

反曲的白色短柔毛。茎单一，不分枝，上部叶腋生花枝。基生叶倒披针形，长5—10厘米，宽5—12毫米，先端钝，基部渐狭成柄，上面密生具基盘的硬毛，下面密生伏毛，硬毛稀疏散生；茎生叶披针形或卵状披针形，长4—6厘米，宽1—2厘米，先端尖；基部圆形。花序顶生及腋生，集为大型而疏展的圆锥状花序；苞片线状披针形至披针形，长5—20毫米，宽2—7毫米，被稠密的黄色长硬毛及稀疏的白色短伏毛；花梗细弱，长10—15毫米，下垂或弯曲，密生开展的硬毛；花萼长6—8毫米，果期增大，长12—14毫米，裂片线状披针形，裂至近基部；花冠红色，筒状钟形，长7—9毫米，基部直径约1.5毫米，向上逐渐扩张，喉部直径4—5.5毫米，外面中部以上密生短伏毛，内面除腺体外无毛，裂片宽三角形，长约1毫米，宽2—2.5毫米，边缘反卷；花药基部结合，长约4毫米，内藏，花丝钻形，长2.5—3.5毫米，着生花冠筒基部以上2.5毫米处；腺体高约0.5毫米，具白色长柔毛。小坚果长约2.5毫米，黑色，光亮。

产云南嵩明、昆明及昭通一带。生海拔2000—2300米之多石山坡及灌丛草地。模式标本采自云南昭通。

#### 8. 川西滇紫草(中国高等植物图鉴)

*Onosma mertensioides* Johnst. in Journ. Arn. Arb. 32: 353. 1951; 中国高等植物图鉴 3: 554. 1974.

多年生草本，高15—30厘米，植株灰色，被开展的硬毛及反曲的柔毛。茎单一，直立，不分枝。基生叶披针形，长5—11厘米，宽5—15毫米，先端渐尖，基部楔形，上面被向上贴伏的具基盘的硬毛，下面密生伏毛；茎生叶长圆状披针形，长3—6厘米，宽4—7毫米，先端钝，基部圆形或宽楔形。花序生茎顶，单一或二叉状并列分枝，呈总状，长10—12厘米；苞片卵状披针形，长3—7毫米，基部突圆，具硬毛及伏毛；花梗长5—6毫米，果期增长，粗壮，密生开展的黄色硬毛及白色伏毛；花萼长7—8毫米，果期增长，被开展的黄色细硬毛，裂片线状披针形，裂至近基部；花冠蓝紫色，后变红色，筒状钟形，长12—16毫米，基部直径约2毫米，向上逐渐扩张，喉部直径5—6毫米，外面密生向上或反曲的短伏毛，内面裂片中肋有1列不明显的短柔毛，裂片三角形，长约1.5毫米，边缘反卷；花药基部结合，长6—7毫米，内藏不育先端长约1毫米；花丝钻形，长4—5毫米，着生花冠筒基部以上5毫米处；腺体高约0.5毫米，浅裂，被柔毛。小坚果长约3毫米，灰色，光亮，具稀疏的小乳头突起。花果期7月。

产四川西部折多山一带及西南部稻城。生海拔3900—4000米山坡草地、潮湿水沟边及岩石缝中。模式标本采自四川巴旺与康定之间。

#### 9. 团花滇紫草(植物分类学报) 图版 6: 3—4

*Onosma glomeratum* Y. L. Liu, 植物分类学报 18(1): 66. 图版 8. 图 1. 1980.

草本，高20—30厘米，植株灰白色，密生硬毛。茎数条丛生，直立或斜升，由基部分枝、或不分枝。叶披针形或倒披针形，长2—5厘米，宽3—5毫米，先端钝或尖，基部渐狭或

圆。花序顶生及腋生,花多数,排列紧密,呈头状,花期直径2—4厘米;花梗细弱,极短;花萼长7—8毫米,裂片线状披针形,外面密生向上的硬毛,内面无毛;花冠筒状,红色,长10—12毫米,喉部直径2—2.5毫米,中部最宽,直径3—4毫米,外面仅裂片有不明显的短柔毛或近无毛,裂片三角形,长宽均约1毫米,直立,边缘反卷;花药基部箭形,结合,长约5毫米,内藏,不育先端长0.5—1毫米,花丝短,长2—2.5毫米,着生花冠筒基部以上5—5.5毫米处,基部下延,下延部分隆起成线形,长约3毫米;花柱长10—12毫米,无毛;腺体高约0.5毫米,近无毛或无毛。小坚果未见。花期8月。

产西藏南部(日喀则)。生海拔3700米山坡砂地。

本种与 *O. limitaneum* Johnst. (分布于伊朗、阿富汗、巴基斯坦及印度西北部)相似,但花萼裂片内面无毛;花丝基部明显下延而隆起,着生于同一平面上,而后者花萼裂片内面密生长柔毛;花丝基部不下延,不着生于同一平面而成弓形,二者极易区别。

#### 10. 察隅滇紫草(植物分类学报)

*Onosma zayuense* Y. L. Liu, 植物分类学报 18(1): 65. 图版 7. 图 4. 1980.

多年生草本,高约35厘米,植株绿色,具开展的硬毛及短柔毛。茎细弱,由中部分枝。基生叶丛生,线状披针形,长10—15厘米,宽1—2厘米,先端钝,基部渐狭,上面被短伏毛及具基盘的硬毛,下面被密柔毛及稀疏伏毛;茎生叶长圆形或披针形,长2.5—3厘米,宽0.5—0.9毫米,两端圆钝,无柄。花序顶生,不分枝,花后呈总状,长5—7厘米;苞片线状披针形,长约1.2厘米,宽约2毫米;花梗细弱,长1—1.5厘米,果期稍伸长,具开展的黄硬毛;花萼裂至基部,裂片线状披针形,长1—1.2厘米,宽约1毫米,具长硬毛;花冠筒状钟形,长14—15毫米,基部直径1.5—2毫米,喉部直径约5毫米,外面中部以上具向上的短柔毛,内面除腺体外无毛,裂片宽三角形,长约1毫米,宽约1.5毫米,边缘反卷;花药基部结合,长约7.5毫米,稍伸出花冠外,不育先端长约2.5毫米,花丝长约4毫米,着生花冠筒基部以上4—5毫米处,下延部分增厚,成线形,长约3毫米;花柱长15—17毫米,无毛;腺体具柔毛。小坚果长约3.5毫米,淡黄白色,具光泽。花果期8月。

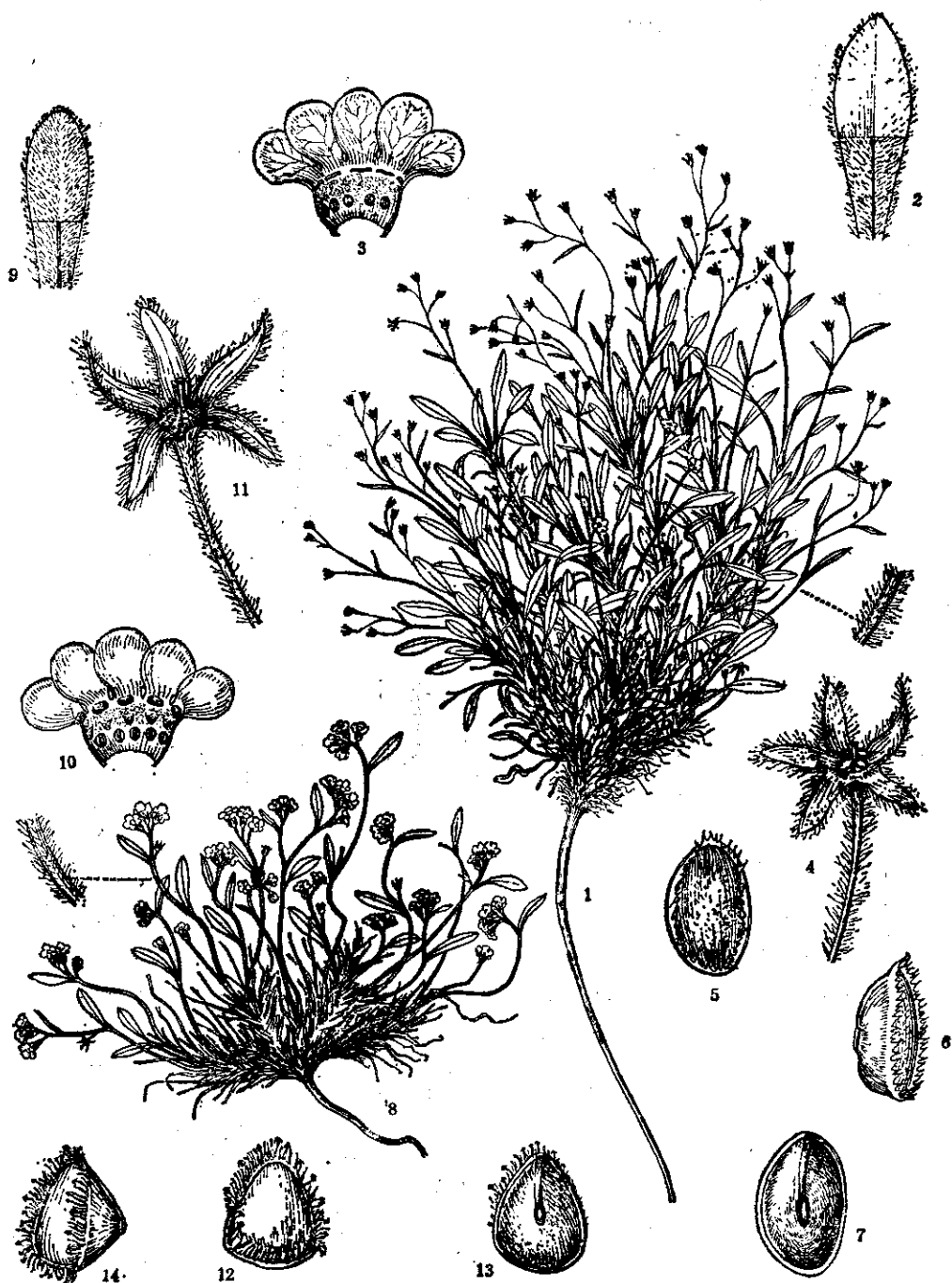
产西藏东南部。生海拔3300米河岸。模式标本采自西藏察隅。

本种与川西滇紫草 *O. mertensioides* Johnst. 相似,但植株绿色,茎细弱,由中部以上分枝;聚伞花序单一,不分叉;花梗细弱,长1—1.5厘米;花药不育先端长2.5毫米;小坚果黄白色,二者易于区别。

#### 11. 昭苏滇紫草 图版 6: 11—12

*Onosma echioides* L. Sp. Pl. ed. 2. 1: 196. 1762; DC. Prodr. 10: 61. 1846; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 4: 178. 1883.

多年生草本,高20—40厘米,植株绿黄色,密生开展的黄色长硬毛及短伏毛,硬毛基部具基盘。茎单一或数条丛生,直立或斜升。基生叶倒披针形,长10—25厘米,宽5—10毫米,先端钝,基部渐狭成叶柄;茎生叶线形或披针形,长2.5—6.5厘米,宽5—7毫米,无



1—7.狭叶齿缘草 *Eritrichium angustifolium* Lian et J. Q. Wang: 1.植株; 2.叶片;  
3.花冠纵剖; 4.带萼雌蕊; 5—7.小坚果(5.背面观, 6.侧面观, 7.腹面观)。8—11.篦毛齿缘草  
*E. peccinato-ciliatum* Lian et J. Q. Wang: 8.植株; 9.叶片, 10.花冠纵剖; 11.雌蕊基,  
兼示花萼。12—14.小坚果(12.背面观, 13.侧面观, 14.腹面观)。(夏泉绘)