

9. 植株高达 56 厘米; 叶片四回羽裂; 叶柄直至叶片下面, 包括囊群盖背面均密被灰白色短柔毛和金黄色球杆状腺毛 9. 球腺肿足蕨 *H. glanduloso-pilosum* (Tagawa) Ohwi
8. 叶轴、羽轴和羽片下面无灰白色柔毛和球杆状腺毛混生。

10. 叶较薄, 草质, 叶柄通常长于叶片; 孢子囊群成熟时彼此分离; 囊群盖灰白色, 背面疏被腺毛, 成熟时覆盖于孢子囊群上。

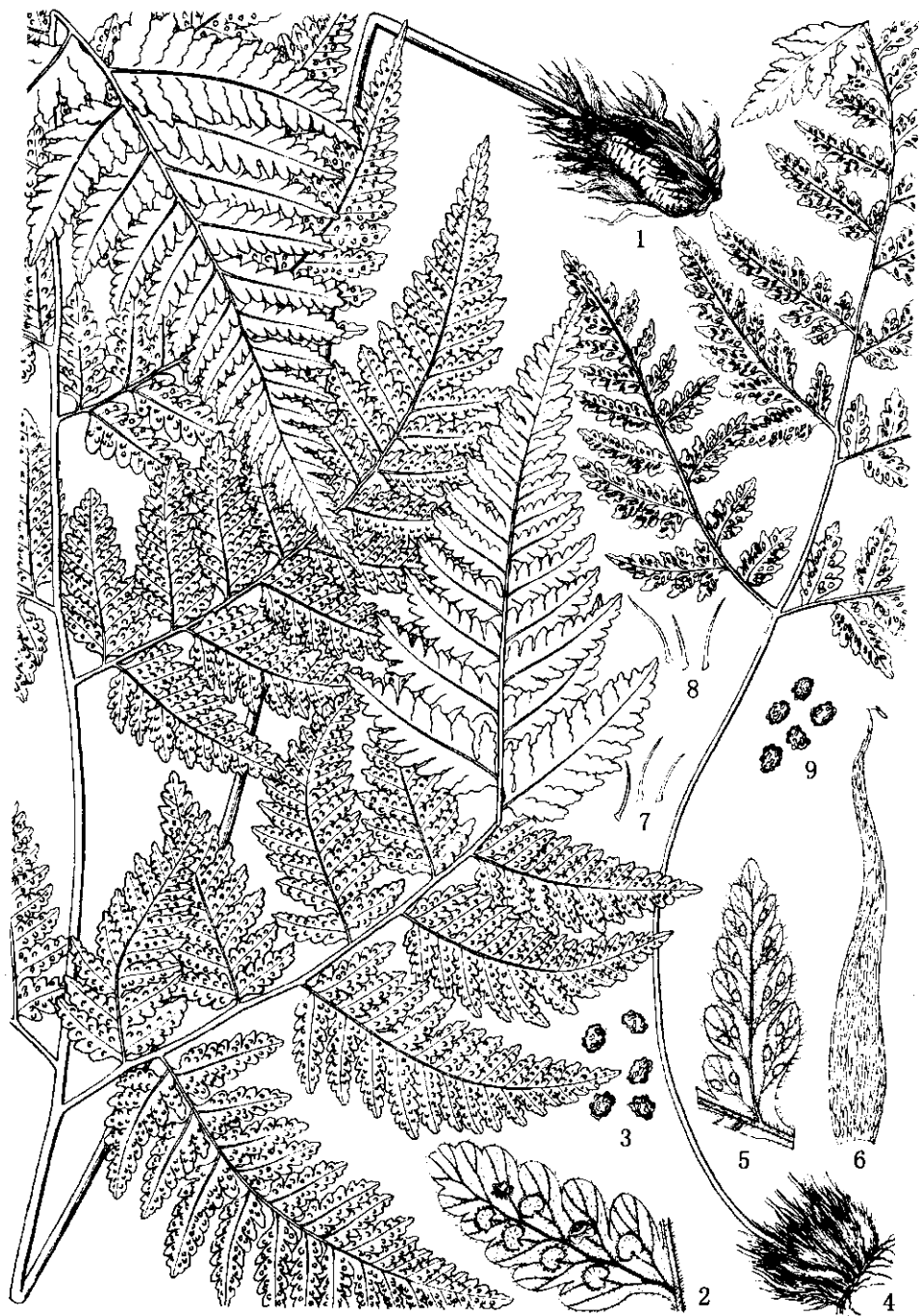
11. 叶柄光滑无毛; 一回小羽片和基部以上的各对羽片长圆披针形, 先端渐尖, 基部圆楔形 10. 山东肿足蕨 *H. sinense* K. Iwats.

11. 叶柄疏被腺毛; 一回小羽片和基部以上各对羽片长圆形, 先端钝尖或急尖, 基部心形 11. 福氏肿足蕨 *H. fordii* (Bak.) Ching

10. 叶较厚, 纸质; 叶柄通常较叶片为短; 孢子囊群成熟时常彼此密接; 囊群盖浅棕色, 背面光滑, 偶有 1—2 根腺毛, 成熟时多少隐没于孢子囊群中 12. 腺毛肿足蕨 *H. glandulosum* Ching ex Shing

1. 肿足蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 1: 1—3

Hypodematium crenatum (Forssk.) Kuhn in v. Disk. Reis. Bot. 3 (3): 37. f. a. 1879; Ching in Sunyatsenia 3: 9. f. 1. 1935. excl. syn. *Aspidium eriocarpum* Wall.; Ic. Fil. Sin. 3: t. 121. 1935; Tard. -Blot et. C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (3): 374. 1941; 付书遐, 中国高等植物图说 (蕨类植物门) 149. f. 197. 1957; Tard. -Blot in Fl. Madagas. 1 (5): 327. 1958; Steward, Manual. Vasc. Pl. Lower Yangtze Valley China 48. 1958; Ic. Corm. Sin. 1: 204. 1972; Fl. Qinling. 2: 129. t. 32. f. 13. 1974; DeVol et Kuo in Fl. Taiwan 1: 334. Pl. 118. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 284. t. 59: 17, 18, 21. 1976; 蒋木青, 安徽植物志 1: 112. 1981; 丁宝章, 河南植物志 1: 71. f. 88. 1981; K. Iwats., Enum. Pterid. Nepal in Univ. Mus., Tokyo Bull. 31: 323. 1981; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand 3 (3): 437. 1989; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 92. 1993 et in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 221. f. 216. 1993; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 148. f. 1—152. 1993; Nakaike et S. Malik in Crypt. Fl. Pakistan 2: 337. 1993; Tsai et Shieh in Fl. Taiwan 2ed. 1: 240. pl. 123. 1994; C. M. Zhang in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling. Mts. 37. 1995. —*Polypodium crenatum* Forssk., Fl. Aegypt.-Arab. 185. 1775. —*Aspidium crenatum* (Bak.) Kuhn, Fl. Afr. 129. 1868. —*Nephrodium crenatum* Bak., Pl. Maur. 497. 1877; Diels in Engl. u. Prantl, Nat. Pflanzenfam. 1 (4): 175. 1899; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 6: 25. 1929. *Lastrea crenatum* Bedd., Ferns Brit. Ind. Suppl. 18. 1876 et Handb. Fern Brit. Ind. 258. 1833. pro parte. —*Dryopteris crenata* O. Ktze., Rev. Gen. Pl. 2: 11. 1891; C. Chr. Ind. Fil. 258. 1906. —*Hypodematium onustum* Kunze, Fl. 2: 690. 1883. —*Nephrodium*



图版1 1—3. 肿足蕨 *Hypodematium crenatum* (Forssk.) Kuhn: 1. 植株全形, 2. 小羽片 (放大), 3. 孢子 (放大); 4—9. 鳞毛肿足蕨 *Hypodematium squamuloso-pilosum* Ching: 4. 植株全形, 5. 小羽片 (放大), 6. 叶柄基部的鳞片 (放大), 7. 叶片上面的毛 (放大), 8. 叶片下面的毛 (放大), 9. 孢子 (放大)。

(张荣厚绘)

onustum Hook. et Bak., Syn. Fil. 280. 1867. pro parte.

植株高(12—)20—50(—60)厘米。根状茎粗壮,横走,连同叶柄基部密被鳞片;鳞片长0.5—3厘米,狭披针形,先端渐狭成线形,全缘,膜质,亮红棕色。叶近生,柄长(5—)10—25(—30)厘米,粗1—3毫米,禾秆色,基部有时疏被较小的狭披针形鳞片,向上仅被灰白色柔毛;叶片长(7—)20—30厘米,基部宽(6—)18—30厘米,卵状五角形,先端渐尖并羽裂,基部圆心形,三回羽状;羽片8—12对,稍斜上,下部1—2对近对生,相距1.2—8厘米,向上互生;基部一对最大,长(3.5—)10—20厘米,基部宽(3—)5—10厘米,三角状长圆形,短渐尖头,基部心形,柄长(2—)5—10毫米,二回羽状;一回小羽片6—10对,上先出,互生,稍斜上,彼此接近,羽轴下侧的较上侧的为长,尤以基部一片最大,长(1.5—)3—7厘米,基部宽(1—)2—5厘米,卵状三角形,短渐尖头,基部近截形,下延成具狭翅的短柄,一回羽状;末回小羽片长(0.5—)1.5—2.5厘米,基部宽0.5—1厘米,长圆形,先端钝尖,基部多少与小羽轴合生,羽状深裂;裂片长圆形,先端圆钝,边缘全缘或略成波状;基部一对羽片的上侧小羽片长1—4厘米,基部宽0.5—2厘米,卵状三角形至长圆形,先端急尖,基部近平截,以狭翅下延,一回羽状深裂;第二对以上各对羽片向上渐次缩短,披针形或长圆披针形,先端短钝尖,基部圆截形或为浅心形,具短柄,二回羽裂;羽轴两侧的小羽片近等大。叶脉两面明显,侧脉羽状,单一,每末回裂片2—3对,斜上,伸达叶边;叶草质,干后黄绿色,两面连同叶轴和各回羽轴密被灰白色柔毛;羽轴下面偶有红棕色的线状披针形的狭鳞片。孢子囊群圆形,背生于侧脉中部,每裂片1—3枚;囊群盖大,肾形,浅灰色,膜质,背面密被柔毛,宿存。孢子圆肾形,周壁具较密的褶皱,形成明显的弯曲条纹,表面光滑。染色体 $2n=82$ 。

产甘肃东南部(康县、文县)、河南(伏牛山、大别山、桐柏山)、安徽(休宁,齐云山)、台湾中南部、广东、广西、四川、贵州、云南。生于干旱的石灰岩缝,海拔50—1800米。广布亚洲亚热带地区和非洲。

2. 滇边肿足蕨

Hypodematium microlepioides Ching ex Shing in Addenda 318.

植株细瘦,高30—50厘米。叶近簇生,叶柄纤细,长18—32厘米,粗0.5—1毫米,浅禾秆色,有光泽,其膨大的基部密被鳞片;鳞片长约1厘米,薄膜质,亮红棕色,基部以上光滑无毛;叶片长12—18厘米,基部宽9—12厘米,卵状长圆形,先端羽裂渐尖,下部三回羽状,向上为二回羽状;侧生羽片8—12对,近平展,下部两对对生,相距1.5—2厘米,几无柄,基部一对最大,长5—7厘米,基部宽3—4.5厘米,三角状披针形,先端钝尖,基部圆楔形,不对称,二回羽状;一回小羽片约10对,上先出,互生,平展,彼此接近,羽轴下侧的较上侧的为长,尤以基部一片最大,长2—3厘米,基部宽1.2—2厘米,三角状披针形,先端钝,基部圆形,对称,以狭翅下延,