

44. 花序假总状或狭圆锥状, 无次级分枝; 花萼裂片大多不反折, 仅具瘤状齿, 甚至有全缘的; 叶上面无毛…………… 28. 新疆沙参 *A. liliifolia* (L.) Bess.

组 1. 沙参组——Sect. *Microdiscus* Fed. in Fl. URSS 24: 348. 1957, emend. Hong, in Addenda——sect. *Platyphyllae* (Borb.) Fed. l. c. 361, p. p.——sect. *Pachydiscus* Fed. l. c. 370.——sect. *Thyrsanthae* (Borb.) Fed. l. c. 364, p. p. (ser. *Gmeliniana*).——*Campanula* sect. *thyrsanthae* Borb., Magyar. Bot. Lapok. 3: 190. 191. 1904, p. p.

茎生叶轮生或互生; 花萼裂片钻形至卵形, 全缘或有齿; 花冠钟状或狭钟状, 或漏斗状, 口部不收缢; 雄蕊远短于花冠, 极少稍短于花冠的; 花盘环状至筒状, 直径超过 1 毫米; 花柱短于花冠, 或稍长于花冠, 其长不过花冠长的 1.3 倍。

约 45 种, 广布。我国产 36 种。

组模式: *Adenophora liliifolia* (L.) Bess.

亚组 1. 横走茎基亚组——Subsect. *Jasionifoliae* Hong in Addenda

植株常有横走而细长的茎基分枝, 其上有互生的膜质鳞片。花萼裂片边缘一般 有齿; 花冠深裂或否。花柱比花冠短, 至多等长。花盘通常短而环状, 也有较长的。

5 种, 我国特产, 分布云南、四川、台湾和河南。

亚组模式: *Adenophora jasionifolia* Franch.

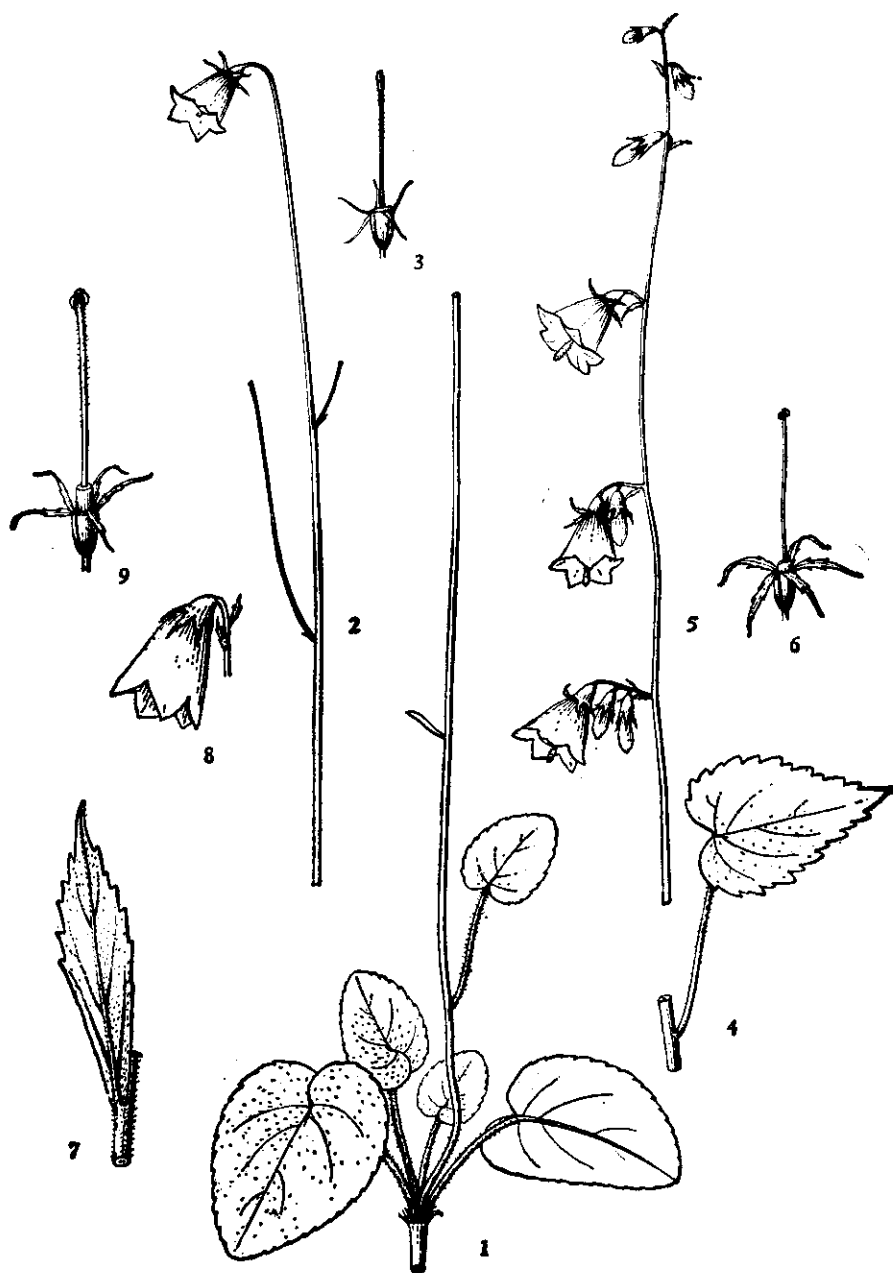
1. 短花盘沙参(新种) 图版 16: 1—3

Adenophora brevidiscifera Hong, sp. nov. in Addenda

直立茎基短而被老叶残基, 根未见。茎上升, 细弱, 高 36 厘米, 直径仅 1 毫米, 不分枝, 最下部密生细长硬毛, 上部无毛。基生叶具长 3 厘米的叶柄, 叶片心状卵形, 在基部深深地凹入, 长 4 厘米, 宽达 3 厘米, 边缘具波状齿, 有小的细尖头, 叶柄上及叶片上面生硬毛, 背面仅脉上有几根硬毛; 茎生叶仅有两枚, 下面一枚在茎的近基部, 具长 2 厘米的叶柄, 和基生叶几乎完全同型, 只是稍小, 上面一枚宽条形, 长不及 1 厘米, 而且无柄。聚伞花序仅 2—3 支, 疏离, 每支仅顶端一朵花发育。总苞片丝状, 细小。花梗细长; 花萼无毛, 筒部倒卵状, 裂片狭钻形, 长 3 毫米, 全缘; 花冠狭钟状, 长 1.8 厘米, 深裂至中部, 裂片长卵状椭圆形, 宽 4 毫米, 顶端急尖; 花盘环状, 象一条细线围成的一个环; 花柱长 12 毫米, 柱头未展开。果未见。花期 8 月。

产四川西南部(盐源)。生于海拔 3000 米的云南松林下, 土层薄。

这是一个很独特的种, 最突出的鉴别特征是花盘极短; 花冠深裂至中部; 茎上几乎无叶, 呈花萼状。相对地说, 和 *A. jasionifolia* 的关系较近, 但也是分明有别的, 除上述鉴别特征外, 本种花萼裂片全缘, 茎生叶有长柄而心形, 而且花盘更短, 也与之不同, 这个



1—3. 短花盘沙参 *Adenophora brevidiscifera* Hong: 1. 植株下部, 2. 植株上部, 3. 除去花冠及雄蕊的花, 示极短的花盘。4—6. 心叶沙参 *Adenophora cordifolia* Hong: 4. 一段茎, 5. 花序, 6. 除去花冠及雄蕊的花, 示短的花盘、花柱和花萼。7—9. 天蓝沙参 *Adenophora coelestis* Diels: 7. 一段茎, 8. 一朵花, 9. 同上, 除去花冠和雄蕊。(吴影桦绘)

种在体态上很象风铃草属的某些种, 如 *Campanula delavayi* Franch. 等。

2. 甘孜沙参(中国高等植物图鉴) 阿墩沙参, 小钟沙参

Adenophora jasionifolia Franch., Journ. Bot. 9: 365. 1895; Nannf. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1073. 1936; 中国高等植物图鉴, 4: 780. 1975.——*A. forrestii* Diels, Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 174. 1912, syn. nov.——*A. pumila* Tsoong, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping, 3 (3): 76—77. pl. 10, 2 et fig, 2. 1935, syn. nov.——*A. atuntzensis* C. Y. Wu, 在吴征镒和李锡文, 云南热带亚热带植物区系研究报告, 第一集: 64. 图版 14. 1965, syn. nov.——*A. microcodon* C. Y. Wu, l. c. 70. 图版 29, syn. nov.

茎基有时具横走的分枝。茎 2 至多支发自一条根上, 极少单生的, 上升, 高 15—60 厘米, 不分枝, 无毛或疏生柔毛。茎生叶多集中于茎下半部, 卵圆形, 椭圆形, 披针形至条状披针形, 长 2—8 厘米, 宽 0.3—1.8 厘米, 基部渐狭成短柄, 但通常无柄, 顶端急尖, 渐尖或钝, 全缘或具圆齿或锯齿, 通常两面有短柔毛, 少两面无毛。花单朵顶生, 或常常少数几朵集成假总状花序, 有时花序下部具有只生单朵花的花序分枝。花梗短; 花萼无毛, 或有时裂片边缘疏生睫毛, 筒部倒圆锥状, 基部急尖, 少钝的, 裂片狭三角状钻形, 常灰色, 长 5—8(10) 毫米, 宽约 1.5 毫米, 边缘有多对瘤状小齿; 花冠漏斗状, 蓝色或紫蓝色, 长 15—22 毫米, 分裂达 $2/5$ — $1/2$, 裂片三角状卵圆形; 花盘环状, 高 0.5—1 毫米; 花柱比花冠短, 少近等长的。蒴果椭圆状, 长 8—11 毫米, 直径 5—6 毫米。种子黄棕色, 椭圆状, 有一条狭棱, 长 1 毫米。花期 7—8 月, 果期 9 月。 $2n=34$ 。

产四川西南部(道孚、乾宁、康定、稻城、乡城)、云南西北部(德钦、中甸)、西藏东部(贡觉、江达)。生于海拔(3000)3500—4700 米的草地或林缘草丛中。模式标本采自四川西部。

这里所描述的显然包含一个很自然的实体, 它们的茎通常多支丛生, 上升, 花少数, 花冠深裂, 花盘很短, 环状, 花萼裂片具很小的瘤状齿。这些特征相当稳定, 使它很容易与亲缘种相区别。

3. 天蓝沙参(云南热带亚热带植物区系研究报告) 滇川沙参, 富民沙参, 两型沙参, 萝卜根沙参 图版 14: 7—9

Adenophora coelestis Diels, Not. Bot. Gard. Edinb. 5: 173. 1912; Tsoong, Contr. Inst. Bot. Acad. Peiping 3 (3): 69. fig. 1A, 1935; Nannf. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 1069. 1936; 吴征镒和李锡文, 云南热带亚热带植物区系研究报告, 第一集: 66. 1965; 中国高等植物图鉴, 4: 780, 1975.——*A. ornata* Diels, l. c. 174, 1912, syn. nov.——*A. pachyrhiza* Diels, l. c. 176, syn. nov.——*A. megalantha* Diels, l. c. 175, syn. nov.——*A. huangae* C. Y. Wu, 在吴征镒和李锡文, 云南热带亚热带植物区系研究报告, 第一集: 68. 图版 28, 3. 1965, syn.

四川 (Sichuan): 峨眉山 (Mont. Omei), 涂茂利和曾育麟, 峨眉 51-01 (模式标本 *typus*!); 汶川草坝山, 唐心曜和岳松健, 汶川 63-41; 二郎山, 胡文光 37900; 四川, 无具体地点, 四川药源普查队 16373。

Campanula L.

Campanula glomerata subsp. **daqingshanica** Hong et Zhao Ye-zhi, subsp. nov.

Caulis 14—50 cm alta, fere glaber, raro sparsim hirsutus. Folia 5—8(11) cm longa, 1—2.8 cm lata, dorso secus costam venasque laterales tantum hirsuta. Fasciculi florum saepe ad apicem caulis in capitulum densum congesti raro inflorescentia longa interrupta.

模式标本 (Typus): 内蒙古 (Neimengu), 大青山 (Daqingshan), 旧窝铺, 1965 年 7 月 19 日, 内大 63 级 4 组 81 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Campanula yunnanensis Hong, sp. nov.

C. canae manifeste similis, sed a qua differt caracteristico habitu (caule prostrato, per anthesin parte majore efoliato), calycis lobis latis et deltoideis, margine dentibus paribus oppositis praeditis, foliis basi obtusis, margine crenulatis, anthesi serotino (X-XI).

模式标本 (Typus): 云南 (Yunnan), 宾川 (Binchian), 1946 年 10 月, 刘慎谔 21570 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora Fisch.

Sect. **Microdiscus** Subsect. **Jasionifoliae** Hong, subsect. nov.

Planta ramis caulorhizarum horizontalibus et elongatis praedita. Lobi calycis margine plerumque dentati. Stylus corolla campanulata brevior vel ei aequilongus. Discus plerumque brevissimus, annulus, interdum breviter cylindricus.

Typus subsectionis: *Adenophora jasionifolia* Franch.

Adenophora brevidiscifera Hong, sp. nov.

Caulis scapiformis, tantum basi 2 foliis praeditus, inferum caulinum folium cordatum et longipetiolatum, superum id lineari-lanceolatum. Corolla ad medium fissa. Discus brevissimus, annulus.

模式标本 (Typus): 四川 (Sichuan), 盐源 (Janyan), 左所区后所乡, 丁家沟左岸, 东坡, 土层薄, 云南松林下, 海拔 2950 米, 1963 年 8 月 16 日, 张清龙 1765 [Conser-

vatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE)].

Adenophora cordifolia Hong, sp. nov.

Habitu et foliis petiolatis *A. waweranae* Jahlbr. similis, sed a qua differt foliis basi profunde cordatis, disco brevior, 0.5—0.7 mm long., stylo corollae aequilongo, planta ramis caulorhizarum horizontalibus et elongatis praedita.

模式标本 (Typus): 河南 (Henan), 嵩县 (Sungxian), 龙地漫三角架, 山顶岩石缝, 潮湿处, 海拔 2025 米, 花紫色, 1959 年 8 月 15 日, 无采集人 34908 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE.)].

Sect. *Microdiscus* subsect. *Gmeliniana* (Fed.) Hong, stat. nov. (Descriptio nov.) —Sect. *Thyrsanthae* ser. *Gmeliniana* Fed. in Fl. URSS 24: 367. 1957.

Caulina folia epetiolata vel raro inferiora ea brevissime petiolata. Lobi calicis integerrimi, raro denticulati. Corolla campanulata. Stylus corollae aequilongus, interdum aliquot exsertus. Discus vulgo breviter cylindricus.

Typus subsectionis: *Adenophora gmelinii* (Spreng.) Fisch.

Adenophora stricta subsp. *sessilifolia* Hong, subsp. nov.

A typica subsp. planta brevibus pilis induta, calice pilis brevibus rigidisque induto, interdum glabro, corolla extus glabra vel tantum apice ad venas pilis hirsutis sparsim induta differt.

模式标本 (Typus): 湖北 (Hubei), 利川 (Lichuan), 谋道, 山坡, 1957 年 9 月 23 日, 傅国勋和张志松 1580 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE.)].

Adenophora longipedicellata Hong, sp. nov.

A. strictae maxime similis, sed a qua panicula magna, pedicello elongato. 1.5—3 cm long., calyce glabro, cujus tubo globoso, cujus lobis integerrimis, 8—14 mm long., disco fere annulato glabro recedit.

模式标本 (Typus): 四川 (Sichuan), 雅安 (Jaan), 金凤寺, 山坡草地, 海拔 750 米, 花白色或淡紫色, 1963 年 8 月 20 日, 关克俭和王文采 2503 [Conservatur in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin. (PE.)].

Adenophora micrantha Hong, sp. nov.

A. gmelinii et *A. stenophyllae* similis, sed ab illa differt corolla parva, 12—14 mm long., lobi calycis parvi, tantum 2—2.5 mm longa, <1 mm lata, capsula ovati-globosa, stylo exserto, caule pilis deorsum appressis brevibus rigidis dense induto, foliis crispis, ab hac differt lobi calycis integerrimi,