

losum Tagawa in Journ. Jap. Bot. **27**: 321. 1952; K. Iwats., Ferns & Fern Allies Jap. 227. pl. 147—4. 1992. —*Hypodematium fauriei* auct. non Bak: Ching, 江苏植物志 **1**: 50. f. 70. 1977; Fl. Fujian. **1**: 134. f. 125. 1982. —*Lastreopsis parishii* auct. non (Hook.) Ching: Tagawa et K. Iwats. in Southeast Asia. St. **5**: 97. 1967.

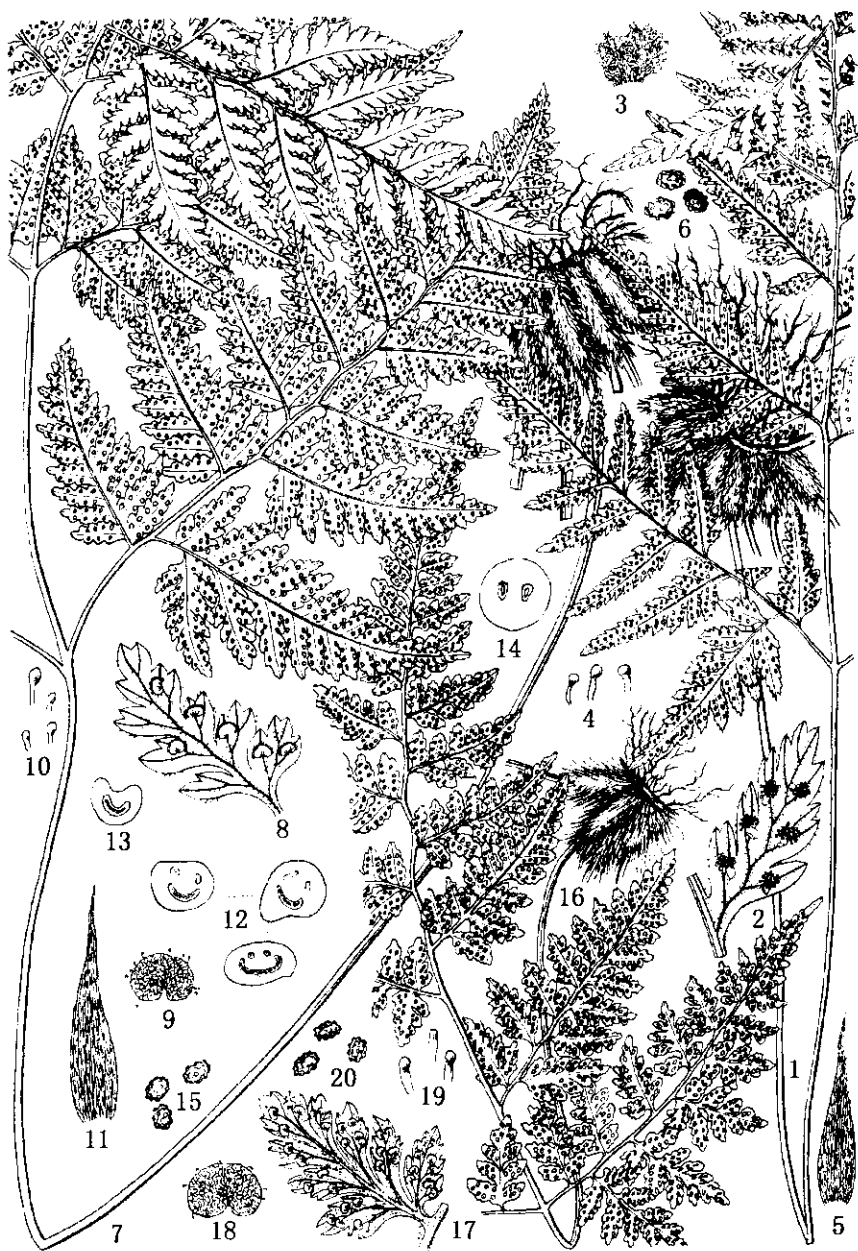
植株高 12—56 厘米。根状茎横卧，连同叶柄基部密被鳞片；鳞片长 1—1.5 厘米，基部宽 1—3 毫米，披针形，先端长渐尖，全缘，膜质，亮红棕色。叶近生；叶柄长 4—27 厘米，粗 1—3 毫米，亮棕禾秆色，基部以上被较密的灰白色短柔毛和金黄色的球杆状短腺毛；叶片长 7—29 厘米，宽 4—25 厘米，阔卵形，先端渐尖并羽裂，基部心形，四回羽裂，向上为三回羽裂；羽片 6—12 对，斜上，下部 1—2 对对生，相距 1.5—5.5 厘米，向上的互生或近对生，彼此较接近，基部一对最大，长 3—19 厘米，基部宽 1.5—10 厘米，卵状长圆形，先端短渐尖或锐尖，基部心形，不对称，柄长 1—1.9 毫米，三回羽裂；一回小羽片 6—10 对，上先出，互生近平展，羽轴下侧的较上侧的为长，尤以基部一片最大，长 1.2—7 厘米，基部宽 0.8—4 厘米，卵状长圆形，先端锐尖，基部近平截，具短柄，二回羽裂；末回小羽片 5—9 对，基部一对最大（向上的渐次缩小），长 5—20 毫米，宽 2—10 毫米，长圆形，先端圆钝，基部楔形，下延，柄长以狭翅相连，羽状深裂；裂片长圆形，钝尖头，边缘全缘，或下部的具少数粗圆锯齿，第二对以上各对羽片渐次缩小，长圆状披针形，先端短渐尖或钝尖，基部近平截，近对称，具短柄，二回羽裂；小羽片同形。叶脉两面明显，上面不下凹，侧脉在裂片上单一或分叉，斜上，小脉伸达叶边。叶草质，干后灰绿色，两面疏被灰白色的短柔毛，下面的毛较长而密，沿叶轴及各回羽轴密被细柔毛和金黄色（偶为橙红色）、细短的球杆状腺毛，有时下部还有少数红棕色的线状披针形小鳞片。孢子囊群圆形，背生于小脉中部，每裂片 1—3 枚；囊群盖圆肾形，灰棕色或灰白色，背面被有较密的短柔毛，并混生少数腺毛。

产于河南南部（大别山）、江苏南部（南京、江浦）、福建西南部（龙岩）。生于石灰岩缝中。也分布于日本、韩国及泰国。模式标本采自日本。

10. 山东肿足蕨（中国蕨类植物图谱） 图版 2: 1—6

Hypodematium sinense K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. **11**: 54. 1964; 李法曾, 山东植物志 **1**: 78. f. 39. 1990. —*Hypodematium cystopteroides* auct. non Kuhn 1889: Ching in Sunyatsenia **3**: 13. pl. 2. 1935 et Ic. Fil. Sin. **3**: pl. 123. 1935. —*Dryopteris crenatum* var. *shantungensis* Ching in Sunyatsenia **3**: 13. pl. 2. 1935. pro syn.

植株高 17—45 厘米。根状茎长而横走，连同叶柄膨大的基部密被红棕色的鳞片；鳞片长 8—15 毫米，基部宽 2—3 毫米，披针形，先端长渐尖，边缘偶有细齿。叶近生，



图版2 1—6. 山东肿足蕨 *Hypodematium sinense* K. Iwats: 1. 植株全形, 2. 小羽片 (放大), 3. 囊群盖 (放大), 4. 叶片下面的腺体 (放大), 5. 叶柄基部的鳞片 (放大), 6. 孢子 (放大); 7—15. 福氏肿足蕨 *Hypodematium fordii* (Bak.) Ching: 7. 植株全形, 8. 小羽片 (放大), 9. 囊群盖 (放大), 10. 叶片下面的腺体 (放大), 11. 叶柄基部的鳞片 (放大), 12. 根状茎的横切面 (放大), 13. 叶柄上部的横切面 (放大), 14. 叶柄基部横切面 (放大); 15. 孢子 (放大); 16—20. 腺毛肿足蕨 *Hypodematium glandulosum* Ching: 16. 植株全形, 17. 小羽片 (放大), 18. 囊群盖 (放大), 19. 叶片下面的腺体 (放大), 20. 孢子 (放大)。(张荣厚绘)

叶柄长 10—25 厘米，粗约 1.3 毫米，浅禾秆色，基部以上光滑无毛，有光泽；叶片长 7—10 厘米，基部宽 6—18 厘米，卵状五角形，先端长渐尖并羽裂，基部心形，四回羽裂，向上为三回羽裂；羽片约 8 对，斜上，下部 1—2 对对生，相距 3—4 厘米，向上的互生，彼此接近，基部一对最大，长达 10 厘米，基部宽 6 厘米，卵状三角形，渐尖头，基部阔楔形，不对称，柄长 7—15 毫米，三回羽裂；一回小羽片约 8 对，互生，上先出，斜向上，羽轴下侧的较上侧的为大，尤以基部一片最大，长 3—4 厘米，基部宽 1.5—2 厘米，渐尖头，基部阔楔形，柄长约 2 毫米，二回羽裂；二回小羽片约 7 对，近对生，上先出，斜上，接近，长圆披针形，基部下侧一片稍大，长 1—1.5 厘米，宽 4—6 毫米，短尖头，基部楔形并下延，柄长以狭翅相连，羽状深裂；裂片 4—6 对，长圆形，钝尖头，有时浅二裂，边缘全缘或具 2—3 个锯齿；基部一对羽片的羽轴上侧的一回小羽片披针形或长圆形，钝尖头，边缘浅裂成锯齿状；第二对以上的羽片渐次缩小。叶脉明显，干后上面略下凹，侧脉单一或分叉，斜上，小脉伸达叶边。叶草质，干后浅黄绿色，两面疏被金黄色的球杆状腺毛，沿叶脉和各回羽轴下面的腺毛较密，叶轴上也疏被腺毛。孢子囊群圆形，背生于侧脉中部，每末回裂片通常一枚；囊群盖中等大，或较小，圆肾形，灰白色，膜质，背面疏被腺毛，宿存。孢子圆肾形，周壁具褶皱，表面具颗粒状纹饰。

产山东（泰山）。生于阴处的石灰岩缝。

11. 福氏肿足蕨（中国蕨类植物图谱）广东肿足蕨（中国蕨类植物孢子形态） 图版 2: 7—15

Hypodematium fordii (Bak.) Ching in Sunyatsenia 3 (1): 12. f. 2. 1935 et Ic. Fil. Sin. 5: t. 122. 1935; 蒋木青, 安徽植物志 1: 111. f. 104. 1986; K. Iwats., Ferns & Fern Allies Jap. 227. pl. 147—5. 1992; Shing in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 223. f. 218. 1993; C. M. Zhang in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling. Mts. 38. 1995. —*Nephrodium fordii* Bak. in Journ. Bot. 117. 1859; Dunn et Tutch., Fl. Kwangt. & Hongk. in Kew Bull. Add. Ser. 10: 348. 1912. —*Dryopteris crenata* C. Chr. Ind. Fil. 258. 1906. pro part.

植株高 35—50 厘米。根状茎横卧，连同叶柄膨大的基部密生红棕色的鳞片；鳞片长 1—1.5 厘米，基部宽 1—2 毫米，狭披针形，膜质，有光泽。叶近生；叶柄长 20—30 厘米，粗约 1.5 毫米，禾秆色，基部以上疏被金黄色球杆状短腺毛；叶片长 15—20 厘米，基部宽 12—18 厘米，阔卵状五角形，先端渐尖并羽裂，基部阔心形，四回羽状；向上为三回羽状；羽片 7—8 对，近对生，斜上，基部一对最大，距上一对 4—5.5 厘米，长 8—13 厘米，基部宽 6—9 厘米，三角状卵形，渐尖头，基部近心形，柄长 1—2 厘米，三回羽状；一回小羽片 8—10 对，互生，上先出，斜上，彼此接近，羽轴下侧的小羽片较上侧的为大，尤以基部一片最大，长 4—6 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，长圆形，