

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—3. 聚叶沙参 *Adenophora wilsonii* Nannf.: 1. 植株, 2. 一朵花, 3. 花盘。 4—6. 锯齿沙参 *Adenophora tricuspidata* (Fisch. ex Roem. et Schult.) A. DC.: 4. 植株上部, 5. 一朵花, 6. 花盘。 7—10. 鄂西沙参 *Adenophora hubeiensis* Hong: 7. 植株上部, 8. 一朵花, 9. 花盘, 10. 果实。(冯晋庸绘)

达6毫米。茎生叶互生，有楔状短柄或无柄，披针形或卵状披针形，长5—12厘米，宽1.5—3厘米，边缘具不规则而多少内弯的锯齿，两面多少被细毛，花序分枝纤细而上升，组成圆锥花序。花梗纤细，长至1.5厘米；花萼无毛，筒部倒卵状或倒卵状椭圆形，裂片狭钻形，长4—8毫米，基部宽约0.5毫米，边缘有2—3对瘤状小齿；花冠钟状，蓝紫色或淡蓝色，长13—18毫米，裂片卵状三角形，长4—5毫米；花盘筒状，长1.8—3.2毫米，无毛；花柱长20—22毫米，伸出花冠4—7毫米。幼果椭圆状，长8毫米。花期8—9月。

产湖北西部(神农架)。生于海拔1900—2600米的山坡草地、灌丛中或林中石上。

看来是一个独立的种，以长长地伸出花冠的花柱、长的花盘、狭长的花萼裂片类似于 *A. capillaris*，而不同于任何别的种。但其花冠钟状，裂片卵状三角形，花萼裂片狭钻状而非毛发状，花萼筒部卵状或倒卵状椭圆形而非球状，花柱也相对短些，又不同于 *A. capillaris*。

28. 新疆沙参(新拟)

Adenophora liliifolia (L.) Bess., Enum. Pl. Volh. 90. 1822; Fed. in Fl. URSS 24: 348, 1957. — *A. liliifolia* Fisch. apud Ledeb. in Ind. Sem. Hort. Dorpat. 1. 1822; A. DC., Monogr. Camp. 358. 1830; idem in DC., Prodr. 7 (2): 492. 1839. — *A. communis* Fisch., Mém. Soc. Nat. Mosc. 6: 168. 1823. — *A. stylosa* Fisch., l. c. 168; A. DC., Monogr. Camp. 360. 1830. — *Campanula liliifolia* L., Sp. Pl. 233. 1753.

茎高50—150厘米，无毛，单生或分枝。茎生叶披针形至卵形，通常茎下部的叶基部渐狭延成短柄，上部的无柄，边缘具粗齿，无毛或仅边缘及脉上有细柔毛，长5—8厘米，宽1—5厘米。花序有分枝而成圆锥花序，或仅数朵花集成假总状花序。花梗常细长，长达2.5厘米；花萼完全无毛，筒部倒卵状或倒锥状，裂片狭三角状钻形，长5—7毫米，常有小齿，有时全缘；花冠钟状，蓝色或淡蓝色，长约1.5厘米，裂片卵状急尖；花盘短筒状，长1.5—2.5毫米，无毛；花柱明显伸出花冠。花期7—8月。 $2n=34$ (102?)。

产我国新疆(托里)。我国系新记录。生于山地林中及灌丛中。欧洲中部(西德、意大利北部)至苏联西伯利亚及中亚地区广布。模式标本采自苏联。

本种的鉴别特征是，叶常有柄；花梗细长，长达2.5厘米；花萼裂片常有齿；花柱明显伸出花冠。

A. liliifolia 这一学名有两种著者名的署法，即 Bess. 和 Fisch. apud Ledeb., 都是同一年，但前者有引证，故应承认 Bess., 即成 *A. liliifolia* (L.) Bess.。

29. 天山沙参(新拟)

Adenophora lamarkii Fisch., Mém. Soc. Nat. Mosc. 6: 168. 1823; A. DC., Monogr. Camp. 357. 1830, excl. var.; idem in DC., Prodr. 7 (2): 492. 1839; Fed. in Fl. URSS 24: 354. 1957. — *A. communis* var. *lamarkii* Trautv.,

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.

Stylo longe exserto, disco longo et calycis lobis angustis. A. capillare primo adspectu maxime similis, a qua praecipue differt corolla campanulata, lobis corollae ovatideltoideis, lobis calycis subulatis, non capillaribus, calycis tubis obovoideis vel elliptici-obovoidis, stylo pro ratione brevior.

模式标本 (Typus): 湖北 (Hubei), 神农架 (Shennongjia) 板仓公社, 海拔 2500 米, 杂木林下岩石下, 1976 年 9 月 2 日, 鄂神农架植考队 31967 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Sect. *Microdiscus* subsect. *Verticillatae* Hong, subsect. nov. — sect. *Platyphyllae* (Borb.) Fed. in Fl. URSS 24: 361. 1957, p. p. — *Campanula* subsect. *Platyphyllae* Borb., Magyar Bot. Lap. 3: 191—192. 1904, p. p.

Caulina folia verticillata vel partim verticillata, vel partim opposita (sed in *A. pereskiifolia* interdum alterna). Calycis lobi integerrimi denticulati. Corolla campanulata vel anguste campanulata. Discus breviter cylindricus.

Typus subsectionis: *Adenophora divaricata* Franch. et Sav.

Adenophora borealis Hong et Zhao Ye-zhi, sp. nov.

Foliis partim verticillatis vel oppositis *A. pereskiifolia* et *A. divaricata* valde similis, sed ab illa differt stylo corolla brevior, disco longior, 1.5—2 mm longa, foliis minoribus et saepe glabris, 3—5(10) cm longa, 0.2—1.5(2) cm lata; ab hac differt foliis tantum partim non omnino verticillatis, cymis non verticillatis, stylo corolla brevior, foliis angustis parvis, saepe glabris.

模式标本 (Typus): 河北 (Hebei), 张北 (Zhangbei), 大青山, 海拔 1750 米, 草地, 1959 年 8 月 17 日, 中国科学院植物研究所标本室 3634 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora wulingshanica Hong, sp. nov.

A. elata Nannf. foliis saltem inferioribus verticillatis, brevi-petiolatis, disco brevior, 0.8—1.5 mm longa, floribus multis, in paniculam aggregatis differt; a speciebus foliis verticillatis praeditis differt calycis lobis denticulatis et corolla anguste campanulata.

模式标本 (Typus): 河北 (Hebei), 雾灵山 (Wulingshan), 坡头林场南横岭, 海拔 1400 米, 山沟灌丛, 石灰岩, 1974 年 9 月 14 日, 洪德元 74217 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora stenanthina subsp. *sylvatica* Hong, subsp. nov.

A. typica subsp. differt calycis lobis longioribus, 3—5(7) mm longis, corolla magna, 12—17 mm longa, stylo pro ratione brevior, parte exserta tantum 3—