

dini); Czerniak. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS I. 3: 266. f. 5. 1937. — *A. roborowskii* Czerniak. l. c. 3: 267. f. 6. 1937.

较为紧密的垫状灌木,新枝长约 2—5 毫米。叶淡灰绿色,线状披针形或线形,长 5—10 毫米,宽约 0.5—0.9 毫米,横切面近扁平,无毛,常略有钙质颗粒,先端有短锐尖。花序有明显花序轴,高约 2 厘米,略伸出叶外,不分枝,被密毛,上部由 4—7 个小穗排成二列组成穗状花序(长达 1.5 厘米);小穗含 1—2 花,外苞和第一内苞背面草质部分通常被密毛;外苞长约 4 毫米,宽卵形或长圆状卵形,先端近圆形或截形;第一内苞长约 6 毫米;萼长约 (6)7—8 毫米,漏斗状,萼筒长约 4—5 毫米,沿脉和脉间密被短毛,萼檐宽约 3 毫米,白色,下部脉间和脉上多少被毛,先端有大小相间的 10 个裂片,脉紫褐色,伸达或几达萼檐顶缘;花冠粉红色。花期 6—7 月,果期 7—8 月。

产新疆(南疆西部);生于海拔 2100—2900 米高山草原的山坡上。苏联中亚地区也有分布。模式标本采于新疆阿克苏河上游温宿县境内;异名的模式标本采于新疆喀什地区的乌帕塔尔河口。

3. 乌恰彩花

Acantholimon popovii Czerniak. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS I. 3: 264. f. 4. 1937.

疏松垫状小灌木,新枝长约 3—5 毫米。叶绿色或淡灰绿色,线形,长 1—2 厘米,宽约 0.8—1 (偶有个别基部叶宽达 1.5) 毫米,横切面近扁平,两面无毛,常多少有细小的钙质颗粒,先端有短锐尖。花序有明显花序轴,高约 4.5—6 厘米,伸出叶外,不分枝,被密毛,上部由 2—4 个小穗通常偏于一侧排列成常近头状的穗状花序;小穗含 2—3 花;外苞长 4—5 毫米,宽倒卵形,先端急尖,背面草质部被密毛,第一内苞长约 8—9.5 毫米,先端钝,沿脉被密毛;萼长 10—12 毫米,漏斗状,萼筒长约 8—9 毫米,沿脉被密毛,萼檐白色,宽约 3 毫米,沿脉多少被毛,先端有 10 个大小相间的浅裂片,脉暗紫红色,常略伸于萼檐顶缘之外;花冠粉红色。花期 6—8 月,果期 7—9 月。

产新疆喀什至乌恰一带;生于高山草原的台地上。模式标本采于乌恰县境内。

另有一种石松彩花 *A. lycopodioides* (Girard) Boiss. (*A. tibeticum* Hook. f. et Thoms.) 在小穗含花数目、花序轴外苞和第一内苞被毛等方面约与乌恰彩花一致;但其叶较硬而略宽大,长约 (1)1.5—2(3) 厘米,宽 (1)1.5—2(3) 毫米;花序轴高约 3—5 厘米,不超出或略超出叶,上部由 5—8 个小穗排成二列组成穗状花序;萼长 6—8(10) 毫米,通常在脉间或多或少被毛。其分布南起印度河上游,沿喀喇昆仑山脉北至帕米尔的南部和西部;我国西藏西部、新疆西南部有记录。由于我们未曾见到标本,附志于此,留待以后补充。

4. 浩罕彩花 图版 3: 7—8

Acantholimon kokandense Bunge in Act. Hort. Petrop. 3(2): 99. 1875; Lincz. in Kom. Fl. URSS 18: 359. 1952.

垫状小灌木,新枝长约3—7毫米。叶带灰绿色,线状针形,夏叶长约(1)1.5—2厘米,通常宽不足1毫米,横切面扁三棱形,质硬,被微柔毛或几无毛,有细小钙质颗粒,先端有短锐尖,春叶(在新枝基部)显然较短而略宽,通常不到中部夏叶长度的一半,长约4—7毫米,宽达1毫米。花序有明显的花序轴,高约3—6厘米,伸出叶外,不分枝(偶可基部小穗有短柄),被毛,上部由4—7个小穗排成二列组成穗状花序(长约1.5—2厘米),有时只具1个顶生小穗;小穗含单花,外苞和第一内苞无毛或被稀疏微柔毛;外苞长约5—6毫米,长圆状卵形,先端渐尖;第一内苞长7—8毫米,先端急尖、短渐尖或近钝圆,有时浅2裂;萼长约10—11.5毫米,漏斗状,萼筒长约6—7毫米,上部脉间被疏毛;萼檐宽约4—4.5毫米,白色,有伸达萼檐顶缘的紫褐色脉纹,无毛,先端有5个明显的浅裂片;花冠粉红色。花期6—8月,果期7—9月。

产新疆(南疆西部);生于海拔2000—2700米的山坡上。苏联中亚地区也有。模式标本采于塔吉克北部的伊斯法拉地区。

5. 彩花

Acantholimon hedinii Ostenf. in Sven Hedin, S. Tibet 6(3): 48. t 4. f. 2. 1922; Czerniak. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS I. 3: 260. f. 2. 1937. — *A. diapiensoides* var. *longifolia* O. Fedtsch. in Act. Hort. Petrop. 21: 407. 1903.

紧密垫状小灌木;小枝上端每年增长极短,只具几层紧密贴伏的新叶。叶淡灰绿色,披针形至线形,长4—8毫米,宽通常不足1(0.6—0.8)毫米(罕达1毫米以上),横切面扁三棱形或近扁平,先端急尖或渐尖,常有短锐尖,两面无毛。花序无花序轴,仅为(1)2—3个小穗直接簇生在新枝基部的叶腋,全部露于枝端叶外;小穗含1—2花,外苞和第一内苞被密毛或近无毛;外苞长约3毫米,宽卵形,先端渐尖;第一内苞长约6毫米,先端渐尖;萼长约7—8.5毫米,漏斗状,萼筒脉上和脉棱间常被密短毛,萼檐白色而脉呈紫褐色,有时下部脉上被毛,先端有10个不明显的浅圆裂片或近截形,脉伸达萼檐顶缘或略伸出顶缘之外;花冠粉红色。花期6—8月,果期7—9月。

产新疆(南疆西部),见于海拔3000—4700米的高山草原地带;生于多石的山坡上。分布区局限在帕米尔东北部。模式标本采于帕米尔地区小喀拉湖东岸。

本种与小叶彩花极为相近,但叶较窄长而先端常有短锐尖,花萼较长而多毛,紫褐色的脉伸达萼檐顶缘或顶缘之外。

6. 小叶彩花 图版 3:3—4

Acantholimon diapiensoides Boiss. in DC. Prodr. 12: 624. 1848; Czerniak. in Act. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS I. 3: 258. f. 1. 1937.

紧密垫状小灌木;小枝上端每年增长极短,只具几层紧密贴伏的新叶。叶通常淡灰绿色,披针形至线形,长1.5—4(5)毫米,宽不足1(0.6—0.9)毫米,横切面近扁平,先端急尖或钝,无锐尖,两面无毛。花序无花序轴,仅为(1)2—3个小穗直接簇生新枝基部的叶腋,



1—2 天山彩花 *Acantholimon tianschanicum* Czerniak.: 1. 植株一部分, 2. 花萼。3—4. 小叶彩花 *A. diapensioides* Boiss.: 3. 植株一部分, 4. 花萼。5—6. 细叶彩花 *A. borodinii* Krassn.: 5. 植株一部分, 6. 花萼。7—8. 浩罕彩花 *A. kokandense* Bunge: 7. 植株一部分, 8. 花萼。9—10. 刺叶彩花 *A. alataicum* Bunge ver. *alataicum*: 9. 植株的一段老枝, 10. 花萼。(李森绘)