

产四川东部和湖北西部(模式标本产地)。生于山坡草地。

9. 皱边喉毛花 林氏龙胆(中国北部植物图志) 图版 50: 11—13

Comastoma polycladum (Diels et Gilg) T. N. Ho, 高原生物学集刊 1: 39. 1982. — *Gentiana polyclada* Diels et Gilg in Futterer, Durch Asien, Bot. Repr. 3: 16. t. 3. 1903; H. Smith apud. S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1): 144. 1967, pro syn. sub *Gentianella dichotoma* (Pall.) H. Smith — *Gentiana limprichtii* Gruning in Fedde, Rep. Sp. Nov. 12: 308. 1913; Limpr. ibid. Beih. 12: 468. 1922; 中国北部植物图志 2: 17. 图版 3. 1933, syn. nov. — *Comastoma limprichtii* (Gruning) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74: 198. 1961. — *Gentianella limprichtii* (Gruning) H. Smith apud. S. Nilsson, l. c. 107, 144.

一年生草本,高8—20厘米。茎自基部起多次分枝,枝极多数或较少,常呈帚状,紫红色,近四棱形,棱上具短糙毛,稀无毛。基生叶在花时凋谢或存在,具短柄,匙形,连柄长6—11毫米,宽2.5—5毫米,先端圆形,基部渐狭成柄;茎生叶无柄,椭圆形或椭圆状披针形,长至20毫米,宽至5毫米,先端钝,边缘常外卷,具紫色皱波状边,基部渐狭,中脉在下面明显。聚伞花序顶生和腋生;花5数;花梗紫红色,近四棱形,斜伸,长至11厘米;花萼绿色,长于冠筒,长6.5—9毫米,深裂,裂片披针形或卵状披针形,先端渐尖,边缘黑紫色,外卷,皱波状,稀近平展,背面中脉明显;花冠蓝色,筒状,直径3—4毫米,通常裂达中部,稀较浅,裂片狭矩圆形,长5—7毫米,先端钝圆,喉部具一圈白色副冠,副冠10束,长约2.5毫米,流苏状条裂,冠筒基部具10个小腺体;雄蕊着生于冠筒中部,花丝白色,线形,长约3.5毫米,下延于冠筒上成狭翅;子房无柄,披针形,无花柱,柱头2裂。蒴果狭椭圆形或椭圆形,长1.2—1.5厘米;种子黄褐色,矩圆形,长0.5—0.7毫米,表面光滑。花果期8—9月。

产青海、甘肃、内蒙古、山西。生于山坡草地、河滩、山顶潮湿处,海拔2100—4500米。模式标本采自青海湖。

虽然本种的模式标本采自青海湖, *Gentiana Limprichtii* Gruning 的模式标本采自山西五台山,但我们仔细地比较了两地为数较多的标本以及原描述,两者极为相似。叶及花萼裂片边缘外卷、皱波状的特点,使人一望而知,它们应当是同一个种。

H. Smith (1967) 曾将本种作为 *Gentianella dichotoma* (Pall.) H. Smith 的异名。但后者产苏联西伯利亚,花4数,而与本种相差甚远。

10. 柔弱喉毛花 柔弱喉花草(中国高等植物图鉴)

Comastoma tenellum (Rottb.) Toyokuni in Bot. Mag. Tokyo 74: 198. 1961; 中国高等植物图鉴 3: 404 图 4762. 1974, p. p. — *Gentiana tenella* Rottb. in Acta Hafn. 10: 436. 1770; Griseb. in DC. Prodr. 9: 98. 1845; Grossh. in Kom. Fl. URSS 18: 618. 1952; Семнотр. в Павлов, Фл. Казах. 7: 113. t. 13, f. 1964. — *Gentianella tene-*

lla (Rottb.) Böern. Fl. Deut. Volk. 542. 1912; H. Smith ex Hylander in Uppsala Univ. Arsskr. 7: 259. 1945, "H. Smith" superfluous comb.; J. M. Gillett in Ann. Missouri Bot. Gard. 44(3): 262. 1957; S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1): 107. 1967. — *Lomatogonium tenellum* (Rottb.) A. et D. Löve in Acta Hort. Gothob. 24(4): 117. 1956.

一年生草本，高 5—12 厘米。主根纤细。茎从基部有多数分枝至不分枝，分枝纤细，斜升。基生叶少，匙状矩圆形，长 5—8 毫米，宽 2—3 毫米，先端圆形，全缘，基部楔形；茎生叶无柄，矩圆形或卵状矩圆形，长 4—11 毫米，宽 2—4 毫米，先端急尖，全缘，基部略狭缩，叶质薄，干时有明显网脉。花常 4 数，单生枝顶；花梗长达 8 厘米；花萼深裂，裂片 4—5，不整齐，2 大 2 小，或 2 大，3 小，大者卵形，长 6—7 毫米，宽 2.5—3 毫米，先端急尖或稍钝，全缘，小者狭披针形，短而窄，先端急尖；花冠淡蓝色，筒形，长 7—11 毫米，宽约 3 毫米，浅裂，裂片 4，矩圆形，长 2—3 毫米，先端稍钝，呈覆瓦状排列，互相覆盖，喉部具一圈白色副冠，副冠 8 束，长约 1.5 毫米，冠筒基部具 8 个小腺体；雄蕊 4，着生于冠筒中下部，花药黄色，卵形，长 0.5—0.7 毫米，花丝钻形，长约 2 毫米，基部宽约 1 毫米，向上略狭；子房狭卵形，长约 7 毫米，先端渐狭，无明显的花柱，柱头 2 裂，裂片长圆形。蒴果略长于花冠，先端 2 裂；种子(未成熟)多数，卵球形，扁平，表面光滑，边缘有乳突。染色体 $2n = 10$ 。花果期 6 月。

产新疆。生山坡、草地潮湿处，海拔 2600 米。模式标本采自北极格陵兰。欧洲、亚洲及北美也有分布。

11. 长梗喉毛花

Comastoma pedunculatum (Royle ex D. Don) Holub in Folia Geobot. et Phytotax. Praha, 3: 218. 1968, "Royle ex G. Don" — *Eurythalia pedunculata* Royle ex D. Don in London Edinb. Philos. Mag. Journ. Sci. 8: 76. 1836 et in Trans. Linn. Soc. 17: 516. 1837. — *Gentiana pedunculata* Royle ex G. Don, Gen. Syst. Dichlam. Pl. 4: 182. 1837. — *Gentianella pedunculata* (Royle) H. Smith in Grana Palyn. 7(1): 107, 144. 1967; Hara, Chater et Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal 3: 94. 1982. — *Gentiana tenella* auct. non Rottb.: C. B. Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 109. 1883; W. W. Smith et G. H. Cave in Rec. Bot. Surv. Ind. 4: 222. 1911; Marq. in Kew Bull. 1930: 240. 1930; K. S. Hao in Bot. Jahrb. 68: 630. 1938. — *G. borealis* auct. non. Bunge; C. B. Clarke l. c. 4: 109. 1883. — *Comastoma tenellum* auct non (Rottb.) Toyokuni: 中国高等植物图鉴 3: 404, 1974. p. p.

一年生草本，高 4—15 厘米。茎常从基部分枝，枝少而疏，斜升，四棱形。基生叶少，近无柄，矩圆状匙形，长 5—16 毫米，宽至 3 毫米，先端钝或圆形，基部渐狭成柄，叶脉在两面不明显或仅中脉在下面明显；茎生叶无柄，椭圆形或卵状矩圆形，长 2—12 毫米，宽 2—5 毫米，先端尖，下面中脉不明显。花 5 数，单生分枝顶端，大小不等；花梗斜伸，近四棱形，