

毫米, 节间长 2.0—3.0 厘米, 禾秆色, 最终能形成分枝, 有脊 10—14 条, 脊上光滑; 鞘筒灰绿色, 长约 0.6 厘米; 鞘齿 10—14 枚, 淡棕色, 长 4—6 毫米, 披针形, 膜质, 背面有浅纵沟; 孢子散后能育枝能存活。不育枝高 30—60 厘米, 中部直径 2.0—2.5 毫米, 节间长 2.2—2.8 厘米, 禾秆色或灰绿色, 轮生分枝多, 主枝中部以下无分枝, 主枝有脊 14—22 条, 脊的背部弧形, 每脊常有一行小瘤; 鞘筒狭长, 长约 3 毫米, 下部灰绿色, 除上部有一圈为淡棕色外, 其余部分为灰绿色, 鞘背有两条棱; 鞘齿 14—22 枚, 披针形, 膜质, 淡棕色但中间一线为黑棕色, 宿存。侧枝柔软纤细, 扁平状, 有 3—4 条狭而高的脊, 脊的背部光滑; 鞘齿不呈开张状。孢子囊穗椭圆柱状, 长 1.0—2.2 厘米, 直径 3—7 毫米, 顶端钝, 成熟时柄伸长, 柄长 1.7—4.5 厘米。

产黑龙江、吉林、内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、新疆、山东、河南、湖北、湖南。海拔 500—2800 米。日本、欧洲、北美洲有分布。

6. 问荆 图版 71: 3—5

Equisetum arvense L., Sp. Pl. 2: 1061. 1753; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. II. Bot. 1: 594. 1880; Baker, Handb. Fern Allies 2. 1887; Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 11: 271. 1902; C. Chr. in Meddel. Från Göteborg. Bot. Tr. 44: 108. 1924; Iljin in Kom., Fl. URSS. 1: 103. 1934; Schaffner et L. C. Li in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 9: 132. 1939; Rothm. in Fedde, Repert. Sp. Nov. 54: 77. 1944; S. H. Fu, Ill. Important Chinese Pl., Pterid. 15, f. 21. 1957; Herb. Pl. Northeast China 1: 13, f. 14. 1958; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 23, pl. 6: 33. 1959, et in Hara, F. E. Himal. 2: 197. 1971; Valentine in Fl. Europ. 1: 8. 1964; Davis, Fl. Turkestan & E. Eage. Isl. 33. 1965; Ic. Corm. Sin. 1: 117, f. 233. 1972; Fl. Tsinling. 2: 24, pl. 4: 1—4. 1974; C. N. Page in Fern Gaz. 11 (1): 31, f. 6. 1974; Y. L. Chang et al., Sporae Pterid. Sin. 51, pl. 5: 30—32. 1976; Fl. Jiangsu 1: 15. 1977; Fl. Henan 1: 10, f. 13. 1981; Nakaike, N. Fl. Jap. Pterid. 2, f. 2a-2c. 1982; a-c Fl. Xizang. 1: 31, f. 10: 3—5. 1983; Bartholomew et al. in Journ. Arn. Arb. 64 (1): 17. 1983; Dixit, Census Ind. Pterid. 19. 1984; Fl. Intramong. 1: 61, pl. 4: 1—6. 1985; Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 4: 2. 1985; H. S. Kung, Fl. Sichuan. 6: 88, pl. 25: 3—5. 1988; Fl. Liaoning 1: 20, pl. 4. 1988; Fl. Shangdon 1: 25, f. 7. 1991; Fl. Xinjiang 1: 9, pl. 2: 1—6. 1992; Nakaike et Malik in Cryp. Fl. Pakist. 1: 262. 1992; K. Iwats., Ferns Fern Allies Jap. 58, pl. 14: 1—3. 1992; W. M. Chu et S. G. Lu in H. Li, Fl. Dulongjiang Reg. 3. 1993; Fl. Jiangxi 1: 40, f. 29. 1993; Fl. Zhejiang 1: 20, f. 1—22. 1993; Nakaike et Malik in Cryp. Fl. Pakist. 2: 318. 1993; Keys Vasc. Pl. Wuling Mts. 9. 1995. — *E. campestre* Schultz in Prodr. Fr. Starg. Suppl. 1: 59. 1819. — *E.*

arvense L. var. *campestre* Milde in Bot. Zeitschr. 848. 1951; Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 11: 271. 1902; J. Z. Wang in Journ. Hebei Forest Coll. 5 (2): 11. 1990. — *E. boreale* Bong. in Mem. Acad. Sci. Petersb. 4 (2): 174. 1831. — *E. arvense* L. var. *boreale* (Bong.) Rupr. Crypt. Vasc. Ross. 19. 1845; S. X. Li et J. Z. Wang, l. c. 22. — *E. arvense* L. subsp. *boreale* (Bong.) A. Loeve in Matturuf. 18: 101. 1948. — *E. arvense* L. var. *ramulosum* Rupr. Beitr. Pflanz. Russ. Reich. 3: 19. 1845; J. Z. Wang, l. c. — *E. arvense* L. f. *ramulosum* (Rupr.) Klinge in Arch. Nat. Liv. Est. u. Curl. 11 (8): 369. 1882. — *E. arvense* L. subsp. *ramulosum* (Rupr.) Rapp. in Amer. Fern J. 37: 21. 1947.

中小型植物。根茎斜升，直立和横走，黑棕色，节和根密生黄棕色长毛或光滑无毛。地上枝当年枯萎。枝二型。能育枝春季先萌发，高 5—35 厘米，中部直径 3—5 毫米，节间长 2—6 厘米，黄棕色，无轮茎分枝，脊不明显，要密纵沟；鞘筒栗棕色或淡黄色，长约 0.8 厘米，鞘齿 9—12 枚，栗棕色，长 4—7 毫米，狭三角形，鞘背仅上部有一浅纵沟。孢子散后能育枝枯萎。不育枝后萌发，高达 40 厘米，主枝中部直径 1.5—3.0 毫米，节间长 2—3 厘米，绿色，轮生分枝多，主枝中部以下有分枝。脊的背部弧形，无棱，有横纹，无小瘤；鞘筒狭长，绿色，鞘齿三角形，5—6 枚，中间黑棕色，边缘膜质，淡棕色，宿存。侧枝柔软纤细，扁平状，有 3—4 条狭而高的脊，脊的背部有横纹；鞘齿 3—5 个，披针形，绿色，边缘膜质，宿存。孢子囊穗圆柱形，长 1.8—4.0 厘米，直径 0.9—1.0 厘米，顶端钝，成熟时柄伸长，柄长 3—6 厘米。

本种的不育枝外形似犬问荆 *E. palustre* L.，但本种的侧枝多而纤细柔软，且较长，有锐背仅 3—4 条，背上有横纹。

产黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、北京、天津、河北、山西、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆、山东、江苏、上海、安徽、浙江、江西、福建、河南、湖北、四川、重庆、贵州、云南、西藏。海拔 0—3700 米。日本、朝鲜半岛、喜马拉雅、俄罗斯、欧洲、北美洲有分布。

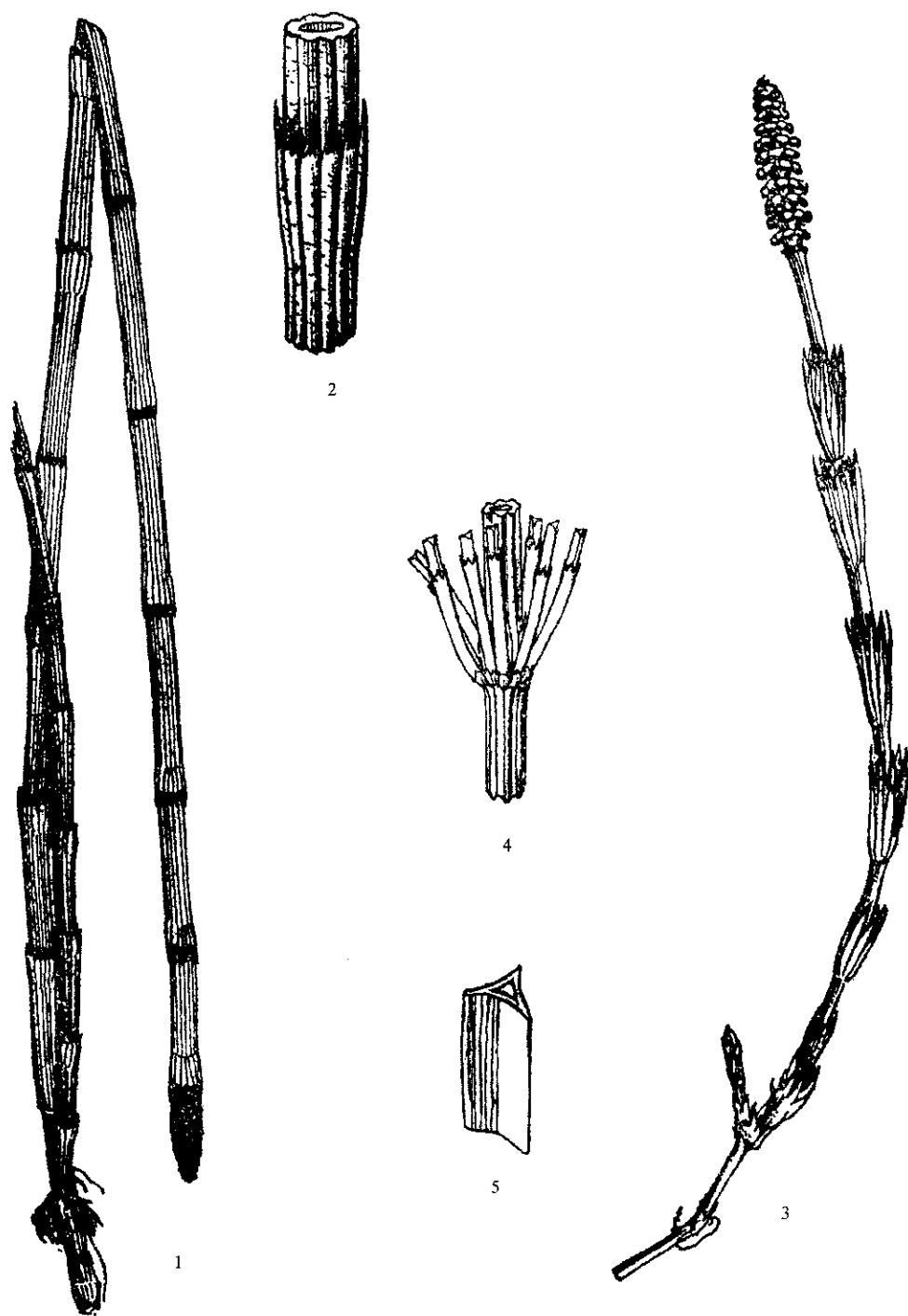
亚属 2. 木贼亚属

Subgen. **Hippochaete** (Milde) Baker, Handb. Fern Allies 3. 1887; L. B. Zhang et H. S. Kung in X. C. Zhang et K. H. Shing, Ching Mem. Vol. 86. 2000. — *Hippochaete* Milde in Bot. Zeitschr. 23: 197. 1966; Fl. Zhejiang 1: 18. 1993.

小型或中型蕨类。地上枝宿存 1 年以上，主枝常常不分枝；叶鳞片状，轮生；气孔下陷，呈单列；孢子囊穗顶生，顶端具小尖突；鞘齿膜质，早落，淡棕色或灰色。

亚属的模式：*Equisetum hyemale* L.

共 7 种，我国 4 种 3 亚种，全国广布。



图版 71 1—2. 溪木贼 *Equisetum fluviatile* L.: 1. 植株; 2. 主枝的节。3—5. 问荆 *Equisetum arvense* L.:

3. 孢子茎; 4. 主枝的节; 5. 侧枝。(李健绘)