

1. 叶不完全为沉水叶，轮生，线状披针形，先端钝尖，全缘；果卵状椭圆形。

2. 茎顶端分枝；叶单型，全为沉水草本 .....  
..... 2b. 分枝杉叶藻 (变种) *H. vulgaris* L. var. *ramificans* D. Yu

2. 茎顶端不分枝；叶有沉水叶和水上叶二型 ... 2a. 杉叶藻 (原变种) *H. vulgaris* L. var. *vulgaris*

### 1. 螺旋杉叶藻 (植物研究) 图版 30: 12—14

*Hippuris spiralis* D. Yu in Bull. Bot. Res. (Harbin) 10 (2): 87, f. I, 1990.

多年生沉水草本，根状茎匍匐。沉水茎高 32—45 厘米，不分枝，圆柱形，稍硬而挺直，暗褐色。叶螺旋状排列，每旋有叶片 11—12，每旋间距 0.3—0.5 厘米，叶片线形、膜质、长 2.6—3.4 厘米，宽 0.1 厘米，先端渐尖、全缘，具 1 脉、稀每侧具 3—4 个浅波状小齿。花小，单生于叶腋，两性，无花梗；花萼与子房合生，无花瓣；雄蕊 1，很小，生于子房上，花丝稍短，无毛；花药底着，外侧纵裂；子房下位，1 室，具 1 颗倒生胚珠。果为小坚果状，长卵形，顶端近截形，有宿存的雄蕊与花柱。

产内蒙古阿伦河上游 (模式标本产地) 两岸浅水处。

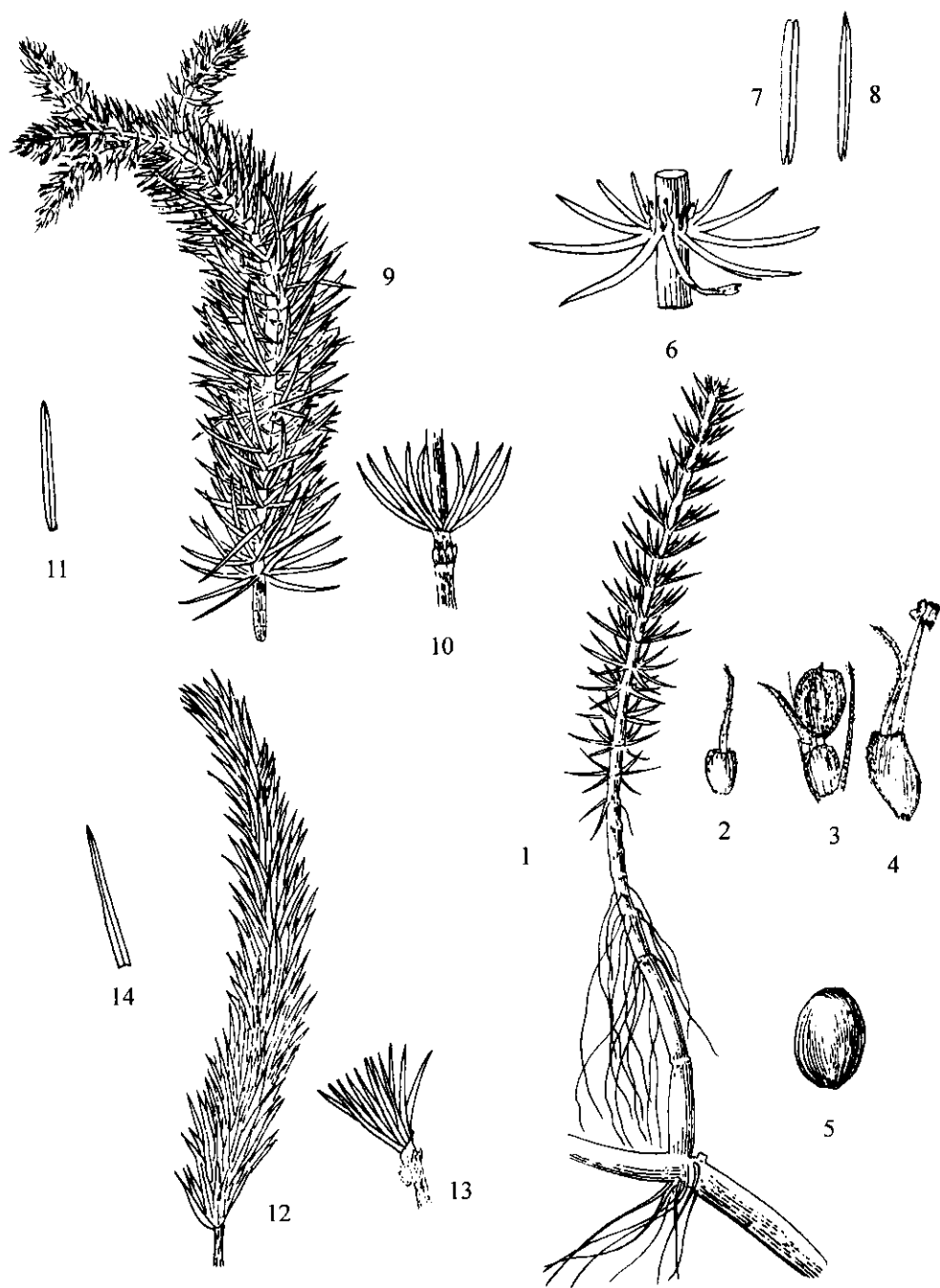
### 2. 杉叶藻 (中国高等植物图鉴) 图版 30: 1—8

*Hippuris vulgaris* L. Sp. Pl. 4. 1753; Forb. & Hemsl. in J. Linn. Soc. 23: 292. 1887; Kom., Fl. Mansh. III, 1: 111. 1905; Gorschk. in Schischkin & Bobr. Fl. URSS 15: 669. 1949; 东北植物检索表 241, 图版 76 (4). 1959; 中国高等植物图鉴 2: 1024, 图 3777. 1972; 内蒙古植物志 4: 137. 1979; 同书, ed. 2, 3: 581. 1989; 东北草本植物志 6: 167, 图版 66. 1977; 云南植物志 4: 195, 图版 57 (5—8). 1986; 西藏植物志 3: 370, 图 144 (4—7). 1986; 辽宁植物志, 上册 1252, 图版 537. 1988; 河北植物志 2: 229, 图 1134. 1988. — *H. eschscholtzii* Cham. ex Lam. Fl. Ross. 2 (1): 120. 1844. — *H. montana* Lam. in Rehb. Ic. Bot. Pl. Crit. 1: 71. 1823. — *H. fluitans* Liljebl. ex Hising. Fl. Fagervik 32. 1885. — *H. tetraphylla* auct. non L.: D. Yu in Bot. Res. (Harbin) 10 (2): 90. 1990.

#### 2a. 杉叶藻 (原变种)

*H. vulgaris* L. var. *vulgaris*

多年生水生草本，全株光滑无毛。茎直立，多节，常带紫红色，高 8—150 厘米，上部不分枝，下部合轴分枝，有匍匐白色或棕色肉质根茎，节上生多数纤细棕色须根，生于泥中。叶条形，轮生，两型，无柄，(4—) 8—10 (—12) 片轮生。沉水中的根茎粗大，圆柱形，径 3—5 毫米，茎中具多孔隙贮气组织，白色或棕色，节上生多数须根；叶线状披针形，长 1.5—2.5 厘米，宽约 1—1.5 毫米，全缘，较弯曲细长，柔软脆弱，茎中部叶最长，向上或向下渐短；露出水面的根茎较沉水叶根茎细小，节间亦短，节间长 5—15 毫米，径 3—5 毫米，表面平滑，茎中空隙少而小；叶条形或狭长圆形，长



图版 30 1—8. 杉叶藻 *Hippuris vulgaris* L. : 1. 植株一部分, 2. 雌花, 3—4. 两性花, 5. 果实, 6. 茎之一段, 示轮生叶, 7—8. 叶。9—11. 分枝杉叶藻 *H. vulgaris* L. var. *ramificans* D. Yu: 9. 枝上部示分枝, 10. 茎之一段, 示轮生叶, 11. 叶。12—14. 螺旋杉叶藻 *H. spiralis* D. Yu: 12. 上部枝示螺旋状着生的叶, 13. 茎之一段示螺旋状排列的叶, 14. 叶。(李爱莉、胡劲波部分仿《东北草本植物志》)