

21. 荚果膜质，长圆状卵形或长圆状广椭圆形，下垂，长 15—25 毫米，宽 5 毫米，密被贴伏白色和黑色柔毛；果梗长 3—4 毫米。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产新疆天山南坡至帕米尔等地。生于海拔 4 000 米附近的石质山坡，河谷及冰川附近。模式标本采自天山。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦也有分布。

74. 祁连山棘豆 (西北植物学报) 图版 23: 1—9

Oxytropis qilianshanica C. W. Chang et C. L. Zhang in Act. Bot. Bor.-Occ. Sin. 13(3): 246. f. 1. 1993.

多年生草本，高 9—22 厘米。主根褐色，根径 3—4 毫米。茎较短，近缩短，具分枝，羽状复叶长 6—15 厘米；托叶膜质，三角形，长 13 毫米，于 1/3 处与叶柄贴生，彼此分离，先端渐尖，疏被开展白色长柔毛；叶柄与叶轴上面有沟，有时于小叶之间被淡褐色腺点，密被长柔毛；小叶 19—29，草质，对生，长卵形，长 5—10 毫米，宽 3—5 毫米，先端急尖，基部圆形，边缘有毛，两面密被贴伏淡黄色和白色柔毛。5—14 花组成密总状花序，花后伸长；总花梗长 11—19 厘米，直立，具沟纹，被白色柔毛，上面混生黑色短柔毛；苞片草质，狭披针形，长 4 毫米，宽约 1 毫米，先端渐尖，疏被柔毛；花长 7 毫米，花萼钟状，长 5—6 毫米，宽约 2 毫米，被白色长柔毛，并混生黑色短柔毛，萼齿钻形，长 3—4 毫米；花冠蓝色，旗瓣长 7—8 毫米，瓣片卵圆形，长 5 毫米，宽约 5 毫米，先端微凹，瓣柄长 2 毫米，龙骨瓣长 7—8 毫米，瓣片椭圆形，长 5—6 毫米，宽 1.5 毫米，瓣柄长 2 毫米，龙骨瓣长 5—6 毫米，喙长约 0.5 毫米，瓣柄长约 2.5 毫米；子房长椭圆形，被疏柔毛或几无毛。荚果硬纸质，圆柱状，褐色，下垂，长约 13 毫米，直径 4 毫米，先端具长 1 毫米弯曲的喙，腹缝具深沟，密被白色长柔毛，无隔膜，1 室，种子多数。种子圆肾形，长 2 毫米，宽约 1.5 毫米，褐色。花期 6—7 月，果期 7—8 月。

产甘肃祁连山和青海东部等地。生于海拔 2 300—2 650 米的山坡和山顶草地。模式标本采自甘肃省祁连山。

本种与蓝垂花棘豆 *O. penduliflora* Gontsch. 的区别在于小叶 19—29 (不是 41—49)，花小，长 7 毫米 (不为 15 毫米) 等。

75. 铺地棘豆(新拟) 伏生棘豆

Oxytropis humifusa Kar. et Kir. in Bull. Soc. Nat. Mosc. 15: 535. 1842; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 2. 1874. I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 29. 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 348. 1961; Ali in Nasir et Ali, Fl. W. Pakistan 100: 119. 1977. — *O. lapponica* var. *humifusa* (Kar. & Kir.) Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 137. 1876. — *O. lapponica* var. *jacquemontiana* Benth. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 137. 1876.

多年生草本，高 2—5 厘米。根木质，短，分枝多。茎缩短，分枝很多。羽状复叶长 2—5 (—7) 厘米；托叶膜质，披针形，长 10—12 毫米，于中部与叶柄贴生，彼此分离，

分离部分披针状钻形，长约5毫米，初时密被绢状长柔毛，后渐脱落；叶柄与叶轴被贴伏柔毛；小叶11(13)—17(—23)，卵状披针形、披针形，长3—8毫米，宽2—3毫米，先端急尖至钝，全喙，两面密被贴伏绢状长柔毛。6—10花组成头状伞形总状花序；总花梗细，长于叶，直立或铺散，疏被白色短柔毛，在花序下混生黑色柔毛；苞片线状钻形，长4—5毫米，密被白色和黑色柔毛；花长约12毫米；花萼钟状，长5—6毫米，密被黑色短柔毛和白色疏柔毛，萼齿线状钻形，长约2毫米；花冠紫色，旗瓣长8—13毫米，瓣片圆心形，宽5—6毫米，先端微凹，翼瓣长7—10毫米，先端2浅裂，龙骨瓣与翼瓣近等长，喙长约0.5毫米；子房被毛，具短柄，胚珠10。荚果膜质，长圆状卵形，下垂，长13(15)—20(—25)毫米，宽4—6毫米，喙长3—4毫米，被贴伏白色和黑色疏柔毛，1室，果梗长3—4毫米。种子圆卵形，铁锈色。花期7—8月，果期8—9月。

产新疆(塔城、天山至昆仑山)和西藏等自治区。生于海拔4000—4400米的阳坡草地、河谷和石质山坡。模式标本采自准噶尔阿拉套山。哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、土库曼斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦、尼泊尔、印度、阿富汗、克什米尔地区、巴基斯坦也有分布。

76. 细棘豆(西藏植物志) 图版 23: 10—16

Oxytropis pusilla Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 27. 1874; 西藏植物志 2: 860, 图 283: 8—14. 1985.

多年生草本，高2(3)—5(—10)厘米。茎缩短，疏丛生。羽状复叶长2—7厘米；托叶草质，近卵形，长6毫米，于中部与叶柄贴生，彼此分离，分离部分披针形，先端尖，疏被白色和黑色短糙毛；叶柄与叶轴于小叶之间有极小腺点，疏被白色和黑色短柔毛；小叶7(9)—13，排列稀疏，披针形或线状披针形，长5—10毫米，宽1—2毫米，先端急尖，几无毛，被缘毛，或下面疏被白色长柔毛。2—5花组成伞形总状花序；总花梗直立，与叶近等长，下部无毛，上部疏被黑色短糙毛；苞片披针形，被黑色刚毛，与萼筒等长；花长约7毫米；花萼长5—6毫米，密被贴伏黑色和白色长柔毛，萼齿线形，短于萼筒；花冠紫红色，旗瓣长5—7毫米，瓣片长圆形，宽2毫米，先端微凹，翼瓣狭，稍短于旗瓣，先端全缘，龙骨瓣稍短于翼瓣，喙长约0.3毫米；子房近无柄，被棕色短柔毛，胚珠10—14。荚果长圆状圆柱形，长10—12毫米，宽约3毫米，疏被贴伏黑色短柔毛；果柄短。花期6—7月，果期7—8月。

产西藏。生于海拔3800—5100米的河滩或湖边草甸、溪边及高山草地。模式标本采自西藏西部Bupchu附近。

系 4. 垂花棘豆系 Ser. Nutantes Vass. in Novit. Syst. Pl. Vasc. 6: 155. 1969; id. in Kom. Fl. URSS 13: 37. 1948. descr. ross.

小叶41—61。花冠黄色或蓝色，下垂，较大，长14—20毫米。荚果下垂。

系名模式：垂花棘豆 *Oxytropis nutans* Bunge