

短小尖头,边缘密生长睫毛,上面光滑,下面幼时具小硬毛,以后毛脱落,叶脉1—3条,细,在下面明显,叶柄宽,长仅0.5—0.7毫米;茎生叶小,疏离,短于节间,或密集、覆瓦状排列,宽卵形或卵圆形,长5—8毫米,宽4—6毫米,先端钝圆,具尾尖,边缘密生长睫毛,有时膜质,狭窄,上面光滑,下面具小硬毛,以后毛脱落,中脉叶质,绿色,在下面稍突起,叶柄边缘密生短睫毛,背面密被硬毛,连合成长0.5—0.7毫米的筒。花数朵,单生于小枝顶端;花梗紫红色,密被小硬毛,长2—4毫米,藏于最上部一对叶中;花萼倒锥状筒形,长10—12毫米,外面具小硬毛,以后毛脱落,裂片卵状披针形,长3—3.5毫米,先端急尖,具小尖头或尾尖,边缘密生长睫毛,以后毛脱落,有时膜质,中脉革质,绿色,在背面稍突起,并向萼筒下延,弯缺狭窄,截形;花冠黄绿色,有时内面淡蓝色,漏斗形,长18—21毫米,外面具小柔毛,以后毛脱落,裂片卵圆形,长4.5—5.5毫米,先端钝圆,具长尾尖,褶宽卵形,长1.2—1.5毫米,先端钝,边缘有少数细齿或全缘;雄蕊着生于冠筒中部,不整齐,花丝丝状,长3.5—6.5毫米,花药矩圆形,长1—1.2毫米,子房椭圆形,长3—4毫米,两端渐狭,柄长1.5—2毫米,花柱线形,连柱头长1—1.5毫米,柱头2裂,裂片线状矩圆形。蒴果内藏,矩圆状匙形,长7—8毫米,先端圆形,具宽翅,两侧边缘具狭翅,基部渐狭,柄长约4毫米;种子褐色,三棱状椭圆形,长1—1.2毫米,表面具细网纹。 花果期4—5月。

产云南西北部。生于灌丛下、林下,海拔2600—3300米。模式标本采自云南丽江。

见到了 *G. puberula* Franch. (= *G. pubigera* Marq.) 的同号模式标本 Delavay 2631。经检查,该号标本是一个混杂的采集物,其中一部分标本属于原种,而另一部分标本,茎密被小硬毛,花外面有柔毛,叶卵圆形或宽卵形等,与原种不同,应分立为本新种。

203. 宁蒗龙胆 图版 34: 8—11

Gentiana ninglangensis T. N. Ho, 高原生物学集刊 3: 37. 图版 6. 图 1, non 2. 1984.

一年生草本,高2—3.5厘米。茎黄绿色,光滑,在基部多分枝,枝铺散,斜升。基生叶大,在花期枯萎,宿存,狭椭圆形,稀卵形,长5—20毫米,宽3.5—5.5毫米,先端钝圆或急尖,边缘密生睫毛,无软骨质也无膜质,上面光滑,下面幼时具柔毛,以后毛脱落,叶脉1—3条,细,在下面明显,叶柄宽,长1—1.5毫米;茎生叶小,密集、覆瓦状排列,或疏离,短于节间,下部叶匙形,先端钝圆,中、上部叶椭圆形至线状披针形,先端渐尖,均长6—10毫米,宽1.5—2.5毫米,边缘密生睫毛,无软骨质也无膜质,上面光滑,下面幼时具柔毛,以后毛脱落,中脉草质,绿色,在下面稍突起,具柔毛,叶柄边缘密生睫毛,背面具小柔毛,连合成长1—1.5毫米的筒。花多数,单生于小枝顶端;花梗黄绿色,光滑,长3—5毫米,藏于最上部一对叶中;花萼倒锥状筒形,长6.5—9毫米,外面具柔毛,以后毛脱落,裂片狭三角形,长3—4毫米,先端急尖,具小尖头,边缘密生睫毛,无软骨质也无膜质,中脉草质,绿色,在背面稍突起,并向萼筒下延,弯缺截形;花冠浅蓝色,外面具黄绿色宽条纹,筒形或漏斗形,长14—16毫米,外面光滑,裂片卵形,长2—3毫米,先端渐尖,具尾尖,褶卵圆形,长

1.2—1.5 毫米,先端钝圆,全缘或边缘有少数不明显的细齿;雄蕊着生于冠筒中部,不整齐,花丝丝状钻形,长 3.5—6.5 毫米,花药狭矩圆形,长 1.2—1.5 毫米;子房椭圆形,长 2.5—3 毫米,两端钝,柄长 2—2.5 毫米,花柱线形,连柱头长 1.5—2 毫米,柱头 2 裂,裂片矩圆形。蒴果外露或内藏,矩圆状匙形,长 5—6.5 毫米,先端圆形,具宽翅,两侧边缘具狭翅,基部渐狭,柄长至 16 毫米;种子褐色,椭圆形,长 1—1.2 毫米,表面具细网纹。花果期 5 月。

产云南(宁蒗,模式标本产地)。生于湿草地,海拔 2500—3000 米。

204. 柔毛龙胆 图版 34: 12—15

Gentiana pubigera Marq. in Kew Bull. **1928**: 59. 1928, p. p.; H. Smith in Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 961. 1936, p. p.; Marq. l. c. **1937**: 168. 1937, p. p. — *G. puberula* Franch. ex Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. **26**: 132. 1890, p. p.; Kusnez. in Acta Hort. Petrop. **15**: 422. 1904, p. p.; Lévl. Cat. Pl. Yunnan 114. 1916, non Michx 1803. — *G. pubigera* var. *glabrescens* H. Smith l. c. 961. syn. nov.

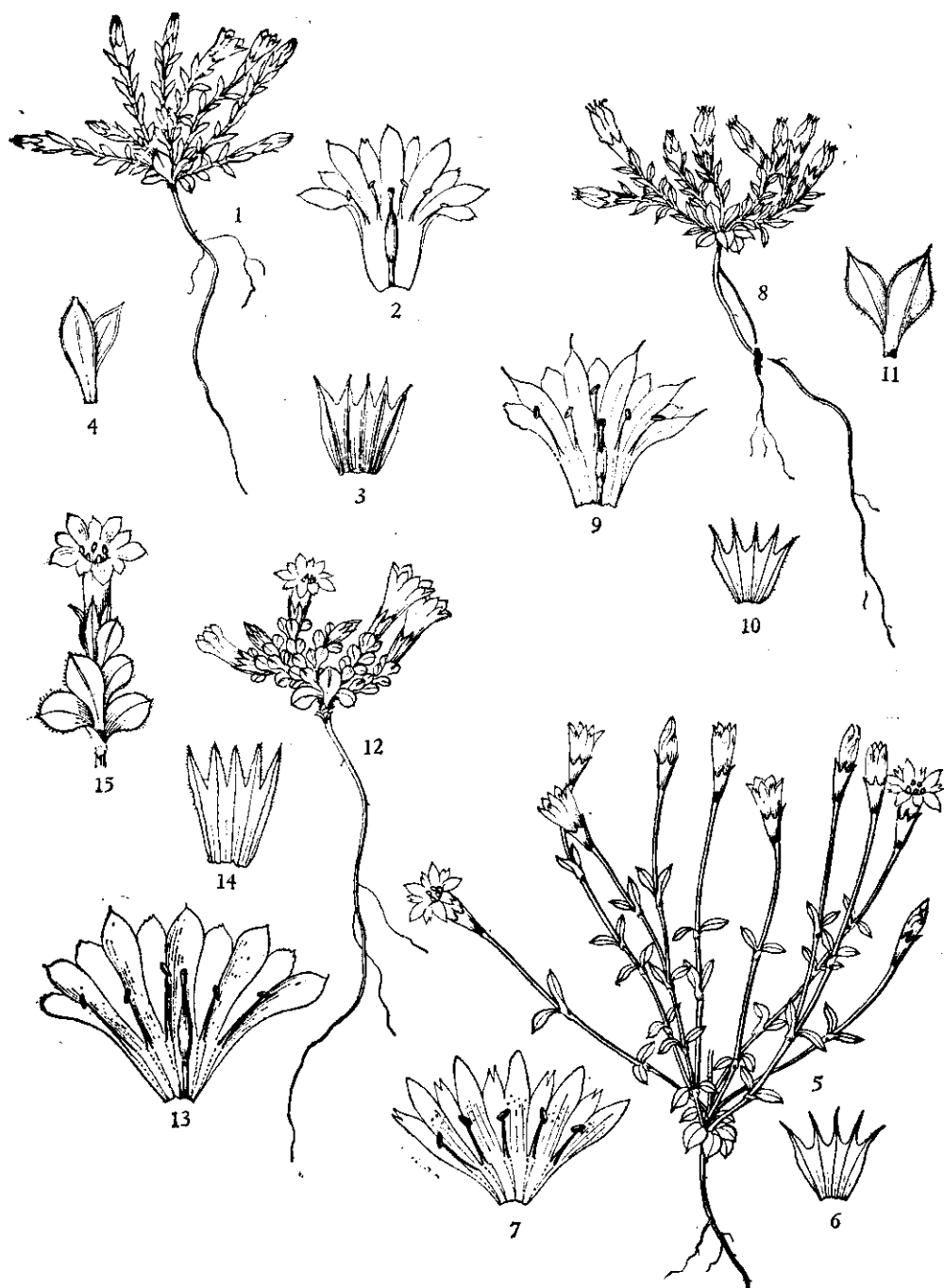
一年生草本,高 2.5—3.5 厘米。茎黄绿色,光滑,在基部多分枝,稀不分枝,枝铺散,斜升,稀直立。叶先端圆形,边缘无膜质也无软骨质,密生长睫毛,上面光滑,下面具柔毛,以后毛脱落,秃净,叶脉 1—3 条,在下面突起,密生柔毛,以后毛脱落,秃净,叶柄边缘密生长睫毛,连合成长 0.5—0.7 毫米的筒;基生叶大,在花期枯萎,宿存,卵圆形,长 9—12 毫米,宽 4.5—8 毫米;茎生叶小,密集,长于节间,倒卵状匙形,长 4—6 毫米,宽 1.7—3.5 毫米。花多数,单生于小枝顶端;花梗黄绿色,光滑,长 2—4 毫米,藏于最上部一对叶中;花萼宽筒形,长 7.5—11 毫米,外面具柔毛,以后毛脱落或光滑,裂片狭三角形,长 2—2.5 毫米,先端急尖,具小尖头,边缘无膜质也无软骨质,密生长睫毛,腹面光滑,背面有时具脱落的柔毛,中脉在背面明显或否,有时具柔毛,弯缺截形;花冠淡蓝色,外面具黄绿色宽条纹,漏斗形,长 14—19 毫米,外面光滑无毛,裂片卵圆形,长 1.5—2.5 毫米,先端钝圆,具短尾尖,褶宽卵圆形,长 1.2—1.5 毫米,先端圆形,边缘有不明显波状齿;雄蕊着生于冠筒中部,不整齐,花丝丝状,长 2.5—6 毫米,花药矩圆形,长 0.8—1 毫米;子房狭椭圆形,长 4—5 毫米,两端渐狭,柄长 2.5—4 毫米,花柱线形,连柱头长 1.5—2 毫米,柱头 2 裂,裂片线状矩圆形。蒴果外露或内藏,矩圆状匙形,长 8—9 毫米,先端圆形,有宽翅,两侧边缘具狭翅,基部渐狭,柄长至 13 毫米;种子褐色,矩圆形,长 1.2—1.5 毫米,表面具细网纹。花果期 5 月。

产云南西北部、四川西南部。生于山坡草地,海拔 2400—3800 米。模式标本采自云南洱源。

205. 硬毛龙胆

Gentiana hirsuta Ma et E. W. Ma ex T. N. Ho, 高原生物学集刊 **3**: 38. 1984.

一年生草本,高 3—8 厘米。茎紫红色,光滑,自基部起作多次二歧分枝,枝柔弱,铺散,斜升。叶先端钝或急尖,基部圆形,边缘及两面疏生光亮的长硬毛,叶脉在两面均不明



1—4. 黄白龙胆 *Gentiana prattii* Kusnez.: 1. 植株, 2. 花冠纵剖, 3. 花萼纵剖, 4. 叶。5—7. 开张龙胆 *G. aperta* Maxim.: 5. 植株, 6. 花萼纵剖, 7. 花冠纵剖。8—11. 宁蒗龙胆 *G. ninglangensis* T. N. Ho: 8. 植株, 9. 花冠纵剖, 10. 花萼纵剖, 11. 叶。12—15. 柔毛龙胆 *G. pubigera* Marq.: 12. 植株, 13. 花冠纵剖, 14. 花萼纵剖, 15. 花枝。(阎翠兰绘)