

长 14~16 mm。花瓣无毛,顶端微凹。退化雄蕊黑色;瓣片长 5 mm,2 裂稍超过中部,腹面中部疏被白色髯毛;爪长 6 mm。雄蕊无毛。心皮 3~4,无毛或被毛。7 月—8 月开花。

分布于中国西藏西南部以及克什米尔地区、巴基斯坦、尼泊尔、印度西北部。

标本登录 Nepal: Ghurchi Lekh, alt. 3 352.8 m, 1950-08-11, Polunin, Sykes & Williams 5120 (GH)。

系 2. 甘肃翠雀花系

Ser. **Kansuensia** W. T. Wang, ser. nov.
Type: *Delphinium kansuense* W. T. Wang.

Foliorum laminae 3-partitae, raro 3-sectae. Calcar sepalinum sepalis fere aequilongum vel eis leviter longius. Semina subtetrahedralia, secus angulos longitudinaliter anguste alata.

叶片 3 深裂,稀 3 全裂。萼距与萼片近等长或比萼片稍长。种子近四面体形,沿纵棱有狭翅。

我国有 8 种,5 种分布于西藏南部,在青海东部和甘肃中部、云南西北部和内蒙古东北部各有 1 种。

32. 匙苞翠雀花 图版 19: 1-4

Delphinium subspathulatum W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 362, 612, pl. 82: 1-4. 1979; et in Fl. Xizang. 2: 48, fig. 13: 1-3. 1985; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China. 6: 241. 2001. Holotype 西藏:聂拉木,曲乡,alt. 3 800 m,花蓝紫色,1972-08-30,西藏中草药队 1652 (PE)。

草本高 42~53 cm。茎疏被开展腺毛,不分枝,有 2 叶。基生叶在花期枯萎,茎生叶具长柄;叶片圆五角形,约 4×7~10 cm,3 深裂,中央深裂片宽菱形,3 浅裂,边缘有缺刻和小齿,侧深裂片斜扇形,不等 2 深裂,两面疏被短毛;叶柄长 9~21 cm。总状花序顶生,长 13~16 cm,有

5~8 花;基部苞片叶状,其他苞片长圆形;花梗近直展,长 1.7~8 cm,被短柔毛,上部有 2 枚狭长圆形或匙状长圆形小苞片。萼片宿存,蓝紫色,上萼片宽卵形,长 14 mm,距钻状圆筒形,长 11~13 mm,其他萼片长 12 mm。花瓣无毛,顶端微凹。退化雄蕊黑色;瓣片长 4 mm,2 浅裂,腹面下部被黄色髯毛;爪长 5 mm。雄蕊花丝有疏毛。心皮 3,子房密被短毛。8 月—9 月开花。

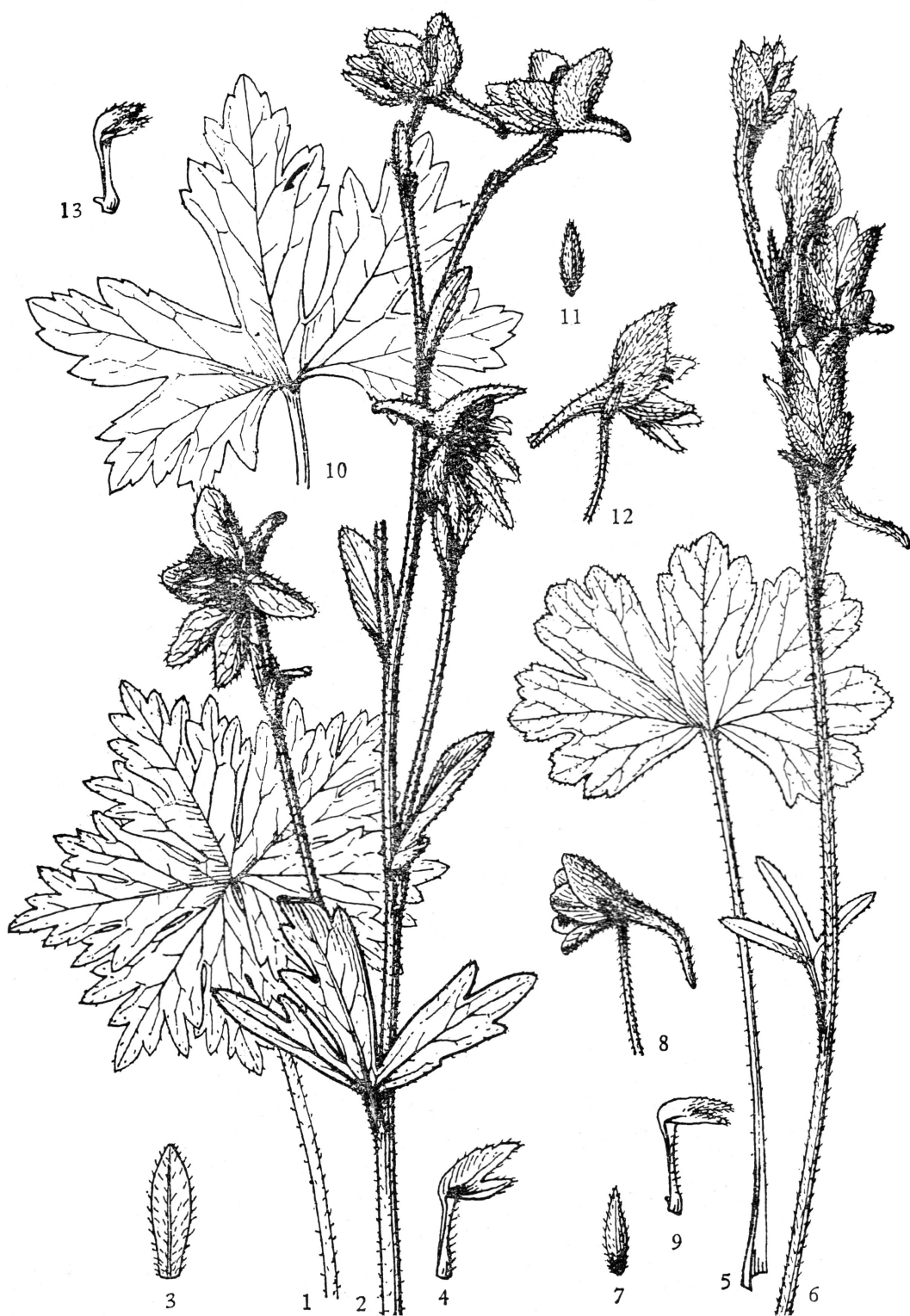
特产于西藏聂拉木县。生于山地林缘,海拔 3 800 m。

33. 厚叶翠雀花

Delphinium crassifolium Schrad. (ex Spreng. Gesch. Bot. 2: 201. 1818, nom. nud.) ex Ledeb. Fl. Ross. 1: 62. 1841; Huth in Bot. Jahrb. 20: 401. 1895; Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51: 489. 1904; Nevski in Kom. Fl. URSS 7: 154. 1937; Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 219. 1939; Munz in J. Arn. Arb. 49(1): 135. 1968; S. H. Li in Fl. Pl. Herb. Chinae Bor.-Or. 3: 112. 1975; Y. Z. Zhao in Fl. Intramongol., 2nd ed., 2: 535, pl. 216: 5. 1991; et Vasc. Pl. Inn. Mongol. 180. 2012. Holotype: Kranijarsk, Turkestan, Ledebour s. n. (LE, not see.)。

草本高达 70 cm。茎上部开展疏长毛和短腺毛,无或有 3~5 叶。叶片圆五角形,宽 5~10 cm,深裂成 5 个楔形、3 裂的 1 回裂片,边缘具狭卵形小裂片或牙齿,两面疏被柔毛;叶柄长 7~15 cm。总状花序顶生,长达 15 cm,有数花;苞片披针形;花梗直上展,长 1~5 cm,被柔毛,上部具 2 披针形小苞片。萼片蓝色,被疏毛,上萼片卵形,长 14~17 mm,距钻形,与萼片近等长。花瓣无毛,顶端全缘。退化雄蕊黑色;瓣片 4×2 mm,腹面中央密被黄色长髯毛,并被长缘毛;爪长 5 mm。雄蕊无毛。心皮 3,无毛。7 月—8 月开花。

分布于中国内蒙古东北部以及俄罗斯西伯



图版 19 1-4. 匙苞翠雀花 1. 下部茎生叶；2. 总状花序；3. 小苞片；4. 退化雄蕊。5-9. 甘肃翠雀花 5. 基生叶；6. 总状花序；7. 小苞片；8. 花；9. 退化雄蕊。10-13. 毛果毛茛叶翠雀花 10. 茎生叶；11. 小苞片；12. 花；13. 退化雄蕊。（引自《中国植物志》；冯晋庸绘）

Plate 19 1-4. *Delphinium subspathulatum* 1. Lower cauline leaf; 2. Raceme; 3. Bracteole; 4. Staminode. 5-9. *D. kansuense* 5. Basal leaf; 6. Raceme; 7. Bracteole; 8. Flower; 9. Staminode. 10-13. *D. hillcoatiae* var. *pilocarpum* 10. Cauline leaf; 11. Bracteole; 12. Flower; 13. Staminode.

(After Fl. Reip. Pop. Sin.; drawn by J. Y. Feng)

利亚、蒙古。

标本登录 俄罗斯: Prov. Amur, Tawbovski, 1979-07-23, B. Boyho & V. Starchenko 5959 (GH)。

34. 甘肃翠雀花 图版 19: 5-9

Delphinium kansuense W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. Add. 1: 100, pl. 4: 24. 1965; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 364, pl. 82: 5-9. 1979; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 241. 2001. Holotype 甘肃: 莲花山, 1950-08, 兰州师范大学生物系 65 (PE)。

D. crassifolium Schrad. ex Ledeb. var. *tangutica* Maxim. Fl. Tangut. 22. 1889; Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris, ser. 8, 5: 62. 1893. Holotype 唐古特: Amdo, N. M. Przewalski s. n. (LE, not seen)。

34a. var. **kansuense**

草本高 36~52 cm。茎被开展短柔毛, 不分枝, 有 1~2 叶。基生叶约 2, 有长柄; 叶片肾形, 3~3.4 × 5.4~6 cm, 3 深裂稍超过中部, 裂片互相稍分开, 浅裂, 边缘有圆齿, 上面近无毛, 下面疏被柔毛; 叶柄长约 8 cm。总状花序顶生, 狭, 长 9~35 cm, 疏生 4~10 花; 下部苞片叶状, 上部者不分裂, 条状披针形, 与小苞片均在背面密被短柔毛; 花梗直展, 长 1~4.5 cm, 密被反曲短柔毛, 近顶端有 2 狭披针形小苞片。萼片宿存, 蓝紫色, 外面被短柔毛, 上萼片宽卵形, 长 12 mm, 距钻形, 长 18 mm, 基部粗 2.2 mm。花瓣无毛。退化雄蕊黑色; 瓣片长 5 mm, 2 半裂, 腹面有白色髯毛; 爪长 6 mm。雄蕊花丝有疏毛。心皮 3, 子房密被短柔毛。蓇葖长 1.3~1.8 cm。种子近三棱形, 长 1.2~2 mm, 沿棱有狭翅。7 月—8 月开花。

分布于甘肃西南部和青海东部。生于山坡灌丛中或溪边, 海拔 2 700~3 000 m。

标本登录 青海: 平安, 夏宗寺, 杨亲二

95-23, 杨亲二和袁琼 386。

34b. 展毛甘肃翠雀花 (变种)

var. **villosiusculum** W. T. Wang & M. J. Warnock in Phytologia 79: 383. 1996; et in Fl. China 6: 242. 2001. Holotype: 青海省东北部, 大通河流域, 在天堂寺与三十名之间, alt. 3 000 m, 1915-09-15, R. Farrer & W. Purdom 800 (MO)。

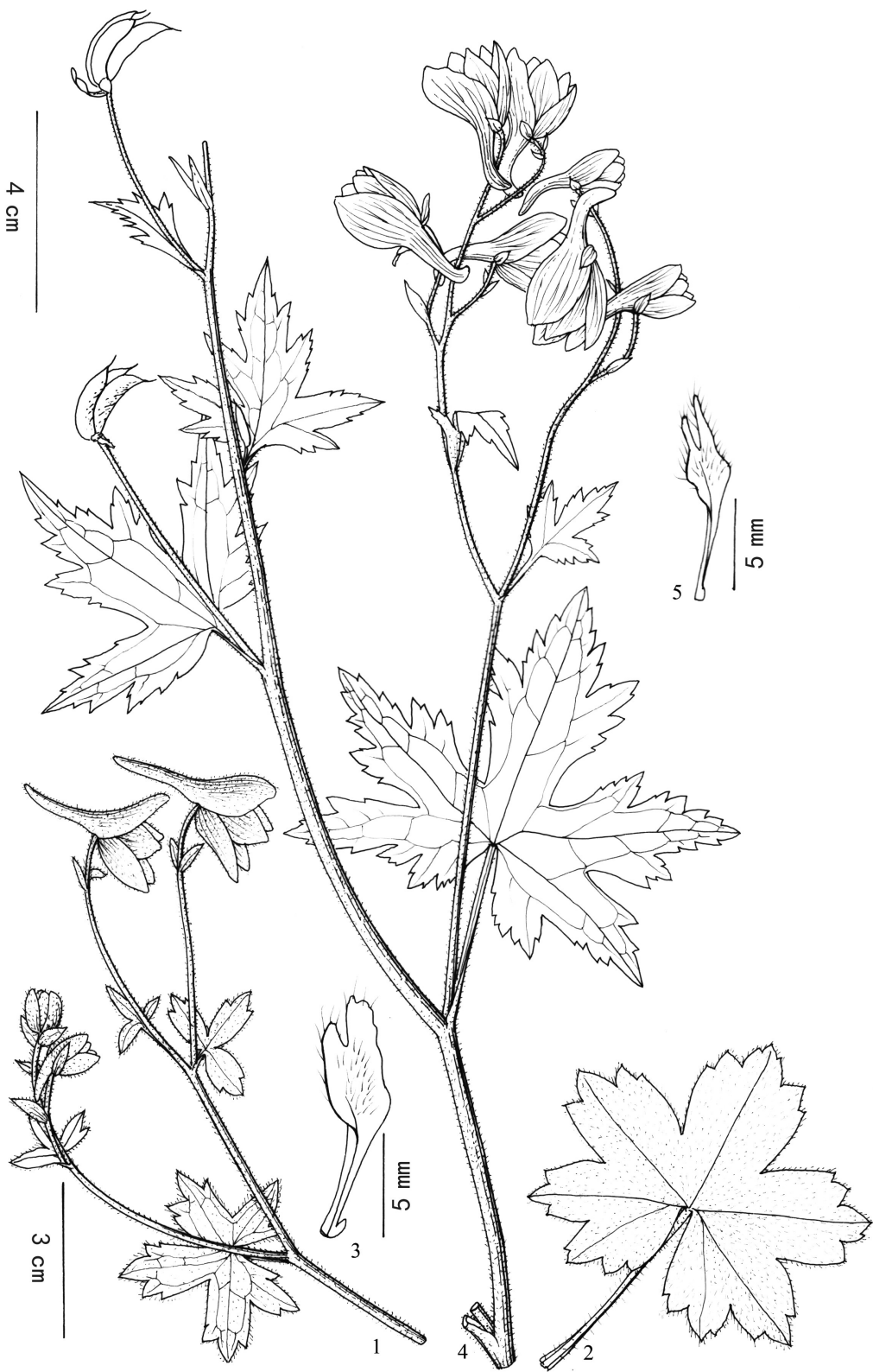
本变种的花序轴和花梗密被开展的柔毛, 苞片和小苞片在背面有稀疏柔毛, 而与模式变种不同。

特产于青海的东北部大通河流域, 海拔 3 000 m 山地。

35. 喜山翠雀花 图版 20: 1-3

Delphinium stapeliosum Brühl ex Huth in Bot. Jahrb. 20: 419. 1895; Brühl & King in Ann. Bot. Gard. Culc. 5: 102. 1896; Munz in J. Arn. Arb. 49(1): 163, fig. 18; K. 1968; Rau in Sharma et al. Fl. India 1: 99. 1993. Lectotype India: Khasia Hills, alt. 2 000 m, J. D. Hooker & T. Thomson s. n. (K; Munz, 1968)。

草本高 20~40 cm。茎被稍反曲柔毛。基生叶和下部茎生叶均被长柄; 叶片五角形或肾形, 2~3.5 × 5~6.5 cm, 3 深裂稍超过中部, 中央深裂片倒梯形, 3 浅裂, 浅裂片具 1~2 小齿, 侧深裂片较大, 近扇形, 不等 2 浅裂, 两面疏被短柔毛; 叶柄长约 6 cm。总状花序, 长 14~20 cm, 顶生总状花序有 2~3 花, 1~2 条侧生总状花序均只有 2 花; 下部苞片叶状; 梗长 1~8 cm, 被短柔毛, 中部以上有 2 条形小苞片。萼片蓝色, 外面被短柔毛, 内面无毛, 上萼片卵形, 长 16~20 mm, 距钻形, 长 19 mm, 其他萼片长 19~20 mm。花瓣无毛, 顶端 2 微裂。退化雄蕊黑色; 瓣片长 4.5 mm, 2 中裂, 被淡黄色髯毛; 爪长 5 mm。雄蕊无毛。心皮 3, 子房被柔毛。8 月—9 月开花。



图版 20 1-3. 喜山翠雀花 1. 开花植株上部；2. 茎生叶；3. 退化雄蕊。（据 A. D. Schiling 1075）
4-5. 塔序翠雀花 4. 复总状花序下部；5. 退化雄蕊。（据 Polunin, Sykes & Willianms 5120；孙英宝绘）
Plate 20 1-3. **Delphinium stapeliosum** 1. Upper part of flowering plant；2. Cauline leaf；3. Staminode. (From A. D. Schiling 1075) 4-5. **D. pyramidale** 4. Lower part of compound raceme；5. Staminode. (From Polunin, Sykes & Willianms 5120；drawn by Y. B. Sun)

分布于中国西藏南部以及印度北部、尼泊尔、不丹、缅甸北部。

标本登录 尼泊尔: Kathamandu 之南, alt. 2 209.8 m, 1966-09-55, A. D. Schiling 1075 (K)。

36. 朗孜翠雀花 图版 21: 1-3

Delphinium nangziense W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 32(5): 467, fig. 1: 1-3. 1994; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 241. 2001. Holotype 西藏: 拉萨西部, Nangtze, alt. 4 500 m, 花蓝紫色, 1943-10-05, F. Ludlow & G. Sherriff 9958 (BM)。

D. viscosum auct. non Hook. f. & Thoms.: Munz in J. Arn. Arb. 48(4): 495. 1967, p. p. quoad Ludlow & Sherriff 9958.

草本高 67 cm。茎疏被开展淡黄色短腺毛, 不分枝。基生叶未见。下部基生叶具长柄; 叶片肾形, $4 \sim 4.8 \times 6 \sim 8$ cm, 3 深裂稍超过中部, 中央深裂片倒梯状倒卵形, 3 微裂, 边缘有缺刻和小齿, 侧深裂片较大, 斜扇形, 不等 2 浅裂, 两面疏被短柔毛; 叶柄长 4~14 cm。总状花序顶生, 长 13~14.5 cm, 有 4~8 花; 下部苞片叶状, 上部者披针状条形; 花梗长 1.8~4.2 cm, 被黄色短腺毛和反曲短柔毛, 上部有 2 条形小苞片。萼片蓝色, 顶部有疏毛, 上萼片宽卵形, 长 2.2 mm, 距钻形, 长 19~26 mm, 基部粗 3~4 mm。花瓣顶端 2 微裂, 有疏毛。退化雄蕊黑色; 瓣片长 7 mm, 基部之上被黄色髯毛; 爪长 8 mm。雄蕊无毛。心皮 3, 子房只在腹缝线上有疏毛。蒴果长 8 mm。种子近四面体形, 长 1 mm。9 月—10 月开花。

特产于西藏拉萨。生于山地灌丛中, 海拔 4 500 m。

标本登录 西藏: 拉萨(?), 那木哉 s. n.

37. 扎囊翠雀花 图版 21: 4-8

Delphinium zhanangense W. T. Wang in

Bull. Bot. Res. Harbin 38(6): 814, fig. 3: A-E. 2018. Holotype 西藏: 扎囊县, 阿扎乡, alt. 3 788 m, 花淡紫色, 2017-08-15, PE 西藏考察队 5088 (PE)。

草本高 32~80 cm。茎密被短柔毛, 有 2 短分枝和 6~10 叶。基生叶未见。茎生叶具长柄; 叶片肾形或五角形, $3 \sim 5.2 \times 4.5 \sim 8$ cm, 3 半裂或 3 深裂稍超过中部, 中央 1 回裂片倒卵状菱形, 3 浅裂, 2 回裂片有 1~4 牙齿, 侧生 1 回裂片较大, 扇形, 不等 2 浅裂, 两面有疏毛或近无毛; 叶柄长达 7.5 cm。总状花序顶生, 长 20~50 cm; 下部苞片叶状, 上部者披针形; 花梗长 1~6 cm, 密被开展短柔毛, 中部以上有 2 狭长圆形小苞片。萼片淡紫色, 外面有疏毛, 内面无毛, 上萼片狭卵形, 长 14~18 mm, 距钻形, 长 15~18 mm, 基部粗 4~5 mm, 其他萼片披针形, 长 14~16 mm。花瓣无毛, 顶端 2 微裂。退化雄蕊黑色; 瓣片卵形, 长 6 mm, 顶端 2 微裂, 腹面下部被黄色髯毛; 爪长 6 mm。雄蕊无毛。心皮 3, 子房被短柔毛。8 月—9 月开花。

特产于西藏扎囊县。生于山坡林中, 海拔 3 788 m。

38. 毛茛叶翠雀花

Delphinium hillcoatiae Munz in J. Arn. Arb. 49(1): 144. 1968. Holotype 西藏: 南部, Kap, Chayul Chu, alt. 3 353 m, 多石砾山坡, 1936-07-23, F. Ludlow & G. Sherriff 2424 (BM, not seen; photo, PE)。

38a. var. **hillocotiae**

草本高 15~50 cm。茎被开展腺毛, 常分枝。茎生叶叶片肾状五角形, $2 \sim 4 \times 4 \sim 10$ cm, 3 深裂, 中央深裂片宽菱形, 3 浅裂, 2 回裂片有少数小裂片或牙齿, 侧深裂片较大, 斜扇形, 不等 2 浅裂; 叶柄长 2~8 cm。总状花序顶生, 长 10~30 cm, 有 4~20 花; 下部苞片叶状; 花梗长 1~5 cm,



图版 21 1-3. 朗孜翠雀花 1. 茎下部及二茎生叶；2. 花序；3. 退化雄蕊。（引自王文采, 1994; 孙英宝绘）
 4-8. 扎囊翠雀花 4. 茎基部，具一最下部茎生叶；5. 总状花序；6. 退化雄蕊；
 7. 雄蕊；8. 雌蕊群。（引自王文采, 2018; 孙英宝绘）

Plate 21 1-3. *Delphinium nangziense* 1. Lower part of stem and two cauline leaves; 2. Raceme; 3. Staminode.
 (After W. T. Wang, 1994; drawn by Y. B. Sun) 4-8. *D. zhanangense* 4. Lower part of stem with a lowermost cauline
 leaf; 5. Raceme; 6. Staminode; 7. Stamen; 8. Gynoecium. (After W. T. Wang, 2018; drawn by Y. B. Sun)