

4. 凹叶系——Ser. *Retusi* Ling, Ser. nov.——Sect. *Alpigeni* Nees Subsect.

Homochaeta Onno, l. c.; Griens. in Not. Bot. Gard. Edinb. 26: 83. 1964, p. p.

总苞半球形,小;总苞片2—3层,外层披针形,内层线形,上部草质,顶端尖或渐尖;冠毛2层,稍黄褐色,内层约与管状花花冠等长,外层极短;瘦果被短粗毛。多年生草本;花茎从莲座状叶丛中心直立;头状花序单生。

1种,分布于我国西藏南部。

71. 凹叶紫菀

Aster retusus Ludlow in Bull. Brit. Mus. Hist. Not. 2 (3): 69, f. 3. 1858; Griens. in Not. Roy. Bot Gard. Edinb. 26: 121. 1964.

多年生草本,根状茎常垂直,粗壮,有长达2—4厘米的细匍枝。茎直立,高2—8厘米,基部被枯叶残片,不分枝,通常紫褐色,被较密的紫红色毛,通常单生,下部有密集的叶。基部叶在花期生存,莲座状排列,匙形或长圆状匙形,长1—3厘米,宽0.3—0.5厘米,下部渐狭成具宽翅或狭翅的短柄,顶端圆形,有凹头,近全缘;茎部叶3—4个,倒披针形,长1—2厘米,宽0.2—0.4厘米,顶端钝;全部叶质稍厚,两面无毛,常有缘毛,有远基三出脉和近边缘的一对细边脉。头状花序单生于茎端,径2—2.5厘米。总苞半球形,径约1厘米;总苞片2—3层,近等长,长6.5—9毫米,宽1.5—2.5毫米,外层披针形,内层线形,顶端尖或渐尖,上部草质,顶端及边缘带紫色,背面无毛,上部有紫色缘毛。舌状花约25个,管部长约3毫米,舌片蓝色,长10—18毫米,宽1.5毫米。管状花花冠长5.5—6毫米,管部长2—2.5毫米,上部紫红色,有浅齿。冠毛2层,外层短毛状,内层长约5毫米,稍黄褐色,有近等长的微糙毛。子房长圆形,长1.5毫米,被短粗毛。花期7—8月。

产于我国西藏东南部(波密、察隅、林芝)。生于高山草甸或岩石上。海拔4200—4260米。

此种叶形似巴塘紫菀(*A. batangensis* Bur. et Franch.),质稍厚,但植物体态及叶形完全不同。怒江紫菀(*A. salwinensis* Onno)有生于莲座状叶外侧的花茎,与此种也显然有别。此种的叶顶端凹形,质稍厚而两面无毛,极易识别。叶除近边缘的基出脉外,另有远基的三出脉。Ludlow原图所表示的叶脉有误。

5. 宽苞系——Ser. *Latibracteati* Ling, Ser. nov.——Sect. *Alpigeni* Subsect.

Homochaeta Onno Ser. *Macrochaeti* et *Brachychaeti* Onno, Biblioth. Bot. 106: 7, 1932, p. p.——Sect. *Alpigeni* Nees Subsect. *Homochaeta* et *Heterochaeta* Griens. in Not. Bot. Edinb. 26: 83, 1964, p. p.

总苞半球形,稍大;总苞片2—3层,近等长,卵圆形至披针形,草质,顶端钝或尖;花托蜂窝状;舌片常线形,有4脉;管状花有短管部;花柱附片披针形;冠毛1—2层,有紫褐色下部常黄色较硬的糙毛或膜片状毛,有时外层为白色短毛。瘦果倒卵圆形或长圆形,有

时具翅,被贴毛,有腺毛,有时无毛。多年生草本,头状花序在茎端单生。

系的模式:宽苞紫菀 *A. latibracteatus* Franch.

分布于喜马拉雅地区及中国西部及西南部。

分种检索表

1. 冠毛与管状花花冠等长或长达花冠裂片的基部;瘦果无翅。
 2. 冠毛2层,外层极短,白色,毛状或膜片状,内层有褐色微糙毛;瘦果长圆形,被疏短毛;舌状花约30个舌片长达2厘米 72. 宽苞紫菀 *A. latibracteatus* Franch.
 2. 冠毛1—2层,有紫褐色而下部黄色的较硬的糙毛;瘦果倒卵圆形或近心形;舌状花70—100个,舌片长3—4厘米
 3. 冠毛1层,有稍不等长的糙毛;瘦果被腺毛;总苞被深色短毛... 73. 线舌紫菀 *A. bietii* Franch.
 3. 冠毛1或2层,极不等长,或狭长膜片状,或下部膜片状而上部糙毛状,瘦果被疏短毛;总苞被白色长毛 74. 扁毛紫菀 *A. bulleyanus* J. F. Jeffr.
1. 冠毛约与管状花花冠管部等长,有不等长的微糙毛;瘦果心状卵圆形,边缘有翅,无毛或有短糙毛;舌状花30—50个。
 4. 基部叶在花期枯萎,较小;中部叶卵圆形、长圆形或卵圆披针形 75. 短毛紫菀 *A. brachytrichus* Franch.
 4. 基部叶宿存,莲座状排列;中部以上叶卵圆披针形至线形 76. 滇西北紫菀 *A. jeffreyanus* Diels

72. 宽苞紫菀 图版 57: 1—5

Aster latibracteatus Franch. in Journ. de Bot. 10: 371, 1896; Hand.-Mazz. in Notizbl. Bot. Gart. u. Mus. Berl.-Dahl. 13: 626. 1937; Griens. in Not. Roy. Bot. Gard. Edinb. 26: 143. 1964; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiwan Mus. 18: 290. 1965.

多年生草本,根状茎粗壮,被枯叶残片。茎直立或斜升,高5—20厘米,稍粗壮,被密黄褐色长柔毛,全部有较密的叶。茎下部叶与莲座状叶匙形或倒披针形,长2—5厘米,宽0.6—1.7厘米,下部渐狭成具宽翅的柄,顶端圆形,有2—3对小尖头状齿;上部叶倒披针形,长圆形或卵圆形,长1.5—4厘米,宽0.7—1.3厘米,基部常圆形,顶端钝,上部有1—2对小尖头状齿;顶部叶较密而包围头状花序;全部叶质薄,两面被黄褐色长柔毛,下面沿脉及边缘有较密的长柔毛。头状花序径5—6厘米,单生于茎端,径1.5—2.5厘米;总苞片2—3层,外层卵圆形,长10—12毫米,宽约6毫米,顶端尖;内层披针形,近等长,宽2—3毫米,渐细尖,全部草质,被黄褐色或深褐色长茸毛及长缘毛。舌状花25—30个,管部不存在或达0.8毫米,舌片蓝色或紫色,长约2厘米,宽1—2毫米。管状花黄色,长6—7毫米,管部长1—2毫米,裂片长1.5毫米,常有腺;花柱附片长0.75毫米。冠毛2层,外层极短,白色,毛状或膜片状;内层长5—6毫米,有褐色微糙毛。瘦果长圆形,下部渐狭,长3—3.2毫米,褐色,1面有肋,被疏贴毛。果期8—10月。

分布于云南西北部(大理、德钦、贡山)。生于高山坡地或石砾地。海拔3600—4000