

毛;茎生叶较稀疏,叶柄长 1.5—3 厘米。花序生于枝顶,细弱,长约 10 厘米,除基部有 1—2 枚叶状苞片外,其余部分无苞片;花梗细,丝状,通常斜升,稀下垂,长 3—5 毫米;花萼裂片倒披针形,长约 2 毫米,先端尖,被白色柔毛;花冠白色(野外记录),筒部长约 1.5 毫米,檐部直径 4—5 毫米,裂片近圆形,直径约 2 毫米,喉部附属物 5,较薄;花药椭圆形,长约 0.5 毫米;花柱长,伸出小坚果之上约 0.5 毫米。小坚果 4,半球状四面体形,长约 1.3 毫米,成熟后暗褐色,具刺状小瘤突,背面凸起呈卵形,具软骨质钝棱,腹面的基底面较小,其余 2 个侧面近等大,无柄,着生面位于腹面三个棱的汇合处。

产广西(南丹)。生海拔 2500 米石质山地潮湿处。

亚组 3. 毛花亚组——Subsect. *Heliotropifoliae* C. J. Wang, 云南植物研究 4(1): 39. 1982.

花冠外面被贴伏的疏柔毛;花序具总梗,无苞片,或下部具数枚苞片。

12. 毛花附地菜 图版 10: 9—10; 12: 1—5

Trigonotis heliotropifolia Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. 61: 165. 1924 et Symb. Sin. 7: 818. 1936; Johnston in Journ. Arn. Arb. 18: 9. 1937.——*T. chuxiongensis* H. Chuang in Acta Bot. Yunnan. 5(1): 60. f. 2. 1983.

多年生草本,全体密生糙伏毛。根状茎细长,根颈部被残存的褐色叶柄所包围。茎高 20—50 厘米,直立或斜升,不分枝或上部分枝。基生叶及茎下部叶花期枯萎;茎生叶卵形或椭圆形,长 2—6 厘米,宽 1—3 厘米,先端尖,基部圆,上面密生糙伏毛,叶脉凹陷,下面疏生短伏毛,在明显隆起的叶脉上密生向上伸展的糙伏毛,叶脉每侧 4—7 条,有 2—3 条自叶基发出呈弧形,于叶缘处汇合;叶柄长 0.3—2 厘米。花序顶生,具多数花,长达 10 厘米,无苞片或下部具 1—3 枚小形的叶状苞片,花梗长 3—5 毫米,果期近平伸;花萼漏斗状,5 裂至中部,裂片披针形,长约 3 毫米,先端急尖;花冠蓝色,筒部短,长约 2 毫米,檐部直径 5—7 毫米,裂片倒卵形,平展,长约 2 毫米,外面被贴伏的疏柔毛,喉部附属物 5,厚,高约 1 毫米,先端微凹,有短毛;雄蕊 5,伸达喉部,花药椭圆形,长 0.5 毫米,先端钝。小坚果 4,半球状四面体形,背腹扁,长约 1 毫米,成熟时暗褐色,平滑无毛,有光泽,背面极凸起,先端尖,具 3 狭棱,腹面的基底面极小,其余 2 个面近等大,中央具 1 纵棱,具短粗之柄。

产云南(寻甸、楚雄、宾川至永宁一带)、四川(木里)。生海拔 1500—3000 米山地林下或林缘,草坡及溪谷旁。模式标本采自云南永北。

本种的原始描述花序无苞片,但我们观察了本种模式产地及云南地区的标本,发现在同一植株上有的花序无苞片,而另外的花序下部具 1—3(4) 叶状小苞片。这种差异性不足以作为分种的依据,故将 *T. chuxiongensis* H. Chuang 予以归并。

组 2. 倒棱锥果组——Sect. *Elongatae* Ohwi in Acta Phytotax. Geobot. 6: 115. 1937.——Sect. *Micranthae* Ohwi l. c. P. P.

小坚果为倒三棱锥状四面体形,平滑,有光泽,背面三角形,腹面3个面近等大,无柄,着生面位于锥体基部;花序无苞片,常成对生于总梗上。

13. 西南附地菜(中国高等植物图鉴) 图版 10: 13—14

Trigonotis cavaleriei (Lévl.) Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 819. 1936; Johnst. in Journ. Arn. Arb. 18: 6. 1937; 中国高等植物图鉴 3: 557. 图 5068. 1974. — *Omphalodes cavaleriei* Lévl. in Repert. Sp. Nov. 12: 188. 1913. — *O. esquirolii* Lévl. l. c. et Cat. Sen-Tchouen Pl. 6. 1918. — *O. vanionii* Lévl. l. c. — *T. faberi* Hand.-Mazz. in Anz. Akad. Wiss. Wien Math.-Nat. urw Kl. 61: 165. 1924; et Symb. Sin. 7: 819. 1936. — *T. brevipes* auct. non Maxim.: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 152. 1890.

13a. 西南附地菜(原变种)

Trigonotis cavaleriei (Lévl.) Hand.-Mazz. var. *cavaleriei*

多年生草本。根状茎长而粗,有多数细长的纤维状根,茎基被残存深褐色叶柄包围。茎高 20—50 厘米,通常不分枝,稍呈之字形弯曲,有开展的长硬毛。基生叶数个,有长柄,花后枯萎,叶片宽卵形或椭圆形,长 3—10 厘米,宽 2—5.5 厘米,先端急尖,基部圆形或微心形,上面密生糙伏毛,下面毛较稀疏,毛基部有膨大基盘,叶缘具短毛,中脉在叶下面显著凸起,侧脉不明显;叶柄长 3—10 厘米,密生长硬毛,基部扩展呈鞘状;茎上部叶较小,通常狭卵形,具短柄。花序无苞片,顶生或从茎上部叶腋抽出,果期长达 23 厘米,有长总梗,通常二叉式分枝,有短伏毛;花梗长 3—4 毫米,直立;花萼 5 浅裂,裂片宽卵形,长约 2 毫米,先端钝,下半部密生短伏毛,上半部无毛,边缘有细缘毛,果期 5 条纵肋明显隆起;花冠蓝色或白色,筒部短,长约 2 毫米,檐部直径约 6 毫米,裂片近圆形,直径约 3 毫米,喉部附属物 5,高约 1 毫米,有短毛,先端凹缺;花药长圆形,长约 1 毫米,伸达喉部。小坚果 4,倒三棱锥状四面体形,长约 1 毫米,成熟后深褐色,平滑无毛,具光泽,背面平坦,具 3 锐棱,腹面 3 个面近等大,无柄。花果期 5—8 月。

产四川、贵州、云南。生海拔 700—2000 米山地林下或林缘,溪谷湿地或路旁。模式标本采自贵州平伐。

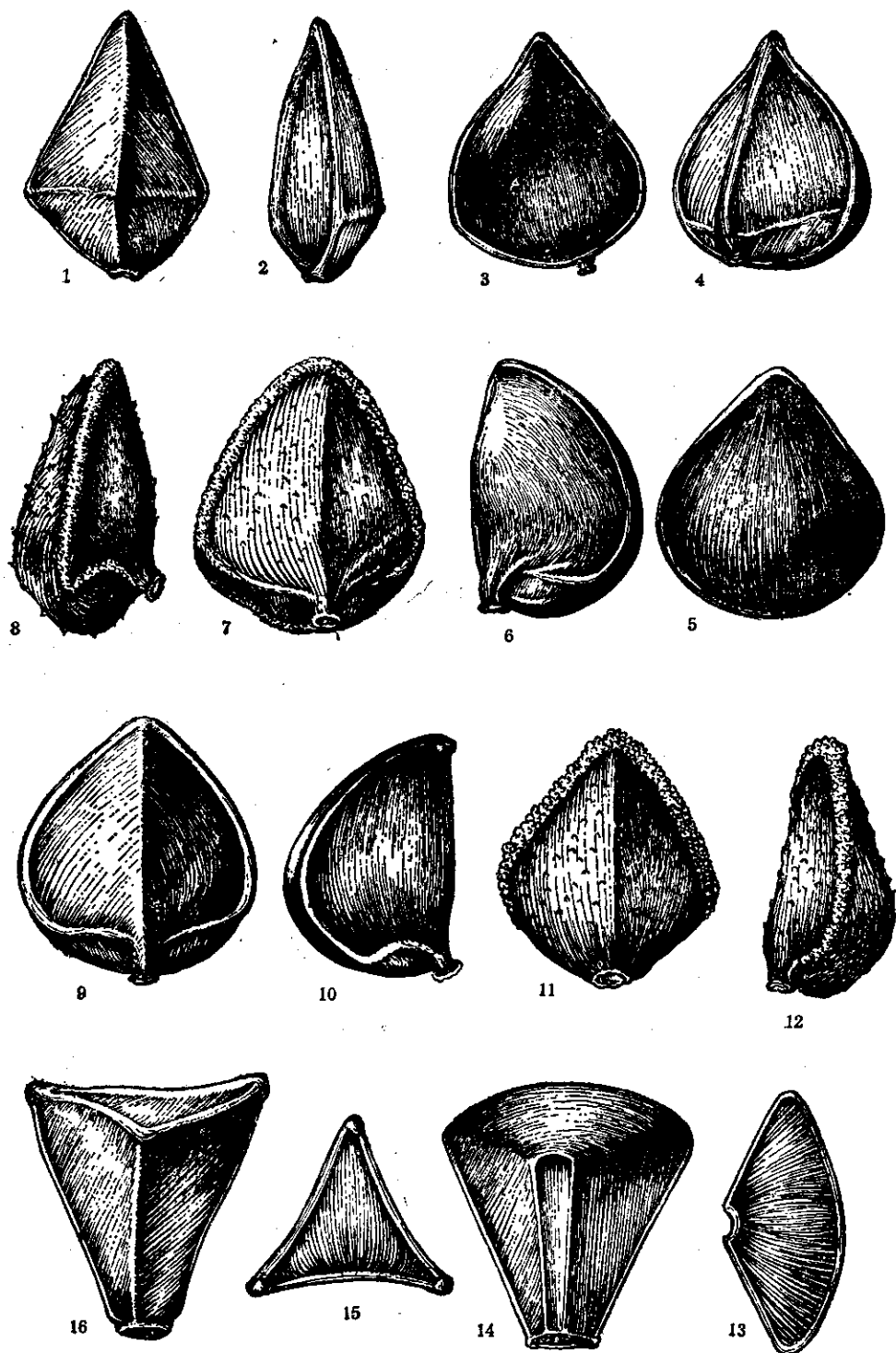
13b. 窄叶西南附地菜(变种)

Trigonotis cavaleriei (Lévl.) Hand.-Mazz. var. *angustifolia* C. J. Wang, 云南植物研究 (4)1: 39. 1982。

与西南附地菜的区别是叶片狭窄,呈披针形,长 4.5—8 厘米,宽 1.5—3 厘米,先端渐尖,基部渐狭呈狭楔形。

产湖南、四川、云南中部。生海拔 1000—2000 米山地林下、林缘或沟边阴湿处。模式标本采自湖南西北部八大公山。

14. 峨眉附地菜(中国高等植物图鉴) 图版 10: 15—16



1—2.扭梗附地菜 *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.糙果附地菜 *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)



1—5.毛花附地菜 *Trigenotis heliotropifolia* Hand.-Mazz.: 1.植株上部, 2.花, 示花冠外面之毛, 3.叶, 示主脉及5对侧脉隆起被长糙伏毛, 4.小坚果背面, 5.小坚果腹面。 6—9.细梗附地菜 *T. delicatula* Hand.-mazz.: 6.植株全形, 7.果梗, 8.小坚果腹面, 9.小坚果背面及腹面隆起的基底面。 10—11.圆叶附地菜 *T. rotundata* Johnst.: 10.植株全形, 11.花萼及花冠。(宗维城绘)