

Gentiana muliensis Marq. in Kew Bull. 1928: 53. 1928.

一年生草本,高5—10毫米。茎单生,从基部多分枝,直立或斜升,四棱形,常带紫色。叶无柄,披针形或椭圆形,长1—2.5厘米,宽至0.6厘米,茎上部及小枝上的叶较小,先端急尖或钝,中脉在下面明显。花单生分枝顶端,5数;花梗近四棱形,带紫色,长4—8厘米;花萼绿色,光滑或有短毛,长为花冠的 $1/4—1/3$,长5—7毫米,深裂近基部,裂片线状披针形,先端急尖或钝,背面中脉明显;花冠蓝紫色,高脚杯状,长1.8—2.8厘米,半裂,冠筒筒状,喉部突然膨大,裂片矩圆形或矩圆状倒卵形,先端圆形,喉部具一圈淡蓝色或白色的副冠,副冠10束,上部流苏状条裂,冠筒基部具10个小腺体;雄蕊着生于冠筒上部,花丝线形,长约3毫米,基部下延于冠筒成狭翅,花药黄色,狭矩圆形,长约1.2毫米;子房无柄,狭矩圆形,长7—11毫米,两端渐狭,花柱不明显,柱头2裂。蒴果无柄,狭矩圆形;种子黄褐色,宽矩圆形,长0.5—0.6毫米,表面光滑。 花果期9月。

产四川(木里,模式标本产地)。生于松林下,海拔3100米。

本种原描述的花萼长为花冠的 $1/2$,花冠裂片近圆形等性状仅与贴在模式标本(Forrest 17040)台纸右上角的那1朵解剖的花相符,该花显系幼态,花冠未伸长,而多数花的花萼长为花冠的 $1/4—1/3$,花冠裂片矩圆形。我们的标本也是采自木里松林下的,与模式标本的产地,生境都完全一致,但茎及花萼光滑,而不是原描述的茎粗糙,花萼被短粗毛。此外,我们的标本与模式标本都采于10月,不存在后期脱毛的问题,显然就存在有毛和光滑两种类型。

6. 镰萼喉毛花 镰萼假龙胆(中国高等植物图鉴) 图版50: 4—6

Comastoma falcatum (Turcz. ex Kar. et Kir.) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74: 198. 1961, “(Turcz.) Toyokuni”. — *Gentiana falcata* Turcz. ex Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 404. 1842; Limpr. in Fedde Rep. Sp. Nov. Beih. 12: 468. 1922; 中国北部植物图志 2: 19. 图版4. 1933; K. S. Hao in Bot. Jahrb. 68: 629. 1938; H. Smith in Bot. Not. 297. 1938; Grossh. in Kom. Fl. URSS 18: 617. t. 32, f. 2. 1952; Иконн. Муайянкувандан Раст. Памир 198. t. 24, f. 2. 1963; Семиотр. в Павлов. Фл. Казах. 7: 113. t. 13, f. 4. 1964. — *G. tenella* var. *falcata* (Turcz.) Griseb. Gen. Sp. Gent. 249. 1838; C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 110. 1883. — *G. hedinii* Murbeck in Oesterr. Bot. Zeitschr. 241. 1899. syn. nov. — *G. cordisepala* Murbeck, l. c. 243. syn. nov. — *Gentianella falcata* (Turcz.) H. Smith apud S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1): 107, 144. 1967; 中国高等植物图鉴 3: 400. 图4754. 1974; Hara, Chater et Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal 3: 94. 1982. — *G. trailliana* auct. non Forrest: K. S. Hao in Bot. Jahrb. 68: 630. 1938.

一年生草本,高4—25厘米。茎从基部分枝,分枝斜升,基部节间短缩,上部伸长,花萼状,四棱形,常带紫色。叶大部分基生,叶片矩圆状匙形或矩圆形,长5—15毫米,宽

3—6 毫米,先端钝或圆形,基部渐狭成柄,叶脉 1—3 条,叶柄长达 20 毫米;茎生叶无柄,矩圆形,稀为卵形或矩圆状卵形,长 8—15 毫米,一般宽 3—4 毫米,有时宽达 6 毫米,先端钝。花 5 数,单生分枝顶端;花梗常紫色,四棱形,长达 12 厘米,一般长 4—6 厘米;花萼绿色或有时带蓝紫色,长为花冠的 $1/2$,稀达 $2/3$ 或较短,深裂近基部,裂片不整齐,形状多变,常为卵状披针形,弯曲成镰状,有时为宽卵形或矩圆形至狭披针形,先端钝或急尖,边缘平展,稀外反,近于皱波状,基部有浅囊,背部中脉明显;花冠蓝色,深蓝色或蓝紫色,有深色脉纹,高脚杯状,长 (9)12—25 毫米,冠筒筒状,喉部突然膨大,直径达 9 毫米,裂达中部,裂片矩圆形或矩圆状匙形,长 5—13 毫米,宽达 7 毫米,先端钝圆,偶有小尖头,全缘,开展,喉部具一圈副冠,副冠白色,10 束,长达 4 毫米,流苏状裂片的先端圆形或钝,宽约 0.5 毫米,冠筒基部具 10 个小腺体;雄蕊着生冠筒中部,花丝白色,长 5—5.5 毫米,基部下延于冠筒上成狭翅,花药黄色,矩圆形,长 1.5—2 毫米;子房无柄,披针形,连花柱长 8—11 毫米,柱头 2 裂。蒴果狭椭圆形或披针形;种子褐色,近球形,径约 0.7 毫米,表面光滑。花果期 7—9 月。

产西藏、四川西北部、青海、新疆、甘肃、内蒙古、山西、河北。生河滩、山坡草地、林下、灌丛、高山草甸,海拔 2100—5300 米。克什米尔地区、印度、尼泊尔、蒙古、苏联(模式标本产地)也有分布。

本种是 1 个广布种,随生态条件的不同,植株的体态及大小均有较大变异,尤其是花的大小、花萼裂片的形状(从卵形到狭披针形)变化更大,且这些变化均无明显的间断。因此,主要以花萼裂片卵形或卵状心形与本种相区别的 *G. hedinii* Murbeck 和 *G. cordisepala* Murbeck 没有必要成立,应予归并。

7. 喉毛花 喉花草 (中国高等植物图鉴) 图版 50: 7—10

***Comastoma pulmonarium* (Turcz.) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74: 198. 1961;** 中国高等植物图鉴 3: 404. 图 4761. 1974; Ohwi, Fl. Jap. 1094. 1978. — *Gentiana pulmonaria* Turcz. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 22(4): 317. 1849; Limpr. in Fedde, Rep. Sp. Nov. Beih. 12: 467. 1922; Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 206. 1929; K. S. Hao in Bot. Jahrb. 68: 629. 1938; Grossh. in Kom. Fl. URSS 18: 614. 1952. — *G. arrecta* Franch. ex Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 124. 1890, syn. nov. — *G. holdereriana* Diels et Gilg in Futterer, Durch Asien, Bot. repr. 3: 17. t. 2. 1903. syn. nov. — *Gentianella pulmonaria* (Turcz.) H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 980. 1936; S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1): 107. 1967. — *Comastoma pulmonarium* subsp. *arrectum* (Franch.) Toyokuni, l. c. 198. — *Gentianella arrecta* (Franch.) H. Smith apud S. Nilsson, l. c. 144. — *Comastoma arrectum* (Franch.) Holub in Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 3: 217. 1968.

一年生草本,高 5—30 厘米。茎直立,单生,草黄色,近四棱形,具分枝,稀不分枝。基



1—3. 蓝钟喉毛花 *Comastoma cyananthiflorum* (Franch.) Holub: 1. 植株, 2. 花萼纵剖, 3. 花冠纵剖, 4—6. 镰萼喉毛花 *C. falcatum* (Turcz. ex Kar. et Kir.) Toyokuni: 4. 植株, 5. 花冠纵剖, 6. 花萼纵剖. 7—10. 喉毛花 *C. pulmonarium* (Turcz. ex Kar. et Kir.) Toyokuni: 7. 植株, 8. 花冠纵剖, 9. 雌蕊, 10. 花萼纵剖. 11—13. 皱边喉毛花 *C. polycladum* (Diels et Gilg) T. N. Ho: 11. 花枝, 12. 花萼纵剖, 13. 花冠纵剖. (阎翠兰绘)