

片。花污黄色，平展。萼片宽卵形，长约2毫米，具齿。上花瓣长约1.7厘米，鸡冠状突起高而全缘，近伸达距中部；距圆筒形，约与瓣片等长或稍短；蜜腺体约贯穿距长的 $1/2$ 。下花瓣长约9毫米，具鸡冠状突起；爪稍短于瓣片。内花瓣长约7毫米；爪纤细，约与瓣片等长。雄蕊束披针形，具中肋，向上渐狭。子房狭长圆形，稍长于花柱；柱头2裂，各瓣具3—4乳突。

产西藏东部（波密、墨脱）、云南西北部（中甸、德钦），生于海拔3300—4600米的多石山坡。模式标本采自波密。

藏滇交界地区特有。

171. 西藏高山紫堇（西藏植物志）

Corydalis tibeto-alpina C. Y. Wu et Z. Y. Su, 西藏植物志 2: 294, 图 99: 8—14, 1985. — *C. tibetica* Hook. f. et Thoms. Fl. Ind. 1: 265. 1855, p. p. min.

丛生草本，高7—10厘米。根未见。根茎纤细，长约3厘米，被草黄色披针形鳞片包裹。茎花葶状，不分枝，无叶或上部具1小叶。基生叶多数，约与茎等长；叶柄稍长于叶片，基部鞘状宽展，抱茎；叶片披针形，二回羽状全裂，一回羽片7—11枚，疏离，近对生，二回羽片3枚，三深裂，裂片披针形，约长2—4毫米，宽1—2毫米。总状花序近伞房状，具5—6花。苞片稍长于花梗或近等长，下部的楔形掌状分裂或羽状分裂，上部的3裂。下部花梗长约1厘米，上部的稍短。萼片半圆形，长约1毫米，具细齿。花淡黄色，外花瓣顶端带紫红色，无鸡冠状突起。上花瓣长约1.6厘米，渐尖；距圆筒形，约与瓣片等长；蜜腺体约贯穿距长的 $2/3$ 。下花瓣长约8毫米；爪约与瓣片等长或稍短，基部具疣状突起。内花瓣长约8毫米，具鸡冠状突起；爪稍短于瓣片。雄蕊束披针形，具3脉。子房短圆柱形，约与花柱等长，胚珠多数，2列；柱头扁四方形，顶端具2短柱状突起，两侧基部下延。

产西藏（札达、噶尔、吉隆、隆子、错那、珠穆朗玛的绒布寺、米林、聂拉木），生于4140—5400米的高山坡地。模式标本采自札达。

喜马拉雅北坡高山较早生的植物。

172. 青海黄堇（新拟）

Corydalis qinghaiensis Z. Y. Su et Lidén in Edinb. J. Bot. 54 (1): 61, Figs. 1B, 8a, 1997.

多年生沙生丛生草本，高（6—）8—10厘米。主根长约10厘米，粗约1厘米，老时扭曲，顶端具少数伸长的根茎。根茎常存地表下，长约10—12厘米，粗3—4毫米，具少数抱根茎的，长7—20毫米的披针形或卵圆形鳞片。茎长（6—）8—10厘米，不分枝或自基部分枝，具叶。基生叶约与茎等长或稍短；叶柄长约4厘米，扁，基部稍呈鞘状；叶片长圆形，长4—6厘米，宽2.5厘米，二回羽状全裂，一回羽片7—9枚，具短柄至无柄，二回羽片3—5枚，无柄，3—5深裂，裂片倒卵形至匙形，长（2—）3—

5 毫米, 宽 (15—) 2—3 毫米, 多少具短尖, 常彼此迭压或覆瓦状排列。茎生叶与基生叶同形, 上部的与苞片相似。花序伞房状, 密具多花。苞片约长 3 厘米, 宽 1.5 厘米, 具扁化的叶柄, 近二回三出深裂, 裂片匙形或披针形, 约长 6—8 毫米, 宽 2—3 毫米, 稍具短尖。花梗长约 1 厘米, 果期长约 (1.5—) 2—3.6 厘米, 顶端钩状弯曲。花污黄色, 直立, 后近于平展。萼片长约 2 毫米, 三深裂。上花瓣长约 2 厘米, 瓣片宽展, 具鸡冠状突起, 边缘反折, 顶端近圆形, 距圆筒形, 长约 1.3 厘米, 蜜腺体约占距长的 $\frac{2}{3}$, 末端稍膨大。下花瓣长约 1 厘米, 边缘反折, 顶端近圆形, 具鸡冠状突起。内花瓣长约 9 毫米, 具粗厚的鸡冠状突起, 爪约与瓣片等长。柱头四方形, 顶端 2 裂, 具 2 乳突, 侧面具 2 对并生乳突。蒴果卵圆形, 约长 1 厘米, 宽 4 毫米, 自果梗顶端下弯并埋藏于苞片中。

产青海西部 (可可西里、格尔木), 生于海拔 4 400—4 900 米左右的高山流石滩。模式标本采自格尔木。

昆仑山北坡旱生环境特有。

组 17. 那加黄堇组 Sect. *Geraniifoliae* C. Y. Wu in Act. Bot. Yunn. 18 (4): 399. 1996. —*Corydalis chaerophylla* complex, Lidén in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 18 (6): 521. 1989, sine lat. descr., except. *C. flaccida* Hook. f. et Thoms.

多年生草本, 中等至高大, 直立。主根明显, 具粗壮的根茎。基生叶具长柄, 叶片大, 轮廓三角形, 二至三回羽状分裂, 小裂片具粗齿, 基部沿主轴下延; 茎生叶较小, 生于茎上部, 具较短柄至无柄。总状花序少至多花, 通常偏向一侧; 苞片小, 线形至卵形, 全缘, 稀较大和深裂。花黄色, 常具浅褐色的脉纹, 较大, 多平伸, 下花瓣通常无囊或具浅囊; 柱头近四方形, 上端 2 裂, 具 2—6 乳突, 两侧基部下延, 各具 1 乳突。蒴果倒卵形至倒披针形, 有 5—11 枚种子。

组模式种: *C. geraniifolia* Hook. f. et Thoms.

5 种, 我国产 1 种。集中分布于喜马拉雅地区, 自印度库莽经尼泊尔中部、不丹至阿萨姆和缅甸, 其中 1 种间断分布于印度阿萨姆、缅甸和我国云南中部。显然这组起源于阿萨姆至云南这一古老区系中, 为亚热带潮湿森林的固有成分, 而后在喜马拉雅隆升过程中进一步分化为地区特有种 (2 种) 和狭域特有种 (2 种)。

†173. 那加黄堇 (新拟) 图版 74: 1—5

Corydalis borii C. E. C. Fisch. in Kew Bull. 1940: 31. 1940; Lidén in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 18 (6): 521. 1989, in obs.

直立草本, 高 25—50 厘米。主根圆柱形, 延长, 上部粗约 5 毫米, 具少数侧根和多数纤维状细根; 根茎粗壮, 长 2—3 厘米, 密盖多数叶残基。茎 1—2 条, 下部裸露,