

有凹槽。花序有3—5花，花白色，大而芳香；花梗长1.3—1.5厘米；萼片半圆形至长圆形，长3—5毫米，被鳞片；花冠漏斗状钟形，外面被鳞片，筒部长4.5厘米，檐部直径8—10厘米；雄蕊15—25，花丝无毛；子房10—12室，花柱伸出，2/3以上被鳞片，柱头大，盘状。蒴果卵球形，长1.5—2厘米，径约1厘米。果期8月。

产西藏南部（错那、乃东）。生于海拔2600米的林间或河谷杂木林内。不丹、印度（大吉岭）、锡金也有。

4b. **滇隐脉杜鹃**（亚种）（云南植物志） 图版5：3—5

Rhododendron maddenii Hook. f. subsp. **crassum** (Franch.) Cullen in Cullen et Chamb., Not. Bot. Gard. Edinb. **36**: 107. 1978; Cullen in ibid. **39**: 34. 1980; 云南植物志 **4**: 467. 图版124, 3—5. 1986; 横断山区维管植物下册1422. 1994. —*R. crassum* Franch. in Bull. Soc. Bot. France, **34**: 282. 1887; Hutch. in Curtis's Bot. Mag. **124**: t. 8212. 1908 et **164**: t. 9673. 1943—8; Hutch. in Stevenson, Spec. Rhodod. 485. 1930; Fang in Contr. Biol. Lab. Sci. China Bot. **12**: 72. 1939; Sleumer in Blumea, Suppl. IV. 44. 1958; Davidian, Rhodod. Spec. **1**: 262. 1982.

本亚种与原亚种不同在于叶片宽度通常超过4厘米，叶形通常为椭圆形至椭圆状披针形；蒴果椭圆形，长2—3.5厘米，径约1.2—1.5厘米；花丝通常被短柔毛。

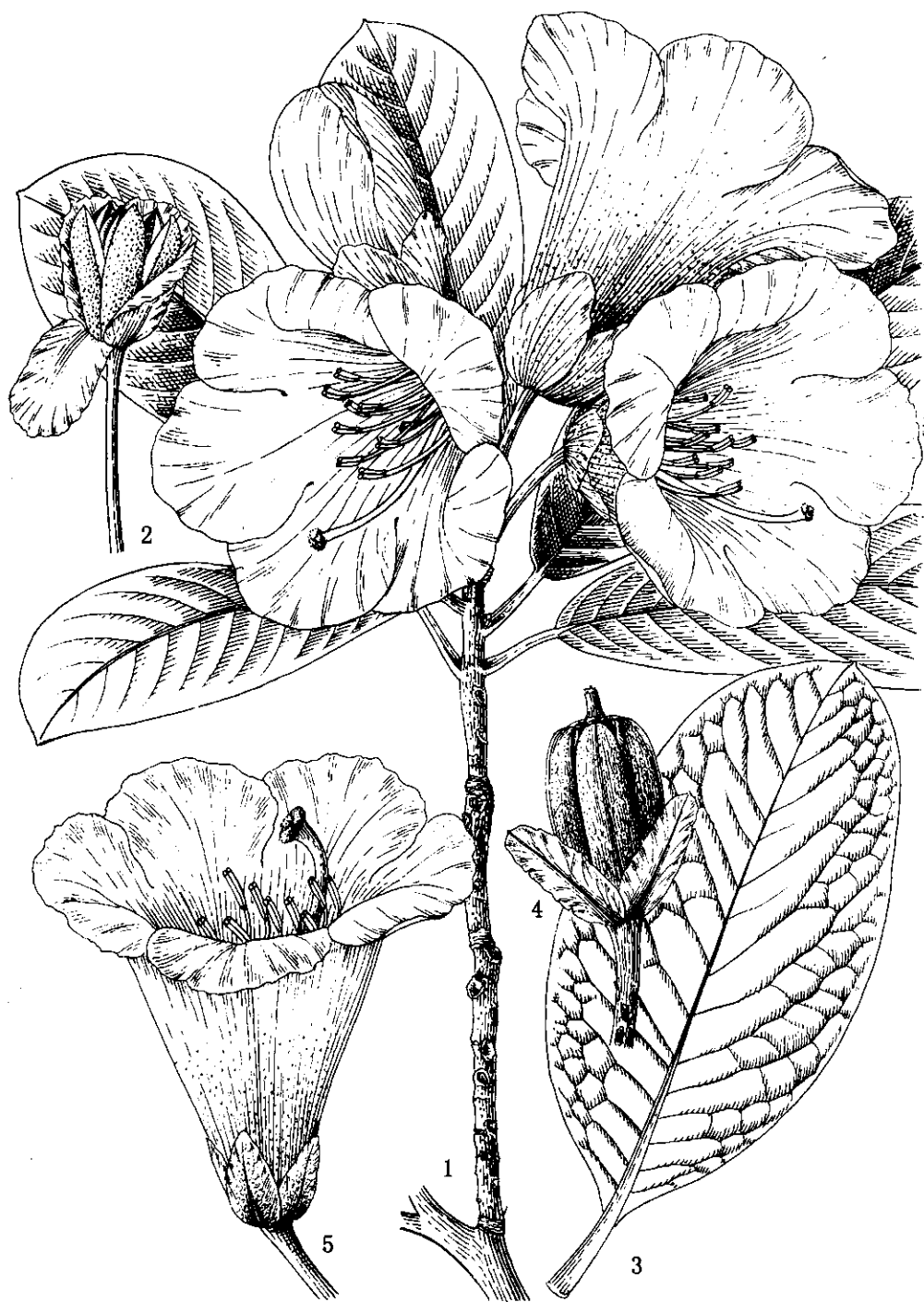
产云南西北至东南部、西藏察隅。生于岩坡灌丛、铁杉-杜鹃林、山坡次生林，林地通常干燥，海拔（1500—）2600—3200米。越南北部、缅甸东北部、印度东北部也有。模式标本采自云南大理苍山花甸坝。

隐脉杜鹃种群无论是花冠形状、雄蕊数目或花丝被毛与否都常有变异。

5. **大萼杜鹃**（中国高等植物图鉴） 图版6：1—2

Rhododendron megacalyx Balf. f. et K. Ward in Not. Bot. Gard. Edinb. **9**: 246. 1916; Hutch in Stevenron, Spec. Rhodod. 495. 1930; Stapf in Curtis's Bot. Mag. **156**: t. 9326, 1933; 中国高等植物图鉴 **3**: 34. 图4022. 1974; Cullen in Not. Bot. Gard. Edinb. **39**: 41. 1980; Davidian, Rhodod. Spec. **1**: 279. 1982; 西藏植物志 **3**: 634. 1986; 云南植物志 **4**: 467. 1986; 横断山区维管植物下册1422. 1994.

灌木或小乔木，高1.5—3米。幼枝粗壮，褐紫色，圆柱形，密被鳞片，老枝茎皮光滑易剥落。叶散生，革质，倒卵状椭圆形或椭圆形，长7—17厘米，宽2.5—7厘米，顶端圆形具短尖，有时微凹，基部变狭，上面暗绿色，密被褐色鳞片不久脱落，下面苍白色，密被鳞片，鳞片大小不一，下陷，相距为其直径或小于直径，大鳞片散生，中脉在上面下陷，在背面明显隆起，侧脉13—16对，近于平行射出至叶边缘弧形网结；叶柄长1—3厘米，上面有浅槽，被鳞片。花序顶生，短总状，3—5花；花梗粗壮，长2.5—3厘米，洁净；花萼钟状，长2—3厘米，外面无鳞片，5裂至中部，裂片宽卵形，上部圆形，无缘毛；花冠宽漏斗状钟形，长8—11厘米，白色，芳香，外面疏生鳞片，



图版 6 1—2. 大萼杜鹃 *Rhododendron megacalyx* Balf. f. et K. Ward: 1. 花枝; 2. 果。3—4. 木兰杜鹃 *Rhododendron nuttallii* Booth: 3. 一片叶; 4. 果。5. 大果杜鹃 *Rhododendron sinonuttallii* Balf. f. et Forrest: 花。(王金凤绘)

花冠筒部长 6 厘米，裂片半圆形，宽 3 厘米；雄蕊 10 枚，稍短于花冠筒部，花丝纤细，不等长，下部被短柔毛；子房 5 室，密被鳞片，花柱上部弯曲，稍长于花冠筒部，基部有少数鳞片。蒴果长圆状球形，长约 2 厘米，包在扩大的宿存萼内。

产云南西北部、西藏东南部。生于针-阔叶混交林，铁杉林或沟边林中，海拔 2 200—3 000 米。

6. 木兰杜鹃 (西藏植物志) 图版 6: 3—4

Rhododendron nuttallii Booth in Kew Journ. **5**: 355. 1853; Hook. in Curtis's Bot. Mag. **85**: t. 5146. 1859; Hutch. in Stevenson, Spec. Rhodod. 496. 1930; Cullen in Not. Bot. Gard. Edinb. **39**: 36. 1980; Davidian, Rhodod. Spec. **1**: 280. 1982; 西藏植物志 **3**: 636. 图 254, 3—4. 1986; 横断山区维管植物下册 1423. 1994.

小乔木，高达 10 米，或附生高约 4 米，具肥厚的块状根。幼枝密被暗色鳞片，以后脱落。叶大，革质，椭圆形，两端圆，长 12—20 厘米，宽 6—10 厘米，叶面因脉纹网结而凹陷呈泡泡状，初时密被鳞片，很快变洁净，下面密被红褐色鳞片，鳞片小，大小不等，相距 1.5—2 倍于其直径，大鳞片疏生，中脉在两面突起，侧脉 12—16 对；叶柄长约 2 厘米，上面凸出而无凹槽，疏生鳞片。花序顶生，通常约 5 朵花，有时多至 11 朵；花梗长约 3 厘米，下垂，萼裂片 1.5—2.5 厘米，长圆状椭圆形，顶端圆，外面密被鳞片；花冠白色，筒部略带黄色，裂片略带淡红，长 10 厘米或更长，外面基部被鳞片，裂片圆形，短于筒部；雄蕊 10 枚，与花冠筒部近等长，花丝被短柔毛，花药红褐色，长约 8 毫米；子房 5 室，花柱基部密被鳞片，向上部弯曲，柱头大，扁球形。蒴果长 3—3.5 厘米，果瓣龙骨状，被鳞片。

产西藏东南部 (察隅、波密县通麦)。生于海拔 2 400 米的山顶杜鹃林下。不丹、印度东北部也有。

据 H. H. Davidian (1982) 记载本种有一种下等级 *R. nuttallii* Booth var. *stellatum* Hutch. in Gard. Chron. Vol. CI. February (1937) 119. 此变种是根据 Kingdon Ward no. 6333 采自西藏雅鲁藏布江大峡谷的种子带回英国种植长成后定的名，原植物生于海拔 1 525—1 830 米的林缘灌丛，为一高 4.58—6.10 米的小树。变种和种的不同点是花萼伸展，花较小，有芬芳的香气。

7. 大果杜鹃 (中国高等植物图鉴) 图版 6: 5

Rhododendron sinonuttallii Balf. f. et Forrest in Not. Bot. Gard. Edinb. **13**: 60. 1920; Hutch. in Stevenson, Spec. Rhodod. 498. 1930; 中国高等植物图鉴 **3**: 36. 图 4025. 1974; 西藏植物志 **3**: 636. 1986; 云南植物志 **4**: 469. 图版 126, 1—2. 1986; 横断山区维管植物下册 1423. 1994. —*R. nuttallii* auct. non Booth: Cullen et Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. **36**: 107. 1978, p. p.; Cullen in ibid. **39**: 36. 1980, p. p.; Davidian, Rhodod. Spec. **1**: 280. 1982, p. p.