

33. 展枝沙参(中国高等植物图鉴)

Adenophora divaricata Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. 2: 423. 1879; Yabe, Enum. Pl. S. Manch. 128. 1912; 中国高等植物图鉴, 4: 387. 图 6188. 1975. — *A. latifolia* auct. non Fisch.; Maxim., Prim. Fl. Amur. 186. 1859; Kom., Fl. Mansh. 3: 564. 1907; Nannf., Act. Hort. Gothob. 5: 18. 1929; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 3 (3): 73. 1935, p. p. fig. 1, D. — *A. polymorpha* auct. non Ledeb.; Hemsl., Journ. Linn. Soc. Bot. 26: 11. 1889, p. p. — *A. divaricata* var. *manshurica* (Nakai) Kitagawa, Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, 2: 106. 1935, syn. nov. — *A. manshurica* Nakai, in sched. Herb. Imp. Univ. Tokyo. — *A. pereskiifolia* auct. non Fisch.; 东北植物检索表, 362. 图版 123, 图 1. 1959, p. p.

与前一种关系极近,以至于常被混同,区别为本种的叶全部轮生,极少稍错开的,叶片常菱状卵形至菱状圆形,顶端急尖至钝,极少短渐尖的,边缘具锯齿,齿不内弯;花序常为宽金字塔状,花序分枝长而几乎平展,少见少花而为狭金字塔状的,分枝部分轮生或全部轮生;花萼筒部圆锥状,基部急尖,最宽处在顶部,裂片椭圆状披针形,长5—8毫米,宽可达3毫米,干时黄灰色;花盘细长,长1.8—2.5毫米,超过宽度。其中以花盘的长度和形状以及花序最稳定。

茎有时被细长硬毛,花序轴被毛者较少。叶长和宽可达6.5厘米。花柱常多少伸出花冠。花蓝色、蓝紫色,极少近白色。花期7—8月。

产黑龙江(黑河以东)、吉林(长春、九台以东)、辽宁、山西(五台山)、河北(易县以北)、山东(昆嵛山)。朝鲜、日本、苏联远东地区也有。生林下、灌丛中 and 草地中。在东北见于海拔500米以下,在河北,则可见于高达1600米的地方。模式标本采自日本。

Kitagawa 把产我国的这个种的植物作为本种下面的一个变种处理,认为它以花序、花萼裂片在花期不反折,与原变种相区别。但是,这些特征既不稳定也无地理倾向性,我们觉得这种处理没有什么意义。

34. 北方沙参(新种) 图版 21: 3—5

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

根胡萝卜状,茎基极短。茎单生,极少2支同生一条茎基上,直立,高30—70厘米,不分枝,通常完全无毛,极少疏生短硬毛或柔毛。茎生叶着生方式多变,有的大部分轮生,有的少数轮生而大部分互生,也有的对生兼有互生,无柄。叶片椭圆形,狭椭圆形至条形,基部楔形,顶端急尖至短渐尖,长3—5(10)厘米,宽0.2—1.5(2)厘米,通常两面无毛,极少两面疏生白色细硬毛,边缘具锯齿或具细长锯齿。花序圆锥状,花序分枝短而互生。花梗长不足1厘米;花萼无毛,筒部倒卵状圆锥形,裂片披针形,长3—4.5毫米,宽1—1.5毫米;花冠蓝色、紫色或蓝紫色,钟状,长1.5—2.0厘米;花盘筒状,长1.5—2毫

米;花柱稍短于花冠。果未见。 花期8—9月。

这个种以叶多少轮生或对生、花萼裂片全缘和叶无柄等性状很近于 *A. pereskiifolia* 和 *A. divaricata*。与前者区别在于本种的花柱短于花冠、花盘较长而且长超过宽、叶较小而常无毛,分布上彼此相当远离;与后者区别在于本种的叶并非全部轮生,花序分枝完全不轮生,花柱短于花冠,叶较小而常无毛。

产河北(张北、康保)、内蒙古东南部(大青山、蛮汗山、太仆寺旗)。生于海拔1500—1800米的山坡草地。

35. 雾灵沙参(新种) 图版21: 1—2

Adenophora wulingshanica Hong, sp. nov., in Addenda—*A. elata* f. *verticillata* Kitagawa, Rep. First Sci. Exped. Manch. sect. 4, 2: 107. 1935, syn. nov.

茎单生或两条发自一条根上,不分枝,高50—120米,无毛或仅有极稀少的硬毛。叶3—4枚轮生,或有时稍错开,有短柄,叶片常卵形,椭圆形或椭圆状条形,长5—13厘米,宽0.4—4.5厘米,边缘具规则或不规则锯齿或牙齿,无毛或两面脉上疏生硬毛。花序常有分枝,组成圆锥花序,花序分枝有时近于轮生。花梗短,一般长不足1厘米;花萼无毛,筒部狭长,椭圆状或倒卵状圆锥形,裂片丝状钻形,长5—10毫米,宽不足1毫米,边缘有1—2对小齿;花冠管状钟形,蓝色或紫蓝色,长18—25毫米,裂片卵状三角形,长约6毫米;花盘短筒状,上部常较细,长0.8—1.5毫米,无毛;花柱稍稍短于花冠。蒴果矩圆状,长10毫米,直径4—5毫米。种子橙黄色,椭圆状,有一条宽棱,长1.5毫米。 花期8—9月。

产河北东部雾灵山,生于海拔1200—1700米的石灰岩山沟灌丛或草地中,少数生于路边林下。

这个种至今只发现于雾灵山,1974年9月我们到雾灵山的西南坡,在一个山沟海拔1200—1700米的灌丛高草地中,发现这个种的个体极多,花正盛开,一眼望去,满是紫蓝色花,十分醒目,它的叶大多数完全轮生,仅少数植株茎上部的叶错开而近于互生,叶都有短柄,加之它们的花盘较短,花多数,集成圆锥花序,显然与 *A. elata* 不是同一种。而它又以花萼裂片具齿,花冠狭长而明显有别于其它具轮生叶的种类。

亚组6. 大花盘亚组——Subsect. *Pachydiscus* (Fed.) Hong, stat. nov.——sect. *Pachydiscus* Fed. in Fl. URSS 24: 370. 1957.

茎生叶通常狭长,互生。花单朵或少数几朵集成假总状花序。花萼裂片通常全缘;花冠钟状;花柱与花冠近等长;花盘大,长3—8毫米,直径可达3毫米。

仅1种,产亚洲中部和喜马拉雅山地区。

亚组模式: *Adenophora himalayana* Feer

36. 喜马拉雅沙参(中国高等植物图鉴)



1—2. 雾灵沙参 *A. wulingshanica* Hong: 1. 植株上部一段, 2. 除去花冠和雄蕊的一朵花。3—5. 北方沙参 *A. borealis* Hong et Zhao Ye-zhi: 3. 植株一段, 4. 植株顶端, 示花序上部, 5. 一朵花(除去花冠和雄蕊), 示花盘。(王金凤绘)

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—