

庆、兰坪、洱源、大理)，生于海拔3 000—4 000米的林下、林缘、灌丛或草地。横式标本采自丽江。

本种的突出区别点是多数总状花序排成圆锥状，花较小，上花瓣片和距均上升，鸡冠状突起极矮或无，果实为长圆状梨形，先端平截。分布局限于澜沧江和金沙江流域，北达木里。

本种的蜜腺体，Fedde (1926) 描述为“appendice nullo”，但我们见到 *Isotypus*: Rock 5435, 9852 二份标本，均观察到其蜜腺体极长，几达距末。

系 3. 柔弱黄堇系 *Ser. Tenerrimae* C. Y. Wu, ser. nov.

Folia tripinnata, segmentis secundariis tertiisque usque ad rhachides decurrentibus; calcar conicum; petalum superius cristatum, crista angustiore ultra apicem margine minutodentata.

叶三回羽状分裂，第二、三回裂片均下延至中轴；距圆锥形；上花瓣鸡冠状突起狭，但超出瓣片先端且边缘具细齿。

系模式种：柔弱黄堇 *C. tenerrima* C. Y. Wu

59. 柔弱黄堇 (云南植物研究) 图版 37: 7—12

Corydalis tenerrima C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 18 (4): 401, 1996; Z. Y. Su et Lidén in Edinb. J. Bot. 54 (1): 64, Figs. 2d, 9, 1997. — *Corydalis wardii* auct non W. W. Smith: C. Y. Wu et H. Chuang in Act. Bot. Yunn. 12 (3): 284. 1990, quoad T. T. Yu 8555.

多年生草本，高30—60厘米。须根多数，粗线形，长达20厘米；根茎短。茎粗，但柔弱，不分枝。基生叶未见；茎生叶3—4枚，疏离互生，叶柄长4—7厘米，近基部者更长，叶片轮廓宽三角形，长8—17厘米，宽10—26厘米，三回羽状分裂，第一回全裂片3—4对，卵形，疏离，具长柄，第二回全裂片2—3对，卵形，基部下延，第三回全裂片宽卵形至卵形，基部下延至中轴，常2—4深裂，小裂片长圆形、倒卵形至倒披针形，先端圆或钝，具短尖，表面绿色，背面具白粉，叶脉不明显。总状花序顶生，长4—5厘米，有12—16花，稍密集；苞片线形，比花梗长。萼片鳞片状，宽卵形，先端渐尖，边缘撕裂状；花瓣黄色，上花瓣长1.5—1.8厘米，花瓣片舟状卵形，先端急尖，边缘宽薄膜质，背部具显著突出瓣前、具细齿的鸡冠状突起，距圆锥形，上翘，纤细，占上花瓣长的3/5，下花瓣长约1厘米，花瓣片舟状宽卵形，爪楔状长方形，长约0.3厘米，内花瓣提琴形，长约0.8厘米，花瓣片倒卵状长圆形，具1侧生囊，爪楔形，短于花瓣片；雄蕊束长约0.6厘米，花药极小，花丝披针形，中部两侧各具1缺刻，蜜腺体贯穿距的3/4；子房线状长圆形，长约0.3厘米，具1列胚珠，花柱纤细，与子房近等长，柱头2裂。果未见。花期6月前后。

产云南西北部（德钦），生于海拔 3 200 米附近的林下。模式标本采自云南德钦阿墩子。

本种叶裂片在本组中既不同于 *Corydalis davidii* Franch. complex，也不同于 *C. triternatifolia* C. Y. Wu 或 *C. yunnanensis* Franch. complex，而是近于 decompose-tripinnatisect，第二、三回裂片均下延到中轴，似伞形科植物的复分裂叶。花形、距形和鸡冠突起均颇特异。分布区极狭，仅见一号标本。

系 4. 高冠黄堇系 Ser. *Laeliae* C. Y. Wu, ser. nov.

Folia quadrisecta, segmentis ultimis linearibus, omnino sessilibus; racemi numerosi in megapaniculis dispositi; petalum superius cristatum 3 mm altum.

叶四回分裂，末回裂片线形，均无柄；总状花序多数，排列成宽大的圆锥花序；上花瓣鸡冠状突起高 3 毫米。

系模式种：高冠黄堇 *C. laelia* prain

60. 高冠黄堇（西藏植物志）

Corydalis laelia Prain in Journ. As. Soc. Bengal **65**: 25. 1896; et Nov. Ind. 145. 1905; W. W. Smith in Rec. Bot. Surv. Ind. **4**: 349. 1913; 西藏植物志 **2**: 282. 1985; C. Y. Wu et H. Chuang in Act. Bot. Yunn. **12** (3): 283. 1990. — *Corydalis laelia* ssp. *bhutanica* D. G. Long in Not. Bot. Gard, Edinb. **42** (1): 96. 1984; et in Griens. et D. G. Long Fl. Bhutan **1** (2): 294. 1984.

多年生草本，高 55—75 厘米。须根多数，粗线形，长达 9 厘米，粗 2—3 毫米。茎直立，具棱，有分枝。基生叶多数，开花期枯萎，留下残枯的叶基，叶柄宽和长，均具宽鞘，叶片未见；茎生叶数枚，下部叶柄长达 12 厘米，粗壮，上部叶柄较短，叶片轮廓宽卵形，四回分裂，第一回三出全裂，具长柄，第二回三出全裂，具短柄，第三回不规则的羽状全裂或深裂，小裂片披针形至线形，2—3 浅裂或全缘。总状花序顶生和侧生，长 5—9 厘米，有多数花，组成宽大的圆锥花序；苞片最下部者具缺刻，其余线形；花梗纤细，短于苞片。花瓣黄色，上花瓣长 2—2.5 厘米，先端钝，背部鸡冠状突起高达 3 毫米，超出花瓣片先端，延伸至其末端，距圆筒形，与花瓣片近等长，下花瓣舟状，长 1—1.2 厘米，先端钝，中部稍缢缩，基部具 1 短爪，鸡冠状突起较上花瓣的矮，内花瓣长 0.7—0.9 厘米，先端色较深；子房线形，与花柱近等长。蒴果卵形，具 2 列种子。花果期 7—9 月。

产西藏中南部（亚东），生于海拔 3 600—3 900 米的林缘河谷。不丹、锡金也有分布。模式标本采自亚东春丕。

本种以其极狭至线形的叶裂片、大的圆锥花序和突出的鸡冠而易于与其东部的替代种相区别。



图版 37 1—6. 禄劝黄堇 *Corydalis luquanensis* H. Chuang: 1. 植株上部, 2. 花外形, 3. 下花瓣, 4. 内花瓣, 5. 雄蕊, 6. 雌蕊。7—12. 柔弱黄堇 *C. tenerrima* C. Y. Wu: 7. 植株下部, 8. 植株上部, 9. 花外形, 10. 下花瓣, 11. 内花瓣, 12. 雄蕊。(吴锡麟绘)