

约 1.4 厘米;花被筒长约 5 毫米,裂片披针形,长 1—1.2 毫米,宽 3—4 毫米,肉质,黑紫色;花丝大部分贴生于花被筒上,离生部分极短,花药近椭圆形,长 2—2.5 毫米;子房近球形,花柱长 1.2 厘米,柱头膨大成头状,宽 6—7 毫米。浆果球形,直径 1.2—2 厘米。花期 3 月,果期 6 月。

产云南(镇康、大勐龙、屏边一带)。生林下,海拔 1600 米。越南也有分布。

4. 伞柱开口箭(新种) 图版 5: 1—4

Tupistra fungilliformis Wang et Liang, sp. nov.

根状茎圆柱形,直径 1.5—2 厘米。叶 2 枚,生于短茎上,纸质,披针形,长 45—85 厘米,宽 4.5—6.5 厘米,先端渐尖,基部渐狭成长 14—16 厘米的柄;鞘叶 3—4 枚,带状披针形或披针形,长 4—20 厘米,宽 1—1.5 厘米。穗状花序弯曲,长 6—10 厘米,宽 1.5—2 厘米;总花梗短,长 1.5—3 厘米;每花有 2 枚苞片,顶生的有 3 枚;苞片膜质,宽卵形,长 4—7 毫米,宽 4—11 毫米,黄褐色;花近钟状,长 1—1.5 厘米;花被筒长 5—7 毫米,裂片卵形,长 5—8 毫米,宽 4—6 毫米,紫色,肉质,厚;花丝大部分贴生于花被筒上,离生部分极短,花药球形,直径约 1 毫米;子房卵形,长 1.5—2 毫米,宽约 2 毫米,花柱三棱形,长 4—5 毫米,柱头似蘑菇伞状,宽约 2 毫米。浆果卵球形,绿色,有棕色斑点,长 1.4—1.8 厘米,宽 1.4—1.8 厘米。种子 3 颗,肾形,黄褐色,长 1.1—1.2 厘米,宽约 5 毫米。花期 12 月至次年 1 月,果一年成熟。

产云南东南部(屏边、麻栗坡一带)。生林下岩石上,海拔 1000—1600 米。

5. 长梗开口箭(新种)

Tupistra longipedunculata Wang et Liang, sp. nov.

根状茎近垂直生长,圆柱形,直径 1.5—1.7 厘米,黄褐色。叶 3—5 枚近两列的套迭,纸质或近革质,条状倒披针形,长 50—90 厘米,宽 3—6.5 厘米,先端渐尖,基部渐狭成明显的或稍明显的柄;鞘叶矩圆形,长 7—12 厘米,宽约 2.5 厘米,先端渐尖。穗状花序长 5.5—8 厘米,宽 1—1.5 厘米;总花梗长 15—40 厘米;苞片卵形,长 3.5—5.5 厘米,宽 2.5—3 毫米,先端急尖,中脉明显,绿色,边缘白色;花近钟状,长 4.5—5 毫米;花被筒长 2.5—3 毫米,裂片三角状卵形,长 2—2.5 毫米,宽 1.5—2.5 毫米,先端钝,肉质,黄色;雄蕊着生于裂片基部,花丝极短,花药卵形,长约 1.2 毫米,宽约 1 毫米;子房瓶状,长 3.5 毫米,花柱不明显,柱头 3 裂。花期 6 月,果期 11 月。

产云南(南部和西南部)。生林下溪边,海拔 960—1620 米。

6. 云南开口箭(新种)

Tupistra yunnanensis Wang et Liang, sp. nov.

根状茎圆柱形, 直径 1—2.5 厘米, 黄褐色。叶 3—5 枚, 生于短茎上, 近两列的套迭, 近革质, 披针形, 长 40—95 厘米, 宽 3—5.5 厘米, 先端渐尖, 基部渐狭成不明显的柄, 边缘皱波状; 鞘叶 1—4 枚, 椭圆形, 长 5—12 厘米, 宽 1—1.5 厘米。穗状花序长 4.5—11 厘米; 总花梗长 8—12 厘米, 宽 4—5 毫米, 苞片披针形, 长 6.5—9 毫米, 宽 1.5—3 毫米, 先端渐尖, 花序下部的苞片有时在中部两边各有 1 个或 2 个牙齿; 花近钟状, 长 7—8 毫米; 花被筒长 4.5—5 毫米, 裂片三角状披针形, 先端为尾状渐尖, 长 2.5—3 毫米, 白色, 肉质; 雄蕊着生于裂片基部, 花丝极短, 在花丝间有一小突起与花被片互生, 花药卵形, 长约 1 毫米; 子房卵形, 长 2—2.5 毫米, 宽 2—2.5 毫米, 花柱不明显。浆果卵形, 长 0.9—1.4 厘米, 宽 7—9 毫米, 红色。花期 5 月, 果期 10—11 月。

产云南东北部(昭通、寻甸一带)。生林下, 海拔 1600—2800 米。

7. 筒花开口箭 图版 5: 9—10

Tupistra delavayi Franch. in Bull. Soc. Bot. France **43**: 40. 1896.

根状茎圆柱形, 直径 1—1.5 厘米, 淡褐色。叶基生, 3—4 枚, 近两列的套迭, 纸质或近革质, 矩圆形或长椭圆形, 长 25—45 厘米, 宽 5—9 厘米, 先端急尖或渐尖, 基部渐狭成明显或不明显的柄, 边缘微波状; 鞘叶 2 枚, 长 3.5—5 厘米。穗状花序密生多花, 长 5—6 厘米, 宽 1.5—1.7 厘米; 总花梗长 4.5—10 厘米; 苞片三角状披针形或卵形, 长 4—7 毫米, 宽 4—5 毫米, 白色或淡褐色, 膜质, 边缘不分裂成流苏状; 花筒状钟形, 黄色, 肉质, 长 7—11 毫米; 花被筒长 4—6 毫米; 裂片卵形或近圆形, 长 2—3 毫米, 宽 2.5—3 毫米; 花丝贴生于花被筒上, 上部稍分离; 花药宽卵形, 长约 1—1.5 毫米; 雌蕊长 4.5—5 毫米; 子房卵形, 花柱明显或不明显, 柱头三棱形, 顶端 3 裂。浆果近球形, 直径 0.6—1 厘米, 紫红色。花期 4 月, 果期 8 月。

产云南、贵州、四川、湖北、湖南。生灌丛中或杂木林下荫湿处, 海拔 4500—5000 米。

8. 齿瓣开口箭 图版 3: 7—9

Tupistra fimbriata Hand. -Mzt. in Anzeig. Akad. Wiss. Wien Math.-Naturw. Kl. **59**: 253. 1922; et Symb. Sin. **7**: 1213. 1936.

根状茎圆柱形, 直径 0.6—1.5 厘米, 黄褐色或绿色。叶基生, 3—6 枚或更多, 近两列的套迭, 纸质, 舌状披针形或倒披针形, 长 30—65 厘米, 宽 3.5—6.5 厘米, 先端渐尖, 基部渐狭成明显或不明显的柄, 边缘皱波状; 鞘叶 2 枚, 披针形或矩圆形, 长 6—15 厘米。穗状花序长 2—6 厘米, 宽 1—1.8 厘米; 总花梗长 6—15 (—25) 厘米; 苞片卵状三角形或卵状披针形, 长 6—12 毫米, 宽 3—5 毫米, 先端渐尖, 膜质, 淡绿色或淡褐

Tupistra Ker-Gawl.

Tupistra grandistigma Wang et Liang, sp. nov. Pl. 3, t. 1—3.

Species insignis stylo 12 mm longo, ovario quadruplo vel quintuplo longiore, stigmatibus 6—7 mm lato, ovario manifeste latiore a speciebus nobis notis bene distincta.

Yunnan: Chen-kang (镇康), C. W. Wang (王启无) 72239 (模式 Typus); Men-lung (勐笼), K. M. Feng (冯国楦) 20565; *ibid.* (同地), C. Wang (王孝) 100323.

Tupistra fungilliformis Wang et Liang, sp. nov. Pl. 5, t. 1—4.

Species stigmatibus fungilliformi *T. grandistigmae* Wang et Liang affinis, sed stylo 2—5 mm longo, stigmatibus ca. 2 mm lato, inflorescentia recurva differt.

Yunnan: Ping-bien (屏边), C. W. Wang (王启无) 83061 (模式 Typus); Mar-li-po (麻栗坡), C. W. Wang (王启无) 86158.

Tupistra longipedunculata Wang et Liang, sp. nov.

T. delavayi Franch. similis, differt bracteis ovatis, pedunculo 15—45 cm longo, foliis oblongo-oblanceolatis integris.

Yunnan: Tsin-hung (景洪), C. W. Wang (王启无) 75985 (模式 Typus).

Tupistra yunnanensis Wang et Liang, sp. nov.

Subsimilis praecedenti, sed foliis margine crispatis, pedunculo 8—12 mm longo, bracteis lanceolatis diversa.

Yunnan: Chao-tung (昭通), H. T. Tsai (蔡希陶) 50880 (模式 Typus); Hsin-tien (寻甸), Y. P. Chang (张英伯) 827.

Sect. Metatupistra Wang et Liang, sect. nov.

Perigonium apice 6-lobum, lobis plus minus horizontali-patentibus, sexangulo-disciforme, tubo crasse carnosus intus in annulum dilatatus.

Typus sectionis: *T. urotepala* (Hand.-Mzt.) Wang et Liang.

Smilacina Desf.

Smilacina ginfushanica Wang et Tang, sp. nov. Pl. 14, t. 3—5.

Inter species sinicas perianthio cylindrico-campanulato 6—7 mm longo 3—4 mm lato, segmentis erectis, interioribus marginibus iis exterioribus adnatis notabilis.

Szechuan: Nan-chuan (南川), Gin-fu-shan (金佛山), T. H. Hsiung et T. L. Chou (熊济华和周子林) 90841 (模式 Typus).