

n. (LE, not seen).

草本高 68~70 cm。须根密集,长约 2 cm,基部变粗呈块根状。茎基部变粗,直径约 10 mm,被反曲并贴伏短柔毛,不分枝或有 1 分枝,等距生叶。叶片近圆形,3 全裂,全裂片具柄柄,细裂,末回裂片条形,宽 2.5~5 mm,被短伏毛或变无毛。总状花序狭长,长达 35 cm,有多数密集的花;苞片披针形;花梗长 9~11 mm,密被反曲短柔毛,在上部有黄色开展腺毛,中部之上有 2 披针形小苞片。萼片黄色,椭圆状倒卵形或卵形,长 8~10 mm,外面密被短伏毛,距钻形,长 11~13 mm。花瓣无毛,顶端 2 浅裂。退化雄蕊瓣片黄色,卵形,2 半裂,腹面被黄色长髯毛。雄蕊无毛。心皮 3,子房密被短伏毛。蓇葖长 6~7 mm。种子倒卵状四面体形,长 1.2 mm,有密集横向排列的小鳞片。7 月—8 月开花。

分布于中国新疆伊犁一带以及中亚、伊朗。生于山坡上,海拔约 1 500 m。

标本登录 新疆:伊犁,加克丝太矿区,1957-08-07,关克俭 3151;昭苏,阿克达拉,2019-06-29,迟建才 19561。

亚属 2. 还亮草亚属

Subgen. **Delphinium** W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (3): 277. 1962; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 459. 1979; Tamura in Sci. Rep. Osaka Univ. 15: 33. 1966; et in Hiepko, Nat. Pflanzenfam., Zwei. Aufl., 17aV: 306. 1995; Malyutin in Bot. Zhurn. 72: 691. 1987. Lectotype: *Delphinium peregrinum* L.

草本通常一年或二年生。花序总状。萼片脱落,多呈蓝色或堇色,与距近等长或比距短。花瓣与萼片同色。退化雄蕊无毛。心皮 3。种子近球形。

约 16 种,隶属 2 组。其中:还亮草组 (Sect. *Anthriscifolium*) 有 1 种,广布于中国中条

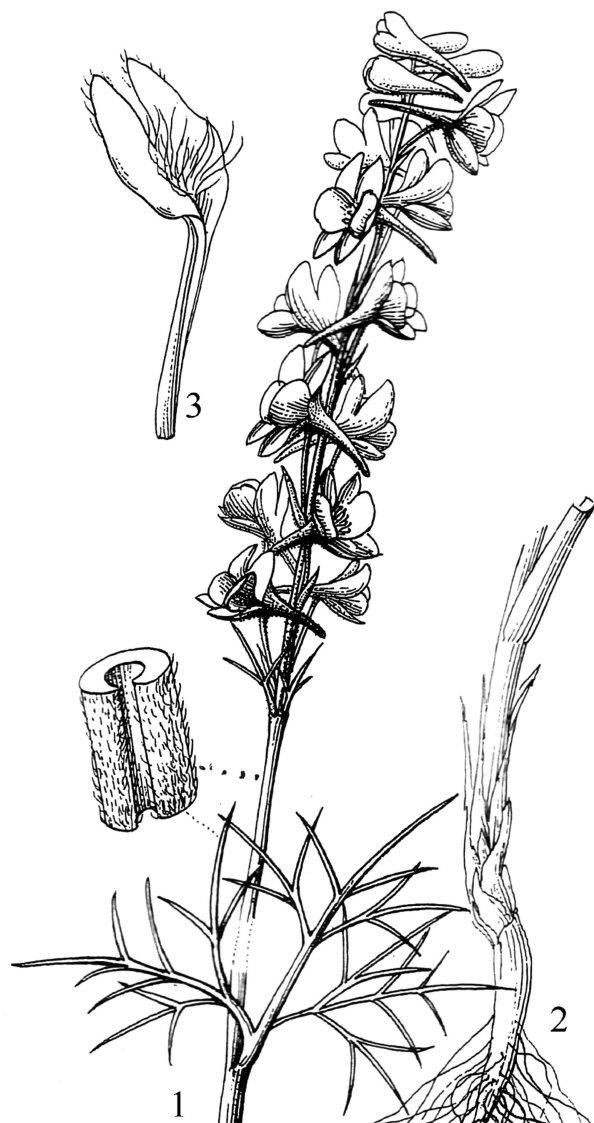


图 24 三出翠雀花 1. 植株上部; 2. 植株下部; 3. 退化雄蕊。(引自《新疆植物志》)

Fig. 24 **Delphinium biternatum** 1. Upper part of flowering plant; 2. Lower part of flowering plant; 3. Staminode. (After Fl. Xinjiang)

山和秦岭以南多数省(区),以及越南北部; Sect. *Delphinium* 约有 1 种,分布于欧洲南部、非洲北部、亚洲西南部。

组 1. 还亮草组

Sect. **Anthriscifolium** W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (3): 277. 1962; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 460. 1979; Tamura in Sci. Rep.

Osaka Univ. 15: 33. 1996; et in Hiepko, Nat. Pflanzenfam., Zwei. Aufl. 17aV: 306. 1995; Ma-lyutin in Bot. Zhurn. 72: 691. 1987; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 273. 2001.— Subgen. *Anthriscilolium* (W. T. Wang) W. Wang in Taxon 66 (3): 562. 2017. Type: *Delphinium anthriscifolium* Hance.

二年生或一年生草本植物。叶为羽状复叶；羽片具短柄，羽状深裂至全裂。萼片与距近等长，或比距稍短。花瓣上部扇状增宽。退化雄蕊瓣片2微裂至2深裂。种子球形，下部有同心条形横膜质翅，上部有螺旋状排列的条形膜质翅。

1种，广布于中国中条山和秦岭以南大陆各省（区），以及越南北部。

231. 还亮草（《植物名实图考》） 图版 91

Delphinium anthriscifolium Hance in J. Bot. 6: 207. 1868; S. Moore in J. Bot. 16: 137. 1878; Franch in Bull. Soc. Linn. Paris 1: 329. 1882; Forbes & Hemsl. in J. Linn. Soc. Bot. 23: 19. 1886; Franch. in Bull. Soc. Philom. Paris, ser. 8, 5: 160. 1893; Huth in Bot. Jahrb. 20: 422. 1895; Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51: 471. 1904; Manual Sperm. Pl. S. Jiangsu 275, fig. 433. 1951; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (3): 277. 1962; Munz in J. Arn. Arb. 48 (4): 260. 1967; Iconogr. Corm. Sin. 1: 709, fig. 1417. 1972; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 460, pl. 107: 1–6. 1979; B. Z. Ding et al. Fl. Henan 1: 432. 1981; Fl. Jiangsu 2: 182, fig. 1014. 1982; S. R. Lin & X. Z. Zhao in Fl. Fujian. 2: 12, fig. 9. 1985; X. W. Wang in Fl. Anhui. 2: 305, fig. 604. 1987; W. T. Wang in Fl. Guangxi 1: 270. 1991; Z. H. Lin in Fl. Zhejiang 2: 261, fig. 2–346. 1992;

X. Y. Yu et al. in Fl. Shanxi. 1: 586, pl. 370. 1992; W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 31 (3): 210. 1993; K. M. Liu, Fl. Hunan 2: 633, fig. 2–488. 2000; Z. Wang & W. T. Wang in High. Pl. China 3: 448, fig. 714–1–6. 2000; W. T. Wang in Fl. Yunnan. 11: 146. 2000; et in Fl. Jiangxi 2: 152, fig. 152. 2001; R. J. Wang in Fl. Guangdong 5: 4. 2003; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 273. 2001. Holotype 广东：Kai-Kun-Shek, 1867–06, collected by T. Sampson, Hance no. 10125 (K; photo, PE)。

D. calleryi Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris 1: 329. 1882; et in Bull. Soc. Philom. Paris, ser. 8, 5: 161. 1893; Huth in Bot. Jahrb. 20: 423. 1895. — *D. anthriscifolium* var. *calleryi* (Franch.) Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51: 471. 1904; Munz in J. Arn. Arb. 48 (4): 260. 1967, excl. syn. Syntype 澳门：J. M. Callery 6 (photo, PE)。

D. cavaleriense Levl. & Vaniot in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. 11: 49. 1902; Finet & Gagnep. in l. c. 472. Holotype 贵州：Pin-fa du Lofou, J. P. Cavalerie 2344 (E, not seen)。

D. cerefolium Levl. & Vaniot in l. c. Holotype 贵州：Mont du college, 1898–06–02, Chaffanjon s. n. (E, not seen)。

D. anthriscifolium var. *latilobulatum* W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 10 (3): 279. 1962. Holotype 湖南：雪峰山, 1954, 李泽常 2371 (PE)。

231a. var. ***anthriscifolium***

草本高(12~)30~78 cm。茎无毛或上部疏被反曲短柔毛，分枝，等距生叶。叶为2~3回羽状复叶，间或为三出复叶，有较长或短柄，最下部茎生叶在花期枯萎；叶片菱状卵形或三角状



图版 91 还亮草 1-6. 模式变种 1. 植株下部; 2. 植株上部; 3. 花瓣; 4. 退化雄蕊; 5. 蓇葖; 6. 种子。
7-8. 大花还亮草 7. 花; 8. 退化雄蕊。 9-12. 卵瓣还亮草 9-11. 退化雄蕊;
12. 果序。(引自《中国植物志》; 赵宝恒和张泰利绘)

Plate 91 *Delphinium anthriscifolium* 1-6. var. *anthriscifolium* 1. Lower part of flowering plant; 2. Upper part of flowering plant; 3. Petal; 4. Staminode; 5. Follicles; 6. Seed. 7-8. var. *majus* 7. Flower; 8. Staminode. 9-12. var. *savatieri* 9-11. Staminodes; 12. Infructescence. (After Fl. Reip. Pop. Sin.; drawn by B. H. Zhao & T. L. Zhang)

卵形, $5 \sim 11 \times 4.5 \sim 8$ cm, 羽片 2~4 对, 对生, 稀互生, 下部羽片有柄, 长渐尖, 深裂达中脉, 末回裂片狭卵形或披针形, 通常宽 2~4 mm, 有疏齿, 上面疏被短毛, 下面近无毛; 叶柄长 2.5~6 cm。总状花序有 2~15 花; 轴和花梗被反曲短柔毛; 花梗长 0.4~1.2 cm, 中部有 2 近丝形小苞片。萼片蓝色或紫色, 椭圆形或长圆形, 长 6~9 (~11) mm, 外面有疏毛, 距钻形, 长 5~9 (~15) mm。花瓣无毛, 上部增宽。退化雄蕊瓣片蓝或紫色, 斧形, 2 深裂近基部。雄蕊无毛。心皮 3, 子房疏被短柔毛或近无毛。蓇葖长 1.1~1.6 cm。种子扁球形, 直径 2~2.5 mm, 上部有螺旋状生长的横膜翅, 下部有 5 条同心的横膜翅。3 月—5 月开花。

分布于广东、广西、云南东南部、贵州、四川、重庆、湖南、江西、福建、浙江、江苏、安徽、湖北、甘肃、陕西南部、河南、山西南部。生于丘陵或低山的山坡草丛或溪边, 海拔 200~1 200 m。

可供药用, 全草用于湿痹痛、中风、食积腹胀等症; 外用可用于痛疮癰癤, 肿毒癰痢。有毒(《中国药用植物志》, 2016)。

P. A. Munz (1967—1968) 在他关于亚洲翠雀花属植物论文最后介绍了他在研究飞燕草属 [*Consolida* (DC.) S. F. Gray] 和翠雀花属二属植物的过程中看到的 3 个种花无距的现象, 这 3 种是 (1) 凸脉飞燕草 [*Consolida rugulosa* (Boiss.) Schröd.] (分布于中亚, 向东达我国新疆西部); (2) *Delphinium macrocentron* Oliver (分布于非洲); (3) 分布于我国的还亮草 (*Delphinium anthriscifolium* Hance), 他看到的是 H. B. Morse 采自湖北和广西龙州的两号标本(均存 NY), 二号标本的花均无距。Munz 认为上述植物由于发生了突变 (mutation), 因而导致了具无距花的畸形植物的形成。1981, 王遂义等二学者根据在河南南部采到的花无距的标本描述了, “无距还

亮草 (*Delphinium ecalcaratum* S. Y. Wang & Z. K. Zhao)” [见《河南植物志》(Flora of Henan) 1: 432, fig. 546. 1981], 此植物是在河南发现的还亮草的第三个花无距畸形植物。

标本登录 广西: 武鸣, 广西队 53-88; 天峨, 贵州队 64; 雁山, 李光照 13747; 阳朔, 单人骅 740。云南: 文山, 税王民 1703。贵州: 安龙, 贵州队 4204; 罗甸, 黔南队 342; Pin-fa, J. P. Cavalerie s. n.; Ouy-liu, H. J. Esquirol 359; 德江, 罗毅波 885。四川: 青城山, 邓其祥 151; 都江堰, 杨亲二等 2007-27; 北川, 姜恕 7031。重庆: 渝北, 刘正宇 183999; 南川, 陈心启 2083; 武隆, 刘正宇 182241; 万州, 植物所三峡队 636; 奉节, 周洪富 107546; 巫山, 植物所三峡队 1314; 城口, R. P. Farges 837, 1441。湖南: 新宁, 罗仲春 535; 衡山, 教育会博物馆 s. n.; 衡东, 俞德浚 s. n.; 长沙, 钟观光 184; 壶瓶山, 壶瓶山队 17。江西: 上犹, 江西队 72-1150; 遂川, 236 组 793; 泰和, 江西师院生物系 20769; 南丰, 聂敏祥 2130; 奉新, 刘守炉 1071; 武宁, 谭策铭 96-6005; 庐山, 熊跃国 1101; 南昌, 熊杰 3328; 彭泽, 覃海宁 18698; 婺源, 李启和 254。福建: 南平, ? 624; 建阳, ? 41。浙江: 丽水, 钟观光 D45; 遂昌, 植物资源队 26387; 淳安, 植物资源队 27325; 昌化, 贺贤育 23894; 天目山, 贺贤育 20954; 孝丰, 贺贤育 24294。江苏: 南京, 关克俭 133。安徽: 休宁, 刘晓龙 419; 歙县, 关克俭 15123; 宣城, 刘森 60055; 桃岭, 钟观光 184; 九华山, 叶文才 88-73; 铜陵, 刘晓龙 571; 金寨, 王德群 5584。湖北: 建始, 王江荣 130; 宜昌, 郑重 40; 神农架, 236-6 队 2407; 鄂州, 万光荣 30。甘肃: 文县, 白水江队 947, 3250, D. E. Boufford 等 37444。陕西: 洋县, Zhu, Chen, Xu & Wang 1065; 佛坪, 孔宏智 1014; 太白山, 傅坤俊 2979; 眉县, 洪德元 85-50; 长安, 周光华 9350; 山阳,

张志英 15805。河南:信阳,南方山区队 D0021; 罗山,植物资源队 264;内乡,D. E. Boufford 等 26055;西峡,河南队 484;嵩县,植物资源队 L0027。山西:永济,刘天慰 121。

231b. 卵瓣还亮草(变种) 图版 91: 9-12

var. **savatieri** (Franch.) Munz in J. Arn. Arb. 48 (4): 261. 1967; W. T. Wang in Acta Phytotax. Sin. 31 (3): 210. 1993; et in Fl. Yunnan. 11: 148, fig. 44: 6-7. 2000; K. M. Li in Fl. Hunan 2: 633, fig. 2-489. 2000; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 273. 2001; R. J. Wang in Fl. Guangdong 5: 4. 2003. — *D. savatieri* Franch in Bull. Soc. Linn. Paris 1: 330. 1882; et in Bull. Soc. Philom. Paris, ser. 8, 5: 162. 1893; Forbes & Hemsl. in J. Linn. Soc. Bot. 23: 19. 1886; Huth in Bot. Jahrb. 20: 423. 1895; Finet & Gagnep. in Bull. Soc. Bot. France 51: 471. 1904. Holotype 浙江: 绍兴, 1863-05, Lud. Savatier s. n. (P; photo, PE)。

D. exiguum Pritz. ex Diels in Bot. Jahrb. 29: 327. 1900. Holotype 重庆: 南川, 1891, A. V. Ros-thorn 2022 (not seen)。

D. robertianum Lévl. & Vaniot in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. 11: 49. 1902. Holotype 广东: Kong yang, 1897-09-12, E. M. Bodinier s. n. (E, not seen)。

D. minutum Lévl. & Vaniot in Bull. Herb. Boiss., ser. 2, 6: 505. 1906. Holotype 贵州: H. J. Esquirol 24 (E, not seen)。

D. kweichouense W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (3): 283. 1962. Holotype 贵州: 惠水, 1930-07-18, 蒋英 8571 (PE)。

D. anthriscifolium var. *calleryi* auct. non (Franch.) Finet & Gagnep.; Gagnep. in Suppl. Fl. Gen. Indo-China 1: 15. 1938; Lauener & Green in

Not. Bot. Gard. Edinb. 23 (4): 584. 1961; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (3): 277. 1962; Fl. Tsin-ling. 1 (2): 269, fig. 230. 1974; S. H. Fu, Fl. Hupeh. 1: 339. 1976; W. T. Wang in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 460, pl. 107: 9-12. 1979; B. Z. Ding et al. Fl. Henan. 1: 433. 1981; Fl. Jiangsu 2: 182. 1982; Y. K. Li in Fl. Guizhou. 3: 22. 1986; X. W. Wang in Fl. Anhui 2: 306. 1987; W. T. Wang in Fl. Guangxi 1: 271. 1991; Z. H. Lin in Fl. Zhejiang 2: 262. 1992; W. T. Wang in Fl. Jiangxi 2: 153. 2004.

本变种退化雄蕊的瓣片卵形,顶端微凹或2微裂(稀不分裂或2裂达中部),而与模式变种不同。花的大小与模式变种相同。

分布于中国的云南东部、广西、广东、贵州、四川、重庆、湖北西部、江西、浙江、江苏南部、安徽南部、陕西、河南南部,以及越南北部。生于丘陵、低山山地的林边、灌丛中或草坡上,海拔 30~1 550 m。

全草药用,用于便秘、痛疮肿毒、跌打损伤等症。全草含一些生物碱:还亮草碱(anthriscifoline)、还亮草定(anthriscifoline)、还亮草明(anthriscifoline)、伞花翠雀碱(delconine)、囊距翠雀醇(delbrunine)。

标本登录 云南: 广南,王启无 87870;盐津,蔡希陶 50809。广西:天峨,黄志 43288 (IB-SC)。贵州:望谟,张志松,张永田 1355, 2120。四川:峨眉山,关克俭等 644;都江堰,汪发瓚 20450。重庆:北碚,俞德浚 2854;重庆,方文培 758;南川,熊济华,周子林 90390;开县,? 100368;巫山,王作宾 10324。湖南:雪峰山,李泽棠 1903。湖北:兴山,刘瑛 54。江西:婺源,李启和 53。江苏:南京,刘方勋 911;苏州, H. T. Feng 112, 左景烈 802。安徽:铜陵,刘晓龙 571。陕西:勉县,傅坤俊 3568;平利,刘慎谔

8432; 周至, S. T. Wang 433; 太白山, 王作宾 6672; 终南山, 孔宪武 2697; 南五台山, 刘慎谔 67; 长安, 黄河队甘肃一队 33。河南: 信阳, 关克俭 371。N. Vietnam (越南北部): Boo-kan, Eberhardt 4670 (P)。

231c. 大花还亮草 (变种) 图版 91: 7-8
var. **majus** Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. s., 22: 288. 1915; W. T. Wang in Acta Bot. Sin. 10 (3): 279. 1962; et in Fl. Reip. Pop. Sin. 27: 462, pl. 107: 7-8. 1979; S. H. Fu. Fl. Hupeh. 1: 340, fig. 472. 1976; X. W. Wang in Fl. Anhui. 2: 306. 1987; K. M. Liu, Fl. Hunan 2: 635, fig. 2-490. 2000; W. T. Wang & M. J. Warnock in Fl. China 6: 273. 2001. Holotype 湖北: 西部, Silvestri 3917 (not seen)。

本变种的花较大, 长 2.3~3.4 cm, 萼距长 17~24 mm, 退化雄蕊瓣片卵形, 顶端 2 微裂至 2 半裂, 而与模式变种不同。

分布于贵州(剑河)、湖南西北、重庆、陕西南部、湖北西部、安徽西部。生于山坡或林边, 海拔 450~1 740 m。

可供药用, 全草用于风湿痹痛, 泄泻等症。全草含还亮草碱 A (anthriscifoline A) 等生物碱 (《中国药用植物志》, 2016)。

标本登录 湖南: 沅陵, 张桂方 402。重庆: 武隆, 刘正宇 182678; 云阳, 植物所三峡队 980; 巫山, 周洪富 109727; 巫溪, 杨光辉 58211。陕西: 平利, 乔英林 1194, 于海 30054; 镇平, 乔英林 1270。湖北: 宜昌, 董佩萱 60, 赵常明 0461; 巴东, 周鹤昌 89, 陈权龙等 1930; 兴山, 李洪钧 10; 神农架, 236-6 队 2335。安徽: 金寨, ? 226。

231d. 不了解的一变种

Delphinium anthriseifolium Hance var. **ramosum** Pamp. in Nuov. Giorn. Bot. Ital., n. s., 22: 288. 1915. Syntypes 湖北: 西部, 1912-02-

3, Silvestri 3914, 3914a, 3915 (not seen)。

致谢 蒙中国科学院植物研究所资助科研活动经费 (课题号 110100PZ07); 班勤和马欣堂两位先生提供标本, 韩芳桥先生提供文献, 杨志荣博士提供模式照片, 孙英宝先生绘图和稿件录入等, 作者谨表示衷心感谢。

参考文献:

- BAILEY IH, 1949. *Delphinium* [M]. Manual of cultivated plants, rev. ed.: 397-399.
- BAO MZ, 2011. Flower science [M]. Beijing: Chinese Agriculture Press. [包满珠, 2011. 花卉学 [M]. 北京: 中国农业出版社.]
- BENTHAM G, HOOKER JD, 1862. Genera plantarum, Vol. 1. [M]. London.
- CHEN FH, 1948. Contributions to the knowledge of the genus *Delphinium* of southwestern China [J]. Bull Fan Mem Inst Biol, n. Ser. 1: 163-183.
- DE CANDOLLE AP, 1817. Regni vegetabilis systema natural. I. [M] Paris.
- DIELS L, 1905. Beiträge zur Flora der Tsin Ling Shan undere Zusätze zur Flora von Central-China [J]. Bot Jahrb, 36: Beibl, 82: 1-138.
- DIELS L, 1912. New and imperfectly known species [J]. Not Bot Gard Edinb, 5: 101-308.
- FINET EA, GAGNEPAIN F, 1904. *Delphinium*. Contributions à la flore de l'Asie orientale d'après l'herbier du Muséum de Paris [J]. Bull Soc Bot France, 51: 461-537.
- FINET EA, 1906. Espèces nouvelles de l'Asie orientale [J]. Bull Soc Bot France, 53: 125-127.
- FRANCHET A, 1882. Sur quelques *Delphinium* de la Chine [J]. Bull Soc Linn Paris, 1: 329-330.
- FRANCHET A, 1886. Plantae Yunnanenses a cl. J. M. Delavay collectas enumeravit novisque describit [J]. Bull Soc Bot France, 33: 358-467.
- FRANCHET A, 1889. Plantae Delavayanae [M]. Paris.
- FRANCHET A, 1893. Exposition synoptique et description *Delphinium* del la Chine [J]. Bull Soc Philom Paris, sér. 8, 5: 157-187.
- FRANCHET A, 1894. Plantes nouvelles de la Chine occidentale [J]. J de Bot, 8: 273-286.
- HANCE HF, 1868. Description of a new Chinese Larkspur [J]. J Bot, 6: 207-208.
- HANDEL-MAZZETTI H, 1922. Plantae novae sinenses, diagnosis brevibus discriptae a Dre [J]. Heinr. Handel-Mazzetti. Anzeig. Akad. Wiss. Wien Math Naturw, Kl, 59: 293-256.

- HANDEL-MAZZETTI H, 1931. Ranunculaceae [J]. Symbolae Sinicae 7. Wien.
- HANDEL-MAZZETTI H, 1939. Plantae sinenses a Dre. H. Smith annis 1921–1922, 1924 et 1934 lectae 33. Ranunculaceae [J]. Acta Hortic Gotob, 13: 327–336.
- HEMSLEY WB, 1892. Observation on a botanical collection made by Mr. A. E. Pratt in western China, with descriptions of some new Chinese plants from various collections [J]. J Linn Soc Bot, 29: 298–322.
- HOW FC, WANG WT, 1964. Ranunculaceae [M]//Flora Hainanica. Beijing: Science Press, 1: 304–309. [侯宽昭, 王文采, 1964. 毛茛科 [M]//海南植物志. 北京: 科学出版社, 1: 304–309.]
- HUANG TY, HUANG TC, 1996. Ranunculaceae [M]//Flora of Taiwan. 2nd ed. Taipei: Tah Jinw Printing Press, 2: 506–574.
- HUTH E, 1893. Neue Arten der Gattung *Delphinium* [J]. Bull Herb Boiss, 1: 327–336.
- HUTH E, 1895. Monographie der Gattung *Delphinium* [J]. Bot Jahrb, 20: 322–499.
- JARVIS CF, BARRIE FR, ALLAN DM, REVEAL JL, 1993. A list of Linnean generic names and their types [J]. Regnum Veg, 127. Kömgstein.
- KUAN KC, 1935. The species of the genus *Delphinium* in China [J]. J Bot Soc China, 1: 402–414. [关克俭, 1935. 中国产之飞燕草 [J]. 中国植物学杂志, 1: 402–414.]
- LEVEILLE H, 1906. Novitates sinenses [J]. Bull Herb Boiss., Ser. 2, 6: 504–506.
- LEVEILLE H, 1909. Decades plantarum novarum 17–19 [J]. Rept Sp Nov, 7: 97–103.
- LI SC, 1996. Wild flowers of China [M]. Tianjin: Tianjin Education Press. [黎盛臣, 1996. 中国野生花卉 [M]. 天津: 天津教育出版社.]
- LI XY, 2018. Taxonomy of ornamental plants [M]. Beijing: Science Press. [李先源, 2018. 观赏植物分类学 [M]. 北京: 科学出版社.]
- MALYUTIN NI, 1973. The phylogeny and taxonomy of the *Delphinium* genus [J]. Bot Zhurn, 58: 1710–1722.
- MALYUTIN NI, 1987. The system of the genus *Delphinium* (Ranunculaceae) based on the morphological features of seeds [J]. Bot Zhurn, 72: 683–693.
- MARQUAND CVB, 1929. The botanical collection made by Capt. F. Kingdon Ward in the eastern Himalaya and Tibet in 1924–1925 [J]. J Linn Soc Bot, 48: 149–229.
- MAXIMOWICZ CJ, 1877. Diagnoses plantarum novarum Asiaticarum 1 [J]. Bull Acad Sci St Petersb, 23: 305–391.
- MAXIMOWICZ CJ, 1889. Flora Tangutica [J]. St. Petersburg.
- MUNZ PA, 1967–1968. A synopsis of the Asian species of *Delphinium*, sensu stricto [J]. J Arn Arb, 48: 249–302, 476–593(1967), 49: 73–259(1968).
- NEVSKI SA, 1937. *Delphinium* [M]//KOMAROV VL (Ed.) Flora URSS Moskwa & Leningrad, 7: 99–183.
- OSTENFELD CH, PAULSEN O, 1922. A list of flowering plants from inner Asia, collected by Dr. Sven Hedin [J]. In Sven Hedin, Southern Tibet 6: 25–100.
- POWLOWSKI B, 1993. *Delphinium* [M]//Fl. Europea. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1: 257–260.
- PRANTL K, 1888. Ranunculaceae [M]//ENGLER A, PRANTL K (eds.) Die naturlichen Pflanzenfamilien, 3(2): 43–66. Leipzig.
- RAU MA, 1993. *Delphinium* [M]//Flora of India. Calcutt: Botanical Survey of India, 1: 86–101.
- SMITH WW, 1913. Diagnoses specierum novarum chinensium in herbario Horti Regii Botanici Edinburgensis cognotarum [J]. Not Bot Gard Edinb, 8: 105–136.
- SPACH E, 1839. Histoire des naturelle végétaux Phanérogames 7 [M]. Paris.
- TAMURA M, 1966. Morphology, ecology and phylogeny of the Ranunculaceae 6 [J]. Sci Rep Osaka Univ, 15: 13–35.
- TAMURA M, 1995. Ranunculaceae: Systematic Part [M]//HIEPKO P. Nat. Pflanzenfam. Zwei. Aufl., 17aIV: 224–497. Berlin: Duncker & Humblot.
- WANG WT, 1957. Notulae de Ranunculaceis sinensibus [J]. Acta Phytotax Sin, 6(4): 361–391. [王文采, 1957. 中国毛茛科植物小志 [J]. 植物分类学报, 6(4): 361–391.]
- WANG WT, 1962. A preliminary study of Chinese *Delphinium* [J]. Acta Bot Sci, 10(1): 59–89; (2): 138–165; (3): 264–284. [王文采, 1962. 中国毛茛科翠雀属的初步研究 [J]. 植物学报, 10(1): 39–89; (2): 138–165; (3): 264–284.]
- WANG WT, 1979. *Delphinium* [M] //Flora Reipublicae Popularis Sinicae. Beijing: Science Press, 27: 326–462. [王文采, 1979. 翠雀属 [M]//中国植物志. 北京: 科学出版社, 27: 326–462.]
- WANG WT, 1997. Notulae de Ranunculaceis sinensibus (21) [J]. Guihaia, 17(1): 1–15. [王文采, 1997. 中国毛茛科植物小志 (廿一) [J]. 广西植物, 17(1): 1–15.]
- WANG WT, WARNOCK MJ, 2001. *Delphinium* [M]//WU ZY, RAVEN PH. Flora of China. Beijing: Science Press; St. Louis: Missouri Botanical Garden Press, 6: 223–274.
- WARNOCK MJ, 1997. *Delphinium* [M]//MORIN NR, et al. Flora of North America. Oxford: Oxford University Press, 3: 196–240.
- XIAO PG, 1980. A preliminary study of the correlation between phylogeny, chemical constituents and pharmaceutical aspects in the taxa of Chinese Ranunculaceae [J]. Acta Phytotax Sin, 18(2): 143–153. [肖培根, 1980. 中国毛茛科植物群的亲缘关系, 化学成分和疗效间相关性的初步探索 [J]. 植物分类学报, 18(2): 143–153.]
- XIE L, WANG ZT, CONG X, et al., 2016. *Delphinium* [M]//AI TM, WEI FN. Medicinal Flora of China. Beijing: Peking University Medical Press, 3: 167–205. [谢磊, 王峥涛, 从潇, 2016. 翠雀属 [M]//艾铁民, 韦发南. 中国药用植物志. 北京: 北京大学医学出版社, 3: 167–205.]