

米；雄蕊9，与花被近等长；子房卵形，花柱短，略反曲，柱头略呈如意状。果实方形或近圆形，长9—10毫米，宽8—9.5毫米，翅紫红色，2.5毫米或稍强，纵脉约在翅的中部，宿存之内轮花被片明显增大，长约5毫米，宽达4毫米，几全部覆盖种子。种子卵形。花期7月，果期8—9月。

产西藏中南部。生于海拔4000—4200米高山草坡。

系2. 小黄系 Ser. Pumilae A. Los. in Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS Ser. 1. Fasc. 3: 95, 1936.

植物矮小，高10—30厘米，一般无茎生叶或有时具1—2片腋部有花离枝的小叶，基生叶较小，2—10厘米，通常下面被毛；花序只具1次分枝。

我国有3种。

#### 24. 小大黄 图版51: 6—10

*Rheum pumilum* Maxim. in Bull. Acad. Sci. Petersb. 26: 503, 1880; A. Los. in Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS Ser. 1. Fasc. 3: 95, 1936; Sam. in Svensk Bot. Tidskr. 30: 711, 1936; 高作经等，植物分类学报 13(3): 75, 图3, 13—15, 1975; 西藏植物志 1: 596, 1983.

矮小草本，高10—25厘米。茎细，直立，下部直径2—3.5毫米，具细纵沟纹，被有稀疏灰白色短毛，靠近上部毛较密。基生叶2—3片，叶片卵状椭圆形或卵状长椭圆形，长1.5—5厘米，宽1—3厘米，近革质，顶端圆，基部浅心形，全缘，基出脉3—5条，中脉发达粗壮，叶上面光滑无列毛或偶在主脉基部具稀疏短柔毛，下面具稀疏白色短毛，毛多生于叶脉及叶缘上；叶柄半圆柱状，与叶片等长或稍长，被短毛；茎生叶1—2片，通常叶部均具花序分枝，稀最下部一片叶腋无花序分枝，叶片较窄小，近披针形；托叶鞘短，长约5米，干后膜质，常破裂，光滑无毛。窄圆锥状花序，分枝稀而不具复枝，具稀疏短毛，花2—3朵簇生，花梗极细，长2—3毫米，关节在基部；花被不开展，花被片椭圆形或宽椭圆形，长1.5—2毫米，边缘为紫红色；雄蕊为9，稀较少，不外露；子房宽椭圆形，花柱短，柱头近头状。果实三角形或角状卵形，长5—6毫米，最下部宽约4毫米，顶端具小凹，基部平直或稍内，翅窄，宽约1—1.5毫米，纵脉在翅的中间部分。种子卵形，宽2—2.5毫米。花期6—7月，果期8—9月。

产甘肃、青海、四川及西藏等省区。生在海拔2800—4500米山坡或灌丛下。

#### 25. 滇边大黄 岩三七、沙七（云南） 图版51: 1—5

*Rheum delavayi* Franch. in Bull. Mus. Hist. Nat. (Paris), 1: 212, 1895; Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 169 et in Svensk Bot. Tidkr. 30: 710, 1936; A. Los. in Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS Ser. 1. Fasc. 3: 97, 1936; 高作经等，植物分类学报 13(3): 74 图3, 4—6, 1975. — *Rheum strictum* Franch. l. c. 1: 213, 1895; Sam. in Hand.-Mazz., Symb. Sin. 7: 169, 1929.

矮小草本，高15—28厘米，根常具横环纹，黑褐色，内部淡黄色。茎直立，通常实



图版 51 ' 1—5. 滇边大黄 *Rheum delavayi* Franch.: 1. 植株, 2. 花放大, 3. 雌蕊, 4—5. 果实。6—10. 小大黄 *Rheum pumilum* Maxim.: 6. 植株, 7. 花放大, 8. 雌蕊, 9—10. 果实。(宗维城绘)

心无空腔，基部直径3—5毫米，常暗紫，被稀疏短毛。基生叶2—4片，叶片近革质，矩圆状椭圆形或卵状椭圆形，稀近圆形或长椭圆形，长3—6厘米，宽2.5—5厘米，顶端钝圆，基部近心形或近圆形，全缘到不明显浅波状，基出脉3—5条，主脉发达粗壮，侧脉2—4对，叶上面暗绿色，一般光滑无毛或在主脉上具短硬毛，下面浅绿色，脉常紫色，被短硬毛，毛多生于叶脉及边缘；叶柄细，半圆柱状，与叶片等长或稍长，此外紫色，被淡棕色短毛；茎生叶1—2片，上部叶腋常具花序枝，叶片较小，最上面者呈条形；托叶鞘短，不抱茎，干后膜质，常被损，无毛。圆锥花序，窄长，只一次分枝，常紫色，被短硬毛；花3—4簇生，花较大而花被开展，直径约5毫米；花梗细长，长3—4.5毫米，关节位于下部，花被片长椭圆形，外轮3片较小，长1.5—2毫米，宽约1毫米；内轮3片较大，长约2.5毫米，宽1.5毫米或稍强，边缘深红紫色，仅外面中央部分绿色；雄蕊9，稀较少，花丝短，长1—1.5毫米，基部扁阔，与花盘粘连，紫色，花药宽椭圆到近球状，亦紫色；花盘薄，略呈瓣状；子房倒卵形，绿色，花柱反曲，柱头扁头状，紫色。果实心状圆形或稍扁圆形，直径8—9毫米，顶端圆阔，中间具“V”字形小凹，基部心形，翅宽约2.5毫米，纵脉在翅的中部以内，靠近种子。种子卵形。花期6—7月，果期8—9月。

产云南西北部及四川西部地区。生于海拔3000—4800米高山上石砾或草丛下。尼泊尔、不丹也有。

## 26. 垂枝大黄 图版 49: 5—8

*Rheum subacaule* Sam, in Svensk Bot. Tidskr. 30: 712. 1936; 高作经等, 植物分类学报 13(3): 74图2, 20—22. 1975.

矮小草本，高15—20厘米；根细长，直径约1厘米。茎极短，密被短毛，基生叶3—4片，叶片三角状心形或三角状卵形，稀卵心形，长6—10(12)厘米，基部宽4—7厘米，顶端渐尖，基部心形，全缘，基出脉3—5条，中脉明显较粗壮，叶上面暗绿色，脉绿紫色，光滑无毛，下面紫色，被黄白色短硬毛；叶柄绿紫色，半圆柱状，与叶片等长或为叶片的1.5倍，被稀疏短毛；茎生叶1—2片，腋部均具花序分枝，叶片较小，长3—4厘米；托叶鞘开展，长达2厘米，膜质，两面均无毛。圆锥花序2—4，根出，自下部分枝，分枝稀疏，长而开展，常向下弯曲，密被短毛；花3—5朵成簇生，紫红色；花梗短，长约2毫米，关节在中部以下；花被片6，卵形或椭圆形，外轮3片较小，长约1.5毫米，内轮3片较大，长约2毫米；雄蕊9，与花被等长或稍外露，花丝长约1.5毫米，花药椭圆球形；花盘环状，薄而不发达；子房椭圆形，花柱平展，柱头成不整齐头状，有凸起。果实成极宽卵形或心形，长7.5—8.5毫米，基部宽8.5—9.5毫米，顶端圆，稀平截状，基部稍内凹，翅较宽，宽2.5—3毫米，红紫色，脉在翅的中间。种子三角状卵形，下部宽约3.5毫米，红棕色，中央具1条宽披针形的黑褐色条纹。花期7月，果期8—9月。

产四川省偏西部地区。生于海拔3500—4399米山顶或山坡沙地。