

Bot. **35**: 202. 1960. syn. nov. — Sect. *Frigida* Ser. *Ornatae* Subser. *Verticillatae* H. Smith in Kew Bull. **15**(1): 54. 1961.

须根松散,细而短。植株基部被往年的残茎包围。不育茎的莲座叶丛常不发达。茎生叶 3—8 枚轮生;叶及花萼裂片狭窄,常为线形。花单生枝顶,5—8 数;褶整齐。

29. 无尾尖龙胆 图版 12:1—5

Gentiana ecaudata Marq. in Kew Bull. **1928**: 51. 1928 et **1937**: 158. 1937. — *G. setulifolia* Marq. l. c. **1928**: 56. 1928 et in Hook. Ic. Pl. **32**: t. 3162, f. 76. 1932; D. Wilkie, Gentians 122. 1936; Marq. l. c. **1937**: 185. 1937. syn. nov.

多年生草本,高 8—10 厘米。根多数略肉质,须状。花枝多数丛生,铺散,斜升,黄绿色,密被乳突。莲座丛叶缺或极不发达,三角形,长 3—7 毫米,宽 1—1.5 毫米,先端急尖;茎生叶 4—7 枚轮生,先端急尖,边缘疏生刚毛,中脉细,仅在下面明显,下部叶小,疏离,在花期枯萎,宽披针形,长 2—3 毫米,宽 1.5—2 毫米,中、上部叶大,由下向上逐渐密集,线状披针形或线形,长 5—10 毫米,宽 1.5—2 毫米。花单生枝顶,基部包围于上部叶丛中,5—8 数;无花梗;花萼筒倒锥状筒形,长 6—8 毫米,裂片绿色,叶状,与上部叶同形,长 8—10 毫米,弯缺狭,截形;花冠常闭合,淡蓝色,外面有深蓝色条纹,筒形,长 3—5 厘米,喉部直径 0.7—1.5 厘米,裂片三角形,长 4.5—5.5 毫米,先端急尖无尾尖,边缘有细锯齿,褶整齐,宽三角形,长 1—2 毫米,先端钝,全缘或边缘有细齿;雄蕊着生于冠筒中下部,整齐,花丝钻形,长 6—8 毫米,花药矩圆形,长 2—2.5 毫米;子房狭椭圆形,长 8—10 毫米,两端渐狭,柄长 8—10 毫米,花柱线形,连柱头长 4—5 毫米,柱头 2 裂,裂片外反,矩圆形。蒴果内藏,矩圆形,长 10—12 毫米,两端钝,柄长至 12 毫米;种子深褐色,矩圆形,长 1—1.2 毫米,表面具蜂窝状网隙。花果期 10 月。

产西藏东南部、云南西北部。生于山坡草地,海拔 3000—4500 米。模式标本采自西藏察隅。

G. setulifolia Marq. 与本种的模式标本均采自西藏察隅地区,叶及花萼裂片边缘均疏生刚毛。但根据原描述,前者的茎生叶 7 枚轮生,花 6—8 数,而本种的茎生叶 4 枚轮生,花 5 数,似乎二者极易区别。但我们检查了该产地的标本后发现同一植株上下部茎生叶常为 4 枚轮生,上部为 6—7 枚轮生,花多为 5—6 数,故两者应为同种。

30. 三叶龙胆

Gentiana ternifolia Franch. in Bull. Soc. Bot. France **31**: 377. 1884; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 136. 1890; Kusnez. in Acta Hort. Petrop. **15**: 269. 1898; Lévl. Cat. Pl. Yunnan 115. 1916; Marq. in Kew Bull. **1937**: 157. 1937.

多年生草本,高 5—10 厘米。根多数略肉质,须状。花枝多数丛生,铺散,斜升,黄绿色,有乳突。莲座丛叶缺或极不发达,三角形,长 5—10 毫米,宽 1.5—2 毫米;茎生叶 3 枚轮生,先端急尖,具短小尖头,基部狭缩,边缘平滑,叶脉在两面均不明显,下部叶小,疏离,

线状披针形,长 5—8 毫米,宽 1.5—2 毫米,中、上部叶大,逐渐密集,线形,长 8—17 毫米,宽 1.5—2 毫米。花单生枝顶,基部包围于上部叶中,5 数;无花梗;花萼筒倒锥形,长 12—14 毫米,裂片绿色,叶状,与上部叶同形,长 10—17 毫米,弯缺狭,截形;花冠蓝色或蓝紫色,具深蓝色条纹,漏斗形或筒状钟形,长 4.5—6(7) 厘米,喉部直径 1.2—1.7 厘米,裂片卵状三角形,长 5—6 毫米,先端急尖,具短小尖头,全缘,褶整齐,卵形,长 2—2.5 毫米,先端钝,边缘有细齿;雄蕊着生于冠筒中部,花丝钻形,长 10—12 毫米,花药矩圆形,长 2—2.5 毫米;子房狭椭圆形,长 11—13 毫米,两端渐狭,柄长 17—20 毫米,花柱短,柱头 2 裂,裂片外反,矩圆形。花期 4—5 月。

产云南东北和西北部、四川西南部。生于草地,海拔 3000—4100 米。模式标本采自云南洱源。

31. 台湾轮叶龙胆

Gentiana yakushimensis Makino in Bot. Mag. Tokyo **23**: 252. 1909; S. Nilsson in Grana Palyn. **7**(1): 100. 1967; Makino, New Ill. Fl. Jap. 494. 1979. — *Kudoa yakushimensis* (Makino) Masam. in Journ. Soc. Trop. Agric. **2**: 29. 1930.

多年生草本,高 15 厘米。花枝多数丛生,直立,黄绿色,光滑。无基生莲座丛叶;茎生叶革质,中、下部叶疏离,短于节间,上部叶密集,长于节间并包围花的下部,3—4 叶轮生,线状披针形,长 10—15 毫米,宽 1.5—3 毫米,中部叶最大,两端叶较小,先端钝,边缘光滑,微外卷,中脉在下面明显突起,叶柄短,长 1.5—2 毫米,光滑。花单生枝顶,6—8 数;无花梗;花萼筒钟形,长 6—7 毫米,裂片不整齐,狭椭圆形,长 3.5—4.5 毫米,先端钝,基部狭缩,边缘光滑,微外卷,中脉在背面突起,弯缺截形;花冠筒状钟形,长 2.5—4.2 厘米,裂片卵形,长 2.5—3 毫米,先端钝,边缘齿蚀形,褶整齐,狭三角形,与裂片等长,先端钝,边缘齿蚀形;雄蕊着生于冠筒下部,整齐,花丝丝状,长 10 毫米,花药椭圆形,长 1.8—2 毫米;子房披针形,长 10 毫米,先端渐狭,基部钝,柄长 5 毫米,花柱线形,连柱头长 4 毫米,柱头 2 裂,裂片狭矩圆形。蒴果具短柄,内藏,狭矩圆形;种子小,线状纺锤形(蒴果种子依据原描述)。

产我国台湾。模式标本采自日本。

本种最早被放置在 Sect. *Frigida* Kusnez. 中,但近年来对它的归隶问题却又众说不一。Masamune (1930) 以本种为模式建立了新属 *Kudoa* Masam.。Toyokuni (in Journ. Jap. Bot. **35**:202. 1960.) 又将它改为组 Sect. *Kudoa* (Masam.) Satake et Toyokuni ex Toyokuni, 但 H. Smith (in Grana Palyn. **7**: 64. 1967.) 不同意这个观点,他以该种花粉粒表面纹饰粗糙与 Sect. *Pneumonanthe* (Gled.) Gaudin 中的 *G. scabra* Bunge 等相同,而把它放入该组中。我们仅见到了一张产台湾的标本,根据它的体态、分枝情形、叶轮生及花单生枝顶等特点,认为归隶在 Sect. *Frigida* Kusnez. Ser. *Verticillatae* Marq. 中比较合适。但未见种子,究竟应归何组,还有待考订。虽然 Makino (1909) 在原描述