

26. 1902; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 567. 1933; 中国主要植物图说·豆科 454. 图 446. 1955. — *H. tuberosum* B. Fedtsch. var. *speciosum* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 567. 1933.

多年生草本，高 5—10 厘米。根通常呈不同程度的圆锥状，深埋于土层中，根颈通常生出若干纤细的茎，其节间膨大，呈念珠状(青海)。茎细弱，仰卧，有 1—2 个分枝，被柔毛。托叶披针形，棕褐色干膜质，长 6—10 毫米，合生至上部，外被短柔毛；小叶 5—11，近无柄，小叶片椭圆形或卵形，长 8—10 毫米，宽 4—5 毫米，上面无毛，下面被贴伏短柔毛，先端圆形或截平状，基部圆楔形。总状花序腋生，高于叶近 1 倍；花 6—12 朵，长 12—15 毫米，外展，疏散排列，具 3—4 毫米长的被短柔毛的花梗；苞片披针形，棕褐色干膜质，稍长于花梗，被短柔毛；花萼钟状，长 4—6 毫米，萼筒淡污紫红色，萼齿三角状披针形，与萼筒约等长，被柔毛，下萼齿稍长于其余萼齿，齿间呈锐角；花冠紫红色，下部色较淡或近白色，旗瓣倒卵形，长 13—14 毫米，翼瓣线形，与旗瓣近等长，龙骨瓣稍长于旗瓣；子房线形，腹缝线具柔毛，其余部分几无毛。

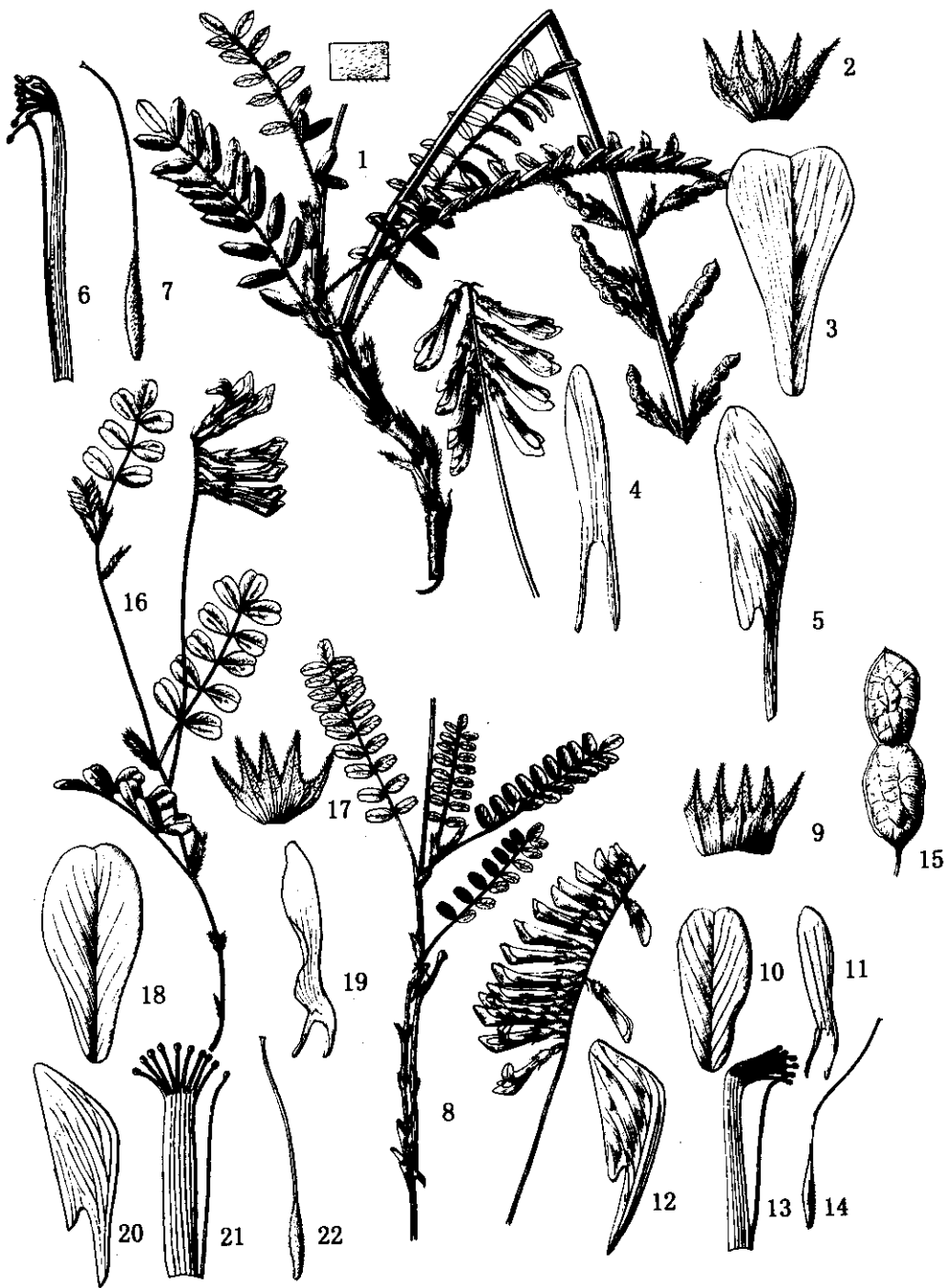
产青藏高原东北边缘的青海、甘肃和四川西北部等高寒地区。主要生于亚高山草甸、林缘和森林阳坡的草甸草原。模式标本采自青海东部。

24. 唐古特岩黄耆 图版 51: 1—7

Hedysarum tanguticum B. Fedtsch. in Bot. Centraibl. 84(9): 274. 1900; B. Fedtsch. in Act. Hort. Petrop. 19: 244. 1902; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 566. 1933. — *H. tongolense* Ulbr. in Notizbl. Bot. Gart. Berlin. 7: 89. 1921. — *H. sikkimense* Benth. ex Baker var. *megalanthum* Ohashi et Tateishi in Univ. Mus. Univ. Tokyo, Bull. 8: 391. 1955.

多年生草本，高 15—20 厘米。根圆锥状，肥厚，淡甜；根颈向上生出多数短根茎，形成多数或丛生的地上茎。茎直立，2—3 节，不分枝或有个别分枝，被疏柔毛。托叶披针形，棕褐色干膜质，长 8—12 毫米，合生至上部，外被长柔毛；小叶 15—25，具长约 1 毫米短柄；小叶片卵状长圆形、椭圆形或狭椭圆形，长 8—15 毫米，宽 4—6 毫米，上面无毛，下面被长柔毛。总状花序腋生，高度超出叶约 1 倍，花序轴被长柔毛；花多数，长 21—25 毫，外展，初花时紧密排列成头塔状，后期花序轴延伸，花的排列较疏散；苞片宽披针形，长为花梗的 2 倍，先端骤尖，外被贴伏的灰白色柔毛；花梗长 2—3 毫米；萼钟状，长 6—8 毫，被长约 1 毫米柔毛，萼齿披针形，近等长，萼齿等于或稍长于萼筒，果期萼齿常有延伸的现象；花冠深玫瑰紫色，旗瓣倒心状卵形，长约 15 毫米，宽约 10 毫米，先端圆形、微凹，长为龙骨瓣的 $3/4$ 或更短些，翼瓣流苏状，长于旗瓣约 2 毫米，龙骨瓣呈棒状，明显长于旗瓣和翼瓣；子房线形，密被长柔毛。荚果 2—4 节，下垂，被长柔毛，节荚近圆形或椭圆形，长 4—5 毫米，宽 3—4 毫米，膨胀，具细网纹和不明显的狭边。种子肾形，淡土黄色，长约 2 毫米，宽约 1 毫米，光亮。花期 7—9 月，果期 8—9 月。

主要分布于中国喜马拉雅山地针叶林区的青海东部；甘肃南部的白龙江流域和甘南草原区、四川西北部的松潘和西部的甘孜地区、云南西北部的德钦及其沧江和怒江的高山



图版 51 1—7. 唐古特岩黄耆 *Hedysarum tanguticum* B. Festsch.: 1. 植株; 2. 展开的花萼; 3. 旗瓣; 4. 翼瓣; 5. 龙骨瓣; 6. 雌蕊; 7. 雄蕊。8—15. 锡金岩黄耆(原变种) *Hedysarum sikkimense* Benth ex Baker, var. *sikkimense*: 8. 植株; 9. 展开的花萼; 10. 旗瓣; 11. 翼瓣; 12. 龙骨瓣; 13. 雌蕊; 14. 雄蕊; 15. 荚果。16—22. 块茎岩黄耆 *Hedysarum algidum* L. Z. Shue: 16. 植株; 17. 展开的花萼; 18. 旗瓣; 19. 翼瓣; 20. 龙骨瓣; 21. 雌蕊; 22. 雄蕊。(傅季平绘)

带、西藏东部的昌都地区和山南地区等。生于高山潮湿的阴坡草甸或灌丛草甸，沙质或砂砾质河滩，古老的冰碛物以及潮湿坡地的岩削堆。模式标本产青海大通河？

在横断山地区，本种的生境一般为高山阴坡的高寒草甸或灌丛草甸，水分条件较好，而相应的干燥阳坡则为锡金岩黄耆 *H. sikkimense* Benth. ex Baker. 两者在同一生境上出现是极罕见的。

同时，尽管两者的叶形或萼很相似，但它们之间花的大小、形状和荚果都有着明显区别，因此，不应当将本种作为锡金岩黄耆 *H. sikkimense* Benth. ex Baker 的变种，而应作为独立的种。

25. 锡金岩黄耆(中国主要植物图说·豆科)

Hedysarum sikkimense Benth. ex Baker in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 2: 145. 1879; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 569. 1933; 中国主要植物图说·豆科 456. 图 449. 1955. — *H. limprichtii* Ulbr. in Repert. Sp. Nov. Faddé Beih. 12: 426. 1922; 中国主要植物图说·豆科 456. 1955; 西藏植物志 2: 880. 1985. p. p.

25a. 锡金岩黄耆(原变种) 图版 51: 8—15

var. *sikkimense*

多年生草本，高 5—15 厘米。根为直根系，肥厚，粗达 1—2 厘米，外皮暗褐色，淡甘甜；根颈向上分枝，形成仰卧的地上茎。茎被短柔毛和深沟纹，无明显的分枝。托叶宽披针形，棕褐色干膜质，6—8 毫米长，合生至上部，外被疏柔毛；小叶通常 17—23，具长约 1 毫米的短柄；小叶片长圆形或卵状长圆形，长 7—12 毫米，宽 3—5 毫米，先端钝，具短尖头或有时具缺剂，基部圆楔形，上面无毛，下面沿主脉和边缘被疏柔毛。总状花序腋生，明显超出叶，花序轴和总花梗被短柔毛；花一般 7—15，长 12—14 毫米，外展，常偏于一侧着生，具 1—3 毫米长的花梗；苞片披针状卵形，先端渐尖，外被柔毛；花萼钟状，长 4—6(—8)毫米，萼筒暗污紫色，半透明，萼齿绿色，狭披针形，近等长或有时下萼齿稍长，等于或稍长于萼筒，外被柔毛；花冠紫红色或后期变为蓝紫色，旗瓣倒长卵形，长约 12—13 毫米，先端圆形，微凹，翼瓣线形，长约等于旗瓣，常被短柔毛，龙骨瓣长于旗瓣 1—2 毫米或初花时几相等，沿前下角有时被短柔毛；子房线形，扁平，初花时仅沿腹缝线被短柔毛，花后期被密的伏贴柔毛。荚果 1—2 节，节荚近圆形、椭圆形或倒卵形，长 8—9 毫米，宽 6—7 毫米，被短柔毛，边缘常具不规则齿。种子圆肾形，黄褐色，长约 2 毫米，宽约 1.5 毫米。花期 7—8 月，果期 8—9 月。2n=14

本种主要为喜马拉雅东部针叶林区的高山种，主要分布于横断山的四川西部、西藏东部和东喜马拉雅山地。生于高山干燥阳坡的高山草甸和高寒草原、疏灌丛以及各种砂砾质干燥山坡。也分布于锡金。

25b. 坚硬岩黄耆

var. *rigidum* Hand.-Mazz. Symb. Sin. 3: 566. 1933.

本变种与原变种的主要区别在于茎直立或基部稍仰卧，高 20—40 厘米，坚硬；萼齿