

锥形,裂片狭小,条形或钻形,长3—6(10)毫米,边缘有1—2对瘤状小齿或狭长齿;花冠宽钟状,蓝紫色,淡紫色,长12—17(22)毫米,裂片短;花盘梯状或筒状,长1.5—2毫米,有或无毛;花柱伸出花冠,最大程度可伸出4毫米。蒴果宽椭圆状,长约8毫米,直径约4毫米。种子棕黄色,矩圆状,有一条宽棱,长0.8毫米。花期7—9月。

产辽宁西南部(建平、凌源、建昌、锦西)、河北(北至围场)、内蒙古东南部(呼和浩特、卓资、凉城)、山西(五寨、交城、孝义、运城以东)、河南(嵩山)。生于海拔2000米以下的阴坡草丛或灌木林中,或生于疏林下,多生于砾石中或岩石缝中。模式标本采自河北。

本种以其通常为极大的圆锥花序、具柄的叶、宽钟状的花冠、多少伸出花冠的花柱和具细齿的花萼裂片,很容易与同域种相区别。但与 *A. potaninii* 多少呈替代关系,大致以山西西部为界。一般说,本种叶有明显的叶柄,叶下面无毛或仅在叶脉上有稀疏的毛,叶边缘具多枚锯齿;花冠较小,而花柱伸出;花序大圆锥状,常有次级分枝甚至三级分枝,两种易于识别。但在两种分布区的交界处(山西西部),常有性状交叉的个体。可见系两个分化不完全的种,或许实质上是两个亚种。

在河北小五台山的北台西侧,本种有一个居群,叶有长柄,花冠较大,花萼裂片狭长,长近1厘米,狭三角状钻形,具2—3对细长齿。与本种其他居群颇为不同。

24. 长叶沙参(中国高等植物图鉴)

Adenophora bockiana Diels, Bot. Jahrb. Engler 29: 605. 1901; Nannf., Act. Hort. Gothob. 5: 15. pl. 4. 1929; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3(3): 69. 1935; 中国高等植物图鉴, 4: 780. 1975.

茎单支或数支发自一条茎基上,不分枝,高可达1米多,无毛。叶多为条状披针形,少为长椭圆形,基部楔形,渐狭成短柄,顶端渐尖,长(4)10—16厘米,宽0.3—1.5(3)厘米,边缘有疏齿或近于全缘,两面无毛。花序分枝细长而疏花,有时有次级分枝,组成大而疏散的圆锥花序。花梗短;花萼无毛,筒部倒卵状,基部钝,裂片长钻形,基部宽近1毫米,长5—7毫米,边缘有1—2对小齿;花冠漏斗状钟形,蓝色,长12—20毫米,裂片近于正三角形,长7—8毫米;花盘短筒状,长0.8—1(2.5?)毫米,通常无毛,有时有毛(?);花柱常短于花冠,也有伸出的。蒴果球状椭圆形,长7—8毫米,直径4—5毫米。花期8月。

产四川西北部(松潘、汶川、理县、宝兴、天全、丹巴)。生于海拔3000—3300米的阳山坡草地中。模式标本采自四川汶川。

本种至今尚是一个不十分明了的种,材料不多,和 *A. potaninii* 的界限还不很清楚。因此它是一个独立的种,还是 *A. potaninii* 下面的一个实体,有待进一步探讨。从我们掌握的标本和文献来看,这个种的叶狭长,长一般在10厘米以上,而宽度一般仅1厘米左右,无毛;茎也无毛;花序分枝很长,疏散;花盘一般短而无毛。

25. 裂叶沙参(新种) 图版 17: 5—8

Adenophora lobophylla Hong, sp. nov., in Addenda

茎直立而不分枝,高20—100厘米,直径至3毫米,疏被倒生细硬毛。茎生叶全部具叶柄,或中下部的具叶柄,柄长0.5—2厘米,叶片卵形或卵状披针形,基部钝或楔形,顶端急尖或渐尖,长2—5厘米,宽1—2厘米,羽状分裂,裂至一半,极少为深刻的锯齿,上面散生短毛,下面脉上被长硬毛。花序具细长而上升的分枝,组成圆锥花序,或仅数朵花组成假总状花序,有的仅单花顶生。花梗纤细,长5—20毫米;花萼通常无毛,极少仅仅裂片有缘毛,筒部矩圆状或倒卵状,基部钝或圆钝,裂片钻形,长3—4毫米,宽不足1毫米,边缘具1—2对瘤状小齿;花冠钟状,蓝色或紫蓝色,长11—17毫米,裂片卵状三角形,长4—6毫米;花盘筒状,长2—3毫米,上部疏生短毛;花柱与花冠近等长,或稍伸出。蒴果柱状,基部圆钝,长6—8毫米,直径近3毫米。种子黄色,椭圆状,有一条棱,长0.8毫米。花期7—10月,果期8—10月。

特产四川西北部(大金、马尔康、卓斯甲、马耳那)。生于海拔2000—3400米的林下或沟边。

本种最接近 *A. potaninii*, 但不同在于本种叶具柄,叶片大多半裂,花萼裂片狭窄而仅具瘤状小齿,花冠较小,蒴果细长如柱,种子小。此外,本种花仅数朵或集成很疏散的圆锥花序,花序分枝和花梗纤细。叶具柄而半裂,很可以把它和别的种区分开来。

26. 聚叶沙参(新拟) 图版20: 1—3

Adenophora wilsonii Nannf. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1075. 1936.

茎直立,常2至数支发自一条茎基上,不分枝,或上部分枝,高25—80厘米,无毛,花期下部已无叶,而中部聚生许多叶。叶条状椭圆形或披针形,基部长楔状,下延成短柄,长4—10厘米,宽0.5—1.2厘米,厚纸质,边缘具锯齿或波状齿,齿尖向叶顶,两面无毛。花序圆锥状,花序分枝长或短。花梗短,有时长达1厘米;花萼无毛,筒部倒卵状或倒卵状圆锥形,少为球状倒卵形,裂片钻形或条状披针形,长5—7毫米,宽1毫米,边缘具1—2对瘤状小齿;花冠漏斗状钟形,紫色或蓝紫色,长15—20毫米,裂片卵状三角形,占花冠全长 $1/3$;花盘环状或短筒状,长不过1.2毫米,无毛;花柱长20—25毫米,伸出花冠约5毫米。蒴果球状椭圆形,长7—8毫米,直径4—5毫米。花期8—10月,果期9—10月。

产四川(天全、剑阁、城口)、陕西(南郑)、湖北西部(神农架、鹤峰)、贵州(仁怀)。生于海拔1600米以下的灌丛中或沟边岩石上。模式标本采自湖北西部。

这是一个很自然的实体,茎下部的叶在花期脱落或枯萎,中部的常密集,叶片一律都狭长,具短柄,无毛;花盘短而无毛;花柱明显伸出花冠;花萼无毛,裂片有瘤状齿。这种特殊的体态和花部性状使之很容易和近缘种区分开来。它显然最接近于 *A. bockiana*, 但本种体态特殊,叶较小,而且花柱明显伸出花冠,很易区分。

27. 鄂西沙参(新种) 图版20: 7—10

Adenophora hubeiensis Hong, sp. nov., in Addenda

茎单支生于一茎基上,高50—120厘米,不分枝,无毛或有极细的柔毛,下部直径可



1—4. 小花沙参 *Adenophora micrantha* Hong: 1. 植株, 2. 另一种类型的叶子, 3. 除去花冠和雄蕊的花, 示花盘及花柱, 4. 果实。 5—8. 裂叶沙参 *Adenophora lobophylla* Hong: 5. 一段茎, 6. 花序, 7. 除去花冠和雄蕊的花, 示花盘和花柱, 8. 果实。 9—11. 宁夏沙参 *Adenophora ningxianica* Hong: 9. 植株上部, 10. 一朵除去花冠和雄蕊的花, 示花盘和花柱, 11. 果实。

(王金凤绘)

stylo manifeste exserto, disco 2.5—3 mm longa, capsula ovati-globosa, 4 mm longa, caule simplice, foliis crispis latioribus, 3—10 mm latis.

模式标本 (Typus): 内蒙古 (Neimengu), 哲盟扎旗 (Zhemeng Zhaqi), 四区麻和吐, 西山山丘, 1960 年 7 月 19 日, 哲盟第一组 1-737 [Conservatur in Herb. Inst. Sylvic. et Pedol. Acad. Sinic. Shenjang (FPI)].

Sect. *Microdiscus* subsect. *Remotiflorae* (Fed.) Hong, subsect. nov. (Descriptit nov.) —sect. *Microdiscus* ser. *Remotiflorae* Fed. in Fl. URSS 24: 359. 1957.

Caulina folia saltem inferiora petiolata. Lobi calycis integerrimi. Styli vulgo non exserti, raro corollis manifeste longiores. Discus annulatus vel breviter cylindricus.

Typus subsectionis: *Adenophora remotiflora* Miq.

Adenophora trachelioides Maxim. subsp. *giangsuensis* Hong subsp. nov.

A *typica* ssp. caulibus et foliis pilis albis hirsutis dense indutis, ergo foliis subtus canis, calicibus saepe dense hirsutis, disco vulgo piloso differt.

模式标本 (Typus): 江苏 (Giangsu), 江浦 (Giang), 狮子岭, 1964 年 8 月 1 日采, 刘守炉等 1682 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora hunanensis subsp. *huadungensis* Hong, subsp. nov.

Caulina folia fere non petiolata vel tantum inferiora petiolis brevissimis praedita, quibus raro ad 1.5 cm longis. Calycis lobi angustiores 1.5—2.5 mm lat. Discus (0.5)1—1.5(2) mm longus, vulgo glaber. A *typica* ssp. his characteribus differt.

模式标本 (Typus): 江西 (Giangxi), 上饶 (Shangrau), 王府山, 海拔 1000 米, 花紫色, 1958 年 9 月 13 日, 聂敏祥 5029 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora lobophylla Hong, sp. nov.

A. *potaninii* maxime similis, sed a qua foliis petiolatis, foliis plerumque incisis, calycis lobis angustis, nigrocallosi non denticulatis, corolla parva, 11—17 mm longa, capsula tenue cylindrica, seminibus minoribus, 0.8 mm longa differt.

模式标本 (Typus): 四川 (Sichuan), 大金 (Dagin) 安宁八卦碛沟, 海拔 2400 米, 沟边, 花蓝色, 1958 年 8 月 17 日, 李馨 78384 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora hubeiensis Hong, sp. nov.