

多年生草本。根肉质,多数。茎单生,稀2,直立,高10—30厘米,紫红色,上部被紫色有节柔毛,下部光滑,基部直径2—3毫米,不被枯叶柄纤维包围。丛生叶和茎基部叶具柄,柄长6—12厘米,被紫色有节柔毛,基部鞘状,叶片肾形,长0.7—2.5厘米,宽1—5厘米,边缘具浅圆齿,齿端有骨质小尖头,或浅裂,裂片7—12,齿间或裂片间有紫色有节柔毛,两面光滑,下面紫色,有时被有节柔毛,叶脉掌状,于两面均突起,常呈白色;茎中部叶具短柄,柄基部呈鞘状,叶片肾形,较小;上部叶卵形或披针形,无鞘,边缘具尖齿。头状花序单生,盘状,下垂,总苞钟形,长1.5—2.8厘米,宽1.5—4.5厘米,总苞片10—14,2层,淡紫红色至紫红色,花瓣状,倒卵状长圆形或宽椭圆形,宽0.7—2厘米,先端圆形,近全缘,有睫毛,稀为披针形,较窄,先端急尖,背部被黑紫色有节柔毛,或仅基部有毛,背部光滑,质薄近膜质,有明显脉纹。小花多数,全部管状,连同瘦果长为总苞的 $\frac{1}{2}$ 至 $\frac{2}{3}$,花冠紫红色,长6—8毫米,管部长约2毫米,花柱细长,远出于花冠之外,分枝短,被黑紫色乳突,冠毛白色与花冠等长。瘦果倒卵形,长2—4毫米,略扁平,顶端平截,有浅的齿冠。花果期5—9月。

产西藏东南部、云南西北部、四川西南部和西部。生于海拔3200—4800米的林中、林缘、灌丛中、草坡、高山草甸及高山流石滩。模式标本采自云南丽江。在缅甸东北部也有分布。

本种分布广,生长的环境多样,海拔相差也悬殊,因而植株的体态及大小、总苞的毛被、小花与总苞长度的比例均有较大的变化。仅以总苞基部有毛,总苞片光滑,小花长为总苞的 $\frac{1}{2}$ 为主要特征的 *Cremanthodium wardii* W. W. Smith 与本种并无区别,因为在总苞片光滑的个体(碧罗山,蔡希陶 Tsai 58190,中甸,俞德浚 yū 12756,木里,俞德浚 yū 7094)中,小花长达总苞的 $\frac{2}{3}$ 。由此可见,小花与总苞长度的比例并非固定,而是在总苞大的个体中,小花长为总苞的 $\frac{2}{3}$,反之,在总苞小的个体中,小花只有总苞的 $\frac{1}{2}$ 长。这种情形在总苞被毛的个体中也存在。所以,小花与总苞长度的比例,与总苞被毛与否无关,而仅与总苞大小有关。总苞大小则与个体大小成正比。

1b. 短毛钟花垂头菊(变种)

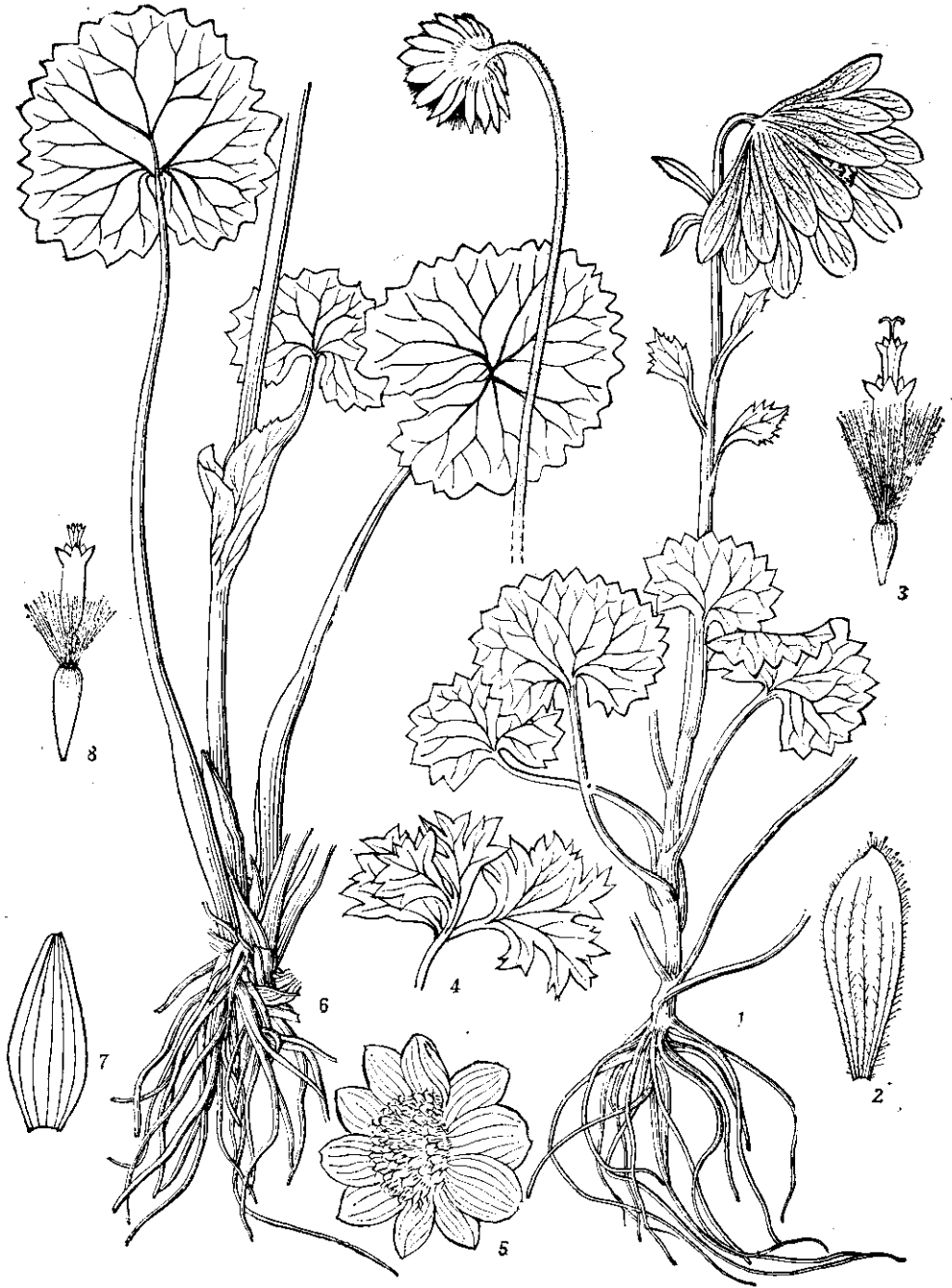
var. *brachytricum* Ling et S. W. Liu, 高原生物学集刊 1:52. 1982.

与原变种的不同是叶下面具极短的粗毛;总苞片被极短的黑色柔毛,冠毛褐色,远短于花冠。

产云南西部。生于海拔4300米的石质山坡。模式标本采自福贡。

2. 裂叶垂头菊 图版 28:4—5

Cremanthodium pinnatisectum (Ludlow) Y. L. Chen et S. W. Liu, 高原生物学集刊 3: 65. 1984 — *C. campanulatum* (Franch.) Diels var. *pinnatisectum* Ludlow in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 5(5): 279. t. 32b. 1976.



1—3. 钟花垂头菊 *Cremanthodium campanulatum* (Franch.) Diels: 1. 植株, 2. 总苞片, 3. 管状花。
 4—5. 裂叶垂头菊 *C. pinnatisectum* (Ludlow) Y. L. Chen et S. W. Liu: 4. 叶, 5. 头状花序。
 6—8. 长鞘垂头菊 *C. calcicola* W. W. Smith: 6. 植株, 7. 总苞片, 8. 管状花。(王颖绘)

多年生草本。根肉质,多数。茎单生,直立,高6—13厘米,被黄褐色有节柔毛。丛生叶与茎基部叶具柄,柄长2—5厘米,光滑,叶片轮廓近肾形,长1.5—4厘米,宽2—4.5厘米,通常为二回三出掌状分裂,有时呈羽状深裂,小裂片披针形,长4—6毫米,先端急尖,有小尖头,两面光滑;茎中部叶较小,羽状分裂;茎上部叶线形,全缘或有齿;茎最上部叶线形,全缘,苞叶状。头状花序单生,下垂,盘状,总苞钟形,长12—17毫米,宽1.5—3.5厘米,总苞片8—12,2层,黑紫色,花瓣状,近膜质,长圆形或近圆形,宽5—15毫米,先端圆形或钝,背部被紫色有节柔毛。小花多数,全部管状,紫色,长约6毫米,管部长约1.5毫米,檐部狭筒形,冠毛淡褐色,与花冠等长。瘦果(未熟)光滑。

产西藏东南部、云南西北部。生于海拔约4200米的山坡草地。模式标本采自我国西藏和缅甸交界地(阿墩河,28°20'N,97°40'E)。

本种曾被视为 *Cremanthodium campanulatum* (Franch.) Diels 的变种,但叶掌状或有时近羽状分裂而不同。

在垂头菊属中,叶形及叶的分裂在划分种上较为重要,因而将叶分裂与不分裂的两个相近类群分为两种是合适的。正如矢叶垂头菊 *C. forrestii* J. F. Jeffr. 和细裂垂头菊 *C. dissectum* Grierson, 前者叶矢形,不分裂,后者叶羽状全裂,而它们的体态,总苞及舌状花的形状却完全一致。

系2. 钝苞系——Ser. 2. *Callicola* Ling et S. W. Liu, 高原生物学集刊1: 51. 1982.

头状花序无舌状花,总苞片叶状,草质,狭长圆形或倒披针形,先端钝。

系模式种: 长鞘垂头菊 *C. callicola* W. W. Smith

3. 黑垂头菊

Cremanthodium atrocapitatum Good in Journ. Linn. Soc. Bot. 48: 282. 1929; H. Koyama in Mem. Fac. Sci. Kyoto Univ. Ser. Biol. 2: 55. 1968, in add.

多年生草本。根肉质,多数。茎直立,高15—35厘米,上部被黑色有节柔毛,下部光滑,基部不被枯叶柄纤维。丛生叶和茎基部叶具长柄,柄长10—13厘米,光滑,基部鞘状抱茎,叶片肾形,长3—5厘米,宽3.5—9厘米,边缘具整齐的三角状钝齿,基部弯缺略宽,两面光滑,叶脉掌状,在下面较明显;茎生叶1个,苞叶状,卵形,长约1.5厘米,基部有膨大的叶鞘,鞘长达6厘米,宽1—2厘米,抱茎。头状花序单生,盘状,总苞半球形,黑紫色,长约10毫米,宽达20毫米,总苞片2层,通常倒披针形,内层者宽3—4毫米,先端钝,有疏齿或啮蚀形,背部被黑色有节柔毛。小花多数,全部管状,深黄褐色,长6—7毫米,管部长2—2.5毫米,檐部宽约2毫米,冠毛白色,与花冠等长。瘦果(未熟)光滑,长约5毫米。

产云南(中甸)。生于海拔约4000米的山坡上。在缅甸东北部(模式标本产地)也有分布。