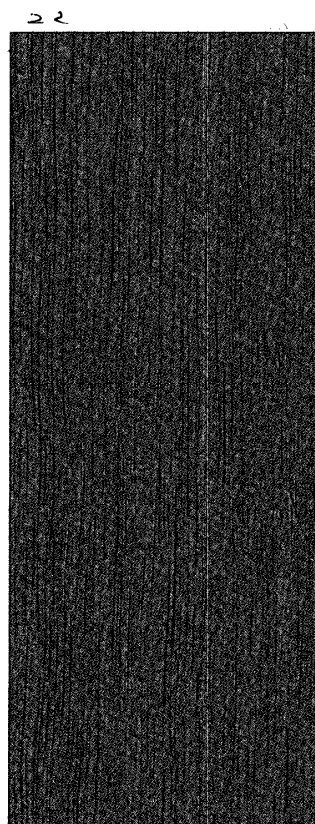
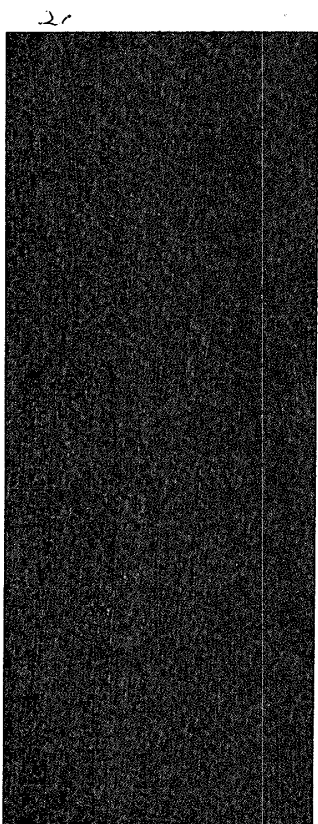
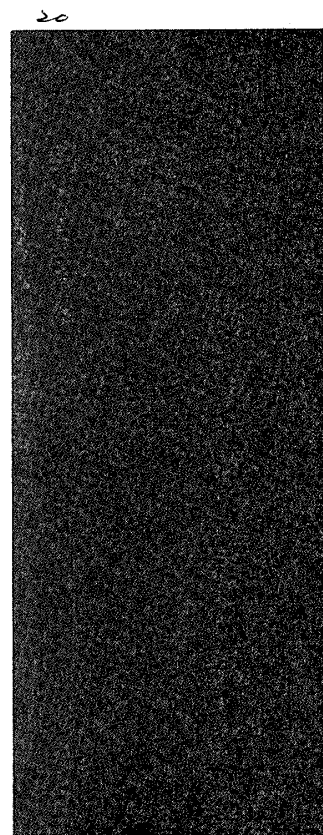
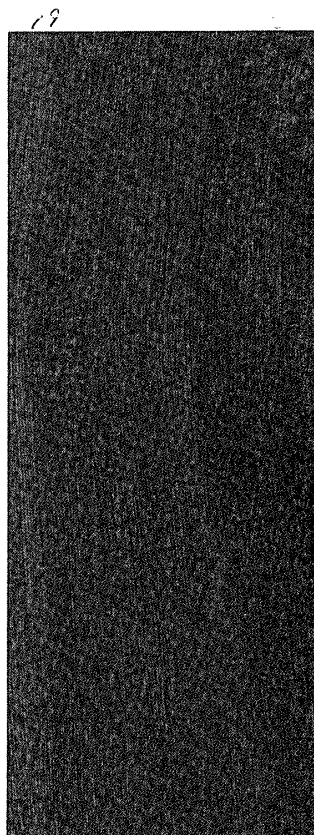
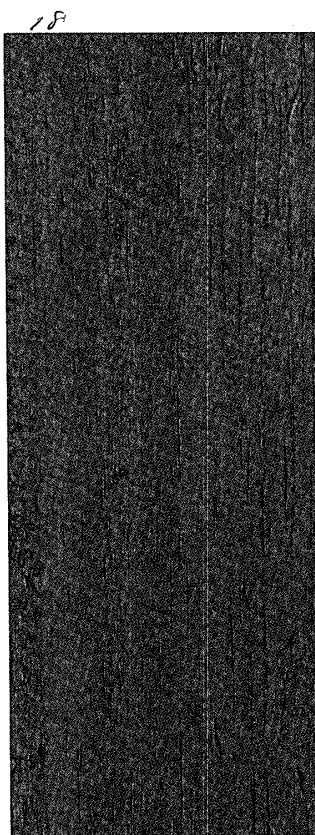
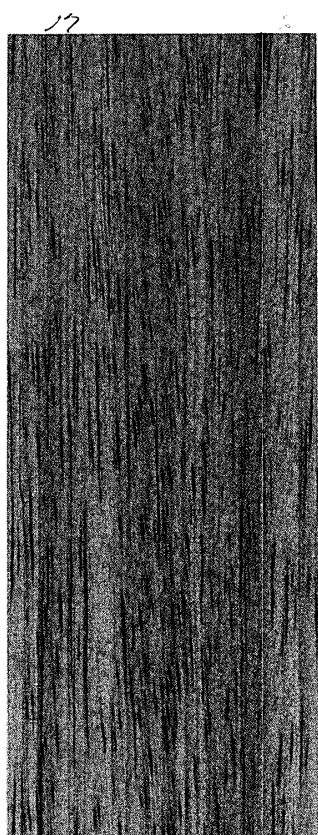
用途：装飾性の良いことでヨーロッパへの輸出が多く、家具、パネルとして賞用。額縁、彫刻、装飾合板。強度と耐久性から建築、柱、極木、重構造、橋梁、枕木、荷馬車、農具、杵、搾油機、ブラシの背板。

参 考 文 献

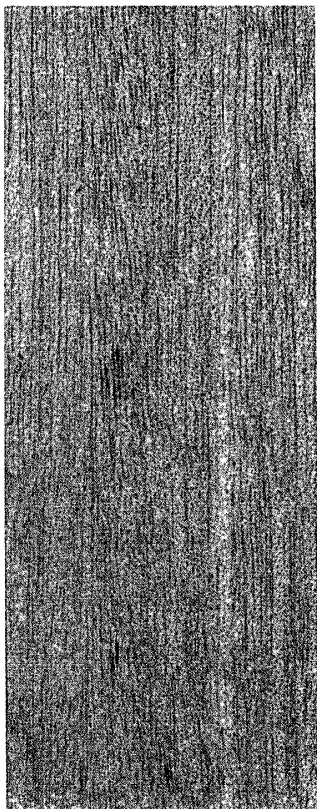
- 1) J. BÄRNER: Die Nutzhölzer der Welt, Verlag von J. Cramer (1961)
- 2) W.H. BROWN: Timber of the World, vol. 3. Southern Asia, Timber Research and Development Association (1978)
- 3) J.S. GAMBLE: A Manual of Indian Timbers, Sampson Low, Marston & Co. (1922)
- 4) 緒方 健: 南洋材の識別, 日本木材加工技術協会 (1985)
- 5) R.S. PEARSON and H.P. BROWN: Commercial Timbers of India, Government of India, Central Publication Branch (1932)
- 6) 須藤彰司: 南洋材, 地球出版株式会社 (1960)
- 7) A.E.K. TISSEVERASINGHE : A Manual of Timber Utilization for Ceylon, The Ceylon Forest Department (1971)



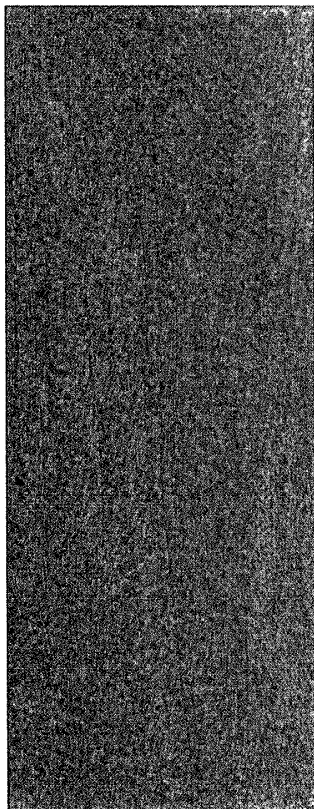




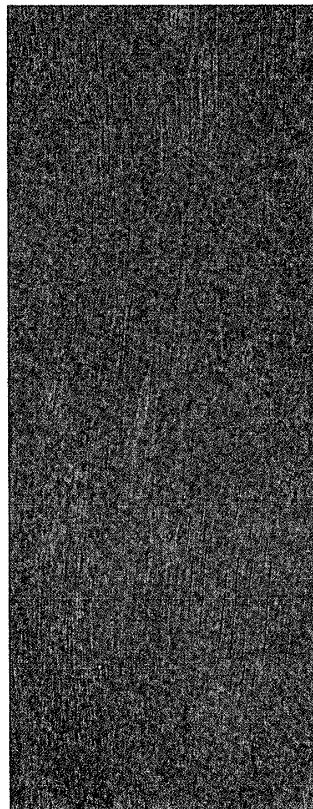
25



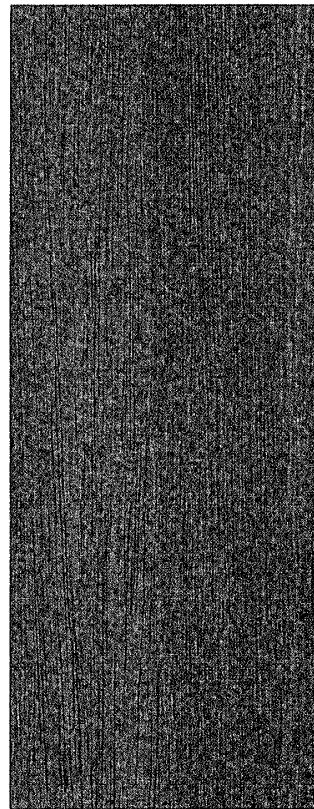
26



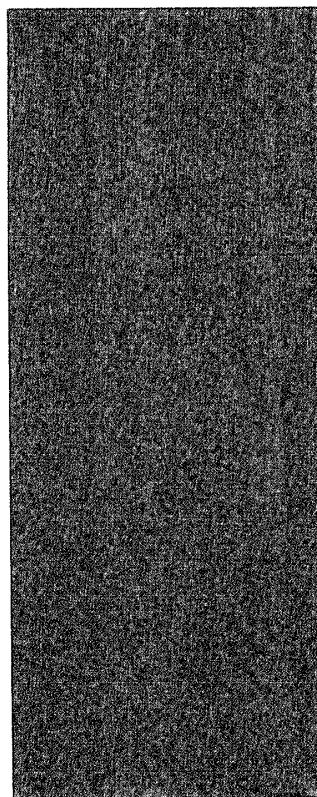
27



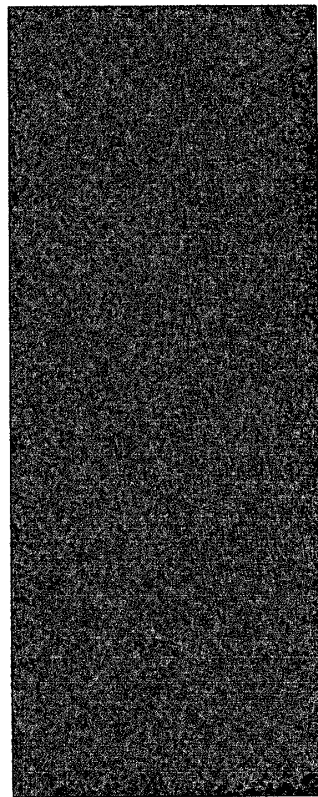
28



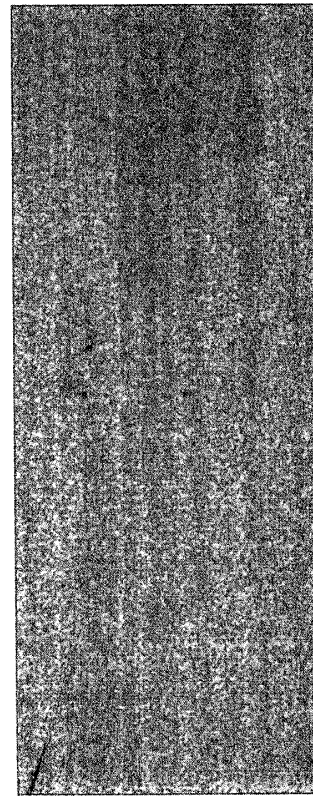
29



30

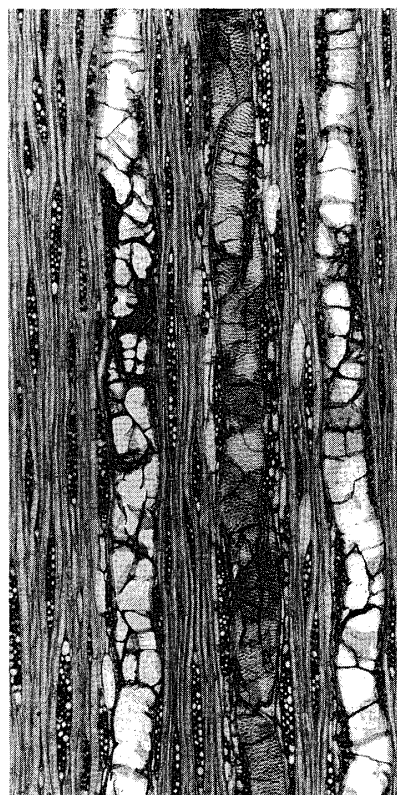
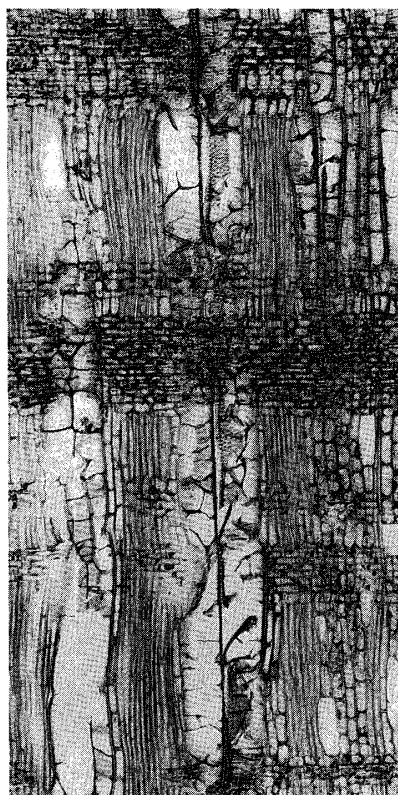
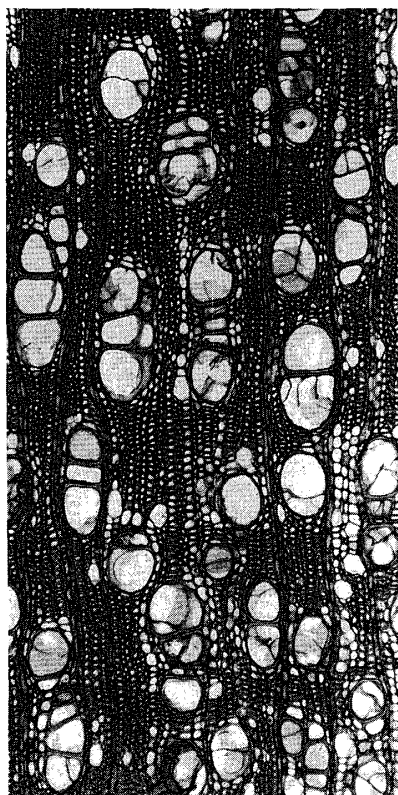


31



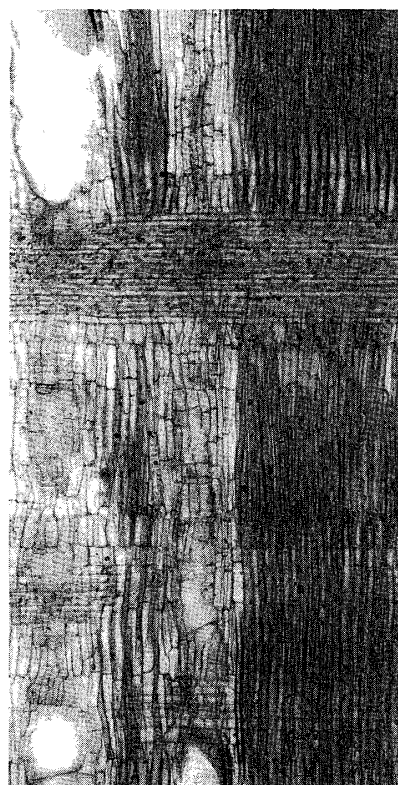
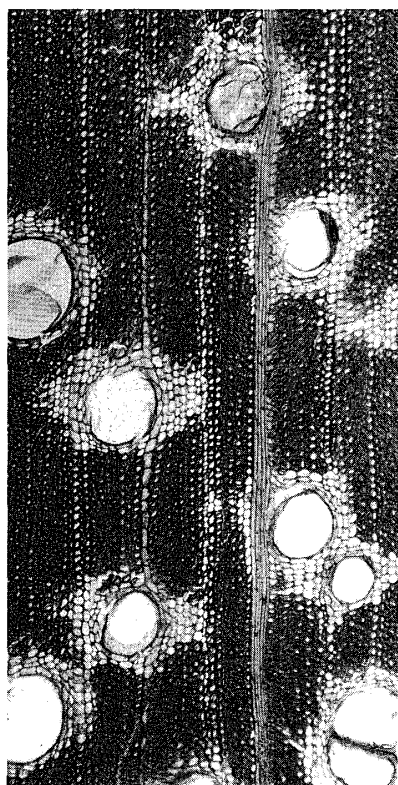
1 *Alseodaphne semicarpifolia* NEES.
Wewardni

LAURACEAE



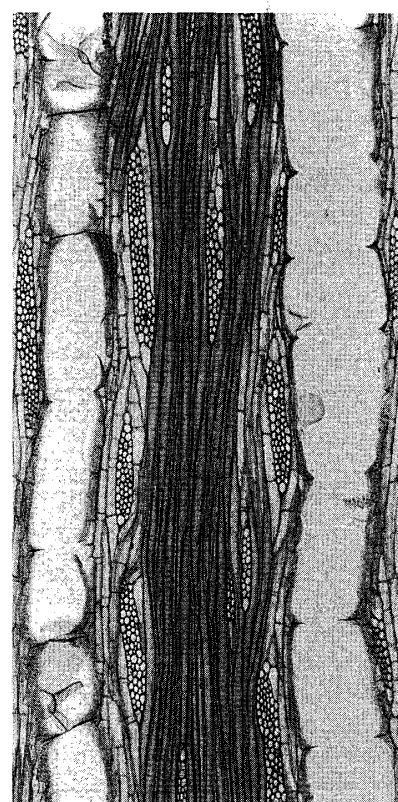
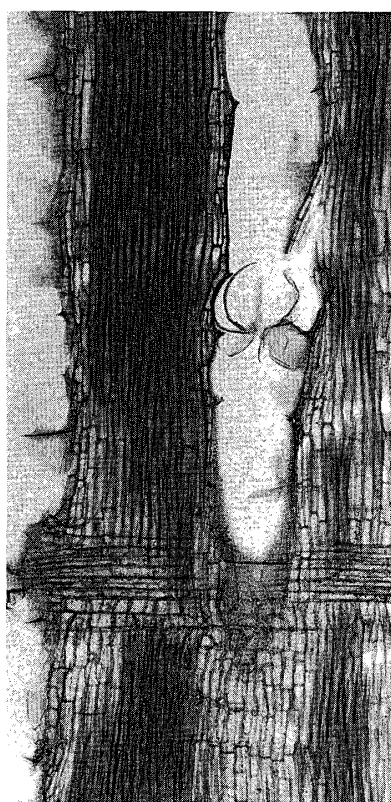
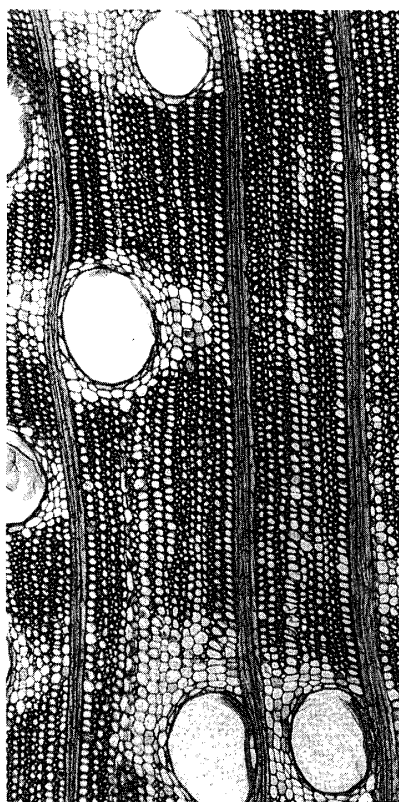
2 *Artocarpus integra* MERR.
Kos

MORACEAE



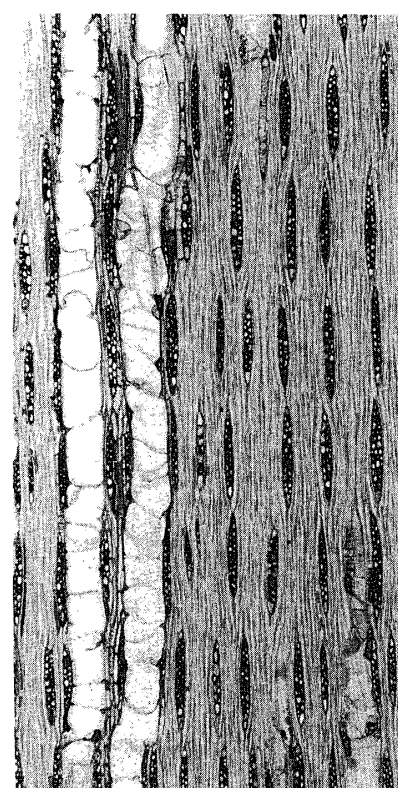
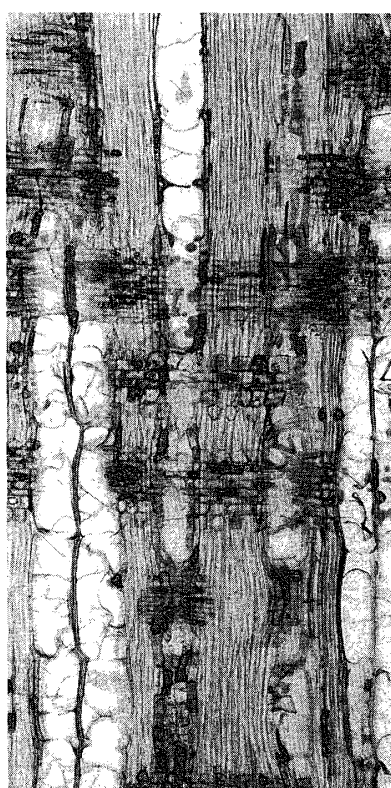
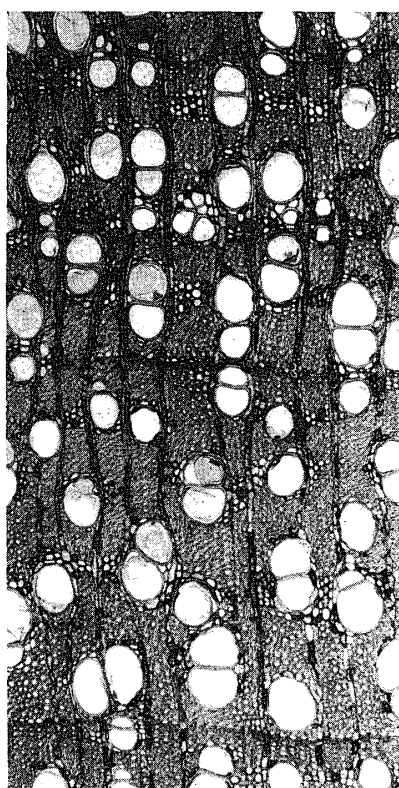
3 *Artocarpus nobilis* THW.
Bedi-Del

MORACEAE

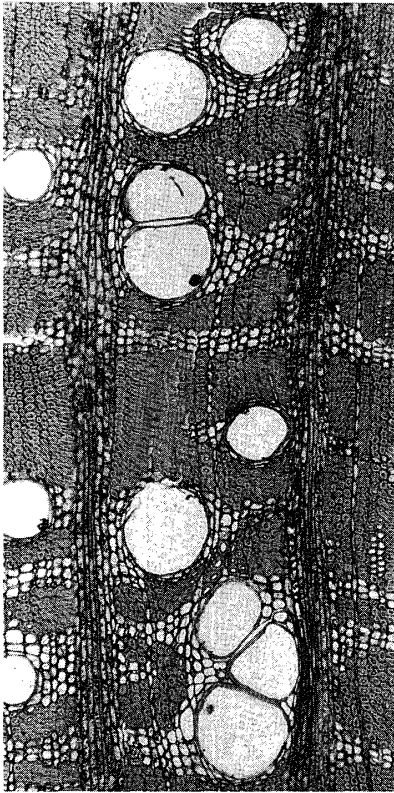


4 *Berrya cordifolia* BURRET.
Halmilla

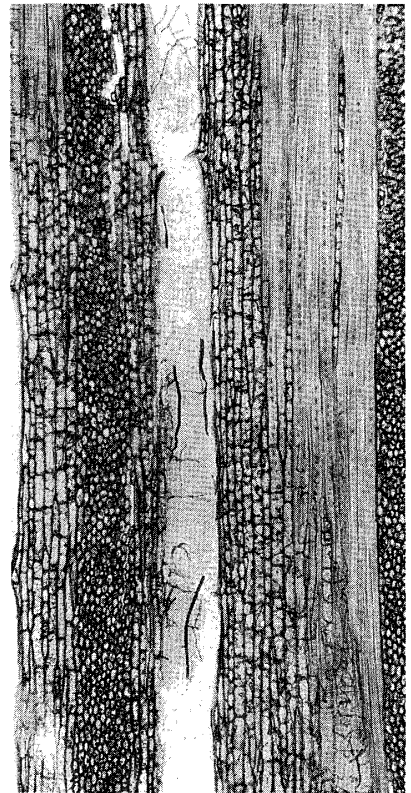
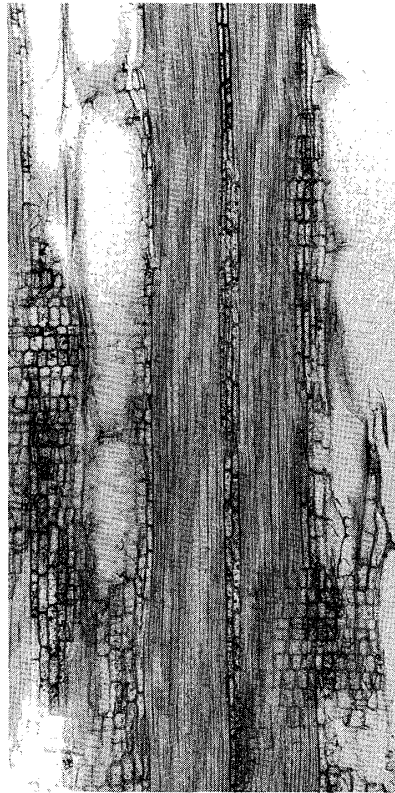
TILIACEAE



5 *Carallia brachiata* MERR.
Dawata

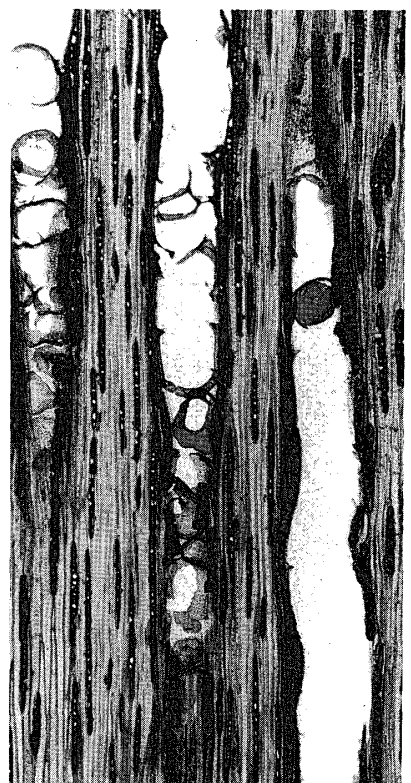
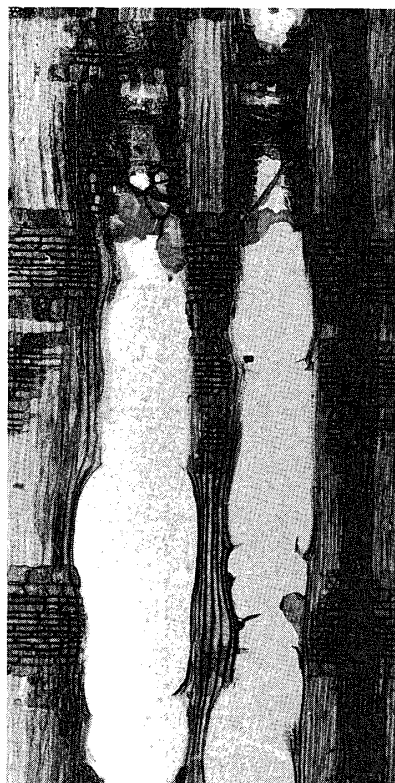
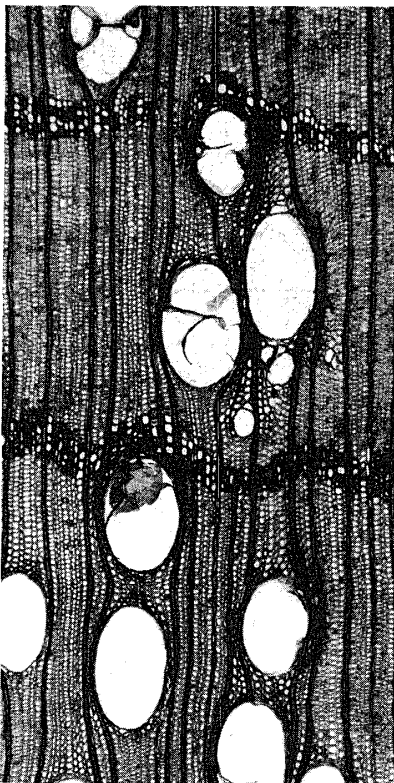


RHIZOPHORACEAE



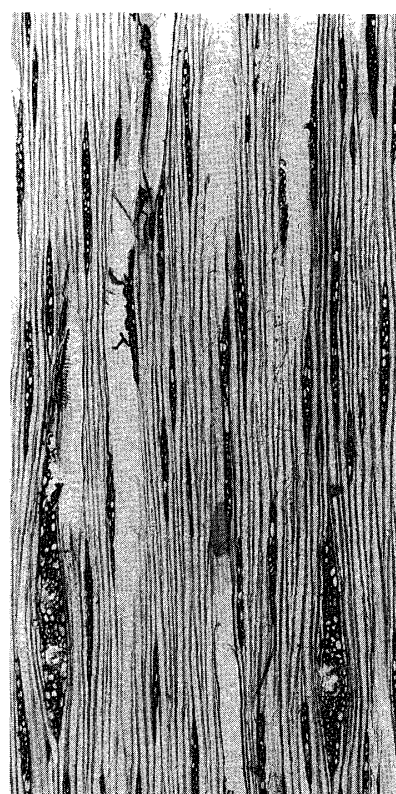
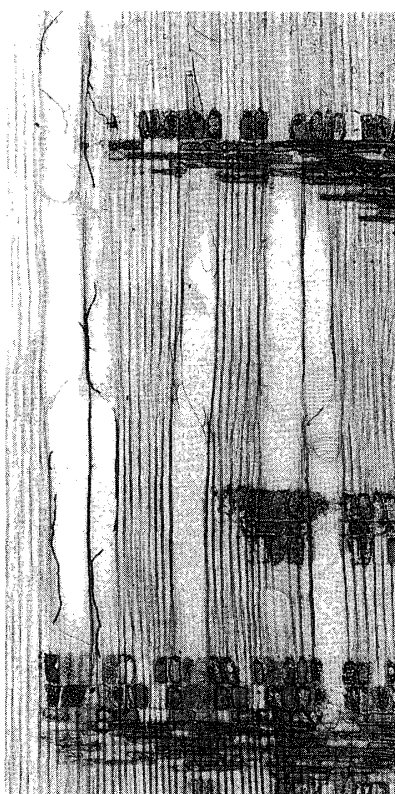
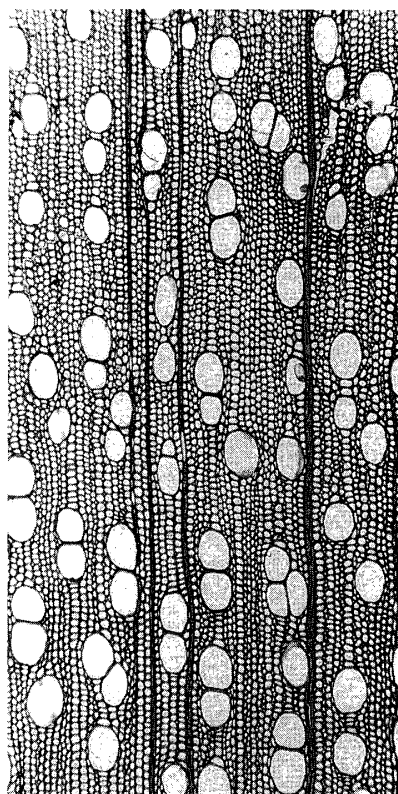
6 *Calophyllum bracteatum* THW.
Walu Kina

GUTTIFERAE



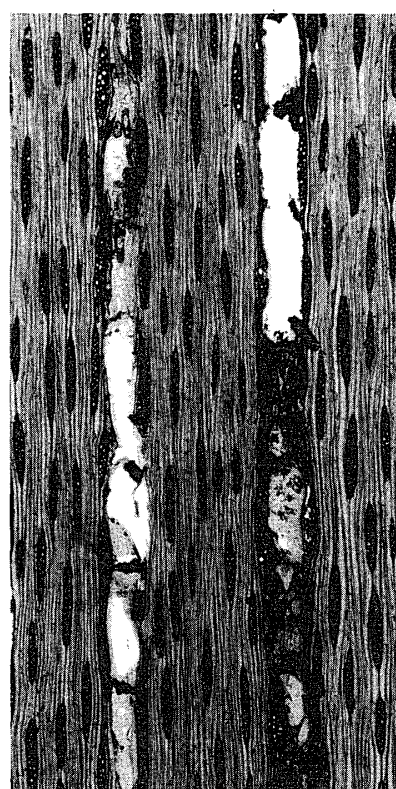
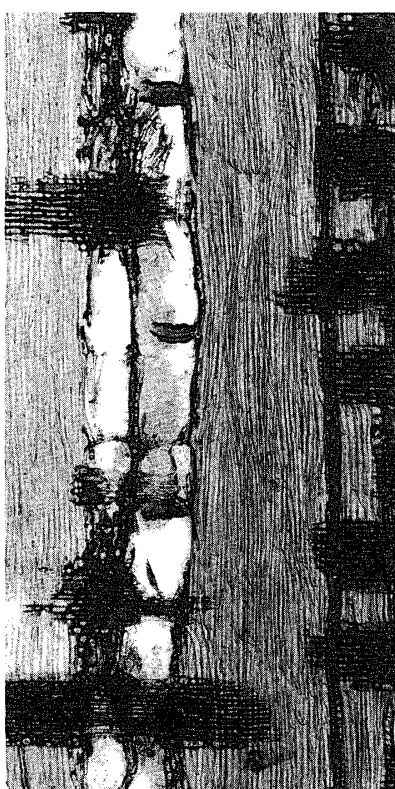
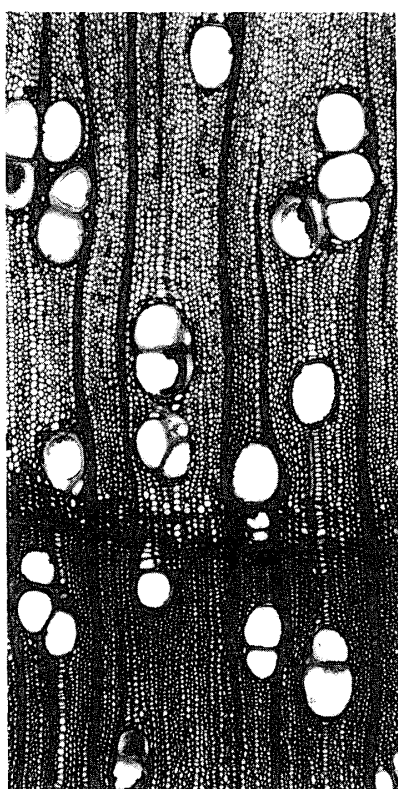
7 *Campnosperma zeylanica* Thw.
Aridda

ANACARDIACEAE



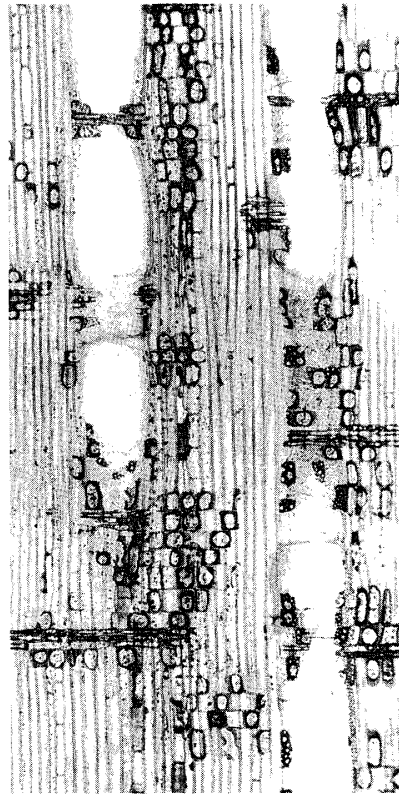
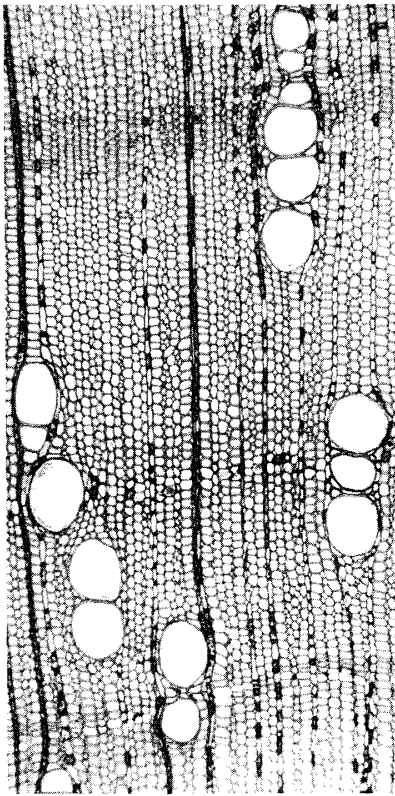
8 *Chukrasia velutina* W. & A.
Hulanhik

MELIACEAE



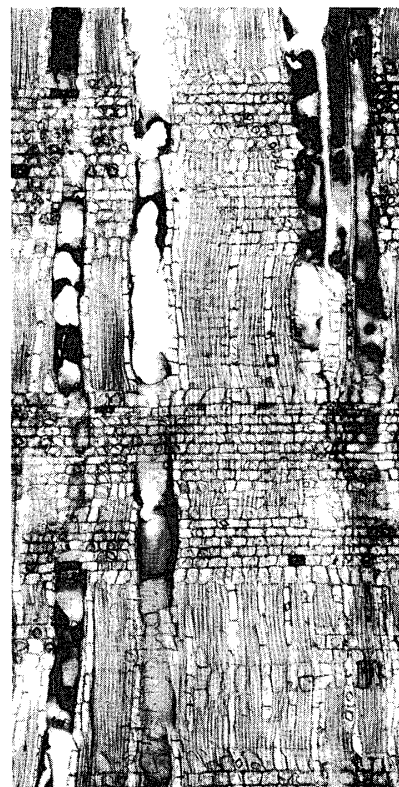
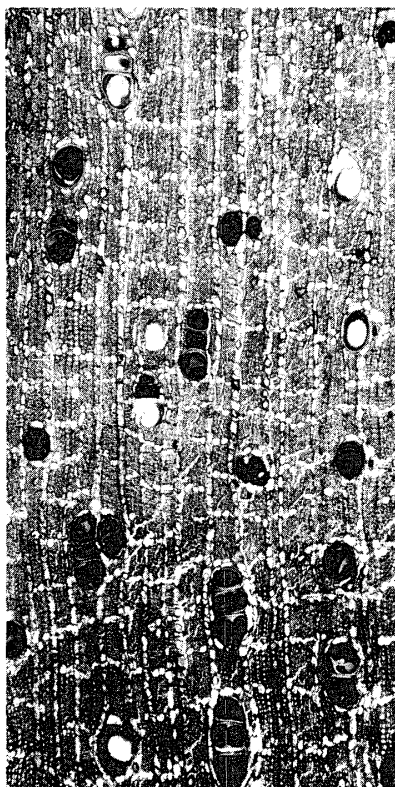
9 *Cryptocarya membranacea* THW.
Tawenna

LAURACEAE



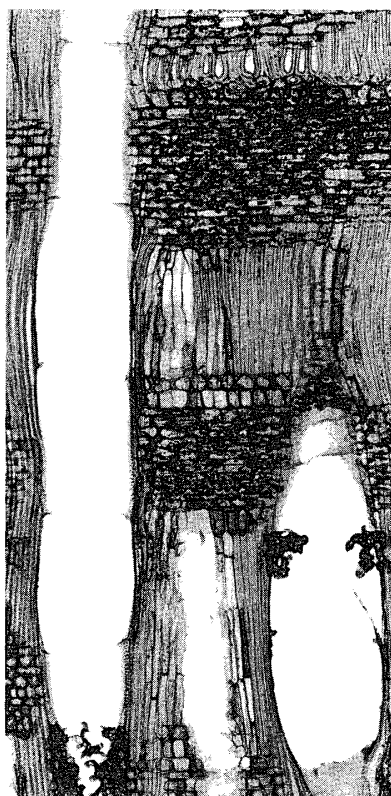
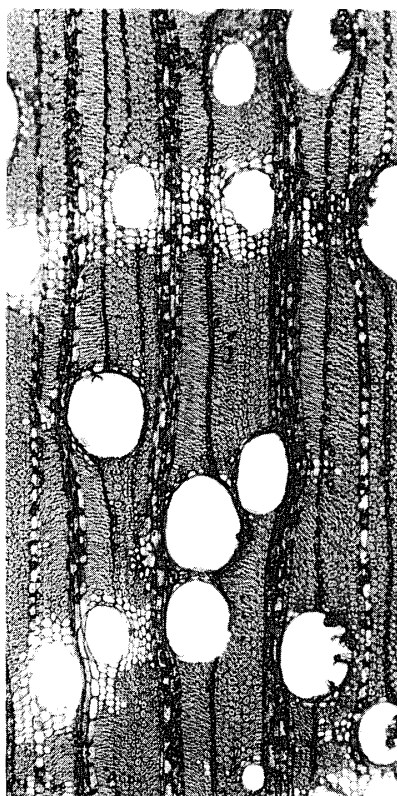
10 *Diospyros ebenum* KOENIG
Kaluwara

EBENACEAE



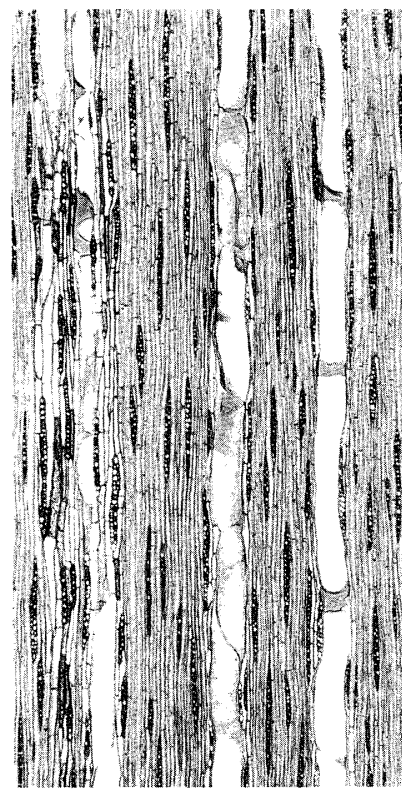
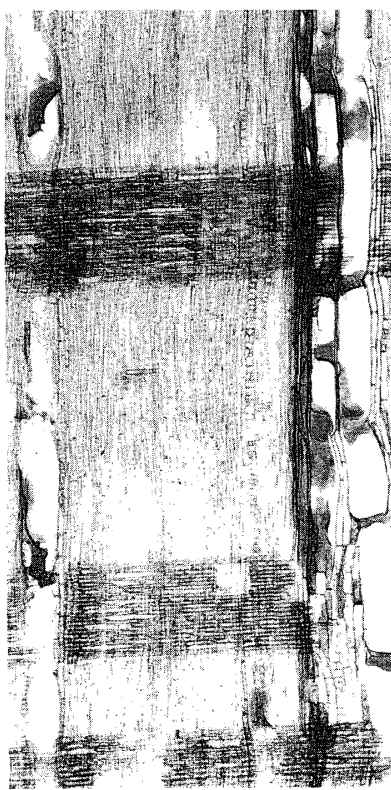
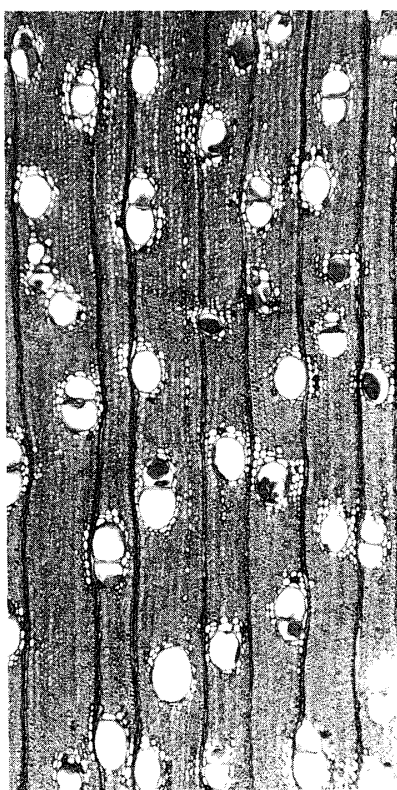
11 *Dipterocarpus zeylanicus* THW.
Hora

DIPTEROCARPACEAE



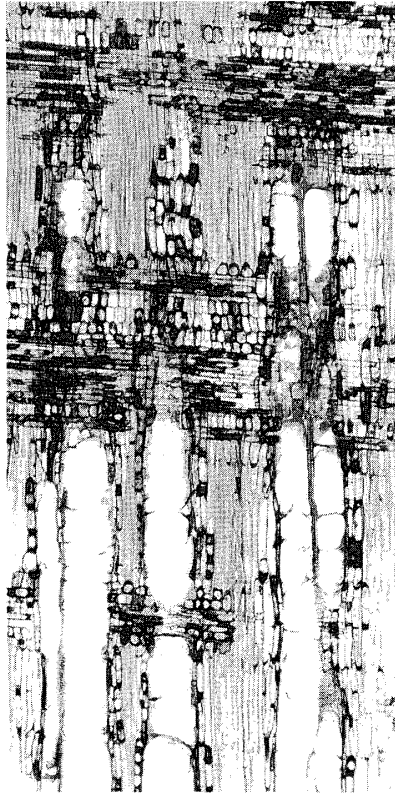
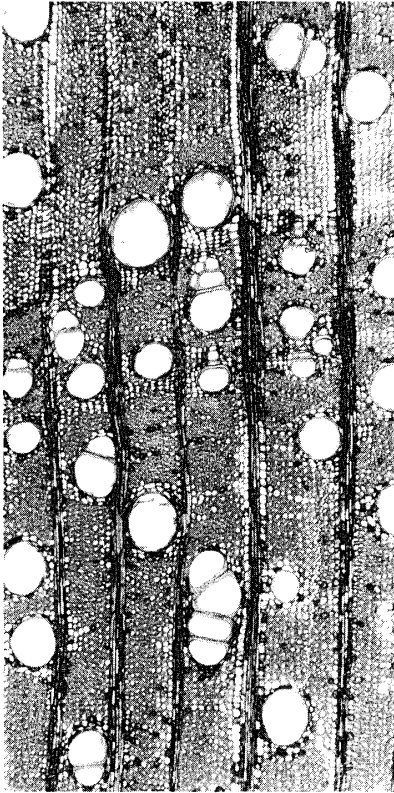
12 *Filicium decipiens* THW.
Pihimbiya

SAPINDACEAE



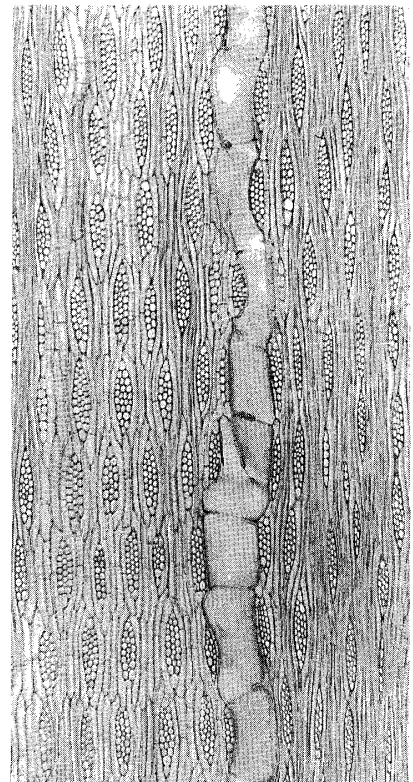
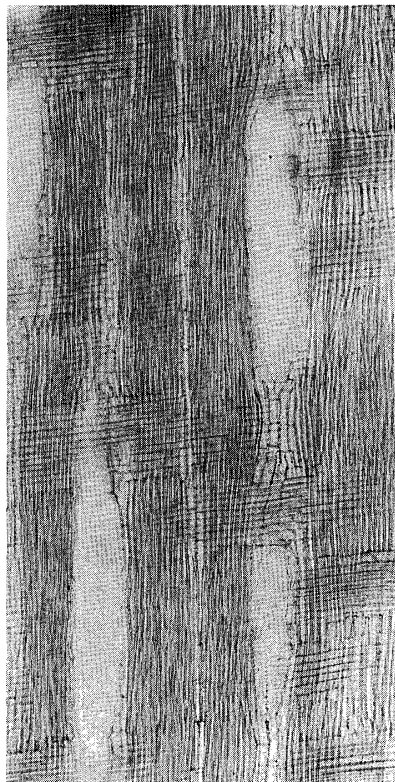
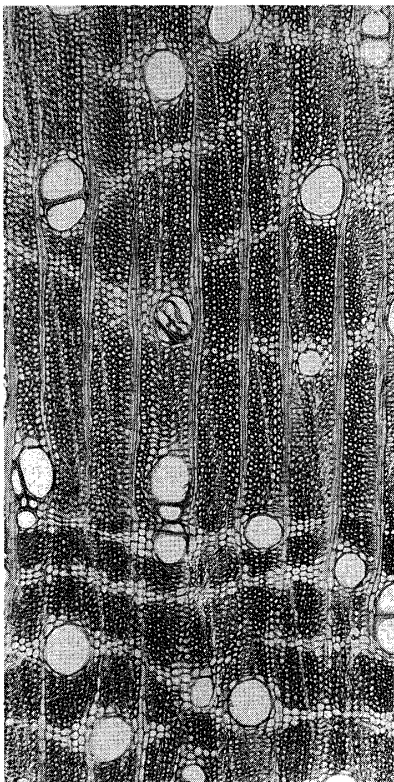
13 *Grewia tiliifolia* VAHL.
Daminiya

TILIACEAE



14 *Holoptelea integrifolia* PLANCH.
Goda-Kirilla

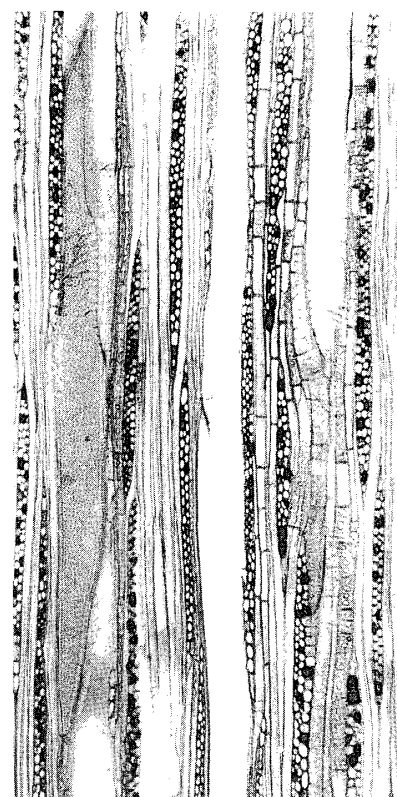
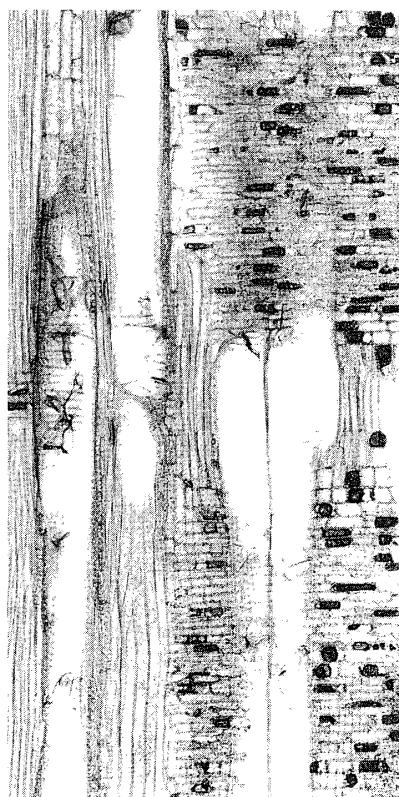
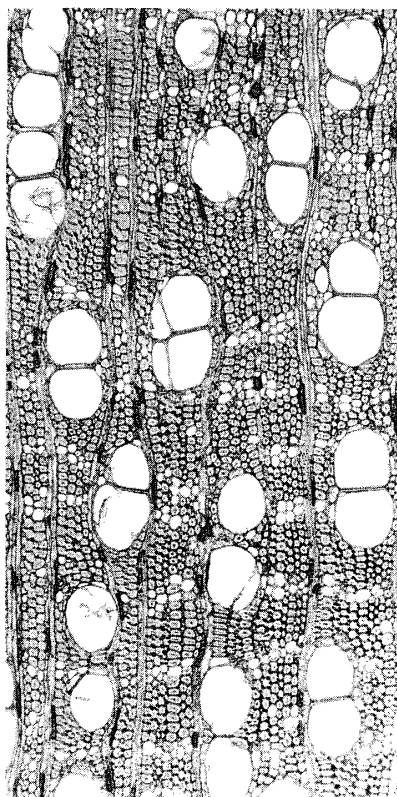
ULMACEAE



15 *Kurrimia zeylanica* ARN.

Pela

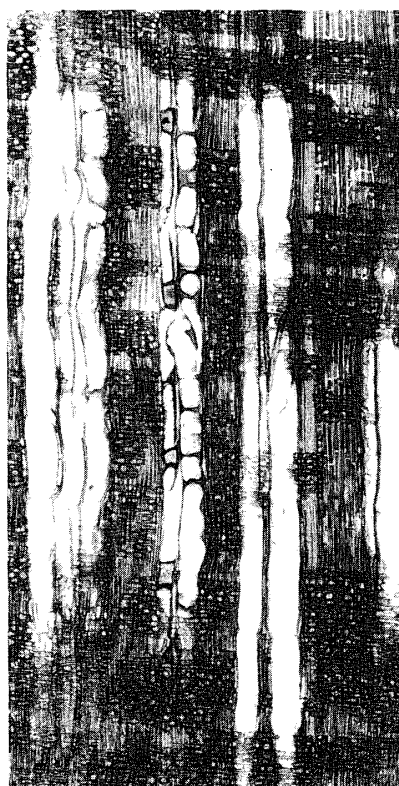
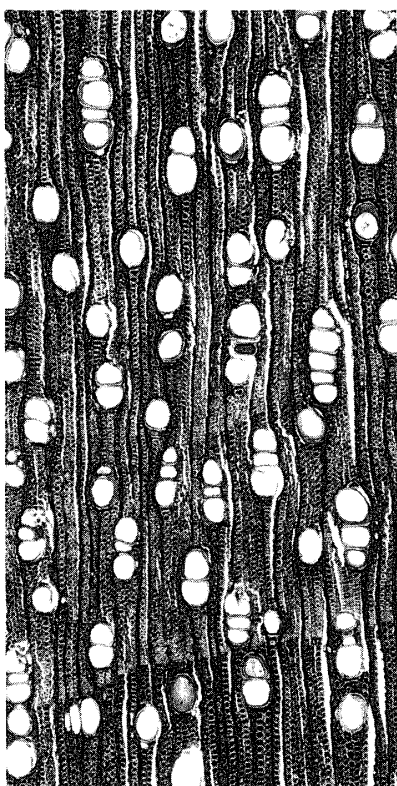
CELASTRACEAE



16 *Lanea grandis* ENGL.

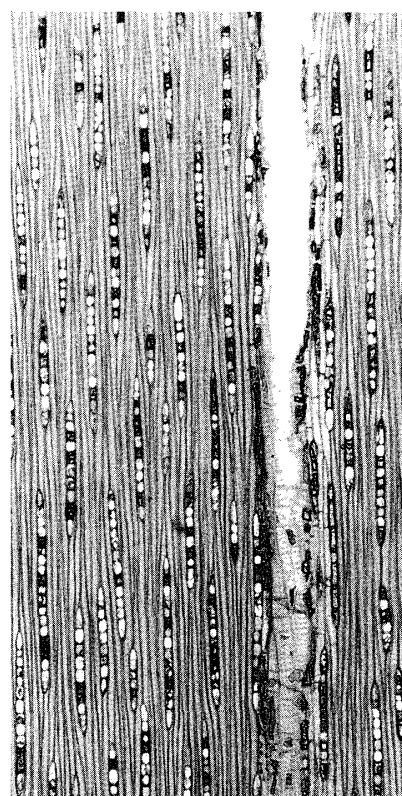
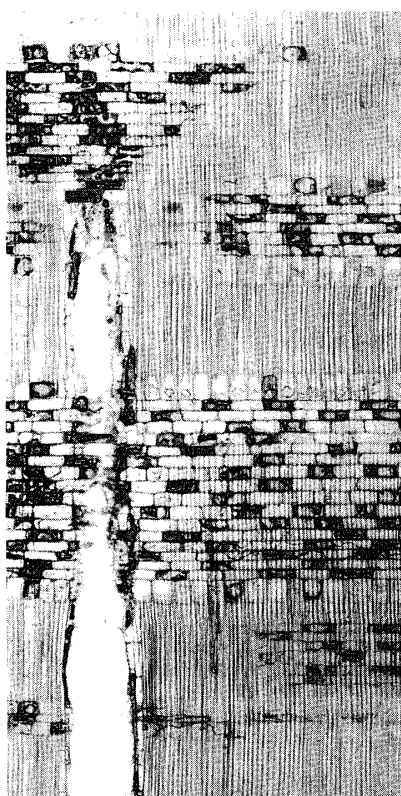
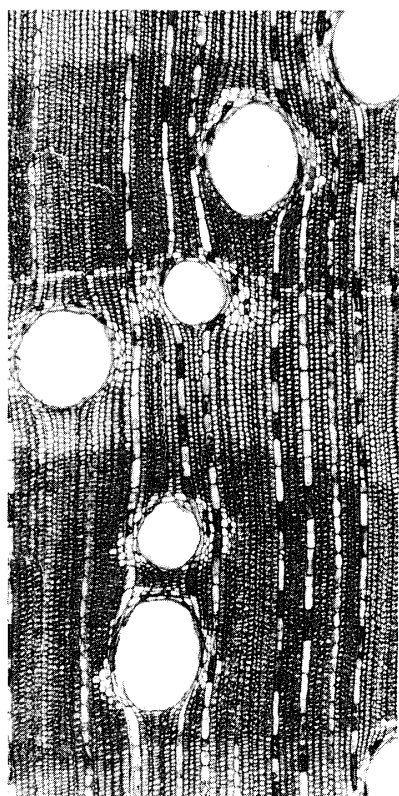
Hik

ANACARDIACEAE



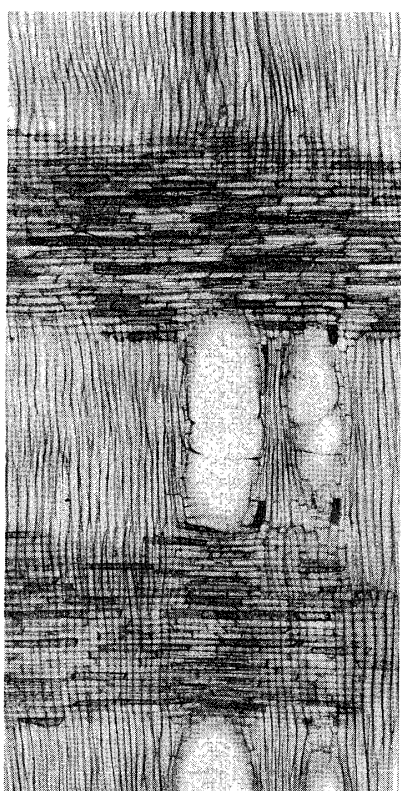
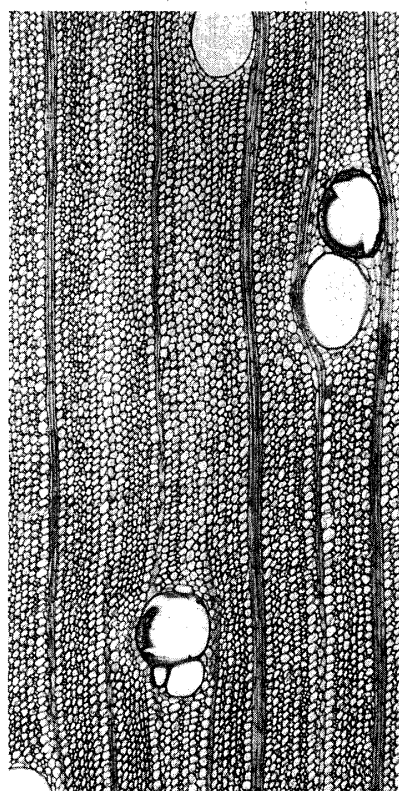
17 *Mangifera zeylanica* Hk. f.
Etamba

ANACARDIACEAE



18 *Melia composita* WILLD.
Lunumidella

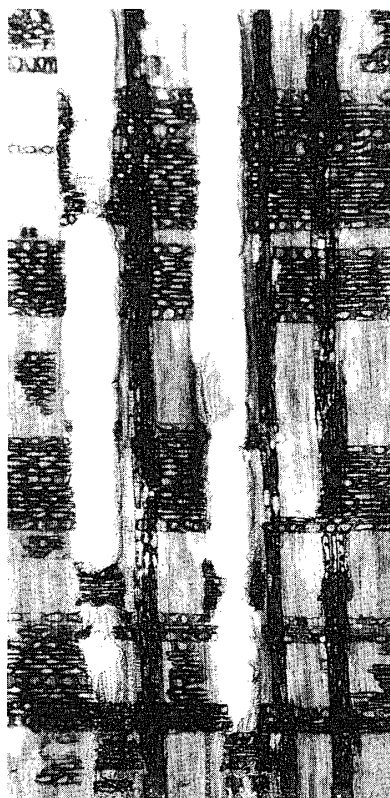
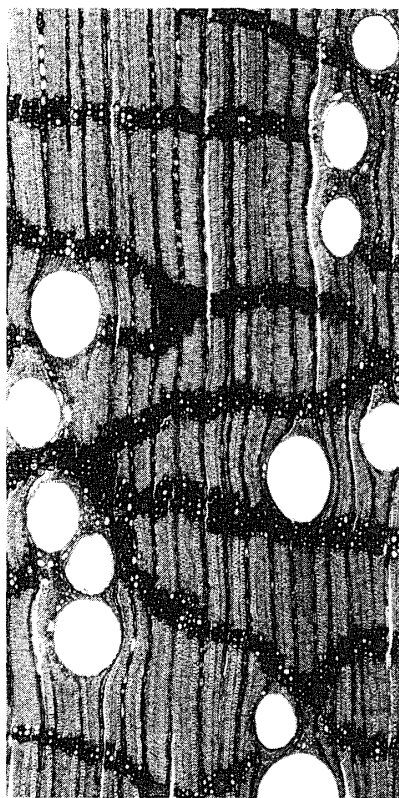
MELIACEAE



19 *Mesua ferrea* L.

Na

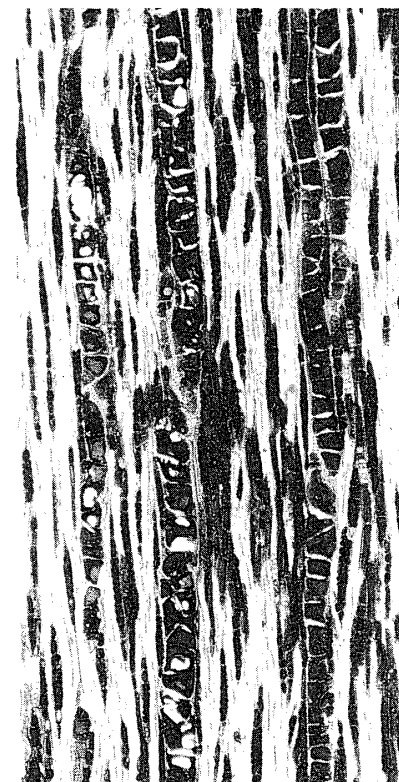
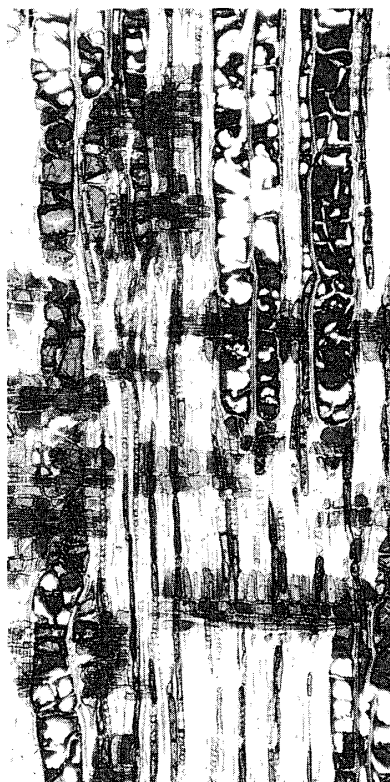
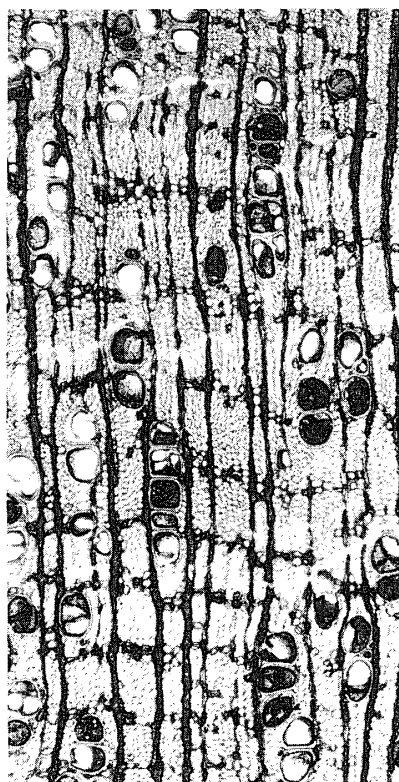
GUTTIFERAE



20 *Manilkara hexandra* DUBARD

Palu

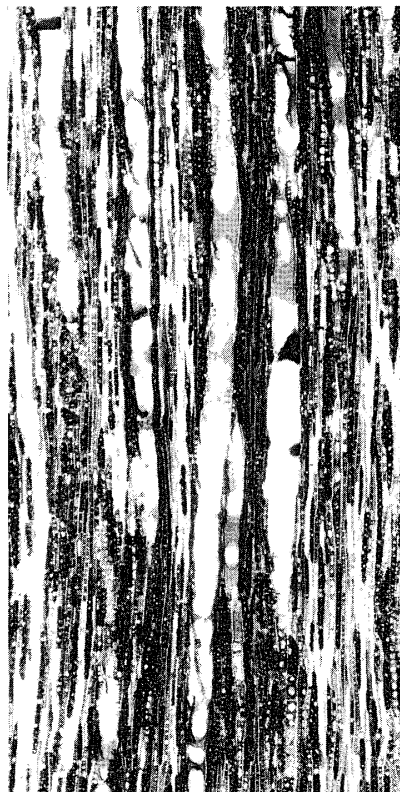
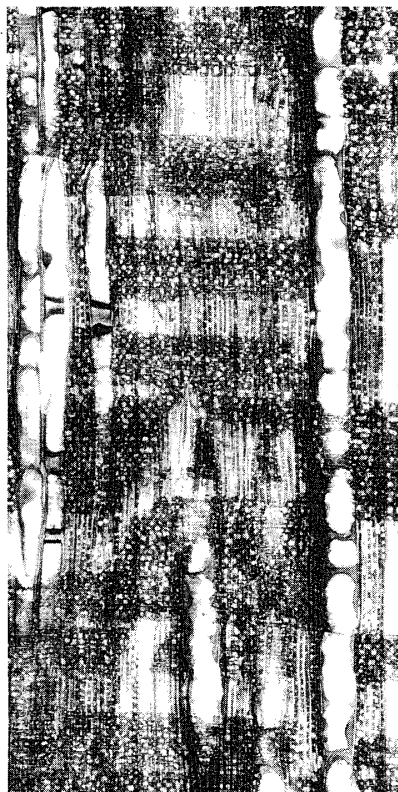
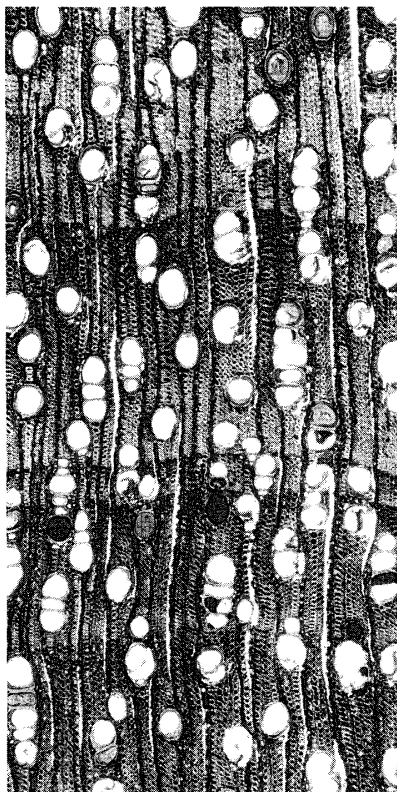
SAPOTACEAE



21 *Nephelium longana* CAMB.

Mora

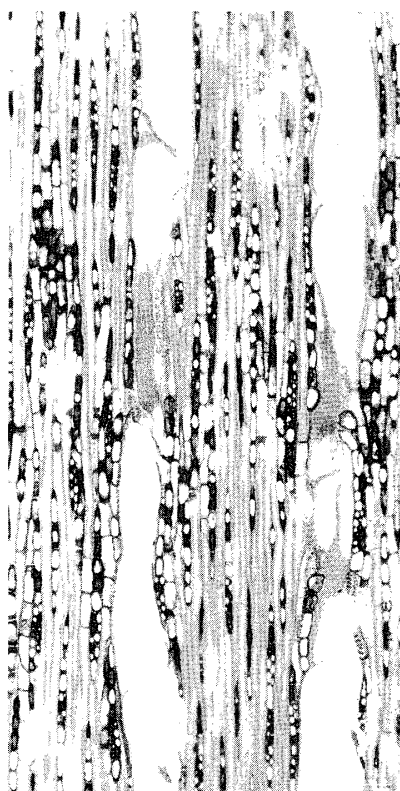
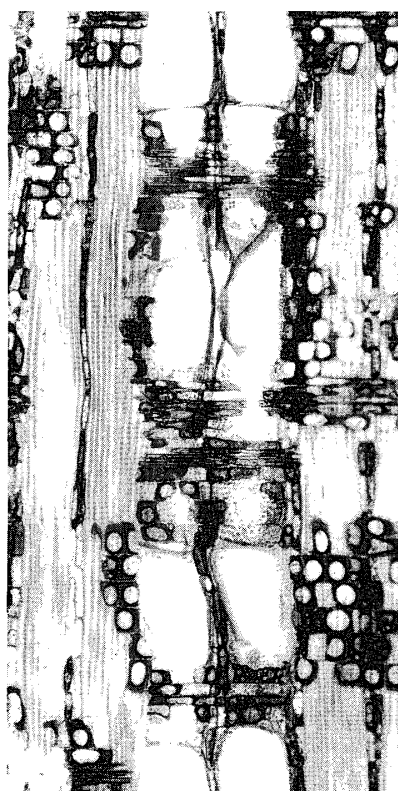
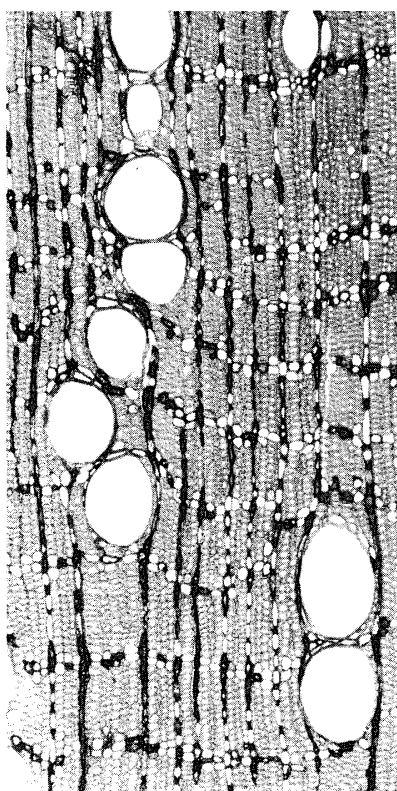
SAPINDACEAE



22 *Palaquium grande* ENGL.

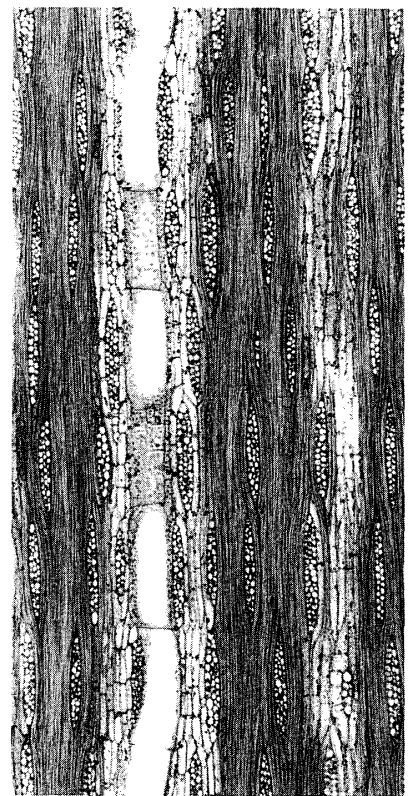
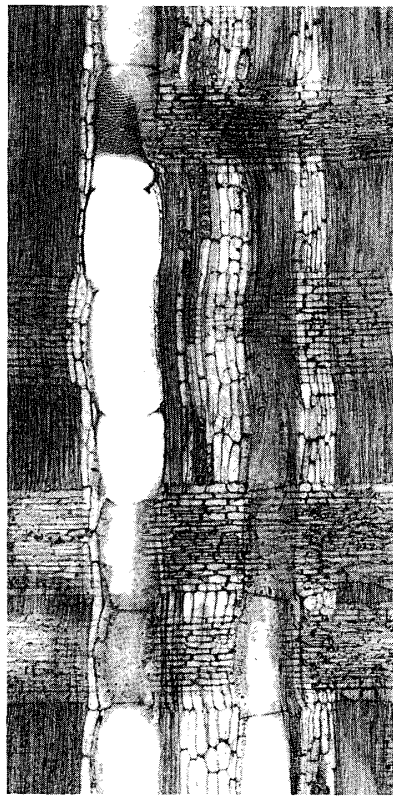
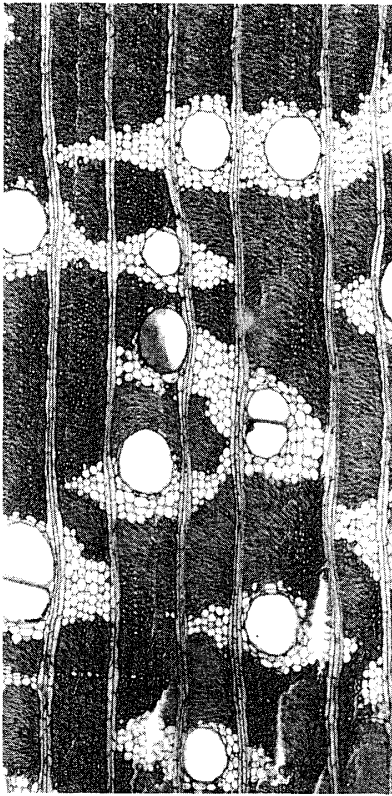
Kirihebbiliya

SAPOTACEAE



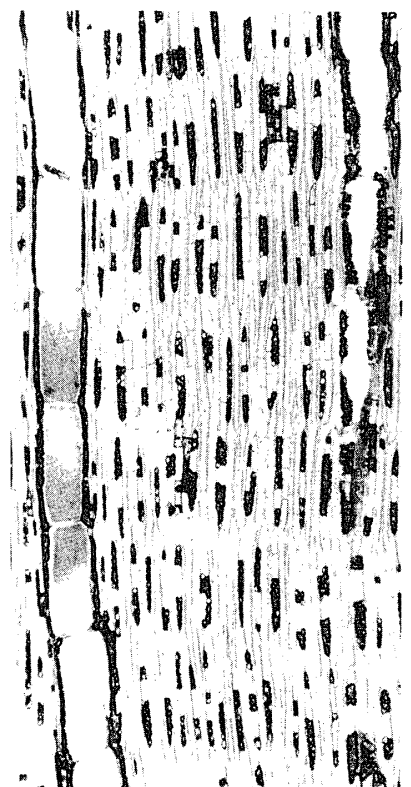
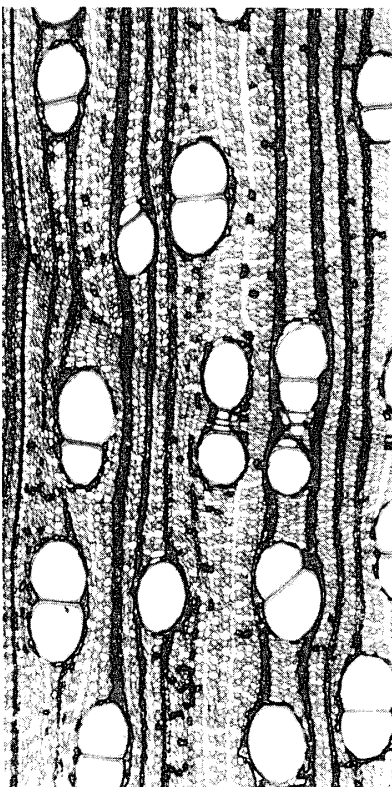
23 *Pericopsis mooniana* THW.
Nedun

LEGUMINOSAE

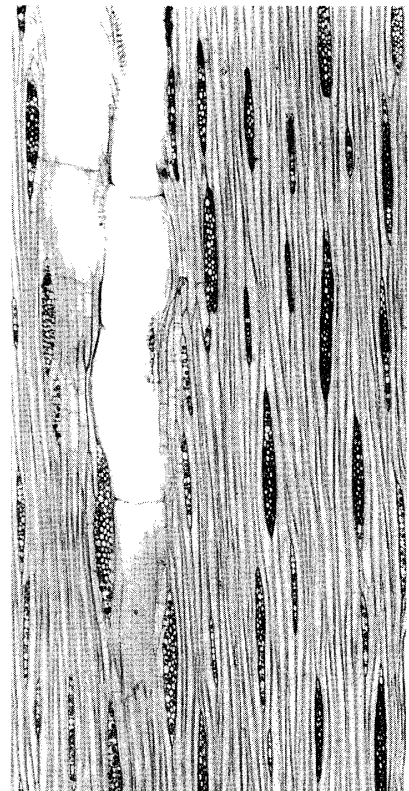
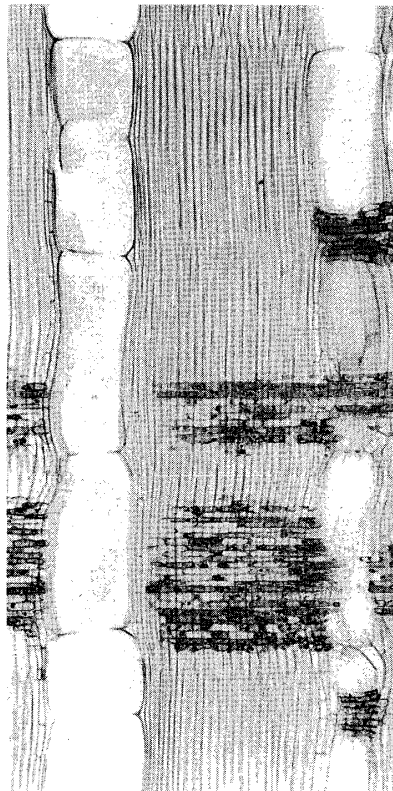
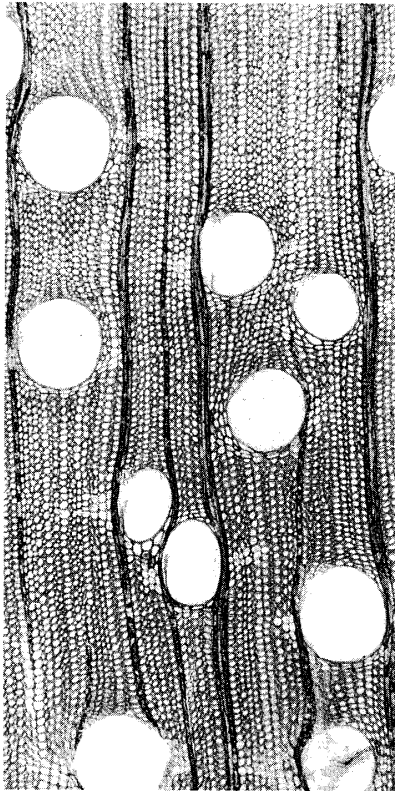


24 *Pterospermum canescens* ROXB.
Velang

STERCULIACEAE

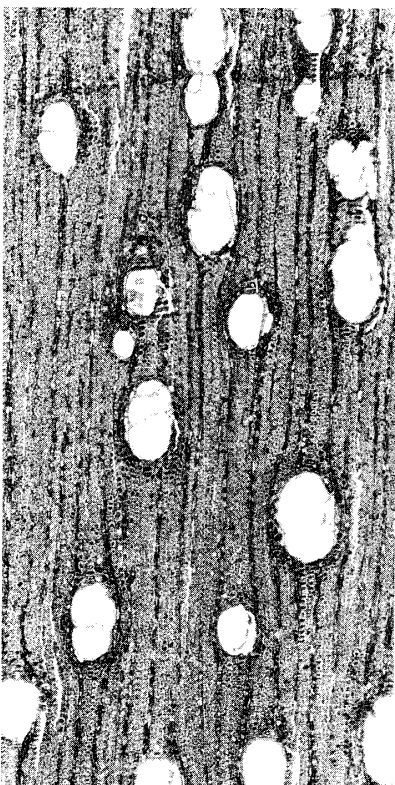


25 *Shorea stipularis* THW.
Hulanlida, Narnada



DIPTEROCARPACEAE

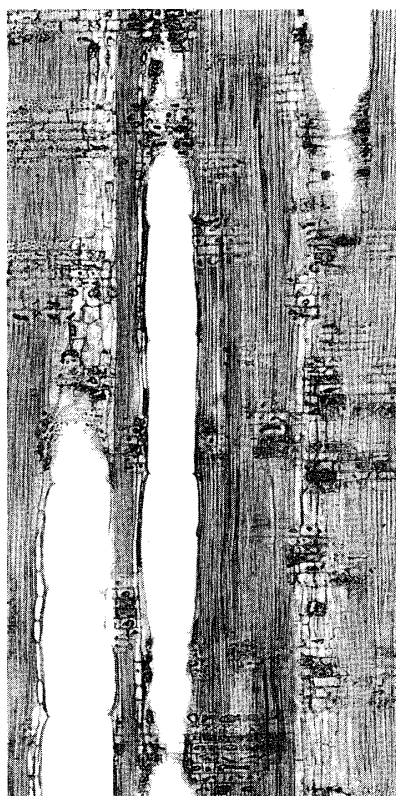
26 *Schleichera oleosa* MERR.
Kon



SAPINDACEAE

27 *Terminalia arjuna* BEDD.

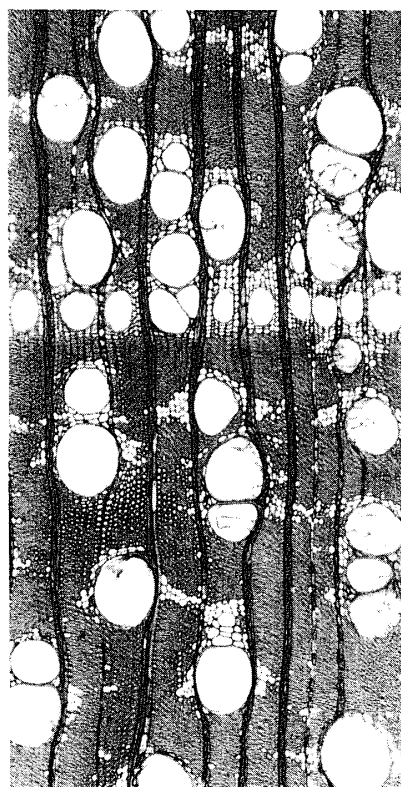
Kumbuk



COMBRETACEAE

28 *Vatica obscura* TRIM.

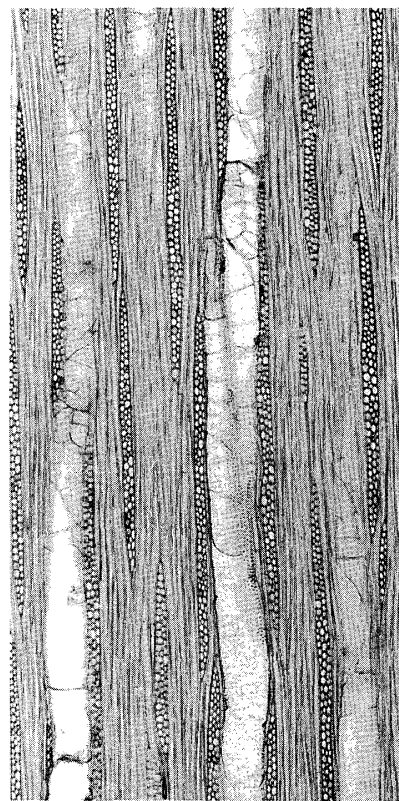
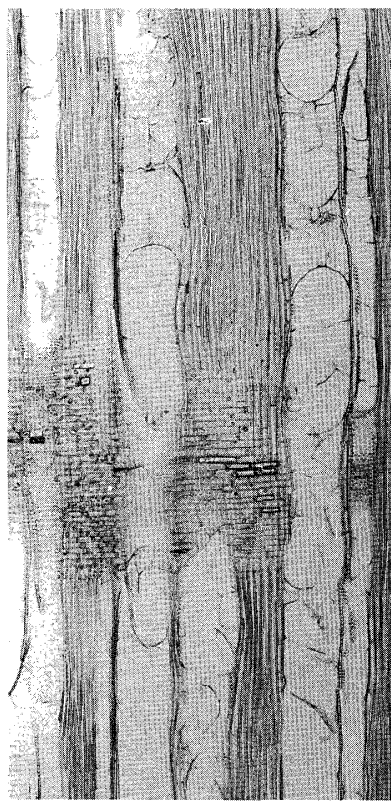
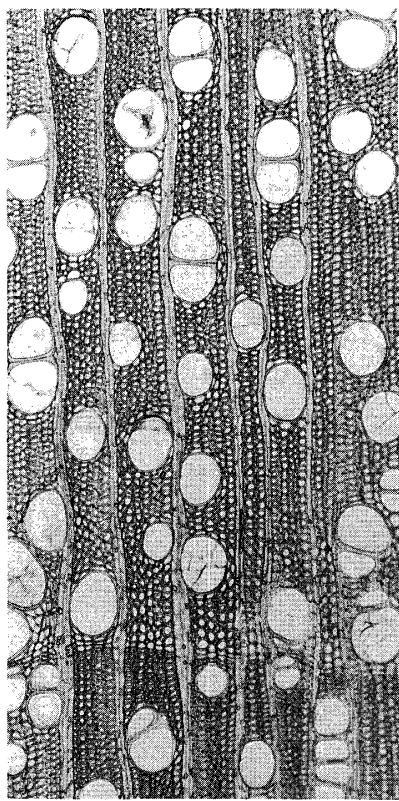
Dummela



DIPTEROCARPACEAE

29 *Vitex pinnata* L.

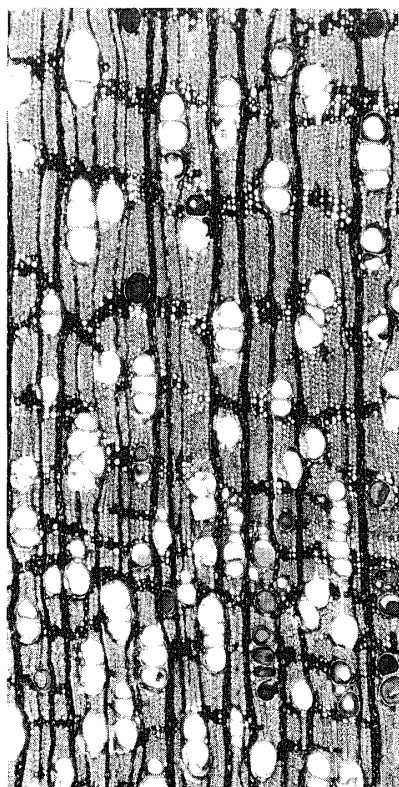
Milla



VERBENACEAE

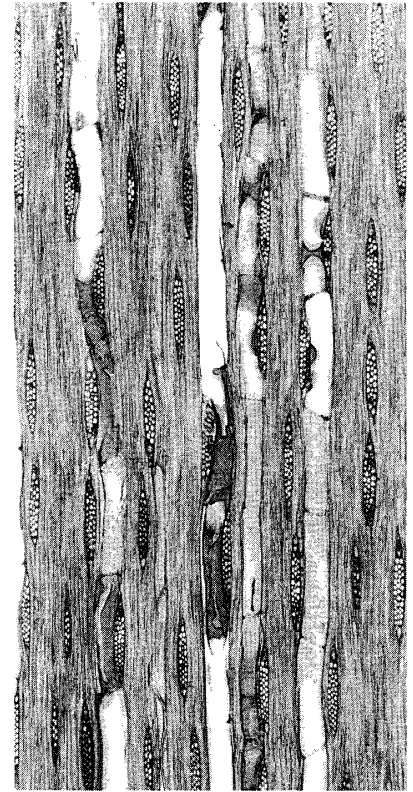
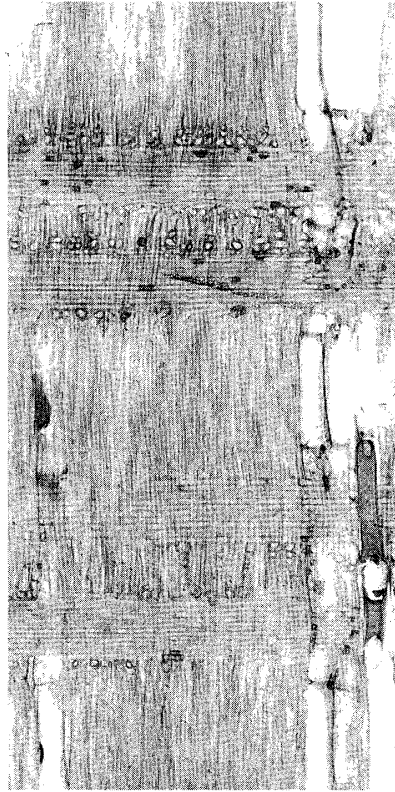
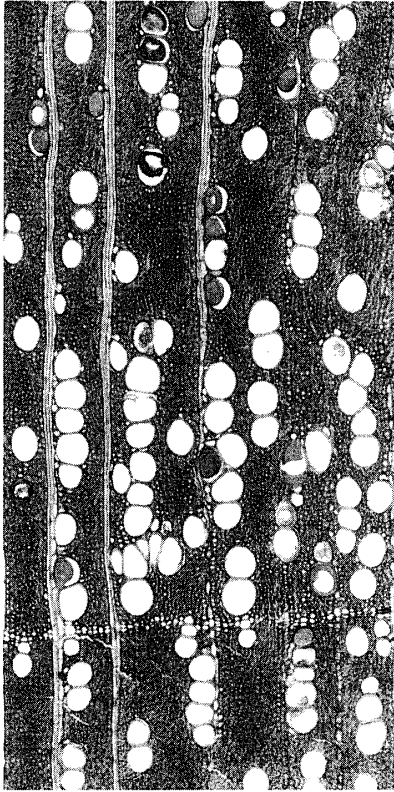
30 *Walsura piscidia* ROXB.

Kiri-Kon



MELIACEAE

31 *Chloroxylon swietenia* DC.
Burutha



RUTACEAE
MELIACEAE