

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)

Adenophora himalayana Feer, Bot. Jahrb. Engler 14: 618, 1890; 中国高等植物图鉴, 4: 778. 1975.——*A. smithii* Nannf., Act. Hort. Gothob. 5: 21. pl. 11, fig. a—c. 1929, syn. nov.——*A. smithii* f. *crispa* Nannf., l. c. 22, pl. 11. fig. d, e, syn. nov.

根细,常稍稍加粗,最粗只达到近1厘米。茎常数支发自一条茎基上,不分枝,通常无毛,少数有倒生短毛,极个别有倒生长毛,高15—60厘米。基生叶心形或近于三角形卵形;茎生叶卵状披针形,狭椭圆形至条形,无柄或有时茎下部的叶具短柄,全缘至疏生不规则尖锯齿,无毛或极少数有毛,长3—12厘米,宽0.1—1.5厘米。单花顶生或数朵花排成假总状花序,决不成圆锥花序。花萼无毛,筒部倒圆锥状或倒卵状圆锥形,裂片钻形,长5—10毫米,宽1—1.5(2)毫米;花冠蓝色或蓝紫色,钟状,长17—22毫米,裂片4—7毫米,卵状三角形;花盘粗筒状,长3—8毫米,直径可达3毫米;花柱与花冠近等长或略伸出花冠。蒴果卵状矩圆形。花期7—9月。

本种是该属中比较易于识别的,单花或少数几朵花集成假总状花序;根细,稍呈胡萝卜状;花盘既粗又长,直径一般在2毫米以上。

模式标本采自克什米尔地区。分布很广,占据着中亚和喜马拉雅两大地理区域,但有趣的是,在整个分布区内,变异不大,只是在最东部呈现地理分化。在我国四川的甘孜地区(如道孚、康定),植株有被毛增多、花冠变小、花盘变窄的趋势。因这种差异不很显著,我们在此只一提而已。生长于四川西北部的松潘地区、甘肃东南部和秦岭的植物与其他地区的植物差异比较显著,我们作亚种处理,因此本种可分为两个亚种。

36a. 喜马拉雅沙参(原亚种) 图版 22: 8—9

subsp. *himalayana*

叶绝大多数为宽条形,少数为狭椭圆形至卵状披针形;花萼裂片全缘,极个别在边缘有瘤状齿;花盘直径2—3毫米;花柱通常稍稍伸出花冠。

产新疆(乌鲁木齐以西的天山地区)、西藏(普兰、措美、加查、丁青、类乌齐、八宿、昌都、贡觉、江达)、青海(囊谦、杂多、门源、湟源)、四川西北部(阿坝、道孚、乾宁、康定新都桥、卓斯甲、松潘)、甘肃(兰州、榆中、靖远、肃南)。喜马拉雅山、帕米尔、天山、塔尔巴哈台山等的国外部分也有。生于海拔3000—4700米的高山草地或灌丛下。在新疆,生于海拔1200—3000米的北坡或山沟草地、灌丛下、林下、林缘或石缝中。

36b. 高山沙参(亚种)

subsp. *alpina* (Nannf.) Hong, stat. nov.——*A. alpina* Nannf., Act. Hort. Gothob. 5: 14. pl. 3. 1929; 中国高等植物图鉴, 4: 780. 1975.——*A. tsinlingensis* Paxet Hoffm., Fedde Rep. Nov. Sp. Beih. 12: 498, 1922.

叶宽,卵形至卵状披针形,宽至2.5厘米,少狭窄而为宽条形的,背面常疏生硬毛;花萼裂片常有瘤状小齿,极少全缘的;花盘粗或细,直径1.5—2.5毫米;花柱常内藏。