

米，早落。总状花序或圆锥花序，长15—30厘米或更长；苞片阔三角形，膜质，早落；雄花：花萼裂片卵状三角形，长7—10毫米；雄蕊束众多；雌花：萼片卵状披针形，长5—8毫米，凋落；子房卵状，直径约5毫米，密生软刺或无刺，花柱红色，长约4毫米，顶部2裂，密生乳头状突起。蒴果卵球形或近球形，长1.5—2.5厘米，果皮具软刺或平滑；种子椭圆形，微扁平，长8—18毫米，平滑，斑纹淡褐色或灰白色；种阜大。花期几全年或6—9月（栽培）。

原产地可能在非洲东北部的肯尼亚或索马里；现广布于全世界热带地区或栽培于热带至温暖带各国。我国作油脂作物栽培的为一年生草本；华南和西南地区，海拔20—500米（云南海拔2300米）村旁疏林或河流两岸冲积地常有逸为野生，呈多年生灌木。本种的栽培品种多，依茎、叶呈红色或绿色，果具软刺或无，种子的大小和斑纹颜色等区分。

蓖麻油在工业上用途广，在医药上作缓泻剂；种子含蓖麻毒蛋白（ricin）及蓖麻碱（ricinine），若误食种子过量（小孩2—7粒，成人约20粒）后，将导致中毒死亡。

34. 白大风属 *Cladogynos* Zipp. ex Span.

Zipp. ex Span. in *Linnaea* **15**: 349. 1841; Muell. Arg. in DC. Prodr.

15 (2): 895. 1866; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. **63** (N. 147.

VII): 264. 1914.

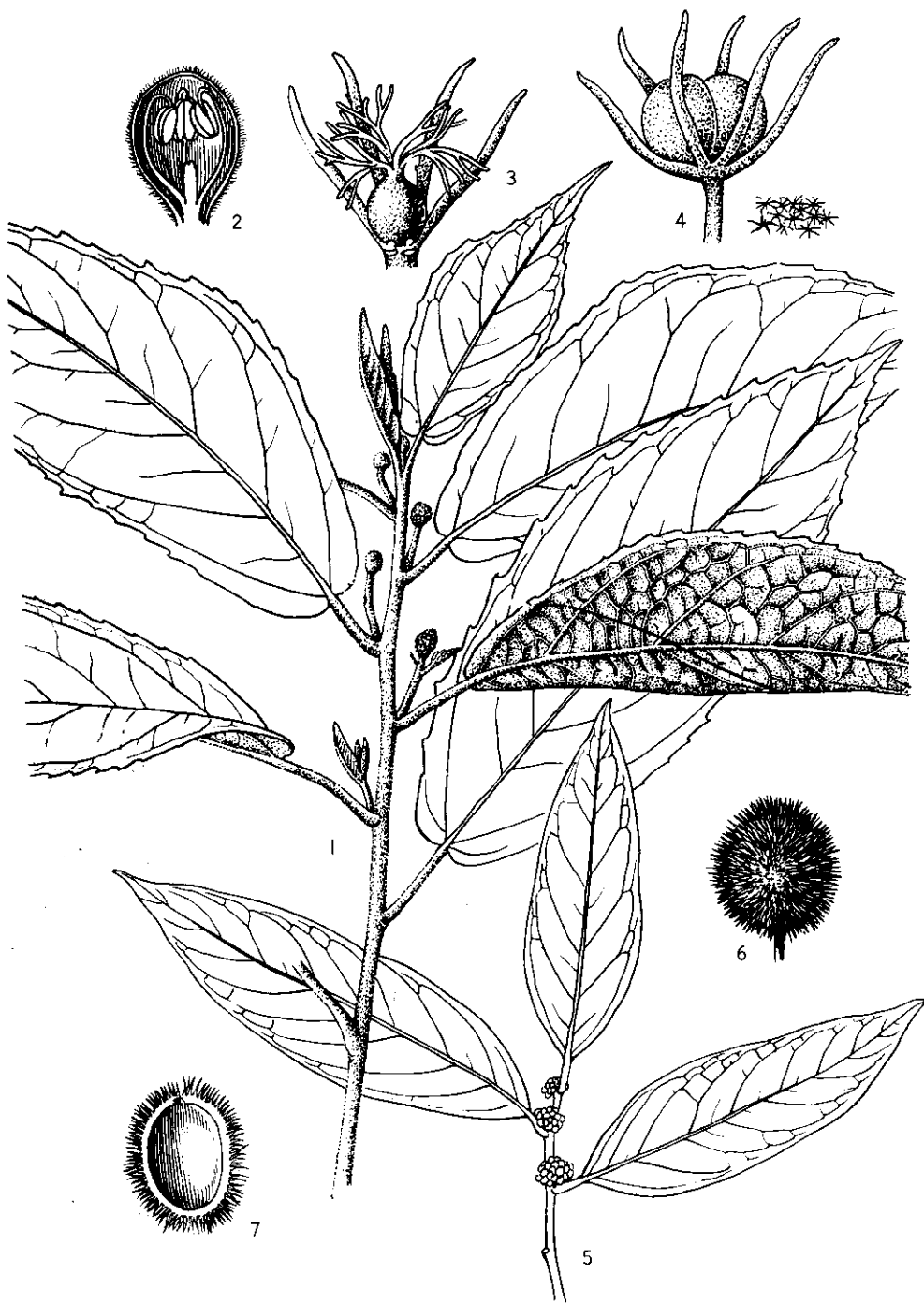
灌木；小枝被白色星状短柔毛。叶互生，具锯齿，基部耳状浅心形，有时呈浅盾状着生，下面密被绒毛，具掌状脉；托叶小。花序总状，1—2个生于叶腋，花雌雄同株，无花瓣，雄花密集排成团伞花序，位于花序轴顶部，雌花1—2朵，生于花序下部；雄花：花萼花蕾时球形，萼裂片2—4，镊合状排列；雄蕊通常4枚，花丝离生，顶部内弯，花药背着，药室纵裂；不育雌蕊柱状，无毛；花盘缺；雌花：萼片5—7枚，线形或近叶状，基部骤狭呈柄，宿存；腺体与萼片互生；子房3室，每室具胚珠1颗，花柱基部合生，上部3—4裂，裂片2叉裂，线状。蒴果具3个分果片，被星状柔毛，内果皮壳质；种子球形，胚乳肉质，子叶阔，扁平。

模式种：白大风 *Cladogynos orientalis* Zipp. ex Span.

1种，分布于亚洲东南部各国、我国广西。

1. 白大风（广西植物） 图版21: 1—4

Cladogynos orientalis Zipp. ex Span. in *Linnaea* **15**: 349. 1841; Muell. Arg. in DC. Prodr. **15** (2): 895. 1866; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr. **63** (N. 147. VII): 265. 1914; Airy Shaw in Kew Bull. **26**: 232. 1972; H. X. Qiu et X. X. Chen in *Guihaia* **12**: 213. 1992.



图版 21 1--4. 白大凤 *Cladogynos orientalis* Zipp. ex Sparr. : 1. 花枝; 2. 雄花蕾纵切面; 3. 雌花; 4. 果。5--7. 刺果树 *Chaetocarpus castanocarpus* (Roxb.) Thw. : 5. 雄花枝; 6. 果; 7. 分果并腹面观。

(邓盈丰绘)

灌木，高 0.5—2.5 米；小枝密被白色星状毛。叶纸质，长卵形或长圆形，长 11—18 厘米，宽 5—8 厘米，顶端短渐尖，基部狭耳状浅心形，边缘具残波状锯齿或疏粗齿，上面无毛，下面被灰白色绒毛；掌状脉 5—7 条，侧脉 4—5 对；叶柄长 1.5—5 厘米，被绒毛；托叶披针形，长 3 毫米，基部具 1 个腺体，宿存。花序长约 2.5 厘米，通常有 1 个短分枝，具 1 朵雌花和 1—2 个多朵雄花排成的团伞花序，雌花的花梗长达 1.3 厘米，基部具苞片 2 枚，1 枚呈叶状，长 9 毫米，1 枚线形，长 4 毫米，均凋落。雄花：花萼裂片 4 枚，长 1.5—2 毫米，外面具星状毛；雄蕊 4 枚，花丝长 2—3 毫米，花药长约 0.5 毫米；不育雌蕊柱状，长约 0.5 毫米；雌花：萼片 6—7 枚，线形，不等长，长 6—13 毫米，宽约 1 毫米，外面被绒毛，边缘疏生有柄小腺体；子房近球形，被绒毛，花柱长约 7 毫米，基部合生，上部分裂成 3—4 条 2 叉裂的线状分枝，密生小乳头。蒴果，直径约 8 毫米，被白色短绒毛；果梗长 2—2.5 厘米；种子近球形，长 5 毫米，具斑纹。 花果期 3—11 月。

产于广西西部和西南部。生于海拔 200—450 米石灰岩山坡或山谷干燥的疏林或灌丛中，稀常绿林中。分布于泰国、老挝、越南、柬埔寨、马来西亚北部、印度尼西亚（爪哇和帝汶）、菲律宾。模式标本采自印度尼西亚帝汶。

本种通常生长于石灰岩地区；我国的标本叶片不呈浅盾状着生，雌花的萼片呈线形。

35. 风轮桐属 *Epiprinus* Griff.

Griff. Notul. Pl. As. **4**: 487. 1854; Pax et Hoffm. in Engl. Pflanzenr.

68 (N. 147. X); 109. 1919; Croiz. in Journ. Arn. Arb. **23**: 52.

1942. — *Symphyllia* Baill. Etud. Gén. Euphorb. 473. 1858; Pax

in Engl. Pflanzenr. **44** (N. 147. I); 15. 1910.

乔木或灌木；嫩枝被糠秕状的短星状毛。叶互生，常聚生于枝顶，羽状脉；叶柄长或短；托叶小。圆锥状花序，顶生或腋生，花雌雄同株，无花瓣，花盘缺；雄花多朵在苞腋排成团伞花序，稍密地排列在花序轴上，雌花数朵生于花序基部，花梗短，花序轴和苞片均被短星状毛；雄花：花萼花蕾时球形，萼裂片 2—6 枚，镊合状排列；雄蕊 4—15 枚，花丝离生，花药近基着，纵裂，药隔突出呈细尖；不育雌蕊小，呈倒圆锥状或柱状；雌花：萼片 5—6 枚，外向镊合状排列，花后增大或不增大；副萼鳞片状；子房 3 室，每室具胚珠 1 颗，花柱基部合生呈柱状，上部分离，平展，叉裂，具乳头状突起。蒴果具 3 个分果片，近球形，具毛，内果皮厚，近木质；种子近球形，种皮壳质，具斑纹，胚乳肉质。

模式种：马来风轮桐 *Epiprinus malayanus* Griff.

5—6 种；分布于亚洲东南部各国和印度东部。我国产 1 种，分布于海南和云南。

1. 风轮桐（海南植物志） 图版 22: 1—4