

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，

斜展，下部几对的柄长 2—4 毫米，椭圆披针形，长 18—20 厘米，中部宽 5—6 厘米，先端长渐尖，基部圆楔形，边缘加厚并有疏细锯齿；侧脉两面均明显，近平展，通直而平行，相距 6—7 毫米，在侧脉间基部有 1 个三角形大网眼，向上有 3 行四角形的狭长网眼，有长短不齐的内藏小脉；叶薄纸质，干后灰绿色。能育叶叶柄长约 60 厘米；能育叶片长约 36 厘米；羽片强度狭缩，间隔 6—8 厘米，长线形，长 20—22 厘米，宽约 5 毫米。孢子囊群满布于能育羽片下面。

特产云南南部（西双版纳，景洪）。生密林下，海拔 850 米。

11. 附着实蕨（植物分类学报）

Bolbitis scandens W. M. Chu ex Ching et C. H. Wang in Acta Phytotax. Sinica 21: 213. 1983.

攀援植物，高达 2—3 米。根状茎长，粗 1—1.5 厘米，密被鳞片；鳞片披针形，长 3—4 毫米，深棕色，边缘淡棕色，全缘。叶近生；叶柄长 16—20 厘米，基部粗约 4 毫米，淡禾秆色，上面有沟，下部疏被鳞片；不育叶片卵形，长 35—40 厘米，宽 22—25 厘米，奇数一回羽状，顶生羽片分离并较大；侧生羽片 2—3 对，基部一对近对生，斜展，近无柄，椭圆披针形，长 16—18 厘米，宽 4—5 厘米，先端尾状渐尖，基部圆楔形，边缘浅波状；侧脉下面明显隆起，通直而平行，斜展，相距 6—7 毫米；小脉两面均不明显，在羽轴两侧联结成 1 行狭长的网眼，向上有 3—4 行小网眼，偶有短而直的内藏小脉；叶厚纸质，干后深灰褐色。能育叶片稍狭缩，长卵形，长 25—28 厘米，宽 10—12 厘米；羽片 3—4 对，阔披针形，长 10—12 厘米，宽 2—2.5 厘米，先端长渐尖，基部阔楔形，近无柄，边缘浅波状。孢子囊群满布于能育羽片下面。

特产云南南部（绿春，大黑山）。生林下，攀援于树干上，海拔 700 米。

12. 云南实蕨（植物分类学报） 图版 21: 1—3

Bolbitis yunnanensis Ching in Acta Phytotax. Sinica 21: 214. 1983.

植株高 50—70 厘米。根状茎短横卧，粗 1—1.5 厘米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 3 毫米，深棕色，全缘。叶近生；不育叶叶柄长 30—45 厘米，基部粗 2.5—4.5 毫米，禾秆色，上面有浅沟，基部密被鳞片，向上光滑；叶片卵形，长 25—35 厘米，宽 20—25 厘米，奇数一回羽状，顶生羽片分离但较长；侧生羽片 3—5 对，互生，斜向上，下部两对柄长约 1 厘米，椭圆披针形，长 18—22 厘米，中部宽 5—6 厘米，先端尾状渐尖，基部狭楔形，边缘浅波状；侧脉纤细，上面不明显，下面可见，斜上；小脉不明显，在侧脉间基部有 1 大网眼，向上有 3 行小网眼，偶有短而直的内藏小脉；叶坚纸质，干后灰绿色，两面光滑。能育叶叶柄长 35—50 厘米；叶片长卵形，长 12—25 厘米，宽 10—14 厘米；羽片 2—5 对，披针形，长 6—10 厘米，宽 1—1.5 厘米，先端渐尖，基部狭楔形，基部一对柄长 6—12 毫米。孢子囊群满布于能育羽片下面。

特产云南南部（思茅，普藤坝）。生密林下，海拔 1 100 米。



图版 21 1—3. 云南实蕨 *Bolbitis yunnanensis* Ching: 1. 植株全形, 2. 叶柄下部的鳞片, 3. 孢子。4—6. 多羽实蕨 *Bolbitis angustipinna* (Hay.) H. Ito: 4. 中部的不育羽片, 5. 能育羽片, 6. 孢子。7—9. 宽羽实蕨 *Bolbitis latipinna* Ching: 7. 中部的不育羽片, 8. 能育羽片, 9. 能育羽片一段示孢子囊群着生位置。(黄少容绘)