

0.8 毫米,被短毡毛,顶端尖,稍紫红色;内层线状披针形,长达 4.5 毫米,宽几达 1 毫米,顶端尖或稍钝,且有白色长密毛,背面被短密毛,边缘膜质,有缘毛。舌状花约十余个,管部长 2 毫米,舌片白色或浅红色,线状长圆形,长约 10 毫米,宽约 1.5 毫米;管状花长 4 毫米,管部长 1.5 毫米,外面无毛,裂片长 0.6 毫米。花柱附片长 0.5 毫米。冠毛白色或稍红色,长约 4 毫米,1 层,有多数微糙毛。瘦果长 2 毫米,倒卵状椭圆形,稍扁,两面对肋,被白色绢毛。果期 10 月。

产于甘肃南部(西固)、四川西北部(松潘)。生于干燥坡地或石砾地。海拔 800—2300 米。

此种的模式产于甘肃西固。四川的植物舌片较短而叶较宽。

6. 凉山系——*Ser. Taliangshanenses* Ling in *Addenda* 356.

总苞半球形,稍大;总苞片 2—3 层,近等长;外层草质,顶端钝或稍尖;花托有尖突起;花柱分枝附片披针形;舌状花 50—60 个,舌片线状长圆形;冠毛通常污白色,1 层,约与管状花花冠等长;瘦果小,倒卵圆形,除边肋外,一面有高起的肋,被疏毛。草本;叶脉羽状。

1 种,分布于我国西部。

15. 凉山紫菀 图版 44: 1—4

Aster taliangshanensis Ling in *Addenda*

多年生草本,根状茎垂直或横走。茎直立,高 50—80 厘米,粗壮,多分枝,有棱及细沟,被卷伏或开展的长柔毛,上部有较疏的叶。下部叶在花期枯萎;中部叶长圆披针形,长 6—11 厘米,宽 1.5—2.5 厘米,基部渐狭或急狭,稀近圆形,无柄或有短柄,上部渐狭,顶端细尖,边缘有 5—6 对小尖头状齿或浅齿,上部叶长圆状或线状披针形,长 3—5 厘米,宽 0.5—1 厘米,边缘波状,稍有齿或近全缘;全部叶近纸质,上面被密短糙毛,下面被短贴毛,有腺点,或仅沿脉及边缘被长柔毛,中脉及 5—6 对侧脉在下面稍高起,网脉显明。头状花序径 3—4 厘米,在茎和枝端排列成疏散房状;花序梗长 2—10 厘米,有线形苞叶。总苞半球状,径 10—12 毫米;总苞片 2 稀 3 层,近等长,长 5—6 毫米,宽 1.5—1.8 毫米,外层草质,基部近革质,长圆披针形,顶端钝或稍尖,边缘紫红色,背面被短毛且常有腺,内层上端草质,边缘膜质,有缘毛。舌状花 50—60 个,管部长 1 毫米,舌片蓝紫色,长 15 毫米,宽 1.5—2 毫米。管状花长 3—4 毫米,黄色,裂片长 1 毫米;花柱附片披针形。冠毛污白色或带红褐色,长 4 毫米,有稍不等长的微糙毛。瘦果倒卵圆形,长约 2 毫米,一面有肋,全部或上部被疏毛。花期 7—8 月;果期 8—9 月。

产于四川西部及西南部(凉山、美姑、雷波、西昌、越西)。生于低山及亚高山山坡林下,草地及路旁。海拔 2500—3100 米。

此种的总苞构造及舌状花数目在本组中至为特殊,易与他种区别。茎多分枝,上部常紫红色,头状花序在枝端 1—3 个且全部排列成疏伞房状。



1—4. 凉山紫菀 *Aster taliangshanensis* Ling: 1, 2. 植株; 3. 舌状花; 4. 管状花。5—8. 长梗紫菀 *Aster dolichopodus* Ling: 5, 6. 植株; 7. 舌状花; 8. 管状花。9—12. 高茎紫菀 *Aster procerus* Hemsl.: 9. 植株; 10. 舌状花; 11. 管状花; 12. 瘦果。(刘春荣绘)

7. 甘川系——*Ser. Smithiani* Ling in *Addenda* 356.

总苞半球状；总苞片3—4（稀2）层，覆瓦状排列，外层全部或上部草质，顶端钝或稍尖；花托有突起；花柱分枝附片披针形；冠毛白色或稍红色，与花冠的管部等长，有时长达花冠裂片的基部，有较少的不等长的微糙毛，有时舌状花无冠毛。多年生草本或亚灌木，叶有羽状脉或离基三出脉。

系的模式甘川紫菀 *S. smithianus* Hand.-Mazz.

中国有3种。

分种检索表

1. 草本，叶有羽状脉，两面被短糙毛，舌状花有冠毛。
 2. 叶基部楔形，渐狭成短柄；舌状花约20个，白色…………… 16. 高茎紫菀 *A. procerus* Hemsl.
 2. 叶基部圆形，常抱茎；舌状花约40个，舌片浅蓝紫色…………… 18. 长梗紫菀 *A. dolichopodus* Ling
1. 木质草本或亚灌木，叶有离基三出脉，两面被微伏毛；舌状花常无冠毛…………… 17. 甘川紫菀 *Aster smithianus* Hand.-Mazz.

16. 高茎紫菀 图版 44: 9—12

Aster procerus Hemsl. in *Journ. Linn. Soc.* 23: 415, 1888; Diels in *Engl., Bot. Jahrb.* 29: 609, 1900.——*Asteromaea procera* (Hemsl.) Ling, in *Contrib. Bot. Surv. N.-W. China*, 12: 6. 1939.——*Kalimeris procera* (Hemsl.) S. Y. Hu in *Quart. Journ. Taiwan Mus.* 20: 1969.

多年生草本。茎直立，高70—100厘米，粗壮，有角棱，被短糙毛，或下部多少无毛，自中部起有开展的分枝。下部叶未见到；中部叶卵圆披针形，长7—11厘米，宽3—5.5厘米，顶端尖或渐尖，基部楔形，渐狭成短柄，边缘疏或稍稍密的具小尖头的锯齿；上部叶小，无柄，有细齿或近全缘；全部叶质薄，下面淡绿色，两面被短糙毛；中脉在下突起，侧脉在远离边缘处相连接。头状花序径3—4厘米，有长3—4厘米的梗，或单生于枝端且排列成伞房状。总苞半球形，径12—15毫米，长6—7毫米；总苞片2—3层，外层草质，较内层短或稍长，宽约1—1.5毫米，顶端极尖，被密糙毛，最内层狭，近无毛，舌状花约20个，白色，管部长1.5毫米，有短微毛，舌片长圆状线形，长15毫米，宽2—2.5毫米；管状花长达5毫米，急狭成1.5—2毫米的管部，裂片卵圆披针形，长约1毫米。瘦果倒卵圆形，长3.5—4毫米，宽2—2.5毫米，褐色，极扁，边肋厚，两面平或1面有1—3细肋。冠毛污白色，不等长，长1—1.5稀2毫米，近膜片状。花期5—9月；果期8—10月。

产于湖北西部（宜昌）、安徽南部（舒城）至浙江北部（西天目山、杭州）。生于林缘及山地。不常见。

此种以叶形和线状披针形而被密糙毛的总苞片与其邻种相区别。

17. 甘川紫菀 图版 43: 1—4

Aster smithianus Hand.-Mazz. in *Act. Hort. Gothob.* 12: 216. 1938.——

acuminatis. rarius obtusis exterioribus toto vel superne herbaceis, pappi setis sordideis vel rubrescentibus; achaeniis albo-sericeis, perennis vel suffruticosus; folia basi leviter attenuata vel subrotundata examplexicaulia.

系的模式 Typus seriei: *Aster vestitus* Franch.

Ser. **Taliangshanenses** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum major (10—12 diam.), phyllis 2—3 serialibus subaequilongis exterioribus herbaceis apice obtusis vel acutiusculis; flores ligulati 50—60; ligulis lineari-oblongis; pappi setis 1-serialibus sordideis vel rubrescentibus; achaeniis parse pilosis; perennis foliis pinnati-nervis.

系的模式 Typus seriei: *Aster taliangshanensis* Ling

Aster taliangshanensis Ling, sp. nov.

Species floribus ligulatis 50—60; ligulis linearioblongis involucri phyllis 2—3-serialibus subaequilongis satis distinctus.

四川：越赛，凉山，水沟边阳地，四川中药所 26142 (模式)。

Ser. **Smithiani** Ling, ser. nov.

Involucrum hemisphaericum minor (6—10 mm diam.), phyllis 3—4, rarius 2 serialibus, exterioribus toto vel superne herbaceis apice obtusis vel acutiusculis pappi setis corollae tubulosae aequilongis vel vix ad eis basis loborum; floribus ligulatis pappo nullo; perennis vel suffruticosus.

系的模式 Typus seriei: *Aster smithianus* Hand.-Mazz.

Aster dolichopodus Ling, sp. nov.

Species affinis *A. procero* Hemsl, sed foliis basi subrotundatis saepe amplexicaulibus; floribus ligulatis numerosis (saepae 40) ligulis dilute violaceis facile differt. *A. smithianus* Hand.-Mazz. foliis triplinervis utrinque pilis adpressis; floribus ligulatis epapposis satis distinctus.

四川西部：大金，李馨 76218 (模式)，78259，76322，38327，75418，76287，78222；小金，李谱雄 10034；马尔康，李谱雄 10052，10053，松潘，李馨 23168；甘孜，应俊生 4633。

2. Sect. **Orthomeris** A. Gray

Aster ageratoides Turcz.

var. **micranthus** Ling, var. nov.

Folia lineari-lanceolata tenuiter papyracea utrinque subglabra vel interdum supra parce scabrellata; calathia parva; involucrum 3—4 mm longum 4—6 mm diam. ligula linearis alba, 4—5 mm longa, flores tubulosi pappique