

圆锥状,长约为 10 厘米,分枝被短伏毛;花梗长 1—2.5 毫米。花萼长 2—2.5 毫米,果期长 3—3.5 毫米,外面密被糙伏毛,5 裂近基部,裂片线状披针形;花冠深蓝色,檐部直径 5—8 毫米,无毛,5 裂,裂片圆倒卵形,筒部长 2—3 毫米,无毛,附属物近梯形,高约 0.6 毫米,有短硬毛。小坚果三角状卵形,长约 2 毫米,宽约 1.5 毫米,有小瘤状突起,背孔正三角形,位于果背面上部,长约 1 毫米,着生面位于腹面基部之上。 7—9 月开花。

分布于四川西北部(甘孜)、西藏东部(昌都、贡觉、索县)、青海南部(囊谦)。 生海拔 3300—3800 米山地草坡或灌丛中,或河边多砾石草地。模式标本采自四川甘孜。

26. 狭叶微孔草(植物分类学报) 图版 32: 10—12

Microula stenophylla W. T. Wang, 植物分类学报 18(1): 114. 1980.

茎直立或渐升,长 5—25 厘米,常自基部起多分枝,被短糙伏毛和开展的刚毛。叶匙状线形或线形,长 1.5—7.5 厘米,宽 2—7 毫米,顶端微尖,基部渐狭,上面多少密被糙伏毛或带基盘的短硬毛,并混生带基盘的刚毛,边缘疏被短刚毛,下面祇在中脉有疏刚毛,其他部分无毛。花自茎下部或中部起与叶对生,或数朵生分枝顶端形成密集或较狭长的短花序;花梗短。花萼长 1.8—2 毫米,5 裂近基部,裂片狭三角形,外面及边缘有长硬毛,内面有短伏毛;花冠蓝色或白色,无毛,檐部直径 1.8—2 毫米,裂片近圆形,筒部长约 1.8 毫米,附属物低梯形或半月形,高约 0.3 毫米。小坚果三角状卵形,长 2—2.5 毫米,宽约 1 毫米,有小瘤状突起和短毛,背孔正三角形,长 0.9—1.2 毫米,位于果背面上方,着生面位于腹面近基部处。 6—8 月开花。

分布于甘肃西南(夏河)、青海东部及南部、四川西北部(若尔盖)和西藏(班戈、安多)。生沙丘、河滩,灌丛中或田边,海拔高度在西藏为 4500—4700 米,在其他省为 3000—4000 米。模式标本采自青海德令哈。

27. 疏散微孔草(植物分类学报) 图版 32: 7—9

Microula diffusa (Maxim.) Johnst. in Journ. Arn. Arb. 33: 72. 1952. — *Omphalodes diffusa* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 504. 1881. — *Tretocarya vaillantii* Danguy in Not. Syst. 2: 163. 1911.

茎渐升,长(7—)15—20 厘米,多分枝,有刚毛。下部茎生叶具柄,上部的无柄,狭长圆形或倒披针形,长 2—6.5 厘米,宽 0.5—1.5 厘米,顶端通常微尖,有时钝,基部渐狭,上面稍密被,下面疏被短糙伏毛,两面均散生刚毛。花在校端形成长 2—8 厘米象总状花序的狭长花序,苞片叶状,线形或狭线形,长 0.8—2.5 厘米,宽 1—3 毫米;或少数花在叶腋形成密集的短花序;花梗长约 0.8 毫米;花萼长约 1.6 毫米,果期长达 4.5 毫米,5 深裂,裂片三角形,外面有长硬毛;花冠紫蓝色或白色,无毛,檐部直径 2—3 毫米,5 裂,裂片圆卵形,筒长约 1 毫米,附属物低梯形,高约 0.3 毫米。小坚果狭卵形,长 2—2.2 毫米,宽约 1.2 毫米,有稀疏小瘤状突起和短毛,背孔狭三角形,长 1.2—1.5 毫米,在边缘之内的膜质突起高约 0.3 毫米,着生面位于腹面近基部处。 6—9 月开花。

分布于甘肃西北部及西南部、青海东部及南部、西藏东部。生于砂地、河滩、多石砾山坡，林中或田边，海拔 3000—4200 米，但在甘肃肃南降至 2200 米。模式标本采自青海贵德一带。

组 5. 宽苞微孔草组——Sect. *Macroula* Baillon, Hist. Pl. 2: 375. 1888.

茎直立，等距地生叶。单歧聚伞花序短而密集；苞片大，圆卵形，包住花和果实。小坚果卵形，稍背腹扁，有小瘤状突起，无锚状刺毛，背孔不存在，着生面位于腹面近顶端处。

1 种，为我国特有种。

28. 宽苞微孔草(植物分类学报) 图版 32: 13—15

Microula tangutica Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 26: 500. 1880; Mém. Biol. 10: 682. 1880; Baillon, Hist. Pl. 2: 375. 1888; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 151. 1890.

茎 1 或数条，高 3—7 厘米，常自下部分枝，被向上斜展的短柔毛。基生叶及茎下部叶有柄，匙形，长约达 3 厘米，宽 4—10(—14) 毫米，顶端圆钝，基部渐狭，两面均被短柔毛，茎中部及上部叶无柄，匙形或椭圆形，长 0.9—1.4 厘米。花序生茎和分枝顶端，有少数密集的花；苞片密集，宽卵形、圆卵形或近圆形，长 3—8 毫米，宽 2—6 毫米，顶端微尖，两面疏被短柔毛。花无梗，被苞片包围；花萼长约 1.2 毫米，果期长约 2 毫米，5 裂近基部，裂片狭三角形，边缘有长柔毛，内面被短伏毛；花冠蓝色或白色，无毛，檐部直径约 2.2 毫米，裂片近圆形，筒部长约 1.1 毫米，附属物半月形，高约 0.2 毫米。小坚果卵形，稍偏斜，长约 1.8 毫米，宽约 1.2 毫米，无毛，有稀疏小瘤状突起，背面有 3 条不明显纵肋，背孔不存在，着生面位于腹面顶端。 7—9 月开花。

分布于甘肃(天祝)、青海东部及南部、西藏东北部(安多、比如)。生海拔 3600—5200 米山顶草地或多石砾山坡。模式标本采自青海中部。

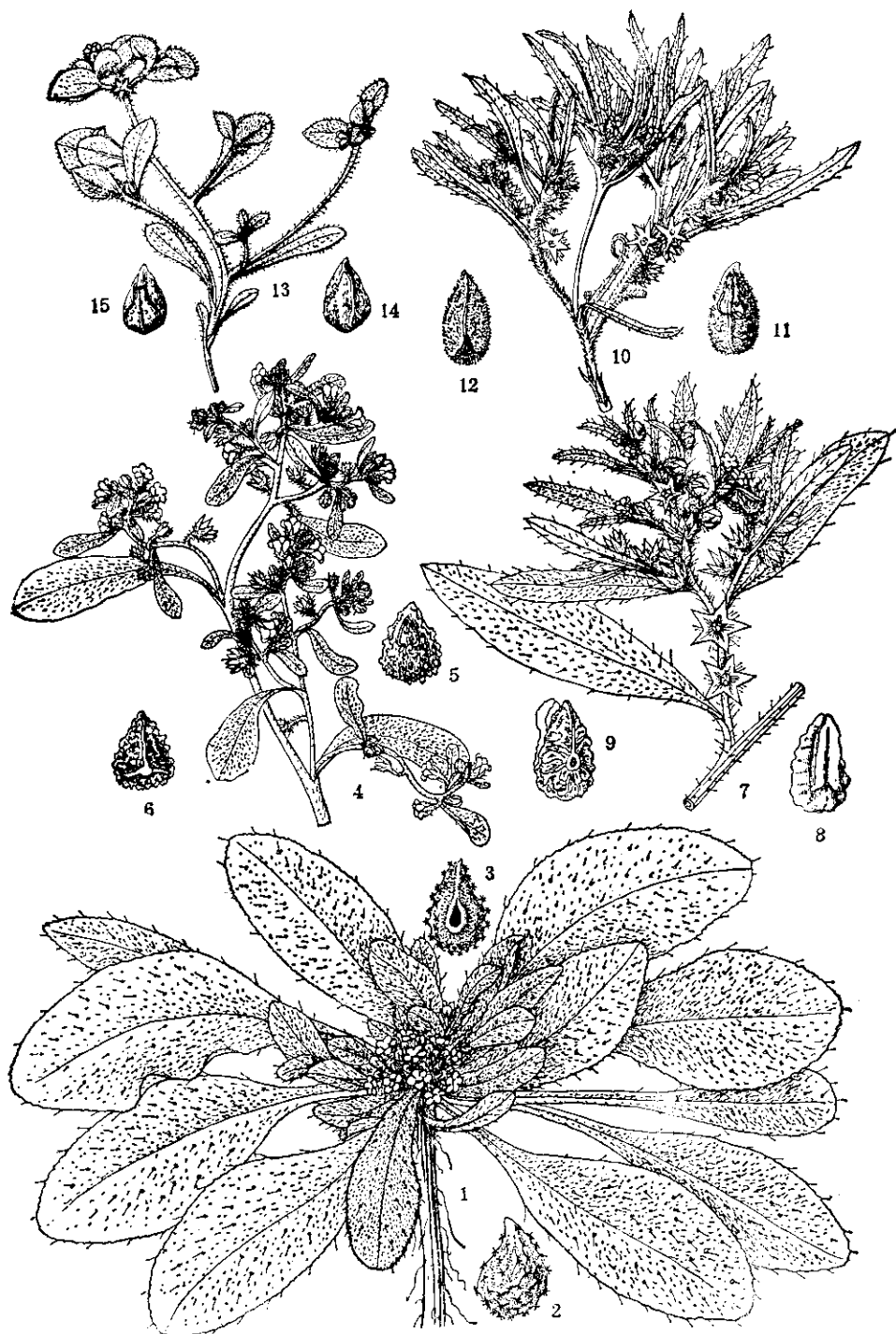
组 6. 西藏微孔草组——Sect. *Microula*——Gen. *Tretocarya* Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 27: 505. 1881, et in Mém. Biol. 11: 270. 1881; Baillon, Hist. Pl. 2: 377. 1888; Gürke in Engl. u. Prantl, Pflanzenfam. IV(3a): 111. 1893.

茎强烈缩短，分枝多而密集。叶密集，平铺地面。小坚果卵形，稍背腹扁，通常有小瘤状突起，突起顶端有锚状刺毛，背孔小，存在或不存在，边缘一层，着生面位于腹面中部或中部之上。

1 种，产青藏高原一带。

29. 西藏微孔草(中国高等植物图鉴) 图版 32: 1—2

Microula tibetica Benth. in Benth. et Hook. f. Gen. Pl. 2: 853. 1876; Maxim. in Bull. Acad. Sci. St. Pétersb. 26: 501. 1880; Hemsl. in Hook. Ic. Pl. 26: pl. 2562. 1898. p. p.; Hemsl. et Pearson in Journ. Linn. Soc. Bot. 35: 192. 1902, excl. syn.; Johnst. in Contr. Gray Herb. n. s. 23: 62. 1924, excl. syn. *Tretocarya*



1—2. 西藏微孔草 *Microulia tibetica* Benth.: 1. 植株, 2. 小坚果, 背面。 3. 小花西藏微孔草 *M. tibetica* var. *pratensis* (Maxim.) W. T. Wang: 小坚果, 背面。 4—6. 多花微孔草 *M. floribunda* W. T. Wang: 4. 茎上部, 5. 小坚果, 背面, 6. 同 5, 腹面。 7—9. 疏散微孔草 *M. diffusa* (Maxim.) Johnst.: 7. 茎的一部分, 8. 小坚果, 背面, 9. 同 8, 腹面。 10—12. 狭叶微孔草 *M. stenophylla* W. T. Wang: 10. 植株, 11. 小坚果, 背面, 12. 同 11, 腹面。 13—15. 宽苞微孔草 *M. tangutica* Maxim.: 13. 植株, 14. 小坚果, 背面, 15. 同 14, 腹面。(刘春荣绘)