

囊群位于小脉交叉处，叶片下半部通常不育，4—6个生于侧脉之间，但并不位于正中央，而是略偏近下脉，每一网眼内有1个孢子囊群，在主脉与叶缘间排成一长行，圆球形或长圆形，分离，但成熟后常多少汇合成一连贯的囊群线。

产福建、台湾、广东、广西、海南、贵州、云南。附生雨林或季雨林中生树干上或石上，海拔100—1900米。越南、缅甸、印度、尼泊尔、马来西亚也有。模式标本采自尼泊尔。

本种可栽培于庭园供观赏用，其粗大的肉质根状茎在部分地区作骨碎补的代用品。

4. 槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.

J. Sm. in Hook. J. Bot. **3**: 397. 1841 [nom. cons.: Pic. Serm., Taxon **21**: 707. 1972]; [Gaud., Bot. Voy. Uranie et physic. 354. 1826, inval.]; Cult. Ferns Cat. **13**. 1857; Ferns Brit. et For. **102**. 1866; Hist. Fil. **107**. 1875; Fee, Mem. Foug. **5**, Gen. Fil. **269**. 1850—1852; T. Moore, Ind. Fil. **344**. 1862. pro parte; Bedd., Ferns S. Ind. **63**. 1863; Handb. Ferns Brit. Ind. **338**. 1883; Diels in Engl., Bot. Jahrb. **29** (1): 207. 1900; in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. **1** (4): 328. 1902; C. Chr., Ind. Fil. **247**. 1906; Ind. Fil. Suppl. **1**: 29. 1913; Ind. Fil. Suppl. **2**: 13. 1917; Ind. Fil. Suppl. **4**: 106. 1965; Copel. in Univ. Calif. Publ. Bot. **16** (2): 117. 1929; Gen. Fil. **203**. 1947; Ferns Fl. Philipp. **3**: 496. 1960; Ching in Sunyatsenia **5** (4): 261. 1940; Tardieu et al. C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 516. 1941; Holttum, Fl. Mal. **2**: 182. 1954; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 191. 1964; Morton in Taxon **19** (4): 647. 1970; Pic. Serm. in Webbia **31** (2): 379. 1977; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 342. 1983; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] **255**. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 543. 1989. —*Polypodium* L., Sp. Pl. **2**: 1087. 1753, pro parte. —*Polypodium* Subgen. *Drynaria* Bory, Ann. Sci. Nat. **5**: 464. t. 12—14. 1825; Mett., Farngatt. **1**, Polyp. **114**. 1857; Hook., Gard. Ferns pl. **1**, 1862; Sp. Fil. **5**: 93. 1864; Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. **366**. 1868; C. B. Clarke, Trans. Linn. Soc. Lond. Ser. **2** (1): 555. 1880; Christ, Farnkr. **116**. 1897; in Bull. Herb. Boissier **6** (3): 202. 1898. —*Phymatodes Drynaria*

(Bory) C. Presl., Tent. Pterid. 197. 1836; Hook. et Bauer, Gen. Fil. t. 21. 1842. — *Drynaria Drynaria* (Bory) J. Sm. in J. Bot. (Hook.) 4: 61. 1842. — *Drynaria* Sect. *Eudrynaria* Fee, Mem. Foug. 5, Gen. Fil. 170. 1850—1852. nom. inval.; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 329. 1902; Alderw., Malaya Ferns 697. 1908 et Suppl. 415. 1917. — *Drynaria Poronema* J. Sm., Hist. Fil. 108. 1875; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 330. 1902; Alderw., Malaya Ferns 697. 1908 et Suppl. 415. 1917; Copel., Gen. Fil. 204. 1947.

大型或中型，附生。根状茎横走，粗肥，肉质，密被鳞片；鳞片一色，偶有中部深色的，披针形，盾状着生，不为粗筛孔型，边缘有齿状睫毛，或呈流苏状，顶端渐尖，叶二型，偶有一型；短而基生的不育叶（偶有生孢子囊者），无柄，或有极端的短柄，形体宛如槲叶或罕为铗铗形，被毛或鳞片，或光滑，坚硬的干膜质或硬革质，枯棕色，宿存，全缘，波状至羽状分裂，基部心脏形，覆盖于根状茎上，以储存树上落下的枯枝落叶的碎屑，转化成腐殖质以提供群体所需的营养，同时也保护根系免受干旱的威胁；大而正常的营养叶和能育叶，绿色有柄，通常具叶片下延的狭翅，叶轴上面具沟槽，有毛或有同根状茎上同样但远较小的鳞片，叶片羽状或深羽裂及几达羽轴，下部裂片通常沿叶柄下延，裂片（或羽片）披针形，不分裂，基部扩大，以不甚明显的关节与叶轴合生，干时能从叶轴脱落或不易脱落。叶脉均明显隆起，有规则地多次连结成大小四方形的网眼，内有单一或二叉的内藏小脉，构成槲蕨型脉序。孢子囊群着生于叶脉交叉处，圆形，一般着生于叶表面，不具囊群盖，多无隔丝；孢子囊的环带约由 13 个增厚细胞组成。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为超半圆形或豆形，单裂缝。极轴长度为 27.6—51.2 微米，赤道轴长度为 48.0—89.6 微米。单裂缝，裂缝为孢子长度的 $1/3$ — $1/2$ 。具一层很薄而透明的周壁，常不易分辨出，上面分布有刺状纹饰，刺的长短依种而定，从小于 1 微米至 4.4 微米，常脱落，在槲蕨 *D. roosii* 中则具小瘤。外壁厚度为 1.7—4.3 微米，具疣状纹饰或纹饰模糊。本属孢子具一层很薄而透明的周壁，上具刺状纹饰，比较容易区别，但当周壁脱落，外壁的疣状纹饰与水龙骨属的孢子很难区别。染色体基数 $x=37$ 。

属模式：*Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm. (*Polypodium quercifolium* L.) 16 种，本属植物主要分布于亚洲至大洋洲，其中 2 种产于非洲中部，1 种产马达加斯加及附近岛屿，其余的分布于亚洲至澳大利亚的昆士兰及太平洋的一些岛屿，该属在亚洲大陆最为分化，向北达温带干旱地区，向西达喜马拉雅中部。我国有 9 种，主产长江以南各省区，向西达西藏。向北到秦岭。槲蕨属是一群极为特化而突出的附生蕨类。附生于树干或岩石上，结成一丛鸟巢状的群集。本属可分为 2 个组：1. 离羽组 (Sect. *Poronema* J.

Sm.), 能育叶为一回羽状, 羽片彼此分离; 2. 连羽组 (Sect. *Drynaria*) 能育叶片羽状深裂几达叶轴, 侧生裂片彼此以狭翅相连, 羽轴基部以不明显的关节着生于叶轴, 干后不易脱落; 叶轴和羽片无毛或多少被单毛。我国有 9 种。广布于长江以南各省区。主产于西南及华南, 个别种分布至山西、陕西及甘肃。

分种检索表

1. 能育叶为一回羽状; 羽片有短柄, 以明显的关节与叶轴合生, 干枯后易脱落 1. 硬叶槲蕨 *D. rigidula* (Sw.) Bedd.
1. 能育叶为羽状深裂; 裂片干后不易脱落。
 2. 孢子囊群在裂片中肋两侧排成多行; 不育叶厚革质, 网眼不透明。
 3. 孢子囊群小, 在侧脉之间为不规则的分布; 不育叶通常圆形, 全缘或边缘略为波状 2. 团叶槲蕨 *D. bonii* Christ
 3. 孢子囊群大, 在侧脉之间排成 1 至 2 行; 不育叶卵形或心脏形, 边缘锐裂成尖裂片。
 4. 植株高约 30—40 厘米; 孢子囊群在侧脉之间排成 1 行; 不育叶小, 长 3—5 厘米, 宽 2—4 厘米 3. 槲蕨 *D. roosii* Nakaike
 4. 植株高 1 米左右; 孢子囊群在侧脉之间排成 2 行; 不育叶大, 长 20—40 厘米, 宽 16—32 厘米 4. 栎叶槲蕨 *D. quercifolia* (L.) J. Sm.
 2. 孢子囊群在裂片中肋两侧各排成 1 行; 不育叶质薄, 网眼透明。
 5. 根状茎上的鳞片通直, 粗硬, 覆瓦状; 能育叶近革质, 光滑无毛。
 6. 植株无基生的不育叶; 能育叶片通常有裂片 5—9 对 5. 小槲蕨 *D. parishii* (Bedd.) Bedd.
 6. 植株有基生的不育叶; 能育叶片通常有裂片 8—12 对 6. 石莲姜槲蕨 *D. propinqua* (Wall. ex Mett.) J. Sm. ex Bedd.
 5. 根状茎上的鳞片蓬松卷曲, 叶多少被毛。
 7. 叶片质地薄, 顶生裂片发育; 裂片边缘全缘, 均匀地密生较长而分节的缘毛 7. 毛槲蕨 *D. mollis* Bedd.
 7. 叶片质地较厚, 顶生裂片发育不正常, 向侧生裂片倾斜; 裂片边缘通常有锯齿或浅缺刻, 无缘毛, 或常在缺刻处生较短有分节的缘毛。
 8. 叶片宽 7—12 厘米; 裂片宽 0.5—1.2 厘米; 裂片圆头 (至少下部的如此), 上部的往往急尖头; 不育叶长圆披针形, 长为宽的 1—3 倍, 长 5—15 厘米, 宽 3—6 厘米 8. 秦岭槲蕨 *D. sinica* Diels
 8. 叶片宽 12—20 厘米; 裂片宽 1.2—2.0 厘米; 裂片渐尖头; 不育叶卵圆形, 长为宽的 1.5—1.8 倍, 长 6—14 厘米, 宽 4—9 厘米 9. 川滇槲蕨 *D. delavayi* Christ

1. 硬叶槲蕨 (海南植物志) 图版 63

Drynaria rigidula (Sw.) Bedd., Ferns Brit. Ind. t. 314. 1869; Suppl. Ferns S. Ind.