

亚组 1. 须花翠雀花亚组

Subsect. **Pogonantha** W. T. Wang in Acta Bot Sin. 10(2): 141. 1962; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 398. 1979; Malyutin in Bot. Zhurn. 72: 690. 1987; Tamura in Hiepko, Nat. Pflanzenfam., Zwei. Aufl. 17aIV: 300. 1995. — Sect. *Pogonanthus* W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 137. 1962; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 390. 1979. Type: *Delphinium pogonanthum* Hand. -Mazz.

基生叶不存在,或存在时在花期枯萎;茎生叶 3 深裂或 3 全裂片(全裂片浅裂),下部茎生叶常在花期枯萎。花序总状或伞房状。萼片蓝色或紫色,稀白色。花瓣和退化雄蕊与萼片同色。心皮 3,稀 5。种子倒卵球形,具密集并横向排列的小鳞片,稀具横向条纹,或近四面体形,沿纵棱具狭翅或无翅。

我国有 31 种,隶属于 4 系。其中,四川有 34 种,云南和西藏各有 9 种,甘肃有 5 种,新疆有 4 种,贵州、河南、内蒙古各有 3 种,青海、重庆、湖北各有 2 种,陕西和宁夏各有 1 种。

系 1. 粗距翠雀花系

Ser. **Pachycentra** W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 139. 1962; Tamura in Hiepko, Nat. Pflanzenfam., Zwei. Aufl. 17aIV: 301. 1995. — Subsect. *Pachycentra* W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 137. 1962; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 190. 1979. Type: *Delphinium pachycentrum* Hemsl.

Ser. *Kingiana* W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 137. 1962. Type: *Delphinium kingianum* Bruhl ex Huth.

Ser. *Angulatoalata* W. T. Wang in l. c. 141. 1962. Type: *Delphinium kawaguchii* Tamura.

叶片 3 深裂或 3 全裂(全裂片不细裂)。花序总状。退化雄蕊瓣片多呈宽倒卵形,不分裂

或顶端 2 微裂或 2 浅裂。心皮 3 或 5。种子近四面体形,沿棱具狭翅或无翅。

我国有 10 种。其中,四川有 4 种,西藏和内蒙古各有 8 种,云南和青海各有 1 种。

98. 密叶翠雀花 图版 47: 1-2

Delphinium kingianum Bruhl ex Huth in Bot. Jahrb. 20: 469. 1895; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 137. 1962; Munz in J. Arn. Arb. 49(1): 100. 1968; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 391, pl. 90: 1-12. 1979; et in Fl. Xizang. 2: 52. 1985; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 246. 2001. Holotype 西藏:拉萨之南,King's collector s. n. (not seen)。

D. pachycentrum ssp. *tsangense* Bruhl var. *dasycarpum* Bruhl in Ann. Bot. Gard. Cula. 5(2): 108, pl. 128; B. 1896.

98a. var. **kingianum**

草本高 22~35 cm。茎密被白色反曲短柔毛和黄色开展短腺毛,不分枝。基生叶在花期枯萎;茎生叶相当稠密排列,叶片五角形,1.8~3.7 × 3~5.4 cm,2 全裂达距基部 1~1.5 mm 处,中央全裂片菱形,渐失,3 深裂,侧全裂片斜扇形,不等 2 深裂,末回裂片三角形或狭披针形,上面疏被短柔毛,下面疏被短腺毛;下部叶柄较长,上部的变短。总状花序长 4~14 cm,有较密集的花;轴和花梗密被短腺毛和少数短柔毛;花梗长 2.2~4.8 cm,上部有 2 狭条形小苞片。萼片蓝色,长圆形或倒卵状长圆形,长 16~21 mm,距比萼片稍短,钻形,长 11~15 mm。花瓣无毛,顶端圆形。退化雄蕊瓣片蓝色,宽倒卵形,顶端微凹,有白色髯毛。雄蕊花丝疏被短毛。心皮 3,子房密被短柔毛。7 月—8 月开花。

产于西藏南部。生于山坡草地,海拔 4 000~4 800 m。



图版 47 1-2. 密叶翠雀花 1. 植株全形; 2. 退化雄蕊。 3-6. 粗距翠雀花 3. 茎生叶; 4. 花序; 5. 退化雄蕊; 6. 种子。 7-11. 唇花翠雀花 7. 叶; 8. 蓇葖; 9. 上萼片和花瓣; 10. 退化雄蕊; 11. 种子。

(引自《中国植物志》; 赵宝恒和张泰利绘)

Plate 47 1-2. **Delphinium kingianum** 1. Flowering plant; 2. Staminode. 3-6. **D. pachycentrum** 3. Cauline leaf; 4. Raceme; 5. Staminode; 6. Seed. 7-11. **D. cheilanthum** 7. Leaf; 8. Follicles; 9. Upper sepal and petals; 10. Staminode; 11. Seed. (After Fl. Reip. Pop. Sin.; drawn by B. H. Zhao & T. L. Zhang)

标本登录 西藏: 隆子, alt. 4 000 m, 傅国勋 567; 错那, 青藏队植被组 75-1488; 错美, alt. 4 500 m, 任再金 1141; 拿日雍湖, alt. 4 740 m, 吴征镒, 陈书坤等 75-806; 改则, alt. 4 800 m, 李发重 39。

98b. 光果密叶翠雀花 (变种)

var. **leiocarpum** Bruhl ex Huth in Bot. Jahrb. 20: 469. 1875; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (2): 138. 1962; in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 391. 1979; et in Fl. Xizang. 2: 53. 1985; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 247. 2001. — *D. pachycentrum* Hemsl. ssp. *tsangense* Bruhl var. *leiocarpum* Bruhl in Ann. Bot. Gard. Culc. 5 (2): 108. 1896. Described from southern Tibet.

本变种的心皮无毛或只在腹缝线上有疏毛, 而与模式变种不同。特产于西藏南部。

98c. 少腺密叶翠雀花 (变种)

var. **eglandulosum** W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (2): 138. 1962; in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 391. 1979; et in Fl. Xizang. 2: 53. 1985; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 247. 2001. Holotype 西藏: 章喀错拉山, 山坡, 1953-09-25, 钟补求 6165 (PE)。

本变种的茎和花序轴和花梗均密被白色短柔毛, 混生少数黄色短腺毛而与模式变种不同。

特产于西藏章喀错那山。

98d. 尖裂密叶翠雀花 (变种)

var. **acuminatissimum** (W. T. Wang) W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 393. 1979; et in Fl. Xizang 2: 53. 1985; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 247. 2001. — *D. acuminatissimum* W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 138. 1962; Munz in J. Arn. Arb. 49

(1): 86. 1968. Holotype 西藏: 隆子, 姆拉, alt. 4 700 m, 1960-08-20, 傅国勋 1146 (PE)。

本变种的茎无毛, 叶的全裂片顶端长渐尖或长渐狭, 而与模式变种不同。

产于西藏南部。生于山地草坡或灌丛中, 海拔 4 500~5 000 m。

标本登录 西藏: 朗县, 西藏中草药队 4490; 林周, 西藏中草药队 1950; 萨噶, alt. 5 000 m, 青藏队 7091; 申北, 郎楷永 103600; 改则, alt. 4 700 m, 郎楷永 10160。

99. 乡城翠雀花

Delphinium humilium (W. T. Wang) W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 16(2): 156. 1996; et in Fl. Yunnan. 11: 128. 2000; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 247. 2001. — *D. pachycentrum* Hemsl. var. *humilium* W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 394, 613. 1979; et in Vase. Pl. Hengduan Mount. 1: 482. 1993; Y. Lin et al. in Bull. Bot. Res. Harbin 39 (2): 312, fig. 6b. 2019. Holotype 四川: 乡城, 滑山, alt. 4 800 m, 砾石山坡, 花蓝色, 1973-08-17, 四川植被队 3173 (PE)。

草本高 20~28 cm。根状茎长达 25 cm, 粗 2.5~6 mm。茎被贴伏短柔毛, 不分枝或有 1~2 条分枝, 有 4~6 叶。基生叶不存在, 茎生叶具长或稍长柄; 叶片革质, 五角形, 2.7~4 × 4~7 cm, 3 深裂, 中央深裂片狭菱形或菱形, 3 浅裂, 边缘有深裂片, 有密集牙齿, 侧深裂片斜扇形, 不等 2 深裂, 两面疏被短柔毛; 叶柄长 3~9 cm。总状花序长 3.5~8 cm, 有 3~6 花; 下部苞片叶状, 上部苞片条形; 轴和花梗被白色贴伏短柔毛和黄色短腺毛; 花梗长 1.5~4.2 cm, 近顶端具 2 条形小苞片。萼片紫蓝色, 外面被柔毛, 内面无毛, 上萼片长圆状卵形, 15~20 × 9 mm, 距细筒形, 长 15~18 mm, 基部粗 3~3.5 mm, 其他萼片长 15~

17 mm。花瓣无毛,顶端2浅裂。退化雄蕊瓣片倒心形,长7~9 mm,2深裂稍超过中部,被黄色髯毛;爪长4~5 mm。雄蕊无毛或花丝有疏毛。心皮4~6,子房被淡黄色柔毛。7月—9月开花。

分布于四川西南(乡城、雅江)和云南西北部(中甸)。生于草甸或多石砾山坡上,海拔4 400~4 800 m。

标本登录 四川:乡城,青藏队。4062;雅江,罗艳360,杨亲二和袁琼282。云南:中甸,东旺,杨竞生670,8331。

100. 尾裂翠雀花 图版48:1-4

Delphinium caudatolobum W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 394, 613, pl. 92: 9-12. 1979; et in Vase. Pl. Hengduan Mount. 1: 482. 1993; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 248. 2001; L. Xie in Medic. Fl. China 3: 182, with fig. 2016. Holotype 四川:甘孜,座达山, alt. 4 600 m, 草坡上, 1965-09-09, 傅坤俊 16551 (WUK)。

草本高约60 cm。茎被反曲贴伏短柔毛,等距生叶,不分枝。下部茎生叶有长柄,上部的具短柄;叶片近五角形,3.5~5.5 × 5~9 cm,3全裂,中央全裂片披针状菱形。顶端长渐尖或尾状渐尖,近羽状缺刻状浅裂,末回裂片卵形,侧全裂片较大扇形,不等2深裂近基部,上方2回裂片较大,与中央全裂片相似,两面疏被短柔毛;叶柄长1.5~4.7 cm。总状花序长约15 cm,有约24朵花;下部苞片叶状;轴和花梗被贴伏短柔毛;花梗长1.5~2 cm,上部具2披针形小苞片。萼片蓝紫色,卵状狭椭圆形,长11~13 mm,外面有疏毛,内面无毛,距钻形,长9~10 mm,基部粗2.5~3 mm。花瓣无毛,顶端全缘。退化雄蕊瓣片紫色,长4 mm,2裂稍超过中部,被黄色髯毛。雄蕊无毛。心皮3,无毛。7月—9月开花。

分布于四川西部(甘孜、德格、石渠)。生于草坡或多石砾山坡上,海拔4 475~4 800 m。

标本登录 四川:德格,2006-08016, D. E. Boufford, B. Bartholomew 等 36645, 36586; 石渠,2005-07-29, D. E. Boufford 等 33736。

101. 粗距翠雀花 图版47:3-6

Delphinium pachycentrum Hemsl. in J. Linn. Soc. Bot. 29: 301. 1892; Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris, ser. 8, 5: 177. 1893; Huth in Bot. Jahrb. 20: 460. 1895; Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51: 493. 1904; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 139. 1962; Munz in J. Arn. Arb. 49(1): 112. 1968; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 393. pl. 90: 3-6. 1979; et in Vase. Pl. Hengduan Mount. 1: 482, 1993; L. H. Zhou in Fl. Qinghai. 1: 312. 1997; Z. Wang & W. T. Wang in High. Pl. China 3: 438, fig. 693. 2000; W. T. Wang & M. J. Wainock in Fl. Ching 6: 247. 2001; W. T. Wang in High. Pl. China in Colour 3: 366. 2016 — *D. pachycentrum* ssp. *hemsleyi* Bruhl in Ann. Bot. Gard. Calc. 5 (2): 108, pl. 128: A. 1896. Holotype 四川:康定, A. E. Pratt 462 (K; photo, PE)。

D. setiferum Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris, ser. 8, 5: 171. 1893; Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51: 493. 1904; Hand. - Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13: 57. 1939. Holotype 四川:康定,折多山,1891-07, R. P. Soulie 24 (P, not seen)。

D. pachycentrum var. *lobatum* W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10(2): 140. 1962. Holotype 四川:马尔康,1958-07-03, 吴中伦 32672 (PE)。

101a. var. **pachycentrum**

草本高20~50 cm。茎与花梗均密被反曲短



图版 48 1-4. 尾裂翠雀花 1. 叶; 2. 花; 3. 小苞片; 4. 退化雄蕊。5-8. 直距翠雀花 5. 叶; 6. 花; 7. 小苞片; 8. 退化雄蕊。9-12. 阴地翠雀花 9. 花序; 10. 叶; 11. 小苞片; 12. 退化雄蕊。(引自《中国植物志》; 张泰利绘)

Plate 48 1-4. *Delphinium caudatolobum* 1. Leaf; 2. Flower; 3. Bracteole; 4. Staminode. 5-8. *D. orthocentrum*

5. Leaf; 6. Flower; 7. Bracteole; 8. Staminode. 9-12. *D. umbrosum* 9. Raceme; 10. Leaf; 11. Bracteole;

12. Staminode. (After Fl. Reip. Pop. Sin.; drawn by T. L. Zhang)

柔毛,通常不分枝。下部茎生叶在花期枯萎,中部叶有稍长柄;叶片五角形,3.7~5.5 × 5.5~7.5 cm,3 深裂至近基部处或 3 全裂,裂片互相稍覆压,中央 1 回裂片菱形或狭菱形,长渐尖,3 裂,末回裂片三角形,侧生 1 回裂片斜扇形,不等 2 深裂,两面疏被短伏毛;叶柄与叶片近等长。总状花序有 5~12 花;下部苞片叶状,其他苞片条形;花梗长 1.5~5 cm,上部具 2 条形小苞片。萼片紫蓝色,上萼片卵形,其他萼片长圆形或长圆状披针形,长 17~22 mm,两面均被短柔毛,距细圆筒形,与萼片等长或稍短。花瓣无毛,顶端全缘。退化雄蕊瓣片蓝色,宽倒卵形或宽椭圆形,顶端全缘、微凹或 2 半裂,被黄色髯毛。雄蕊无毛。心皮 3,子房密被短柔毛,蓇葖长 2.5 cm。种子黑色,狭倒圆锥状,长 1.8 mm,沿 3 纵棱具白色翅。7 月—8 月开花。

分布于四川西部和青海东南部(达日、久治)。生于多石砾山坡或灌丛草地,海拔 3 900~4 500 m。

标本登录 四川:理县,鹧鸪山,罗艳 311;九龙,D. E. Boufford 等 33241;康定,Harry Smith 11051,刘振书 1023,蒋兴磨 36286,36598,关克俭,王文采 1082,1150,郎楷永,李良千,费勇 960,D. E. Boufford 等 34834,42522;小金,张秀实,任有铄 6557;道孚,Harry Smith 12376,罗艳 349;德格,杨亲二,袁琼 451,452;马尔康,D. E. Boufford 等 39728;刷经寺,李馨 74123;红原,杨亲二,袁琼 301。青海:达日,alt. 4 200~4 600 m,何廷农,B. Bartholomew 等 1214。

101b. 狭萼粗距翠雀花 (变种)

var. **lancisepalum** (Hand. - Mazz) W. T. Wang in Acta. Bot. Sin. 10 (2): 140. 1962; in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 393. 1979; et in Vasc. Pl. Hengduan Mount. 1: 482. 1993; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 248. 2001 —

D. lancisepalum Hand. -Mazz. in Acta Hort. Gotob. 13: 55, fig. 20. 1939; Munz in J. Arn. Arb. 49(1): 101. 1968. Isotype 四川:康定,大炮山,alt. 4 500 m, 1934-08-20, Harry Smith 11248 (PE)。

D. pachycentrum var. *pseudolancisepalum* W. T. Wang in Acta. Bot. Sin. 10 (2): 140. 1962. Type 四川:康定,大炮山,alt. 4 260 m, 1934-08-21,刘振书 1263 (holotype, PE), 1262 (paratype, PE); 同地,1951-08-12,胡文光,何铸 10793 (paratype, PE)。

本变种的萼片披针形而与模式变种不同。退化雄蕊瓣片顶端全缘,2 半裂或 2 裂稍超过中部。

分布于四川西部。生于草地上、灌丛中或多石砾山坡,海拔 4 200~4 600 m。

标本登录 四川:康定,刘振书 1267;道孚,罗艳 348;雅江,D. E. Boufford 等 42373;小金,张秀实,任有铄 6912,四川植物队 9727;大金,李馨 77964,78175。

102. 拟粗距翠雀花 图版 49

Delphinium pachycentroides W. T. Wang in Guihaia 28 (5): 569, fig. 1. 2008; et 36, Suppl. 1: 58, fig. 1. 2016. Holotype 四川:雅江县,318 国道,alt. 4 330~4 400 m,多石砾山坡,2006-08-07,D. E. Boufford, B. Bartholomew 等 36002 (PE)。

草本高约 65 cm。茎粗约 4 mm,被反曲或近开展短柔毛,不分枝,约有 12 叶。下部茎生叶在花期枯萎;中部和上部茎生叶有长或稍长柄;叶片纸质,五角形,2.5~4.5 × 4~6 cm,基部心形,3 深裂至距部约 2.5 mm 处,中央深裂片菱状卵形,在中部 3 浅裂,边缘有牙齿,侧深斜菱形,不等 2 半裂,两面脉上疏被短伏毛;叶柄长 2.5~8 cm。复总状花序长约 23 cm,顶生总状花序长约

19 cm, 有 12 花; 基部苞片叶状; 其他苞片条形; 轴和花梗密被短柔毛, 混生少数短腺毛; 花梗毛 1.4~4.4 cm, 近顶端有 2 披针状条形小苞片。萼片蓝紫色, 外面被短柔毛, 内面无毛, 上萼片卵形, 约 13 × 6 mm, 距钻形, 长 14~16 mm, 基部粗 3~4 mm, 其他萼片较大, 长 15~16 mm。花瓣无毛, 顶端全缘, 退化雄蕊瓣片蓝紫色, 倒卵状长圆形, 长 7 mm, 顶端微凹, 被白色髯毛; 爪长 7 mm。雄蕊无毛, 心皮 3, 子房密被短柔毛。7 月—8 月开花。

特产于四川雅江县。生于多石砾山坡上, 海拔 4 330~4 400 m。

103. 拉萨翠雀花 图 8

Delphinium gyalanum Marq. & Shaw in J. Linn. Soc. Bot. 48: 156. 1929; Munz in J. Arn. Arb. 49 (1): 97. 1968; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 394, fig. 21. 1979; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 248. 2001; W. T. Wang in High. Pl. China in Colour 3: 366. 2016; L. Xie in Medic. Fl. China 3: 182, with fig. & photo. 2016. Holotype 西藏: 南部, 雅鲁藏布江河谷。1924-07-21, F. Kingdon Ward 5969 (K; photo, PE)。

D. kawaguchii Tamura in Acta Phytotax. Geobot. 15: 194, fig. 2. 1954; W. T. Wang in Acta. Bot. Sin. 10 (2): 142. 1962; Munz in J. Arn. Arb. 49 (1): 147, 1968; Iconogr. Corm. Sin. 1: 704, fig. 1407. 1972. Holotype 西藏: near Shigatse, Linbun rivulet, July 29, Kitamura 103908 (KYO, not seen)。

D. lasiocarpum Tamura in l. c. 196, fig. 3; Munz in l. c. 102.

草本高 55~110 cm。茎疏被反曲短柔毛, 分枝, 有 5~7 叶。基生叶和下部茎生叶有长柄; 叶片近五角形, 6~9 × 9~16 (~23) cm, 基部心

形, 3 深裂, 中央深裂片菱形, 3 裂, 2 回裂片有不整齐小裂片和牙齿, 侧深裂片斜扇形, 不等 2 裂, 两面疏被短伏毛, 叶柄长 12~23 cm。总状花序长 20~35 cm, 有多数花; 下部苞片叶状, 上部苞片条形; 轴和花梗被黄色短腺毛和白色反曲短柔毛; 花梗长 2.5~3.5 cm, 中部以上有 2 近条形小苞片。萼片蓝紫色, 卵形或椭圆形, 长 14~17 mm, 外面有短毛, 内面无毛, 距钻形, 长 12~18 mm, 基部粗 3~4.5 mm。花瓣无毛。退化雄蕊瓣片紫色, 卵形, 2 浅裂, 有黄色髯毛。雄蕊无毛或花丝有疏毛。心皮 3, 子房密被柔毛。蓇葖长约 1 cm。种子褐色, 四面体形, 长 2 mm, 沿棱有狭翅。7 月—9 月开花。

分布于西藏南部和东南部。生于草坡或灌丛中, 海拔 3 000~4 500 m。

本种的根供药用, 有祛风除湿之效, 可作乌头的代用品。根含一些生物碱: 拉萨翠雀碱(gyalanine), 兰须翠雀碱(delsemine), 狼毒乌头碱(lycoctonine)(《中国药用植物志》, 2016)。

标本登录 西藏: 林芝, 吴征镒等 1145; 米林, 西藏中草药队 3678, 3957, 4218, 青藏队 74-4636, 倪志诚等 22783, 3103; 工布江达, 杨亲二, 袁琼 509; 章喀错拉山, 钟补求 6165; 郎县, 任再金 197; 拉萨, 张永田, 郎楷永 1617, 2233, 2578, 杨亲二, 袁琼 499; 浪卡子, 吴征镒等 750; 江孜, 傅国勋 509; 羊八井, 杨亲二, 袁琼 488; 林周, 杨竞生 s.n; 南木林, 青藏队 75-7545; 昂仁, 张经炜 2700; Nugarze, Yangzhuoyongcuo, 杨亲二, 袁琼 490, 492; 亚东, 青藏队 75-7557。

104. 宽片翠雀花

Delphinium latilimbium W. T. Wang in Bull. Bot. Res. Harbin 38 (6): 815, fig. 3: F-J. 2018. Holotype 西藏: 错那县, 自麻玛乡至县城途中, alt. 3 449~4 414 m, 山坡上, 2017-09-12, PE 西藏考察队 6429 (PE)。



图版 49 拟粗距翠雀花 1. 植株全形；2. 侧萼片与下萼片；3. 退化雄蕊；4. 雄蕊；
5. 雌蕊群。（据 holotype；孙英宝绘）

Plate 49 **Delphinium pachycentroides** 1. Habit; 2. Lateral and lower sepals; 3. Staminode;
4. Stamen; 5. Gynoecium. (From holotype; drawn by Y. B. Sun)



图 8 拉萨翠雀花 (引自《中国高等植物图鉴》)

Fig. 8 *Delphinium gyalanum* (After Iconogr. Corm. Sin.)

草本高 6~20 cm。茎无毛或有极少数毛,不分枝或有 1~3 条分枝。基生叶 1; 叶片纸质,五角形,3.5~5 × 6.5~10 cm,基部宽心形,3 深裂,中央深裂片近楔形,宽 2~4 cm,3 浅裂,2 回裂片不分裂或有 1~2 小齿,侧深裂片扇状倒卵形,宽 3~6.5 cm,不等 2 半裂,两面疏被短伏毛;叶柄长 8~19 cm。茎生叶似基生叶,但较小。总状花序长 3~20 cm,有 2~4 花;基部苞片叶状,上部苞片条形;轴无毛;花梗长 2~14.5 cm,只在顶端密被开展短柔毛,中部以上有 2 条形或钻形小苞片。萼片蓝色,上萼片宽卵形,15~17 × 10 mm,外面被短柔毛,内面无毛,距钻形,长 18~24 mm,基部粗 3~4 mm,其他萼片长 15~20 mm。花瓣无毛,顶端全缘。退化雄蕊瓣片蓝色,圆倒卵形,6 × 4 mm,2 浅裂,有黄色髯毛;爪长 5

mm。雄蕊无毛。心皮 3,子房密被柔毛。蓇葖长 1.5 cm。种子黑色,近四体形,长 2 mm,表面皱,有不明显 3 纵棱,无翅。8 月—9 月开花。

特产于西藏错那县。生于山坡上,海拔 3 449~4 414 m。

105. 兴安翠雀花

Delphinium hsinganense S. H. Li & Z. F. Fang in Fl. Pl. Herb. Chinae Bor. -or. 3: 114, 229, pl. 45a. 1975; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 395. 1979; Y. Z. Zhao in Fl. Intramon-gol., 2nd ed. 2: 541, pl. 219: 1-4. 1991; W. T. Wang & Warnock in Fl. China 6: 248. 2001; Y. Z. Zhao, Vasc. Pl. Inn. Mongol. 181. 2012; W. T. Wang in High. Pl. China in Col-our 3: 367. 2016. Holotype 内蒙古: 呼伦贝尔盟,牙克石市(喜桂图旗),1954-07-14,王光正 2602 (IFP, not seen)。

草本高 75~95 cm。茎基部疏被反曲短柔毛或近无毛,上部有少数分枝,等距生叶。基生叶和下部茎生叶在花期枯萎。中部茎生叶具稍长柄;叶片五角形,4.5~5.5 × 6.5~10 cm,基部心形,3 深裂至距基部 4~5 mm 处,中央深裂片菱形,3 浅裂,浅裂片有不等大的牙齿,侧深裂片斜扇状倒卵形,不等 2 裂,两面疏被短柔毛;叶柄长 3.5~7.5 cm。复总状花序长约 20 cm,有 9 花;下部苞片叶状,上部的长圆形至钻形;轴和花梗被短柔毛;花梗长 2.5~7 cm,中部或上部具 2 钻形小苞片。萼片蓝色,狭卵形或长圆形,长 14~17 mm,外面被短柔毛,距钻形,长 16~18 mm,基部粗 3~4 mm。花瓣无毛。退化雄蕊瓣片宽卵形,长 5 mm,顶端微凹,被淡黄色髯毛;爪长 6 mm。雄蕊无毛或花丝有疏毛。心皮 3,子房密被淡褐色短柔毛。蓇葖长约 2 cm。种子近四面体形,长 1.5~2 mm,沿棱具翅。6 月—7 月开花。

特产于内蒙古牙克石市。生于河边林缘。

106. 唇花翠雀花 图版 47: 7-11

Delphinium cheilanthum Fisch. ex DC.

Syst. 1: 352. 1818; et Prodr. 1: 53. 1824; Huth in Bot. Jahrb. 20: 466, 1895; Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. Franc. 51: 483. 1904; Nevski in Kom. Fl. URSS 7: 152. 1937; Kitag. in J. Jap. Bot. 19: 67. 1943; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (2): 141. 1962; Munz in J. Arn. Arb. 48 (4): 511. 1967; S. H. Li in Fl. Pl. Herb. Chinae Bor. Or. 3: 114. pl. 46: 3-9. 1975; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 396, pl. 90: 7 - 11. 1979; Y. Z. Zhao in Fl. Intramongol. 2nd ed., 2: 541, pl. 219: 5. 1991; J. G. Li in Fl. Xinjiang. 2 (1): 256. 1994; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 248. 2001. Holotype: Dauria circa Doroninsk, Vlassof s. n. (LE, not seen).

106a. var. **cheilanthum**

草本高约 140 cm。茎无毛,不分枝或在花序之下有 1~2 分枝,等距生叶。下部茎生叶在花期枯萎;中部茎生叶有长柄;叶片五角形,约 $6.6 \times 9 \sim 10$ cm,基部心形,3 深裂近基部,中央深裂片狭菱形,3 浅裂,浅裂片不分裂或有少数小裂片,侧深裂片斜扇形,不等 2 深裂,两面疏被短毛;叶柄与叶片近等长。总状花序约有 10 花;下部苞片叶状,上部苞片条形或钻形;轴无毛;花梗长 1.5~3.5 cm,只在近顶端有短伏毛上外面被短柔毛,距钻形,长 21~22 mm。花瓣无毛,顶端全缘。退化雄蕊瓣片蓝色,倒卵形,长 6~8 mm,顶端 2 微裂,被淡黄色髯毛。雄蕊无毛。心皮 3,子房密补短伏毛。蓇葖长 1.3~1.4 cm。种子近四面体形,长 2 mm,沿 3 条纵棱有狭翅。7 月—8 月开花。

分布于中国内蒙古东北部、新疆北部以及

蒙古、俄罗斯西伯利亚地区。

标本登录 内蒙古: 额尔古纳旗,王战 1553; 四大了克河,alt. 775 m,朱有昌,赵大昌等 246; 克什克腾旗,alt. 1 323 m,孙英宝,刘永等 2063。新疆: 和布克赛尔,alt. 1 900 m,王兵 89-01。

106b. 展毛唇花翠雀花 (变种)

var. **pubescens** Y. Z. Zhao in Fl. Intramongol., 2nd ed., 2: 541. 1991; et Vasc. Pl. Inn. Mongol. 181. 2012. Holotype 内蒙古: 呼伦贝尔盟, 额尔古纳右旗, 奇乾, 1986-07-15, 达丽 929A (H1MC. not seen)。

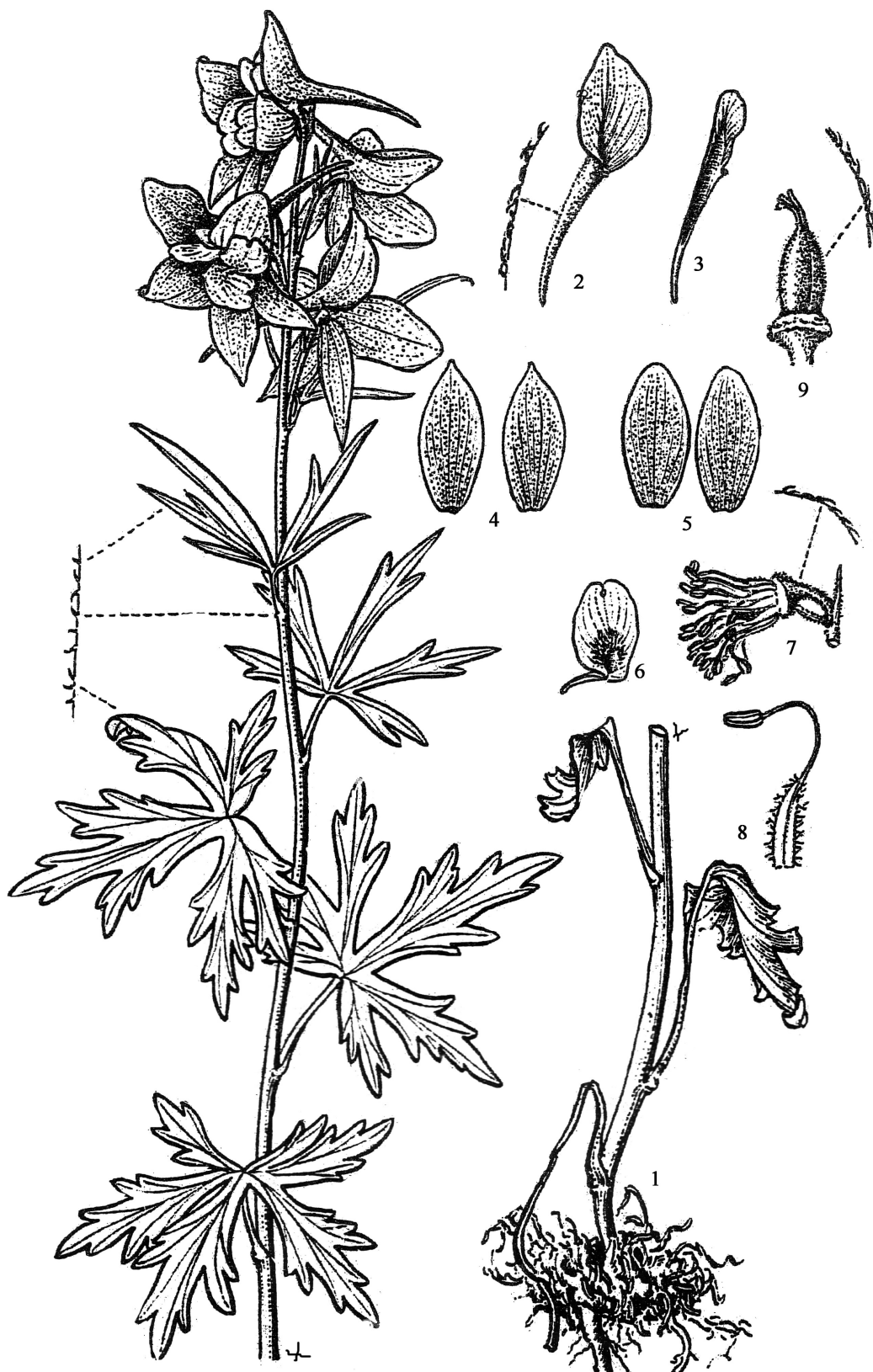
本变种的花梗被黄色开展短柔毛,而与模式变种不同。

特产于内蒙古额尔古纳右旗。

107. 毓泉翠雀花 图版 50

Delphinium yuchuanii Y. Z. Zhao in Acta Sci. Nat. Univ. Intramongol. 20: 248, t. 1. 1989; et in Fl. Intramongol., 2nd ed., 2: 543, Pl. 220. 1991; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 248. 2001; Y. Z. Zhao in Vasc. Pl. Inn. Mongol 181. 2012. Holotype 内蒙古: 赤峰, 克什克腾旗, Baiyinaobao, 河边, 1969-08-05, 刘书润 s. n. (NMU, not seen)。

草本高达 30 cm。茎被短毛,不分枝约有 6 叶。下部茎生叶在花期枯萎,上部叶具柄;叶片五角形, $2.5 \sim 3.5 \times 4 \sim 6$ cm,基部宽心形,3 深裂近基部,中央深裂片狭菱形,3 裂,2 回裂片有 1~2 齿,侧深裂片斜扇形或斜倒卵形,不等 2 深裂,上方 2 回裂片似中央深裂片,下方 2 回裂片较小,两面疏被短毛;叶柄长 1~3 cm。总状花序顶生,长 5 cm,有 4 花;基部苞片 3 全裂,具条形裂片,上部苞片条形;轴无毛;花梗长 1~2 cm,上部被反曲短伏毛,并具 2 条形小苞片。萼片蓝色,狭卵形或椭圆形, $15 \sim 20 \times 8 \sim 9$ mm,两面均被短柔毛,距钻形,长约 20 mm,基部粗 3 mm。



图版 50 毓泉翠雀花 1. 开花植株全形; 2. 上萼片; 3. 花瓣; 4. 下萼片; 5. 侧萼片; 6. 退化雄蕊;
7. 雄蕊和雌蕊群; 8. 雄蕊; 9. 雌蕊群。(引自赵一之, 1989)

Plate 50 **Delphinium yuchuanii** 1. Flowering plant; 2. Upper sepal; 3. Petal; 4. Lower sepals; 5. Lateral sepals;
6. Staminode; 7. Androecium and gynoecium; 8. Stamen; 9. Gynoecium. (After Y. Z. Zhao, 1989)