

产贵州（普定，大用场）。生密林下溪边，偶生于石灰岩上。越南北部也产之。

7. 多羽实蕨（新拟） 图版 21：4—6

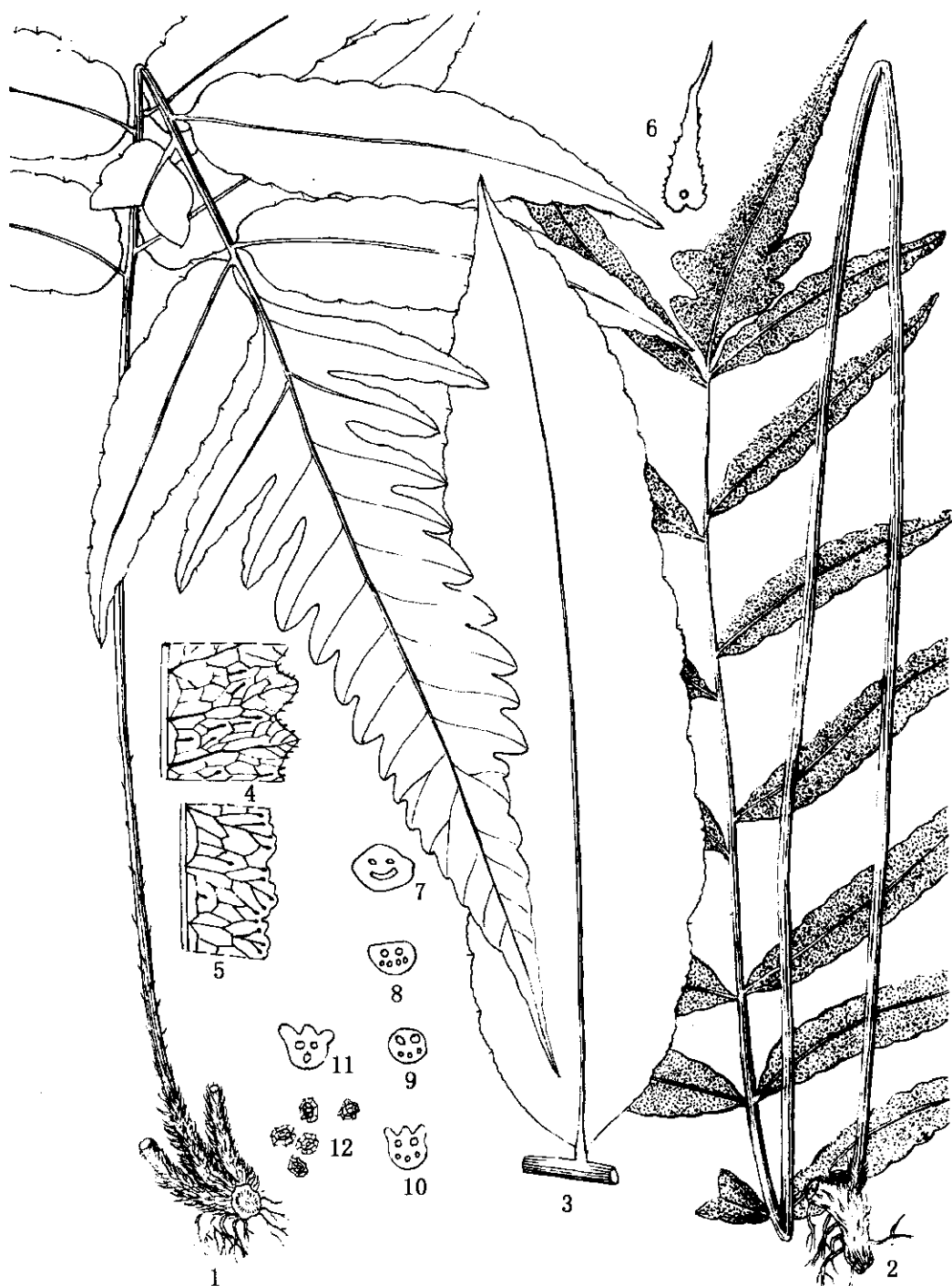
Bolbitis angustipinna (Hayata) H. Ito in Journ. Jap. Bot. **14**: 443. 1938; Pichi-Serm. Ind. Fil. Suppl. **4**: 42. 1965; Hennipman, Monogr. Gen. Bolbitis 152, f. 40. a-f. 1977. — *Leptochilus angustipinna* Hayata, Icon. Pl. Form. **5**: 297, f. 119. 1915. — *Bolbitis contaminans* Ching in C. Chr. Ind. Fil. Suppl. **3**: 47. 1934; Iwatsuki in Acta Phytotax. et Geobot. **18**: 53, f. 9. 1959; DeVol et C. M. Kuo in H. L. Li et al. Fl. Taiwan **1**: 348. 1975; J. L. Tsai et al. in Fl. Taiwan, sec. ed. **1**: 352. 1994.

植株高1.2—1.5米。根状茎长约10厘米，粗1—2厘米，有叶2—4行，密被鳞片；鳞片披针形，长约6毫米，深棕色至近黑色。叶近生；不育叶叶柄长40—60厘米，基部粗约8毫米，禾秆色，下面疏被鳞片；不育叶椭圆形，长60—80厘米，中部宽30—40厘米，一回羽状；顶生羽片线状披针形，长10—20厘米，宽约2厘米，近顶部常有一大芽胞，上部边缘浅波状，下部羽裂为不整齐的狭三角形裂片；侧生羽片15—20对，互生，稍斜向上，间隔1—1.5厘米，无柄或下部两对有短柄，线状披针形，长20—25厘米，宽2—2.5厘米，先端长尾状，基部圆形，边缘有浅圆齿，缺刻有尖刺；侧脉明显，近平展；小脉在羽轴两侧联结成1行三角形的大网眼，其顶角之外偶有单一的小脉，在侧脉间有3行四角形或六角形网眼，无内藏小脉，小脉在近叶缘处分离；叶坚草质，干后灰绿色，两面均光滑。能育叶叶柄长60—90厘米，叶片长80—90厘米，宽15—25厘米，一回羽状；羽片明显狭缩，线形，长8—12厘米，宽5—8毫米。孢子囊群满布能育羽片下面，有时羽轴两侧不育。

产台湾（台中、南投、高雄、平东、台南）、云南（西双版纳）。生沟谷密林下石上，海拔250—1500米。也产于印度、不丹、锡金、尼泊尔、缅甸、泰国、斯里兰卡。模式标本产地：台湾（台南）。

8. 华南实蕨（中国蕨类植物图谱） 海南实蕨（海南植物志） 图版 20：1—12

Bolbitis subcordata (Cop.) Ching in C. Chr. Ind. Fil. Suppl. **3**: 50. 1934 et Icon. Fil. Sin. **3**: pl. 120. 1935; Tard.-Blot et C. Chr. in Lecomte, Not. Syst. **7**: 102. 1938 et in Fl. Indo-Chine **7**: 433. 1941; Tagawa in Acta Phytotax. et Geobot. **10**: 292. 1941; Iwatsuki in Acta Phytotax. et Geobot. **18**: 54. 1959; Ching et al. in Chun et al. Fl. Hainan. **1**: 166. 1964; Icon. Corm. Sin. **1**: 248. 1972; DeVol et C. M. Kuo in H. L. Li et al. Fl. Taiwan **1**: 350. 1975; Hennipman, Monogr. Gen. Bolbitis 280, f. 81 (a-c), f. 82. 1977; Fl. Fujian. **1**: 224. 1982; J. L. Tsai et al. in Fl. Taiwan, sec. ed. **1**: 355. 1994. — *Campium subcordatum* Cop. in Philip. Journ. Sci. **37**: 369, f. 23, pl. 16. 1928. — *B. formosana* Tagawa in



图版 20 1—12. 华南实蕨 *Bolbitis subcordata* (Cop.) Ching: 1. 不育叶全形, 2. 能育叶全形, 3. 一片不育羽片, 4. 不育叶一段示叶脉, 5. 能育叶一段示叶脉, 6. 根状茎的鳞片, 7. 根状茎横切面, 8. 叶柄下部横切面, 9. 叶柄中部横切面, 10—11. 叶轴横切面, 12. 孢子。(黄少容绘)

Acta Phytotax. et Geobot. 6: 92. 1937.

根状茎粗而横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，灰棕色，先端渐尖，盾状着生，粗筛孔状，近全缘。叶簇生；叶柄长 30—60 厘米，上面有沟，疏被鳞片；叶二型：不育叶椭圆形，长 20—50 厘米，宽 15—28 厘米，一回羽状；羽片 4—10 对，下部的对生，近平展，有短柄；顶生羽片基部三裂，其先端常延长入土生根；侧生羽片阔披针形，长 9—20 厘米，宽 2.5—5 厘米，先端渐尖，基部圆形或圆楔形，叶缘有深波状裂片，半圆的裂片有微锯齿，缺刻内有一明显的尖刺；侧脉明显，开展，小脉在侧脉之间联结成 3 行网眼，内藏小脉有或无，近叶缘的小脉分离；叶草质，干后变黑色，两面光滑；叶轴上面有沟。能育叶与不育叶同形而较小，宽 7—10 厘米；羽片长 6—8 厘米，宽约 1 厘米。孢子囊群初沿网脉分布，后满布能育羽片下面。染色体 $2n=82$ 。

产浙江（乐清）、江西（全南）、台湾（台北、宜兰、新竹、台中、南投、高雄、平东、台东）、福建（永清、福清、福州、永泰、南靖、龙岩）、广东（大埔、曲江、始兴、英德、宝安）、海南（琼中、陵水、琼海、崖县）、广西（容县、十万大山、大苗山）、云南（西双版纳）。生山谷水边密林下石上，海拔 300—1 050 米。日本、越南。模式标本产地：海南（琼中，五指山）。

9. 中型实蕨（植物分类学报）

Bolbitis media Ching et C. H. Wang in Acta Phytotax. Sinica 21: 212. 1983.

植株高 30—40 厘米。根状茎短，粗约 1 厘米，疏被鳞片；鳞片披针形，长约 3 毫米，深褐色，全缘。叶簇生；不育叶叶柄长 12—15 厘米，基部粗 1.2—2 毫米，禾秆色，上面有沟，基部疏被鳞片，向上光滑；叶片卵形，长 20—25 厘米，宽 15—20 厘米，一回羽状；顶生羽片分离并伸长，边缘波状，其基部两侧有时有披针形的小耳片；侧生羽片 4—5 对，下部两对近对生，近平展，以狭间隔分开，柄长约 2 毫米，披针形，长 10—12 厘米，宽 1.5—2 厘米，先端渐尖，基部近圆形，边缘略呈波状并有疏小尖刺；侧脉上面仅可见，下面不明显，在侧脉间的基部有一大网眼联结，向上有 3—4 行小网眼，偶有短而直的内藏小脉；叶草质，干后灰褐色。能育叶叶柄长约 25 厘米，光滑，叶片强度狭缩，长约 12 厘米；羽片 3—4 对，狭披针形，长 2.5—3 厘米，宽约 3 毫米，先端钝，基部阔楔形，有短柄。孢子囊群满布于能育羽片下面。

特产海南（万宁，六连岭）。生于沟底阴处。

10. 宽羽实蕨（植物分类学报） 图版 21: 7—9

Bolbitis latipinna Ching in Acta Phytotax. Sinica 21: 213. 1983.

植株高 50—70 厘米。根状茎短，粗约 1 厘米，顶部及叶柄基部密被鳞片；鳞片狭披针形，长约 4 毫米，深棕色，全缘。不育叶叶柄长 30—35 厘米，基部粗约 4 毫米，淡禾秆色，上面有沟；叶片椭圆形，长 30—35 厘米，宽 20—25 厘米，奇数一回羽状；顶生羽片分离并与侧生羽片同形同大，其近顶部有一个芽胞；侧生羽片约 5 对，互生，