

志 3: 574. 图 231: 5—6. 1986. — *R. argipeplum* Balf. f. et Cooper in Not. Bot. Gard. Edinb. 9: 213. 1916.

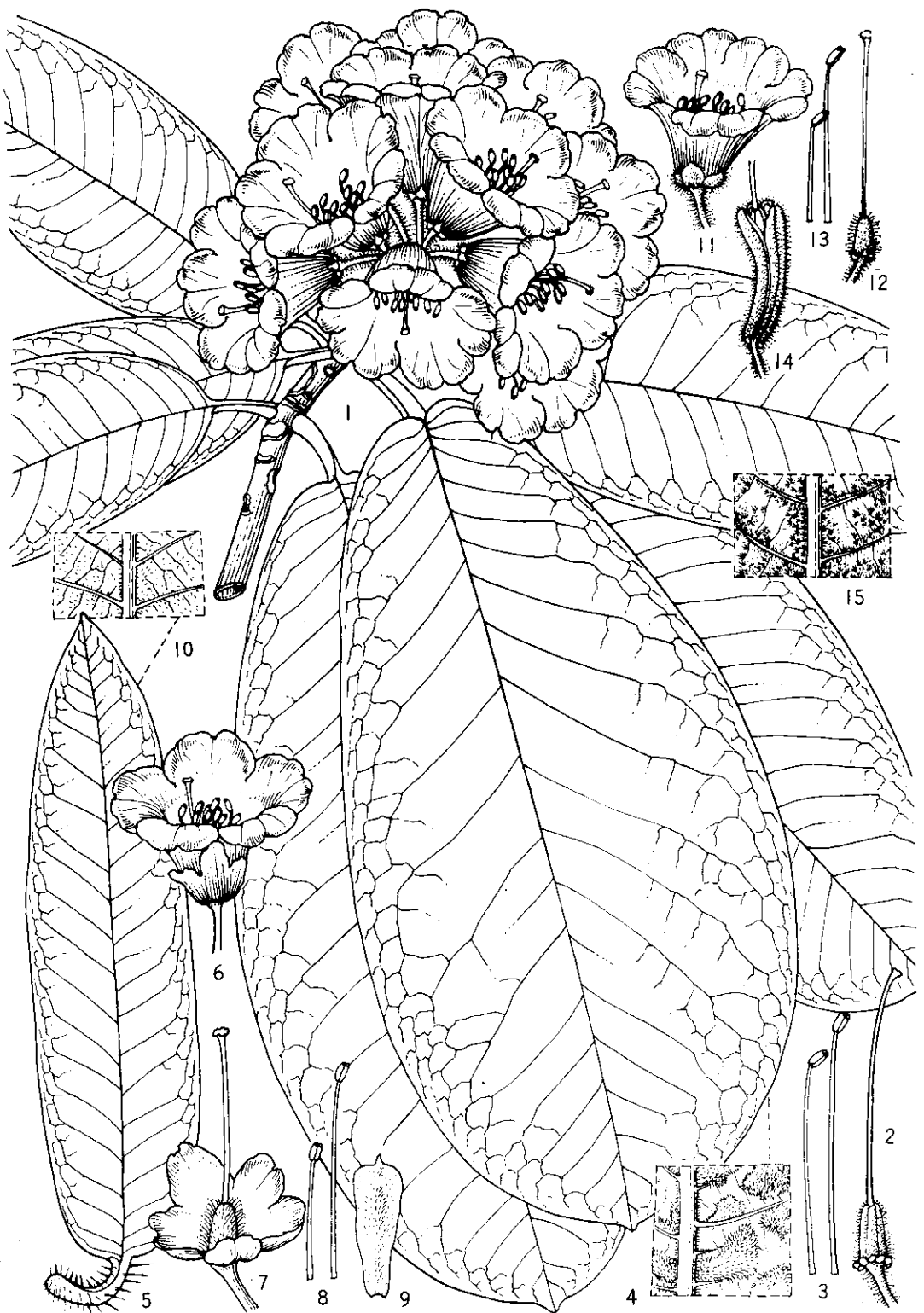
常绿灌木或小乔木，高 2—7.5 米；幼枝具长的硬刚毛，在花序下的小枝直径 4.5 毫米。叶革质，椭圆形至长圆状披针形，长 10.5—12.3 厘米，宽 3.3—4 厘米，先端急尖，有锐尖头，基部钝至圆形，边缘反卷，上面深绿色，无毛，有皱纹呈泡状，下面被一层淡黄褐色连续的薄毛被，后变为淡白色，中脉在上面凹下，下面凸起，通常向基部有少数刚毛，侧脉 12—17 对；叶柄粗壮，长 1—2 厘米，密被腺头刚毛。伞房花序顶生，有花 10—20 朵；总轴短，长约 5 毫米；花梗粗壮，长 8—15 毫米，密被腺头刚毛；花萼肉质，红色，长 5—10 毫米，外面有少数腺头刚毛，裂片 5，长圆形或近于圆形，边缘被腺头睫毛；花冠管状钟形，长 3.2 厘米，直径 3.5 厘米，肉质，深红色，无毛，内面基部有 5 枚深红色的蜜腺囊，裂片 5，扁圆形，长约 1 厘米，宽 1.8 厘米，顶端有缺刻；雄蕊 8—10，不等长，长 1—2 厘米，花丝无毛，花药紫红色，倒卵形，长 1.8—2 毫米；子房圆锥形，长 4 毫米，密被棕色绒毛和腺毛，花柱长 1.6 厘米，无毛，柱头小，点状。蒴果圆柱形，直或稍弯曲，长 2—2.5 厘米，直径 4.5—5.5 毫米，黑褐色，有肋纹及腺毛残迹，花柱及花萼宿存。花期 5—6 月，果期 7—8 月。

产我国西藏南部。生于海拔 2 700—3 600 米的山坡次生林内或灌丛中。印度东北部、不丹也有分布。模式标本采自锡金。

206. 啮蚀杜鹃 (西藏植物名录) 图版 88: 1—4

Rhododendron erosum Cowan in Not. Bot. Gard. Edinb. 19: 225. 1937; Cullen et Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. 36: 115. 1978; Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. 39: 382. 1982; 西藏植物志 3: 572. 1986.

灌木或小乔木，高 4.5—6 米；树皮灰褐色，块状剥脱；幼枝灰白色，密被有柄腺体，花序下小枝直径 4 毫米。叶革质，阔椭圆形或长圆状椭圆形至倒卵形，长 8—10.5 (—16.5) 厘米，宽 (3—) 3.7—4.5 (—9) 厘米，先端钝圆或宽圆形，有小硬尖头，基部圆形或浅心形，边缘微反卷，上面绿色，略有皱纹，下面淡绿色，被有黄褐色易脱落的啮蚀状绵毛，中脉在上面凹入，向基部常具有褐色丛卷毛，下面凸出，被有灰色至黄褐色绵毛及腺体，侧脉 (10—) 15—17 对；叶柄粗壮，长 7—12 (—20) 毫米，密被褐色腺头硬毛。顶生伞形花序，有花 12—15 朵；总轴长约 1.5 厘米，疏被浅黄色细腺毛；苞片匙形，脆壳质，长 2.4 厘米，宽 5 毫米，外面密被白色细毛；花梗长 8—9 毫米，被长腺毛；花萼杯状，长 5—5.2 毫米，裂片 5，近于圆形，略不整齐，长约 4 毫米，边缘被腺头睫毛；花冠管状钟形，长 2.8—3.3 厘米，直径 3.2—3.8 厘米，深蔷薇红色，在管状部的内面具白色微柔毛，基部有 5 枚深红色蜜腺囊，裂片 5，近于圆形，长 1.2 厘米，顶端有深缺刻；雄蕊 10，不等长，长 1.4—2.3 厘米，花丝白色，无毛，花药倒卵圆形，深褐色，长 1.3 毫米；子房长圆形，长 5 毫米，蜜被腺毛，花柱长约 2.1 厘米，白色，无毛，柱头小，稍有微裂片，宽约 1.6 毫米。蒴果长圆柱形，长 1.5—2 厘米，直径约 6 毫米。



图版 88 1—4. 啮蚀杜鹃 *Rhododendron erosum* Cowan: 1. 花枝; 2. 雌蕊和花萼; 3. 雄蕊; 4. 叶下面一部分示毛被。5—10. 硬刺杜鹃 *Rhododendron barbatum* Wall. ex G. Don: 5. 叶片; 6. 花; 7. 花萼和雌蕊; 8. 雄蕊; 9. 苞片; 10. 叶下面一部分示毛被。11—15. 毛枝杜鹃 *Rhododendron smithii* Nutt. ex Hook. f.: 11. 花; 12. 雌蕊和花萼; 13. 雄蕊; 14. 果实; 15. 叶下面一部分示毛被。(冯先洁绘)

花期4—5月，果期10月。

产我国西藏南部。生于海拔3 050—3 700米的杜鹃桦木林或松林下的杜鹃密丛中。模式标本采自西藏隆子。

亚组 21. 火红杜鹃亚组 — Subsect. *Neriiflora* Sleumer in Engler's Bot. Jahrb. 74: 545. 1949; Cullen et Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. 37: 332. 1979; Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. 39: 384. 1982. — Ser. *Neriiflorum* sensu Tagg in Stevenson, Spec. Rhodod. 507. 1930.

灌木，有时矮小或爬生，稀为小乔木，树皮光滑；幼枝被薄或厚的白色至棕色簇生或有分枝的绒毛，有时被腺体或刚毛及腺体。叶椭圆形、狭椭圆形、披针形、倒披针形、长圆形、倒卵形，稀卵形至圆形，下面无毛或至少有连续或不连续紧贴的多少呈白色至淡黄色或褐色至棕色的毛被。花序有花1—12（—20）朵，疏松或紧密；总轴长3—10毫米；花萼小或大，呈杯状，通常有色，长1—6（—20）毫米；花冠管状钟形，稀钟形，黄色或白色，通过粉红色的各种变化至深红色，通常肉质，内面基部有蜜腺囊，裂片5；雄蕊10，花丝有或无毛；子房被绒毛，有或无有柄腺体或无毛，花柱无毛。

本亚组的模式种：火红杜鹃 *R. neriiflorum* Franch.

本亚组的亲缘关系近于 Subsect. *Thomsonia* Sleumer.

本亚组有27种，5亚种，16变种，中国全有之。主要产于云南、西藏。缅甸、印度亦有少数种类的分布。

分种检索表

1. 叶下面有一层或两层棕色或褐色至肉桂色（稀白色）厚毛被（火红杜鹃 *R. neriiflorum* Franch. 和碧江杜鹃 *R. bijiangense* T. L. Ming 除外，叶下面无毛）。
 2. 子房顶端截形。
 3. 叶上面多少有较深的皱纹。
 4. 幼枝及叶柄密被绒毛；叶宽倒披针形至倒卵形，长7—14厘米，宽4—7.5厘米，下面被一层红褐色的厚毛被；灌木或小乔木 ... 207. 羊毛杜鹃 *R. mallotum* Balf. f. et K. Ward
 4. 幼枝具刚毛状腺体和丛卷毛，或绒毛，叶柄被绒毛；小灌木。
 5. 直立灌木；幼枝被星芒状刚毛和有柄腺体；叶倒卵形至椭圆形，长6.3—10.5厘米，宽2—4厘米，下面密被一层棕色毛被 208. 刺枝杜鹃 *R. beanianum* Cowan
 5. 披散形灌木；幼枝被绒毛；叶椭圆形至长圆形，长6—11厘米，宽2.7—5.2厘米，下面具两层毛被，上层为黄褐色绒毛，下层白色，紧贴 209. 察隅杜鹃 *R. piercei* Davidian
 3. 叶上面平坦，不具深皱纹。
 6. 幼枝散生至密被有腺头的细刚毛；子房密被短柄腺体。
 7. 叶长圆形至卵形，长6.5—14厘米，宽2.5—5.6厘米；叶柄被绒毛及有腺头的细刚毛；花萼大，长6—10毫米 210. 杯萼杜鹃 *R. pocophorum* Balf. f. ex Tagg
 7. 叶倒卵形，长6—8.5厘米，宽2.8—4.4厘米；叶柄多少有腺体残迹；花萼小，长3（—5

- 7) 毫米 211. 滇緬杜鵑 *R. coelicum* Balf. f. et Farrer
6. 幼枝无腺体; 子房被绒毛, 通常无腺体。
8. 幼枝和叶柄多少被小刚毛或近于无毛。
9. 幼枝被小刚毛; 叶倒卵形或短的阔倒披针形, 长4—8.5厘米, 宽1.5—3厘米, 下面被黄褐色不连续的丛卷毛; 叶柄近于无毛; 花冠白色 212. 高山白花杜鵑 *R. chionanthum* Tagg et Forrest
9. 幼枝密被锈色绒毛, 中间有细刚毛或无; 叶长圆形至倒卵形, 长2.7—7.5厘米, 宽0.7—3.2厘米, 下面密被两层连续的绒毛被 (上层淡褐色至红褐色, 下层白色); 叶柄密被棕色绒毛; 花冠深红色至紫红色 213. 似血杜鵑 *R. haematodes* Franch.
8. 幼枝具绒毛或无毛; 叶上面无毛。
10. 幼枝无毛; 花冠黄色, 基部略带红色; 花梗密被有腺头的细刚毛 214. 橙黄杜鵑 *R. citriniflorum* Balf. f. et Forrest
10. 幼枝被绒毛及少数小刚毛或无; 花冠淡红或深红色或紫红色; 花梗无腺体。
11. 花冠淡红色至深红色; 花梗长2.2—3.5厘米, 密被淡黄褐色绒毛; 花萼大, 长1.3—2厘米 215. 瓣萼杜鵑 *R. catacosmum* Balf. f. et Tagg
11. 花冠深红色至紫红色; 花梗长2—2.5厘米, 密被红锈色绒毛; 花萼小, 长3—7毫米 213. 似血杜鵑 *R. haematodes* Franch.
2. 子房顶端通常尖削形连于花柱下 (仅下面碧江杜鵑 *R. bijinense* T. L. Ming 除外, 其子房顶端突然紧缩成花柱)。
12. 成叶下面有两层毛被。
13. 叶长圆状椭圆形至倒披针形, 长4.5—8.5厘米, 宽1.5—2.4厘米, 下面淡黄色, 上层毛被疏松, 羊毛状, 幼枝、叶柄、花梗及子房无腺体, 密被丛卷毛 216. 亮红杜鵑 *R. albertsenianum* Forrest
13. 叶倒披针形至椭圆形, 长4—7.5厘米, 宽1.7—3厘米, 下面淡黄棕色, 上层毛被海绵状; 幼枝、叶柄、花梗及子房均被长柄腺体及绒毛 219. 滇西杜鵑 *R. euchroum* Balf. f. et K. Ward
12. 成叶下面无毛或有一层毛被。
14. 叶下面无毛。
15. 小枝被绒毛, 成长后变为无毛; 叶长圆形至倒卵形, 长4—7厘米, 下面灰绿色, 有乳头状小突起; 花冠亮绿红色 217. 火红杜鵑 *R. neriiflorum* Franch.
15. 小枝密被腺头刚毛; 叶狭披针形, 长7—10厘米, 下面苍白色, 无乳头小突起; 花冠紫红色 218. 碧江杜鵑 *R. bijiangense* T. L. Ming
14. 叶下面有一层连续或不连续的毛被。
16. 幼枝, 花梗和子房具腺头刚毛及绒毛; 叶披针形或椭圆形, 长6.7—11.5厘米, 下面密被一层白色至肉桂色毛被 220. 纯红杜鵑 *R. sperabile* Balf. f. et Farrer
16. 幼枝及子房通常无腺体; 叶下面有散生不连续的毛被。
17. 叶狭椭圆形至长圆形或椭圆形, 长5—7.5 (—12) 厘米, 下面表皮苍白色, 有乳头状小突起; 花丝无毛 221. 绵毛杜鵑 *R. floccigerum* Franch.
17. 叶长圆状椭圆形至倒披针形, 长4.5—8.5厘米, 下面表皮无乳头小突起; 花丝基部多少有微柔毛 222. 糠秕杜鵑 *R. sperabiloides* Tagg et Forrest
1. 叶下面无毛, 或有一层连续至不连续的白色毡毛至淡褐色紧贴的毛被; 子房先端截形。
18. 灌木, 高1—2.5米, 叶下面多少有一层白色至淡褐色紧贴的毛被。
19. 叶披针形或倒披针形, 长4—8厘米, 下面被淡黄色或肉桂色丛生毛被; 子房被丛卷毛和长柄腺体; 花丝基部有微柔毛 223. 短蕊杜鵑 *R. microgynum* Balf. f. et Forrest
19. 叶下面有白色至灰色紧贴的薄毛被; 子房无腺体。

20. 花黄色带微红色; 花丝基部多少有微柔毛; 叶长狭椭圆形、倒披针形或倒卵形, 长4—10厘米
..... 224. 两色杜鹃 *R. dichroanthum* Diels
20. 花深红色; 花丝无毛; 叶倒卵形、宽椭圆形至狭长圆形, 长3.8—8厘米
..... 225. 血红杜鹃 *R. sanguineum* Franch.
18. 矮小灌木, 高0.2—2米, 叶下面有散生不连续的毛被。
21. 爬生灌木, 高0.2—0.9 (—1.5) 米; 花单生枝顶; 叶倒卵形至圆形, 长1.3—2.5厘米, 宽1.2—1.7厘米 226. 紫背杜鹃 *R. forrestii* Balf. f. ex Diels
21. 直立灌木, 高0.1—2米; 顶生花序有花 (1—) 2—6朵。
22. 小枝有芽鳞宿存。
23. 花梗长1.3—3厘米, 被刚毛状有分枝的毛和腺毛; 叶倒卵形至倒披针形, 长3—6.5厘米; 叶柄宽, 无腺体 227. 宿鳞杜鹃 *R. aperantum* Balf. f. et Ward
23. 花梗长0.8—1.3厘米, 有或无短柄腺体; 叶倒卵形或长圆状倒卵形, 长2.5—6.5 (—9) 厘米, 叶柄狭窄, 有或无短柄腺体及毛
..... 228. 云雾杜鹃 *R. chamaethomsonii* (Tagg et Forrest) Cowan et Davidian
22. 小枝无芽鳞宿存 (仅下面匍匐杜鹃 *R. erastum* 除外)。
24. 花冠淡黄色或白色至微红色; 子房无毛或有散生腺体和腺毛。
25. 叶椭圆形至倒卵形, 长5.2—6.4厘米; 花梗长6—20毫米; 花冠白色至微红色或淡黄白色, 有深色斑点; 子房有腺体和腺毛 229. 盘萼杜鹃 *R. parmulatorum* Cowan
25. 叶倒卵形至倒卵状匙形, 长1—3.2厘米; 花梗长2—3厘米; 花冠淡黄色, 无深色斑点; 子房无毛 230. 朗贡杜鹃 *R. trilectorum* Cowan
24. 花冠深红色或淡蔷薇色; 子房多少具有柄腺体及绒毛。
26. 叶长圆形至长圆状椭圆形, 长3—6厘米, 宽1.3—2.3厘米, 下面淡灰绿色, 有乳头状小突起; 花萼大, 长3—4毫米
..... 231. 滇藏杜鹃 *R. temenium* Balf. f. et Forrest
26. 叶下面无乳头状小突起; 花萼小, 长约1.5毫米。
27. 爬生灌木, 高0.05—0.5米; 叶椭圆形至狭椭圆形或长圆状倒卵形, 长1.5—4 (—6.2) 厘米, 宽5—11 (—20) 毫米, 下面疏生微柔毛; 花丝基部有微柔毛
..... 232. 匍匐杜鹃 *R. erastum* Balf. f. et Forrest
27. 灌木, 高0.3—1.2 (—1.8) 米; 叶长椭圆形或长圆状倒卵形, 长2.3—3厘米, 宽8—14毫米, 下面有不连续的薄毛被; 花丝无毛
..... 233. 华丽杜鹃 *R. eudoxum* Balf. f. et Forrest

207. 羊毛杜鹃 (中国高等植物图鉴) 图版 90: 1—6

Rhododendron mallotum Balf. f. et K. Ward in Not. Bot. Gard. Edinb. 10: 118. 1917; Tagg in Stevenson, Spec. Rhodod. 525. 1930; Hutch. in Curtis's Bot. Mag. 158: t. 9419. 1935; 中国高等植物图鉴 3: 94. 图 4142. 1974; Cullen et Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. 37: 333. 1979; Chamb. in Not. Bot. Gard. Edinb. 39: 386. 1982; 云南植物志 4: 434. 1986. — *R. aemulorum* Balf. f. in Not. Bot. Gard. Edinb. 12: 86. 1920.

常绿灌木或小乔木, 高3—6 (—8) 米; 小枝粗壮, 直径7—9毫米, 密被黄锈色绒毛, 老枝无毛。叶厚革质, 坚硬, 宽倒披针形至倒卵形, 长7—14厘米, 宽4—7.5厘米, 先端圆或近截形, 有小突尖头, 基部钝, 边缘反卷, 上面暗深绿色, 有粗糙的皱纹,