

基盘的硬毛及伏毛。花序顶生及腋生,分枝,集为较紧密的圆锥状花序;花梗细弱,长5—10毫米;花萼裂片狭披针形,长9—12毫米,宽1—1.5毫米,被黄色硬毛及短伏毛;花冠粉红色或紫红色,长11—14毫米,基部直径1.5—2毫米,中部突然扩张,喉部直径5—8.5毫米,外面中部以上被向上的伏毛,内面除腺体外无毛,裂片宽三角形,长1—1.5毫米,宽2.5—4毫米,反卷;花药侧面结合,长7—8毫米,不育先端长1.5—2毫米,大半伸出花冠外,花丝钻形,长7—9毫米,不下延,无毛,着生距花冠基部3.5—4毫米处;花柱长14—16毫米,无毛;腺体高约0.2毫米,被毛。小坚果灰褐色,长3毫米,宽2毫米,具光泽,有黑色斑纹及不明显的疣状突起。花果期7—9月。

产四川西部至西南部。生海拔1600—3000米山坡灌丛及栎林下。模式标本采自四川木里。

露蕊滇紫草 *O. exsertum* Hemsl. 与本种相似,但花药全部伸出;花冠内壁有毛为其区别。

20. 易门滇紫草(植物分类学报) 图版 7: 8—9

Onosma decastichum Y. L. Liu, 植物分类学报 18(1): 67. 图版 8. 图 2. 1980.

多年生草本,高约45厘米,植株苍白色,被开展的硬毛及反曲的密柔毛。茎单一,不分枝,上部叶腋生花枝。基生叶丛生,狭披针形,长3—6厘米,宽3.5—6毫米,先端尖,基部渐狭成柄,上面被硬毛及柔毛,下面密生绒毛;茎生叶披针形,排列紧密,节间极短,长3—8厘米,宽1—1.5厘米,先端渐尖,基部圆形,上面绿色,被硬毛及柔毛,下面灰白色,密生绒毛,极柔软,叶脉三出,侧脉明显。花序顶生及腋生,集为圆锥状花序,花排列紧密,长约10厘米;苞片披针形,长5—10毫米;花梗细弱,长约3毫米;花萼长5—6毫米,密生白柔毛,裂片线状披针形,裂至近基部;花冠蓝紫色,筒状钟形,长约10毫米,基部直径1.5—2毫米,向上逐渐扩张,喉部直径3—4毫米,外面密生向下或反曲的短伏毛,内面裂片、裂片间各有1列向上的稀疏短硬毛,花丝基部及邻近花冠筒部分密生长柔毛,柔毛连成环带状,裂片三角状披针形,长2—2.5毫米,宽1—1.5毫米,先端下弯;花药侧面结合,长7—7.5毫米,大半伸出花冠外,花丝钻形,着生花冠基部以上2—2.5毫米处;花柱长13.5—15毫米;腺体高约0.3毫米,具白色长柔毛。小坚果灰褐色,长2—2.5毫米,具光泽。

产云南中部。生海拔1250米灌丛草地及山坡荒草地,数量多,常见。模式标本采自云南易门。

本种与 *O. burmanicum* Coll. et Hemsl. (分布缅甸)相似,但花冠内面裂片、裂片间各有1列向上的短硬毛,小坚果长2—2.5毫米,具光泽,而后者花冠内面裂片及裂片间无毛,小坚果长3—3.5毫米,污暗,无光泽,二者极易区别。

21. 小叶滇紫草(中国高等植物图鉴) 图版 7: 4—5

Onosma sinicum Diels in Bot. Jahrb. 29: 546. 1901; Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7: 817. 1936; Johnst. in Journ. Arn. Arb. 32: 217. 1951; 中国高等植物图鉴 3: 555.

图 5063. 1974; 刘玉兰, 植物分类学报 18(1): 69. 1980. — *O. potanini* M. Pop. in Not. Syst. Herb. Inst. Bot. Acad. Sci. URSS 14: 288. 1951.

21a. 小叶滇紫草(原变种)

Onosma sinicum Diels var. *sinicum*

半灌木状草本, 高 15—30 厘米。茎细弱, 由基部分枝, 分枝开展, 长 5—15 厘米, 直立、斜上或俯卧, 被硬毛及糙伏毛, 生多叶; 老枝无叶, 木质化, 条状剥落。叶倒披针形, 长 1—1.5 厘米, 宽 2—5 毫米, 先端尖或钝, 中部以下渐狭成短柄, 上面绿色, 被开展的硬毛及伏毛, 下面灰绿色, 密生短伏毛, 叶脉及叶缘生硬毛。花序单生枝顶, 稀分枝, 花期长约 5 厘米; 苞片披针形或卵状披针形, 长约 3 毫米; 花梗细弱, 花期长约 3 毫米, 果期可达 9 毫米; 花萼裂片线形或线状披针形, 长 7—9 毫米, 宽约 1 毫米, 被长硬毛及糙伏毛; 花冠蓝色, 长 8—9.5 毫米, 喉部直径 4—5 毫米, 外面中部以上被向上的短伏毛, 内面花丝基部及邻近花冠筒部分具长柔毛, 柔毛密生连成环带状; 花药侧面结合, 长 6—7 毫米, 不育先端长 0.5—1 毫米, 大半伸出花冠外, 花丝长 5—7 毫米, 不下延, 基部稍增宽, 密生白色长柔毛, 着生距花冠基部 2.5—3 毫米处; 腺体高约 0.5 毫米, 有白柔毛。小坚果褐色, 长 2—2.5 毫米, 密生疣状突起。花期 5—7 月, 果期 8 月。

产四川北部至甘肃南部。生海拔 1700—3200 米干燥沟岸、多石山坡及栎林下。模式标本采自四川汶川。

21b. 小花滇紫草(变种)(中国高等植物图鉴)

Onosma sinicum Diels var. *farrereri* (Johnst.) W.T. Wang et Y. L. Liu, 植物分类学报 18(1): 70. 1980. — *O. farrereri* Johnst. in Journ. Arn. Arb. 32: 345. 1951.

本变种与小叶滇紫草在外形上无任何区别, 惟花丝基部及邻近花冠筒部分无柔毛为其区别。

产甘肃(武都、礼县)及陕西(太白山)。生海拔 1000—1500 米干旱山坡及向阳沙质山地。模式标本采自甘肃南部。

22. 壤塘滇紫草(植物分类学报)

Onosma strigosum Y. L. Liu, 植物分类学报 18(1): 65. 图版 7. 图 3. 1980.

草本, 高约 60 厘米。茎数条丛生, 细弱, 由基部分枝, 分枝细长, 被散生的硬毛及向下的伏毛。叶长圆状披针形或倒披针形, 长 1—3 厘米, 宽 0.3—0.5 毫米, 两端圆钝或基部楔形, 上面被贴伏的硬毛, 下面除贴伏硬毛外有极密的短伏毛。花序顶生, 叉状分枝, 花期长 1—3 厘米; 花梗细弱, 长 2—3 毫米, 果期稍增长, 被硬毛及短伏毛; 花萼长 2.5—3.5 毫米, 裂片狭披针形; 花冠筒状钟形, 长 6—8 毫米, 基部直径 1—1.5 毫米, 向上逐渐扩张, 喉部直径 4.5—5.5 毫米, 外面密生向上的短伏毛, 内面粗糙, 被向上的糙伏毛, 裂片宽三角形, 长约 1.5 毫米, 宽约 2 毫米, 下弯; 花药侧面结合成筒状, 长 6—7 毫米, 大半伸出花冠外, 花丝钻形, 基部极扩张, 着生花冠筒基部以上 1.5—2 毫米处, 邻近花冠筒部分被长柔毛;



1—3 囊瓣滇紫草 *Onosma nangqienense* Y. L. Liu: 1. 植株, 2. 花冠解剖, 3. 花萼及花柱。4—5. 小叶滇紫草 *O. sinicum* Diels: 4. 植株, 5. 花冠解剖。6—7. 白花滇紫草 *O. album* W. W. Smith et Jeffr: 6. 植株, 7. 花解剖。8—9. 易门滇紫草 *O. decastichum* Y. L. Liu: 8. 花冠解剖, 9. 花萼及花柱。10—12. 腺花滇紫草 *O. adenopus* Johnst.: 10. 植株, 11. 花冠解剖, 12. 小坚果。(夏泉绘)