

米,宽2—5毫米,弯缺狭圆形;花冠紫色,漏斗状钟形,下部圆形,上部膨大开展,长约5厘米,裂片宽三角形,长约3毫米,宽约4毫米,褶偏斜,截形或半圆形,宽3—4毫米,长约1毫米,先端啮蚀状;雄蕊着生于冠筒中部,花丝长12—15毫米,两边具不等宽的翅,宽约2.5毫米,呈披针形,花药箭形,长4—5毫米;子房长椭圆形,长约1.5厘米,两端渐狭,柄细长,长2—2.5厘米,基部具5颗卵形的腺体,花柱线形,长约4毫米。柱头线形,2裂。蒴果椭圆形,扁平,长2—3厘米,宽1—1.5厘米,柄长3—4厘米,果全部或部分伸出花冠外;种子棕褐色,近圆形,具双翅,直径3毫米。 花果期9—10月。

产四川西部(模式标本产地)。生于林缘或针叶林下,海拔2500—2900米。

7. 穗序蔓龙胆 图版46: 5—8

Crawfurdia speciosa Wall. in Tent. Fl. Nepal 64. t. 48. 1826; D. Don in Trans. Linn. Soc. 17: 517. 1837; Griseb. in DC. Prodr. 9: 120. 1845; C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. 14: 442. 1875 et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 106. 1883; H. Smith in Not. Bot. Gard. Edinb. 26(2): 244. 1965; S. Nilsson in Grana Palyn. 7(1): 98. 1967. — *C. wardii* Marq. in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 203. 1929. — *Gentiana kingdonii* Marq. in Kew Bull. 1931: 70. 1931 et 1937: 182. 1937. — *G. speciosa* (Wall.) Marq. l. c. 1931: 70. 1931; Hara, Fl. E. Himal. 255. pl. 4b. 1966; Hara, Chatter et Williams, Enum. Fl. Pl. Nepal 3: 93. 1982. — *Tripterospermum speciosum* (Wall.) Raiz. in Indian Forester 94: 453. 1968.

多年生缠绕草本。根茎肉质,淡黄色,粗壮,叉状分枝,根细,淡黄色。茎圆形,光滑,无条棱,上部螺旋状扭转,节间长5—13厘米。叶卵形,长4—7厘米,宽(1.5)2—3厘米,先端尾尖,基部圆形,叶脉3—5条,2条侧脉不明显,边缘膜质,呈微波状,柄扁平,长5—7毫米。单花或3朵花呈聚伞花序,顶生或腋生;花梗长1—6厘米,有1对披针形小苞片,其长不超过10毫米,宽达2毫米;花萼钟形,萼筒不开裂,稀一侧开裂,长1—1.2厘米,先端具膜质的萼内膜,裂片三角形,长2—3毫米,宽1—1.5毫米,弯缺截形;花冠紫色或蓝紫色,钟形,上部开展,长4—4.5厘米,裂片卵状宽三角形,长约3毫米,宽约5毫米,偏斜,褶偏斜,截形或半圆形,长约1毫米,宽3—4毫米,先端浅波状;雄蕊着生于冠筒中部,花丝长10—13毫米,两边具不等宽的翅,呈披针形,翅宽2—3毫米,花药箭形,长约6毫米,子房长椭圆形,两端渐狭,长约1.3厘米,花柱连柱头长约8毫米,柱头2裂,柄长约1.4厘米,基部具卵形腺体。蒴果深褐色,椭圆形,两端急狭,长2—3厘米,宽约1.2厘米,柄长1.5—3.5厘米,果内藏或伸出花冠;种子近圆形,直径约1.5毫米,具宽翅。花果期9—12月。

产我国西藏东南部。生于山坡草丛中。海拔2900—4000米。尼泊尔(模式标本产地)、印度、锡金、不丹、缅甸东北部亦有分布。

8. 四川蔓龙胆 图版46: 9



1—4. 无柄蔓龙胆 *Cawfordia sessiliflora* (Marq.) H. Smith: 1. 下部茎生叶, 2. 花枝, 3. 花冠纵剖, 4. 花萼腹面。5—8. 穗序蔓龙胆 *C. speciosa* Wall.: 5. 花枝, 6. 花冠纵剖, 7. 花萼背面, 8. 根茎。9. 四川蔓龙胆 *C. tibetica* Franch.: 花枝。(张海燕绘)

Crawfurdia tibetica Franch. in Bull. Soc. Bot. France **46**: 307. 1899; H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 949. 1936 et in Not. Bot. Gard. Edinb. **26**(2): 244. 1965. — *Gentiana khamensis* Marq. in Kew Bull. **1931**: 70. 1931 et **1937**: 155. 1937.

多年生缠绕草本。长 50—80 厘米。茎圆形具细条棱，上部螺旋状扭转，节间长 5—8 厘米。叶卵形或披针形，长约 6 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端渐尖呈短尾状，基部圆形，边缘微反卷，叶脉 3—5 条，在下面明显，近无柄或具长约 3 毫米的短柄。单花或 2—3 朵花呈聚伞花序，腋生或顶生；花梗细，长 1—3.5 厘米，苞片极小，1—3 对，披针形，长达 5 毫米，或无小苞片；花萼筒状，萼筒长 1.3—1.5 厘米，一侧开裂，先端具萼内膜，裂片披针形，长 2—3 毫米，宽不到 1 毫米，弯缺宽截形；花冠紫色，钟形，上部开展，长约 4 厘米，裂片宽三角形，长约 3 毫米，宽约 4 毫米，褶偏斜，截形或半圆形，宽约 3 毫米，长约 1 毫米，先端全缘；雄蕊着生于冠筒下部，花丝长 13—14 毫米，具狭翅，宽约 1 毫米，花药矩圆形，长约 2.5 毫米；子房长椭圆形，长约 1 厘米，柄线形，长约 2 厘米，基部具卵形腺体，花柱线形，长约 8 毫米，柱头稍扁，2 裂。蒴果卵形，伸出花冠；种子盘状，具宽翅（未见果实及种子，根据原文献译载）。花期 9 月。

产四川西部。生于灌木丛及竹林中，海拔 3000—3600 米。模式标本采自四川康定。

9. 毛叶蔓龙胆 图版 45: 6—7

Crawfurdia puberula C. B. Clarke in Journ. Linn. Soc. Bot. **14**: 442. 1875 et in Hook. f. Fl. Brit. Ind. **4**: 107. 1883. — *Tripterospermum puberulum* (C. B. Clarke) Raiz. in Indian Forester **94**: 453. 1968.

多年生缠绕草本。茎黄绿色，或稍带紫色，纤细，光滑，上部螺旋状扭转，节间长 10—12 厘米。叶卵状披针形，薄草质，上面密被短硬毛，长 4—8 厘米，宽 2—3 厘米，先端渐尖呈长尾状，基部圆形或近截形，边缘细波状，密被短硬毛，叶脉 3 条，下面沿脉被稀疏短硬毛，柄扁平，长 5—15 毫米，密被短硬毛。单花腋生，或 2—4 朵花呈聚伞花序，顶生；花梗纤细，长 1—4 厘米，被稀疏短硬毛或否；花萼钟形，萼筒长 9—12 毫米，不开裂，稀一侧浅裂，裂片披针形，长 5—7 毫米，宽 1—1.5 毫米，弯缺稍呈圆形；花冠紫红色，钟形，上部开展，长约 3.5 厘米，裂片宽三角形，偏斜长约 2 毫米，宽约 4 毫米，褶偏斜，截形，宽约 3 毫米，比裂片短，先端浅波状；雄蕊着生于冠筒近中部，花丝长 11—13 毫米，下部具翅，呈披针形，花药矩圆形，长约 3 毫米；子房椭圆形，长约 1 厘米，两端渐狭，柄长约 9 毫米，基部具卵形腺体，花柱短，连柱头长约 7 毫米，柱头 2 裂。未成熟蒴果内藏，椭圆形，长约 1.5 厘米，柄长约 1.3 厘米。花期 8—10 月。（未见果实标本，根据文献描述）。

产我国西藏东南部。生于高山林下，海拔 3000—3200 米。印度、锡金（模式标本产地）亦有分布。

10. 披针叶蔓龙胆 图版 43: 2—4

Crawfurdia delavayi Franch. in Bull. Soc. Bot. France **46**: 306. 1899; H. Smi-