

et B. Fedtsch, in Kom. Fl. URSS 13: 146, 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 384, 1961.

多年生草本，高 5—7（—18）厘米。根粗壮。茎直立或斜伸，密被开展白色长柔毛。羽状复叶长 5—8 厘米，托叶草质，线状披针形或披针形，彼此分离，长约 6 毫米，先端尖，被白色长柔毛；叶柄与叶轴被开展曲卷长柔毛；小叶 11—19，披针形，长圆形或长圆状卵形，长 7—15 毫米，宽 3—4 毫米，先端尖，基部宽楔形或圆形，两面密被开展长柔毛。7—11 花组成长总状花序；总花梗短于叶或与叶等长，被开展白色长柔毛。苞片线状锥形，长约 4 毫米，先端尖，被长柔毛；花长 13 毫米；花萼钟形，长 7—9 毫米，密被白色长柔毛，萼齿线形，与萼筒等长；花冠紫色或蓝紫色，旗瓣长 12—13 毫米，宽 9—10 毫米，瓣片近圆卵形，先端微缺，瓣柄长 3 毫米，翼瓣斜倒三角形，与旗瓣等长，先端微凹，耳长约 1 毫米，瓣柄长约 3 毫米，龙骨瓣长 11 毫米，喙长约 3 毫米；子房线形，被短柔毛。荚果革质，长圆形，长 15—20 毫米，宽 3—4 毫米，喙长 3 毫米，腹缝深凹，疏被开展白色长柔毛，隔膜宽 1 毫米，不完全 2 室；果梗长约 1.5 毫米。种子圆肾形，长约 0.75 毫米，棕色。花期 7—8 月，果期 9 月。

产新疆哈巴河、布尔津、福海、富蕴和青河等地。生于海拔 500 米左右的砂地、荒漠、山前草原和石质山坡。模式标本采自斋桑湖附近。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、俄罗斯西西伯利亚和蒙古（西北部）也有分布。

系 7. 淡蓝棘豆系 Ser. *Leucocyaneae* Vass. in Novit. Syst. Pl. Vasc. 6: 159, 1969; id. in Kom. Fl. URSS 13: 147, 1948, descr. ross.

茎缩短或近缩短。头形短总状花序，有时稀疏；龙骨瓣喙长 0.5—1.5（—2）毫米。荚果短而宽，长 7—12 毫米，宽 4—5 毫米，被长疏柔毛。

系名模式：淡蓝棘豆 *Oxytropis leucocyanea* Bunge

中国有 1 种。

110. 色花棘豆(新疆植物检索表) 图版 28: 27—30

Oxytropis dichroantha Schrenk in Fisch. et Mey. Enum. Pl. Nov. 1: 78, 1841; Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 51, 1874; id. Astrag. Turk. 180, 1880; I. Vass. et B. Fedtsch, in Kom. Fl. URSS 13: 148, 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 386, tab. 46, f. 3, 1961.

多年生草本，高 4—10 厘米。根颈 2—4 毫米。茎缩短，密丛生，被白色柔毛。羽状复叶长 3—6 厘米；托叶卵状披针形，长 6—7 毫米，于基部与叶柄贴生，于中部彼此合生，分离部分披针状钻形，被贴伏灰白色绵毛；叶柄与叶轴被开展短绵毛；小叶 17—25，卵形、长圆状卵形，长 4—8 毫米，宽 2—4 毫米，两面被绢状柔毛。多花组成头形总状花序；总花梗细，微弯，与叶等长，被贴伏白色短柔毛；苞片披针形，长 3—4 毫米，被白色与黑色柔毛；花长 12 毫米；花萼钟形，长 5—7 毫米，被黑色短柔毛和白色长绵毛，萼齿线状锥形，长 2—3 毫米；花冠紫色，旗瓣长 9—12 毫米，瓣片宽卵形，先端微

缺,翼瓣长9—10毫米,瓣片长圆形,龙骨瓣长7—8毫米,喙长1.5—2毫米。荚果薄革质,长圆状卵形,膨胀,长10—14毫米,宽4毫米,喙长1—1.5毫米,腹面具深沟,被开展白色长绵毛,隔膜宽0.5—1毫米,不完全2室。种子棱肾形,长约2毫米,褐色。花期6—7月,果期7—8月。

产新疆精河、博乐、伊犁及天山中部等地。生于高山带的石质山坡和河谷。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、吉尔吉斯斯坦和塔吉克斯坦也有分布。

组 5. 球花棘豆组 Sect. *Sphaeranthella* Gontsch. in Kom. Fl. URSS 13: (Addenda) 154, 1948.

高山植物,矮化,密被短柔毛。茎缩短或近缩短,密丛生。托叶与叶柄贴生,彼此分离。密集头形总状花序,长1—1.5厘米;总花梗长于叶。荚果薄革质,成星状开展,卵形或不对称的广椭圆形,长8—15毫米,被开展长绵柔毛,腹隔膜窄。

本组与其他的区别在于,荚果成星状开展。

组名模式: 赛氏棘豆 *Oxytropis severzovii* Bunge

本组有10种,分布于天山和帕米尔—阿赖地区。中国有2种,分布于新疆。

球花棘豆组分种检索表

1. 托叶彼此分离或仅在基部合生;花长8毫米,花萼钟形,长5毫米;荚果长8—12毫米 111. 小球棘豆 *O. microsphaera* Bunge
1. 托叶于1/2—1/3处合生成筒状;花长13毫米,花萼筒状钟形,长7—8毫米;荚果长12—15毫米 ... 112. 小丛生棘豆 *O. caespitosula* Gontsch. ex Vass. et B. Fedtsch.

111. 小球棘豆(新疆植物检索表) 图版 29: 5—8

Oxytropis microsphaera Bunge in Mém. Acad. Sci. St. Pétersb. sér. 7. 22(1): 64, 1874; id. Astrag. Turk. 186, 1880, p. p.; I. Vass. et B. Fedtsch. in Kom. Fl. URSS 13: 158, tab. 7, f. 2, 1948; Bajt. in Pavl. Фл. Казахст. 5: 389, tab. 45, f. 1, 1961.

多年生草本,高7—15厘米。茎缩短,丛生,被枯萎叶柄。羽状复叶长2—6厘米;托叶长圆状披针形,长5—8毫米,于基部与叶柄贴生,彼此分离,先端尖,被绢状柔毛;叶柄与叶轴密被开展短绵毛;小叶15—25,密集,卵形、披针形,长3—8毫米,宽1.5—3毫米,两面密被开展柔毛。多花组成头形总状花序;总花梗长于叶,或与之等长,疏被白色柔毛,上部混生黑色柔毛;苞片线形,长2—3毫米,被黑色柔毛和白色长柔毛;花长8毫米;花萼钟形,长约5毫米,密被黑色和白色柔毛,萼齿线形,与萼筒等长;花冠紫色,旗瓣长6—8毫米,瓣片几圆形,先端微缺,翼瓣长5—6毫米,龙骨瓣略短于翼瓣,喙极短。荚果硬膜质,长圆状卵形,长8—12毫米,宽3—4毫米,喙长2—5



图版 28 1—7. 昌都棘豆 *Oxytropis multiramosa* P. C. Li: 1. 花枝; 2. 花萼展开; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雄蕊; 7. 雌蕊。8—12. 天山棘豆 *Oxytropis tianschanica* Bunge: 8. 植株 (花枝); 9. 花萼; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣。13—16. 多花棘豆 *Oxytropis floribunda* (Pall.) DC.: 13. 植株一部分; 14. 旗瓣; 15. 翼瓣; 16. 龙骨瓣。17—26. 长硬毛棘豆 *Oxytropis hirsuta* Bunge: 17. 植株 (果序); 18. 花萼展开; 19. 旗瓣; 20. 翼瓣; 21. 龙骨瓣; 22. 雄蕊; 23. 雌蕊; 24. 荚果; 25. 荚果纵切; 26. 种子。27—30. 色花棘豆 *Oxytropis dichroantha* Schrenk: 27. 果序; 28. 旗瓣; 29. 翼瓣; 30. 龙骨瓣。(李志民绘)