

北部澜沧江—怒江分水岭的溜坡 (Lupo) 垭口。

本种曾置于 series *Boothii*, 以后又被置于 series *Uniflorum*, 但本种花单生, 花冠管状钟形, 花柱细长, 劲直。

40. 黄药杜鹃 (西藏植物志)

Rhododendron flavantherum Hutch. et K. Ward in Spec. Rhodod. 786. 1930; id. in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 181. 1931, latine; Cullen et Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. **36**: 108. 1978; Cullen in ibid. **39**: 60. 1980; Davidian, Rhodod. Spec. **1**: 346. 1982; 西藏植物志 **3**: 649. 1986.

灌木, 高1.8—3米。幼枝有鳞片。叶长圆状椭圆形, 长3—4厘米, 宽1.3—2厘米, 顶端钝, 有小突尖, 基部圆形, 上面有鳞片, 下面鳞片不等大, 淡褐色, 相距为其直径的2—3倍; 叶柄长5—8毫米, 有鳞片。花序顶生, 短总状, 有3花; 花序轴长约2毫米, 被鳞片; 花梗长6—8毫米, 被鳞片; 花萼长2.5—4毫米, 5裂, 裂片圆形或长圆状卵形, 外面被鳞片, 无缘毛; 花冠管状或管状钟形, 长1.5—2厘米, 鲜黄色, 外面被鳞片; 雄蕊10, 不等长, 长1.3—1.8厘米, 花丝基部密被长柔毛; 子房5室, 密被鳞片, 花柱细长, 下部有鳞片。蒴果长圆形, 长1厘米, 密被鳞片。

产西藏藏布江峡谷地区。生于海拔2500—2800米的岩壁。模式标本采自西藏藏布江峡谷近 Churung (Churung 隆曲? 藏语 Chu 为河) 汇流处。

本种采集物极少, 仅有模式标本。据 Cullen 1980 年记述: 本种极似 *R. monanthum*, 不同在于叶下面乳突不明显, 鳞片间距离更大一起, 色淡, 花萼裂片宽三角形, 约长2.5毫米。

本种曾被置于 series *Triflorum*。

41. 黄管杜鹃 (西藏植物志) 图版 13:3—4

Rhododendron kasoense Hutch. et K. Ward in Spec. Rhodod. 787. 1930; id. in Not. Bot. Gard. Edinb. **16**: 181. 1931, latine; Cullen et Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. **36**: 108. 1978; Cullen in ibid. **39**: 60. 1980; Davidian, Rhodod. Spec. **1**: 347. 1982; 西藏植物志 **3**: 649. 图 253, 5—7. 1986.

灌木, 高0.3—2.5米, 有时附生。分枝细瘦, 密集。幼枝有鳞片。叶披针形或长圆状披针形, 长3—7厘米, 宽1—2.8厘米, 顶端锐尖、渐尖或钝, 有小突尖, 基部钝或渐狭, 上面有鳞片, 下面鳞片不等大, 鳞片大或中等大, 淡褐色, 相距为其直径的1.5—3倍; 叶柄长0.5—1.5厘米, 有鳞片。花序顶生, 短总状, 2—3花; 花序轴长1—2毫米, 被鳞片; 花梗长4—6毫米, 密被鳞片; 花萼小, 长0.5毫米, 5裂, 裂片三角形, 或仅为檐状, 外面密被鳞片, 无缘毛; 花冠管状钟形, 长1.6—2厘米, 黄色, 外面被鳞片; 雄蕊10, 不等长, 长0.8—1.9厘米, 花丝下部密被长柔毛; 子房5室, 密被鳞片, 花柱细长, 无鳞片。蒴果长圆形, 长0.9—1.8厘米, 密被鳞片。

产西藏东南部（墨脱、波密）。生于灌丛中，石上或附生密林中，海拔 2 100—2 800 米。印度阿萨姆也有。

本种曾被置于 series *Triflorum*。

亚组 5. 三花杜鹃亚组 Subsect. *Triflora* (Hutch.) Sleumer in Bot. Jahrb. **74**: 536. 1949. —Ser. *Triflorum* sensu Hutch. in Stevenson, Spec. Rhodod. **758**: 1930, pr. max. p.; Davidian in Rhodod. and Cam. Year Book, **17**: 156. 1963 and Rhodod. Spec. **1**: 333. 1982, pr. max. p.

常绿灌木，极少落叶、半落叶，稀小乔木。幼枝被鳞片或腺体状鳞片，通常无毛，稀被微柔毛、短柔毛或刚毛。叶通常革质，两面被鳞片，成长叶上面通常无鳞片，下面被疏、密及大、小不等的鳞片，两面无毛，稀上面有细刚毛或中脉有微柔毛，或下面中脉被短柔毛。花序顶生或同时枝顶叶腋生，短总状花序近伞形着生，花序轴长仅几毫米，花少至多数，通常 3 花；花萼不发育，环状或有短小裂片；花冠宽漏斗状，略两侧对称，各种红或紫、白或黄色，裂片与筒部近等长或稍长，外面有或无鳞片，稀有毛；雄蕊 10，不等长，花丝下部通常有毛；子房 5 室，密被鳞片，通常无毛，稀有柔毛，花柱通常无毛，无鳞片。蒴果通常长圆形或长圆状卵球形。种子无翅。

亚组的模式种：三花杜鹃 *Rhododendron triflorum* Hook. f.

本亚组共 24 种，分布亚洲东部，主产中国大陆，1 种产印度东北、尼泊尔、锡金、不丹、缅甸，1 种产日本。我国有 23 种，主产四川、云南，少数种分布湖北、河南、陕西、甘肃。

按照 J. Cullen (1978, 1980) 的观点，将原属本亚组的阿富汗杜鹃 *R. afghanicum* Aitch. et Hemsl. 移入 subsect. *Afghanica*；疏叶杜鹃 *R. hanceanum* Hemsl. 移入 subsect. *Tephropepla*。

分种检索表

1. 叶两面多少有毛，至少叶下面沿中脉明显被短柔毛或细硬毛，上面沿中脉有微柔毛。
 2. 花冠淡黄色；叶下面鳞片疏生，相距为其直径的 3—5 倍 42. 石棉杜鹃 *R. shimianense* Fang et P. S. Liu
 2. 花冠白、淡绿、淡紫或玫瑰红色；叶下面鳞片或密或疏。
 3. 幼枝、叶柄、叶上面、花冠筒外及子房被刚毛 43. 长毛杜鹃 *R. trichanthum* Rehd.
 3. 上述各部或有微柔毛、短柔毛或无毛，不被刚毛。
 4. 花冠较短小，长 1.5—2 厘米。
 5. 叶倒卵形或椭圆形，顶端钝或圆形，长 3—3.8 厘米，宽 1.5—2 厘米；花冠玫瑰红色；叶下面鳞片较密，相距为其直径或小于直径；花梗长 7—10 毫米

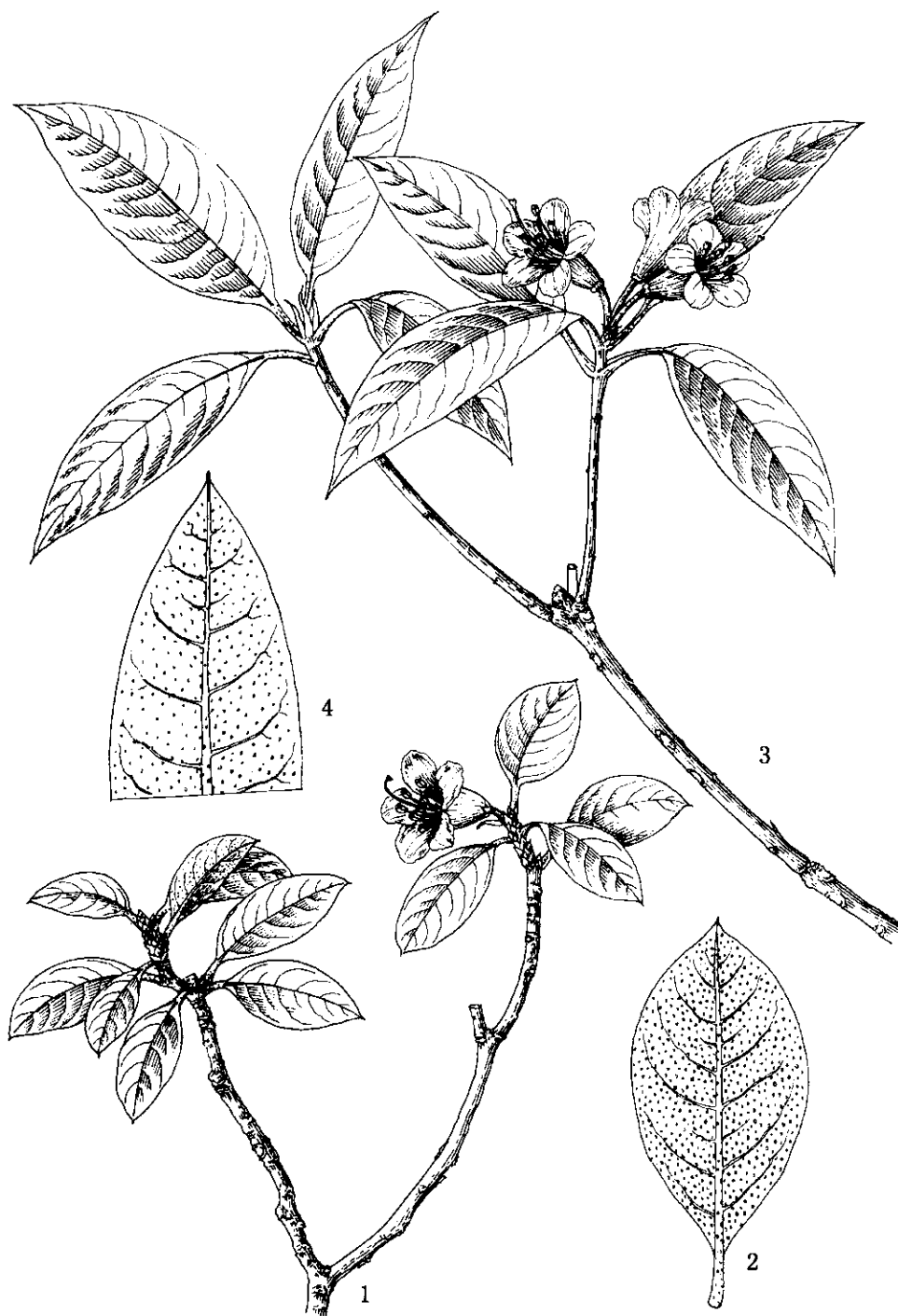
- 44. 双被杜鹃 *R. bivelatum* Balf. f.
5. 叶卵形，顶端短渐尖，长2.5—5.5厘米，宽1—2.5厘米；花冠白色；叶下面鳞片较疏，相距为其直径的1—3倍；花梗长3—6毫米.....
- 45. 广南杜鹃 *R. guangnanense* R. C. Fang
4. 花冠长2.5—3.5厘米。
6. 叶下面鳞片相距较密，小于直径至2倍于直径；花冠淡紫色、红色或白色；叶下面沿中脉下半部密被柔毛..... 46. 毛肋杜鹃 *R. augustinii* Hemsl.
6. 叶下面鳞片相距较疏，为其直径的3—4倍；花冠淡绿色；叶下面疏生微柔毛，沿叶脉密被细硬毛..... 47. 短梗杜鹃 *R. brachypodum* Fang et P. S. Liu
1. 叶两面无毛，至多叶上面沿中脉有微柔毛。
7. 花冠黄色、乳黄色或淡绿色。
8. 叶下面鳞片疏生，相距为其直径的1/2至6倍；叶片顶端长渐尖或近尾尖；花冠外密被短柔毛..... 48. 黄花杜鹃 *R. lutescens* Franch.
8. 叶下面鳞片密生，相距为其直径或小于直径近于邻接；叶片顶端锐尖、钝形或渐尖；花冠外无毛，或有微柔毛或短柔毛。
9. 花冠外无鳞片；叶较小，长圆形或椭圆形，两端钝或顶端锐尖，长1.5—3厘米，宽1—2厘米..... 49. 康南杜鹃 *R. wongii* Hemsl. et Wils.
9. 花冠外被鳞片；叶通常长3—8厘米，顶端锐尖、钝形或渐尖。
10. 花冠外无毛；叶下面被大小、颜色不一的鳞片，大鳞片暗褐色；小鳞片黄褐色；叶上面中脉通常有毛..... 50. 问客杜鹃 *R. ambiguum* Hemsl.
10. 花冠外被短柔毛或无毛；叶下面被等大、颜色一致的小鳞片；叶上面中脉无毛.....
- 51. 三花杜鹃 *R. triflorum* Hook. f.
7. 花冠白色、淡红或紫色，不为黄色。
11. 叶下面鳞片疏生，相距为其直径的(1—)2—4(—8)倍。
12. 成长叶下面明显粉白色；鳞片相距为其直径的1/2—4倍；花冠白色；外面密被腺鳞，有时筒部有微柔毛..... 52. 白面杜鹃 *R. zaleucum* Balf. f. et W. W. Smith
12. 成长叶下面淡绿色或淡褐色；花冠淡红、淡紫或白色，外面无鳞片或疏生鳞片，无毛。
13. 叶上面从中脉至叶缘通常形成V形凹；叶下面鳞片或疏或密，相距为其直径或4倍或邻接；叶上面、边缘及叶柄无毛..... 53. 凹叶越桔 *R. davidsonianum* Rehd. et Wils.
13. 叶上面通常平坦；叶下面鳞片相距为其直径的2—8倍；叶上面、边缘及叶柄通常有毛，有时无毛。
14. 叶常绿；幼枝、叶上面沿中脉、叶缘、叶柄无毛或有微柔毛；花冠蕾期淡紫色.....
- 54. 基毛杜鹃 *R. rigidum* Franch.
14. 叶常绿或半落叶；幼枝、叶上面、叶缘、叶柄无毛或有微柔毛或疏生刚毛；花冠蕾期白色..... 55. 云南杜鹃 *R. yunnanense* Franch.
11. 叶下面鳞片密生，相距为其直径或不及或相邻接，稀为其直径的2倍。
15. 叶小，长1.6—2.6厘米，宽0.5—1.2厘米，花冠较短小，长1.3—1.6厘米，外面无鳞片

- 56. 大芽杜鹃 *R. gemmiferum* Philipson et. M. N. Philipson
15. 叶较大, 长2—11厘米, 宽1—3.5厘米; 花冠较长大, 长1.5—4厘米, 外面或疏或密被鳞片或无鳞片。
16. 花萼短小, 但通常发育成不等的5裂, 较长者可达4—6毫米。
17. 叶通常披针形或长圆状披针形, 基部渐狭, 稀钝形, 下面灰绿色, 有深色、散生的大鳞片; 花萼有长缘毛; 花冠外无鳞片或筒部散生鳞片
- 57. 绿点杜鹃 *R. searsiae* Rehd. et Wils.
17. 叶通常卵形、椭圆形, 基部钝圆, 稀宽楔形, 下面灰绿色或褐色, 鳞片近等大、扁平、一色; 花萼边缘被鳞片, 有缘毛或无; 花冠外被鳞片, 稀无鳞片
- 58. 秀雅杜鹃 *R. concinnum* Hemsl.
16. 花萼短小, 通常不发育, 环状或波状5裂, 长0.5—2毫米。
18. 叶基部钝圆至宽楔形。
19. 叶柄明显有刚毛; 幼枝、花梗或萼片边缘有或无刚毛; 花冠紫色或深红紫色, 长3—4厘米..... 59. 紫花杜鹃 *R. amesiae* Rehd. et Wils.
19. 叶柄或上述各部不被毛; 花冠淡紫、淡红或玫瑰红色, 长1.2—3厘米。
20. 叶片较大, 长1.8—6厘米, 宽1.1—3.5厘米; 通常两端钝圆, 基部有时微凹; 叶下面鳞片小至中等大小, 不呈下陷状; 网脉在两面不显, 花冠长1.8—3厘米, 外面无鳞片
- 60. 山育杜鹃 *R. oreotrephe* W. W. Smith
20. 叶片较小, 长2—4.5(—7)厘米, 宽1—2(—3)厘米; 通常顶端钝至锐尖, 明显有短尖头; 叶下面鳞片小, 下陷状; 网脉在两面明显; 花冠长1.2—2.5厘米, 外面疏生鳞片
- 61. 硬叶杜鹃 *R. tatsienense* Franch.
18. 叶基部楔形渐狭至钝圆。
21. 叶较小, 椭圆形, 长2.5—5厘米, 宽0.8—1.8厘米; 花冠较短小, 长1.5—1.8厘米
- 62. 西昌杜鹃 *R. xichangense* Z. J. Zhao
21. 叶较大, 椭圆形、椭圆状披针形或长圆状披针形, 长3—11厘米, 宽1.2—3.5厘米; 花冠长1.6—3.5厘米。
22. 叶片较狭长, 长圆形或长圆状披针形, 长4.5—11厘米, 宽1.5—3厘米; 叶下鳞片彼此邻接或覆瓦状, 稀相距为其直径之半, 薄片状, 灰褐色
- 63. 多鳞杜鹃 *R. polylepis* Franch.
22. 叶片较宽, 椭圆形或椭圆状披针形, 长3—7(—11)厘米, 宽1.2—3.5厘米; 叶下鳞片为其直径的1/2—1(—2)倍, 腺状, 锈褐色
- 64. 锈叶杜鹃 *R. siderophyllum* Franch.

42. 石棉杜鹃 (植物研究)

Rhododendron shimianense Fang et P. S. Liu in Bull. Bot. Res 2 (4): 3. 1982.

灌木, 高2米。幼枝淡紫色, 疏生鳞片。叶薄革质, 聚生小枝顶端, 狭椭圆形或长圆状椭圆形, 长5—8厘米, 宽1.5—3厘米, 顶端渐尖, 有小尖头, 基部楔形, 上面深



图版 13 1—2. 一朵花杜鹃 *Rhododendron monanthum* Balf. f. et W. W. Smith: 1. 花枝; 2. 一片叶, 示下面鳞片。3—4. 黄管杜鹃 *Rhododendron kasoense* Hutch. et K. Ward: 3. 花枝; 4. 部分叶下面示鳞片。(王金凤绘)