

莲座状叶丛与花茎疏散丛生；叶有鞘部；苞叶狭长线形，下面较上面被更密的茸毛，开展成星状苞叶群；冠毛上部紫褐色，在雄花与雌花同形，顶端尖。苞叶和冠毛的特征使此亚组极易区别。前人曾将红毛火绒草 *L. roseum* Hand.-Mazz. 列入本亚组，但该种的苞叶与冠毛与本亚组各种有基本的差异，应改列于下一亚组。

26. 秦岭火绒草 图版 19: 1—3

Leontopodium giraldii Diels in Engl., Bot. Jahrb. Beibl. 82: 103. 1905; Beauv. in Bull. Soc. Bot. Gen. ser. 2, 1: 194. 1909, Hand.-Mazz. in Schröt., Pflzleb. d. Alp. 2 Aufl. 504. 1924; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 44, 2: 74. f. 3. 1928; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 20, 1—2: 42. 1967.

多年生草本。根状茎粗壮，直立，为密集的褐色枯叶残片所围裹，顶端有近丛生的花茎或 1—2 个不育的莲座状叶丛。茎直立，高 10—28 厘米，或从膝曲的基部直立，极细，草质，被灰白色厚茸毛，全部或上部有疏生的叶，节间长 1—3 厘米。莲座状叶匙形，长 1.5—5 厘米，宽 0.2—0.4 厘米，顶端尖或钝，下部渐狭成柄状，有长鞘部；茎基部叶多少匙形，中部叶线状披针形或线状倒披针形，长 3—5.5 厘米，宽 0.3—0.9 厘米，顶端尖，有稍长的尖头，边缘平，基部常稍狭，半抱茎；全部草质，上面初被薄棉毛，不久脱毛，下面被白色密茸毛，有三出脉；上部叶较狭，渐成苞叶状。苞叶少数，与茎上部叶多少同长，狭长线形，长尖，下面被较厚的茸毛，较花序长 3—5 倍，开展成密集或疏散，径约 7 厘米的苞叶群。头状花序径 6—8 毫米，5—9 个，排列成密集或疏散的伞房花序；花序梗长达 1 厘米，与苞叶的基部合着。总苞长 5 毫米，被白色密茸毛；总苞片 3—4 层，顶端无毛，紫褐色，钝，有尖齿或撕裂，常反卷稍露出毛茸之上。小花异形，外围有较少的雌花。花冠长约 3 毫米，上部紫褐色；雄花花冠狭漏斗状，有小裂片，被秕糠状短毛；雌花花冠管状。冠毛紫褐色，基部疏黄色，约与花冠等长，下部有细锯齿，在雄有时上部较厚。不育的子房和瘦果无毛，长达 1.8 毫米。花期 7—9 月。

产陕西中部(太白山)。生于亚高山山顶、石砾地或沟坡草地。海拔 2400—3000 米。

27. 柔毛火绒草 图版 19: 7—10

Leontopodium villosum Hand.-Mazz. in Oesterr. Bot. Zeitschr. 89, 59. 1940; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 20, 1—2: 52. 1967.

多年生草本。根状茎稍细，横走或斜升，上部为密集的枯叶残片或枯叶所围裹，

上端有少数莲座状叶丛和1个花茎。茎直立或斜升，高20—32厘米，细直。草质，被灰白色蛛丝状长柔毛，基部有较密、上部有较疏的叶，节间长1—3厘米。莲座状叶和茎基部叶长圆状倒披针形或线状倒披针形，长1.7—4厘米，宽0.3—0.4厘米，顶端稍尖，下部渐狭成长柄，有鞘部，边缘稍反卷，上面被疏蛛丝状毛，下面被稍浅黄色厚绒毛；上部叶较长，线形，长3—4.5厘米，宽0.2—0.4厘米，边缘极反卷，上面被蛛丝状疏毛，后近无毛，下面被白色或灰白色茸毛及长柔毛。苞叶多数，与茎上部叶同形，被同样的毛茸，较花冠长5倍，开展成密集的径约7—11厘米的苞叶群。头状花序径4—5毫米，5—10个密集，被灰白色蛛丝状长柔毛；总苞片3层，顶端无毛，钝，红褐色，有齿或撕裂，露出毛茸之上。小花异形，边缘有较少的雌花。花冠长约3毫米，上端褐紫色；雄花花冠狭漏斗状管状，有小裂片；雌花花冠丝状。冠毛长约4毫米，下部有细锯齿，上部稍粗，几有齿。不育的子房和瘦果无毛，长不超过1毫米。花期8月。

仅见于四川西部。生于高山开旷草地。海拔4000米。

此特异的种与秦岭火绒草 *A. giraldii* Diels 有密切的亲缘。这两种都有撕裂或具尖齿的总苞片，深紫色的小花和冠毛和无毛的瘦果。但此种的叶更狭长，上面较少脱毛，冠毛全部深紫色，瘦果极小。这些区别较前人 (Handel-Mazzetti, l. c.) 指出的区别更为明确。

亚组3. 高山亚组——Subsect. *Alpinoidea* Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 44, 2: 97. 1928, p. p. max.

莲座状叶丛或不育茎簇状丛生或丛生，稀垫状；茎草质，基部和下部叶在花期生存，有鞘部；苞叶匙形，长圆形，披针形或线形，开展成星状苞叶群，稀少数直立；冠毛白色，稀红色，在花后不增长，稀亮白色而花后增长。

此亚组曾为 Handel-Mazzetti 分为3个系，但在系间缺乏明显的差别。

系1. 短星系——Ser. *Brachyactinia* Hand.-Mazz., Beih. Bot. Centralbl. 49, 2: 111 1928. 苞叶较少数，常较短，直立或稍开展，不组成明显的星状苞叶群，或较多数，常较长，开展成星状苞叶群。

28. 短星火绒草

Leontopodium brachyactis Gandoger in Bull. Soc. Bot. Fr. 44: 420. 1899; Beauv. in Bull. Soc. Bot. Gén. sér. 2, 4: 25. f. V, 1—3. 1912, et 6: 148. f. III, 1—8. 1914; Hand.-Mazz. in Beih. Bot. Centralbl. 49, 2: 115. t. 2. f. 9. 1928; S. Y. Hu in Quart. Journ. Taiw. Mus. 20, 1—2: 39. 1967.——*Leontopodium alpinum* auct., non Cass., C. B. Clarke, Comp. Ind. 100.



1—3. 秦岭火绒草 *Leontopodium giraldii* Diels, 1. 植株; 2. 雌花; 3. 雄花。4—6. 红花火绒草 *Leontopodium roseum* Hand.-Mazz., 4. 植株; 5. 雌花; 6. 雄花。7—10. 柔毛火绒草 *Leontopodium villosum* Hand.-Mazz., 7—8. 植株; 9. 雌花; 10. 雄花。(刘春荣绘)