

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

中写到“种子顶端具长 3.5 毫米的尾”，但我们认为这个尾，并非种子的翅，而是珠柄。在龙胆属中珠柄有时是很长的，明显的。

32. 四叶龙胆

Gentiana tetraphylla Maxim. ex Kusnez. in Mém. Biol. Acad. Sci. St. Pétersb. **13**: 338. 1894, in Bull. Acad. Sci. St.-Pétersb. **35**: 350. f. 35—37. 1894 et in Acta Hort. Petrop. **15**: 270. 1898; Marq. in Kew Bull. **1937**: 158. 1937, excl. Rock 14638. — *G. quaterna* H. Smith ex Marq. l. c. 125, 158. syn. nov. — *G. quaterna* subsp. *longiflora* H. Smith ex Marq. l. c. 127. syn. nov. — *G. quaterna* var. *octoloba* H. Smith ex Marq. l. c. 126. syn. nov. — *G. quaterna* subsp. *sankarensis* H. Smith ex Marq. l. c. 127. syn. nov. — *Gentianodes tetraphylla* (Kusnez.) A. et. D. Löve in Bot. Not. **125**: 257. 1972.

多年生草本，高 8—13 厘米。根多数略肉质，须状。花枝多数丛生，铺散，斜升，黄绿色，具乳突。基生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 枚轮生，先端钝或钝圆，基部钝，叶脉在两面均不明显，中、下部者小，疏离，在花期枯萎，甚至凋落，卵形或矩圆形，长 2—3 毫米，宽 1—1.5 毫米，上部者大，密集，狭矩圆形或线状匙形，长 4—8 毫米，宽 1—1.5 毫米。花单生枝顶，基部包围于上部茎生叶丛中，6—8 数；无花梗；花萼筒倒锥状筒形，长 9—12 毫米，裂片绿色，叶状，与上部茎生叶同形，长 4—5 毫米，弯缺狭，截形；花冠上部淡蓝色，下部黄白色，具深蓝色条纹，狭漏斗形，长 4—4.5 厘米，裂片卵状三角形，长 2—2.5 毫米，先端钝圆，具长约 1 毫米的小尖头，褶整齐，宽卵形或宽矩圆形，长 0.8—1 毫米，先端钝，边缘具不整齐细齿；雄蕊着生于冠筒下部，整齐，花丝钻形，长 9—11 毫米，下部增宽，并连合成短筒包围子房，基部向冠筒下延成翅，花药椭圆形，长 2—2.5 毫米；子房线状披针形，长 7—8 毫米，先端渐狭，基部钝，柄长 9—11 毫米，花柱线形，连柱头长 4—4.5 毫米，柱头 2 裂，裂片线形。花期 8 月。

产四川西北部(模式标本产地)。生于山坡草地，海拔 3300—4500 米。

33. 五叶龙胆

Gentiana viatrix H. Smith ex Marq. in Kew Bull. **1937**: 127, 158. 1937.

多年生草本，高 8—15 厘米。根多数，略肉质，细瘦，须状。花枝多数丛生，铺散斜升，紫红色或黄绿色，具乳突。基生莲座丛叶缺；茎生叶 5 枚、稀 6 枚轮生，下部疏离，上部密集，线状匙形，先端钝，基部微狭缩，边缘粗糙，叶脉在两面均不明显或仅中脉在下面明显，下部叶小，疏离，长 2—3 毫米，宽 1—1.5 毫米，上部叶大，逐渐密集，长 5—7 毫米，宽 1.5—2 毫米。花单生枝顶，基部包围于上部茎生叶丛中，5 数，稀 6 数；无花梗；花萼筒紫红色或黄绿色，长 6—8 毫米，裂片绿色，叶状，与上部茎生叶同形，长 4—4.5 毫米，弯缺狭，截形；花冠蓝色，具深蓝色条纹，狭漏斗形，长 3.5—5 厘米，喉部直径 1.3—1.7 厘米，裂片宽三角形，长 2—3 毫米，先端钝，具长 1—2 毫米的尾尖，全缘，褶整齐，截形或宽卵形，长 1—1.5 毫米，先端钝圆，边缘齿蚀形；雄蕊着生于冠筒下部，整齐，花丝钻形，长 8—10