

337, 图 6088. 1975. — *M. chlorantha* Diels var. *subintegra* Pax et Hoffm. in Fedde, Rep. Beih. 12: 497. 1922, syn. nov.

多年生草本, 高(20—)40—50(—70)厘米; 根粗壮; 茎基部具暗褐色纤维状残留叶柄, 下部有明显的沟槽。基生叶丛生, 叶片披针形至长卵形, 长15—25(—35)厘米, 宽2—2.5厘米, 先端渐尖, 基部渐狭成柄, 边缘常平滑, 有细刺, 稀具微波状齿, 齿缘具刺, 叶柄长5—7厘米; 茎生叶似基生叶, 但较短, 具短柄, 向上渐无柄, 4叶轮生, 稀2叶对生, 2—3轮, 光滑。轮伞花序6—8轮, 紧密相接, 花后渐疏离, 每轮有总苞片4, 总苞片质硬, 长卵形或卵圆形, 长2.5—3厘米, 光滑, 先端渐尖, 边缘具硬刺, 基部更多, 小总苞筒状, 长1.2—1.5厘米, 具柄, 外被柔毛, 顶端具齿刺10条左右, 无定数, 长约5毫米, 长短不一, 常无明显的2长刺; 花萼绿色, 内外均有柔毛, 长8—10毫米, 二唇形, 每唇片再2裂, 裂片披针形, 长5—6毫米, 具长缘毛, 先端钝或其中2片具刺尖; 花冠二唇形, 稍短于花萼, 长7—9毫米, 5裂, 绿黄色, 外面具柔毛; 雄蕊4, 能育雄蕊2, 插生于花冠管的上部, 花丝短, 有柔毛, 不育雄蕊2, 生于花冠管基部, 近无柄; 雌蕊较雄蕊稍长, 但不露出花冠外, 柱头头状, 稍扁平。瘦果长圆形, 长5毫米, 具棱和纵沟, 顶端平斜, 紫褐色。花期7—9月。

产四川西部、云南西北部和青海南部。生于海拔2800—3400米的草坡或林缘。模式标本采自云南丽江。

Pax 和 Hoffmann 1922 年 (在 Fedde, Rep. Beih. 12: 497.) 发表1变种 var. *subintergra*. 除叶片较狭, 微全缘外, 其他皆和原种一致。经查阅标本, 本种叶片变化甚大, 通常近于全缘, 少数具波状齿, 看来并非恒定的特征, 且分布区也无间断, 故将此变种合并于原变种之中。

### 3. 蓝盆花族——Trib. SCABIOSEAE DC.

DC., Prodr. 4: 645. 1830; Boiss., Fl. Or. 3: 113. 1875; Bobr. in Kom., Fl. URSS 24: 51. 1957, sensu restr.; G. Wagenitz in Engl., Syll. Pflanzenf. 2: 477. 1964.

花冠4—5裂, 通常不整齐, 花冠管短; 雄蕊通常4枚, 等长, 很少2枚; 萼膜质或刚毛状; 小总苞萼状, 常具冠部; 花排列成头状花序。全世界10属, 我国产3属。

### 3. 川续断属——*Dipsacus* Linn.

Linn., Sp. Pl. 97. 1753; DC., Prodr. 4: 645. 1830; Benth. et Hook. f., Gen. Pl. 2: 158. 1876.

二年生或多年生草本; 茎直立, 具棱和沟, 棱上通常具短刺或刺毛。基生叶具长柄, 不分裂, 3裂或羽状深裂, 叶缘常具齿或浅裂; 茎生叶对生, 具柄或无, 常为3—5裂, 也有羽状深裂或不分裂的; 叶两面常被刺毛, 少数种类光滑无刺毛或具乳头状刺毛。头状花序呈长

椭圆形、球形或卵圆形，顶生，基部具叶状总苞片1—2层，直伸或扩展，花序轴具多数苞片，小苞片顶端具喙尖；每朵两性花从一个小苞片内侧伸出；花萼整齐，浅盘状，顶端4裂，具白色柔毛；花冠白色、淡黄色、紫红色或黑紫色，基部常紧缩成细管状，顶端4裂，裂片不相等；雄蕊4，着生在花冠管上，与花冠裂片互生；雌蕊由2心皮组成，子房下位，包于囊状小总苞内，1室，内含1倒生胚珠，悬于顶部，花柱线形，柱头斜生或侧生。瘦果藏于革质的囊状小总苞内(果皮与小总苞稍合生)，小总苞具4—8棱，瘦果顶端具宿存萼。种子具薄膜质种皮，胚被肉质胚乳所包。

属模式种：起绒草 *D. fullonum* Linn.

约20余种，主要分布于欧洲、北非和亚洲。我国有9种1变种，其中2种为栽培种。主产西南各省区。

本属植物的根、叶大多可入药，具有补肝肾、强筋骨、通血脉、利关节、破瘀、止痛解毒的功效。

## 分 种 检 索 表

1. 二年生草本；头状花序长椭圆形，栽培。(组1. 起绒草组 Sect. 1. *Dipsacus*)
  2. 小苞片短于花或近相等，顶端具钩状喙尖 ..... 1. 拉毛果 *D. sativus* (Linn.) Honck.
  2. 小苞片长于花，顶端具直伸的喙尖 ..... 2. 起绒草 *D. fullonum* Linn.
1. 多年生草本；头状花序球形或卵圆形，野生(组2. 球形序组 Sect. 2. *Globosae* Boiss.)
  3. 茎生叶为单叶对生，两面粗糙，具乳头状刺毛；花淡黄色，花冠管基部的细管明显，长3—5毫米 ..... 3. 劲直续断 *D. inermis* Wall.
  3. 茎生叶常为3—5裂或羽状裂或羽状全裂。
    4. 茎生叶常为3—5裂或羽状裂；头状花序直径小于4厘米。
      5. 叶面被白色刺毛或疏被乳头状刺毛，背面沿脉被钩刺和白色刺毛。
        6. 茎棱上具较密的钩刺，叶面被白色刺毛，背面脉上具疏钩刺，无乳头状刺毛；花常为紫红色，花冠漏斗状，花冠管基部的细管明显，长5—8毫米 ..... 4. 日本续断 *D. japonicus* Miq.
        6. 茎棱上疏具下弯粗硬刺；叶面密被白色刺毛或乳头状刺毛，背面脉上密被刺毛；花白色或黄白色，花冠管窄漏斗状，长9—11毫米 ..... 5. 川续断 *D. asperoides* C. Y. Cheng et T. M. Ai
      5. 叶仅上面疏被白色短刺毛或近无毛，背面光滑，脉上不具钩刺和刺毛。
        7. 花黄白色，花冠管长10—14毫米，基部的细管长2—3毫米 ..... 6. 天目续断 *D. tienmuensis* C. Y. Cheng et Z. T. Yin
        7. 花深紫色，花冠管长6—8毫米，基部的细管长1—2毫米。
          8. 小苞片倒卵形，长8—10毫米，顶端喙尖长约3毫米，喙尖两侧具疏刺毛 ..... 7. 涪陵续断 *D. fulingensis* C. Y. Cheng et T. M. Ai
          8. 小苞片长方状倒卵形，长6—8毫米，顶端喙尖长1—2毫米，喙尖两侧无刺毛或仅基部被白色短毛 ..... 8. 深紫续断 *D. atropurpureus* C. Y. Cheng et Z. T. Yin
    4. 植物体密被钩刺和黄白色刺毛，叶为羽状全裂，花通常白色，头状花序直径4厘米以上 ..... 9. 大头续断 *D. chinensis* Bat.

组1. 起绒草组——Sect. *Dipsacus*

二年生草本。叶基抱茎，呈环状，头状花序长椭圆形。

### 1. 拉毛果 图版 19: 1—4

**Dipsacus sativus** (Linn.) Honck. in Vollst. Syst. Verz. **1**: 374. 1872; Bobr. in Kom., Fl. URSS **24**: 22. 1957; Ferguson in Journ. Arn. Arb. **46**: (3): 362. 1965; T. G. Tutin, V. H. Heywood, Fl. Europ. **4**: 58. 1976. — *D. fullonum*  $\beta$  Linn., Sp. Pl. 57. 1753. — *D. fullonum* Huds., Fl. Angl. 49. 1762. — *D. fullonum*  $\beta$  sativus Linn., Sp. Pl. ed. **2**. 1677. 1763. — *D. fullonum*  $\gamma$  sativus (Linn.) Gmel. ex Schmalb., Fl. **2**: 24. 1897. — *D. fullonum* Linn. subsp. *sativus* (Linn.) Thell. in Fl. Advent. Montpellier 490. 1912. — *D. fullonum* auct. non Linn.: 崔友文, 华北经济植物志要 456. 1953.

二年生草本，高 1.5—2 米；茎粗壮，中空，具 7—8 棱，棱上具刺，向上有 6—18 个分枝。基生叶具柄，成镶嵌状，叶片长倒卵形，长 30—50 厘米，光滑，仅在主脉上具疏刺；茎生叶对生，基部抱茎，呈杯状，叶片披针形或广披针形，全缘或波状，叶缘无纤毛。头状花序长椭圆形，长 11 厘米，直径 4.5—5 厘米，总苞片线状披针形，具疏刺；小苞片长卵形，开花期为 8—11 毫米，顶端具钩状喙尖；小苞片短于花或近等长；花白色，部分略带紫色；花萼盘状，4 裂，裂片被毛；花冠管长 8—12 毫米，基部的细管明显，长 4—6 毫米，4 裂，裂片不相等；雄蕊 4，着生在花冠管上，稍伸出花冠外；柱头侧生，子房下位，包于囊状的小总苞内，小总苞具 8 棱，长 5—8 毫米。瘦果楔状卵圆形，褐色。花期 4—5 月，果期 6—7 月。

本种原栽培于欧洲。于 1919 年自日本引入，浙江东部余姚、慈溪等县均有大量栽培。

本种的头状花序是毛纺工业的一种重要起绒材料，因长椭圆形的头状花序上的每个小苞片顶端具有整齐而富有弹性的钩状喙尖，故可用于大衣呢、羊毛衫等高级毛纺品的起绒，用此钩状喙尖拉出的绒毛，完整无损，均匀柔软，色泽鲜艳，质量优美，是一种很好的起绒材料。目前除供应全国各毛纺厂的需要外，还有部分出口。

在本种命名上曾一度较混乱，开始林奈将野生种和栽培种统称为 *Dipsacus fullonum* Linn.，而到 1763 年林奈就把栽培种定为 *D. fullonum*  $\beta$  sativus Linn. 实际在 1762 年 Hudson 就已经正式把野生种定为 *D. silvestris* Huds. (Fl. Angl. 49. 1762)，而把栽培种定为 *D. fullonum* sensu Huds. (Fl. Angl. 49. 1762)，到 1912 年，Thellung 又把栽培种定为 *D. fullonum* Linn. subsp. *sativus* (Linn.) Thell. (在 Fl. Advent Montpellier 490. 1912)，但我们根据 Ferguson (1965) 的意见：认为 Honckeny (1782) 按照栽培种和野生种的显著区别，把栽培种定为 *D. sativus* (Linn.) Honck. 是恰当的。把林奈命名的 *D. fullonum* Linn. 用于野生种也是正确的，因为林奈首先以此名用于野生种，同时 *D. fullonum* Linn. 又是本属的模式种，故应该予以保留。

### 2. 起绒草 图版 19: 6—7

**Dipsacus fullonum** Linn. Sp. Pl. 97. 1753; Bobr. in Kom., Fl. URSS **24**: 21. 1957; Ferguson in Jour. Arn. Arb. **46**(3): 362. 1965. — *D. silvestris* Huds., Fl.