

圆形，长 5—10 厘米，宽 1.5—3 厘米，顶端短突尖，尾状，钝头，基部楔尖，全缘，中脉在叶面平坦，但下半段常略凹陷，侧脉每边 6—9 条，互不连结，支脉不明显，仅在扩大镜下可见；叶柄长约 1 厘米。花通常雌雄同序，花序长 8—15 厘米；雌花每 3 朵一簇，花柱 2—4 枚，长 1.5—2 毫米，花后花柱座明显伸长，壳斗浅碗状，宽 10—15 毫米，包着坚果下部，壳壁薄，基部略增厚，小苞片甚小的三角形，紧贴，覆瓦状排列，被稀疏微柔毛；坚果宽圆锥形，宽 10—15 毫米，顶端的柱座明显突出，高约 2 毫米，无毛，栗褐色，有淡薄的白粉，果脐浅凹陷。花期 5—6 月，果次年 7—8 月成熟。

产江西南部（寻乌）、福建（南靖、武平等地）、广东东部（饶平、惠阳）。生于海拔 400—700 米山地常绿阔叶林中，与鸭脚木、红豆属及樟科植物混生。模式标本采自福建南靖。

97. 卵叶柯 图版 58: 1—5

*Lithocarpus obovatilimbus* Chun in Journ. Arn. Arb. 28: 236. 1947; A. Camus, Chenes 3: 1010. 1954, Atlas pl. 518, f. 11—14. 1948; 海南植物志 2: 353. 1965.

乔木，高达 15 米，胸径 35 厘米，当年生枝及花序轴被短柔毛，二年生枝干后灰黑色。叶近革质，倒卵形、倒披针形或椭圆形，长 4—8 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，萌生枝的叶长达 13 厘米，宽 3.5 厘米，顶端钝、急尖或短尾状，少有长尖，基部宽楔形或楔尖，中脉在叶面凸起，侧脉每边 7—9 条，很少达 13 条，支脉纤细或不明显，嫩叶背面中脉的下段被短柔毛，成长叶有较厚的带灰色紧实蜡鳞层；叶柄长 3—10 毫米。雄穗状花序多穗排成圆锥花序；雌花每 3 朵一簇，花柱长约 1 毫米。果序成对或 3 穗聚生于枝顶部，果序轴被短柔毛；壳斗浅碗状，底部平展，高 4—7 毫米，宽 8—14 毫米，顶部边缘甚薄，向下增厚，呈木质，小苞片甚小的三角形，紧贴，覆瓦状排列，被微柔毛；坚果椭圆形至宽圆锥形，高 10—15 毫米，宽 8—14 毫米，无毛，暗栗褐色，常有淡薄的白色粉霜，果脐深约 1 毫米，口径 4—7 毫米。果期 10—12 月。

产海南。生于海拔 800—1700 米山地常绿林中，生于山顶较干燥地方的其叶片长约 3 厘米，宽 1 厘米，多为倒卵形或倒卵状椭圆形，枝、叶被毛较密。模式标本采自海南陵水。

本种与 *L. glaber* (Thunb.) Nakai 很近缘且甚相似，但叶片、壳斗及坚果均较小，叶柄也较短，坚果有时为椭圆形，但通常为高与宽约相等的宽圆锥形，可能是柯分布至海南的一个地理代替种。

98. 柯 石栎、栲、珠子栎（江苏）、楮子（江西） 图版 58: 6

*Lithocarpus glaber* (Thunb.) Nakai, Cat. Hort. Bot. Univ. Tokyo 8. 1916; Rehd. in Journ. Arn. Arb. 1: 126. 1919; Hand. —Mazz., Symb. Sin. 7: 31. 1929; A. Camus, Chenes 3: 1006. 1954, Atlas pl. 474, f. 4—20. 1948; 中国高等植物图鉴 1: 432, 图 864. 1972. —*Quercus glabra* Thunb., Fl. Jap. 175. 1784 et Ic. Pl. Jap. 4, t. 5. 1802. —*Pasania glabra* (Thunb.) Oerst. in Nat. For. Vid. Medd. 18: 83. 1866; Li in Bull. Torr. Bot. Club 80: 520. 1953 et



图版 58 1—5. 卵叶柯 *Lithocarpus obovatilimbus* Chun: 1. 花枝, 2. 果枝, 3. 壳斗及坚果, 4. 壳斗, 5. 坚果 (示果脐)。6. 柯 *L. glaber* (Thunb.) Nakai: 6. 果枝。(余汉平绘)

Woody Fl. Taiwan 91. 1963; 台湾植物志 2: 87. 1976. — *Synaedrys glabra* (Thunb.) Koidz. in Bot. Mag. Tokyo 30: 195. 1916. — *Quercus thalassica* Hance in Hook., Kew Journ. 1: 176. 1849. — *Pasania thalassica* (Hance) Oerst. in l. c. pro parte, excl. syn. Sieb. et Zucc. — *Lithocarpus thalassica* (Hance) Rehd. in Bailey, Stand. Cycl. Hort. 6: 3569. 1917. — *Kuromatea glabra* (Thunb.) Kudo in Trans. Nat. Hist. Sci. Form. 20: 163. 1930. — *Quercus thalassica* Hance var. *obtusiglans* Dunn in Journ. Linn. Soc. Bot. 38: 366. 1908. — *Q. sieboldiana* Bl. Mus. Bot. Lugd.-Bat. 1: 290, 1850. — *Pasania sieboldiana* (Bl.) Nakai in Jap. Bot. 15: 272. 1939.

乔木，高 15 米，胸径 40 厘米，一年生枝、嫩叶叶柄、叶背及花序轴均密被灰黄色短绒毛，二年生枝的毛较疏且短，常变为污黑色。叶革质或厚纸质，倒卵形、倒卵状椭圆形或长椭圆形，长 6—14 厘米，宽 2.5—5.5 厘米，顶部突急尖，短尾状，或长渐尖，基部楔形，上部叶缘有 2—4 个浅裂齿或全缘，中脉在叶面微凸起，侧脉每边很少多于 10 条，支脉通常不明显，成长叶背面无毛或几无毛，有较厚的蜡鳞层；叶柄长 1—2 厘米，雄穗状花序多排成圆锥花序或单穗腋生，长达 15 厘米；雌花序常着生少数雄花，雌花每 3 朵、很少 5 朵一簇，花柱 1—1.5 毫米。果序轴通常被短柔毛；壳斗碟状或浅碗状，通常上宽下窄的倒三角形，高 5—10 毫米，宽 10—15 毫米，顶端边缘甚薄，向下甚增厚，硬木质，小苞片三角形，甚细小，紧贴，覆瓦状排列或连生成圆环，密被灰色微柔毛；坚果椭圆形，高 12—25 毫米，宽 8—15 毫米，顶端尖，或长卵形，有淡薄的白色粉霜，暗栗褐色，果脐深达 2 毫米，口径 3—5 毫米，很少达 8 毫米。花期 7—11 月，果次年同期成熟。

产秦岭南坡以南各地，但北回归线以南极少见，海南和云南南部不产。生于海拔约 1 500 米以下坡地杂木林中，阳坡较常见，常因被砍伐，故生成灌木状。日本南部也有。

树皮褐黑色，不开裂，内皮红棕色，木材的心边材近于同色，干后淡茶褐色，材质颇坚重，结构略粗，纹理直行，不甚耐腐，适作家具，农具等材。

99. 耳叶柯 粗穗柯、粗穗石栎 图版 59: 1—5

*Lithocarpus grandifolius* (D. Don) Biswas in Bull. Bot. Surv. India 10: 258. 1969; Huang in Acta Phytotax. Sin. 16(4): 73. 1978. — *Quercus grandifolia* D. Don in Lamb. Descr. Gen. Pin. 2: 27, t. 8. 1824 et Prodr. Fl. Nepal. 57. 1825; Spreng., Syst. Veg. 3: 856. 1826. — *Q. squamata* Roxb., Ic. t. 213, Expl. pl. 11. 1840. — *Q. spicata* sensu Sm. non Humb. et Bonpl. (1810); King in Ann. Roy. Bot. Gard. Calc. 2: 47, pl. 41. 1889. — *Lithocarpus spicata* (Sm.) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. 3: 207. 1916; A. Camus, Chenes 3: 1029. 1954, Atlas pl. 479, 482, f. 1—6. 1948; Hjelm. in Dansk. Bot. Ark. 23(4): 481. 1968; Soepadmo in Reiwartia 8: 236. 1970, pro syn. — *Quercus spicata*  $\delta$  *brevipetiolata* A. DC. Prodr. 16(2): 86. 1864. — *Lithocarpus spicata* (Sm.) Rehd. et Wils. var. *brevipetiolata* (DC.) Rehd. et Wils. in l. c. 208. — *Pasania spicata* (Sm.) Rehd. et Wils. var. *brevipetiolata* (DC.)