

毫米,第一颖较第二颖稍短;外稃与小穗等长,具铅绿色斑纹,先端尖或2齿裂,稍带紫色,下部1/4具柔毛,其毛稍露于颖外,具3脉,中脉延伸成芒,其芒粗糙,灰绿色或紫色,长5—10毫米;花药黄色,长约0.5毫米。颖果狭长圆形,长约1.8毫米,棕色。花果期7—10月。

产华东各省及湖南、四川、云南、贵州等省;生于海拔120—1300米的山谷疏林下或山坡路旁潮湿处。日本也有分布。模式标本采自日本。

5. 箱根乱子草(禾本科图说) 图版34: 4—7

Muhlenbergia hakonensis (Hack.) Makino in Journ. Jap. Bot. 1:13. 1917; Honda in Journ. Fac. Sci Univ. Tokyo Sect. III. Bot. 3: 214. 1930. p. p.; Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 55:398. 1941; 中国主要植物图说 禾本科 566. 图 496. 1959; 中国高等植物图鉴 5:858. 1976. — *Muhlenbergia japonica* Steud. var. *hakonensis* Hack. in Bull. Herb. Boiss. 7:647. 1899.

多年生。具匍匐根茎,长3—5厘米,径约2毫米,被质地较硬且背部隆起的鳞片。秆直立,上部不分枝,细弱,高40—80厘米,基部径约1毫米,光滑无毛,节处稍膨大,尤以基部为最明显。叶稍疏松,光滑无毛,长于或短于节间;叶舌膜质,长0.5—1毫米,先端平截,呈破碎状;叶片扁平,长5.5—12厘米,宽2—5毫米,两面及边缘糙涩或背面较光滑。圆锥花序狭窄,近线形,长15—23厘米,宽约5毫米,具稀疏的分枝,分枝单生或孪生,直立,粗糙,较短;小穗灰绿色,狭披针形,长约5毫米,小穗柄较小穗短,糙涩,贴向穗轴;颖薄纸质,两颖近相等或第一颖稍短,长3—4毫米,先端渐尖,具1脉,脉上稍糙涩;外稃与小穗等长,膜质,具铅绿色斑纹,具3脉,下部约1/4具较短的柔毛,顶端伸出1芒,芒糙涩,长5—9毫米;内稃与外稃等长,具2脉;花药黄色,长1.5—2毫米。颖果红褐色,细长,圆柱形,长约3毫米,种脐狭卵形,长为颖果的1/3。染色体 $2n = 40$ (Tateoka. 1954)。花果期7—10月。

产安徽省黄山;生于山坡路旁潮湿处。朝鲜、日本也有分布。模式标本采自日本。

6. 弯芒乱子草(禾本科图说) 日本弯芒乱子草(中国高等植物图鉴) 图版34: 8—11

Muhlenbergia curvيارistata (Ohwi) Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 55: 397. 1941; Tzvel. in Fed. Poac. URSS 644. 1976. — *Muhlenbergia ramosa* Makino var. *curvيارistata* Ohwi in Acta Phytotax. et Geobot. (Tokyo) 6: 293. 1937. — *Muhlenbergia curvيارistata* Ohwi var. *nipponica* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo 55: 397. 1941; 中国主要植物图说 禾本科 565. 图 495. 1959. — *Muhlenbergia tenuiflora* (Willd.) B. S. P. subsp. *curvيارistata* (Ohwi) T. Koyama et Kawano in Canad. Journ. Bot. 42: 868. 1964; 中国高等植物图鉴 5:146. 1976.

多年生。具匍匐根茎,长可达10厘米,径2—3毫米,其上被质地较硬且背部隆起具

脊的鳞片。秆直立，高 60—100 厘米，径约 2 毫米，不具分枝，节下贴生微毛或光滑无毛。叶鞘疏松，背部具脊，无毛或微粗糙，长于或短于节间；叶舌膜质，长 0.5—1 毫米，先端平截，破碎状；叶片线形，扁平，先端渐尖，两面及边缘粗糙，长 8—19 厘米，宽 3—6 毫米。圆锥花序伸展或收缩，长 15—35 厘米，宽 0.5—1.5 厘米，主轴上部粗糙，分枝常孪生，斜向上升，粗糙，主枝基部裸露，侧枝即自基部生小枝或小穗；小穗灰白色略带紫色，披针形，长 3—3.5 毫米，小穗柄较短，粗糙，与穗轴贴生或斜立；颖膜质，先端尖，具 1 脉，脉上粗糙，其余光滑无毛，第一颖长 1.5—2 毫米，第二颖长 2—2.5 毫米；外稃与小穗等长，灰白色，具铅绿色斑纹，下部 1/4 具柔毛，其毛不显露出于颖外，具 3 脉，中脉延伸成芒，其芒直立或稍弯曲，粗糙，灰白色或有时紫色，长 5—10 毫米；雄蕊 3，花药黄色，长约 1 毫米。染色体 $2n = 40$ (Соколовская, Пробатова, 1976a)。花果期 7—9 月。

产吉林、辽宁、河北等省；生于海拔 900—1400 米的山坡草地、路旁潮湿处或林下草丛中。日本也有分布。模式标本采自日本。

大井次三郎记载 *Muhlenbergia curvicularistata* Ohwi var. *nipponica* Ohwi 仅以外稃之芒稍长这一特征与原变种有别，而芒的长短本应是种内变化幅度，所以可不必另立变种。

7. 显子草族——Trib. *Phaenospermeae* Roshev.

Roshev. Graser 167. 170. 242. 1937, sub *Poaceae-Festuciformes*. —
Pooideae-Phaenosperminae-Phaenospermeae Ohwi in Acta Phytotax.
 et Geobot. 11: 183. 1942. —*Eragrostoideae-Phaenospermeae* Ro-
 shev. ex Pilger in Bot. Jahrb. 76(3): 343. 1954.

多年生禾草。叶片宽，渐尖，基部渐狭且翻转而使上面向下，粗糙，下面平滑。圆锥花序顶生，较大，开展，分枝微粗糙，多轮生；小穗含 1 小花，两性；两颖不等长，第一颖长为外稃之一半或更短，膜质，第二颖与小穗等长，膜质或干膜质边缘透明；外稃与小穗等长，边缘干膜质；内稃卵状椭圆形，具明显的 2 脊，脊之间具深槽且具宽翅，当果实成熟时伸展；鳞被 3，卵圆形，雄蕊 3，花药较大，花丝短；子房光滑，花柱 2，柱头羽毛状。果实光滑，为内、外稃疏松包裹。叶片解剖狐茅型 (*Festucoid*) 硅质体椭圆形或似新月形，双胞微毛缺。染色体小， $x = 12$ 。

本族仅 1 属。其系统位置有争论。一些学者根据其叶片解剖狐茅型而置于早熟禾亚科 *Pooideae* 中；但 R. Pilger 根据其染色体小型，置在画眉草亚科 *Eragrostoideae* 中，独立成族。我们采用后者的观点。



1—3.多枝乱子草 *Muhlenbergia ramosa* (Hack.) Makino: 1.植株上部, 2.小穗, 3.小花(去芒)。4—7.短根乱子草 *Muhlenbergia hakoensis* (Hack.) Makino: 4.植株下部, 5.花序, 6.小穗, 7.小花(去芒)。8—11.弯芒乱子草 *Muhlenbergia curviaristata* (Ohwi) Ohwi: 8.植株下部, 9.花序, 10.小穗, 11.小花(去芒)。(阎翠兰绘)