

者短于节间,紧密抱茎,平滑无毛;叶舌膜质,边缘下延,顶具不整齐裂齿,长2—3毫米;叶片直立,纵卷,粗糙,长10—25厘米,宽1—3毫米。圆锥花序紧密呈穗状,长4—6厘米,宽8—10毫米,分枝短,平滑;小穗长7—9毫米,淡绿色,具光泽;小穗柄长1—5毫米,具短毛;颖披针形,边缘膜质,顶端渐尖且带紫色,具3—5脉,光滑,几等长或第一颖稍长;外稃长6—7毫米,具5脉,顶端2裂,裂齿几达中部,其两裂片向上延伸成长3—3.5毫米呈紫色的芒尖,裂片基部生有1圈长2.5—3毫米的冠毛状柔毛,其下被短毛,基盘毛长0.5毫米,芒自裂片间伸出,长8—9毫米,近中部膝曲,芒柱稍扭转;内稃长3—4毫米,具2脉,脉间被短毛;鳞被2,披针形,长约1毫米;雄蕊1,花药长约1毫米,淡黄色;子房长约2毫米。花期8月。

产西藏西部。生于山坡锦鸡儿灌丛及山坡冲积沟,海拔4450—4700米。模式标本采自西藏普兰县。

## 6. 直芒草属\*——*Orthoraphium* Nees

Nees in Proc. Linn. Soc. 1: 94. 1841.

多年生草本,具直立而较窄狭的圆锥花序。小穗含1小花,背腹压扁,小穗轴脱节于颖之上;颖披针形,革质,具5—9脉,脉间有时具横脉;外稃革质,背贴生短毛或先端具倒刺毛,成熟后变褐色,边缘相互覆盖或成熟后露出内稃,芒自外稃顶端或其2微齿间伸出,劲直,基部与稃体连接处延续而无关节;基盘短而钝,具短毛;内稃与外稃同质,具2脉;鳞被3;雄蕊3。

模式种: *Orthoraphium roylei* Nees 产印度。

本属约有3种;分布自印度至日本地区。我国有2种。

### 分种检索表

- 1. 颖几相等长,长13—15毫米,具7—9脉;外稃全部贴生短毛,其顶端不具硬刺……………  
…………… 1. 大叶直芒草 *O. grandifolium* (Keng) Keng ex P. C. Kuo
- 1. 颖不等长,长5—11毫米,具3—5脉;外稃仅基部疏生短毛,其顶端具数枚倒生硬刺……………  
…………… 2. 直芒草 *O. roylei* Nees

1. 大叶直芒草(禾本科图说) 图版 74: 7—11

*Orthoraphium grandifolium* (Keng) Keng ex P. C. Kuo, 秦岭植物志 1(1): 150.

图 118. 1976. —— *Stipa grandifolium* Keng in Sinensia 4 (11): 322. 1934. —— *Orthora-*

\* 直芒草属(分科检索表附录),属名希腊字 *Orthos* “直立”和 *raphis* “针”,以指其劲直的芒。

*phium grandifolium* (Keng) Keng, 禾本科图说 599. 图 538. 1959, et 中国高等植物图鉴 5: 123. 图 7076. 1976, et 江苏植物志 (上): 210. 图 356. 1977. comb. illeg.

植株具短根茎。秆直立, 单生或少数丛生, 高达 100 厘米, 径 2—3 毫米, 具 7—8 节。叶鞘常长于节间, 有时中部者稍短于节间, 粗糙或生微毛; 叶舌质硬, 长 0.5—2 毫米, 顶端平截, 具不整齐的裂齿; 叶片扁平, 基部狭窄, 长 10—35 厘米, 宽 10—18 毫米, 两面均粗糙。圆锥花序直立, 窄狭, 长 20—35 厘米, 分枝单生或孪生, 贴向主轴; 小穗柄短, 生微毛, 侧生者长 1—5 毫米。小穗灰绿色或深绿色; 两颖近等长, 长 13—15 毫米, 披针形, 顶端渐尖, 具 7—9 脉, 脉间有小横脉; 外稃长 10—12 毫米, 质硬, 成熟后褐色, 具 5 条不明显的脉, 背部稀疏地贴生短毛, 边缘质较薄, 幼嫩时相互覆盖, 成熟后露出内稃, 顶端微 2 裂, 裂片有微毛, 基盘短而钝, 具髭毛, 芒长 25—35 毫米, 劲直, 基部两侧有纵沟纹; 内稃与外稃同质, 具 2 条不明显的脉, 脉间疏生短毛; 花药顶端无毛, 长约 7 毫米。 花果期秋季。

产陕西、河北、江苏、安徽、浙江、江西、湖北。生于山坡、山谷林下、山沟草丛及路旁, 海拔 400—1500 米。模式标本采自安徽祁门。

## 2. 直芒草 (禾本科图说) 图版 74: 12—16

*Orthoraphium roylei* Nees in Proc. Linn. Soc. 1:94. 1841; 禾本科图说 599. 图 539. 1959; 中国高等植物图鉴 5: 123. 1976.

植物具短而下伸之根茎。秆丛生, 细弱, 高 40—60 厘米, 具 1—2 节。叶鞘光滑无毛, 上部者短于节间; 叶舌质较厚, 长 4—5 毫米, 长圆状披针形; 叶片细线形, 扁平, 茎生者稀卷折, 上面疏生柔毛, 下面无毛, 长 15—30 厘米, 宽 2—3 毫米。圆锥花序线形, 长 10—15 厘米, 分枝直立, 贴生, 长达 7 厘米, 单生或下部者孪生, 疏生 2—4 个小穗, 小穗柄长 2—8 毫米; 小穗长圆状披针形; 颖不等长, 第一颖长 5—8 毫米, 第二颖长 7—11 毫米, 顶端尖或钝, 具 3—5 脉, 平滑无毛; 外稃长 9—10 毫米, 背基部疏生短毛外其余均无毛, 顶端延伸成芒, 其下具 2 至数枚倒生硬刺, 基盘钝, 长约 0.5 毫米, 具柔毛, 芒劲直, 长约 15 毫米, 粗糙; 内稃较短于外稃, 顶端钝, 腹部裸露, 疏生柔毛。花果期 8—10 月。

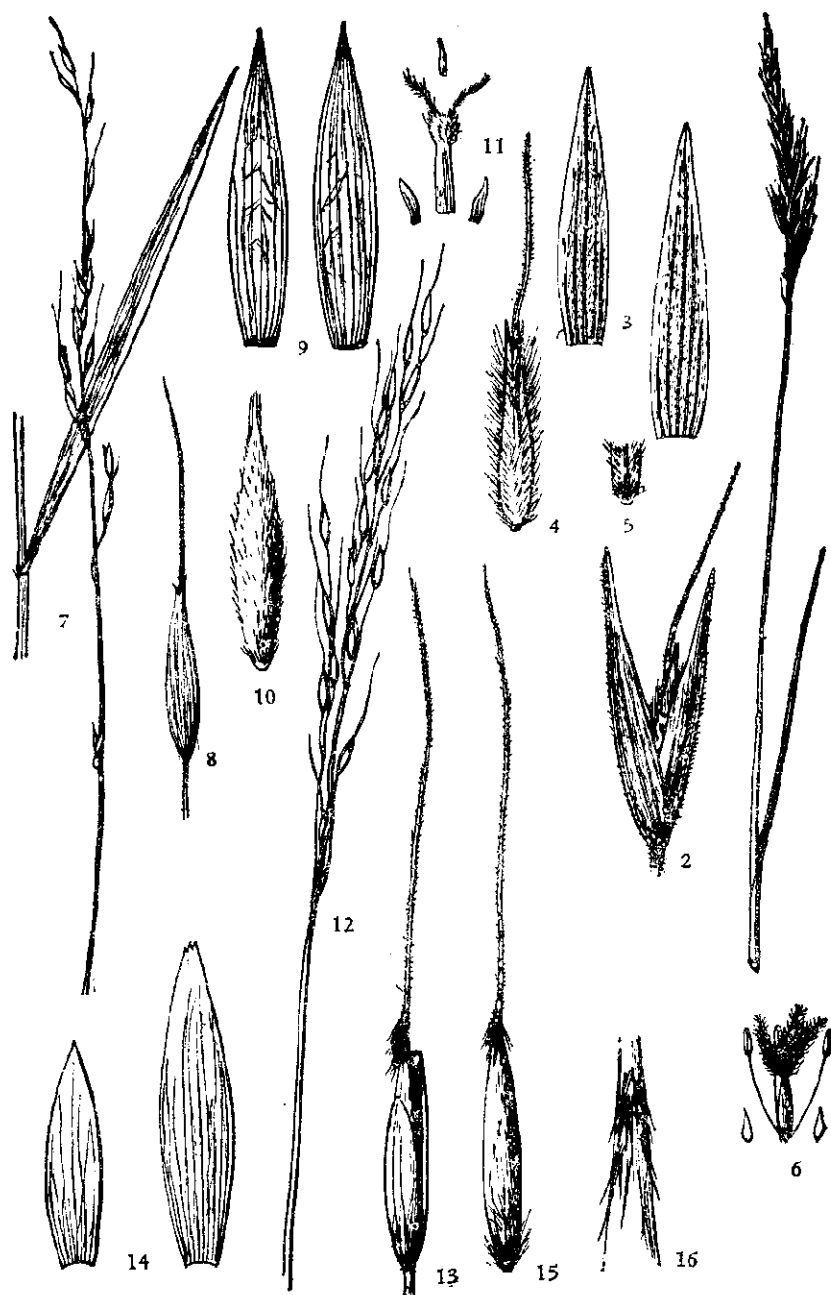
产四川、云南。多生于山坡、林下, 海拔 2750 米。也分布于印度。模式标本采自印度。

## 7. 沙鞭属\*——*Psammochloa* Hitchc.

Hitchc. in Journ. Wash. Acad. Sci. 17: 140. 1927.

多年生。具长而横走的根茎。圆锥花序紧缩。小穗具短柄, 含 1 小花, 两性, 脱节于颖之上; 颖草质, 几等长, 具 3—5 脉; 外稃几等长于颖, 纸质, 背部密生长柔毛, 具 5—7 脉,

\* 沙鞭属(禾本科图说), 属名希腊字 *Psamme* “沙”和 *chloa* “草”, 指该草生长沙漠上。



1—6.三蕊草 *Sinochasea trigyna* Keng: 1.花序, 2.小穗, 3.颖片, 4.小花, 5.外稃腹面的下部示延伸小穗轴, 6.颖被、雌蕊及雄蕊。7—11大叶直芒草 *Orthoraphium grandifolium* (Keng) Keng: 7.花序及叶片, 8.小穗, 9.颖片, 10.小花, 11.颖被及雌蕊。12—16.直芒草 *O. roylei* Ness: 12.花序, 13.小穗, 14.颖片, 15.小花, 16.外稃先端示倒刺。(王 颖绘)