

卵形，位腹面中部以下，棱缘的锚状刺披针状三角形，基部连合形成宽翅。花果期 7—9 月。

产西藏(安多)、甘肃(酒泉)、新疆。生海拔 3500—4900 米山坡、路边、河滩沙砾地或石山岩缝中。模式标本采自西藏安多。

本种与毛果齿缘草 *E. lasiocarpum* W. T. Wang 相似，但以一年或二年生，小坚果着生面位于腹面中部以下，缘刺基部连合形成宽翅而区别。

31. 腋花齿缘草(植物分类学报) 图版 28: 13—18

Eritrichium axillare W. T. Wang, 植物分类学报 18(4): 519. 1980.

一年生披散草本。茎萎软状而仰卧地面，长 5—13 厘米，粗约 1 毫米，密生伏毛。叶披针状长圆形或卵状长圆形，长 0.6—1.5 厘米，宽 0.3—0.5 厘米，先端圆钝或急尖，基部宽楔形至近圆形，两面生伏毛，无柄或几无柄。花腋生或腋外生；花梗长 2—4 毫米，生伏毛；花萼裂片卵形、卵状长圆形或倒卵状披针形，长 2—3 毫米，外面被伏毛，内面无毛或仅上部生少数伏毛；花冠白色，钟状筒形，筒长约 1 毫米，裂片短长圆形，长约 0.7 毫米，附属物横线状；雄蕊生，花冠筒中部，花药长圆形，长约 0.3 毫米；雌蕊基果期呈矮金字塔形，高约 0.8 毫米，有 2 或 3 个半圆形耳状附属物。小坚果背腹二面体型，生微毛，除棱缘的刺外，长 2.4—2.8 毫米，宽 1.5—1.8 毫米，背面三角状卵圆形，平或微凸，腹面隆凸，着生面位于腹面中部或稍下，棱缘锚状刺披针形，长 1—1.8 毫米，生微毛，基部几离生或稍连合而形成窄翅。花果期 8—9 月。

产西藏(比如)。生海拔 4500—4800 米公路边草丛中。

亚属 2. 齿缘草亚属——Subgen. *Eritrichium*——Subgen. *Eritrichium* Lian et J. Q. Wang, 植物研究室汇刊 9: 47. 1980.

花梗较短，在果期通常直立或斜升；花萼在果期直立至叉开；小坚果陀螺状或近陀螺状，棱刺齿状或者退化而变得很小很少，先端通常无锚钩。

我国约有 10 种，分布于西藏以及西北、华北和东北。

组 1. 密丛组 Sect. *Coloboma* DC. Prodr. 10: 126. 1864; M. Pop. in. Fl. URSS 19: 501. 1953.

根状茎分枝短而粗，茎数条至十数条形成疏丛或密丛。植物体密被绢伏毛或灰白色伏毛；叶线形、线状披针形或倒披针形。

我国约有 9 种，分布于西藏以及西北、华北和东北。

系 1. 喜马拉雅系 Ser. *Himalaica* (M. Pop.) Lian et J. Q. Wang, 植物研究室汇刊 9: 48. 1980. ——Sect. *Pseudohackelia* ser. *Himalaica* M. Pop. in Fl. URSS 19: 495. 1953.

根状茎斜升，上部常分枝；茎数条形成疏丛。花梗细长；小坚果近陀螺状。

此系近假鹤虱组内青藏系中产喜马拉雅的几个非垫状类型的种；但花梗明显直立，小

坚果近陀螺状。

32. 匙叶齿缘草

Eritrichium spathulatum (Benth.) Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 164. 1883; Kazmi in Journ. Arn. Arb. 51: 388. 1970. — *Echinospermum spathulatum* Benth. in Royle, Ill. Bot. Himal. Mount. 306. 1836. — *Eritrichium jacquemontii* Decne. in Jacquem. Voy. Ind. Bot. 122. pl. 127. 1843. — *Eritrichium rupestre* (Pall.) Bge. var. *pectinatum* (Pall.) Brand subvar. *spathulatum* (Benth.) Brand in Engl. Pflanzenr. IV. 252 (Heft 97): 193. 1931.

多年生草本，高 15—25 厘米。茎丛生，常外倾，不分枝或上部有短分枝，疏生短伏毛。基生叶柄长 1—2 厘米，叶片匙形，长 2—3 厘米，宽 3—7 毫米，先端圆钝，基部渐狭，上面无毛或疏生半开展的柔毛，下面密生短伏毛；茎生叶无柄，匙形至倒披针形。花序生茎顶，叉状分枝，分枝长 2—3 厘米，数花，具苞片；花梗纤细，长达 6 毫米，生微毛；花萼裂片长圆形至卵圆形，长约 1.5 毫米，外面被伏毛，内面近无毛；花冠蓝色，钟形辐形，筒部近等长于萼片，檐部直径约 7 毫米，裂片近圆形，径约 2—2.5 毫米，附属物呈乳突状；雌蕊基金字塔状，具 4 条角棱。小坚果近陀螺状，无毛或稍有毛，除棱缘的刺以外，长 2—3.5 毫米，宽 1.3—2.5 毫米，着生面较小，棱缘的锚状刺长约 0.6 毫米，基部离生。花果期 6—8 月。

产西藏东南部和西部。生海拔 3600—3700 米山坡草地。巴基斯坦、克什米尔地区有分布。

33. 小灌齿缘草

Eritrichium fruticulosum Klotzsch, Reis. Prinz Wald. Bot. 96. 1862; Kazmi in Journ. Arn. Arb. 51: 387. 1970. — *E. strictum* Decne. var. *fruticulosum* (Klotzsch) Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 164. 1883.

多年生草本，高 10—30 厘米。茎丛生，直立至外倾，不分枝或上部有短分枝，疏生白色伏毛。基生叶卵状披针形，长约 2.5 厘米，宽约 5 毫米，先端钝，基部渐狭，两面疏被长伏毛，柄长 1—2 厘米，生伏毛；茎生叶几无柄或有短柄。花序顶生，叉状分枝，有花 10—15 朵，呈总状，具苞片；花梗细长，达 6 毫米，被毛，果期多少弯曲；花萼裂片披针形至线形，长 1—1.5 毫米，果期达 2.5 毫米，两面均被短柔毛，花期直立，果期开展或稍反折；花冠淡蓝色，钟状辐形，筒与花萼近等长，裂片近圆形，直径 1.5—2.5 毫米，附属物梯形，高约 1 毫米，梯内有一乳突；花药长圆形，长约 1 毫米。小坚果近陀螺状，生短硬毛，除棱缘的刺外，长 1.7—2 毫米，宽 0.8—1 毫米，先端急尖，基部圆，背面微凸，棱缘的锚状刺长约 0.5 毫米，基部离生。花果期 6—8 月。

产西藏(聂拉木)。生海拔 4200 米河边沙滩。巴基斯坦、克什米尔地区及印度北部有分布。

本种和匙叶齿缘草 *E. spathulatum* (Benth.) Clarke 相近，但茎生叶倒卵状椭圆形



1—4. 大孔微孔草 *Microula bhutanica* (Yamazaki) Hara: 1. 果枝, 2. 小坚果, 背面, 3. 同 2, 腹面, 4. 同 2, 侧面。5—7. 鹤庆微孔草 *M. myosotidea* (Franch.) Johnston: 5. 植株, 6. 小坚果, 背面, 7. 同 6, 腹面。8. 长梗微孔草 *M. longipes* W. T. Wang: 茎上部。9—13. 卵叶微孔草 *M. ovalifolia* (Bur. et Franch.) Johnston: 9. 植株, 10. 花冠, 打开, 11. 小坚果, 背面, 12. 同 11, 腹面, 13. 雌蕊。14—16. 小果微孔草 *M. pustulosa* (Clarke) Duthie: 14. 植株, 15. 花冠, 打开, 16. 小坚果, 背面, 17. 小坚果, 腹面。(夏泉绘)