

三角状卵圆形,宽大于长,而 *A. petiolata* 为卵状三角形,长大于宽。而且本种叶片厚,纸质,而 *A. petiolata* 叶片薄,膜质或薄纸质。两个种在形态上的界线一般说来是清楚的。在生态上,各占据不同海拔高度。但也有难于区分的情况。

模式标本产地是湖南武冈。

种内可分为两个异域亚种。

19a. 杏叶沙参(原亚种)

subsp. *hunanensis*

至少茎下部的茎生叶有明显的叶柄,柄长可达 2.5 厘米。花萼裂片较宽,宽 2—4 毫米。花盘长 1.5—2.5 毫米,大多被毛。

产贵州(凯里)、广西(阳朔、兴安)、广东(连南、乳源、仁化)、江西西部、湖南、湖北、四川(城口、巫溪、奉节、秀山)、陕西(铜川以南)、河南西部、山西南部(芮城、阳城、晋城、陵川)、河北南部(磁县)。生于海拔 2000 米以下的山坡草地和林缘草地。

19b. 华东杏叶沙参(新亚种)

subsp. *huadungensis* Hong, subsp. nov. in Addenda

茎生叶近无柄或仅茎下部的叶有很短的柄,极少叶柄长达 1.5 厘米的。花萼裂片较窄,宽 1.5—2.5 毫米。花盘长 (0.5)1—1.5(2) 毫米,多数无毛。

产江西东部(包括庐山)、福建西部(连城、永安)、浙江(龙泉、天目山)、安徽(黄山、九华山)、江苏(溧阳、南京)。生于海拔 1900 米以下的山坡草地或林下草丛中。

20. 多毛沙参(中国高等植物图鉴)

***Adenophora rupicola* Hemsl., Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 13. 1889; Nannf. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1071. 1936.——*A. pubescens* Hemsl., l. c. 12: 1889; 中国高等植物图鉴, 4: 778. 1975.**

茎高 70—150 厘米,不分枝或有时有垂直向上而紧靠主轴的细分枝,通常被糙毛,少近无毛的。茎生叶下部的具柄,上部的无柄,叶片卵状披针形,基部楔状渐狭成带翅的柄,顶端渐尖,边缘具锯齿(有时锯齿内弯),通常两面疏生短硬毛,极少近无毛,长 7—13 厘米,宽 1.5—3 厘米。花序具分枝,组成圆锥花序,花序轴、花梗、花萼相当密地被柔毛或短硬毛,个别的近无毛。花梗短而粗壮,长约 5 毫米,有时细长;花萼筒部倒卵状圆锥形,裂片披针形至条状披针形,长 5—8 毫米,宽 1—2 毫米,通常不反折,有时在个别植株的个别花上反折;花冠钟状,蓝紫或紫色,长约 17 毫米,裂片三角形,长 5 毫米;花盘环状至短筒状,长 0.5—1.5 毫米,光滑无毛;花柱长 20—22 毫米,明显伸出花冠。果未见。花期 7—10 月。

产湖北西部、江西庐山、四川(?)。生于海拔 1500 米以下的山沟或山坡草丛中。模式标本采自湖北宜昌附近。

本种与 *A. hunanensis* Nannf. 最近缘,区别为本种花萼裂片狭窄,卵状披针形至条状披针形,基部不互相重叠,花盘环状或短筒状,光滑无毛;花柱明显伸出花冠。Nann-

feldt 说他曾仔细地看过 *A. rupincola* 和 *A. pubescens* 的模式标本, 认为两者是同物异名。

21. 中华沙参 图版 19: 1—3

Adenophora sinensis A. DC., Monogr. Camp. 354, t. 4, 1. 1830, p. p. excl. var. *pilosa*; 中国高等植物图鉴, 4: 778. 1975, quoad nom.

茎单生或数支发自一条茎基上, 不分枝, 高 20—100 厘米, 无毛或疏生糙毛。基生叶卵圆形, 基部圆钝, 并向叶柄下延; 茎生叶互生, 下部的具长至 2.5 厘米的叶柄, 上部的无柄或具短柄, 叶片长椭圆形至狭披针形, 基部楔形, 顶端钝至渐尖, 长 3—8 厘米, 宽 0.5—2 厘米, 边缘具尖或钝的细锯齿, 两面无毛。花序常有纤细的分枝, 组成狭圆锥花序。花梗纤细, 长可至 3 厘米; 花萼通常无毛, 少数疏生粒状毛, 常球状, 少为球状倒卵形, 裂片条状披针形, 长 5—7 毫米, 宽约 1 毫米; 花冠钟状, 紫色或紫蓝色, 长 13—15 毫米; 花盘短筒状, 长 1—1.5 毫米; 花柱超出花冠 2—4 毫米。蒴果椭圆状球形或圆球状, 长 6—7 毫米, 直径约 5 毫米。种子椭圆状, 棕黄色, 有一条狭翅状棱, 长 1.8 毫米。花期 8—10 月。

产安徽南部(祁门)、江西(玉山、广丰、遂川、铅山)、福建西部(建宁)、广东北部(连南)、湖南(湘英山)。生于海拔 1200 米以下的河边草丛或灌丛中。

A. de Candolle 的 *A. sinensis* 包括两个种是早已知道的, 他的 var. *pilosa* 就是 *A. stricta*, 但是真正的 *A. sinensis* 是什么? 一直不清楚, 自 A. de Candolle 1830 年发表后, 迄今未曾有人正确地记述过这个种。A. de Candolle 是根据英国人 Staunton 采的标本记载的。Staunton 从北京出发, 乘船沿运河至杭州, 再由富春江、赣江、北江至广州, 从广州回国。因此 *A. sinensis* 的模式产地最可能在浙江和江西之间或江西和广东之间的分水岭上。那么, 我们在这里所描述的这个种在各方面都符合 A. de Candolle 的描述和图, 也符合 Staunton 的采集地点。这个种的最大特点是下部的茎生叶具柄, 叶片狭长, 花梗细长, 花萼筒部大多球状, 花冠小, 花盘短而花柱明显伸出花冠。

《中国高等植物图鉴》(第四册 778 页) 上的这个种其实指的是 *A. stricta* subsp. *sessilifolia* Hong 中的一部分。

亚组 4. 有齿亚组——Subsect. *Microdiscus*

茎生叶大多无柄, 少数有柄。花萼裂片有显著细齿, 仅个别种的裂片全缘; 花冠钟状; 花柱短于或稍长于花冠; 花盘短筒状。

我国产 10 种, 广布。

22. 泡沙参(中国高等植物图鉴) 灯花草, 灯笼花, 奶腥菜花, 泡参

Adenophora potaninii Korsh., Mem. Acad. Sci. St.-Pétersb. ser. 7, 42: 39, 1894; Nannf., Act. Hort. Gothob. 5: 20. 1929; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping. 3(3): 76, fig. 3, c. 1935; 中国高等植物图鉴, 4: 392. 图 6197. 1975.