

本种近石风车子 *Combretum wallichii* DC. var. *wallichii*, 但后者花瓣与萼齿等高, 叶均对生, 且叶形及叶基均与本种不同。也近西南风车子 *C. griffithii* Huerck et M.-A. 及 *C. ternatum* (Wall. ex C. B. Clarke) O. Lecompte, (产越南北部) 但后二者叶两面均被鳞片, 故可区别。

5. 云南风车子 图版 4: 5—7

Combretum yunnanense Exell in Sunyatsenia 1: 88. t. 23. 1933 et Fl. Males. 1 (4): 540. 1954, p. p.; 赵爱真, 植物分类学报 7: 249. 1958; 云南植物志 1: 91, 图版 23, 5—6. 1977.

高 2—4 米的大藤本; 小枝上部方形, 有槽, 下部圆柱状, 被锈色柔毛及鳞片, 老时渐脱。叶对生或近对生, 叶片椭圆形、长椭圆形或卵状椭圆形, 稀为倒披针形或倒卵形, 长 (4—) 7—15 (—18) 厘米, 宽 3—7 厘米, 先端短尖或急尖, 稀尾状渐尖, 基部钝圆或楔形, 稀微波状, 两面有柔毛, 老时渐落 (叶脉仍被柔毛), 具白色和橙黄色鳞片, 在背面尤密, 侧脉 (6—) 8—12 对, 表面明显, 常平坦, 背面凸起, 三回脉横出, 网脉显著; 叶柄长 (3—) 7—12 毫米, 被鳞片及微柔毛。穗状花序腋生, 常对生, 长 3—8 (—10) 厘米, 下部 1/3 无花, 有时聚生枝顶而成圆锥花序; 花密集, 黄白色, 4 数, 无柄, 密被锈色盾状鳞片, 长达 1 厘米; 苞片线形, 长 4 毫米; 萼管漏斗状, 与苞片等长, 外面密被锈色鳞片及微柔毛, 内面有 1 锈色稍高于萼齿的长硬毛环, 萼齿三角形, 锐尖, 直立; 花瓣倒卵形, 先端浑圆或微凹, 较萼齿长, 长约 3 毫米, 萼管长约 4.5 毫米; 雄蕊 8, 伸出; 子房近圆柱形, 长约为萼管之半, 花柱长 7 毫米, 无毛, 胚珠 2 (—3) 枚。果具 4 翅, 近球形, 长 2.2—3.5 厘米, 宽 2.5—3.9 厘米; 翅纸质, 深棕褐色, 边全缘或有微齿, 被锈色鳞片; 种子 1 颗, 卵形, 有 4 条纵沟。花期 4—6 月, 果期 7—12 月。

产云南南部及西南部。生于海拔 500—1600 米, 稀达 2000 米的沟谷、河边或疏林中。马来西亚、印度尼西亚及缅甸也有分布。

6. 西南风车子 图版 5: 1—3

Combretum griffithii Van Huerck et Muell.-Arg. in Obs. Bot. 5: 231. 1970, fide Kurz; 云南植物志 1: 91. 图版 24, 5—6. 1977——*C. chinense* Roxb. in Hort. Beng. 28. 1814. nom. nud. et Fl. Ind. 2: 230. 1823, descr.; Gagnep. in Lecte. Fl. Gén. Indo-Chine 2: 743. 1920, non G. Don 1827, nom. obscurum sec. Exell 1954.

木质藤本, 长达 10 米以上, 枝条初时红褐色后转灰褐色, 无毛, 密被锈色鳞片。叶对生或互生、稀三叶轮生, 叶片长圆状椭圆形至椭圆形, 稀倒卵形, 厚纸质, 长 9—14 厘米, 宽 3—6 厘米, 先端渐尖或稀为突尖, 基部钝圆或渐狭, 两面无毛, 但被锈色鳞片, 在背面尤密, 侧脉 7—9 对, 叶面平坦, 背面凸起, 网脉叶面不明显, 背面明显。穗状花序腋生或顶生, 不分枝, 稀于基部有分枝, 长 6—8 厘米, 花在序轴上较疏, 近基部 1/2 以下无花; 花

小, 白色, 长约 9 毫米, 苞片线状披针形, 长约 4 毫米, 微被毛, 萼管长约 5 毫米, 上部杯状, 下部漏斗状, 密被锈色鳞片, 内部边缘有锈色毛, 略短于萼齿, 萼齿 4 裂, 三角形, 直立; 花瓣阔倒卵形, 具爪, 较花萼裂片长 2 倍, 花丝伸出萼管约 4 毫米, 长于花柱。果近圆形或扁圆形, 长 (2.2—) 2.5—3 厘米, 宽 (2.4—) 3—3.5 厘米, 具 4 翅, 翅茶色、密被鳞片, 边全缘或有微齿, 先端截形或微凹, 常具 1—5 毫米的突尖, 基部微凹或近圆钝, 具长 1—4 毫米的果柄。花期 5 月开始, 果期 9—12 月。

产云南西南部。生于海拔 (600—) 1100—1600 米的山箐疏林中或坡地上。分布于印度东北部、孟加拉、缅甸至马来西亚。

7. 元江风车子 图版 4: 8

Combretum yuankiangense C. C. Huang et S. C. Huang ex T. Z. Hsu, 云南植物志 1: 93. 图版 23, 7. 1977.

攀援灌木, 高约 3 米, 小枝淡褐色, 粗壮, 有时具四纵槽, 极疏被微柔毛及白色鳞片, 老枝无毛, 树皮条状剥落。叶对生, 稀互生, 叶片革质, 倒卵形或长圆状倒卵形, 长 8—12 厘米, 宽 3.5—5 厘米, 边缘多少波状, 先端急尖或钝圆, 通常折叠、有时内凹, 基部宽楔形, 两面无毛, 背面极疏被金黄色腺体, 主脉明显, 侧脉每边 7—10 条, 叶面下陷, 背面隆起, 第 3 回脉多少平行, 与网脉略显; 叶柄粗壮, 长 3—6 毫米。穗状花序腋生, 常对生, 花未见。果在果序上密集, 近无柄, 具 4 翅, 椭圆形, 先端圆钝或微凹, 具小突尖, 长 2—2.6 厘米, 宽 1.2—1.6 厘米 (连翅); 翅近革质, 成熟后暗红色, 被黄色或白色腺鳞; 种子 1 枚, 种皮红黄色, 纺锤形, 有纵沟, 长约 1 厘米, 直径 3 毫米。果期 11 月。

产云南元江。生于海拔 680—1250 米的山谷疏林中。

本种似云南风车子 *C. yunnanense* Exell, 但后者叶片两面被毛; 也近西南风车子 *C. griffithii* Huerck et M.-A., 但后者叶片厚纸质, 两面被鳞片。其真正的亲缘种或许是 *C. ternatum* (Wall. ex C. B. Clarke) O. Lecompte (产越南北部), 但后者的叶片两面被鳞片, 果圆形。

C. A. Stace (1973) 在专论叶表皮在本属植物分类学上的意义一文中, 论及上述三种之鳞片。本种的鳞片与上述三种均明显不同, 却近于产于泰国的 *C. foliatum* Craib 的鳞片, 但后者果较大, 长 3 厘米, 宽 3.5 厘米, 故可区别。

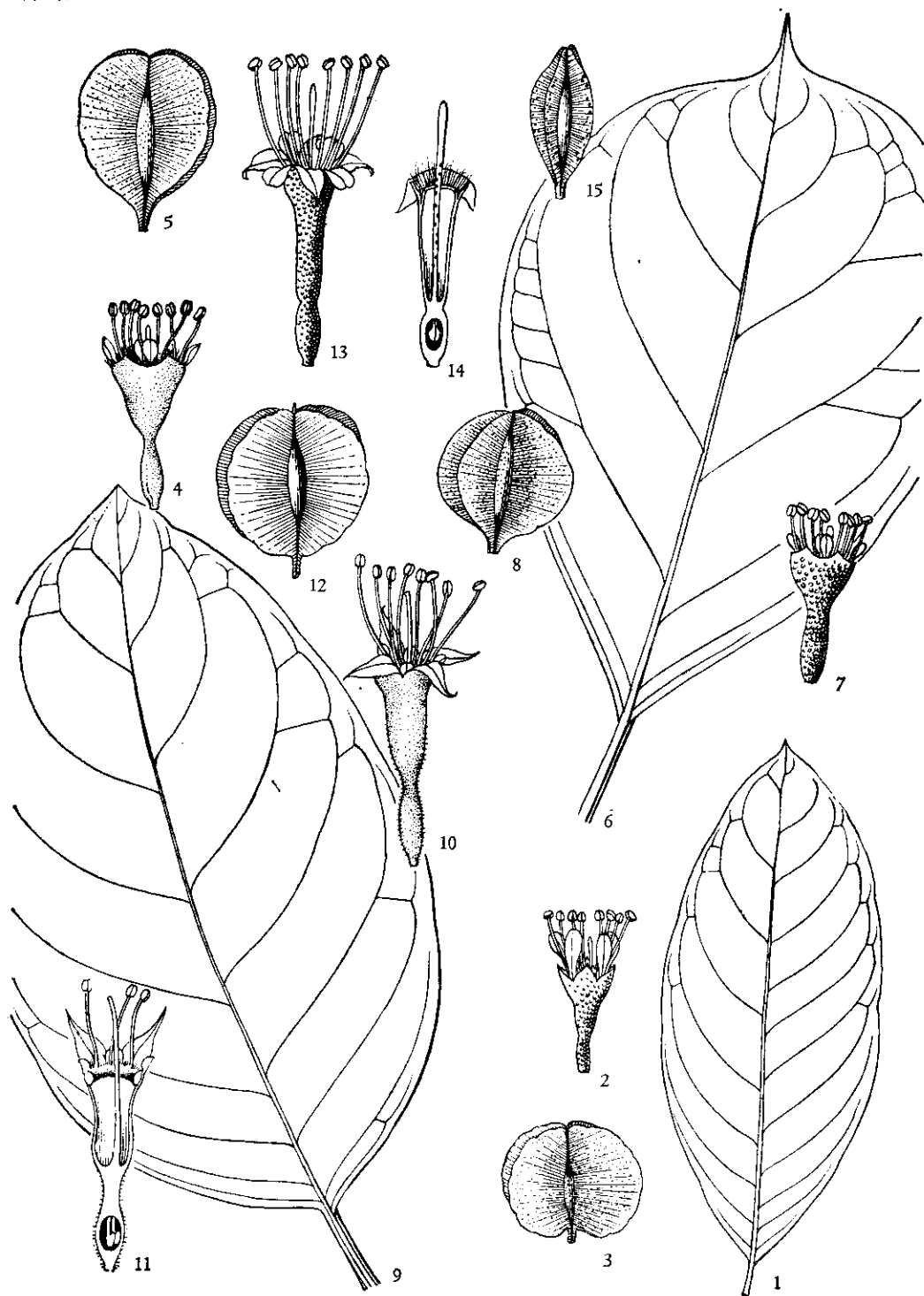
8. 盾鳞风车子

Combretum punctatum Bl. Bijdr. 2: 640. 1825; Exell in Fl. Males. ser. 1, 4: 539. 1954; 云南植物志 1: 94. 1977——*C. squamosum* auct. non Roxb.: 赵爱真, 植物分类学报 7: 249. 1958. p. p. min., quoad C. Y. Wang 73036, 73225.

8a. 盾鳞风车子 (原亚种) 图版 5: 4—5

ssp. *punctatum*

攀援灌木或藤本; 小枝纤细, 黄褐色, 密被锈色或灰色鳞片, 个别鳞片常极清晰。叶



1—3. 西南风车子 *Combretum griffithii* Van Huerck et Muell.-Arg.: 1.叶, 2.花, 3.果。4—5. 盾鳞风车子 *C. punctatum* Bl. ssp. *punctatum*: 4.花, 5.果。6—8. 水密花 *C. punctatum* Bl. ssp. *squamosum* (Roxb. ex G. Don) Exell: 6.叶, 7.花, 8.果。9—12. 阔叶风车子 *C. latifolium* Bl.: 9.叶, 10.花, 11.花纵剖面, 12.果。13—15. 榄形风车子 *C. olivaeforme* Chao: 13.花, 14.花纵剖面, 15.果。(肖溶绘)