

川马尔康县梭磨乡附近。

本种体态很近似细梗附地菜 *T. gracilipes* Johnst., 但后者小坚果背面为菱状卵形, 边缘具较宽之棱, 腹面的3个面近等大极易区别。

4. 金川附地菜 图版 13:1—4

Trigonotis barkamensis C. J. Wang, 云南植物研究 4(1):36. 1982。

二年生草本。茎单一, 基部较粗, 高 20—28 厘米, 下部多分枝, 分枝斜升, 密被灰色硬糙毛。基生叶花期枯萎; 茎生叶长圆形或长椭圆形, 长 1.5—3.5 厘米, 宽 0.3—1 厘米, 先端钝, 基部渐狭, 下延于茎, 两面密被灰色糙伏毛, 下面有明显隆起的中脉, 叶缘全缘, 无柄。花序生茎顶及枝顶, 只基部具 1—2 枚苞片, 其余部分无苞片; 花梗细, 长 3—4 毫米, 斜升或平展; 花萼 5 裂超过中部, 裂片线状长圆形, 长约 2 毫米, 果期略增大, 直立, 紧包果实, 较果实长 1/3; 花冠淡蓝色, 直径 5—6 毫米, 筒部长约 2 毫米, 与花萼近等长, 裂片倒卵形, 长约 2.5 毫米, 宽约 2 毫米, 喉部附属物 5, 较厚, 梯形, 高约 0.7 毫米, 顶端凹缺; 花药椭圆形, 长约 0.7 毫米。小坚果 4, 半球状四面体形, 灰褐色, 光滑无毛, 长约 1 毫米, 背面凸起呈卵形, 先端钝, 具狭棱, 腹面的基底面很小, 其余 2 个侧面近等大, 中央具 1 纵棱, 有长约 0.3 毫米的短柄。

产四川金川一带。生海拔 2250 米的山坡草地。

本种与虫实附地菜 *T. corispermoides* C. J. Wang 的小坚果极相似, 但其区别在于: 茎单一, 较粗壮, 密被硬糙毛; 叶长圆形, 无叶柄; 花序仅基部具 1—2 枚叶状苞片, 其余无苞片; 花冠较大, 直径 5—6 毫米。

5. 湖北附地菜

Trigonotis mollis Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 153. 1890; Johnst. in Journ. Arn. Arb. 18: 7. 1937.

多年生密丛细弱草本, 全体密被灰色柔毛。茎多条, 纤细而柔软, 斜升, 高 15—20 厘米, 密被开展的柔毛。叶片柔软, 近膜质宽卵形或近圆形, 直径 0.5—1.5 厘米, 先端圆或尖, 基部圆或宽楔形, 两面密被灰色柔毛; 基部叶具细长的叶柄, 柄长 3—4 厘米; 茎生叶较小, 具短柄。花序顶生, 细而柔软, 长约 7 厘米, 花稀疏着生, 下部者 1—2 朵腋生, 上部者无苞片; 花梗细丝状, 长 2—6 毫米, 常平伸; 花萼裂片倒卵状匙形, 先端圆钝, 长 1.5 毫米, 花后略增大; 花冠淡蓝色, 直径约 2.5 毫米, 筒部短, 裂片近圆形; 花药椭圆形, 顶端具短尖; 子房光滑, 花柱内藏。小坚果 4, 半球状四面体形, 长约 0.6 毫米, 灰褐色, 平滑无毛, 背面凸呈宽卵形, 宽 0.5—0.6 毫米, 顶端尖, 腹面的基底面极小, 其余 2 个侧面近等大, 中央具 1 纵棱, 柄极短。

产湖北(房县、宜昌)、陕西(平利、佛坪)。生海拔 900—1100 米山沟石壁或山谷河边。模式标本采自湖北宜昌。

6. 灰毛附地菜 图版 10:3—4

Trigonotis vestita (Hemsl.) Johnst. in Contr. Gray Herb. 75: 47. 1925; in Journ. Arn. Arb. 18: 8. 1937. — *T. pedunculata* var. *vestita* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 154. 1890.

二年生草本。茎多条丛生，细弱，高约15厘米，密生灰白色长柔毛。基生叶多数丛生，狭椭圆形，大小不等，长0.5—3厘米，宽0.3—1厘米，先端具短尖，基部狭楔形，两面密生灰白色长柔毛，下面有显著隆起的中肋；叶柄纤细，长达6厘米，密生灰白色柔毛；茎生叶似基生叶，但叶柄极短或无柄。花序顶生，细弱，果期长达14厘米，只下部有2—3个苞片；花梗细，线形，长0.7—1厘米，斜升；花萼5深裂，裂片倒披针形，长约2毫米，先端渐尖，密生长柔毛；花冠淡蓝色，筒部较粗，径约2.5毫米，檐部直径5—6毫米，裂片5，近圆形，长2.5毫米，平展，喉部附属物5，厚，高约0.8毫米，具小乳突；花药宽椭圆形，长0.6毫米，先端钝。小坚果4，半球状四面体形，长约1毫米，暗褐色，平滑无毛，有光泽，背面凸呈卵形，腹面基底面比其余2个侧面较小，有长约0.2毫米的柄，柄稍弯曲。

产云南、四川、湖北、陕西。生海拔2000—3900米高山或亚高山草地或灌丛中。模式标本采自四川东部巫山。

亚组 2. 瘤果亚组——Subsect. *Compressae* C. J. Wang, 云南植物研究 4(1):37. 1982。

小坚果暗褐色或近黑色，有小瘤状突起，背面具软骨质钝棱，无柄；花序具梗，无苞片，稀基部具1—2枚苞片（如南丹附地菜 *T. nandanensis* C. J. Wang）。

7. 狭叶附地菜（中国高等植物图鉴） 图版 10:7—8; 16:10—13

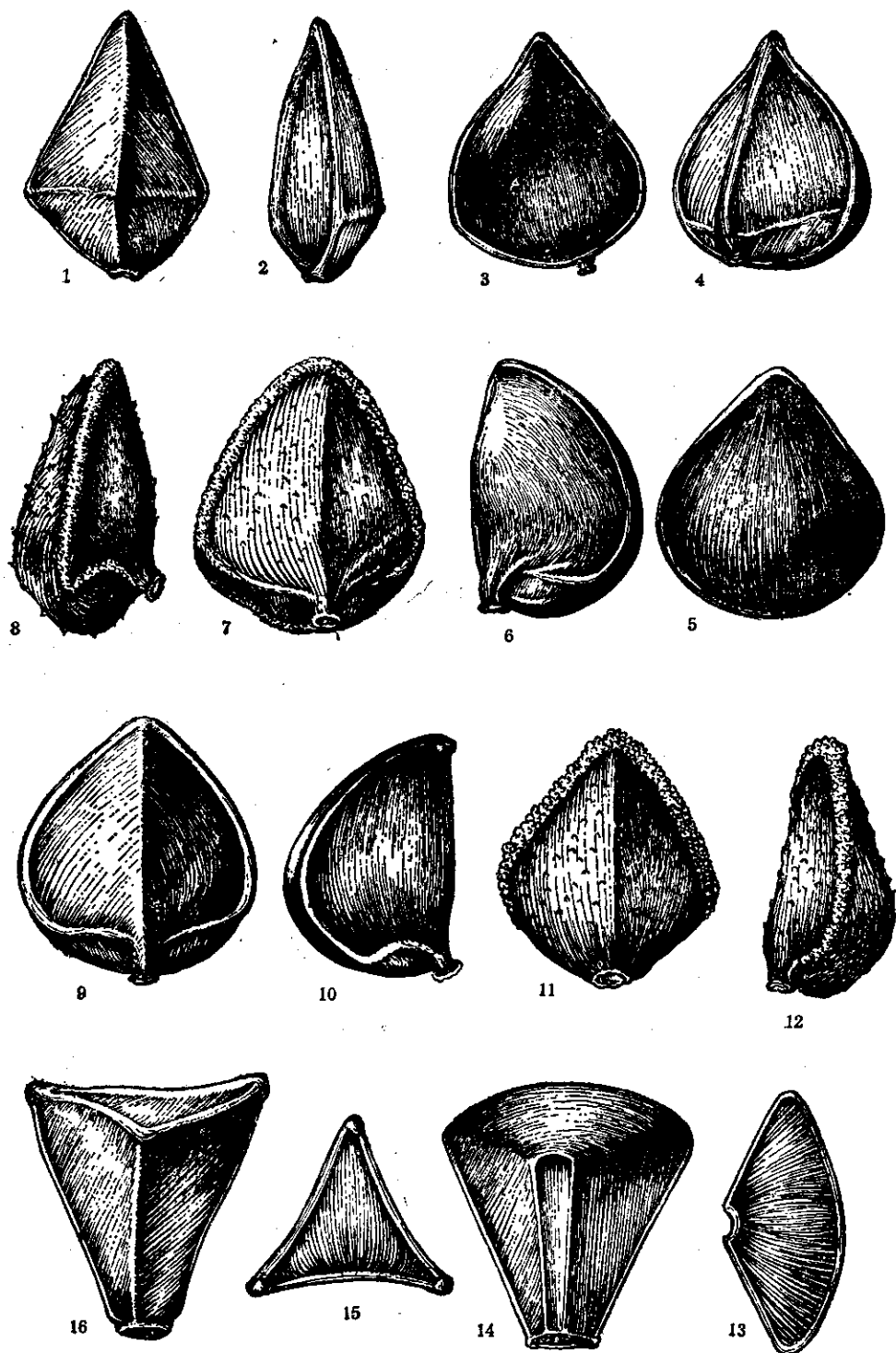
Trigonotis compressa Johnst. in Journ. Arn. Arb. 18: 4. 1937; 中国高等植物图鉴 3:558. 1947。

多年生草本。根状茎斜升，深褐色，生多数纤维状根，根颈部被残留的叶柄所包围。茎直立，高20—35厘米，疏生糙伏毛。基生叶花期枯萎；茎生叶披针形，长3—8厘米，宽1.5—3厘米，先端渐尖，基部圆或楔形，两面密生糙伏毛，下面微带紫色；叶柄长0.5—5厘米。花序细弱，单生或孪生，具短梗（长1—4厘米），无苞片，果期长可达13厘米，密生糙伏毛；花梗细，果期长达5毫米；花萼裂片狭长圆形，长2.5毫米，顶端渐尖；花冠淡蓝紫色，直径约4毫米，筒部长1.8毫米，裂片宽倒卵形，长2毫米，喉部附属物5；花药长圆形，长0.5毫米，先端钝，花丝长0.2毫米。小坚果4，半球状四面体形，长约1.2毫米，暗褐色，散生小瘤状突起，背面极凸，呈卵形，具灰白色软骨质钝棱，腹面的基底面较小，并向下方隆起，其余的2个侧面近等大，中央具一纵棱。花期5—6月，果期6—7月。

产四川南川一带。生海拔1100—2000米山地灌丛、林下或路旁。

本种与长梗附地菜 *T. mairei* (Lévl.) Johnst. 近似，但叶较狭且密生糙伏毛，花序的梗较短，小坚果极扁。

8. 长梗附地菜



1—2.扭拐附地菜 *Trigonotis delicatula* Hand.-Mazz.: 小坚果背面及侧面。 3—4.灰毛附地菜 *T. vestita* (Hemsl.) Johnst.: 小坚果背面及腹面。 5—6.虫实附地菜 *T. corispermoides* C. J. Wang: 小坚果背面及腹面。 7—8.狭叶附地菜 *T. compressa* Johnst.: 小坚果腹面及侧面。 9—10.毛花附地菜 *T. heliotropifolia* Hand.-Mazz.: 小坚果腹面及侧面。 11—12.瘤果附地菜 *T. macrophylla* var. *verrucosa* Johnst.: 小坚果腹面及侧面。 13—14.西南附地菜 *T. cavaleriei* (Lévl.) Hand.-Mazz.: 小坚果背面及腹面。 15—16.峨眉附地菜 *T. omeiensis* Matsuda: 小坚果背面及腹面。(夏泉绘)