

扁圆形，顶部平缓，栗褐色，无毛，柱座极短，果脐凹陷，占坚果底部的一半以上。果期8月。

产西藏墨脱（格林盘地）。生于海拔750—1500米坡地或沿江岸林中。

101. 墨脱柯

Lithocarpus obscurus Huang et Y. T. Chang in Acta Phytotax. Sin. 16(4): 71. 1978.

乔木，高达30米，小枝干后暗黑褐色，散生小而微凸起皮孔，枝、叶无毛。叶羊皮纸质，倒卵状椭圆形，很少椭圆形，长10—19厘米，宽4—8厘米，顶部突急尖或钝，基部圆或耳垂状，有时钝，两侧常不对称，全缘，中脉在叶面凸起，侧脉每边9—12条，网状叶脉尚明显、两面对称，叶背无蜡鳞层；叶柄长3—7毫米，雌花序长10—35厘米，花序轴被微柔毛；雌花每3或5朵一簇，花柱长不过1毫米。果序长达35厘米，果序轴粗8—14毫米，壳斗浅碗状，高6—8毫米，宽10—15毫米，包着坚果不到一半，小苞片甚薄且小，紧贴，通常仅顶端钻尖部分较明显，覆瓦状排列，壳壁上部边缘薄，向下稍增厚，干后暗棕灰色，坚果宽圆锥形，高10—14毫米，宽15—20毫米，无毛，淡褐色，果脐凹陷。果期10—11月。

产云南西部（腾冲县属高黎山西坡）、西藏东南部（墨脱县）。生于海拔1500—2500米山地常绿阔叶林中。

本种与小箱柯的果序、壳斗和坚果都很相似，但二者的叶形不同，叶柄的长短也较大差异。本种的叶形有些似耳叶柯，但叶的质地不一样，壳斗和坚果则二者差别很大。

102. 细柄柯 细柄石栎

Lithocarpus himalaicus Huang et Y. T. Chang in Guihaia 8(1): 13. 1988, excl. syn. *L. gracilipes* Huang et Y. T. Chang: 西藏植物志 1: 491, pl. 154, 1—3. 1983, quae est *L. collettii* (King ex Hook. f.) A. Camus — *Quercus spicata* var. *gracilipes* Hook. f. Fl. Brit. Ind. 5: 610. 1888; King in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 2: 48, pl. 42, f. 4. 1889; A. Camus, Chenes 3: 1034. 1954, pro parte, quoad pl. India et Burma, non *Q. gracilipes* Miq. (= *Q. spicata* var. *gracilipes* (Miq.) A. DC. 1864).

乔木，高达25米，小枝粗壮，具棱，无毛，干后黑褐色，散生淡棕色皮孔。叶干后颇硬且脆，全缘，两面对称，无毛，椭圆形或倒卵状椭圆形，连叶柄长7—16厘米或更长，宽3.5—7厘米，顶部骤狭短尖或渐尖，基部楔尖，沿叶柄下延，侧脉每边6—10条，近叶缘处弧形急向上弯，与上一侧脉分生的支脉连接，中脉在叶面凸起，但侧脉及支脉明显凹陷，故侧脉与支脉间之叶肉常隆起；叶柄长1—2厘米，基部增粗呈枕状，干后黑褐色。雌花每3朵一簇，雌花序长达15厘米，其顶端常着生少数雄花，花序轴粗约5毫米，有浅的纵槽棱。果序长5—15厘米，果序轴比其着生之小枝稍粗壮或几等粗，成熟壳斗集生成丛，壳斗每3个一簇，其中1或2、稀3个同时结果，浅碗状，高4—7毫米，口径17—22毫米，包着坚果约1/4或基部，小苞片阔三角形或四边菱形，端尖，紧贴，覆瓦状螺旋排列，干后灰棕色，密被短毛；坚果阔圆锥形至略扁圆形，高12—15毫

米，宽 15—20 毫米，淡茶褐色，顶端圆或钝，柱座突起 1/2—1 毫米，无粉霜，果脐凹陷，口径 8—15 毫米。

产西藏墨脱。生于海拔 2 000—2 400 米常绿阔叶林中。印度、缅甸东北部也有。

103. 小箱柯 小箱桐 图版 59: 6—7

Lithocarpus arcuala (Spreng.) Huang et Y. T. Chang in Acta Phytotax. Sin. 16(4): 72. 1978. — *Quercus arcuala* D. Don, Prodr. Fl. Nepal 56. 1825 nomen tantum; Spreng Syst. Veg. 3: 857. 1826. — *Q. squamata* Roxb. Don, op. cit. 56; Wall. Pl. As. Rar. 2: 40, t. 46. 1829, excl. syn. *Q. squamata* Roxb., non Sm. 1814, nec Humb. et Bonpl. 1810.

乔木，高达 30 米，胸径 70 厘米，嫩枝暗紫褐色，枝、叶无毛。叶纸质，稍厚，卵状椭圆形，或长椭圆形，长 10—20 厘米，宽 5—8 厘米，顶部短渐尖，全缘，中脉在叶面稍凸起，侧脉每边 12—15 条，在叶缘附近急弯向上，彼此不连接，支脉一再分支并连成细方格状脉网，两面同色，叶背无蜡鳞层；叶柄基部枕状增粗，长 1.5 厘米。雄穗状花序多穗排成圆锥花序，或单穗腋生，长 15—30 厘米；雌花序长 25—40 厘米，有时雌花序的上段着生雄花，花序轴密被短毛；雌花每 5—7 朵或 3 朵一簇，果序长 20—40 厘米，果序轴基部粗 8—18 毫米（果序长 40 厘米者其轴粗达 18 毫米），下部通常无成熟壳斗，散生皮孔，壳斗浅碟状，高 5—8 毫米，宽 15—20 毫米，小苞片薄三角形，隐约可见，紧贴，有时仅顶部钻尖部分较明显，覆瓦状排列，有时基部略连生成环状，壳壁顶端甚薄，向下稍增厚，近木质；坚果扁圆锥形，有时两侧呈压扁状，高 14—20 毫米，宽 15—20 毫米，无毛，淡棕色，有淡薄的白粉，果壁薄，透熟时有纵裂缝，果脐深 1—2 毫米，口径 8—10 毫米。花期 5—6 月，果次年 9—10 月成熟。

产西藏（聂拉木友谊桥附近、墨脱）、云南（腾冲高黎贡山）。生于海拔 1 100—2 300 米山地常绿阔叶林中，常与青冈属植物混生组成以壳斗科植物为主的常绿阔叶林，常为优势树种。尼泊尔也有分布。

104. 缅宁柯 图版 62: 6—11

Lithocarpus mainningensis Hu in Acta Phytotax. Sin. 1: 106. 1951.

乔木，高达 25 米，嫩枝、嫩叶叶柄及叶背中脉两侧被稀疏短柔毛，当年生枝紫褐色。叶略硬纸质，卵形，宽椭圆形或倒卵状椭圆形，长 10—20 厘米，宽 4—6 厘米，顶部突尖或短渐尖，基部宽楔形，有时一侧略短或稍偏斜，全缘，侧脉每边 11—16 条，在叶面凹陷，支脉甚纤细或不明显，嫩叶背面兼被灰白色细丝状鳞秕，干后灰棕色或带紫棕色；叶柄长 1.5—2 厘米。花及花序轴与绵柯的相似。果序长 8—15 厘米，果序轴粗 7—13 毫米，散生皮孔；壳斗浅碟状，高 7—12 毫米，宽 25—30 毫米，基部厚木质，小苞片宽三角形或菱形，背面略增厚且稍隆起，覆瓦状排列，密被灰色微柔毛；坚果两侧近于平行的宽椭圆形，高 20—26 毫米，宽 22—30 毫米，顶部圆或平缓，有时中央略凹陷，暗栗褐色，果脐深达 4 毫米。花期 6 月，果次年 8—10 月成熟。

产云南西南部（临沧、景东、凤庆）。生于海拔 1 100—2 500 米山地常绿阔叶林中较