

•生物编目•

蕨类植物PPG I系统与中国石松类和蕨类植物分类

张丽兵*

(Missouri Botanical Garden, P. O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, USA)

The PPG I classification and pteridophytes of China

Libing Zhang*

Missouri Botanical Garden, P. O. Box 299, St. Louis, Missouri 63166-0299, USA

广义蕨类植物 PPG I (Pteridophyte Phylogeny Group I)分类系统的出版(PPG I, 2016), 使得全世界蕨类植物学工作者自 Smith 等(2006)分类系统 10 年之后, 首次有了全面的最新指南, 其重大意义不言而喻。

与 Smith 等(2006)、Christenhusz 等(2011)及 Christenhusz 和 Chase (2014)的分类系统不同, PPG I 真正算是集体智慧的结晶。PPG I 由 Eric Schuettpelz 博士和 Harald Schneider 博士策划。在形成共识之前, 来自全世界 25 个单位的 26 位组织者分别组织了一个(或多个)有争议的较大的类群(一般为科)的小组讨论, 先由这些组织者在感兴趣的小组内对某一类群达成共识后, 再提交给 PPG I 的总组织者 Eric Schuettpelz 博士, 由 Eric 发送给大家讨论, 最后根据大家的意见修改后通过。PPG I 论文由来自全世界 68 个单位的 94 名作者联合署名发表, 包括 20 名华人蕨类学家。

PPG I 沿袭了以前许多蕨类分类系统的大概念的传统(如 Kramer & Green, 1990; Smith et al, 2006; Christenhusz et al, 2011; Christenhusz & Chase, 2014), 将全世界现存约 12,000 种石松类和蕨类植物分成 2 纲 14 目 51 科 337 属。石松类和蕨类植物的种类与藓类植物的种类相当, 但藓类学家承认 112 个或更多个科、845 或更多个属(Crosby et al, 1999; Buck & Goffinet, 2000; Goffinet & Buck, 2004)。大科和大属的概念有利于这些类群的稳定性, 因为它们单系

性不容易受单个新研究的影响。但大科和大属的概念也有不利的一面, 例如可能会使得蕨类学家申请经费(例如跟藓类学家竞争时)受影响, 因为他们研究的类群可能只是一个属下的组而不是一个属。另外, 对保育研究者和工作者来说, 大科和大属的概念可能使研究的类群因此而变成一个低等级的类群而不受政策制定者、管理者或项目审阅者的重视。实际上, 石松类和蕨类植物中大科和大属的概念反映了石松类和蕨类植物形态上的复杂性, 并暗示蕨类学家对许多类群内和类群间的系统关系还知之甚少, 还需深入研究。

1 PPG I与FOC蕨类分类的比较

Flora of China (FOC) (2–3 卷, 蕨类; Lin et al, 2013)是全世界第一个在科一级水平上采用基于现代分子系统学结果的分类系统的蕨类植物志。PPG I 分类系统与 FOC 在科一级水平上的处理基本一致, 但 PPG I 对一些属的处理与 FOC 不同, 具体如下:

石松科(Lycopodiaceae): 将该科分成 3 个亚科, 即石松亚科(Lycopodioideae)、小石松亚科(Lycopodielloideae)和石杉亚科(Huperzioideae)。在属一级, PPG I 恢复了 3 个《中国植物志》第 6(3)卷采用(张丽兵, 2004)但 FOC (Zhang & Iwatsuki, 2013)不承认的属, 即扁枝石松属(*Diphasiastrum*)、拟小石松属(*Pseudolycopodiella*)和垂穗石松属(*Palhinhaea*); 增加了单穗石松属(*Spinulum*)和笔直石松属

收稿日期: 2016-12-29; 接受日期: 2017-03-13

基金项目: 海外及港澳学者合作研究基金(#31628002)

* 通讯作者 Author for correspondence. E-mail: gonggashan@gmail.com

(*Dendrolycopodium*) (也见 Zhou & Zhang, 2017)。

紫萁科(Osmundaceae): PPG I 建立了 1 个新属, 即绒紫萁属(*Claytosmunda*)。

凤尾蕨科(Pteridaceae): PPG I 中, 一条线蕨属(*Monogramma*)被合并到书带蕨属(*Haplopteris*)中。

冷蕨科(Cystopteridaceae): 光叶蕨属(*Cystoathyrium*)被合并到冷蕨属(*Cystopteris*)中。

金星蕨科(Thelypteridaceae): 将该科分为 2 个亚科, 金星蕨亚科(Thelypteridoideae)和卵果蕨亚科(Phegopteridoideae)。茯蕨属(*Leptogramma*)和圣蕨属(*Dictyocline*)被合并到溪边蕨属(*Stegnogramma*)中。

岩蕨科(Woodsiaceae): 滇蕨属(*Cheilanthes*)和膀胱蕨属(*Protowoodsia*)被合并到岩蕨属(*Woodsia*)中。

乌毛蕨科(Blechnaceae): 崇澍蕨属(*Chieniopteris*)被合并到狗脊属(*Woodwardia*)中。

蹄盖蕨科(Athyriaceae): 安蕨属(*Anisocampium*)和角蕨属(*Cornopteris*)被合并到蹄盖蕨属(*Athyrium*)。

鳞毛蕨科(Dryopteridaceae): 新增加了 1 个亚科, 即毛脉蕨亚科(Polybotryoideae) (Liu et al, 2016), 新增加了 1 属, 即毛脉蕨属(*Trichoneuron*)。黄腺羽蕨属(*Pleocnemia*)被从三叉蕨科(Tectariaceae)中移到鳞毛蕨科中。

三叉蕨科(Tectariaceae): 黄腺羽蕨属(*Pleocnemia*)被移到鳞毛蕨科中。

骨碎补科(Davalliaceae): 假钻毛蕨属(*Paradavallodes*)、小膜盖蕨属(*Araiostegia*)和阴石蕨属(*Humata*)被合并到骨碎补属(*Davallia*)中。全科现在只含 1 个属。

水龙骨科(Polypodiaceae): 该科变化很大, 被分为 6 个亚科, 即剑蕨亚科(Loxogrammoideae)、水龙骨科(Polypodioideae)、鹿角蕨亚科(Platycerioideae)、槲蕨亚科(Drynarioideae)、星蕨亚科(Microsoroideae)和禾叶蕨亚科(Grammitidoideae)。戟蕨属(*Christiopteris*)、槲蕨属(*Drynaria*)和顶育蕨属(*Photinopteris*)被合并到连珠蕨属(*Aglaomorpha*)中。篦齿蕨属(*Metapolypodium*)、拟水龙骨科属(*Polypodiastrum*)和水龙骨科属(*Polypodiodes*)被合并到棱脉蕨属(*Goniophlebium*)中。锡金假瘤蕨属(*Himalayopteris*)被合并到修蕨属(*Selliguea*)中。高平蕨属(*Caobangia*)被合并到伏石蕨属(*Lemmaphyllum*)中。瘤蕨属(*Phymatosorus*)被合并到星蕨属(*Microsorium*)中。

另外, PPG I 增加了由笔者和张良博士最近发表的翼囊蕨科(Didymochlaenaceae) (Zhang & Zhang, 2015)。其模式种近年也在我国西双版纳发现有分布(Tan et al, 2015)。该科由秦仁昌先生(Ching, 1940)最先提出但未正式发表。

2 中国学者在蕨类植物科、属一级的贡献

在科级水平上, PPG I 共接受 51 科, 其中中国学者发表的有翼囊蕨科(Zhang & Zhang, 2015)、肿足蕨科(Hypodematiaceae; Ching, 1975)、轴果蕨科(Rhachidosoraceae; Christenhusz et al, 2011)和肠蕨科(Diplaziopsidaceae; Christenhusz et al, 2011)。在属级水平上, PPG I 共接受 337 个属, 其中中国学者参与发表的属有 21 个, 包括秦仁昌先生发表的 17 个(包括 5 个新等级)、邢公侠先生发表的金毛裸蕨属(*Paragymnopteris*) (Shing, 1993)、秦仁昌与邢公侠先生合作发表的鳞果星蕨属(*Lepidomicrosorium*) (秦仁昌和邢公侠, 1983)、笔者和张良博士发表的龙蕨属(*Draconopteris*) (Zhang et al, 2016), 以及笔者与 Schuettpelz 发表的马来蕨属(*Malaifilix*) (Zhang et al, 2016)。

秦仁昌先生发表的被 PPG I 承认的 17 个属(包含 5 个新等级)包括:

美洲里白属(*Gleichenella* Ching) (以下原始文献引证略; Gleicheniaceae);

轴果蕨属(*Rhachidosorus* Ching) (Rhachidosoraceae);

针毛蕨属(*Macrothelypteris* (H. Ito) Ching) (Thelypteridaceae);

紫柄蕨属(*Pseudophegopteris* Ching) (Thelypteridaceae);

方杆蕨属(*Glaphyopteridopsis* Ching) (Thelypteridaceae);

龙津蕨属(*Mesopteris* Ching) (Thelypteridaceae);

凸轴蕨属(*Metathelypteris* (H. Ito) Ching) (Thelypteridaceae);

金星蕨属(*Parathelypteris* (H. Ito) Ching) (Thelypteridaceae);

假毛蕨属(*Pseudocyclosorus* Ching) (Thelypteridaceae);

毛脉蕨属(*Trichoneuron* Ching) (Dryopteridaceae);

节毛蕨属(*Lastreopsis* Ching) (Dryopteridaceae);

拟耳蕨属(*Parapolystichum* (Keyserl.) Ching)

(Dryopteridaceae, 中国不产);

牙蕨属(*Pteridrys* C. Chr. & Ching) (Tectariaceae);

鳞果星蕨属(*Lepidomicrosorium* Ching & K. H. Shing) (Polypodiaceae);

瓦韦属(*Lepisorus* (J. Sm.) Ching) (Polypodiaceae);

盾蕨属(*Neolepisorus* Ching) (Polypodiaceae);

毛鳞蕨属(*Tricholepidium* Ching) (Polypodiaceae)。

除了发表的新类群被接受外, 众多华人学者近年来发现的新的系统关系也被 PPG I 系统接受, 特别是大量以中国为分布中心的类群的系统关系得到了 PPG I 系统的承认。但总体来说, 虽然中国蕨类植物种类众多, 近年来也开展了大量的系统发育研究工作, 但是华人学者在 PPG I 系统的发表过程中的主导作用有限。

致谢: 本文写作中得到梁燕女士的多方帮助。周新茂博士帮助输入科、属中文名。感谢审稿人的建议。

参考文献

- Buck WR, Goffinet B (2000) Morphology and classification of the mosses. In: Bryophyte Biology (eds Shaw AJ, Goffinet B), pp. 71–123. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ching RC (1940) On natural classification of the family “Polypodiaceae”. *Sunyatsenia*, 5, 1–37.
- Ching RC (1975) Two new fern families. *Acta Phytotaxonomica Sinica*, 13, 96–98. (in Chinese with English abstract) [秦仁昌 (1975) 蕨类植物的两新科. 植物分类学报, 13, 96–98.]
- Ching RC, Shing KH (1983) *Lepidomicrosorium* Ching et Shing, a new fern genus of Polypodiaceae from China. *Botanical Research: contributions from the Institute of Botany, Academia Sinica*, 1, 1–14. (in Chinese with English abstract) [秦仁昌, 邢公侠 (1983) 鳞果星蕨属——中国水龙骨科的一个新属. 见: 植物学集刊(第1集), 1–14页.]
- Christenhusz MJM, Chase MW (2014) Trends and concepts in fern classification. *Annals of Botany*, 113, 571–594.
- Christenhusz MJM, Zhang X-C, Schneider H (2011) A linear sequence of extant families and genera of lycophytes and ferns. *Phytotaxa*, 19, 7–54.
- Crosby MR, Magill RE, Allen B, He S (1999) Checklist of Mosses. Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- Goffinet B, Buck WR (2004) Systematics of the bryophyta (mosses): from molecules to a revised classification. In: *Molecular Systematics of Bryophytes* (eds Goffinet B, Hollowell V, Magill R), pp. 205–239. Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- Kramer KU, Green PS (1990) Pteridophytes and gymnosperms. In: *The Families and Genera of Vascular Plants*, Vol. 1 (ed. Kubitzki K), pp. 1–404. Springer, Berlin, Heidelberg & New York.
- Lin Y-X, Zhang L-B, Zhang X-C, He Z-R, Wang Z-R, Lu S-G, Wu S-G, Xing F-W, Zhang G-M, Liao W-B, Xiang J-Y, Wang F-G, Qi X-P, Yan Y-H, Ding M-Y, Liu J-X, Dong S-Y, He H, Zhang Q-Y, Moore S-J, Wu Z-H, Li Z-Y, Jin X-F, Ding B-Y, Liu Q-R, Shi L, Barrington DS, Kato M, Iwatsuki K, Gilbert MG, Hovenkamp PH, Nootboom HP, Prado J, Viane R, Christenhusz MJM, Yatskievych G, Ebihara A, Serizawa S, Parris BS, Ranker TA, Sahashi N, Hooper EA, Barcelona J, Shmakov A, Nishida H, Lin S-J, Smith AR, Funston AM, Haufler C, Turland NJ, Hanks JG, Mickel JT, Kadokawa Y, Pryer KM, Taylor WC, Johnson DM, Alverson ER, Metzgar JS, Masuyama S (2013) Pteridophytes. In: *Flora of China*, Vol. 2–3 (eds Wu ZY, Raven PH, Hong DY), pp. 1–959. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- Liu H-M, Zhang X-C, Wang M-P, Shang H, Zhou S-L, Yan Y-H, Wei X-P, Xu W-B, Schneider H (2016) Phylogenetic placement of the enigmatic fern genus *Trichoneuron* informs on the infra-familial relationship of Dryopteridaceae. *Plant Systematics and Evolution*, 302, 319–332.
- PPG I (2016) A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 54, 563–603.
- Shing K-H (1993) A new genus, *Paragymnopteris* Shing separated from *Gymnopteris* Bernh. *Indian Fern Journal*, 10, 226–231.
- Smith AR, Pryer KM, Schuettpelz E, Korall P, Schneider H, Wolf PG (2006) A classification for extant ferns. *Taxon*, 55, 705–731.
- Tan Y-H, Wei R, Li J-W, Zhang X-C (2015) *Didymochlaena* Desv. (Hypodematiaceae): a newly recorded fern genus to China. *Plant Diversity & Resources*, 37, 135–138.
- Zhang L, Schuettpelz E, Rothfels C, Zhou X-M, Gao X-F, Zhang L-B (2016) Circumscription and phylogeny of the fern family Tectariaceae based on plastid and nuclear markers, with the description of two new genera: *Draconopteris* and *Malaifilix* (Tectariaceae). *Taxon*, 65, 723–738.
- Zhang L-B (2004) Lycopodiaceae. In: *Flora Reipublicae Popularis Sinicae*, Tomus 6(3) (ed. Wu ZY), pp. 55–85. Science Press, Beijing. (in Chinese) [张丽兵 (2004) 石松科. 见: 中国植物志第6卷(3) (吴征镒主编), 55–85页. 科学出版社, 北京.]
- Zhang L-B, Iwatsuki K (2013) Lycopodiaceae. In: *Flora of China*, Vol. 2–3 (eds Wu ZY, Raven PH, Hong DY), pp. 13–36. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- Zhang L-B, Zhang L (2015) Didymochlaenaceae—A new fern family of eupolypods I (Polypodiales). *Taxon*, 64, 27–38.
- Zhou X-M, Zhang L-B (2017) *Dendrolycopodium verticale* comb. nov. (Lycopodiopsida: Lycopodiaceae) from China. *Phytotaxa*, 295, 199–200.

(责任编辑: 严岳鸿 责任编辑: 时意专)

附录 Supplementary Material

附录1 中国石松类和蕨类植物科、亚科、属列表

Appendix 1 List of families, subfamilies, and genera of lycophytes and ferns of China

<http://www.biodiversity-science.net/fileup/PDF/2016372-1.pdf>

附录 1 中国石松类和蕨类植物科、亚科、属列表 (科名按 FOC 的顺序排列, 括号内为 FOC 页码, 中文斜体的属为异名, 下划线表明为 PPG I 新增加而 FOC 中没有的类群, 中名依据原类群等级的中名或惯用法拟定, 建议规范使用)。

Appendix 1 List of families, subfamilies, and genera of lycophytes and ferns of China (The order of families follows that in FOC. Page numbers in parentheses denote those page numbers in FOC. italic Chinese generic names indicate synonyms. Underlined names indicate added names from the PPG I which were not in FOC. Chinese names follow original names adopted in FOC or are coined following tradition).

Lycopodiaceae 石松科 (p. 13)

Huperzioideae 石杉亚科

1. *Huperzia* 石杉属
2. *Phlegmariurus* 马尾杉属

Lycopodielloideae 小石松亚科

3. *Lycopodiella* 小石松属
4. *Palhinhaea* 灯笼石松属

Lycopodioideae 石松亚科

5. *Dendrolycopodium* 笔直石松属
6. *Diphasiastrum* 扁枝石松属
7. *Lycopodium* 石松属
8. *Lycopodiastrum* 藤石松属
9. *Pseudolycopodiella* 拟小石松属
10. *Spinulum* 单穗石松属

Isoëtaceae 水韭科 (p. 35)

1. *Isoëtes* 水韭属

Selaginellaceae 卷柏科 (p. 37)

1. *Selaginella* 卷柏属

Equisetaceae 木贼科 (p. 67)

1. *Equisetum* 木贼属

Ophioglossaceae 瓶尔小草科 (p. 73)

1. *Botrychium* 阴地蕨属
2. *Helminthostachys* 七指蕨属
3. *Ophioglossum* 瓶尔小草属

Psilotaceae 松叶蕨科 (p. 81)

1. *Psilotum* 松叶蕨属

Marattiaceae 合囊蕨科 (p. 82)

1. *Angiopteris* 莲座蕨属
2. *Christensenia* 天星蕨属

3. *Ptisana* 合囊蕨属

Osmundaceae 紫萁科 (p. 90)

1. *Claytonmunda* 绒紫萁属
2. *Osmunda* 紫萁属
3. *Osmundastrum* 桂皮紫萁属

Hymenophyllaceae 膜蕨科 (p. 93)

1. *Abrodictyum* 长片蕨属
2. *Callistopteris* 毛杆蕨属
3. *Cephalomanes* 厚叶蕨属
4. *Crepidomanes* 假脉蕨属
5. *Didymoglossum* 毛边蕨属
6. *Hymenophyllum* 膜蕨属
7. *Vandenboschia* 瓶蕨属

Gleicheniaceae 里白科 (p. 110)

1. *Dicranopteris* 芒萁属
2. *Diplopterygium* 里白属
3. *Sticherus* 假芒萁属

Dipteridaceae 双扇蕨科 (p. 116)

1. *Cheiropleuria* 燕尾蕨属
2. *Dipteris* 双扇蕨属

Lygodiaceae 海金沙科 (p. 118)

1. *Lygodium* 海金沙属

Schizaeaceae 莎草蕨科 (p. 122)

1. *Schizaea* 莎草蕨属

Marsileaceae 蘋科 (p. 123)

1. *Marsilea* 蘋属

Salviniaceae 槐叶苹科 (p. 125)

1. *Azolla* 满江红属
2. *Salvinia* 槐叶萍属

Plagiogyriaceae 瘤足蕨科 (p. 128)

1. *Plagiogyria* 瘤足蕨属

Cibotiaceae 金毛狗蕨科 (p. 132)

1. *Cibotium* 金毛狗蕨属

Cyatheaceae 桫欏科 (p. 134)

1. *Alsophila* 桫欏属
2. *Sphaopteris* 白桫欏属

Lindsaeaceae 鳞始蕨科 (p. 139)

1. *Lindsaea* 鳞始蕨属
2. *Odontosoria* 乌蕨属
3. *Osmolindsaea* 香鳞始蕨属
4. *Tapeinidium* 达边蕨属

Dennstaedtiaceae 碗蕨科 (p. 147)

1. *Dennstaedtia* 碗蕨属
2. *Histiopteris* 栗蕨属
3. *Hypolepis* 姬蕨属
4. *Microlepia* 鳞盖蕨属
5. *Monachosorum* 稀子蕨属
6. *Paesia* 曲轴蕨属
7. *Pteridium* 蕨属

Pteridaceae 凤尾蕨科 (p. 169)

Cheilanthesaceae 碎米蕨亚科

1. *Aleuritopteris* 粉背蕨属
2. *Calciphilopteris* 戟叶黑心蕨属
3. *Cheilanthes* 碎米蕨属
4. *Doryopteris* 黑心蕨属
5. *Parahemionitis* 泽泻蕨属
6. *Paragymnopteris* 金毛裸蕨属
7. *Pellaea* 旱蕨属

Cryptogrammoideae 珠蕨亚科

8. *Coniogramme* 凤了蕨属
9. *Cryptogramma* 珠蕨属

Parkerioideae 水蕨亚科 (FOC中采用

Ceratopteridoideae这一名称)

10. *Acrostichum* 卤蕨属
11. *Ceratopteris* 水蕨属

Pteridoideae 凤尾蕨亚科

12. *Anogramma* 翠蕨属
13. *Pityrogramma* 粉叶蕨属
14. *Onychium* 金粉蕨属
15. *Pteris* 凤尾蕨属
16. *Taenitis* 竹叶蕨属

Vittarioideae 书带蕨亚科

17. *Adiantum* 铁线蕨属
18. *Antrophyum* 车前蕨属
19. *Haplopteris* 书带蕨属
Monogramma 一条线蕨属 = *Haplopteris*

Cystopteridaceae 冷蕨科 (p. 257)

1. *Acystopteris* 亮毛蕨属
2. *Cystopteris* 冷蕨属
Cystoathyrium 光叶蕨属 = *Cystopteris*
3. *Gymnocarpium* 羽节蕨属

Aspleniaceae 铁角蕨科 (p. 267)

1. *Asplenium* 铁角蕨属
2. *Hymenasplenium* 膜叶铁角蕨属

Diplaziopsidaceae 肠蕨科 (p. 317)

1. *Diplaziopsis* 肠蕨属

Thelypteridaceae 金星蕨科 (p. 319)

Phegopteridoideae 卵果蕨亚科

1. *Macrothelypteris* 针毛蕨属
2. *Phegopteris* 卵果蕨属
3. *Pseudophegopteris* 紫柄蕨属

Thelypteridoideae 金星蕨亚科

4. *Ampelopteris* 星毛蕨属
5. *Craspedosorus* 边果蕨属
6. *Cyclogramma* 钩毛蕨属
7. *Cyclosorus* 毛蕨属
8. *Glaphyopteridopsis* 方杆蕨属
9. *Mesopteris* 龙津蕨属
10. *Metathelypteris* 凸轴蕨属
11. *Oreopteris* 假鳞毛蕨属
12. *Parathelypteris* 金星蕨属
13. *Pronephrium* 新月蕨属
14. *Pseudocyclosorus* 假毛蕨属

15. *Stegnogramma* 溪边蕨属

Dictyocline 圣蕨属 = *Stegnogramma*

Leptogramma 茯蕨属 = *Stegnogramma*

16. *Thelypteris* 沼泽蕨属

Didymochlaenaceae 翼囊蕨科

1. *Didymochlaena* 翼囊蕨属

Woodsiaceae 岩蕨科 (p. 397)

1. *Woodsia* 岩蕨属

Protowoodsia 膀胱蕨属 = *Woodsia*

Cheilanthes 滇蕨属 = *Woodsia*

Rhachidosoraceae 轴果蕨科 (p. 405)

1. *Rhachidosorus* 轴果蕨属

Onocleaceae 球子蕨科 (p. 408)

1. *Matteuccia* 荚果蕨属

2. *Onoclea* 球子蕨属

3. *Pentarhizidium* 东方荚果蕨属

Blechnaceae 乌毛蕨科 (p. 411)

1. *Blechnidium* 乌木蕨属

2. *Blechnum* 乌毛蕨属

3. *Brainea* 苏铁蕨属

4. *Diploblechnum* 扫把蕨属

5. *Stenochlaena* 光叶藤蕨属

6. *Struthiopteris* 荚囊蕨属

7. *Woodwardia* 狗脊属

Chieniopteris 崇树蕨属 = *Woodwardia*

Athyriaceae 蹄盖蕨科 (p. 418)

1. *Athyrium* 蹄盖蕨属

Cornopteris 角蕨属 = *Athyrium*

Anisocampium 安蕨属 = *Athyrium*

2. *Deparia* 对囊蕨属

3. *Diplazium* 双盖蕨属

Hypodematiaceae 肿足蕨科 (p. 535)

1. *Hypodematum* 肿足蕨属

2. *Leucostegia* 大膜盖蕨属

Dryopteridaceae 鳞毛蕨科 (p. 541)

Dryopteridoideae 鳞毛蕨亚科

1. *Arachniodes* 复叶耳蕨属

2. *Ctenitis* 肋毛蕨属

3. *Cyrtomium* 贯众属

4. *Dryopteris* 鳞毛蕨属

5. *Lastreopsis* 节毛蕨属

6. *Polystichum* 耳蕨属

Elaphoglossoideae 舌蕨亚科

7. *Bolbitis* 实蕨属

8. *Elaphoglossum* 舌蕨属

9. *Lomagramma* 网藤蕨属

10. *Pleocnemia* 黄腺羽蕨属 (从Tectariaceae中移来)

11. *Teratophyllum* 符藤蕨属

Polybotryoideae 毛脉蕨亚科

12. *Trichoneuron* 毛脉蕨属

Lomariopsidaceae 藤蕨科 (p. 725)

1. *Cyclopeltis* 拟贯众属

2. *Lomariopsis* 藤蕨属

Nephrolepidaceae 肾蕨科 (p. 727)

1. *Nephrolepis* 肾蕨属

Tectariaceae 三叉蕨科 (p. 730)

1. *Arthropteris* 爬树蕨属

Pleocnemia 黄腺羽蕨属 (移到Dryopteridaceae)

2. *Pteridrys* 牙蕨属

3. *Tectaria* 叉蕨属

Oleandraceae 条蕨科 (p. 747)

1. *Oleandra* 条蕨属

Davalliaceae 骨碎补科 (p. 749)

1. *Davallia* 骨碎补属

Paradavallodes 假钻毛蕨属 = *Davallia*

Araiostegia 小膜盖蕨属 = *Davallia*

Humata 阴石蕨属 = *Davallia*

Polypodiaceae 水龙骨科 (p. 758)

Drynarioideae 槲蕨亚科

1. *Aglaomorpha* 连珠蕨属

Photinopteris 顶育蕨属 = *Aglaomorpha*

Drynaria 槲蕨属 = *Aglaomorpha*

- Christopteris* 戟蕨属 = *Aglaomorpha*
2. *Arthromeris* 节肢蕨属
3. *Gymnogrammitis* 雨蕨属
4. *Selliguea* 修蕨属
- Himalayopteris* 锡金假瘤蕨属 = *Selliguea*
- Grammitidoideae 禾叶蕨亚科
5. *Calymmodon* 荷包蕨属
6. *Chrysogrammitis* 金禾蕨属
7. *Ctenopterella* 小蒿蕨属
8. *Dasygrammitis* 毛禾蕨属
9. *Micropolypodium* 锯蕨属
10. *Oreogrammitis* 滨禾蕨属
11. *Prosaptia* 穴子蕨属
12. *Radiogrammitis* 辐禾蕨属
13. *Themelium* 蒿蕨属
14. *Tomophyllum* 裂禾蕨属
15. *Scleroglossum* 革舌蕨属
16. *Xiphopterella* 剑羽蕨属
- Microsorioideae 星蕨亚科
17. *Lemmaphyllum* 伏石蕨属
- Caobangia* 高平蕨属 = *Lemmaphyllum*
18. *Lepidomicrosorium* 鳞果星蕨属
19. *Lepisorus* 瓦韦属
20. *Leptochilus* 薄唇蕨属
21. *Microsorium* 星蕨属
- Phymatosorus* 瘤蕨属 = *Microsorium*
22. *Neocheiropteris* 扇蕨属
23. *Neolepisorus* 盾蕨属
24. *Tricholepidium* 毛鳞蕨属
- Loxogrammoideae 剑蕨亚科
25. *Loxogramme* 剑蕨属
- Platycerioideae 鹿角蕨亚科
26. *Pyrrosia* 石韦属
27. *Platycerium* 鹿角蕨属
- Polypodioideae 水龙骨亚科
28. *Goniophlebium* 棱脉蕨属
- Metapolypodium* 篦齿蕨属 = *Goniophlebium*
- Polypodiastrum* 拟水龙骨属 = *Goniophlebium*
- Polypodiodes* 水龙骨属 = *Goniophlebium*
29. *Pleurosoriopsis* 睫毛蕨属
30. *Polypodium* 多足蕨属