

形,长1—3.5厘米,宽3—9毫米,顶端急尖、微钝或钝,基部渐狭成柄(长2—10毫米),两面有糙伏毛。花序顶生,有少数花;苞片狭椭圆形,长3—7毫米。花萼长约1.5毫米,果期长达3毫米,5裂近基部,裂片狭三角形,外面有短伏毛,边缘密被糙毛;花冠蓝色,无毛,檐部直径约1.6毫米,裂片圆卵形,筒部长约1.5毫米,附属物半月形,高约0.2毫米。小坚果卵形,长1.5—1.8毫米,宽1—1.2毫米,无毛,光滑,稍有光泽,褐色,有黑色斑,背孔狭长圆形,长1—1.1毫米,着生面位于腹面中部之下。种子宽卵形,长约1.2毫米,宽约1毫米。 8—9月开花。

产云南(德钦)。生海拔2700米山谷沟水。

系3.无孔微孔草——*Ser. Efoveolatae* W. T. Wang, 植物分类学报 **18**(3): 277. 1980.

小坚果稍两侧扁,有小瘤状突起,无背孔。

21. 无孔微孔草(植物分类学报) 图版31: 7—8

Microula efoveolata W. T. Wang, 植物分类学报 **18**(3): 277. 1980.

茎高6—19厘米,自基部起分枝,密被开展的糙硬毛。基生叶及茎下部叶有柄,匙形或狭倒披针形,长4—7厘米,宽5—9毫米,顶端微尖或近圆形,基部渐狭,茎中部以上叶渐变小,无柄,狭长圆形或狭椭圆形,长1.6—3.7厘米,两面疏被短伏毛。花序顶生,有少数密集的花;基部苞片2,椭圆形,长6—10毫米,其他苞片小,三角形或狭椭圆形,长1.5—3毫米;在茎上部分枝处有1朵具较长梗的花。花萼长约2.5毫米,果期长达4.8毫米,5裂近基部,裂片狭三角形,外面有短糙毛和少数长硬毛;花冠蓝色,檐部直径约4毫米,无毛,裂片近圆形,筒部长约2毫米,无毛,附属物低梯形,高约0.3毫米,顶部有短毛。小坚果稍两侧扁,背面菱状三角形,长约1.8毫米,宽约1毫米,中央有1条稍明显的纵肋,侧面宽约1.2毫米,有稀疏小瘤状突起和极短的小毛,着生面位于腹面基部之上。 6—7月开花。

产四川(木里)。生海拔3400米高山草地。

组2.长叶微孔草组——*Sect. Omphalocarpa* W. T. Wang, 植物分类学报 **18**(3): 278. 1980.

近组1,但小坚果的着生面位于顶部,因此在雌蕊基上近水平开展,背孔大,占据整个背面。

1种,特产我国。

22. 长叶微孔草(中国高等植物图鉴) 图版31: 5—6

Microula trichocarpa (Maxim.) Johnst. in Contr Gray Herb. n. s. **81**: 83. 1928; Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 821. 1936.——*Omphalodes trichocarpa* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. **26**: 500. 1880; in Mém. Biol. **10**: 681. 1880; Diels in Bot. Jahrb. **36**, Beib. **82**: 93. 1905; Brand in Engl. Pflanzenr. **IV**. 252 (Heft 78):

105. 1921; Hand.-Mazz. in Öester. Bot. Zeits. **85**: 217. 1936.

22a. 长叶微孔草(原变种)

Microula trichocarpa (Maxim.) Johnst. var. *trichocarpa*

茎直立,高 15—46 厘米,上部分枝或自基部起分枝,稍密被开展的刚毛或硬毛,有时还混生短糙毛。基生叶及茎下部叶有长柄,狭长圆形或狭匙形,长 2—9 厘米,宽 0.6—2 厘米,茎中部以上叶渐变小,具短柄或无柄,顶端急尖,基部渐狭,边缘全缘或有不明显小齿,两面被短伏毛,上面有时混生少数刚毛。花序密集,顶生,直径约达 1 厘米,有时稍伸长,长达 1.5 厘米;苞片除基部的以外,其他的很小,长达 2 毫米;在茎中部以上有与叶对生具长梗(花梗长达 1.5 厘米)的花。花萼长 1.7—2.2 毫米,果期长达 3.5 毫米,5 裂近基部,裂片狭三角形,外面疏被长糙毛和少数硬毛,内面被短伏毛;花冠蓝色,檐部直径 4—6.5 毫米,无毛,裂片近圆形,筒部长 1.5—2.2 毫米,无毛,附属物三角形或半月形,高约 0.3 毫米,有短糙毛。小坚果灰白色,宽卵形,长 1.8—2.5 毫米,宽 1.2—2 毫米,有小瘤状突起和极短的小毛,背孔椭圆形,几乎占据整个果的背面,着生面位于腹面顶端。 6—7 月开花。

分布于陕西(太白山)、甘肃、青海东部、四川西部(马尔康、康定)。生海拔 2400—3600 米山地林下、沟边或田边。模式标本采自青海东北部。

22b. 大花长叶微孔草(变种)(植物分类学报)

Microula trichocarpa (Maxim.) Johnst. var. *macrantha* W. T. Wang, 植物分类学报 **18**(3): 278. 1980.

与长叶微孔草的区别:花较大,花冠檐部直径 7—10 毫米(无毛),筒长 4—5 毫米。

产四川西北部及北部。生海拔 3200—3600 米山地云杉林中。模式标本采自四川龙日坝。

22c. 毛花长叶微孔草(变种)(植物分类学报)

Microula trichocarpa (Maxim.) Johnst. var. *lasiantha* W. T. Wang, 植物分类学报 **18**(3): 278. 1980.

与长叶微孔草的区别:顶生花序稍狭长,呈柔荑花序状;花冠檐部(直径约 6 毫米)外面疏被短柔毛。

产四川西北部。生海拔 3500—3600 米山地冷杉林下或林边。模式标本采自四川小金。

组 3. 长果微孔草组——Sect. *Dolichocarpa* W. T. Wang, 植物分类学报 **18**(3): 279. 1980.

极近组 2,但小坚果背腹方向伸长,呈长陀螺形。

1 种,特产我国。

23. 长果微孔草(植物分类学报) 图版 31: 3—4



1—2 光果微孔草 *Microoula leiocarpa* W. T. Wang: 1. 植株, 2. 小坚果, 背面。3—4. 长果微孔草 *M. turbinata* W. T. Wang: 3. 茎上部, 4. 小坚果。5—6. 长叶微孔草 *M. trichocarpa* (Maxim.) Johnston: 5. 茎上部, 6. 小坚果, 侧面。7—8. 无孔微孔草 *M. efoveolata* W. T. Wang: 7. 茎上部, 8. 小坚果, 侧面。(刘春荣绘)