

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.,

Act. Hort. Petrop. 6: 98. 1879.—*A. polymorpha* var. *lamarkii* Herd., *Act. Hort. Petrop.* 1 (2): 309. 1873.—*Campanula lamarkii* Borb., *Magyar Bot. Lap.* 3: 192. 1904.

茎高30—100厘米，不分枝，无毛。茎生叶卵状披针形，顶端急尖，长5—7厘米，宽至2厘米，边缘具粗齿，表面无毛，边缘有毛。花序假总状或圆锥状。花梗短，长不足1厘米；花萼无毛，筒部倒卵状或倒圆锥状，裂片披针形，长约4毫米；花冠漏斗状钟形，蓝色，长1.5—2(3)厘米，裂片卵状急尖；花盘筒状，长1—2.5毫米，无毛；花柱与花冠近等长。花期7—8月。 $2n=102$ 。

产我国新疆北部(温泉、阜康)。我国新记录。生于山地林缘或林中。蒙古北部和苏联的中亚及西伯利亚南部也有。模式标本采自苏联。

与 *A. liliifolia* 不同在于本种叶完全无柄，花序常狭窄，花梗短，长不逾1厘米，花萼裂片短，长3—5毫米，通常全缘，特别是花柱与花冠近等长，内藏或仅仅稍稍伸出。

30. 锯齿沙参(东北植物检索表) 图版20: 4—6

Adenophora tricuspidata (Fisch. ex Roem. et Schult.) A. DC., *Monogr. Camp.* 355. 1830; idem in DC., *Prodr.* 7 (2): 492. 1839; Kitagawa, *Lineam. Fl. Mansh.* 418. 1939; 中国高等植物图鉴, 4: 779. 1975.—*A. denticulata* Fisch., *Mém. Soc. Nat. Modc.* 6: 167. 1823; 东北植物检索表, 364. 图版124, 图7. 1959.—*Campanula tricuspidata* Fisch. ex Roem. et Schult., *Syst. Veg.* 5: 116. 1819; Borb., *Magyar Bot. Lap.* 3: 193. 1904.—*C. denticulata* Spreng., *Syst.* 1: 735. 1825.—*C. richteri* Borb., l. c. 1: 253. 1902 et *ibid.* 3: 193. 1904.

茎单生，少两支发自一条茎基上，不分枝，高70—100厘米，无毛。茎生叶互生，无柄亦无毛，长椭圆形至卵状椭圆形，顶端急尖，基部钝或楔形，边缘具齿尖向叶顶的锯齿，长4—8厘米，宽1—2厘米。花序分枝极短，仅2—3厘米长，具2至数朵花，组成狭窄的圆锥花序。花梗很短，花萼无毛，筒部球状卵形或球状倒圆锥形，裂片卵状三角形，下部宽而重叠，常向侧后反叠，顶端渐尖，有两对长齿；花冠宽钟状，蓝色，蓝紫色或紫蓝色，长12—20毫米，裂片卵圆状三角形，顶端钝，长为花冠全长的1/3；花盘短筒状，长1—2毫米，无毛；花柱比花冠短。蒴果近于球状。

产黑龙江(嫩江、伊春、萝北)、内蒙古。苏联西伯利亚东部和远东地区也有。生于湿草甸、桦木林下或向阳草坡。模式标本采自苏联西伯利亚东南部。

本种易于识别，变异也较小。花序狭圆锥状，花冠宽钟状，比花柱长，蒴果近于球状，尤其是花萼裂片基部宽，边缘互相重叠，而且每个裂片的两侧又向侧后反叠，边缘有两对长锯齿。

31. 沼沙参(东北植物检索表)

Adenophora palustris Kom., *Act. Hort. Petrop.* 18: 426. 1901; idem *Fl.*