

产甘肃、宁夏、山西、河北和内蒙古。生海拔 1400—2000 米石质山坡、干山坡、砾石缝或路边。苏联西伯利亚、蒙古有分布。

本种和北齿缘草 *E. borealisinense* kitag. 相近,但茎生叶披针状线形或线形,两面密被灰色绢毛;小坚果明显陀螺形,可以区别。

39. 东北齿缘草

Eritrichium mandshuricum M. Pop. in Fl. URSS **19**: 505, 711. 1953; 东北植物检索表 302. 1959; Kitag. in Journ. Jap. Bot. **38**(10): 303. 1963; 中国高等植物图鉴 **3**: 567. 1974. — *E. rupestre* auct non Bge.: Kitag. Lineam. Fl. Mansh. 369. 1939.

多年生草本,高 15—30 厘米。茎由基部分枝呈丛生状,直立或稍外倾。叶线形或近丝状,长 3—6 厘米,宽约 1 毫米,密被白色伏毛。花序似总状花序,生茎或上部分枝顶端,长可达 10 厘米,有花十数朵,具叶状苞片;花梗较粗壮,直立或斜升,长 0.5—1 厘米,生短伏毛;花萼裂片线状倒披针形,长 2—2.5 毫米,果期稍伸长,两面被短伏毛,直立或稍开展;花冠淡蓝色,钟状辐形,筒长 1.5—2.5 毫米,裂片近圆形,长 2.5—3.5 毫米,宽 2.5—3 毫米,附属物拱形或矮梯形,微突出喉部,有一乳突,具曲柔毛,花药长圆形,长约 0.8 毫米。小坚果背腹二面体型,长约 2 毫米,宽约 1 毫米,背面微凸,无毛,具乳头状突起,中肋明显,腹面具龙骨状突起,着生面长圆形,位下部或基部,棱缘无锚状刺,通常光滑无毛,稀有少数小齿状凸起。

产黑龙江、内蒙古(昭盟、锡盟、呼盟、哲盟)、河北东北部。生山坡草地、砾质山坡或高燥地。日本、苏联也有。模式标本采自黑龙江。

本种以小坚果的棱缘不成翅状,通常平滑无刺,或有时有少数小齿状凸起,与相近种条叶齿缘草 *E. gracile* W. T. Wang 相区别。

组 2. 齿缘草组——Sect. *Eritrichium*——Sect. *Eueritrichium* DC. Prodr. **10**: 124. 1846; Ledeb. Fl. Ross **3**: 149. 1847; M. Pop. in Fl. URSS **19**: 513, 1953, non Brand in Engl. Pflanzenr. **IV**. 252(Heft 97): 187. 188. 1931.

基生叶莲座状,茎萼立于叶丛之中;植物体被长疏柔毛。花序短,果梗亦短;小坚果棱缘具鸡冠状皮刺或膜片,先端无锚钩。

我国有 1 种,分布于新疆和黑龙江。

40. 长毛齿缘草 图版 27: 6—8

Eritrichium villosum (Ledeb.) Bge. Verzeichn. Altaigebirg. Pflanzen. 14, 1836; DC. Prodr. **10**: 126. 1846. — *Myosotis villosa* Ledeb. in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. **5**: 516. 1815, et in Fl. Alt. **1**: 191. 1829. — *E. nanum* ssp. *villosum* (Ledeb.) Brand in Engl. Pflanzenr. **IV**. 252 (Heft 97): 189. 1931; Riedl in Reching. Fl. Iranica **48**: 64. 1967; Kazmi in Journ. Arn. Arb. **51**: 386. 1970. — *Echinosperrum*

sericeum Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. Mount. 306. 1836. — *Eritrichium sericeum* (Benth.) DC. l. c. — *E. basifixum* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 165. 1883. — *E. nanum* (Vill.) Schrad. subsp. *villosum* var. *eu-villosum* Brand, l. c. 190. 1931.

多年生草本,高 5—18 厘米。茎单一或数条丛生,生柔毛。基生叶莲座状,无柄,宽披针形、倒披针形或长圆形,长 0.8—1.5 厘米,宽 4—6 毫米,两面被白色长柔毛;茎生叶狭披针形或狭长圆形。花序生茎或分枝顶端,具叶状苞片,有数至十朵花,果期呈总状,长 3—4 厘米;花梗长 1.5—3 毫米,生柔毛;花萼裂片狭披针形至线形,和花梗近等长,直立或稍开展,外面被柔毛,内面无毛或近无毛;花冠蓝色、淡紫色(稀黄色),钟状辐形,筒长 1.2—2 毫米,裂片短,长圆形,长 1.8—2.5 毫米,附属物长圆形,稍伸出喉部,其下面具一小乳突;雄蕊着生花冠筒中部,花药椭圆形;雌蕊基高约 0.5 毫米。小坚果近陀螺状,长约 2 毫米,宽 1.2—1.6 毫米,背面微凸,生微毛,中肋明显,着生面位基部,近圆形,棱缘的刺长 0.2—0.5 毫米,刺上有毛和小牙齿,先端无锚钩,基部连合成狭翅。 花果期 7—8 月。

产于西藏(我们没有见到标本)、新疆北部和黑龙江。 生海拔 2500—3000 米山坡草地。日本、苏联西伯利亚、阿富汗、巴基斯坦、克什米尔地区和印度西北部也有。

30. 微孔草属——*Microula* Benth.

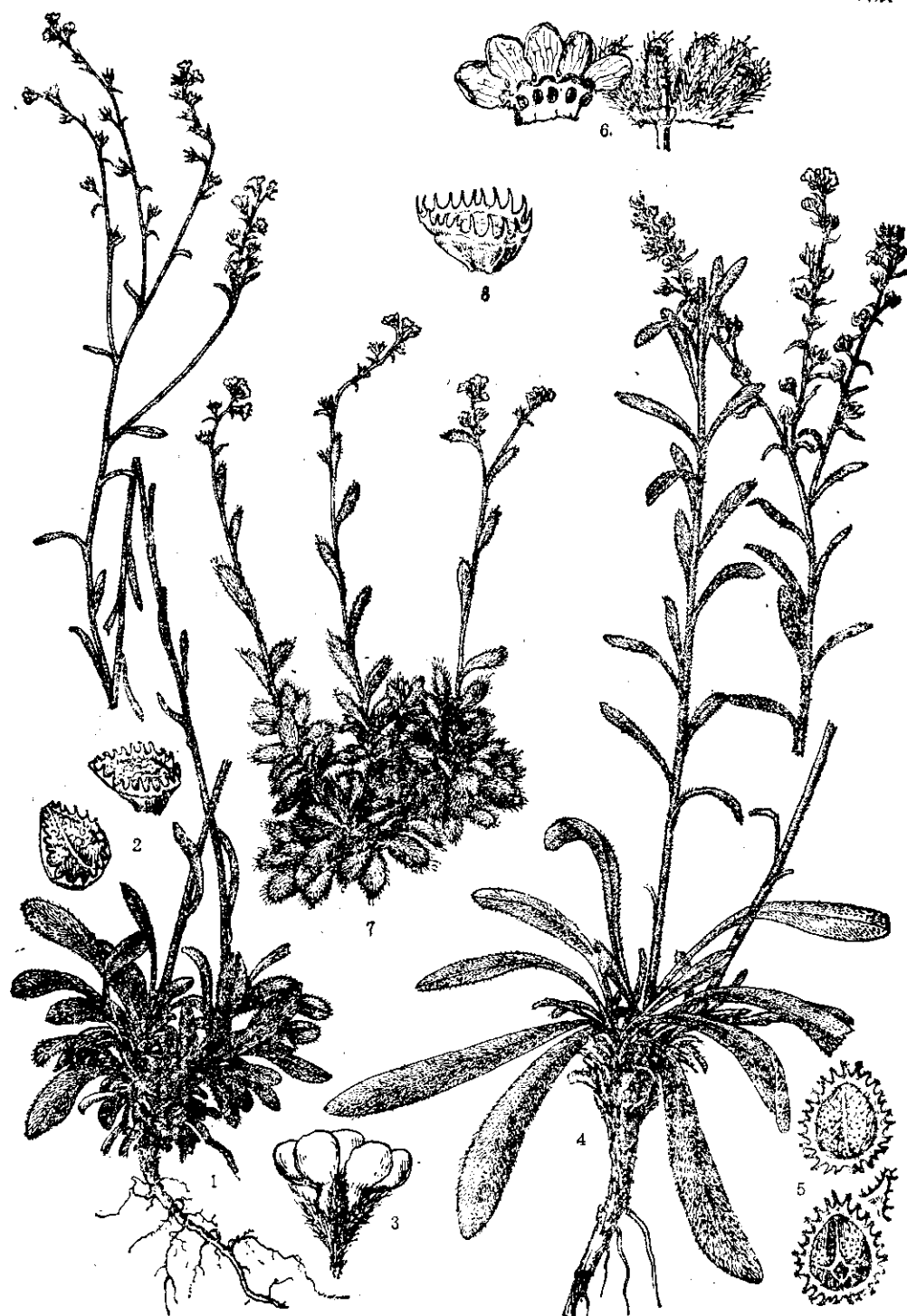
Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 853. 1876.

二年生草本植物,通常被糙硬毛或刚毛,稀被短柔毛。根近圆柱形。茎直立或渐升,常自基部分枝,稀强烈缩短。叶互生,基生并茎生,边缘全缘,稀有不明显小齿,侧脉少数,不明显。镰状聚伞花序短而密集,有不明显的苞片,稀延长呈穗状或总状花序状,有时在茎分枝处有 1 朵与叶对生的花。花萼 5 深裂,果期稍增大,包住小坚果;花冠蓝色或白色,低高脚碟状,檐部平展,5 裂,在喉部有 5 个与裂片对生的附属物;雄蕊 5,内藏;子房 4 裂,花柱内藏,柱头扁球形,胚珠倒生;雌蕊基近平或低金字塔形。小坚果卵形,稍背腹扁,稍稍两侧扁,或背腹方向伸长呈长陀螺形,通常有小瘤状突起,无毛或被短毛,稀被锚状刺毛,背孔小或大,边缘一层,稀两层,背孔有时不存在,着生面位于腹面基部至顶端。

29 种,分布于我国陕西西南部、甘肃、青海、四川西部、云南北部和西藏,只有 4 种自我国西藏高原分布到不丹、锡金、尼泊尔、克什米尔地区,其他 25 种为我国特有种。

分 种 检 索 表

1. 茎强烈缩短,分枝多而密集,叶平铺地面,被刚毛;小坚果有锚状刺毛,背孔存在或不存在(组 6. 西藏微孔草组 Sect. *Microula*).....29. 西藏微孔草 *M. tibetica* Benth.



1—2. 钝叶齿缘草 *Eritrichium incanum* (Turcz.) DC.: 1. 植株, 2. 小坚果。3—5. 北齿缘草 *E. borealisinense* Kitag.: 3. 花冠外形, 兼示花萼, 4. 植株, 5. 小坚果(背面观, 腹面观和棱缘的刺)。6—8. 长毛齿缘草 *E. villosum* (Ledeb.) Bge.: 6. 花解剖, 内面观, 兼示花萼及雌蕊, 7. 植株, 8. 小坚果。(宗维城绘)