

部具 10 个小腺体;雄蕊着生于冠筒上部或中上部,花丝白色,长 1.2—1.3 毫米,基部下延于冠筒上成狭翅,翅上具少数长柔毛;子房无柄,狭椭圆形或披针形,无花柱,柱头 2 裂。蒴果无柄,狭椭圆状披针形,长 8—9 毫米;种子褐色,宽矩圆形,长约 0.5 毫米,表面光滑。花果期 9—11 月。

产云南西北部。生于山坡、沼泽边缘、林下、灌丛中、高山草甸、河滩,海拔 2800—4100 米。模式标本采自云南洱源。尼泊尔、锡金、不丹、缅甸也有分布。

4. 高杯喉毛花

Comastoma traillianum (Forrest) Holub in Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 2(1): 120. 1967. — *Gentiana trailliana* Forrest in Not. Bot. Gard. Edinb. 4: 69. pl. 12. 1905; Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 206. 1929. — *G. beesiana* W. W. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 187. 1914. syn. nov. — *G. trailliana* var. *minima* Marq. in Kew Bull. 1928: 58. 1928. syn. nov. — *Gentianella trailliana* (Forrest) H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 981. 1936; S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1):108. 1967. — *G. trailliana* var. *beesiana* (W. W. Smith) H. Smith, l. c. 981. — *G. beesiana* (W. W. Smith) H. Smith apud. S. Nilsson, l. c. 107, 144. — *Comastoma beesianum* (W. W. Smith) Holub, l. c. 3: 217. 1968.

一年生草本,高 5—30 厘米。茎从基部多分枝,枝直立,常紫红色,具条棱。基生叶在花期凋落;茎生叶无柄,宽卵形或矩圆形,长 0.6—3.8 厘米,宽 0.5—1(1.3) 厘米,先端急尖或钝,全缘,基部半抱茎,叶脉 1—3 条,在下面较明显。聚伞花序顶生和腋生,稀单花生分枝顶端;花 5 数;花梗常带紫红色,有条棱,长达 5 厘米;花萼绿色,长为花冠的 1/4—1/3,长 5—7 毫米,深裂近基部,裂片不整齐,卵形或卵状披针形,宽至 5 毫米,先端钝,背面有细而明显的 1—3 脉,边缘及背面中脉有短毛或光滑;花冠蓝色,高脚杯状,长 1.5—2.6 厘米,冠筒宽筒形,宽 4—6 毫米,喉部膨大,裂达中部,裂片椭圆形或矩圆形,长 8—11 毫米,宽达 6 毫米,先端钝圆,喉部具一圈白色副冠,副冠 10 束,长约 4 毫米,上部流苏状条裂,裂片先端钝或急尖,冠筒基部具 10 个小腺体;雄蕊着生于冠筒中部,花丝线形,长 4.5—5.5 毫米,基部下延于冠筒上成狭翅,翅的两侧疏生长柔毛,花药黄色,矩圆形,长约 2 毫米;子房无柄,椭圆状披针形,长 12—15 毫米,花柱不明显,柱头 2 裂。花期 8—10 月。

产云南西北部、四川南部。生于草坡、林下、高山草地,海拔 3000—4200 米。模式标本采自云南中甸。

Gentiana beesiana W. W. Smith 的模式标本采自云南丽江,它的基本特点是茎生叶卵形,长约 2 厘米,宽约 1 厘米,花冠长 2—2.5 厘米,冠筒长达 1.5 厘米,裂片先端圆形等,与本种无区别,应当视为一种。

5. 木里喉毛花

Comastoma muliense (Marq.) T. N. Ho, 高原生物学集刊 1: 38. 1982. —

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