

中国科学院植物研究所編輯

中国主要植物图說

蕨类植物門



科学出版社

中国科学院植物研究所編輯

中国主要植物圖說

蕨类植物門

傅書遐 編著

中国科学院植物研究所



科学出版社

1957年12月

中科院植物所图书馆



S0018987

內 容 提 要

本書是“中國主要植物圖說”的一個分冊，內容是專門論述中國常見的“蕨類植物”的分類與分布。全書共選載蕨類植物42科、130屬、437種，內346種有記載和插圖。全部有中名、拉丁名、分布及用途。本書所收種類占全國蕨類植物的1/3弱。

此書可供植物科學有關的各院校師生及有關植物科學工作者參考。

中國主要植物圖說 蕨類植物門

編著者	傅	書	遐
出版者	科	學	出 版 社
	北京朝陽門大街117號		
	北京市書刊出版業營業許可證出字第061號		
印刷者	人	民	大 學 印 刷 廠
總經售	新	華	書 店

1957年12月第 一 版	書號:0992
1957年12月第一次印刷	字數:414,000
(京) 道:1-710	開本:787×1092 1/18
報:1-1,155	印張:16 1/9
定價:(10)	道林本 3.50 元
	報紙本 2.50 元

目 录

前言	i
蕨类植物門 PTERIDOPHYTA	1
I. 石松綱 LYCOPSIDA	1
(1) 石松目 Lycopodiales	1
1. 石松科 Lycopodiaceae	1
石松屬 <i>Lycopodium</i> L.	1
(2) 卷柏目 Selaginellales	5
2. 卷柏科 Selaginellaceae	5
卷柏屬 <i>Selaginella</i> Spr.	6
(3) 水韭目 Isoëtales	12
3. 水韭科 Isoëtaceae	12
水韭屬 <i>Isoetes</i> L.	12
II. 松叶蘭綱 PSILOPOPSIDA	12
松叶蘭目 Psilotales	13
4. 松叶蘭科 Psilotaceae	12
松叶蘭屬 <i>Psilotum</i> Sw.	13
III. 木賊綱 ARTICULATAE	13
木賊目 Equisetales	13
5. 木賊科 Equisetaceae	13
木賊屬 <i>Equisetum</i> L.	13
IV. 蕨綱 FILICES	15
A. 厚囊蕨亞綱 EUSPORANGIATAE	15
(1) 瓶尔小草目 Ophioglossales	15
6. 瓶尔小草科 Ophioglossaceae	15
1. 瓶尔小草屬 <i>Ophioglossum</i> L.	16
2. 蕨萁屬 <i>Botrychium</i> Swartz	17
7. 七指蕨科 Helminthostachyaceae	19
七指蕨屬 <i>Helminthostachys</i> Kaulf.	19
(2) 观音座蓮目 Marattiales	20
8. 观音座蓮科 Angiopteridaceae	20
1. 观音座蓮屬 <i>Angiopteris</i> Hoffm.	20

2. 馬蹄蕨屬 <i>Archangiopteris</i> Christ et Giesenh.	21
B. 薄囊蕨亞綱 LEPTOSPORANGIATAE	22
(1) 眞蕨目 Eufilicales	22
9. 紫萁科 <i>Osmundaceae</i>	25
紫萁屬 <i>Osmunda</i> L.	25
10. 海金砂科 <i>Schizaeaceae</i>	28
海金砂屬 <i>Lygodium</i> Swartz	28
11. 里白科 <i>Dicranopteridaceae</i>	30
1. 芒萁屬 <i>Dicranopteris</i> Bernh.	31
2. 里白屬 <i>Hicriopteris</i> Presl	32
12. 膜蕨科 <i>Hymenophyllaceae</i>	34
1. 路蕨屬 <i>Mecodium</i> Presl	35
2. 膜蕨屬 <i>Hymenophyllum</i> Smith	36
3. 瓶蕨屬 <i>Vandenboschia</i> Copel.	37
4. 团扇蕨屬 <i>Gonocormus</i> v. d. Bosch	38
5. 脉蕨屬 <i>Crepidomanes</i> Presl	39
6. 長筒蕨屬 <i>Selenodesmium</i> (Prantl) Copel.	39
13. 瘤足蕨科 <i>Plagiogyriaceae</i>	40
瘤足蕨屬 <i>Plagiogyria</i> (Kunze) Mettenius	40
14. 碗蕨科 <i>Dennstaedtiaceae</i>	43
1. 碗蕨屬 <i>Dennstaedtia</i> Bernh.	43
2. 姬蕨屬 <i>Hypolepis</i> Bernh.	43
3. 鱗蕨屬 <i>Microlepia</i> Presl	44
15. 蚌壳蕨科 <i>Dicksoniaceae</i>	48
金毛狗屬 <i>Cibotium</i> Kaulf.	48
16. 林蕨科 <i>Lindsaeaceae</i>	49
1. 林蕨屬 <i>Lindsaea</i> Dryander	49
2. 双唇蕨屬 <i>Schizoloma</i> Gaud.	51
3. 烏韭屬 <i>Stenoloma</i> Fée	52
17. 骨碎补科 <i>Davalliaceae</i>	53
1. 骨碎补屬 <i>Davallia</i> Smith	54
2. 陰石蕨屬 <i>Humata</i> Cavanilles	55
3. 膜盖蕨屬 <i>Leucostegia</i> Presl	57
4. 雨蕨屬 <i>Gymnogrammitis</i> Griff.	53
5. 腎蕨屬 <i>Nephrolepis</i> Schott	59
6. 藤蕨屬 <i>Arthropteris</i> J. Sm.	60
7. 柔蕨屬 <i>Oleandra</i> Cavanilles	61

027	18. 鳳尾蕨科 Pteridaceae.....	61
027	1. 蕨屬 Pteridium Scop.	62
771	2. 鳳尾蕨屬 Pteris L.	62
771	3. 栗蕨屬 Histiopteris J. Sm.	72
771	19. 中国蕨科 Sinopteridaceae	73
111	1. 烏蕨屬 Onychium Kaulf.	73
311	2. 珠蕨屬 Cryptogramma R. Br.....	74
311	3. 碎米蕨屬 Cheilanthes Sw.	76
011	4. 乃蕨屬 Notholaena R. Br.	77
001	5. 旱蕨屬 Pellaea Link.	79
001	6. 粉背蕨屬 Aleuritopteris Fée.....	79
111	7. 黑心蕨屬 Doryopteris J. Sm.	81
001	8. 中国蕨屬 Sinopteris C. Chr. et Ching.....	83
171	20. 裸子蕨科 Gymnogrammaceae.....	82
101	1. 鳳丫蕨屬 Coniogramme Fée	83
001	2. 金毛裸蕨屬 Gymnopteris Bernhardt	84
025	3. 澤瀉蕨屬 Hemionitis L.	86
701	4. 翠蕨屬 Anogramma Link.	86
701	5. 睫毛蕨屬 Pleurosoriopsis Fomin	87
001	21. 鐵綫蕨科 Adiantaceae.....	87
001	鐵綫蕨屬 Adiantum L.....	88
001	22. 水蕨科 Parkeriaceae	95
001	水蕨屬 Ceratopteris Brongn.	95
031	23. 鉄角蕨科 Aspleniaceae	95
007	1. 細辛蕨屬 Boniniella Hayata	96
174	2. 过山蕨屬 Camptosorus Link.	97
101	3. 巢蕨屬 Neottopteris J. Sm.....	97
001	4. 鉄角蕨屬 Asplenium L.	98
704	24. 蹄盖蕨科 Athyriaceae	106
077	1. 蹄盖蕨屬 Athyrium Roth.	107
071	2. 安蕨屬 Anisocampium Presl.....	114
731	3. 双盖蕨屬 Diplazium Swartz	115
001	4. 腸蕨屬 Diplaziopsis C. Chr.	122
001	5. 貞蕨屬 Cornopteris Nak.	123
731	6. 横蕨屬 Dryoathyrium Ching.....	124
001	7. 冷蕨屬 Cystopteris Bernh.	126
001	8. 羽节蕨屬 Gymnocarpium Newm.	123

25.	金星蕨科 <i>Thelypteridaceae</i>	129
	1. 金星蕨屬 <i>Thelypteris</i> Schmidal.....	130
	2. 伏蕨屬 <i>Leptogramma</i> J. Sm.....	137
	3. 溪邊蕨屬 <i>Stegnogramma</i> Bl.....	138
	4. 毛蕨屬 <i>Cyclosorus</i> Link.....	138
	5. 星毛蕨屬 <i>Ampelopteris</i> Kunze.....	144
	6. 新月蕨屬 <i>Abacopteris</i> Fée emend. Ching.....	145
	7. 聖蕨屬 <i>Dictyocline</i> Moore.....	148
	8. 腫足蕨屬 <i>Hypodermatium</i> Kunze.....	149
26.	稀子蕨科 <i>Monachosoraceae</i>	150
	1. 稀子蕨屬 <i>Monachosorum</i> Kunze.....	150
	2. 岩穴蕨屬 <i>Ptilopteris</i> Hance.....	151
27.	烏毛蕨科 <i>Blechnaceae</i>	152
	1. 狗脊屬 <i>Woodwardia</i> Smith.....	152
	2. 烏毛蕨屬 <i>Blechnum</i> L.....	154
	3. 羅曼蕨屬 <i>Lomaria</i> Willd.....	155
	4. 蘇鉄蕨屬 <i>Brainia</i> J. Sm.....	156
28.	球子蕨科 <i>Onocleaceae</i>	157
	1. 莢果蕨屬 <i>Matteuccia</i> Todaro.....	157
	2. 球子蕨屬 <i>Onoclea</i> L.....	158
29.	岩蕨科 <i>Woodsiaceae</i>	159
	1. 岩蕨屬 <i>Woodsia</i> R. Br.....	159
	2. 紅綫蕨屬 <i>Diacalpe</i> Bl.....	162
	3. 魚鱗蕨屬 <i>Acrophorus</i> Presl.....	163
30.	紗撈科 <i>Cyatheaaceae</i>	163
	1. 紗撈屬 <i>Cyathea</i> Sm.....	164
	2. 黑紗撈屬 <i>Gymnosphaera</i> Bl.....	164
31.	叉蕨科 <i>Aspidiaceae</i>	165
	1. 鱗毛蕨屬 <i>Dryopteris</i> Adans.....	166
	2. 光葉蕨屬 <i>Microchlaena</i> Ching.....	176
	3. 耳蕨屬 <i>Polystichum</i> Roth.....	176
	4. 汝蕨屬 <i>Rumohra</i> Raddi.....	185
	5. 鞭葉蕨屬 <i>Cyrtomidictyum</i> Ching.....	190
	6. 柳葉蕨屬 <i>Cyrtogonellum</i> Ching.....	191
	7. 貫眾屬 <i>Cyrtomium</i> Presl.....	192
	8. 牙蕨屬 <i>Pteridrys</i> C. Chr. et Ching.....	195
	9. 肋毛蕨屬 <i>Ctenitis</i> C. Chr.....	196

10.	拟肋毛蕨屬 <i>Ctenitopsis</i> Ching	197
11.	羽蕨屬 <i>Pleocnemia</i> Presl.....	199
12.	叉蕨屬 <i>Tectaria</i> Cavan.....	200
13.	刺蕨屬 <i>Egenolfia</i> Schott.....	203
14.	地耳蕨屬 <i>Quercifilix</i> Copel.	204
15.	实蕨屬 <i>Bolbitis</i> Schott.	205
16.	沙皮蕨屬 <i>Hemigramma</i> Christ	206
32.	燕尾蕨科 <i>Cheiropleuriaceae</i>	207
	燕尾蕨屬 <i>Cheiropleuria</i> Presl.....	207
33.	双扇蕨科 <i>Dipteridaceae</i>	208
	双扇蕨屬 <i>Dipteris</i> Reinwardt.....	208
34.	水龙骨科 <i>Polypodiaceae</i>	209
	1. 瓦草屬 <i>Lepisorus</i> Ching.....	210
	2. 骨牌蕨屬 <i>Lepidogrammitis</i> Ching.....	217
	3. 伏石蕨屬 <i>Lemmaphyllum</i> Presl.....	218
	4. 絲帶蕨屬 <i>Drymotaenium</i> Mak.	219
	5. 盾蕨屬 <i>Neolepisorus</i> Ching	219
	6. 扇蕨屬 <i>Neocheiropteris</i> Christ	221
	7. 費蕨屬 <i>Phymatodes</i> Presl	221
	8. 星蕨屬 <i>Microsorium</i> Link	225
	9. 节肢蕨屬 <i>Arthromeris</i> J. Sm.	228
	10. 萊蕨屬 <i>Leptochilus</i> Kaulf.	230
	11. 綫蕨屬 <i>Colysis</i> Presl	230
	12. 石草屬 <i>Pyrosia</i> Mirb.....	234
	13. 石蕨屬 <i>Saxiglossum</i> Ching.....	239
	14. 抱树蕨屬 <i>Drymoglossum</i> Presl	240
	15. 槲蕨屬 <i>Drynaria</i> J. Sm.....	241
	16. 崖薑蕨屬 <i>Pseudodrynaria</i> Ching.....	243
	17. 水龙骨科 <i>Polypodium</i> L.	243
35.	劍蕨科 <i>Loxogrammeaceae</i>	245
	劍蕨屬 <i>Loxogramme</i> (Bl.) Presl	246
36.	禾叶蕨科 <i>Grammitaceae</i>	247
	1. 禾叶蕨屬 <i>Grammitis</i> Sw.	247
	2. 穴子蕨屬 <i>Prosaptia</i> Presl.....	249
37.	舌蕨科 <i>Elaphoglossaceae</i>	250
	舌蕨屬 <i>Elaphoglossum</i> Schott	250
38.	書帶蕨科 <i>Vittariaceae</i>	251

	書帶蕨屬 <i>Vittaria</i> Smith.....	251
39.	車前蕨科 <i>Antrophyaceae</i>	254
	車前蕨屬 <i>Antrophyum</i> Kaulf.....	254
(2)	荇目 <i>Marsileales</i>	255
40.	荇科 <i>Marsileaceae</i>	256
	荇屬 <i>Marsilea</i> L.	256
(3)	槐葉荇目 <i>Salviniales</i>	256
41.	槐葉荇科 <i>Salviniaceae</i>	257
	槐葉荇屬 <i>Salvinia</i> Guett.	257
42.	滿江紅科 <i>Azollaceae</i>	257
	滿江紅屬 <i>Azolla</i> Lamarck.....	257
	拉丁名索引	259
	中名索引	275

前 言

本書規格及性質一如前刊的中國主要植物圖說——豆科。

本書工作開始於1955年4月，完成於1956年10月。包括中國常見的蕨類植物42科130屬436種。其中345種有記載及插圖，其餘各種僅在檢索表中或近似種的記載中提及，不另具正式記載及插圖。本書內所收的種類，一般都是分布於三省以上的，在一省內或一地區內常見但分布不及三省的，本書不能盡量收入，以節省篇幅。本書中所提到的西南系指雲南、四川、貴州三省，華南則指廣西、廣東及海南三地。

本書記載力求簡短，旨在幫助初學的人鑒定常見種類。中文名除原有的盡量引用外，大都為新名。分布地區以省為單位，排列次序大致為由西南到東北，鄰近地區尽可能連在一起。經濟用途僅抄錄少許可靠的記錄。有許多種中藥，一個名字往往包括好幾種植物，在這種情況下只能提到可以藥用，而功效等就不列入了。

本書排列系統是根據蕨類學權威秦仁昌教授1954年發表的新系統。本書在工作過程中所根據的標本，全部藏在北京中國科學院植物研究所。

在工作中，承秦仁昌教授指導，多次提示改進意見，并蒙供閱參考圖書及資料，筆者對於秦教授各種幫助及好意敬致衷心的謝意。筆者限於科學水平，以及時間倉促，內容的錯誤或不當之處，在所難免，尚希讀者隨時指正。

為便於讀者對中國蕨類植物作進一步的研究，本書將最常用的參考書附列於后，各科屬專文，則附在有關科屬下，在此不再重復。各種零星引用的文獻，因限於本書的性質，不能一一列入。

Van Alderwerelt van Rosenburgh: *Malayan-Ferns*. 1908.

_____ : *Malayan Fern - allies*. 1915.

Baker, J. B.: *Handbook of the Fern-allies*. 1887.

Ching, R. C.: *The Monograph of Chinese Ferns*. 1930. (in manuscript)

_____ : On the Natural Classification on the Family "Polypodiaceae", *Sunyatsenia* 5: 201-268. 1940.

Christensen, C.: *Index Filicum*. 1906. Supplementa I -- II. 1913--1933.

Copeland, E. B.: *Genera Filicum*. 1947.

De Vol, C. E.: *Ferns and Fern allies of East Central China*, *Notes de Botanique Chinoise*, No. 7. Muséo Heude, Shanghai, 1915.

Dickason, F. G.: *A Phylogenetic Study of the Ferns of Burma*. *The Ohio Journ of*

Science, 46: 73—108. *pl. 1—2, charts 1—4s* 1916.

Dickason, F. G.: The Ferns of Burma, *Ibid*, 46: 109—141. *map.* 1916.

Fomin, A. V. Pteridophyta in Komarov, V. L.: *Flora URSS*, 1: 15—128. 1931. (in Russian)

Ito, H. (伊藤洋) Polypodiaceae, Dryopteridoideae I, in Nakai et Honda; *Nova Flora Japonica*. no. 4. [1933] 1939. (in Japanese)

Tardieu-Biot, M. L., C. Christensen et A. H. G. Alston in Lecomte; *Fl. Gén. Indo-chine*. 7(2): 1—600. *ff. 1—67.* 1939—1951.

Wu, Y. C. (吳印禪), K. K. Wong (黃季莊) and S. M. Pong (龔新民): Polypodiaceae *Yaoshanensis*, Kwangsi, with 165 plates. *Bull. Departm. Biol. Coll. Sc. Sun Yatson Univ.* No. 3. 1932.

伊藤洋: 日本羊齿类圖鑒, 1944.

秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, I—IV. 1930—1937.

秦仁昌: 中国蕨类植物科屬名詞及分类系統, *植物分类学报*, 3卷1期, 93—99. 1954.

秦仁昌: 中国蕨类植物研究的發展概况, *植物分类学报*, 3卷3期, 257—272. 1954.

侯学煜: 贵州省及其鄰近地区的蕨类植物生态环境的初步观察. 1957.

蕨類植物門 PTERIDOPHYTA

現代蕨類植物概為草本，很少為木本，孢子世代顯著，有真的根，莖有維管束；配子世代為原葉體，卵位於瓶形的頸卵器中，精子產於精子器中。

1. 莖較葉為發達(水韭莖為塊狀)，葉小形，一般不分裂。
 2. 莖中實，綠色葉螺旋排列。
 3. 孢子囊1室…………… I. 石松綱 Lycopsidea
 3. 孢子囊3室…………… II. 松葉蕨綱 Psilotopsida
 2. 莖中空，大葉退化葉輪生…………… III. 木賊綱 Articulatae
1. 葉較莖為發達，即葉大形，常分裂…………… IV. 蕨綱 Filices

I. 石松綱 LYCOPSIDA

莖分枝，直立或橫走；葉小形，孢子葉及營養葉區別很小；孢子囊單生於葉腹面近基部處；孢子囊壁有數層細胞。

共4目，現存的有3目。

1. 莖伸長，葉小；多陸生或附生。
 2. 葉腹面基部不具舌狀體，莖葉通常不作腹背扁平狀…………… (1) 石松目 Lycopodiales
 2. 葉具舌狀體，莖葉腹背扁平狀…………… (2) 卷柏目 Selaginellales
1. 莖塊狀，葉長，圓柱形；近水生…………… (3) 水韭目 Isoetales

(1) 石松目 Lycopodiales

1. 石松科 Lycopodiaceae

陸生或附生；葉小形，單葉，螺旋或輪狀排列；孢子囊同型，扁，1室，由一裂口開裂；孢子四面形，外壁有各式網紋。

2屬，中國僅下列一屬。

石松屬 *Lycopodium* L.

模式種：石松 *Lycopodium clavatum* L. 廣布各地。

全屬共約400種，全球除干旱沙漠或石灰山區以外均有出產。中國約17種。本屬均分布在強酸性土壤上。

1. 孢子囊穗不具梗。
2. 孢子囊腋生正常葉中，不形成孢子囊穗。
3. 葉展開，莖直立或彎曲。
 4. 葉基部變狹，致形成短柄，葉橢圓形或披針形。
 5. 葉有鋸齒，急尖，孢子囊遍佈全株上下……………

-1.千層塔 *Lycopodium serratum* Thunb.
- 5. 叶全緣,鈍头,孢子囊仅着生枝的上部.....
-2.哈氏石松 *Lycopodium hamiltonii* Spr.
- 4. 叶基部不变狭,因而無柄,叶鑽形.....
-2附.中華石松 *Lycopodium chinense* Christ.
- 3. 叶貼伏枝上,葉下垂.....2附.龍骨石松 *Lycopodium carinatum* Desv.
- 2. 孢子囊集聚小枝先端,形成孢子囊穗,孢子叶与普通叶絕然不同。
- 6. 孢子囊穗徑 1-2 毫米,而生普通叶的枝条寬 1 厘米以上.....
-3.細穗石松 *Lycopodium phlegmaria* L.
- 6. 孢子囊穗与普通叶的粗細相若或稍小。
- 7. 孢子囊穗徑 5 毫米左右,孢子叶邊緣稍不整齐。
- 8. 側枝兩歧分枝,其先端着生孢子囊穗.....
-3附.二年石松 *Lycopodium annotinum* L.
- 8. 側枝扇狀兩歧分枝,每株植物仅有少数(1-3)孢子囊穗.....
-4.玉柏 *Lycopodium obscurum* L.
- 7. 孢子囊穗徑 2-3 毫米,孢子叶邊緣流苏狀,孢子囊穗遍生各側生小枝頂端.....
-5.鋪地蜈蚣 *Lycopodium cernuum* L.
- 1. 孢子囊穗着生長梗上。
- 9. 叶螺旋排列,先端有長白刺毛,主枝平臥.....6.石松 *Lycopodium clavatum* L.
- 9. 叶兩行排列。
- 10. 主枝平臥,叶不具膜質的先端.....7.地刷子 *Lycopodium complanatum* L.
- 10. 主枝斜上的,叶具有膜質的先端.....
-7附.灯籠草 *Lycopodium casuarinoides* Spr.

1. 千層塔(圖1)

Lycopodium serratum Thunb.

陆生,枝直立,高 15-10 厘米,直徑 1-6 厘米(連叶在內),1-2 次兩歧分枝;叶橢圓

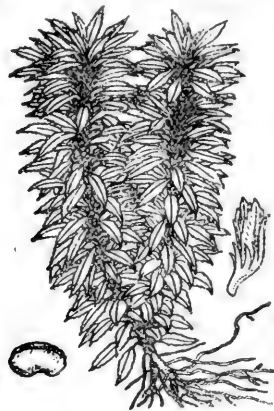


圖1 千層塔 *Lycopodium serratum* Thunb.
中.全形;右.新芽;左.孢子囊。(自牧野富太郎;日本植物圖鑑,圖2910)

披針形,基部变狭,長 15 毫米,寬 3 毫米,邊緣有齿牙,中脉明显;孢子囊腋生叶腋,全株上下均

形, 孢子叶与普通叶同形; 孢子囊肾形, 其瓣相同。

西南、华南及長江下流南岸各地。生于林蔭下湿地。

熱帶亞洲、澳洲、墨西哥及古巴等地。

2. 哈氏石松(圖2)

Lycopodium hamiltonii Spreng

(*Lycopodium petiolatum* Hert.; *L. hamiltonii* Spreng var. *petiolatum* Clarke)

附生; 各枝直立, 高7厘米, 2—4次兩歧分枝; 叶螺旋排列展开, 橢圓狀披針形, 基部漸狹, 有短柄或几無柄, 革質, 有光澤, 叶長約6毫米, 寬約3.5毫米, 全緣, 鈍頭, 中脉明显; 孢子叶与营养叶同形而略小, 分布枝条上部; 孢子囊有2相等的瓣, 腎形。

云南、广西、广东及台灣, 生于林中樹上及陰石上。

印度、泰国、越南、柬埔寨、印度尼西亚至日本。

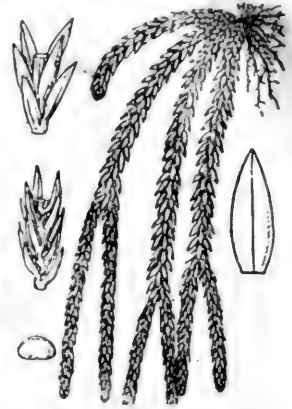


圖2 哈氏石松 *Lycopodium hamiltonii* Spr. 中, 全形; 右, 叶的放大; 左, 叶及孢子囊。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖2923)

中華石松 *Lycopodium chinense*

Christ, 分布云南、四川、陝西及东北等地。

龍骨石松 *Lycopodium carinatum*

Desv., 分布广西、广东及海南。

以上兩種与哈氏石松的分別見檢索表。

3. 細穗石松(圖3)

Lycopodium phlegmaria L.

附生; 枝条下垂, 長約50厘米, 1—4次兩歧分枝, 枝有溝; 叶螺旋排列, 卵狀披針形, 展开, 有短柄, 先端急尖, 基部圓, 全緣, 有光澤, 近于革質, 長約15毫米, 寬約5毫米; 中脉在叶下可見; 孢子囊頂生, 分枝; 孢子叶与营养叶全然不同, 卵狀三角形, 稍呈漸尖, 較孢子囊为短, 革質, 長1毫米; 孢子囊圓形, 其2瓣相等。

云南南部、广西、广东及海南。生于樹上及石上。

熱帶亞洲、非洲、澳洲。

二年石松 *Lycopodium annotinum*

L., 分布四川、陝西及东北等地。与本种的区别点見檢索表。

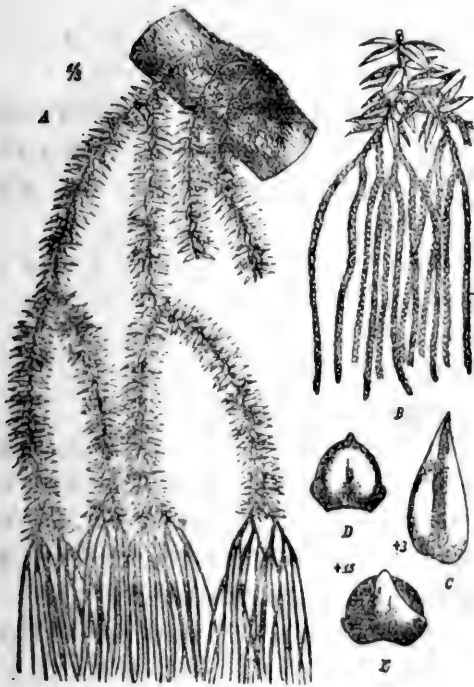


圖3 細穗石松 *Lycopodium phlegmaria* L. A. 全形; B. 枝的先端; C. 营养叶; D, E. 孢子叶, 自上, 下看。(自 Pritzel, Pflanzenfam. I. 4. f. 377.)

4. 玉柏 (圖4)

Lycopodium obscurum L.

圖4 玉柏 *Lycopodium obscurum* L.
中. 植株; 下. 根狀莖; 左上. 孢子葉及孢子囊。
(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2916)

土生; 主莖直立, 全株高20—40厘米, 側枝在上部成扇狀分枝; 葉在主莖上疏生, 綫形, 在側枝上近生, 群集, 綫狀披針形, 全緣, 漸尖, 稍呈鐮刀形, 革質; 孢子囊穗頂生側枝上, 無梗或几無梗, 長2—3厘米, 徑5—7毫米; 孢子葉卵狀三角形, 長漸尖, 邊緣有不整的淺裂。

西南、湖南、湖北、江西、遼寧及吉林。生于林下山坡。
西伯利亞、堪察加、日本及北美。
作藥用。

5. 鋪地蜈蚣 (圖5)

Lycopodium cernuum L.

陸生; 枝條初為橫走的, 後漸直立, 直立部分高30—50厘米或更長, 側枝多, 全株呈圓錐形; 主枝帶木質, 徑5毫米以上; 葉螺旋排列, 綫狀鑽形, 彎曲而向上, 先端銳尖, 全緣; 孢子囊穗多數, 自側枝下垂; 孢子葉與營養葉異形, 呈三角形, 漸尖, 邊緣呈流蘇狀; 孢子囊亞球形, 其2瓣不等。

西南、華南、台灣、浙江南部及江西廬山。生于林下陰濕石上。

亞熱帶及熱帶廣布。

6. 石松 (圖6)

Lycopodium clavatum L.

陸生; 根狀莖長而橫走, 分枝; 莖直立, 長15—30厘米, 側枝常為兩歧分枝; 葉多列的, 螺旋



圖5 鋪地蜈蚣 *Lycopodium cernuum* L. 左下. 孢子囊穗; 中. 植株; 右上. 孢子葉的內外。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2915)

排列，綫狀鑽形，長3—5毫米，先端漸尖，有長芒，全緣，中脉在叶下明显；孢子囊穗長2—5厘米，直徑4—5毫米，單生或2—6个着生于長5—20厘米的总梗上；孢子叶卵狀三角形，有短柄，邊緣流苏狀，先端有長芒；孢子囊腎形。

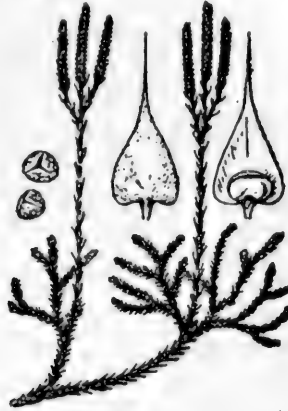


圖6 石松 *Lycopodium clavatum* L.
下. 植株; 上(左至右). 大孢子, 孢子叶的正反面。
(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2911)

西南、华南(海南除外)、福建、台灣、江西、湖北及辽宁等地。生于林下蔭坡。

全球溫帶及熱帶山地。

孢子作冶金工業上翻砂用, 可作閃光剂, 又作藥用。

7. 地刷子(圖7)

Lycopodium complanatum L.

陆生, 高20—30厘米; 根狀莖長橫走; 側枝开展或斜上, 呈扇狀兩歧分枝; 在主枝及孢子囊穗总梗上的叶为鑽形而疏生, 側枝扁平; 叶略呈交叉对生, 側叶、背叶及腹叶多少呈三型, 腹叶綫形, 孢子囊穗总梗長达30厘米, 每总梗着生囊群穗数个, 兩歧分枝, 每穗長約3厘米, 寬3毫米; 孢子叶与营养叶大不同, 呈卵狀三角形, 漸尖; 孢子囊腎形。

西南各省、广东、湖北及辽宁。生于林下石上。

北溫帶各地及熱帶山地。

灯籠草 *Lycopodium casuarinoides* Spr., 分布西南、湖北、湖南、华南、福建及台灣。其叶先端膜質。

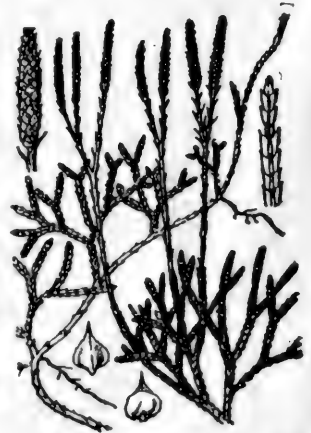


圖7 地刷子 *Lycopodium complanatum* L. 中. 植株; 下中. 孢子叶; 上左. 穗; 上右. 叶。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2912)

(2) 卷柏目 *Selaginellales*

2. 卷柏科 *Selaginellaceae*

陆生植物; 莖橫走, 腹背扁平; 叶腹面基部有一小舌狀体, 單叶, 小形, 同型或異型; 孢子囊

2型,單生于叶軸中,雌雄同株,很少是異株的,1室,有2瓣;孢子四面形,外壁平爽或有各式雕紋。

本科只1屬。

卷柏屬 *Selaginella* Spr.

模式种: *S. selaginoides* (L.) Link (*Lycopodium selaginoides* L.) 产北寒溫帶。
全屬共700种,分布全球。中国約有50种。

参考: Alston, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.), 5: 261-304. 1935.

1. 孢子叶同型。
 2. 莖帶赤色。
 3. 叶的背腹不扁,有細鋸齒 1. 圓柱卷柏 *Selaginella sanguinolenta* (L.) Spr.
 3. 叶的背腹扁,有疏長鋸齒或全緣。
 4. 莖直立,干后稍卷; 侧叶全緣 7附. 史唐卷柏 *Selaginella stauntoniana* Spr.
 4. 莖匍伏; 侧叶有疏長鋸齒 1附. 羅斯卷柏 *Selaginella rossii* (Bak.) Warb.
 2. 莖棕黃色至黃綠色。
 5. 莖直立,莖叶干后拳卷。
 6. 根聚生成短干; 中叶斜列,外緣透明,有細齒牙 2. 卷柏 *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spr.
 6. 根散生; 中叶直列,外緣厚,全緣。 2附. 墊狀卷柏 *Selaginella tamariscina* var. *pulvinata* (Hk. et Grev.) Alston.
 5. 莖匍伏或直立,不呈緊密拳卷。
 7. 莖4稜。
 8. 小枝無毛 3附. 大衛卷柏 *Selaginella davidi* Franch.
 8. 小枝有毛 6附. 二形卷柏 *Selaginella biformis* A. Br.
 7. 莖圓或有多數溝稜。
 9. 主莖匍伏,各节着根。
 10. 叶干后略卷,侧叶有長緣毛 1附. 中華卷柏 *Selaginella sinensis* (Desv.) Spr.
 10. 叶干后平鋪。
 11. 主莖侧叶疏生,全緣 3. 翠云草 *Selaginella uncinata* (Desv.) Spr.
 11. 主莖侧叶密生,有細鋸齒及緣毛 4. 多德卷柏 *Selaginella doederleinii* Hieron.
 9. 主莖通常仅在基部着根。
 12. 小枝有毛 6附. 布朗卷柏 *Selaginella braunii* Bak.
 12. 小枝無毛。
 13. 主莖基部各叶多少呈二型,常松散,不为漸尖,左右不对称。
 14. 中叶全緣,叶面平滑。
 15. 侧叶先端有細鋸齒; 莖頂干后为棕黃色 5. 薄葉卷柏 *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston

- 15. 側叶全緣; 莖頂干后變黑.....5附. 黑頂卷柏 *Selaginella picta* A. Br.
- 14. 中叶有細鋸齒, 叶面相托, 有小疣點。.....4附. 粗葉卷柏 *Selaginella trachyphylla* A. Br.
- 13. 主莖近基部各葉漸尖, 對稱, 貼伏而上指
 - 16. 主莖近基部各葉疏生; 中葉有白邊.....6. 摩來卷柏 *Selaginella moellendorffii* Hieron.
 - 16. 主莖近基部各葉密生, 上下被覆; 中葉無白邊.....7. 兗州卷柏 *Selaginella involens* (Sw.) Hieron.

1. 孢子異型。

- 17. 孢子囊常沿莖各處著生; 主莖側葉較寬, 長為寬的1.3倍.....8. 日本卷柏 *Selaginella nipponica* Fr. et Sav.
- 17. 孢子囊集中莖頂, 成顯著的穗; 主莖側葉較狹, 長為寬的1.7—3倍。
 - 18. 中葉有長芒。
 - 19. 各葉具短緣毛或細鋸齒。
 - 20. 中葉基部心形.....9. 拉波卷柏 *Selaginella labordei* Hieron.
 - 20. 中葉基部圓形.....9附. 疏鬆卷柏 *Selaginella effusa* Alston
 - 19. 各葉有長緣毛.....9附. 緣毛卷柏 *Selaginella compta* H.-M.
 - 18. 中葉漸尖.....9附. 異穗卷柏 *Selaginella heterostachys* Bak.

1. 圓枝卷柏 (圖8)

Selaginella sanguinolenta (L.) Spr.
(*Lycopodium sanguinolentum* L.)

莖疏叢生, 細弱, 疏羽狀分枝, 高可達10厘米以上; 側枝短, 斜上, 再做數次分枝, 各枝腹背不扁; 葉交叉對生, 緊復瓦狀排列, 卵狀矩圓形, 先端鈍, 有小短尖, 質厚而呈龍骨狀, 有微鋸齒, 灰綠色; 穗長1—2厘米, 較具葉枝為粗, 有四稜, 孢子葉三角形, 急尖, 龍骨狀。

雲南、貴州、四川、甘肅、陝西、山西、河北及內蒙, 生于山地石上。

西伯利亞東部、阿富汗、巴基斯坦及印度等地。

中華卷柏 *Selaginella sinensis* (Desv.) Spr. (*Lycopodium sinense* Desv.), 分布陝西、華北、內蒙、南抵湖北西北部及安徽蕭縣, 北到內蒙大青山(舊綏遠境內)及多倫。與圓枝卷柏相比, 則中華卷柏葉較疏松, 葉緣有白邊及緣毛, 莖黃棕色。

羅斯卷柏 *Selaginella rossii* (Bak.) Warb. (*S. mongholica* var. *rossii* Bak.), 分布遼東半島、山東半島及朝鮮, 莖匍伏, 赤色, 葉邊有疏長鋸齒。



圖8 圓枝卷柏 *Selaginella sanguinolenta* (L.) Spr. 左. 枝葉的一段; 右. 葉(放大). (原圖, 王興國繪)

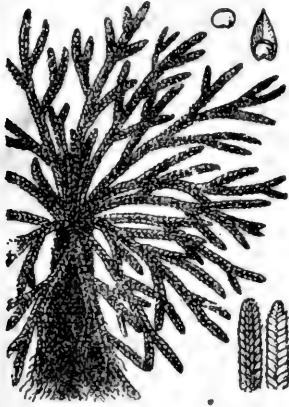


圖9 卷柏 *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spr. 中。全株；右上。孢子葉及孢子囊；右下。帶葉小枝的正反面。（自牧野富太郎；日本植物圖鑒，圖 2908）

2. 卷柏（還魂草）（圖9）

Selaginella tamariscina (Beauv.) Spr.

(*Stachygynandrum tamariscinum* Beauv.)

主莖短或長，直立，下着鬚根；各枝直立，叢生，全株成楔形，干后拳卷，高5—15厘米，密被復瓦狀的葉，各枝扇狀分枝至2—3次羽狀分枝；葉異型，側葉披針狀鑽形，長約3毫米，葉下龍骨狀，先端有長芒，遠軸的一邊全緣，寬膜質，近軸的一邊膜質緣極狹，有微鋸齒；中葉兩行，卵圓披針形，長2毫米，先端有長芒，斜向，左右兩側不等，邊緣有微鋸齒，中脈在葉上陷下；孢子囊穗着生枝頂，有4稜；孢子葉三角形，有寬的膜質邊緣，先端有長芒；孢子囊腎形。

廣東、香港、海南、福建、台灣、浙江、江蘇、江西、陝西、河北、山東至遼寧，生于石上。

印度、菲律賓、日本、朝鮮至西伯利亞。

墊狀卷柏 *Selaginella tamariscina* (Beauv.) Spring

var. *pulvinata* (Hk. et Grev.) Alston (*S. pulvinata* Hk. et Grev.), 中葉先端直向，形成二平行綫，外緣厚，全緣，根散生。產雲南、四川、西藏、湖北、河北等地及印度。

3. 翠雲草（圖10）

Selaginella uncinata (Desv.) Spring

(*Lycopodium uncinatum* Desv.)

主莖蔓延，長達50厘米，有細溝，全長各節常着根；主莖上側葉疏生，斜矩圓披針形，不對稱，長3—5毫米，寬約2.5毫米，上半部半矩圓披針形，全緣，基部圓，下半部矩圓形，基部心狀截形，先端急尖，淡綠色；在側枝上側葉密生，較小；中葉斜卵圓矩圓形，漸尖，有白邊；穗單生枝頂，長約1—2厘米；孢子葉圓形，卵圓三角形，漸尖，有白邊，全緣，龍骨狀。

西南、廣西、廣東、香港、福建、浙江及安徽。石灰岩上。

越南、歐美多有栽培。

大衛卷柏 *Selaginella davidii* Franch. (*S. gebaueriana* H.-M.)

莖略呈4稜，側葉卵狀矩圓形，中葉卵圓披針形，均有白邊，多少有微鋸齒，中葉有長刺毛。分布于西南及山西、河北、山東等地石灰石上。

4. 多德卷柏（圖11）

Selaginella doederleinii Hieron.

主莖直立，高35厘米左右，常在分枝處着根；側葉在主莖處連續，在小枝上呈復瓦狀，兩側不等，長4—5毫米，寬2毫米；葉上半部為半矩圓狀披針形，基部圓，包被枝上，下部有緣毛狀的微齒牙，上部的齒牙稀疏；葉下半部為半矩圓形，微鋸齒，先端圓楔形，基部圓；中葉短卵圓矩



圖10 翠雲草 *Selaginella uncinata* (Desv.) Spr. 中。全形；左。穗及帶葉小枝的正反面；右下。孢子葉及孢子囊。（自牧野富太郎；日本植物圖鑒，圖 2906）

圓形，有緣毛狀齒牙，漸尖，有芒；穗頂生，常有2穗，4稜，徑1.5毫米；孢子葉圓形，卵狀三角形，龍骨狀，急尖。

云南、貴州、華南、福建、台灣至浙江，生于林下或陰濕溝中酸性石上。

印度支那及日本。

粗葉卷柏 *Selaginella trachyphylla* A. Br.，葉面多少具微粒狀突起，側葉葉緣有微齒牙及緣毛，中葉短卵圓矩圓形，有緣毛，先端具芒。分布貴州、廣東及香港。

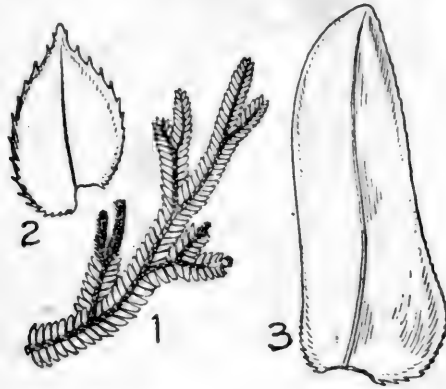


圖 11 多德卷柏 *Selaginella doederleinii* Hieron.
1. 植物的一部分； 2. 側葉(放大)； 3. 中葉(放大)。(原圖，王興國繪)

5. 薄葉卷柏 (圖 12)

***Selaginella delicatula* (Desv.) Alston**

[*Lycopodium delicatulum* Desv.; *Selaginella pouzoliana* (Gaud.) Spring]

主莖直立，基部生根，高12—30厘米，稻秆色，有溝；葉疏生，葉片外形矩圓形，2—3次羽狀分枝；側葉矩圓形，不對稱，長2.25毫米，寬1—1.25毫米，其上半部為半橢圓狀矩圓形，近先端有疏齒，下半部為矩圓形，全緣或先端有微齒，漸尖，基部圓，不具耳，有狹的白色邊緣；中葉斜卵圓狀矩圓形，漸尖，全緣；穗單生枝頂，4稜，長0.5—3.5厘米；孢子葉圓形，鑽狀三角形，全緣，漸尖，龍骨狀。

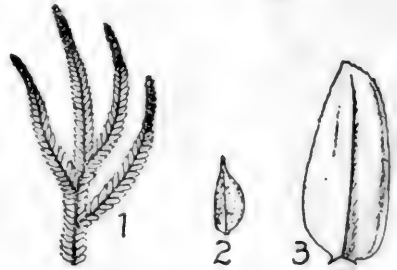


圖 12 薄葉卷柏 *Selaginella delicatula* (Desv.) Alston
1. 植物的一部分； 2. 中葉(放大)； 3. 側葉(放大)。(原圖，王興國繪)

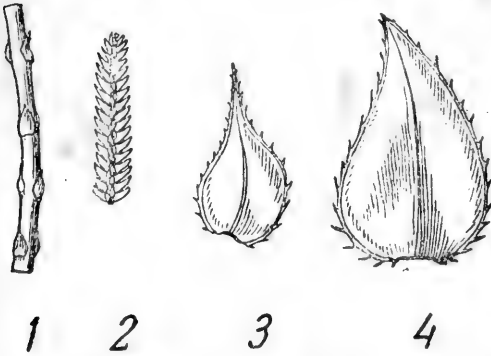
西南、華南、福建、浙江、安徽、江西、湖南至湖北，生于林下陰處石灰岩上。印度、東至印度尼西亞。

黑頂卷柏 *Selaginella picta* A. Br. 與之極似，但黑頂卷柏莖端黑色，分布云南南部及海南島。

6. 摩來卷柏 (圖 13)

Selaginella moellendorffii Hieron.

莖直立，基部先根，下部莖不分枝，長5—12厘米；葉遠生，貼伏，鑽狀卵圓形，有短芒；上部着葉的枝長10—20厘米，外形卵狀三角形，羽狀分枝；側葉兩側不對稱，急尖，長約2.5毫米，寬約1.75毫米，葉上平滑，上半部半卵圓形，基部圓，緣毛狀齒牙，邊緣白色；下半部半短圓狀披針形，邊緣有疏齒，基部心形；中葉卵圓狀橢圓形，漸尖，有芒，中脈明顯，邊緣白色，并有緣毛狀齒牙；穗單生枝頂，4稜，長3—6毫米；孢子葉圓形，卵狀鑽形，漸尖，龍骨狀，微緣毛。

圖 13 摩來卷柏 *Selaginella moellendorffii* Hieron.

1. 莖的一段 (×1); 2. 葉片的一部分 (×1); 3. 中葉 (×12); 4. 側葉 (×12)。(原圖，王興國繪)

分布在印度支那及菲律賓。

二形卷柏 *Selaginella biformis* A. Br., 分布廣東、香港及海南。莖4稜，小枝被毛。

小枝被毛的另一種為**布朗卷柏** *Selaginella braunii*

Bak., 葉干後卷縮，以致呈枝葉稍稀疏狀。分布四川、湖北及浙江。

7. 兗州卷柏 (圖 14)

Selaginella involvens (Sw.) Spring

[*Lycopodium involvens* Sw.; *Selaginella caulescens* (Wall.) Spring]

莖基部着根，主莖直立，下部不分枝的部分長6—15厘米，稻秆色，葉密，復瓦狀，卵狀矩圓形，漸尖，基部心形；葉片長15—25厘米，卵圓三角形，3次羽狀分枝；側葉不對稱，急尖，長2毫米，寬1.25毫米，葉上平滑，側葉上半部半卵形，基部心形，遮被枝上，有細鋸齒；下半部半卵圓披針形，全緣，基部截形，有緣毛；中葉卵圓形，漸尖，或有短芒，外邊全緣，內側有鋸齒；穗單生，少成二枚，着生枝端，4稜，長4—20毫米；孢子葉圓形，卵圓三角形，漸尖，龍骨狀，有齒。

西南、華南、浙江、江西、湖北至陝西，生于林下溝中陰石上。

印度、錫蘭、泰國、印度支那至印度尼西亞。



圖 14 兗州卷柏 *Selaginella involvens* (Sw.) Spr. 下. 根狀莖; 上. 植株的一部分; 左. 孢子葉及孢子囊; 右. 穗。(自牧野富太郎; 日本植物圖誌, 圖 2907)

史唐卷柏 *Selaginella stauntoniana* Spring. 分布河北、山西、河南北部干旱山坡石上。莖及老叶赤棕色，侧叶斜卵形，急尖；中叶卵圆披针形，有硬尖。

8. 日本卷柏 (圖 15)

Selaginella nipponica Franch. et Sav.

(*Selaginella savatieri* Bak.)

莖直立，高約4—10厘米，或平臥，而着生孢子的小枝直立；叶異型，侧叶在老枝上密接，在幼枝或直立枝上疏生，不对称，長約2毫米，寬1.5毫米，急尖，叶的上半部半卵圓短圓形，基部圓，疏被微鋸齒；叶的下半部半橢圓狀短圓形，被微鋸齒；中叶卵圓狀短圓形，較侧叶为小，有微鋸齒，先端短漸尖；穗着生直立枝上部，有时沿直立枝全部着生孢子囊；孢子叶異型，与叶相似。

产在西南、湖南、湖北、江西、浙江、陝西及山东，生于溪边陰湿地。

日本。

9. 拉波卷柏 (圖 16)

Selaginella labordei Hieron.

(*Selaginella hupehensis* Pamp.; *S. zahlbruckeriana* H.-M.)



圖16 拉波卷柏 *Selaginella labordei* Hieron. 植株的一部分 (×3)。(抄自 Pamp., Pl. Vasc. dell. Hupeh, f. 1. 1911)

植株中等大小，黃綠色，自基部分枝，直立，高10—40厘米，上部显为2—3次羽狀分枝，全貌为卵圓形；侧叶疏距，几横展，上半部卵圓披针形，下半部短圓披针形，侧叶長2—3毫米，其長为寬的2—3倍，先端急尖而圓，基部截形，近基部处有微鋸齒；中叶卵圓形，先端急尖，有長芒，基部亞心形，有細鋸齒；穗單生，頂生，長約3—5毫米，孢子叶疏生，斜向横展；孢子叶二型，其腹叶短圓狀披针形，背叶卵圓三角形，漸尖，有鋸齒。

云南、貴州、四川、湖北、湖南至江西。生于陰湿地酸土上。

二型孢子叶常見的还有異穗卷柏 *Selaginella heterostachys* Bak. (*S. praticola* H.-M.)，莖匍伏，長不及20厘米，侧叶上半部半短圓披针形，下半部短圓形，被疏細齒至全緣，中叶卵形，漸尖，有細鋸齒；背孢子叶短圓披针形，腹孢子叶狭三角形，有齒牙，漸尖。分布貴州至台灣、香港，北达江西、安徽及浙江。

疏鬆卷柏 *Selaginella effusa* Alston，分布貴州、广西及广东北部。中叶有長芒。

緣毛卷柏 *Selaginella compta* H.-M. (*S. smithii* O. C. Schmidt). 分布陝西南部至西南各省。各叶有長緣毛，中叶有長芒。

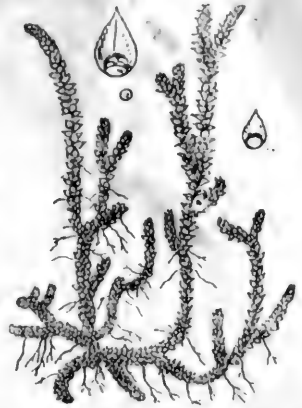


圖15 日本卷柏 *Selaginella nipponica* Fr. et Sav. 中. 全形；左. 大孢子叶及大孢子；右. 小孢子叶及小孢子。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2905)

(3) 水韭目 *Isoëtales*3. 水韭科 *Isoëtaceae*

水生；莖短，塊狀；葉長，圓柱形或四稜狀圓柱形，先端漸尖，聚生于塊莖上；葉皆生孢子囊，孢子囊2型，生于稍膨大的葉基內部；孢子兩面形。

3屬，有兩屬為化石。

水韭屬 *Isoëtes* L.

記載見上。

模式種：*I. lacustris* L.

全屬共60餘種，產于溫帶及熱帶地方，中國有兩種。

華水韭(圖17)

Isoëtes sinensis Palmer

根狀莖短塊狀，上部多數葉叢生，長20—30厘米，葉鮮綠色，先端漸尖，基部廣鞘狀，膜質，內着生孢子囊。

長江以南池沼邊緣泥地着生多年生草本。



圖17 華水韭 *Isoëtes sinensis* Palmer.
1. 全形；2. 大孢子；3. 葉的基部。(自裴鑿，單
人驛：華東水生維管束植物，圖1)。

II. 松葉蘭綱 *PSILOPOPSIDA*松葉蘭目 *Psilotales*

有兩科，中國有下列一科。

4. 松葉蘭科 *Psilotaceae*

莖下部不分枝，上部作兩歧分枝；葉退化，無柄，遠離，三角形，呈2—3列；孢子葉與營養葉同大，有兩深銳尖的裂齒，着生枝條全部；孢子囊球形，2—3裂；孢子同形，腎形。

1屬，見下。

松葉蘭屬 *Psilotum* Sw.

模式種：松葉蘭 *Psilotum triquetrum* Sw. 為 *Psilotum nudum* (L.) Griseb 的異名。

全屬 2 种, 中国仅 1 种。

松叶蘭 (圖 18)

Psilotum nudum (L.) Griseb.

(*Lycopodium nudum* L.; *Psilotum triquetrum* Sw.)

植株高 15—80 厘米; 莖直立, 上部多次兩歧分枝, 三稜; 叶疏着生枝条角棱上, 卵形, 小, 傾斜, 革質; 孢子囊球形, 3 室, 縱裂。滇南、四川、海南至台灣。在岩石上或樹上着生, 可供藥用。熱帶各地广佈。

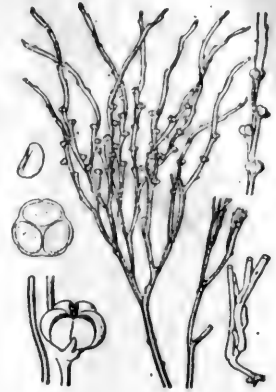


圖 18 松叶蘭 *Psilotum nudum* (L.) Griseb. 中. 植株; 左. 孢子囊。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2903)

Ⅲ. 木賊綱 ARTICULATAE

木賊目 Equisetales

5. 木賊科 Equisetaceae

生存的只一屬。

木賊屬 *Equisetum* L.

陆生, 很少是水生; 莖伸長, 有关节, 节間多数中空, 分枝或不分枝, 如分枝时, 通常为輪形, 生在节間的基部, 有縱紋; 叶很小, 輪生, 连接成有齿牙的管狀或漏斗狀的鞘, 包被节間的基部; 生孢子囊的叶盾形, 鱗片狀, 集成成頂生的穗狀物, 每叶內着生 6—9 个孢子囊, 成一單行; 孢子同型, 圓球形, 附生彈絲 4 条, 彈絲長, 絲狀, 十字形着生, 平时繞在孢子上, 遇水即彈开。

模式种: 間荆 *Equisetum arvense* L. 分佈在北半球寒溫帶, 我国华北及东北均有生長。全屬 25 种, 中国約有 9 种。

参考: Schaffner and Li, Bull. Fan. Mem. Inst Biol. (Bot.) 9(2): 125—134. 1929.

1. 地上莖綠色, 或分枝綠色, 具或不具孢子囊穗。
 2. 主莖或分枝的脊上有圓疣 2 行; 或脊双稜, 每稜片先端有銳脊 2 条。
 3. 鞘齿脫落, 偶宿存; 主莖中心孔大形; 气孔成單行; 莖坚硬, 常綠; 孢子囊穗尖頂 (北方) 1. 木賊 *Equisetum hiemale* L.
 3. 鞘齿宿存; 莖中心孔小形式中尖, 常有輪形分枝, 一年生; 气孔成帶条; 孢子囊穗圓頂 (西南) 2 附. 密枝木賊 *Equisetum difflusum* Don.
 2. 主莖或分枝脊上不具 2 行圓疣而仅 1 行, 或有橫条, 或平滑。
 4. 气孔成單行, 偶成双行; 植株不为 2 型; 孢子囊穗尖頂。
 5. 主莖鞘筒長筒形, 長为徑的 2 倍, 幼植物上的可稍短 (全国各地) 2. 節節草 *Equisetum ramosissimum* Desf.
 5. 主莖鞘筒短, 長与徑相等 (华南, 西南) 1 附. 筆管草 *Equisetum debile* Roxb.
 4. 气孔成 2—4 行的条帶, 或散布; 植株 2 型, 生孢子的莖不具綠色素, 而迅速凋敗; 孢子囊穗不具尖頂 3. 間荆 *Equisetum arvense* L.

1. 地上莖不具綠色素, 孢子囊群不具尖頂..... 3. 問荆 *Equisetum arvense* L

1. 木賊 (圖 19)

Equisetum hiemale L.

營養莖與生孢子囊穗的莖異形, 直立, 宿存, 單一或僅於基部分枝, 高 60—100 厘米, 徑 6—10 毫米, 中心孔大形, 有脊 20—30 條, 粗糙, 溝中氣孔成單行; 鞘緊抱, 長 8—12 毫米, 灰綠色, 頂部及基部各有一黑色的圈; 鞘片中央有 1 淺溝, 齒早落; 孢子囊穗緊密, 矩圓形, 有尖頭, 無柄, 長 7—12 毫米。

產在河北、陝西、四川寶興縣、新疆天山、遼寧及吉林, 生于溪邊。分布北美西部、日本、朝鮮、西伯利亞至歐洲。

本植物藥用, 作收斂劑。

筆管草 *Equisetum debile* Roxb 與此相近, 其莖分枝, 鞘片無溝, 鞘筒頂端變黑, 基部不變黑。

2. 節節草 (圖 20)

Equisetum ramosissimum Desf.

營養莖與生孢子囊穗的莖異形, 高 30—120 厘米, 莖中心孔大形, 分枝多, 莖徑 1—2 毫米而有脊 4—6 條, 至 5—10 毫米而有脊 20—25 條, 脊狹, 粗糙; 溝中氣孔成單行; 鞘筒疏松, 其長為徑的 2 倍, 鞘片脊兩邊各有 1 顯明綫條, 其齒披針形, 長漸尖, 褐色, 脫落; 孢子囊穗緊密, 矩圓形, 有尖頂, 無柄, 長 5—25 毫米。

產在西南、湖北、華南、福建、台灣、浙江、江西、江蘇、陝西、新疆、山東、河北至遼寧。生于路旁、溪邊及砂地和喜馬拉雅。

分布歐洲、亞洲及非洲溫帶地區。

密枝木賊 *Equisetum diffusum* Don 外形有時與此相似, 但其鞘片有銳脊 2 條。分布四川、雲南及貴州和喜馬拉雅。



圖 19 木賊 *Equisetum hiemale* L. 中. 植株; 右. 莖的橫切 (放大)。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2926)

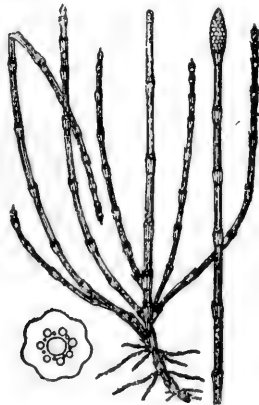


圖 20 節節草 *Equisetum ramosissimum* Desf. 中. 植株; 左下. 莖的橫切。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2927)

3. 問 荆 (圖 21)

Equisetum arvense L.

營養莖與生穗的莖絕然不同；營養莖夏季着生，高30—60厘米，徑2—8毫米，脊6—15條，溝中氣孔成帶條，中心孔小形，先端長尾狀；鞘筒疏松，長6毫米，鞘片先端有淺溝1條；齒披針形黑色，邊緣膜質，白色；分枝輪生，中突，3—4稜，通常不再分枝。生孢子囊穗的莖夏季着生，無綠色素，易凋敗，鞘漏斗形，長12—15毫米，齒棕色，膜質；穗有總梗，鈍叉，長25—30毫米。

產在貴州、四川、西藏、新疆、陝西、山東、河北及遼寧。生于溪邊或蔭谷。我國藥用，作利尿劑。

分布北溫帶及北寒帶。

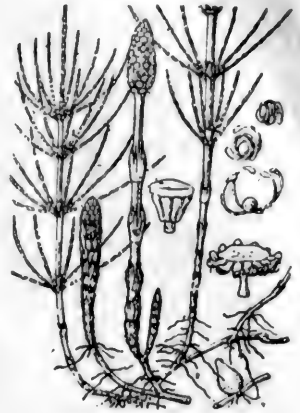


圖 21 問 荆 *Equisetum arvense* L. 中. 植株全形; 右. 孢子叶及孢子叶(放大)。(自牧野富太郎; 日本植物圖鑒, 圖 2924)

IV. 蕨 綱 FILICES

根狀莖被鱗片，或毛，少有缺如者，橫走或傾斜，或短而直立，叶片全緣，綫形或披針形，或為掌狀，兩歧或羽狀1至多次分裂或复叶；叶膜質至革質或為肉質的；叶脉各式，中脉通常显著；側脉常為羽狀分离或联結的，或呈網狀，內藏細脉存在或否；繁殖器官為孢子囊所組成，孢子囊有柄或無柄，有環帶以作散播孢子用，孢子囊聚合成群，位于叶下，背生或邊緣着生，形式各異，有膜質的蓋或無。

- 1. 孢子囊壁為數層細胞組成 A. 厚囊蕨亞綱 *Eusporangiatae*
- 1. 孢子囊壁為一層細胞組成 B. 薄囊蕨亞綱 *Leptosporangiatae*

A. 厚囊蕨亞綱 EUSPORANGIATAE

孢子囊壁為數層細胞組成。

- 1. 孢子囊單生，緣生于特化叶片上 (1) 瓶尔小草目 *Ophioglossales*
- 1. 孢子囊群生，背生于普通叶上 (2) 观音座蓮目 *Marattiales*

(1) 瓶尔小草目 *Ophioglossales*

陆生，少有为附生的草本；根狀莖肉質，不被鱗片；叶片1至數枚，孢子叶与营养叶有1共同的柄，营养叶單生或多裂的，孢子叶有柄，穗狀或圓錐狀；孢子囊在邊緣兩行着生，大形，無柄或有短粗的柄，不具環帶；孢子四面形或兩面形。

分兩科。

- 1. 根狀莖短，叶柄基部不具肉質托叶，孢子囊橫裂 6. 瓶尔小草科 *Ophioglossaceae*
- 1. 根狀莖長橫走，叶柄基部有肉質托叶，孢子囊縱裂 7. 七指蕨科 *Helminthostachyaceae*

6. 瓶尔小草科 *Ophioglossaceae*

陆生,少有为附生的。根状莖短而直立,略呈塊狀,不被鱗片;叶为單叶或多数羽狀分裂,裂片細,叶脉羽狀分离或联結的;孢子囊無柄,綠生,孢子叶形成穗狀或圓錐狀;孢子囊橫裂。孢子六形,四面形。

3屬, 90 种。

- 1. 营养叶裂片为單叶,叶脉联結的..... 1. 瓶尔小草屬 *Ophioglossum* L.
- 1. 营养叶裂片为复叶,叶脉分离..... 2. 蕨藓屬 *Botrychium* Sw.

1. 瓶尔小草屬 *Ophioglossum* L.

[包括 *Ophioderma* (Bl.) Endl.]

植株小形,直立或悬垂;根状莖短,叶具营养裂片 1—2 枚,少有 3—4 枚的,与生孢子的裂片对生,常为單叶,少有分裂的;叶脉網狀;中脉不明显;孢子囊無柄或沉沒,形成穗狀,有長梗,自营养裂片的中部或基部生出。

模式种:瓶尔小草 *O. vulgatum* L. 产在北半球各地,中国东北至西南有之。

全屬 54 种,中国有 8 种。

- 1. 叶狭卵形或卵狀披針形。
 - 2. 中脉兩側的細脉与中脉平行..... 瓶尔小草 *Ophioglossum vulgatum* L.
 - 2. 中脉兩側的細脉与中脉狭銳角的斜交..... 狭葉瓶尔小草 *Ophioglossum angustum* Maxon.
- 1. 叶广卵形,側脉与中行不平行..... 有梗瓶尔小草 *Ophioglossum pedunculatum* Desv.

瓶尔小草 (圖 22A 左; B)

Ophioglossum vulgatum L.

(*O. nipponicum* Miyabe et Kudo)

植株高 20 厘米;根状莖圓柱形;叶單一,穗梗自叶基生出;营养叶狭卵形或卵狀披針形,少有为矩圓形,先端鈍或稍急尖,基部短楔形,長 3—12 厘米,寬 1—4 厘米,肉質,中脉兩側的二次細脉与中脉平行,有細網脉及內藏細脉;穗梗約为叶片的兩倍長;孢子囊 10—50 对。

云南、湖北、長江下流、陝西、台灣及东北等地。可供药用。

日本及亞洲、欧洲、美洲等地广布。

狭葉瓶尔小草 *Ophioglossum angustum* Maxon (*O. japonicum*

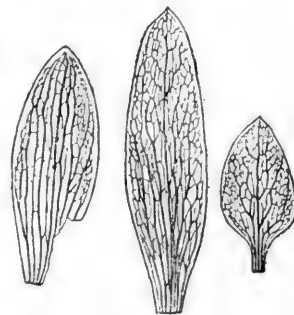


圖 22A. 瓶尔小草 *Ophioglossum vulgatum* L. 叶脉。中。狭叶瓶尔小草 *Ophioglossum angustum* Maxon. 右。有梗瓶尔小草 *Ophioglossum pedunculatum* Desv. 叶脉。(抄 Prantl, Jahrb. bot. Gart. 3: t. 7. f. 12, t. 8. f. 29. 34.)



圖 22 B 瓶尔小草 *Ophioglossum vulgatum* L. (自傅子模等譯:植物分类学实習教程,上册,圖 74)

Prantl non Thunb.), 产云南、四川及河北等地。营养叶披針形至披針狀橢圓形,長 2—4.5 厘

米,寬0.5—1厘米,基部楔形,先端鈍或亞急尖,有尖頭;近中脈的側脈與之呈狹銳角的斜交,即近中脈的側脈與中脈不平行。(圖22A中)

側脈與中脈不平行的還有有梗瓶爾小草 *Ophioglossum pedunculatum* Desv., 營養葉卵圓形。分布西南。(圖22A右)

2. 蕨基屬 *Botrychium* Swartz

根狀莖短,直立;葉片的營養裂片三角形至五角形,數次羽狀全裂;葉脈分離;生孢子的部分可算是葉的基部小葉,成圓錐花序狀,孢子囊無柄,沿小穗內側成兩行排列,不陷入,橫裂。

模式種:扇羽陰地蕨 *B. lunaria* (L.) Sw.

全世界廣布,全屬36種,中國有10種。

1. 營養葉長矩圓形,1次羽狀分裂……1. 扇羽陰地蕨 *Botrychium lunaria* (L.) Sw.
1. 營養葉五角形或五角狀三角形,2—3次羽狀分裂。
 2. 孢子葉自營養葉片的基部或基部以上處生出。
 3. 孢子葉自營養葉片的基部生出;最後小羽片狹裂……………2. 蕨基 *Botrychium virginianum* (L.) Sw.
 3. 孢子葉自營養葉片基部以上即出羽軸生出;最後小羽片披針形有缺刻……………2附. 西南蕨基 *Botrychium lanuginosum* Wall.
 2. 孢子葉自總柄上生出。
 4. 二次小羽片長披針形。
 5. 葉柄較總柄為長;營養葉寬12—20厘米,質稍薄……………3. 日本陰地蕨 *Botrychium japonicum* (Prantl) Underw.
 5. 葉柄較總柄為短;營養葉寬20—30厘米,質薄……………3附. 西南陰地蕨 *Botrychium daucifolium* Wall.
 4. 二次小羽片卵形,質厚……………4. 陰地蕨 *Botrychium ternatum* (Thunb.) Sw.

1. 扇羽陰地蕨(圖23)

Botrychium lunaria (L.) Sw.

(*Osmunda lunaria* L.)

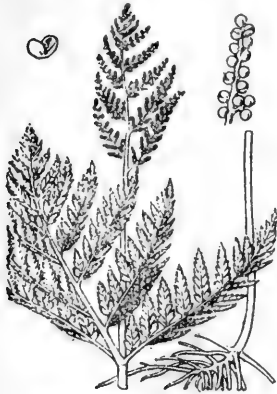


圖23 扇羽陰地蕨 *Botrychium lunaria* (L.) Sw. 左. 孢子葉及營養葉; 右. 葉的下面; 中. 孢子囊穗的正反面。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑑, 圖2899)

植株高 20 厘米左右；根状莖直立或傾斜；总柄長 6—15 厘米，基部有褐色鞘狀鱗片；营养叶有短柄，長矩圓形，長 5—8 厘米，寬 2—3.5 厘米，1 次羽狀全裂，羽片扇形，5—8 对，先端圓，基部楔形，有淺裂，叶脉扇狀分枝；孢子叶較营养叶为高，梗長 5—7 厘米，1—2 次羽狀分枝。

在云南、四川、陝西、河北至东北及台灣等地高寒地区林下生長。

亞洲西部及北部，喜馬拉雅、日本、欧洲、北美、南美及澳洲。



2. 蕨蕨(圖 24)

Botrychium virginianum (L.) Sw.

(*Osmunda virginiana* L.)

植株高 50 厘米；总柄長 15—30 厘米；营养叶三角形，几無柄，長 15—20 厘米，寬 25—30 厘米，三出的，3—4 次羽狀分裂，基羽片長 12—18 厘米，寬約 10 厘米，卵圓形，中部最寬，2 次小羽片披針狀矩圓形，几对生，長 5—7 厘米，寬 1.8—2.5 厘米，3 次小羽片披針狀矩圓形，羽狀淺裂，裂片狹長；叶質薄，無毛；孢子叶梗長 12—20 厘米，自叶片基部伸出，孢子囊穗集成圓錐花序狀，長 6—16 厘米，2 次羽狀着生。

生于西南及东北稍寒地区的山谷或灌叢中。

亞洲、日本、朝鮮、欧洲、北美及南美。

根据植物名实圖考(商务版, 137 頁)記載可作食用。

西南蕨蕨 *Botrychium lanuginosum* Wall. 叶大，寬 40—50 厘米，孢子叶着生叶片羽軸的下部。分布于西南。

3. 日本陰地蕨(圖 25)

Botrychium japonicum (Prantl) Underw.

(*Botrychium daucifolium* Wall. var. *japonicum* Prantl)

植株高 40 厘米以上；根状莖傾斜，总柄短，長 4—6 厘米；营养叶有長柄，長 10—15 厘米，叶片略呈五角形，長 12—20 厘米，寬 5—18 厘米，3 次羽狀分裂；最下羽片最大，有柄，略呈不等边三角形，其上各对羽片長矩圓形，2 次羽片披針狀矩圓形，羽狀深裂，裂片广橢圓形，寬 5—6 毫米，有整齐的鋸齒；叶質稍薄，叶下多少被柔毛；孢子叶有長梗，長 20—30 厘米，孢子囊穗聚成圓錐狀，長 8—10 厘米。

广东、江西、台灣等地。生于溪边林中。

日本。

西南陰地蕨 *Botrychium daucifolium* Wall.，叶柄較总柄为短，营养叶質薄，較前种为大，近先端各对羽片稍疏，基部下延，有如山楂的葉。分布云南南部、贵州、广西至广东。



圖 25 日本陰地蕨 *Botrychium japonicum* (Prantl) Underw. 中、根及莖基部，营养叶及孢子叶；下中、孢子叶。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，P12868)

4. 陰地蕨(圖 26)

Botrychium ternatum (Thunb.) Sw.
(*Osmunda ternata* Thunb.)

高 20 厘米以上；根狀莖粗大，肉質，總柄短，長 1—4 厘米；營養葉叶柄長 3—8 厘米，少有更長者，葉片三角形，長 8—10 厘米，寬 10—12 厘米，3 次羽狀分裂，最下羽片最大，有長柄，呈長三角形，其上各羽片漸次無柄，呈披針形，裂片長卵形至卵形，寬 0.3—0.5 厘米，有細鋸齒；葉面無毛，質厚；孢子葉有長柄，長 12—22 厘米；孢子囊穗集成圓錐狀，長 5—10 厘米，3—4 次羽狀。

西南、湖北、江西、安徽、浙江至台灣。生于山坡灌叢陰處。

越南、朝鮮、日本及喜馬拉雅等地。

我國作藥用。

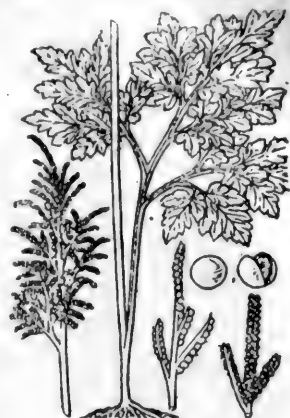


圖 26 陰地蕨 *Botrychium ternatum* (Thunb.) Sw. 中。全形；左。孢子葉；右。孢子囊穗及孢子囊。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2896)

7. 七指蕨科 *Helminthostachyaceae*

根狀莖橫走；葉呈掌狀鳥足狀，叶柄基部有大的托葉，羽片 2 次 3 深裂的，或多少呈羽狀半裂的，小羽片披針形；細脈羽狀，分離，2 次三叉分的，斜展；孢子囊球形，大，無柄，3—5 枚聚生，少有單生的，形成長穗，縱裂，孢子囊聚以鷄冠狀的葉狀附屬物；孢子兩面形，亞圓形或卵形，平滑。

單種科。

參考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Biol. (Bot), 10 (5): 235. 1941.

七指蕨屬 *Helminthostachys* Kaulf.

模式種即單一種，見下。

七指蕨(圖 27)

Helminthostachys zeylanica (L.)

Hk.

(*Osmunda zeylanica* L.)

高 50 厘米以上；根狀莖橫走，肉質；柄長 20—30 厘米，營養葉三出的，長 15—25 厘米，寬 20—25 厘米，基部羽片有短柄，二叉分，中央羽片三叉分或羽片分裂，裂片橢圓形至披針形，長 10—14 厘米，寬 2—3 厘米，漸尖，基部楔形，

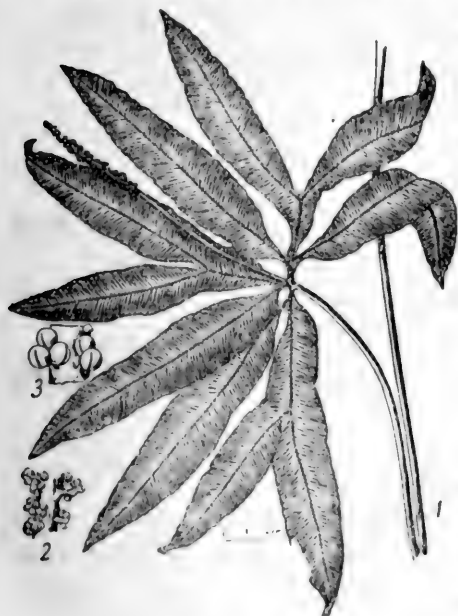


圖 27 七指蕨 *Helminthostachys zeylanica* (L.) Hk. 1. 全形；2. 叢穗的一部分；3. 孢子囊。(自李仁尹：中國蕨類植物圖譜，圖 1)

邊緣有不整齊的鋸齒或几全緣；葉脈分離，1—2次叉分；葉薄革質，無毛；孢子囊穗單生，自葉片基部生出，梗長6—8厘米，穗長8—11厘米，寬5—10毫米。

雲南南部、海南及台灣。生于林中。

琉球、越南、老撾、柬埔寨、緬甸、錫蘭及亞澳熱帶各地廣布。

(2) 觀音座蓮目 Marattiales

陸生，根狀莖直立，大形，或水平着生；幼叶呈掌卷狀卷疊，葉羽狀，少有掌狀復葉，着生于根狀莖或圓球狀莖上，其間有膨大的關節相連，關節是由莖上似托葉的產物側延而成，羽片有同樣的關節與葉軸或葉柄的頂端相連；囊群背生，綫形或圓形，孢子囊分離或集成聚合囊群(synangium)，無柄，沒有環帶或仅有未發育的環帶，壁厚數層細胞，由一腹面縱縫開裂；孢子多數，四面形或兩面形。

3科，中國有2科。

8. 觀音座蓮科 Angiopteridaceae

根狀莖直立或橫走；葉1次或2次羽狀復葉，通常大形，與根狀莖有關節相連；葉脈分離；孢子囊分離，近生，成兩行，形成綫形的囊群，具條裂的鱗片(可視之為假蓋)；環帶在先端始見。

3屬127種。

- 1. 孢子囊群卵形，生于葉邊緣處，葉通常為2次羽狀復葉，少為1次羽狀復葉的.....1. 觀音座蓮屬 *Angiopteris* Hoffm.
- 1. 孢子囊群長而呈綫形，生于葉中脈與邊緣之間，葉通常為1次羽狀復葉.....2. 馬蹄蕨屬 *Archangiopteris* Christ et Giesenh.

1. 觀音座蓮屬 *Angiopteris* Hoffm.

根狀莖直立，短而粗；葉柄基部有托葉；葉1般為2次羽狀復葉(少為1次的)，倒生脈常存在；孢子囊群卵形或矩圓形，近葉邊緣處着生，由5—20個孢子囊組成，連接而不連合。

模式種：*A. erecta* (Forst.) Hoffm. (*Polypodium erectum* Forst.)，塔希提島(Tahiti)原產。

全屬110種，分布自馬達加斯加島，經熱帶亞洲到日本及波里尼西亞群島。中國有18種，分布自四川、雲南至海南、台灣，北到浙江南部。

觀音座蓮(圖28)

Angiopteris fokiensis Hieron.

植株高1.5—2米；二次羽狀復葉；羽片長達40厘米，寬15厘米左右，有小羽片15—23對；小羽片綫狀倒披針形，長7—8厘米，寬1—1.2厘米，基部截圓形，先端長漸尖，各小羽片橫展，但近先端各小羽片稍斜展，中脈明顯，側脈几平展，早分離、叉分或不叉分，倒生脈缺如；邊緣有圓齒狀的細鋸齒；葉紙質，几無毛；囊群由8—12個孢子囊組成，綫狀矩圓形，沿葉緣之里着生。

四川、貴州、廣西、廣東及福建。溪邊林中陰處酸性岩石上。

馬蹄 *Angiopteris esculenta* Chung, 1次羽狀复叶, 中軸頂端兩側具狹翅。产云南西北部。根狀莖产澱粉, 供食用。

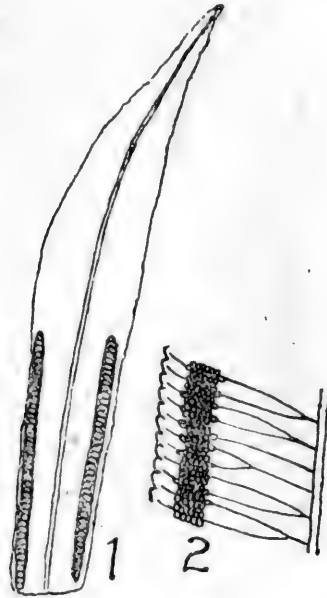


圖 28 观音座蓮 *Angiopteris fokiensis* Hieron. 1. 小羽片($\times 1$); 2. 小羽片的一部分($\times 3.5$)。(原圖, 自模式标本碎片)

2. 馬蹄蕨屬 *Archangiopteris* Christ et Giesenh.

根狀莖橫走; 叶柄基部有鈍圓形的托叶; 叶通常为 1 次羽狀复叶, 羽片柄膨大; 孢子囊群綫形, 多数, 位于中脉及叶边缘之間; 孢子囊多数(60—80), 彼此接近但不相連合; 囊群盖由多数鱗片形成, 在成熟时常脫落。

模式种: 馬蹄蕨 *A. henryi* Christ et Giesenh. 产于云南蒙自。

全屬 10 种, 分布越南北部、云南、台灣及海南島。

1. 叶柄中部不具关节; 羽片柄基部肥大, 羽片几全緣; 囊群下有多数鱗片(云南南部)..... 馬蹄蕨 *Archangiopteris henryi* Christ.
1. 叶柄中部有关节存在; 羽片柄不肥大, 羽片有鋸齿; 囊群下不具或有少数鱗片。
 2. 羽片短圓狀橢圓形, 先端为突長尾狀, 在長尾上有狭鋸齿(广西南部)..... 1. 附長尾馬蹄蕨 *Archangiopteris tamtaoensis* Hay
 2. 羽片倒披針形, 先端为長漸尖, 以至長尾狀, 在長尾上有圓鋸齿(海南及台灣)..... 2. 附相馬蹄蕨 *Archangiopteris semai* Hay.



馬蹄蕨(圖 29)

Archangiopteris henryi Christ

高不及 1 米；叶柄長 50 厘米，不具關節，疏被披針形鱗片；叶片卵形，長 30—40 厘米，寬 15—20 厘米，1 次羽狀复叶；羽片远生，3—5 对，頂片与側羽片相似；羽片短圓披針形，長 18—30 厘米，先端漸尖，基部楔形，全緣，近先端处呈圓齒狀，且有鋸齒；柄長 1—2 厘米，幼时被鱗毛；叶薄紙質，淡綠色，叶上無毛，叶下多少被銹毛；叶脉羽狀分离，細脉單生或在下部又分；孢子囊群沿叶脉中部着生，但距中脉及叶边缘各 5 毫米处不生孢子囊，群囊綫形，銹色，長达 2.5 厘米，寬 1.5 毫米，孢子囊約 80 对，不具囊群盖，下面有銹毛。

只产于云南东南部林中。

另有兩相近的种产于华南，詳見檢索表。

B. 薄囊蕨亞綱 LEPTOSPORANGIATAE

圖 29 馬蹄蕨 *Archangiopteris henryi* Christ 1. 全形； 2. 羽片的一部分(放大)； 3. 羽片的橫切(放大)； 4. 孢子囊，前面看及側面形(放大)。
(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 2)

孢子囊壁为一層細胞組成。

- 1. 陆生或附生，少有水生的大形至小形植物；孢子同形 (1) 眞蕨目 Eufilicales
- 1. 亞水生或漂浮植物，小形；孢子异形。
 - 2. 孢子果 (sporocarp) 包藏 2 至多数孢子囊，其中大孢子囊及小孢子囊混生；孢子果壁由羽片变成；叶在芽中为內卷的；沼澤及泥地着生，根狀莖橫走 (2) 苹目 Marsileales
 - 2. 孢子果包藏多数孢子囊，每果中仅有大孢子囊或小孢子囊，壁与孢子囊盖同源；叶在芽中为折扇式的；水面漂浮植物，有时無根 (3) 槐葉苹目 Salviniales

(1) 眞蕨目 Eufilicales

叶大形，常数次分裂；孢子同形。

- 1. 孢子囊垂直开裂，具有不發育的或完全的环帶，水平着生，不具囊群盖。
- 2. 环帶不發育，孢子囊着生特化緊縮的裂片边缘或单独的孢子叶，不形成眞的囊群；不具鱗片 9. 紫萁科 Osmundaceae
- 2. 环帶完全。

3. 孢子囊倒卵形,着生短柄先端,环带完全;不具鳞片……………10.海金砂科 *Schizaeaceae*
3. 孢子囊無柄,环带大形,囊群圓形,着生不变形的裂片下面;叶兩歧分枝;有毛或鳞片……………11.蕁白科 *Dicranopteridaceae*
1. 孢子囊側裂;囊群盖存在或缺如。
4. 孢子囊有短柄,位于边缘着生的圆柱式囊托中;囊群盖圓柱形或鐘形,2唇狀或2瓣开裂;环带斜生;叶常細裂,透明,常仅1層細脉厚;不具鳞片……………12.膜蕨科 *Hymenophyllaceae*
4. 孢子囊有長柄,多数不具囊托;叶片由多層細胞組成。
5. 叶柄基部有三面,側方兩面有气囊体;不具鳞片;囊群不具盖,为反卷的叶片所包被;环带斜生……………13.鱗足蕨科 *Plagiogyriaceae*
5. 叶柄不具气囊体。
6. 环带完全,斜生;树蕨。
7. 囊群緣生;囊群盖2瓣;根状莖不被鳞片而被多数茸毛……………15.蚌壳蕨科 *Dicksoniaceae*
7. 囊群着生叶下,圓形,表面生,有下位的膜盖或缺如;有茸毛……………30.桫欏科 *Cyatheaceae*
6. 环带縱行,为柄中所断;不为树蕨。
- 6a. 水生或亞水生……………22.水蕨科 *Parkeriaceae*
- 6a. 陆生或附生。
8. 孢子囊聚成囊群或匯生囊群,边缘或近边缘着生,頂生細脉上。
9. 囊群盖兩重,下面为真正的盖,上面为多少变异的叶裂片,或缺如。
10. 囊群盖的底部及双緣全部或几全部与叶片結合,形成袋狀,杯狀或鐘狀;囊群不聚成匯生囊群。
11. 根状莖被毛,不被鳞片……………14.碗蕨科 *Dennstaedtiaceae*
11. 根状莖被大形鳞片……………17.骨碎补科 *Davalliaceae*
10. 囊群盖仅基部附生叶片。
12. 根状莖被毛,或被狭針狀鳞片;羽片对开的或楔形的;囊群常成匯生囊群……………16.林蕨科 *Lindsaeaceae*
12. 根状莖被大形鳞片;不成匯生囊群……………17.骨碎补科 *Davalliaceae* (*Humata*, *Leucostegia*)
9. 囊群盖一層,由叶变異反卷的叶边而成,少有(乃蕨屬 *Notholaena*)缺如,但蕨屬 *Pteridium* 另有一層膜質的内盖。
13. 囊群圓形,分离,为小型片的边缘所包被;根状莖被毛,不被鳞片……………14.碗蕨科 *Dennstaedtiaceae* (姬蕨屬 *Hypolepis*)
13. 囊群分离,圓形或近圓形或为匯生囊群,为叶的稍变形的裂片所包被(蕨屬 *Pteridium* 除外)。
14. 匯生囊群着生于各細脉頂端相連之处,为反卷的膜質的叶边所包被,蕨屬 *Pteridium* 并有另一層膜質的盖……………18.鳳尾蕨科 *Pteridaceae*
15. 叶細裂;囊群盖常在裂片中肋相遇……………19.中国蕨科 *Sinopteridaceae* (烏蕨屬 *Onychium*)
15. 叶大形,囊群盖不在裂片中肋相遇……………18.鳳尾蕨科 *Pteridaceae*

14. 孢子囊着生分离的細脉先端,各細脉先端不相連。
16. 囊群着生反卷的叶边裂片上,其上有細脉通入…………… 21. 鐵綫蕨科 *Adiantaceae*
16. 囊群着生細脉上部或頂端,細脉不通入膜蓋…………… 19. 中国蕨科 *Sinopteridaceae*
8. 囊群着生叶片下面、背生或頂生脉上,囊群盖存在或缺如;囊群或散布孢子叶的全面。
17. 叶柄与根状莖之間沒有关节相連,仅在数屬中在叶柄的基部以上有关节而囊群有盖;囊群側生或背生脉上,少有頂生的。
18. 植株無眞毛或鱗片,仅具腺体;囊群中孢子囊少数,不具囊群盖,頂生脉上…………… 26. 稀子蕨科 *Monachosoraceae*
18. 植株不如上述。
19. 囊群綫形,沿叶脉着生,不具囊群盖。
20. 叶为羽状复叶,少有为單叶的;囊群着生叶的表面…………… 20. 裸子蕨科 *Gymnogrammeaceae*
20. 叶为單叶,囊群多少下陷叶肉中…………… 39. 車前蕨科 *Antrophyaceae*
19. 囊群短;或長但不沿叶脉着生;或散布全面。
21. 囊群为長的匯生囊群,或有間断但延長为一条。
22. 叶为1次羽状复叶或更多裂…………… 27. 烏毛蕨科 *Blechnaceae*
22. 叶为單叶,如禾木草…………… 38. 書帶蕨科 *Vittariaceae*
21. 囊群不为長的匯生囊群,圓形、矩圓形或綫形。
23. 小形植物,囊群圓形至矩圓形,多少下陷叶肉中,無盖…………… 36. 禾葉蕨科 *Crammitaceae*
23. 囊群不下陷叶肉中。
24. 囊群矩圓形至綫形。
25. 匯生囊群無盖,与中脉成斜交…………… 35. 劍蕨科 *Loxogrammeaceae*
25. 囊群有盖,矩圓形、馬蹄形或綫形,沿叶脉着生。
26. 根状莖的鱗片粗篩孔狀,叶柄有維管束兩条,不融合;囊群仅叶脉1側着生…………… 23. 鉄角蕨科 *Aspleniaceae*
26. 根状莖的鱗片密篩孔狀,叶柄的兩条維管束在上部融合一起,成U字形;囊群沿叶脉1側或兩側着生…………… 24. 蹄盖蕨科 *Athyriaceae*
24. 囊群圓形;囊群盖圓形、腎形或盾形,或缺如;或孢子囊散布孢子叶的全面。
27. 囊群多少下陷叶肉中,囊群盖缺如…………… 36. 禾葉蕨科 *Grammitaceae*
27. 囊群着生叶表面。
- 27a. 叶二型;囊群为叶片所包被…………… 28. 球子蕨科 *Onocleaceae*
- 27a. 叶二型或否;囊群不为叶片所包被。

28. 叶柄或羽片基部有关节;囊群盖肾形或圆球形。
29. 膜盖圆球形,前端开口或碎裂……………29. 岩蕨科 *Woodsiaceae*
29. 膜盖圆肾形,先端及两侧开口……………17. 骨碎补科 *Davalliaceae*
29. 叶柄或羽片不具关节。
30. 孢子叶全面散布孢子囊……………31 叉蕨科 *Aspidiaceae*
30. 孢子囊不散布全面。
31. 膜盖下位,囊群托隆起,膜盖完全包被囊群,或退化为基部鳞片……………29. 岩蕨科 *Woodsiaceae*
31. 膜盖不为下位,或缺如。
32. 孢子囊多数,聚于稍隆起的囊群托上;叶及脉不为两歧的膜盖肾形或盾形,少有缺如的。
33. 叶柄基部有维管束两条……………25. 金星蕨科 *Thelypteridaceae*
32. 叶柄基部有维管束多条……………31. 叉蕨科 *Aspidiaceae*
32. 孢子囊少数,囊群圆点状,不具盖,囊群托亦不隆起;叶及脉两歧的……………33. 双扇蕨科 *Dipteridaceae*
17. 叶柄与根状茎之间有关节相连;囊群不具盖。
34. 根状茎被毛,孢子叶全面着生孢子……………32. 燕尾蕨科 *Cheiropleuriaceae*
34. 根状茎被鳞片,孢子叶全面着生孢子或成囊群。
35. 囊群分离或为匍生囊群……………34. 水龙骨科 *Polypodiaceae*
35. 孢子囊散布叶全面……………37. 舌蕨科 *Elaphoglossaceae*

9. 紫萁科 *Osmundaceae*

陆生,茎直立,不具鳞片;叶同型或二型,羽状复叶,叶脉分离;孢子囊大形,位于孢子叶或生孢子的羽片上;孢子囊近顶端有几个增厚的细胞,常被看作为未发育的环带,腹面开裂。

3 属 21 种,中国只 1 属。

紫萁属 *Osmunda* L.

陆生,根状茎直立,短而粗;叶柄基部膨大,不具关节;叶大,羽状复叶,二型或羽片二型,常被棉状毛;孢子囊边缘着生,纵裂。

模式种: *O. regulis* L.

分布全球温带及热带各地,共 14 种,中国共有 9 种。

1. 叶为 2 次羽状复叶……………1. 紫萁 *Osmunda japonica* T. sub.

1. 叶为1次羽状复叶。
 2. 羽片革質,全緣,或有粗大鋸齒,与主軸有关节相連…………… 2. 華南紫萁 *Osmunda vachellii* Hk.
 2. 羽片革質,羽狀深裂,与主軸間关节不明显。
 3. 孢子叶及营养叶有別; 孢子囊老熟后赭色…………… 3. 桂皮紫萁 *Osmunda cinnamomea* L.
 3. 下部羽片不生孢子,孢子生中部羽片上; 孢子囊老熟后黑褐色。…………… 3附. 絨蕨 *Osmunda claytoniana* L.

1. 紫萁(薇——誤用)(圖 30)

Osmunda japonica Thunb.

植株高50—100厘米;根狀莖短塊狀;叶叢生,柄長20—30厘米,叶柄及叶軸稻秆色,有时帶褐色綿毛;叶片三角狀广卵形,長30—70厘米,寬20—40厘米,2次羽狀复叶;小羽片三角狀披針形,長5—6厘米,寬1—1.8厘米,先端稍鈍,基部最寬,截形或圓形;邊緣有細鋸齒,無柄或几無柄;叶紙質,淡綠色,叶脈分离,叉分,平行;孢子叶的小羽片極狹,卷縮而成綫形。

云南、四川、貴州、湖北、广西、广东、福建、台灣、浙江、江苏(宜兴)、江西、陝西(秦嶺以南)及山东嶗山,生于林下或溪边强酸性土上。

日本及朝鮮。

嫩叶可食。



圖 30 紫萁 *Osmunda*

japonica Thunb. 中前. 生孢子的叶; 中后. 营养叶; 右上. 囊群及孢子囊; 右下前. 拳捲式的幼叶; 右下后. 根狀莖。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑑, 圖 2891)

2. 華南紫萁 (圖 31)

Osmunda vachellii Hk.

高 1 米以上；根狀莖不明；葉柄長 15—40 厘米；葉片披針形，長 40—90 厘米，寬 20—30 厘米，1 次羽狀復葉；羽片長綫形，或綫狀披針形，長 10—20 厘米，寬 1—1.5 厘米，柄 3—5 毫米，先端急尖或漸尖，基部急尖，邊緣有微鋸齒或几全緣，下部數對羽片生孢子，羽片緊縮為綫形；葉亞革質或革質，葉脈叉分，細脈平行。

云南、貴州、廣西、廣東、香港及海南等地。溪邊蔭處酸性土上。

印度及越南。



圖 31 華南紫萁 *Osmunda vachellii* Hk. 植株的一部分。(自 Hooker, 山指示植物, 圖 29 轉載)

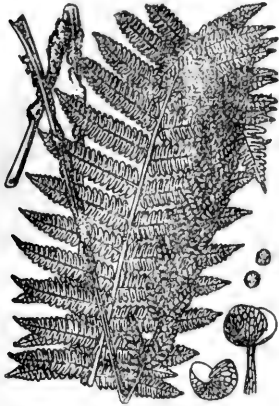


圖 32 桂皮紫萁 *Osmunda cinnamomea* L. 中前. 孢子叶; 中后. 营养叶; 右下. 孢子囊及孢子。囊, 羽片钝头。分布云南, 四川及东北。(自牧野富太郎; 日本植物图鉴, 图 2893)

3. 桂皮紫萁 (圖 32)

Osmunda cinnamomea L.

(包括 *O. cinnamomea* var. *asiatica* Peinold)

高 40—80 厘米; 根狀莖短, 斜上, 叶柄叢生, 高 30—60 厘米, 常被锈褐色茸毛; 孢子叶与营养叶有別; 营养叶叶片長短圓形, 長 30—60 厘米, 寬約 20 厘米, 1 次羽狀复叶; 羽片長短圓狀披針形, 長 10 厘米, 寬 1—2 厘米, 先端漸尖, 基部無柄, 羽狀深裂; 裂片接近, 矩圓形, 略呈镰刀狀, 鈍头; 叶草質, 叶脈羽狀, 細脈叉分; 孢子叶高 20—35 厘米, 寬 3—5 厘米, 小羽片密集。

貴州、四川、湖南、广西、福建、江西及吉林。

美洲、西伯利亞、朝鮮及日本。

絨蕨 *Osmunda claytoniana* L., 中部羽片着生孢子

以上兩种生于沼澤地帶。

10. 海金砂科 *Schizaeaceae*

陆生, 根狀莖直立或橫走; 叶小而直立或長而呈“之”字形, 不具鱗片; 孢子囊無柄或近于無柄, 在中国的 2 屬中, 位于縮小的裂片上, 裂片呈锯齿狀的羽狀分裂或假掌狀分裂; 环帶橫生, 位于頂端, 縱裂; 孢子兩面形或四面形。

4 屬 160 种, 中国 2 屬 10 种。

海金砂屬 *Lygodium* Swartz.

根狀莖橫走, 被毛; 叶軸無限伸長, 纏繞而蔓延, 單軸分枝, 枝条左右互生, 發育不全, 每一分枝上有羽片一对及一个敗育的芽, 羽片为各式各样的掌狀或羽狀复叶, 叶脈通常分离; 孢子囊兩行, 邊緣生, 成穗狀; 每一孢子囊包以一物似囊群蓋; 孢子四面形。

模式种: 攀援海金砂 *L. scandens* (L.) Swartz.

40 种, 泛热带分布, 中国有 9 种。

- 1. 羽片为羽狀复叶。
 - 2. 羽片柄有关节, 羽片为 1 次羽狀复叶 1. 小叶海金砂 *Lygodium scandens* (L.) Sw.
 - 2. 羽片柄無关节, 羽片为 2 次或多次羽狀复叶。
 - 3. 小羽片寬 3—8 毫米 2. 海金砂 *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.
 - 3. 小羽片寬 10—15 毫米 2 附. 楓叶海金砂 *Lygodium flexuosum* (L.) Sw.
- 1. 羽片为兩歧分枝后呈掌狀分裂 2. 掌叶海金砂 *Lygodium conforme* C. Chr.

1. 小叶海金砂 (圖 33)

Lygodium scandens (L.) Sw.

(*Ophioglossum scandens* L.; *Lygodium scandens* var. *microphyllum* Bonapart ex Nakai)

攀援樹上，長可達數米；葉片柄短，羽片柄長 6—12 毫米；羽片長 10—20 厘米，寬 5—10 厘米，羽狀複葉，頂片單生或兩叉，側片 4—6 對；小羽片互生，亞三角形或舌狀矩圓形，長 1.5—3 厘米，寬 1—1.5 厘米，先端鈍圓，基部圓形、截形、心形或鈍戟形，全緣或罕呈亞分裂，小羽片柄先端有關節；葉質堅實而薄；生孢子的小羽片較短，亞三角形，先端圓，總長 2—8 毫米，成密行。

雲南、廣西、廣東、香港、海南、福建及台灣。溝中酸性土上。

熱帶非洲、亞洲、澳洲及波里尼西亞。



圖 33 小叶海金砂 *Lygodium scandens* (L.) Sw.

1. 孢子葉的羽片； 2. 營養葉的羽片。（自 Bedd., *Ferns S. Ind.* f.61 的一部）

2. 海金砂 (圖 34)

Lygodium japonicum (Thunb.) Sw.

(*Ophioglossum japonicum* Thunb.)

大形攀援植物，長 1—4 米；葉片柄短，長達 1 厘米；羽片三角形，長 10—20 厘米，寬相若，或較狹；羽片軸及小羽片軸有狹翅，2—3 次羽狀複葉；小羽片除頂片外為 2—5 對，上部小羽片不分裂，中部的戟形或亞掌狀分裂，下部的 1—2 次羽狀複葉；裂片綫狀披針形，基部楔形或亞心臟形，先端鈍，邊緣有淺圓鋸齒；葉革質，各羽軸及葉面多少被毛；生孢子的小羽片較小，具深缺刻，總長 5 毫米左右。

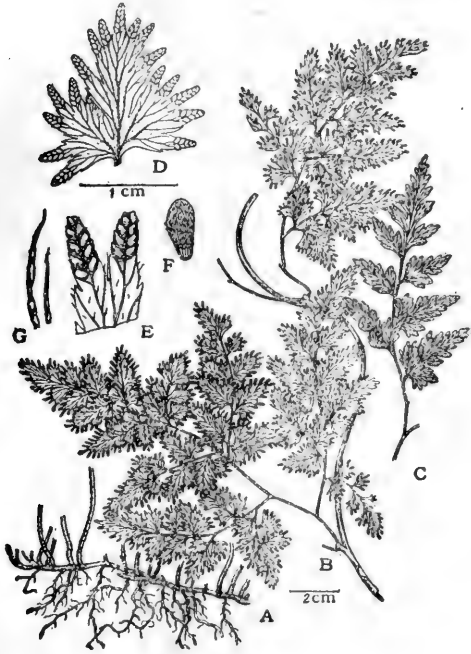


圖 34 海金沙 *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. A. 根狀莖; B. 孢子葉; C. 營養葉; D. 孢子小羽片; E. 生孢子小羽片的一部分; F. 孢子囊; G. 根狀莖的毛。(自裴鑾: 中國藥用植物志, 卷1, 圖2)

产在西南、陝西南部、湖北、華南、福建、台灣、浙江、江苏、江西及安徽。藥用作利尿及鎮靜劑用。

熱帶亞洲廣布，日本。

柳葉海金沙 *Lygodium flexuosum* (L.) Sw. (*Ophioglossum flexuosum* L.) 与海金沙極為相近，分布云南南部、貴州南部、華南及台灣。

3. 掌葉海金沙 (圖 35)

Lygodium conforme C. Chr.

[*Lygodium circinatum* "(Burm.) Sw."

Sensu auctt. p.p., non (Burm.) Sw.]

攀援，長可達 10 米；葉片柄極短，羽片柄長 3—6 厘米，有狹翅；羽片掌狀分裂，裂片 5—6 枚，深裂几達于楔形或截形的基部，或二歧分叉后再作掌狀分裂；裂片長綫形或綫狀披針形，長 10—30 厘米，寬

1—2 厘米，先端漸尖，邊緣有軟骨質的帶條(即各細脈連于葉緣)；葉堅膜質至紙質，葉面無毛；生孢子的裂片呈羽狀淺裂，較狹，穗長 2—5 毫米。

云南南部、貴州、广西及海南。生于林中或溪邊灌叢中。

越南。

11. 里白科 *Dicranopteridaceae* (Gleicheniaceae)

陸生，根狀莖長橫走；葉 1 至多次羽狀復葉，由于頂芽的敗育及羽片的自由發展，葉成為假兩歧狀，通常為革質的；葉脈分離，細脈不分枝或又生；囊群由 2—12 個孢子囊組成，無柄或有短柄，孢

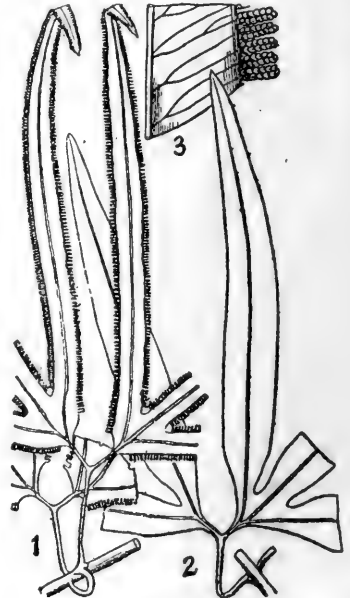


圖 35 掌葉海金沙 *Lygodium conforme* C. Chr. 1. 孢子葉; 2. 營養葉; 3. 孢子葉的一部分。(自 Tard. —Blot et C. Chr., Fl. Gen. Indo-Chine, 7(2): 36, f.6, 1-3.)

子囊中部有完全的橫生環帶，縱裂。

全屬 130 種，熱帶及南半球產。中國 5 屬 9 種。

- 1. 葉最後一次分叉上為筈齒狀深裂，細脈組為羽狀..... 1. 芒蕨屬 *Dicranopteris* Bernh.
- 1. 葉最後一次分叉上為二次羽狀分裂，細脈 1 次又分..... 2. 里白屬 *Hicriopteris* Presl

1. 芒蕨屬 *Dicranopteris* Bernh.

根狀莖橫走，被毛；葉為羽狀復葉，在柄端或為假兩歧狀，羽片重復假兩歧狀，除最後一分叉外在每交叉處一般是有兩枚似羽片的托葉，細脈多次分叉；囊群一般有 6 個以上的孢子囊。

模式種：芒蕨 *D. dichotoma* (Thunb.) Bernh. 應名為 *D. linearis* (Burm.) Underwood, 中國長江以南廣布。

分布：泛熱帶，共約 10 種，中國有 2 種。均為酸土指示植物。

參考：Ching, *Sunyatsenia* 5(4): 272. 1949.

- 1. 葉的裂片寬不及 6 毫米，細脈每組 4 條..... 1. 芒蕨 *Dicranopteris linearis* (Burm.) Underw.
- 1. 葉的裂片寬 7—10 毫米，細脈每組 5—6 條..... 2. 大羽芒蕨 *Dicranopteris splendida* (H.-M.) Ching
- 1. 芒蕨 (圖 36)

Dicranopteris linearis (Burm.) Underw.

(*Polypodium lineare* Burm.; *P. dichotomum* Thunb.; *Gleichenia linearis* Clke.; *D. dichotoma* Bernh.)

植株高 30—60 厘米；根狀莖長橫走，褐棕色，被棕色鱗片及根；葉遠生，葉柄褐棕色，無毛；葉片重復假兩歧分叉，在每 1 交叉處均有羽片(托葉)着生，在最後 1 分叉處有羽片兩歧着生；羽片披針形，長 20—30 厘米，寬 4—7 厘米，先端漸尖，羽片深裂；裂片長綫形，長 3.5—5 (—15) 厘米，寬 4—6 毫米，先端漸尖，鈍頭，邊緣干后稍反卷；葉下白色，與羽軸、裂片軸均被棕色鱗片；葉厚紙質至亞革質；細脈 2—3 次又分，每組 4 條；孢子囊群着生細脈中段。

雲南南部、四川、貴州、湖北、華南、福建、台灣、浙江、江蘇南部及江西，生于林下或山坡酸性土上。

熱帶及亞熱帶廣布。

2. 大羽芒蕨 (圖 37)

Dicranopteris splendida (H.-M.) Ching

(*Gleichenia splendida* H.-M.)

植株高 60—100 厘米；根狀莖長橫走，被鱗片；葉長 1 至數米，葉柄褐棕色，無毛，長 30 厘

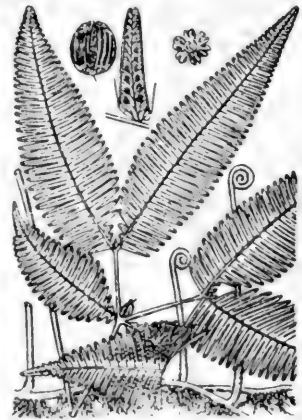


圖 36 芒蕨 *Dicranopteris linearis* (Burm.) Underw. 中。羽片；下。根狀莖；上中。孢子囊、裂片及孢子囊群(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2889)

米以上,叶片重复兩歧分叉,每分叉的基部有羽片兩片,又有小形叶狀体保被頂芽;羽片披針形,長30—40厘米,寬10—16厘米,先端漸尖,基部上方漸狹,無柄,櫛狀深裂;裂片長綫狀披針形,長5—10厘米,寬7—10毫米,先端鈍,邊緣呈淺波狀;叶亞革質,叶下被白粉,細脉每組5—6条;孢子囊群着生細脉中段,孢子囊10—20个。

云南、广西、广东、香港及台灣。
印度、緬甸、越南及老撾。

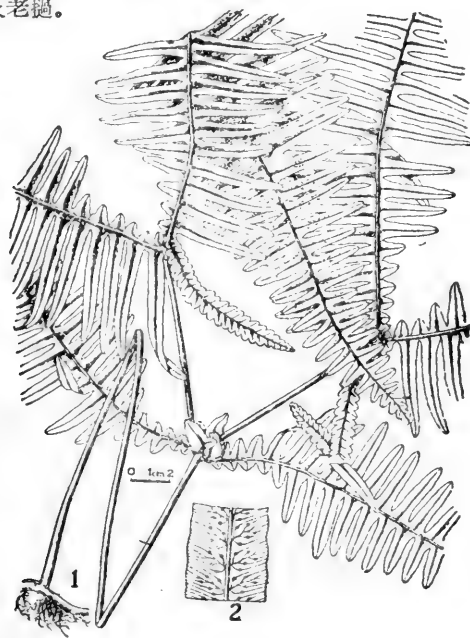


圖 37 大羽芒蕨 *Dicranopteris splendida* (H.-M.) Ching 1. 全株; 2. 裂片的一部分。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 153)

2. 里白屬 *Hicriopteris* Presl

根狀莖橫走,被鱗片;叶巨大,羽狀分裂而假兩歧狀,羽片2次羽狀分裂,叶脈1次分叉;囊群約有4个孢子囊。

模式种:里白 *H. speciosa* Presl, 現应名之为 *H. glauca* (Thunb.) Ching

分布:泛热带,北达日本。9—13种,中国有7种。

中国产本屬各种植物多为酸土的指示植物。

参考: Ching, *Sunyatsenia* 5(4): 277. 1940.

1. 小羽片綫狀披針形,先端長漸尖,基部下向裂片稍短,小羽片与羽軸成 40—60° 斜交.....1. 光里白 *Hicriopteris lacvissima* (Christ) Ching
1. 小羽片長綫形,先端漸尖,基部下向裂片不縮短,小羽片与羽軸成 80—90° 正交。
2. 羽軸被狹長流苏狀的鱗片,叶片下面多不被白粉

2. 中華里白 *Hicriopteris chinensis* (Ros.) Ching

2. 羽軸不被鱗片, 叶下多被白粉……………3. 里白 *Hicriopteris glauca* (Hk.) Ching

1. 光里白 (圖 38)

Hicriopteris laevissima (Christ) Ching

(*Gleichenia laevissima* Christ)

高达 1 米; 根狀莖長橫走, 密被鱗片; 叶遠生, 叶柄長 30—50 厘米, 無毛; 叶片在叶柄先端兩歧分成相似的 2 羽片, 中有芽; 羽片長 30—40 厘米, 寬 13—16 厘米, 漸尖, 小羽片与羽片成 40—60° 斜交, 綫狀披針形, 長達 13 厘米, 寬 2 厘米, 長漸尖, 基部縮小; 裂片多数, 篋齒狀, 斜上, 綫形, 長 1—1.5 厘米, 寬 2 毫米, 先端銳尖, 基部下方向下延, 邊緣反卷; 叶堅實, 厚草質, 鮮綠色, 叶下藍灰綠色; 叶脈羽狀, 細脉又分; 孢子囊群着生于上又分的細脉上, 孢子囊 3—4 枚。



圖 38 光里白 *Hicriopteris laevissima* (Christ) Ching
 1. 全形; 2. 裂片; 3. 孢子囊群 (放大); 4. 根狀莖上的鱗片 (放大); 5. 莖上鱗片 (放大); 6. 根狀莖的橫切, 示管狀中柱。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 162)

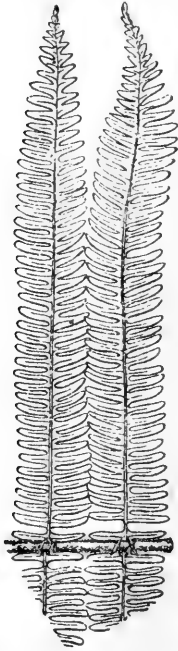


圖 39 中華里白 *Hicriopteris chinensis* (Ros.) Ching 叶片的一段，示羽片兩枚。(原圖，王興國繪)

2次羽狀深裂；小羽片長綫形，長10—25厘米，寬1.3—1.5厘米，羽狀深裂幾達于小羽軸，小羽片與羽軸幾成直交；裂片多數，綫狀披針形或短圓形，寬3毫米左右；葉紙質，葉下多少被白粉，脈羽狀，細脈又分；孢子囊群着生於上叉生的細脈上，孢子囊3—5枚。

華南、廣東、海南及台灣。溝中或山坡濕處酸性土上。

熱帶亞洲、澳洲、波里尼西亞、馬來亞及日本。

12. 膜蕨科 *Hymenophyllaceae*

附生或陸生；根狀莖上生二列的葉，莖很少為直立的，或輻射相稱的；葉通常很小，葉片通常為一層細胞厚，通常不具氣孔，葉脈多數是分離的；孢子囊生長在葉脈先端各面或是隨着葉脈伸長到邊緣以外去，此即為囊托 (receptacle)，包被囊群的是葉片的一部分，長成繖狀、管狀或是兩瓣的總苞或是囊群蓋，孢子囊同時成熟，或是向基部漸漸成熟，環帶完全，斜生或差不多是橫生的，縱裂；孢子四面形或變為球形。

西南、華南、福建、浙江、江西及安徽黃山。生于溪邊陰處強酸性土上。

日本。

2. 中華里白 (圖 39)

Hicriopteris chinensis (Ros.) Ching
(*Gleichenia chinensis* Rosenstock)

高2米以上；葉大形；羽片長1—2米，寬(15—)30—40厘米，先端長漸尖，或急尖；小羽片多數，平展，長綫形至長綫狀披針形，長達25厘米，寬2—3厘米，羽狀深裂；裂片直立斜展，綫形，長達12毫米，寬2毫米，先端鈍，葉上無毛，葉下多少被毛；葉柄羽軸圓形，密被鱗片，鱗片灰銹色，膜質，綫狀披針形，密被絨毛，長達5毫米；細脈又分；孢子囊群着生於小羽軸及邊緣之間，孢子囊3—4枚。

雲南、貴州、廣西、廣東、福建及台灣。生于山坡及溝中酸性土上。

3. 里白 (圖 40)

Hicriopteris glauca (Thunb.) Ching
(*Polypodium glaucum* Thunb.; *Gleichenia glauca* Hk.)

植株大形，高達3米；頂端羽片在葉柄先端兩叉分；羽片長綫狀披針形，長40—80厘米，寬15—40厘米，先端漸尖，

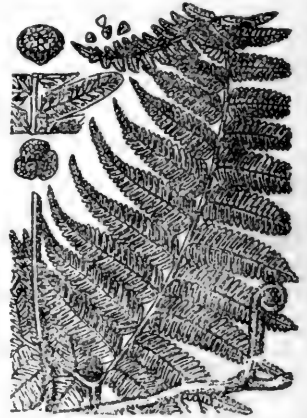


圖 40 里白 *Hicriopteris glauca* (Thunb.) Ching. 中，羽片；下，根狀莖；左上，孢子囊、裂片及孢子囊群(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖2888)

33 屬 650 種, 中國有 14 屬 68 種。

參考: Copel., *Trichomanes*, Philipp. J. Sc. 51 (2): 119—280. 61 pl. 1933; *Hymenophyllum*, l. c. 64 (1—2): 1—173. 89 pl. 1937; *Genera Hymenophyllacearum* l. c. 67(1): 1—120. 11 pl. 1 fig. 1938.

1. 總苞兩瓣狀。
 2. 葉全緣而無毛……………1. 路蕨屬 *Mecodium* Presl
 2. 葉緣齒牙狀……………2. 膜蕨屬 *Hymenophyllum* Sm.
1. 總苞管狀或是倒圓錐形, 不為兩瓣的。
 3. 根狀莖絲綫形, 各葉稍遠離。
 4. 葉有假細脈……………5. 脈蕨屬 *Crepidomanes* Presl
 4. 葉不具假細脈。
 5. 葉團扇狀; 葉軸為多育的……………4. 團扇蕨屬 *Gonocormus* v. d. Bosch
 5. 葉不為團扇狀; 葉軸不為多育的……………3. 瓶蕨屬 *Vandenboschia* Copel.
 3. 根狀莖粗壯, 或葉叢生。
 6. 根狀莖長橫走, 各葉稍遠離
 7. 葉質、柔軟……………3. 瓶蕨屬 *Vandenboschia* Copel.
 7. 葉質硬……………6. 長筒蕨屬 *Selenodesmium* (Prantl) Copel.
 6. 葉叢生……………6. 長筒蕨屬 *Selenodesmium* (Prantl) Copel.

1. 路蕨屬 *Mecodium* Presl

附生, 根狀莖絲狀; 葉為羽狀複葉, 全緣, 細胞壁一般是薄的; 總苞兩瓣狀, 深裂或直裂到底, 囊托包含在裡面。

模式種: *M. sanguinolentum* (Forster) Presl (*Trichomanes* s. Forster) 新西蘭產。

本屬 100 種, 分布泛熱帶及南半球各地, 有一種北達庫頁島及烏蘇里。中國有 18 種。

1. 葉柄及軸上有翅。
 2. 葉片長 2—5 厘米……………1 附. 圓錐路蕨 *Mecodium paniculiflorum* (Presl) Copel.
 2. 葉片長 6—30 厘米。
 3. 葉大, 軸翅平整……………1. 栗色路蕨 *Mecodium badium* (Hk. et Grev.) Copel.
 3. 葉稍小, 軸翅皺波狀……………1 附. 波翅路蕨 *Mecodium crispatum* (Wall) Copel.
1. 葉柄無翅, 但葉軸有翅……………2. 多花路蕨 *Mecodium polyanthos* (Sw.) Copel.
1. 栗色路蕨 (圖 41)

Mecodium badium (Hk. et Grev.) Copel.

(*Hymenophyllum badium* Hk. et Grev.)

植株高 15—30 厘米; 根狀莖細如鐵絲, 長橫走, 無毛; 葉遠生, 葉柄長 5—7 厘米, 全部具翅; 葉片矩圓形或卵圓披針形, 長 15—30 厘米, 寬 5—7 厘米, 為 3 次羽狀半裂的; 羽片互生, 三角形或菱形, 有柄, 小羽片為鐘三角形; 裂片綫形, 單生或二叉狀, 每裂片上葉脈 1 條; 葉軸有翅, 翅多少呈淺波狀; 囊群圓形, 著生于短裂片的先端; 總苞自基部分裂, 瓣 2 枚, 全緣或有細鋸齒。

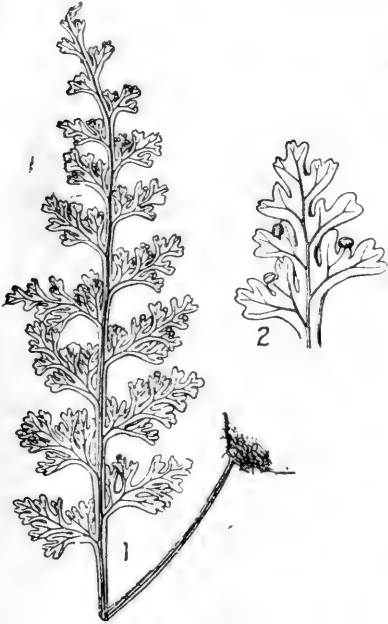


圖 41 栗色路蕨 *Mecodium baileyi* (Hk. et Grev.) Copel. 1. 全形; 2. 羽片的一部分。(原圖, 刘春榮繪)

植株高 10—15 厘米; 根狀莖長橫走, 絲狀, 無毛; 叶远生, 叶柄長 2—7 厘米, 無翅, 至少其中下部如此; 叶片卵形或披針形, 長 4—8 厘米, 寬 2—4 厘米, 为 3 次羽狀半裂的; 羽片三角形或矩圓形, 無柄或有短柄, 互生, 斜展, 長 2 厘米, 羽狀深裂至有翅的羽軸; 裂片綫形, 長或短, 無毛, 平直, 不分叉或又分; 叶軸及羽軸均被翅, 翅平夷; 囊群着生叶片上部的頂生裂片上, 总苞披針形至卵形, 急尖, 包藏囊群托。

西南、华南、台灣至廬山及黃山, 生于陰石上。
泛热带及亞热带广布。
此种分布广大, 形体变異極大。

2. 膜叶蕨屬 *Hymenophyllum* Smith

陆生或附生, 根狀莖細弱; 叶小, 羽狀复叶, 邊緣有鋸齒, 但不具毛; 总苞兩瓣, 深裂或直裂到底, 囊托不伸出或稍伸出。
模式种: *H. tunbridgense* (L.) Smith (*Trichomanes* t. L.).

約 25 屬, 分布南半球各地, 热带不太多, 北到苏格蘭, 挪威及日本。中国有 9 种。

膜蕨 (膜叶蕨) (圖 43)

Hymenophyllum barbatum (v. d. Bosch.) Bak.

(*Leptocionium barbatum* v. d. Bosch; *Hymeno-*

云南、貴州、广西、广东、海南及台灣。生于岩下陰处。

喜馬拉雅、印度、越南至印度尼西亞的苏拉威西島(西里伯斯)。

圓錐路蕨 *Mecodium paniculiflorum* (Presl) Copel. (*Hymenophyllum paniculiflorum* Presl), 在国内分布于云南、四川、广东及福建。波翅路蕨 *Mecodium crispatum* (Wall.) Copel. (*Hymenophyllum crispatum* Wall.), 在国内分布于云南、广西及海南。兩者区别点見檢索表。

2. 多花路蕨 (圖 42)

Mecodium polyanthos (Sw.) Copel.

(*Trichomanes polyanthos* Sw.; *Hymenophyllum polyanthos* Sw.; *H. blumeanum* Spr.; *H. himalaianum* v. d. Bosch; *H. osmundoides* v. d. Bosch)

植株高 10—15 厘米; 根狀莖長橫走, 絲狀, 無毛; 叶远生, 叶柄長 2—7 厘米, 無翅, 至少其中下部如此; 叶片卵形或披針形, 長 4—8 厘米, 寬 2—4 厘米, 为 3 次羽狀半裂的; 羽片三角形或矩圓形, 無柄



圖 42 多花路蕨 *Mecodium polyanthos* (Sw.) Copel. 右. 全形; 左. 羽片; 下. 孢子囊。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2564)

phyllum fastigiosum Christ; *H. khasianum* Bak.; *H. henryi* Bak.; *H. japonicum* Miq.; *H. oxyodon* Bak.; *H. omeiense* Christ)

高3—12厘米；根狀莖絲狀，黑色；葉遠生，柄長1—4厘米或更長，上部有狹翅；葉片卵圓形、長短圓形至披針形，長2—8厘米，寬1.5—2厘米，先端常伸出一段；2—3次羽狀深裂，中軸有狹翅；羽片卵形，小羽片倒卵形，裂片綫狀長短圓形，寬1毫米左右，邊緣鋸齒狀至齒牙狀；囊群着生葉片上部裂片的先端，總苞裂至基部，兩片，卵圓形，邊緣有細鋸齒，囊群托內藏。

西南、廣西、廣東、福建、台灣、浙江、江西至湖北，生于陰石上。

印度、緬甸、越南、日本及朝鮮。

3. 瓶蕨屬 *Vandenboschia* Copel.

一般為附生，根狀莖長；羽狀復葉，全緣，細胞壁薄而一致；總苞圓柱形乃至杯形，口全緣，囊托長而細，孢子囊小。

模式種：長柄瓶蕨 *V. radicans* (Swartz) Copel.

分布熱帶各地、南美洲的極南端、新西蘭、南非洲、英國、美國及日本等地。全屬25種以上，中國有6—11種。

1. 葉為1次羽狀復葉，羽片多少具缺刻；葉柄短或無，几無翅……………

……………1. 耳葉瓶蕨 *Vandenboschia auriculata* (Bl.) Copel.

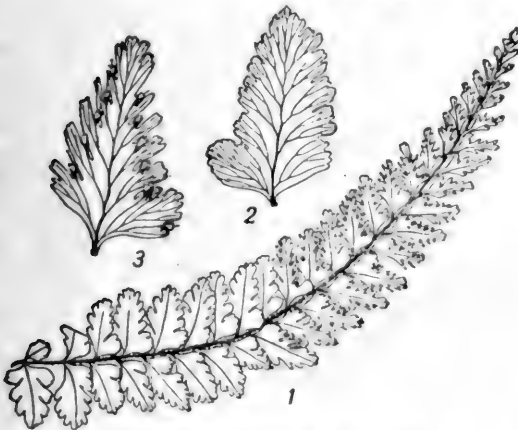


圖44 耳葉瓶蕨 *Vandenboschia auriculata* (Bl.) Copel. 1. 孢子葉的羽片；2. 不生孢子的小羽片；3. 生孢子的小羽片。(抄自緒方正實；日本羊齒類圖集4: Pl. 198的一部分)



圖43 膜蕨 *Hymenophyllum barbatum* (v. d. Bosch) Bake. 右. 全形；左上. 羽片的一部分；左中. 囊群托及孢子囊；左下. 囊群及總苞。(自牧野富太郎；日本植物圖鑒，圖2882)

1. 葉為2—3次羽狀分裂；葉有長柄，葉軸有翅……………

……………2. 長柄瓶蕨 *Vandenboschia radicans* (Sw.) Copel.

1. 耳葉瓶蕨 (圖44) *Vandenboschia auriculata* (Bl.) Copel. (*Trichomanes auriculatum* Bl.)

高20—40厘米；根狀莖稍粗，長而橫走；几無柄，或有長1厘米以下的短柄；全株多少被毛；葉片綫狀披針形，長20—40厘米，寬3—5厘米，先端漸尖，葉軸上有狹翅；羽片

矩圓形，基部上方耳狀，下方楔形，先端急尖或圓，有不整的缺刻，缺刻有時很深；葉亞革質；囊群着生羽片兩側近先端處；總苞截形或有刻凹。

云南、貴州、華南及台灣。生于樹上或石上陰處。喜馬拉雅、印度、越南、馬來亞、印度尼西亞、菲律賓至日本。

2. 長柄瓶蕨 (圖 45)

Vandenboschia radicans (Sw.) Copel.

(*Trichomanes radicans* Sw.; *T. birmanicum* Bedd.; *T. orientalis* C. Chr.; *T. naseanum* Christ)

植株高 10—40 厘米；根狀莖長而橫走，細如絲，被毛；葉散生，葉柄長 3—10 厘米，有翅；葉片披針形至三角狀矩圓形，長 15—30 厘米，寬 5—15 厘米，主軸有翅，3 次羽狀分裂；羽片卵圓菱形至披針狀三角形，長 2—10 厘米；小羽片菱狀矩圓形，有深缺刻；裂片綫形或綫狀矩圓形；葉堅膜質；囊群腋生，短，總苞狹鐘形，口 2 裂。

云南、貴州、華南、福建、台灣及江西廬山。生于溝中陰濕石上。

全球熱帶及亞熱帶地區。



圖 45 長柄瓶蕨 *Vandenboschia radicans* (Sw.) Copel. 中. 全形；右上. 孢子囊及囊群。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2886)

4. 團扇蕨屬 *Gonocormus* v. d. Bosch

通常為附生植物，根狀莖絲狀，各式分枝；根狀莖、葉柄及葉軸不易區別，三者都是多育的；葉很小，無毛，有時羽狀分裂，但葉脈扇形及作扇狀澤裂；細胞壁薄，不成窪點狀；總苞深入葉端之內，口稍擴大，伸長，全緣，囊托伸出。

模式種：團扇蕨 *G. minutus* (Bl.) v. d. Bosch，爪哇原產，分布很廣。

全屬 6 種。中國 1 種。

團扇蕨 (圖 46)

Gonocormus minutus (Bl.) v. d. Bosch

(*Trichomanes minutum* Bl.; *T. parvulum* "Poir." sensu auctt. non Poir.)

高 2 厘米；根狀莖細長，橫走，被黑色細毛；葉遠生，柄細弱，長 1 厘米；葉圓扇形至圓腎形，長寬均不及 1 厘米，扇狀中裂；裂片更淺裂，綫形，先端鈍，全緣，基部楔形；囊群着生于短裂片的先端，總苞圓柱形乃至杯形，開口處稍擴大。

貴州、湖南、廣東、台灣及東北等地。林下陰石上。

非洲、越南、柬埔寨、印度尼西亞、波里尼西亞、日本及蘇聯遠東阿穆爾省。

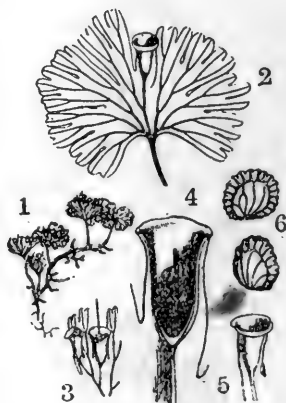


圖 46 團扇蕨 *Gonocormus minutus* (Bl.) v. d. Bosch 1. 全形；2. 葉片；3—5. 總苞及囊群托；6. 孢子囊。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2885)

5. 脈蕨屬 *Crepidomanes* Presl

通常为附生植物，根狀莖綫形，常不具根；叶小形，羽狀复叶（很少退化成掌狀复叶），無毛，全緣，除近叶緣处外，不規則的布有假細脉；囊群生于最近叶軸或次近叶軸的小羽片上，总苞倒圓錐形，或作号筒形，有翼，口兩裂，囊托伸出。

模式种：*C. brevipes* (Presl) Copel. (*Didymoglossum brevipes* Presl)

分布：自非洲馬达加斯加島到日本及太平洋中的塔希提島。

全屬 12 种以上。中国有 6—7 种。

1. 沿叶緣無假脉，間或有片段的；此外叶肉上的假脉或多或少存在。
 2. 裂片的边緣及軸上的翅均呈波狀；囊群总苞各瓣鈍形；裂片先端急尖…………… 1. 波緣脈蕨 *Crepidomanes late-alatum* (v. d. Bosch) Copel.
 2. 裂片的边緣及軸上的翅不呈波狀；囊群总苞各瓣圓形；裂片先端鈍或微缺的…………… 1 附. 欠明脈蕨 *Crepidomanes insigne* (v. d. Bosch) Fu
1. 沿叶緣有連續的假脉；此外叶肉上的假脉少或無…………… 1 附. 双点脈蕨 *Crepidomanes bipunctatum* (Poir.) Copel.

波緣脈蕨(圖 47)

Crepidomanes late-alatum (v. d. Bosch) Copel.

(*Didymoglossum late-alatum* v. d. Bosch; *Trichomanes late-alatum* Christ)

高 1—3 厘米；根狀莖絲狀，橫走；叶远生，叶柄長 0.2—1 厘米，上部有翅，波狀；叶片披針形或卵狀披針形，長 1—2 厘米，寬 0.3—1 厘米，2 次羽狀深裂；羽片綫形或矩圓形，与叶軸成斜交，叶軸有翅，翅波狀；裂片綫形，先端急尖，边緣呈鋸波狀；叶質薄，透明；叶緣無假脉，但在叶肉上則很多；总苞兩唇狀，瓣先端鈍。

云南、貴州、广西、广东、江西廬山及台灣。生于林下陰湿樹上或石上。

印度、越南、日本等地；亞、澳、及太平洋热带地区。

此屬叶上有假脉为其特征之一。

欠明脈蕨 *Crepidomanes insigne* (v. d. Bosch) Fu
comb. nov. [*Didymoglossum insigne* v. d. Bosch, Nod.

Ktuid. Arch. 5(3): 143. 1863; Copel Phil. Journ. Sc. 51 (2): 194. 1933], 产于广东、福建及浙江等地。与波緣脈蕨極近，但其叶緣不呈波狀。

双点脈蕨 *Crepidomanes bipunctatum* (Poir.) Copel. (*Trichomanes bipunctatum* Poir.), 沿叶緣有假脉。分布云南、广东及海南等地。



圖 47 波緣脈蕨 *Crepidomanes late-alatum* (v. d. Bosch) Copel. 中. 全形；右下. 孢子囊；左上. 羽片的一部分。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2887)

6. 長筒蕨屬 *Selenodesmium* (Prantl) Copel.

陆生植物，莖短而粗壯，橫走至直立；叶柄伸長，被有脫落的短剛毛；叶片寬，羽狀复叶，小

羽片多裂的,但中央部分并不分裂,質堅,細胞壁厚,成粗的窪点;总苞圓柱形,口全緣,囊托伸出。

模式种: *S. rigidum* (Sw.) Copel. (*Trichomanes r.* Sw.) 西印度群島中的加买牙島原产。泛热带分布,南达新西蘭。全屬共 10 种。中国有 2—4 种。



圖 48 長筒蕨 *Selenodesmium tereticaulum* (Ching) Copel. 1. 全形; 2. 羽片的一部分。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 3)

長筒蕨(圖 48)

Selenodesmium tereticaulum (Ching) Copel.

(*Trichomanes tereticaulum* Ching)

高 8—14 厘米; 根狀莖短, 叶叢生; 叶柄圓, 柄長 4—6 厘米, 褐棕色, 無翅或仅頂端有翅, 無毛; 叶片三角狀矩圓形, 長 4—8 厘米, 寬 2—3 厘米, 3 次羽狀深裂, 叶軸全部有翅; 羽片远生, 矩圓狀卵形, 長 1—2 厘米, 基部羽片最大; 小羽片矩圓形, 裂片綫形; 叶薄草質, 透明, 暗綠色, 全株無毛; 囊群頂生于短裂片上, 囊群盖短漏斗形, 开口处膨大, 邊緣呈波狀, 不为 2 裂的, 囊群托伸出甚長。

产在广西、广东及海南。

13. 瘤足蕨科 *Plagiogyriaceae*

陆生; 根狀莖直立, 無毛, 粗壯; 叶蓮座狀, 二型, 羽狀分裂; 叶柄基部膨大而肉質, 具有兩行瘤狀的气囊体; 囊群不具盖, 为外卷的叶緣所遮蔽, 孢子囊着生在分叉的細脉上, 有長柄, 环帶斜行, 側裂; 孢子四面

形, 具流狀凸起, 或几为平滑的。

只一屬。

瘤足蕨屬 *Plagiogyria* (Kunze) Mettenius

模式种: *P. biserrata* Mett., 南美哥倫比亞原产, 为 *P. semicordata* (Presl) Christ (*Lomaridium semicordatum* Presl) 的異名。

全屬 34 种, 自新几內亞到喜馬拉雅及日本, 美洲有 10 种。中国有 17 种。生酸性土上。

1. 下部羽片呈耳狀……1. 狹翼瘤足蕨 *Plagiogyria stenoptera* (Hance) Diels.
1. 下部羽片漸尖, 不呈耳狀。
 2. 羽片基部下方縮成彎缺; 下部羽片不縮短, 不反折。
 3. 頂片伸長, 各對羽片基部不相連…………… 2. 日本瘤足蕨 *Plagiogyria japonica* Nakai
 3. 頂部各片漸縮減, 上部各對羽片基部延長…………… 3. 鱗葉瘤足蕨 *Plagiogyria distinctissima* Ching
 2. 羽片基部下側亦多少膨大; 下部羽片縮短及反折…………… 3 附. 龍骨瘤足蕨 *Plagiogyria dunnii* Copel.

1. 狹翼瘤足蕨(圖 49)

Plagiogyria stenoptera (Hance) Diels

(*Blechnum stenopterum* Hance; *Plagiogyria henryi* Christ)

高 30—60 厘米; 根狀莖短, 直立; 葉柄叢生, 高 10—25 厘米, 基部切面略呈三角形, 有瘤, 孢子葉的柄較長; 營養葉短圓狀披針形, 長 20—40 厘米, 寬 6—10 厘米, 1 次羽狀復葉; 羽片約 20—30 對左右, 中部羽片最大, 披針形, 長 3—5 厘米, 寬 8—12 毫米, 一般各羽片基部相連接, 邊緣有淺鋸齒, 基部數對羽片縮小成耳狀; 葉厚膜質, 葉面無毛, 葉脈分離, 單生或又生; 孢子葉的羽片 7 厘米, 寬 3—4 毫米, 綫形, 先端喙狀, 遠生, 下部數對縮小成耳狀。

雲南南部、貴州、四川、安徽、浙江、台灣。陰濕酸性土上。

日本、越南及菲律賓。

2. 日本瘤足蕨(圖 50)

Plagiogyria japonica

Nakai

高 70—80 厘米; 根狀莖粗厚, 直立或傾斜; 葉柄叢生, 長 10—35 厘米, 基部擴大, 有瘤體; 營養葉片卵狀披針形, 長 10—60 厘米, 寬 15—20 厘米; 羽片並對生, 12—18 對, 披針形, 無柄, 長 8—11 厘米, 寬 8—18 毫米, 頂片伸長, 披針形, 長 5—9 厘米, 寬 7—15 毫米, 基部緊縮, 先端漸尖, 全緣, 或几全緣先端有少數



圖 49 狹翼瘤足蕨 *Plagiogyria stenoptera* (Hance) Diels 1. 全形; 2. 營養葉羽片; 3. 孢子葉羽片的橫切(放大); 4. 孢子囊(放大); 5. 孢子(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 30)

片伸長, 披針形, 長 5—9 厘米, 寬 7—15 毫米, 基部緊縮, 先端漸尖, 全緣, 或几全緣先端有少數

尖銳的鋸齒；葉草質，無毛，葉脈分離；孢子葉較高，柄長40—55厘米，羽片斜上，長5—12厘米，寬3—1毫米。

廣西、貴州、四川、江西及安徽黃山。陰濕酸性土上。

日本及朝鮮。

3. 鱗葉瘤足蕨(圖 51)

Plagiogyria Ching distinctissima
(*P. adnata* auctt. non *Lomaria adnata* Bl.)

高30—30厘米；根狀莖短粗；葉柄長15—45厘米，堅實，無毛，基部有瘤；葉片卵狀披針形，長



圖 50 日本瘤足蕨 *Plagiogyria japonica* Nakai 孢子葉及營養葉。(原圖，王興國繪)

30—45厘米，寬10—15厘米；羽片綫形、鐮形、最大羽片長7—8厘米，寬1—1.5厘米，基部下方漸狹，上方則擴大連接上部羽片，在中軸成翼，先端漸狹，有細鋸齒；葉亞革質，中軸無毛，葉脈明顯；孢子葉相似，羽片狹綫形，遠隔。

西南、華南、福建及台灣。

北印度、印度尼西亞、菲律賓、越南及日本。

生于林中或溝邊陰地。酸性土上。

登氏瘤足蕨 *Plagiogyria dunnii*

Copei. 分布廣西、廣東及海南。特點見檢索表。圖參閱吳印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 102

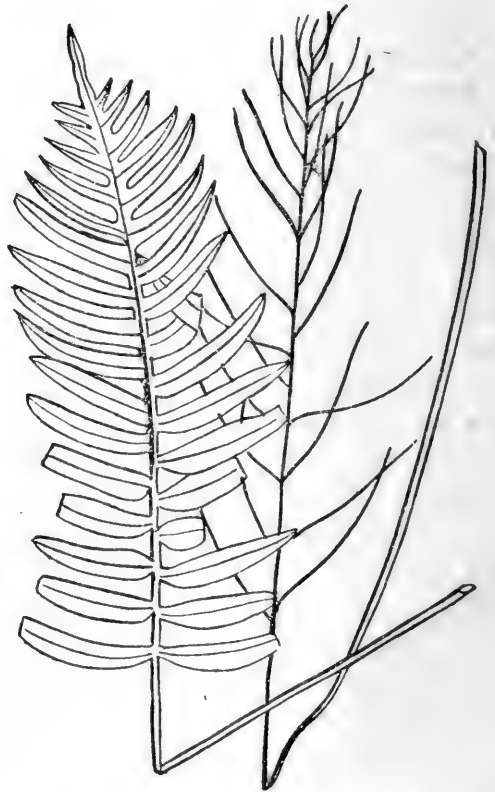


圖 51 鱗葉瘤足蕨 *Plagiogyria distinctissima* Ching. 孢子葉及營養葉。(原圖，劉春榮繪)

(誤定為 *P. matsumurae*)。

11. 碗蕨科 *Dennstaedtiaceae*

陸生；根狀莖橫走，有管狀中柱，被毛；葉同型，不具關節，1—3次羽狀復葉，葉脈分離；囊群圓形，頂生細脈上，囊托黃斷面為半圓形或圓形，不融合，近邊緣着生；囊群蓋兩層，1內瓣及1外瓣，外瓣即為多少變形的葉裂片，或1層，但邊緣反卷包被囊群，或有時缺如；孢子囊有長柄，3行細胞，常混有綫狀的鬚絲；孢子四面形式兩面形。

9屬220種。分布熱帶及亞熱帶。

- 1. 囊群蓋二重，形成2瓣，外瓣為多少變形的葉裂片，及1內瓣。
- 2. 囊群蓋2瓣同形，連成杯狀，內有囊群……………1. 碗蕨屬 *Dennstaedtia* Bernh.
- 2. 囊群蓋2瓣，外瓣大，不變形，與內瓣聯合；蓋半圓柱形或囊狀……………2. 鱗蕨屬 *Microlepia* Presl
- 1. 囊群蓋一層，形成裂片反卷包被囊群，內瓣不發育……………1. 姬蕨屬 *Hypolepis* Bernh.

1. 碗蕨屬 *Dennstaedtia* Bernh.

陸生，根狀莖橫走，被毛；葉大形至極大，多次羽狀分裂，基部寬，被毛或無毛；小羽片偏斜的，葉脈分離；囊群邊緣生，通常是在澗缺中，頂生脈上，囊群蓋是由真正的蓋和一個葉緣齒組成，杯形或稍為兩瓣狀，常反卷，囊托短；孢子囊有細柄，環帶中斷；孢子四面形。

模式種：*D. flaccida* (Forster) Bernh. (*Trichomanes flaccidum* Forster)，原產太平洋島嶼上。

全屬73種，熱帶產，從日本、美國南達智利及塔斯馬尼亞(Tasmania)。中國有4種。

碗蕨(圖52)

Dennstaedtia scabra (Wall.) Moore
(*Dicksonia scabra* Wall.)

高達1米以上；根狀莖橫走；葉柄疏生，赤褐色，多少被毛；葉片長20—80厘米，三角狀披針形，3次羽狀分裂；羽片披針形，最大的長10—20厘米，或更長；小羽片長橢圓形，長4厘米左右，寬1—2厘米，先端鈍，羽狀深裂，裂片矩圓形或披針狀菱形；葉革質，葉軸及葉兩面多少被毛；孢子囊群小形，每裂片上2—6枚，位於裂片先端。

雲南、四川、貴州、廣西、湖南、江西及台灣。生于林下或溪邊。

印度、錫蘭、馬來亞、越南、老撾、日本至朝鮮。



圖52 碗蕨 *Dennstaedtia scabra* (Wall.) Moore
中。全形；上。小羽片；
上右。孢子囊群。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖2817)

2. 姬蕨屬 *Hypolepis* Bernh

陸生；根狀莖直立或橫走，被柔毛，毛通常呈紅棕色的；葉中形至大形，二次或為更多次的

羽狀分裂,被毛或無毛,草質,叶脉分离;囊群圓形,近邊緣着生,一般位于裂片灣缺处,多少为反卷的鋸齒所包被,很少是在叶緣之里而沒有东西包被的,頂生脉上;环帶具有 13—15 个增厚的細胞,孢子兩面形,有刺或疣点,少有是平滑的。

模式种: *H. tenuifolia* (Forst.) Bernh. (*Lonchitis t.* Forst.), 新西蘭产,西达中国。

約 45 种,泛热带产,南达南非洲,在新西蘭很發达,北达日本。中国有 3 种。

岩姬蕨(圖 53)

Hypolepis punctata (Thunb.) Mett.

(*Polypodium punctatum* Thunb.)

高可达 2 米;根狀莖長而橫走,被毛;叶柄疏生,長 30—60 厘米,直立,稻秆色或褐棕色,多少被毛;叶片長卵狀三角形,長 30—130 厘米,寬 15—60 厘米,2—3 次羽狀分裂;羽片及小羽片披針形,長 30—60 厘米,2 次羽狀分裂;裂片短圓形,具圓齒或呈羽狀淺裂,邊緣常反卷;叶草質;叶軸被毛或無毛,叶下稍被毛;孢子囊群近裂片基部邊緣着生。

云南南部、四川、貴州、广东、台灣、江西廬山及浙江,生于溪边陰处。

印度、菲律賓、日本、印度支那各国、澳洲及夏威夷群島。



圖 53. 岩姬蕨 *Hypolepis punctata* (Thunb.) Mett. 1. 全形; 2. 小羽片的腹面; 3. 小羽片的背面; 4. 孢子囊(放大)。(自牧野富太郎:日本植物圖鑒,圖 2845)

3. 鱗蕨屬 *Microlepia* Presl

陆生,根狀莖橫走,被毛;叶柄不具关节;叶中等大小至大形,羽狀分裂至多次羽狀分裂,裂片偏斜,或多少呈三角形,淺裂,通常被毛,叶脉分离;囊群頂生脉上,邊緣着生或近邊緣生;盖囊狀或圓柱形,二重,外瓣大,与內瓣的基部及側面結合,囊托短;环帶有 16—20 个增厚的細胞,縱行而中断;孢子四面形,平滑或具疣狀突起,沒有彫紋。

模式种: *M. speluncae* (L.) Moore (*Polypodium s. L.*), 热带、亚热带广布。我国华南产。全屬 46 种,泛热带产,亞洲最多,美洲不产。中国有 27 种。

1. 叶为 1 次羽狀复叶。

2. 植株高在 50 厘米以上。

3. 羽片淺裂至中裂……………1. 邊緣鱗蕨 *Microlepia marginata* (Houtt.) C. Chr.

3. 羽片多少呈齿牙狀……………2. 虎克鱗蕨 *Microlepia hookeriana* (Wall.) Gaud.

2. 植株高不及 30 厘米……………3. 細毛鱗蕨 *Microlepia pilosella* Moore

1. 叶为 2 次羽狀复叶或更細裂。

4. 叶膜質至草質。

5. 叶全然無毛……………4. 魏氏鱗蕨 *Microlepia wilfordi* Moore

5. 叶多少被糙伏毛……………5. 鱗盖蕨 *Microlepia hancei* Prantl

4. 叶多少呈革質

6. 植株高 40 厘米以上,羽片披針形,長于 15 厘米……………

……………6. 粗毛鱗蕨 *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl

6. 植株高不及 30 厘米,羽片三角狀披針形,長達 3 厘米.....
3. 細毛鱗蕨 *Microlepia pilosella* Moore

1. 邊緣鱗蕨(圖 54)

Microlepia marginata (Houtt.) C. Chr.

(*Polypodium marginatum* Houtt.)

高 60—100 厘米;根狀莖橫走,被毛;葉柄長 30—60 厘米,直立;葉片披針形,長 45—75 厘米,寬 20—35 厘米;羽片綫形,遠生,互生,有短柄,直,或亞鐮刀形,長 10—20 厘米,寬 1.5—2.5 厘米,先端長漸尖,基部上方與葉軸平行,下方楔形,邊緣深裂至全裂,裂片三角狀圓形,邊緣有圓齒狀齒牙;葉革質,葉柄及葉軸被毛,但柄老熟時無毛,葉下被毛;孢子囊群近邊緣,每裂片 2—8 枚,每齒 1 枚;囊群蓋半杯狀,被毛。

雲南南部,四川,貴州,廣西,廣東北部,福建,台北,浙江,江西,至於江蘇宜興,生于林下灌叢或河邊砂地。

錫蘭,越南,日本及伊里安島。

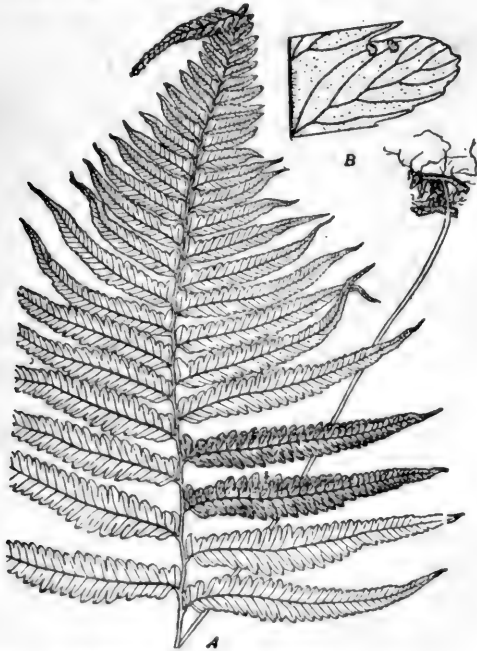


圖 54 邊緣鱗蕨 *Microlepia marginata* (Houtt.) C. Chr.
 A. 全形; B. 裂片的一部分。(自吳印禪等: 廣西侏山水 龍骨科, 圖 46)

2. 虎克鱗蕨(圖 55)

Microlepia hookeriana (Wall.) Presl

(*Davallia hookeriana* Wall.)

高 60—100 厘米；根狀莖橫走，被毛；葉柄堅硬，長 15—30 厘米，被銹毛；葉片綫狀披針形，長 30—60 厘米，寬達 20 厘米，先端長尾狀漸尖，基部稍縮短，1 次羽狀復葉；羽片稍遠生，水平展開，下部羽片反折，狹綫形，長 10 厘米，寬 1 厘米左右，先端漸尖，基部戟形，尤以上方為然，邊緣有淺齒牙；葉紙質，葉上深綠色，葉下較淡，葉脈羽狀，葉上下中肋及細脈被長柔毛；孢子囊群近葉緣着生，囊群蓋半杯狀。

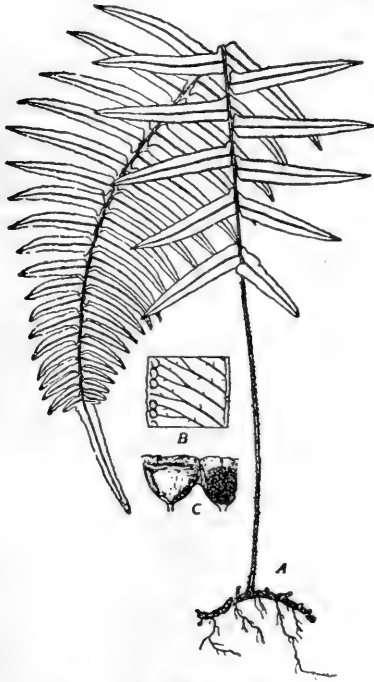


圖 55 虎克鱗蕨 *Microlepia hookeriana* (Wall.) Presl A. 全形；B. 羽片的一部分；C. 囊群及蓋（放大）。（自吳印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 45）

三角狀披針形，長 2.5 厘米，深裂几至中肋，裂片矩圓形，有銳齒；葉草質，各軸及葉兩面都被長柔毛；孢子囊群近邊緣着生，每裂片上 2—6 枚，囊群蓋半杯形，薄質，被毛。

产于湖北、江西北部、黃山、江蘇、山東半島至遼東半島及日本等地的溝邊石坡陰濕地。

4. 魏氏鱗蕨 (圖 57)

Microlepia wilfordi Moore

高 40—50 厘米；根狀莖橫走，葉柄疏出，長 10—15 厘米，細弱，下部多少呈黑紫色，無毛；葉片披針形，長 15—30 厘米，寬 5—8 厘米，2—3 次羽狀分裂；下部羽片三角形，有柄，長約 4.5 厘米，寬 2 厘米，深裂及羽軸，小羽片廣卵狀菱形，有缺刻；葉薄草質，葉軸及葉兩面均無毛；孢子囊群邊緣着生，每小羽片 2—6 枚，囊群蓋褐色。

江西北部、浙江、安徽、陝西、河南、河北、山東至遼寧。生于林邊岩石上。日本及朝鮮。

雲南、華南及台灣。生于林中濕地或溪邊。
印度北部。

3. 細毛鱗蕨 (圖 56)

Microlepia pilosella (Hk.) Moore

(*Davallia pilosella* Hk.; *Fuziifilix pilosella* Nak. et Momose)

高 12—35 厘米；根狀莖橫走，細弱，被毛；葉柄細，直立，長 7.5—10 厘米，被柔毛；葉片披針形，長 15—25 厘米，寬不及 6 厘米，2 次羽狀分裂或基部羽片為 2 次羽狀復葉；下部羽片



圖 56 細毛鱗蕨 *Microlepia pilosella* (Hk.) Moore 左. 全形；右上. 孢子囊群（放大）；右下. 羽片（放大）。（自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2821）



圖 57 魏氏鱗蕨 *Microlepia wilfordi* Moore 中。全形；左下：囊群（放大）；右上及右下：羽片。（自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2820）

5. 鱗蓋蕨 (圖 58)

Microlepia hancei Prantl.

(*M. speluncae* “(L.) Moore”

sensu auctt. fl. sinicarum pro
maxima parte, non (L.) Moore;

Microlepia speluncae (L.)

Moore var. *hancei* Tard.-Blot
et C. Chr.)

高 60—90 厘米；根狀莖橫走，被毛；葉柄長達 30 厘米，稻杆色或帶棕褐色，被微毛；葉片卵圓披針形，長 30—60 厘米，寬 30—40 厘米，先端急尖，3—4 次羽狀分裂；羽片遠生，展開，有短柄，長 15—20 厘米，寬 5—6 厘米，基部羽片稍短，向先端各羽片漸縮小，羽片披片形，漸尖；2 次羽片鐮刀狀披針形，羽狀全裂，小羽片菱形，鈍，淺裂，裂片鈍頭，全緣或稍有缺刻；葉草質，兩面被疏毛；孢子囊群在每裂片上 1 枚；囊群蓋半杯形。

華南、台灣及福建。生于溪邊濕地。

印度東北、越南、老撾、柬埔寨及琉球。



圖 58 鱗蓋蕨 *Microlepia hancei* Prantl. A. 全形；B. 小羽片；C. 裂片的 1 部，示囊群及蓋（放大）。（自吳印禪等：广西備山水龍骨科，圖 61）

6. 粗毛鱗蕨(圖 59)

Microlepia strigosa (Thunb.) Presl
(*Trichomanes strigosum* Thunb.)

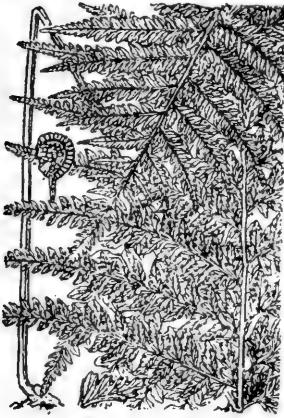


圖 59 粗毛鱗蕨 *Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl 右。全形；左中。孢子囊；下中。小羽片。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2823)

高 50 厘米至 1 米以上；根狀莖橫走，被毛；葉柄堅實，直立，長 15—40 厘米，與葉軸同被柔毛；葉片卵圓披針形，長 30—100 厘米，寬 15—30 厘米，先端漸尖，2 次羽狀復葉；羽片有短柄，斜展，綫狀披針形，漸尖，挺直或鐮刀狀，下部最大，長 10—20 厘米，寬 2 厘米左右，小羽片密接，菱形，基部斜楔形，矩圓形，淺裂或有鈍齒；葉亞革質，羽軸及各脈多少被毛，葉下各脈隆起；孢子囊群小形，每小羽片 2—12 枚，在裂片彎缺處之下；囊群蓋半杯形，被毛。

雲南南部、貴州、四川、廣西、廣東、福建、台灣、浙江及江西。生于路旁、林下、溝邊及陰石上。為強鈣土指示植物。

熱帶亞洲各地、波里尼西亞群島及日本。

15. 蚌壳蕨科 *Dicksoniaceae*

樹蕨，樹幹直立，常很高，有複雜的網狀中柱，少為有匍匐的，有毛但不具鱗片；葉叢生成冠狀，大形，基部密被毛茸，羽狀分裂，常常有一部分為二型的，革質的；囊群邊緣生，頂生脈

上，囊群蓋杯狀或兩瓣的；孢子囊側裂，孢子四面形，不具周壁，少數，48—64 枚。

3—5 屬，31—41 種。泛熱帶及南半球產。

金毛狗屬 *Cibotium* Kaulf.

莖粗壯，木質平臥，有時轉為直立的，密被柔毛；葉同形，多次羽狀分裂，裂片綫形，葉脈分離；囊群邊緣着生，囊群蓋兩瓣狀，革質，位於裂片基部近彎缺處；孢子四面形。

模式種：*C. chamissoi* Kaulf.，夏威夷群島產。

13 種，分布東亞、夏威夷及中美。

金毛狗(圖 60)

Cibotium barometz (L.) J. Sm.

(*Polypodium barometz* L.)

高達 2.5—3 米；根狀莖短而粗壯；葉柄粗壯，褐色，基部被黃色、狹長披針形鱗片；葉片卵狀矩圓形，長達 2 米；下部羽片卵狀披針形，長 30—60 厘米，寬 15—30 厘米；小羽片綫狀披針形，漸尖，羽狀深裂至全裂；裂片密接，狹矩圓形，亞鐮刀形；葉亞革質，葉脈不分枝；孢子囊群在每裂片上 2—12 枚，囊群蓋雙唇

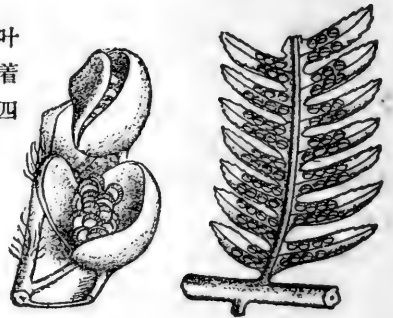


圖 60 金毛狗 *Cibotium barometz* (L.) J. Sm. 上。羽片的一部分；下。囊群及蓋。(從 Hk. 自 Die's, 由中國蕨類植物志，圖 27 轉載)

狀,棕褐色,橫矩圓形。

云南、四川、貴州、广西、广东、香港、海南、福建及台灣。生于山脚溝边及林下陰处酸性土上。中国用作强壮剂。

印度东北部、緬甸、印度支那各国、印度尼西亚及琉球。

16. 林蕨科 *Lindsaeaceae*

陆生或附生;根狀莖橫走;叶远生或近生,被毛或狭鱗片,鱗片棕色,由2—5行細胞形成,或二者都有而具各式的中間类型;叶与根狀莖之間不具关节,羽狀复叶,叶脉分离或少有網状的;囊群在边緣或近边緣着生,頂生脉上,分离而圓形,或成匯生囊群;囊群盖二重,內瓣变形,外瓣多少变形或不变形,基部附着,少有兩側亦附着的;孢子囊柄長,有3行細胞;孢子四面形或兩面形,不具周壁。

7屬 230种,中国有3屬。

1. 小羽片一般为对开的,基部脉沿叶边緣而生…………… 1. 林蕨屬 *Lindsaea* Dryander.
1. 小羽片不是对开的。
 2. 囊群融合,沿叶緣,形成或几乎形成一綫…………… 2. 双唇蕨屬 *Schizoloma* Gaud.
 2. 囊群单独,不融合,或成双的融合…………… 3. 烏韭屬 *Stenoloma* Fée.

1. 林蕨屬 *Lindsaea* Dryander

根狀莖短而橫走,維管束中实;叶柄与根狀莖之間不具关节;叶中等大小,一般是羽狀复叶,羽片为对开的,即羽片下半不發育,因之所謂的中脉則靠近于下側的边緣;叶脉分离或联結的;孢子囊群近边緣着生,頂生脉端,或連接2或更多脉的先端;囊群圓形、矩圓形或綫形;囊群盖略与囊群同形,內側附着,外向开口;孢子四面形。

模式种: *L. guianensis* (Aubl.) Dry. (*Adiantum guianense* Aubl.), 热带美洲原产。

全屬約 180 种左右,泛热带产。中国有 16 种。

1. 羽片三角形…………… 1. 刀葉林蕨 *Lindsaea cultrata* (Willd.) Sw.
1. 羽片菱狀扇形、扇狀圓形或卵圓形。
 2. 孢子囊群連續的…………… 2. 圓葉林蕨 *Lindsaea orbiculata* Mett.
 2. 孢子囊群为少数短裂片所分割…………… 2 附. 錢氏林蕨 *Lindsaea chienii* Ching

1. 刀葉林蕨(刀叶陵齿蕨)(圖 61)

Lindsaea cultrata (Willd.) Sw.

(*Adiantum cultratum* Willd.)

高約 50 厘米;根狀莖橫走,被棕色綫形鱗片;叶柄近生,長 5—16 厘米,稻杆色至棕紅色,基部被鱗片;叶片綫狀披針形,長 15—50 厘米,寬 2—4 厘米,1 次羽狀复叶;羽片三角形,長約 1 厘米,寬 0.5 厘米,下側边緣平直,或稍向上彎,上側边緣圓齿狀,或几全緣,下部羽片有短柄;叶堅膜質;孢子囊群在边緣之里,当被叶緣各齿所分割。

西南、广西、广东及台灣。生于林下或溪边陰处强酸性土上或酸性岩石上。

热带亞洲各地、澳洲北部、馬达加斯加島及日本。



圖 61 刀葉林蕨 *Lindsaea cultrata* (Willd.) Sw. 1. 根狀莖的橫切面；2. 葉柄下部橫切面；3. 葉軸的橫切面；4—5. 根狀莖上的鱗片；6—8. 葉柄基部鱗片；9. 孢子囊；10. 孢子；11. 着生孢子的羽片。（自緒方正資：日本羊齒類圖集，圖 70）

2. 圓葉林蕨(圓葉陵齒蕨)(圖 62)

Lindsaea orbiculata (Lam.) Mett.

(*Adiantum orbiculatum* Lam.)

高約 40 厘米；根狀莖短而橫走，被有小形、褐色、綫狀披針形的鱗片；葉柄近生，長 5—30 厘米，基部栗褐色，無毛；葉片綫狀披針形，長 10—25 厘米，寬 1—2.5 厘米，生孢子的葉稍長大，各羽片展開為 1 次或 2 次羽狀復葉；羽片圓形至扇形，長 7—15 毫米，寬 5—8 毫米，下方邊緣直的或下延的，上緣及外緣略呈圓形，全緣或稍有圓齒；葉薄紙質，無毛；細脈叉分，扇形；孢子囊群連續或偶而中斷。

产在云南南部、华南及台湾等地溪边阴处酸性土上。

热带亚洲及澳洲各地、琉球。

与本种相近的有**钱氏林蕨** *Lindsaea chienii* Ching, 其羽片有浅裂。可参见中国蕨类植物图谱, 图 19, 分布广西、广东、台湾至日本。

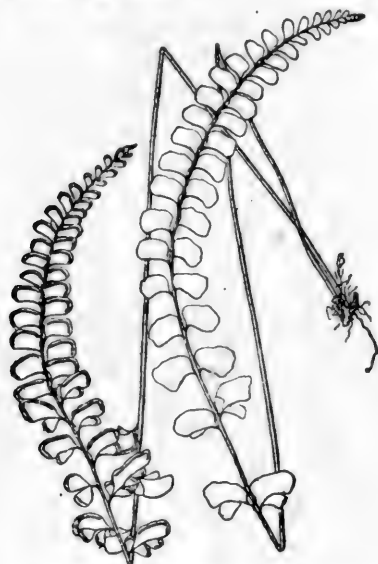


图 62 圆叶林蕨 *Lindsaea orbiculata* (Lam.) Mett.
全形, 示孢子叶及营养叶。(原图, 王兴国画)

2. 双唇蕨属 *Schizoloma* Gaud.

根状茎短; 单叶或常为羽状复叶, 羽片对称或不对称, 但不为对开的, 叶脉联结的; 孢子囊群线形或线状矩形, 沿叶脉各脉先端着生; 囊群盖同形, 连续的, 囊群内侧附着, 向外开口; 孢子四面形。

模式种, *S. cordata* Gaud. 马来亚原产。

全属 13 种, 分布全球热带、亚热带地区, 以马来-印度尼西亚地区最多, 中国有 2 种。

1. 羽片线状披针形, 上下羽片等大.....
.....**剑叶双唇蕨** *Schizoloma ensifolium* (Sw.) J. Sm.
1. 羽片半圆形、三角形、梯形或楔状倒卵形, 上部羽片渐缩小, 下部羽片有时为 2 次羽状复叶..... 附. **异叶双唇蕨** *Schizoloma heterophyllum* (Dry.) J. Sm.

剑叶双唇蕨 (图 63)

Schizoloma ensifolium (Sw.) J. Sm.

(*Lindsaea ensifolia* Sw.)

高约 50 厘米; 根状茎短横走, 被鳞片, 鳞片棕色; 叶柄近生, 长 7—25 厘米, 最长达 40 厘米, 秆棕色至棕褐色; 叶片短圆形, 长 15—30 厘米, 宽 3.5—10 厘米, 1 次羽状复叶; 羽片 2—

12对,有柄或無柄,綫形或綫狀披針形,長3.5—15厘米,寬2.5—25毫米,先端漸尖,斜展,羽片兩側对称,基部斜截形至楔形,不生孢子的羽片有鋸齒,生孢子的較狹,全緣;叶薄草質,叶脉網狀;孢子囊群沿叶緣連續。

云南南部,广东、海南及台灣。生林下石上。

热带亞洲各地、琉球、印度支那各国、澳洲及波里尼西亞。

与本种相近的是異葉双唇蕨 *Schizoloma heterophyllum* (Dry.) J. Sm. (*Lindsaea heterophylla* Dry.);区别点見檢索表。分布华南及台灣。

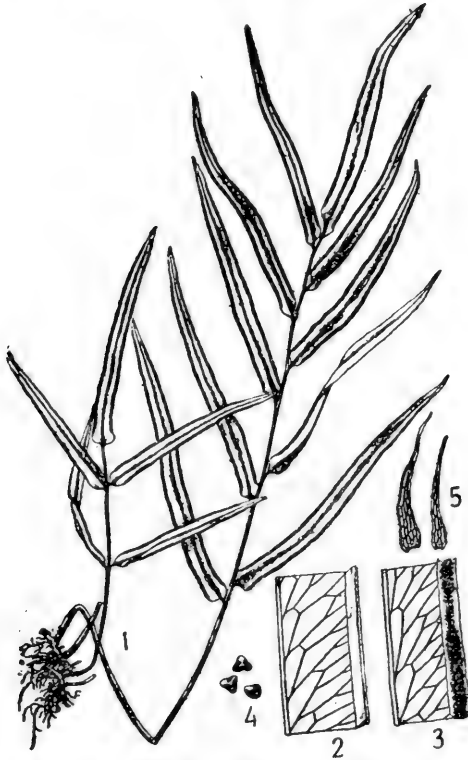


圖63 劍叶双唇蕨 *Schizoloma ensifolium* (Sw.) J. Sm. 1. 全形; 2. 羽片的一部分(放大); 3. 同上,囊群盖展开(放大); 4. 孢子(放大); 5. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌:中国蕨类植物圖譜,圖142)

3. 烏韭屬 *Stenoloma* Fée

(異名: *Sphenomeris* Maxon)

陆生;根狀莖橫走,被有黑色鱗片,漸变为柔毛,具有林蕨式(*Lindsaea* type)的中突中柱;叶直立,無毛,羽狀复叶,裂片通常为楔形;囊群邊緣着生,頂生脉上,每囊群下只有一脉,或兩個囊群混而为一,下有2脉,叶脉分离;囊群盖基部附着,兩側也多少附着;孢子囊有細柄,环

帶寬，由 14—18 个增厚的細胞組成；孢子矩圓形或球形，少有为四面形的。

模式种：*S. clavata* (L.) Fée (*Adiantum clavatum* L.)，产于西印度群岛及美国的佛罗利达。

烏韭(圖 64)

Stenoloma chusana (L.) Ching

(*Adiantum chusanum* L.; *Stenoloma chinensis* Bedd.; *Sphenomeris chusana* Copel.)

高 50—100 厘米；根狀莖短而橫走；叶柄近生，長 10—50 厘米，褐棕色，除基部外無毛；叶片披針形至卵圓形，長 10—50 厘米，寬 4—25 厘米，3—4 次羽狀分裂；下部羽片卵圓狀至三角狀披針形，斜展，長 3—15 厘米，寬 1.5—8 厘米；小羽片矩圓形或披針形；裂片楔形，先端多少呈截形，全緣或有齒牙，寬 1—4 毫米；叶亞革質，叶面無毛，脉兩叉的；孢子囊群頂生，圓形，每裂片 1—2 枚。

長江以南广布，西至四川及云南南部。生于田边、路旁及河边林下湿石上。

熱帶亞洲、波里尼西亞、日本、馬達加斯加及附近小島。

可作藥用。

17. 骨碎补科 Davalliaceae

常为附生，根狀莖橫走，有網狀中柱，常被以棕色、大形、基部盾形的鱗片；叶柄与根狀莖之間一般不具关节（仅蕨屬有关节），2—4 次羽狀分裂，少有为單叶或 1 次羽狀复叶的，外形三角形，叶脉分离；囊群圓形，分离，近邊緣或在邊緣之里着生，囊群盖同林蕨，但不融合，頂生变粗的脉端，常呈半圓柱形、杯形、半月形、圓形或腎形，或在兩蕨屬中不具囊群盖，基部附着或兩側也附着；孢子囊有長柄；孢子兩面形，矩圓腎形，透明，不具周壁。

12 屬 215 种，熱帶及亞熱帶产。

- 1. 叶为單叶，全緣.....7. 条蕨屬 *Oleandra* Cav.
- 1. 叶羽狀分裂。
- 2. 叶三角形，2—4 次羽狀分裂，少有为單叶的。

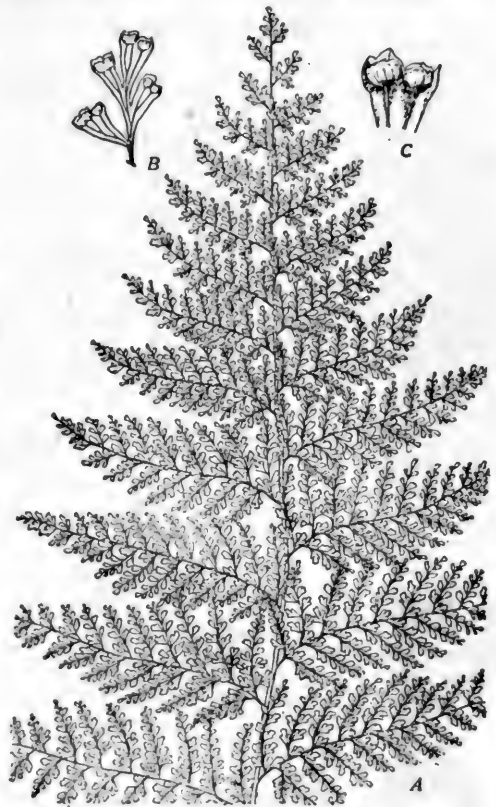


圖 64 烏韭 *Stenoloma chusana* (L.) Ching
1. 全形； 2. 小羽片； 3. 裂片的一部分(放大)。
(自吳印禪等：广西雒山水龙骨科，圖 52)

(白吳印禪等：广西雒山水龙骨科，圖 52)

- 3. 囊群有益。
 - 4. 囊群蓋基部及兩側附着，葉革質…………… 1. 骨碎補屬 *Davallia* Smith.
 - 4. 囊群蓋僅基部附着。
 - 5. 葉革質，囊群蓋寬，堅實至革質…………… 2. 陰石蕨屬 *Humata* Cav.
 - 5. 葉質薄，囊群蓋薄…………… 3. 膜蓋蕨屬 *Leucostegia* Presl.
- 3. 囊群不具蓋…………… 4. 雨蕨屬 *Gymnogrammitis* Griff.
- 2. 葉披針形，1—2 次羽狀復葉。
 - 6. 葉柄不具關節…………… 5. 腎蕨屬 *Nephrolepis* Schott.
 - 6. 葉柄與根狀莖有關節相連…………… 6. 藤蕨屬 *Arthropteris* J. Sm.

1. 骨碎補屬 *Davallia* Smith

附生；根狀莖長而橫走，有網狀中柱，被鱗片，鱗片大形，復瓦狀排列，基部盾形，有緣毛；葉柄散生，有關節，葉片三角形至狹卵圓形，多次羽狀分裂，分裂很細，小葉軸有下延的翼，質堅實至革質，通常無毛，葉脈分離，囊群頂脈端，每裂片 1 枚，囊群蓋基部及兩側附着葉上，多少伸長，蓋的先端與葉緣齊平或稍短於葉緣；孢子囊柄長，有 3 行細胞，環帶有 14 個細胞；孢子圓筒狀腎形，透明，平滑。

模式種：*D. canariensis*(L., *Trichomanes*)Smith, 原產大西洋群島、摩洛哥及東南歐。共 40 餘種，多數產於太平洋中的波里尼西亞群島至亞洲各地，南達南非及馬達加斯加島。中國有 6—7 種。

- 1. 植株高 40 厘米以下…………… 1. 海州骨碎補 *Davallia mariesii* Moore
- 1. 植株高 80 厘米以上…………… 2. 華南骨碎補 *Davallia formosana* Hay.

1. 海州骨碎補(圖 65)

Davallia mariesii Moore

高 14—24 厘米；根狀莖粗壯，長而橫走，密被鱗片，鱗片大形，披針形，灰白色；葉遠生，柄基部有節，柄長 6—10 厘米，稻秆色；葉片三角狀五角形，長 8—14 厘米，寬相若，先端短漸尖，3 次羽狀復葉；羽片 6—7 對，有短柄，基部羽片最大，三角形，長寬各 5—7 厘米；2 次羽片 6—7 對，有短小柄，基部下向 2 次羽片最大，短圓狀卵圓形，長 2.5—4 厘米，寬 1—1.5 厘米，基部漸狹；3 次羽片卵圓狀短圓形，基部楔形而下延，深裂，成為 5 綫形、鈍頭或 2 裂的裂片；葉革質，無毛；孢子囊群蓋杯狀，棕色，長為寬的 2 倍。

山東半島、江蘇海州及台灣。生于陰石上。為藥用植物。

日本及朝鮮。



圖 65 海州骨碎補 *Davallia mariesii* Moore

1. 全形； 2. 3 次羽片； 3. 根狀莖上的鱗片。
(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 103)

2. 華南骨碎朴(圖 66)

Davallia formosana Hay.

(*D. orientalis* C. Chr.; *D. divaricata* Bl. var. *orientalis* Tard. -Blot et C. Chr.)

高 60—150 厘米；根狀莖粗壯，長而橫走，密被鱗片，鱗片長披針形，淡棕色，長 1 厘米以上；葉遠生，葉柄長 30—60 厘米，棕色，無毛；葉片大形，三角形，長寬各 60—90 厘米，4 次羽狀復葉或 5 次羽狀分裂；羽片 10 對左右，互生，有長柄，基部羽片最大，三角形，長 20—30 厘米，寬 12—18 厘米，先端漸尖，上部各羽片漸小，中部羽片寬披針形，長約 15 厘米，寬約 6 厘米，具 2 次羽片約 10 對，2 次羽片有柄，基部下向的最大，三角形，漸尖；3 次羽片無柄，長 1—1.5 厘米，羽狀淺裂，裂片伸長而有齒牙；葉革質，有光；孢子囊群近邊緣着生，每齒 1 枚；囊群蓋杯形，長為寬的 2 倍，頂截形，不平整。

雲南南部、華南及台灣。生于溪邊、石上或樹上。

印度支那各國。

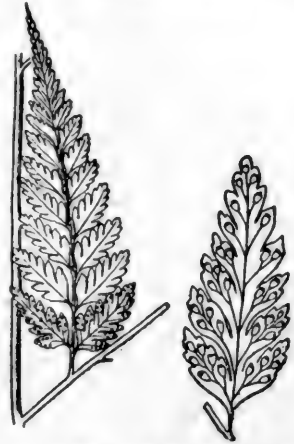


圖 66 華南骨碎朴 *Davallia formosana* Hay. 左. 羽片；右. 小羽片。(自 Tard.-Blot et C. Chr. in Lecte., Pl. Gen. Indo chine, 7 (2): 105. f. 12, 3, 4.)

2. 陰石蕨屬 *Humata* Cavanilles

小形附生植物；根狀莖長而橫走，有網狀中柱，鱗片基部盾形，稍有絲毛，上部漸狹，不具喙；葉遠生，與根狀莖常有關節相連，葉三角形，無毛，同型或稍 2 型，孢子葉常更細裂，葉脈分離；囊群頂生脈上，近邊緣着生，囊群蓋堅實或革質，基部附着，孢子囊柄長，3 行細胞，環帶 12 個細胞，孢子兩面形，有粗而密集的疣狀凸起。

模式種：*H. ophioglossoides* Cav.

共 50 種，多产于馬來亞至波里尼西亞，北達日本，西抵喜馬拉雅地區，南到馬達加斯加島，中國有 7—8 種。

- 1. 葉為 2 次羽狀分裂，葉片長 5—10 厘米；根狀莖上鱗片棕色…………… 1. 平臥陰石蕨 *Humata repens* (L. f.) Diels
- 1. 葉 3 次羽狀分裂，葉片長 10—15 厘米；根狀莖上鱗片白色…………… 2. 陰石蕨 *Humata tyermanni* Moore

1. 平臥陰石蕨(圖 67)

Humata repens (L. f.) Diels

(*Adiantum repens* L. f.)

附生，高 10—20 厘米；根狀莖長而橫走，密被棕色、披針形鱗片；葉遠生，葉柄長 5—10 厘米，有美節，滿被鱗片；葉片卵圓三角形，長 5—10 厘米，寬 3.5—5 厘米，2 次羽狀分裂；羽片無柄，下延或翼，最下 1 對羽片最大，長約 2—3 厘米，寬 1—2 厘米，三角狀披針形，基部外側最長，其餘各羽片披針形，鈍頭，羽狀淺裂，裂片鈍頭，有時基部羽片的基部外側裂片再作羽狀淺

裂；叶革質；孢子囊群近邊緣着生；囊群盖半圓形，基部附着。

产在云南、貴州、华南、福建及台灣，生于溪边树上或陰石上。

澳洲及热带亞洲广布，日本。



圖 67 平臥陰石蕨 *Humata repens* (L.f.)
Diels A, B. 全形； C. 羽片； D. 孢子囊
群(放大)。(自吳印禪等：广西雒山水龙骨科，
圖 41)

2. 陰石蕨(圖 68)

Humata tyermanni Moore

高 13—23 厘米；根狀莖長而橫走，密被白棕色狹鱗片；叶远生，叶柄長 5—7.5 厘米，基部有关节；叶片三角形，長 8—15 厘米，寬 7—10 厘米，3—4 次羽狀分裂；基部羽片最大，披針狀三角形，長 5—8 厘米，寬 5—7 厘米，其基部下向的 2 次小羽片最大，卵圓披針形，長 2—5 厘米，寬 1—1.5 厘米，其余各对 2 次小羽片矩圓形，基部楔形，羽狀深裂，裂片鈍头，3—4 对；叶亞革質，無毛；孢子囊群在叶緣之里；囊群盖圓形，仅基部附着。

广东北江、江西、福建及浙江。生于溪边石上。

越南北部及老撾。

3. 膜蓋蕨屬 *Leucostegia* Presl
(包括 *Araiostegia* Copel.)

附生或土生，大形；根狀莖橫走，有網狀中柱，鱗片全緣，卵圓形，漸尖；葉遠生，與葉足之間有關節；葉片卵圓形，多次羽狀分裂，脈序上先出，末次小羽片有缺刻而有倒卵形的裂片，質堅實，淡綠，無毛；囊群背生裂片上，頂生細脈先端，大形，內陷，囊群蓋灰色，基部或同時兩側下部附着；孢子囊柄細長，3行細胞，環帶16個細胞；孢子矩圓卵形，透明，密被疣狀突起。

模式種：膜蓋蕨 *L. immersa* (Wall.) Presl，分布見下。

全屬20種，中國有9種。



圖 68 陰石蕨 *Humata tyermatni* Moore A. 全形；B. 裂片(放大)；C. 孢子囊群(放大)。(自吳印禪等：廣西侏山水龍骨科，圖42)

膜蓋蕨(圖 69)

Leucostegia immersa (Wall.) Presl.

(*Davallia immersa* Wall.)

高30—60厘米；根狀莖粗壯，長而橫走，被灰棕色鱗片；葉遠生，葉柄長10—35厘米，直立，深稻秆色至灰色，無毛；葉片三角狀卵形，長20—35厘米，寬10—20厘米，先端漸尖，3次羽狀復葉；羽片互生，斜展，長三角形，長12—20厘米，寬6—10厘米；2次羽片羽狀深裂，裂片亞菱狀卵圓形，長1—1.5厘米，寬達1厘米，無柄，先端鈍，基部楔形，邊緣



圖 69 膜蓋蕨 *Leucostegia immersa* (Wall.) Presl. 1. 全形；2. 2次羽片；3. 根狀莖上鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖186)

稍作淺裂；葉亞革質，灰綠色，無毛；細脈在每齒上1枚，不達邊緣，先端有棍棒狀水囊；孢子囊群大形，每裂片1—2枚，近邊緣着生；囊群蓋半圓形，膜質，基部附着。

云南、广西、广东及台灣。生于陰处，土生，少有附生的。

印度、緬甸、泰国、越南、柬埔寨、菲律賓、印度尼西亞及波里尼西亞各地。

4. 雨蕨屬 *Gymnogrammitis* Griff.

根狀莖短而橫走，密被鱗片，鱗片下的根狀莖呈灰白色；葉與根狀莖之間有關節相連，其外形、分裂及囊群的位置與膜蓋蕨屬同，但囊群無蓋。

模式種：雨蕨 *G. dareiformis* (Hk.) Ching.

全屬兩種，分布喜馬拉雅至越南。

雨蕨(圖70)

Gymnogrammitis dareiformis (Hk.) Ching

(*Polypodium dareiforme* Hk.; *Leucostegia dareiformis* Bedd.; *Polypodium dareiformioides* Ching; *Araiostegia dareiformis* Copel.)



高20—40厘米；根狀莖長而橫走，密被褐色狹長鱗片；葉遠生，柄長6—18厘米，不被鱗片，與根狀莖之間有關節相連；葉片卵圓披針形至三角狀披針形，長15—23厘米，寬6—15厘米，先端漸尖，4次羽狀分裂；羽片約10對，最下羽片最大，有柄，斜展，三角狀披針形，長8—9厘米，寬6—7厘米，2次羽片長3—4厘米，寬1.2—1.5厘米，羽狀分裂，3次小羽片短圓形，小羽片柄有翼；裂片綫狀矩圓形，長2—3毫米，先端急尖或鈍；葉薄紙質，各羽軸不被鱗片；細脈在每裂片上1條；孢子囊群多着生近細脈分叉處，不具囊群蓋。

广西至海南。生于陰地，附生樹上或石上。

印度、緬甸、泰国及越南。

圖70 雨蕨 *Gymnogrammitis dareiformis* (Hk.) Ching 1. 全形；2. 2次羽片；3. 3次小羽片；4. 根狀莖上鱗片(放大)。
(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖41)

5. 腎蕨屬 *Nephrolepis* Schott

土生及附生，根狀莖橫走或攀援的，被鱗片；葉羽狀復葉，與根狀莖之間沒有關節；羽片全緣，與葉軸之間有關節相連，葉脈分離；囊群背生于近葉邊緣，中肋兩旁各1行，圓或腎形；囊群蓋圓形；孢子兩面形。

模式種：*N. exalata* (L.) Schott (*Polypodium exalatum* L.)，熱帶產。

共30種，分布泛熱帶各地，南達新西蘭，北抵日本。中國有6種。

- 1. 葉柄及中軸無毛，或被亮棕色、薄狹鱗片；葉下無毛。
 - 2. 羽片長不及4厘米，鈍頭……1. 腎蕨 *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl
 - 2. 羽片長6厘米以上，先端急尖……1 附. 雙齒腎蕨 *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott
- 1. 葉柄及中軸被流蘇狀的或毛絨狀的鱗片；葉下被絨毛……2. 毛絨腎蕨 *Nephrolepis hirsutula* (Forst.) Presl

1. 腎蕨(圓羊齒)(圖71)

Nephrolepis cordifolia (L.) Presl.
(*Polypodium cordifolium* L.)

高30—60厘米；根狀莖直立，被鱗片，根上有塊莖；葉叢生，柄長6—9厘米，下部有薄狹、亮棕色鱗片；葉片綫狀披針形，長30—60厘米，寬3—4厘米，羽片多數，常呈互生狀，披針形，長2厘米，寬6毫米，先端鈍，基部心形或圓形，其上方多少呈耳形，邊緣有圓齒；葉革質，中軸棕黃色，稍被細長、棕色鱗片，葉面幾無毛；孢子囊群在葉邊緣之里着生，中肋兩旁各一行，囊群蓋圓腎形。

西南、華南、福建及台灣。生于溪邊林下。

熱帶地區廣布，日本。栽培作觀賞植物。

雙齒腎蕨 *Nephrolepis biserrata* (Sw.) Schott (*Aspidium biserratum* Sw.)，分布雲南車里、廣東台山、海南及台灣。葉革質或薄紙質，羽片較長，無毛。

2. 毛絨腎蕨(圖72)

Nephrolepis hirsutula (Forst.) Presl.
(*Polypodium hirsutulum* Forst.)

高1.5米左右；根狀莖直立，被鱗片；葉柄叢生，長15—60厘米，基部被貼伏、暗色、流蘇狀的鱗片；葉片披針形，長30—120厘米，寬8—25厘米，1次羽狀復葉；羽片近生，但不接觸，互生，綫形，長4—12厘米，寬1—1.5厘米，先端漸尖，基部下方圓形，上方耳形，邊緣鋸齒狀或圓齒狀；葉革質或亞革質；葉面尤以葉下及葉軸被有流蘇狀的、毛絨狀的、棕紅色鱗片；孢子囊群近邊緣着生，囊群蓋在成熟時常變為圓形。

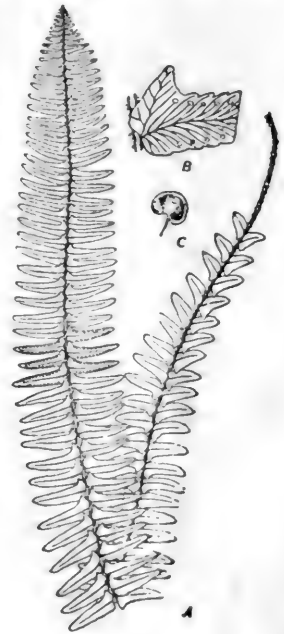


圖71 腎蕨 *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl. A. 全形；B. 羽片的一部分；C. 孢子囊群(放大)。(自吳印禪等著：廣西僑山水龍骨科，圖40)



圖 72 毛絨腎蕨
Nephrolepis hirsutula
(Forst.) Presl. 羽片一枚。
(抄自 Lowe; Ferns Brit.
and Exotic, 7: pl. 21.
text)

北达阿刺伯、呂宋及菲济群島。中国仅 1 种。

藤蕨(圖 73)

Arthropteris obliterata (R. Br.)

J. Sm.

(*Nephrodium obliteratum* R. Br.)

攀援树上，长达 2 米；根状莖長而橫走，細弱，疏被鱗片；叶远生，叶柄有关节，長 2—3 厘米；叶片卵圓披針形，長 15—40 厘米，寬 2—7 厘米，1 次羽狀复叶；羽片几無柄，斜菱形，長 1—2.5 厘米，寬 5—15 毫米，基部上方耳形，下方楔形，先端鈍圓，邊緣多少呈圓齒狀的；叶多少呈紙質；叶軸及中脉上被毛；孢子囊群圓形，着生近邊緣处脉端；囊群盖圓形，脫落。

广西、海南及台灣。

熱帶亞洲、澳洲、波里尼西亞及非洲。

华南及台灣。生于路旁湿石上。
熱帶地区广布。

6. 藤蕨屬 *Arthropteris* J. Sm.

附生，根状莖攀援或橫走，有管状中柱；叶柄与根状莖之間有关节相連，关节或在叶柄上；叶羽狀复叶，羽片与叶軸之間有关节，羽片偏斜，叶脉分离；囊群圓形，頂生脉上；囊群盖圓腎形；孢子囊有長柄，环帶有 10—13 个增厚細胞，孢子矩圓形，有褶狀外壁。

模式种：*A. tenella* (Forster, *Polypodium*) J. Sm., 新西兰产。

全屬 20 种，分布自馬達加斯加到南美的堅佛南得斯島 (Juan Fernandez)，



圖 73 藤蕨 *Arthropteris obliterata* (R. Br.) J. Sm. 1. 全形；2. 羽片；3. 孢子囊群及盖(放大)；4. 根状莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 106)

7. 条蕨屬 *Oleandra* Cavanilles

附生或土生；根狀莖橫走或攀援的，長而有分枝，有網狀中柱，被盾形鱗片；單葉，全緣，披針形，質堅實，有軟骨質的邊緣，葉脈接近，平行，分離，通常是又分的；囊群背生，近中肋兩側各成1行，囊群蓋腎形或圓形；孢子囊柄長，有3行細胞，環帶有12—14個增厚細胞；孢子兩面形，上有膨紋。

模式種：*O. neriformis* Cav. 呂宋島產。

全屬40種，分布在亞洲最多，東到美洲，西到非洲。中國產6種。

華南条蕨(圖74)

Oleandra cumingii J. Sm.

高20—30厘米；根狀莖長而橫走，密被鱗片；葉遠生，葉柄長4厘米，離基部1厘米處有關節，稻秆色，被毛；葉片綫狀披針形，長15—30厘米，寬2—3厘米，先端漸尖，基部漸狹，邊緣骨質，淺波狀，無毛；葉紙質，兩面被疏毛；葉脈細而分離，自基部分叉；孢子囊群1列，不整齊，近中肋着生；囊群蓋圓腎形，棕色，有硬毛。

廣東、香港等地溪邊石上。

菲律賓及南洋群島。

長柄条蕨 *Oleandra undulata*

(Willd.) Ching (*Polypodium undulatum* Willd.); 分布于海南、台灣及云南南部。其柄長13—20厘米，葉下密被柔毛。

瓦氏条蕨 *Oleandra wallichii* (Hk.)

Presl (*Aspidium Wallichii* Hk.)，柄短，葉有緣毛。分布西南高山。

18. 鳳尾蕨科 Pteridaceae

陸生，根狀莖直立或橫走，有管狀中柱，外被以有關節的柔毛或疏被狹鱗片；葉同型或亞二型，有柄，與莖之間不具關節相連，葉1—2次羽狀分裂，或少有為掌狀分裂的，草質或紙質；葉脈分離，弓曲的，或少有為網狀的，而不常具內藏細脈；囊群邊緣生或邊緣以里着生，常為連續的匯生囊群，着生在各脈端的維管接着面，有囊群蓋或竹葉蕨無蓋；蓋膜質，綫形，形成自變形而反卷的葉緣，內向開口，或在蕨屬另有一膜質的內蓋；孢子囊柄有3行細胞；孢子四面形，有時為兩面形，平滑或有疣狀膨紋。



圖74 華南条蕨 *Oleandra cumingii* J. Sm. 1. 全形；2. 葉的一部分；3. 根狀莖上的鱗片(放大)；4. 葉下的毛(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖169)

13 屬 320 種。

- 1. 囊群蓋兩層，有柔毛，不具鱗片……………1. 蕨屬 *Pteridium* Scop.
- 1. 內蓋缺如。
 - 2. 有鱗片；細脈少有聯結的；孢子兩面形或球形……………2. 鳳尾蕨屬 *Pteris* L.
 - 2. 具有柔毛及鱗片；每羽片基部的小羽片較短，形成托葉；孢子兩面形……………3. 栗蕨屬 *Histiopteris* J. Sm.

1. 蕨屬 *Pteridium* Scop.

土生，根狀莖長而橫走，有管狀中柱，被有柔毛；葉常為 2—3 次羽狀分裂，多少被毛，革質，葉脈分離；囊群綫形，沿葉緣着生，連續，生長在葉緣各脈相連處；囊群蓋二重，外蓋由葉緣反卷而成；孢子囊有 13 個增厚細脈，孢子四面形或矩圓狀四面形，平滑。

模式種：蕨 *P. aquilinum* (L.) Kuhn

全屬 2 種，變異很大，分布全球溫、熱帶各地。中國有 1 種。

蕨(圖 75)

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
(*Pteris aquilina* L.)

根狀莖粗壯，長而橫走；葉遠生，葉柄長 30—100 厘米，褐棕色；葉片三角形至廣披針形，長 60—150 厘米，寬 30—60 厘米，2—3 次羽狀全裂；下部羽片對生，有長柄，外貌三角形，長達 60 厘米，寬達 25 厘米，2 次羽狀深裂；上部羽片近于互生，1 次羽狀復葉或羽狀半裂；裂片綫狀矩圓形，長 1—2 厘米，寬 3—5 毫米，斜出，全緣或基部圓齒狀分裂；葉革質，葉下無毛或在中脈上有毛；葉脈密接；孢子囊群綫形，有雙重的囊群蓋。

全國各地廣布。着生草地及林下草地。嫩葉可食，又作藥用。

世界種。

2. 鳳尾蕨屬 *Pteris* L.

陸生；莖橫走或直立，被鱗片，具網狀中柱；葉叢生，各次羽狀分裂，从不細裂，草質至革質，無毛，少有被毛的，葉脈分離，或沿中肋有 1 行網眼，或為聯結的；囊群綫形，近邊緣着生，連續，但裂片先端不具囊群，着生葉緣各脈連接處；囊群蓋同形，狹，由多少變形的葉緣反卷而成；環帶有 16—34 個增厚細胞，孢子四面形間或有兩面形的，平滑，有疣點或彫紋。

模式種：*P. longifolia* L., 熱帶美洲原產。

全屬共 280 種，幾全為熱帶產，南達新西蘭，塔斯馬尼亞及南非洲，北到日本及美國。中國有 60 種。

- 1. 葉脈分離。

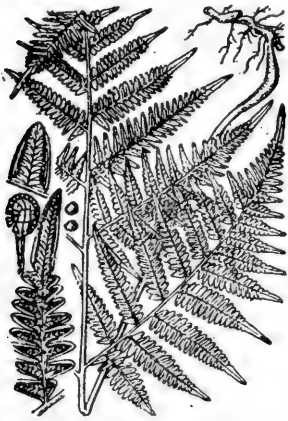


圖 75 蕨 *Pteridium aquilinum*(L.) Kuhn. 右. 全形；左. 裂片、孢子囊及孢子。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2761)

2. 叶为1次羽狀复叶,基部羽片不再分枝。
3. 叶具3—5枚羽片……………1.岩鳳尾蕨 *Pteris deltodon* Bak.
3. 叶的羽片多数。
 4. 羽片基部楔形,有短柄,寬1—2厘米,全緣,各羽片相距約3厘米……………2.全緣鳳尾蕨 *Pteris insignis* Mett.
 4. 羽片基部耳狀,無柄,寬不及1厘米,近先端邊緣有銳鋸齒,各羽片相距較近……………3.蜈蚣草 *Pteris vittata* L.
2. 叶为多次羽狀复叶或又分的羽狀复叶。
 5. 叶为又分的羽狀复叶,即至少其不生孢子叶的基部羽片下側为2—3叉裂或羽裂。
 6. 基部羽片近基处多具有2—3枚側裂片。
 7. 中軸具翼,至少其正部为如此……………4.鳳尾草 *Pteris multifida* Poir.
 7. 中軸不具翼。
 8. 羽片为指狀复叶……………5.掌鳳尾蕨 *Pteris dactylina* Hk.
 8. 羽片为羽狀复叶。
 9. 叶小形,高不及40厘米,羽片寬不及4毫米……………6.亨利鳳尾蕨 *Pteris henryi* Christ
 9. 叶大形,高40厘米以上,羽片寬在5毫米以上。
 10. 叶革質,側脉明显(分布秦嶺以南的西南各地)……………7.大葉井口边草 *Pteris cretica* L.
 10. 叶膜質,側脉不显(分布华南)……………8.劍葉鳳尾蕨 *Pteris ensiformis* Burm.
 6. 羽片下側羽裂,有4数以上的裂片……………9.半边旗 *Pteris semipinnata* L.
 5. 叶为2次或多次羽狀复叶。
 11. 叶長150厘米以上;末次裂片長漸尖,長为寬的4—6倍。……………10.溪鳳尾蕨 *Pteris excelsa* Gaud.
 11. 叶長100厘米以下;末次裂片鈍头,長为寬的2—4倍……………11.浮氏鳳尾蕨 *Pteris fauriei* Hieron.
 1. 叶脉多少呈联結的。
 12. 叶羽狀分裂,不为3叉分枝……………12.热帶鳳尾蕨 *Pteris linearis* Poir.
 12. 叶羽片3叉分枝……………13.三叉鳳尾蕨 *Pteris wallichiana* Agardh.

11. 岩鳳尾蕨(圖76)

Pteris deltodon Bak.

高20—50厘米;根狀莖短,直立,密被鬚根;叶叢生4—7枚,柄細弱,無毛,稻杆色,長10—30厘米;叶片三角狀卵形,長10—20厘米,寬几相等,基部多少呈心形,綠色,無毛,革狀,1次羽狀复叶;羽片3—5枚,頂端1片最大,短圓狀卵形至广披針形,長5—15厘米,寬1.2—2.5厘米,除頂片外無柄,頂片基部楔形而常有短柄,不具孢子囊群的尖端常有缺刻狀齒牙,頂片先端漸尖,側片先端急尖;叶脉單一或分叉,明显;孢子囊群自基部至先端下少許处連續不断;囊群蓋狹,無毛,深棕色。

产在四川、貴州、云南及广东等地。分布除干的石灰岩上。越南及老撾。



圖 76 岩鳳尾蕨 *Pteris deltoodon* Bak.

1. 植株全形； 2. 生孢子羽片的一部分； 3.

同上的腹面觀。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，(1957) 11
圖 32)

2. 全緣鳳尾蕨(圖 77)

Pteris insignis Mott.

高 80—140 厘米；根狀莖斜上，粗厚，木質，被鱗片；葉叢生，同形，葉柄長 40—60 厘米，有狹溝，稻秆色，無毛，葉片卵形或卵圓短圓形，長 45—80 厘米，寬 20—30 厘米，基部最寬；葉淡綠色，厚革質，1 次羽狀復葉；羽片 6—13 對，有柄，綫狀披針形，長達 20 厘米，寬 2—2.6 厘米，上部各羽片漸小，邊緣全緣，有軟骨質邊；葉脈又分；孢子囊群狹，限生于上半部，而向先端有一部分不着生孢子；囊群蓋狹，灰色，全緣。

海南、香港、廣東、廣西、貴州、雲南、福建及江西。生于溪邊陰處。

越南。

3. 蜈蚣草(圖 78)

Pteris vittata L.

(*Pteris longifolia* "L." sensu auctt. fl. as. or., non L.)



圖 77 全緣鳳尾蕨 *Pteris insignis* Mett.
1. 植株全形； 2. 生孢子的羽片一部分。(自
秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 55)

高 1.3—2 米；根狀莖短，被綫狀披針形，黃棕色鱗片；葉柄叢生，長 10—30 厘米，直立，干后棕色，葉柄、葉軸及羽軸被綫形鱗片；葉矩圓形至披針形，長 10—100 厘米，寬 5—30 厘米，1 次羽狀復葉；羽片無柄，綫形，長 4—20 厘米，寬 0.5—1 厘米，中部羽片最長，羽片先端漸尖，基部截形、心形或有时稍呈耳狀，下部各羽片漸縮短；葉亞革質，葉面無毛，脈單一或 1 次叉分；孢子囊群綫形，囊群蓋狹，膜質。

产在西南、陝西、甘肅、河南、湖北、湖南、江西、浙江、福建、台灣及華南等地。

为鈣質土或石灰岩上植物，生長在海拔 3,000 米以下，以秦嶺南坡为其在我国分布的北限。生于牆上或石隙間。

非洲、亞洲、歐洲的熱帶及亞熱帶各地，澳洲、熱帶波里尼西亞各地。

4. 鳳尾草(井口邊草)(圖 79)

Pteris multifida Poir.

(*Pteris serrulata* L. f.)

高 30—70 厘米；根狀莖短，葉叢生；葉柄長 15—25 厘米，灰棕色或稻杆色；葉卵圓形，長 20—45 厘米，寬 15—25 厘米，1 次羽狀復葉；羽片在葉軸上下延為翼，翼下部漸狹，有时在最下 2 對羽片缺如，翼在葉軸上部寬 3—5 毫米；羽片 4 對或更多，對生，上部的羽片不分裂，長

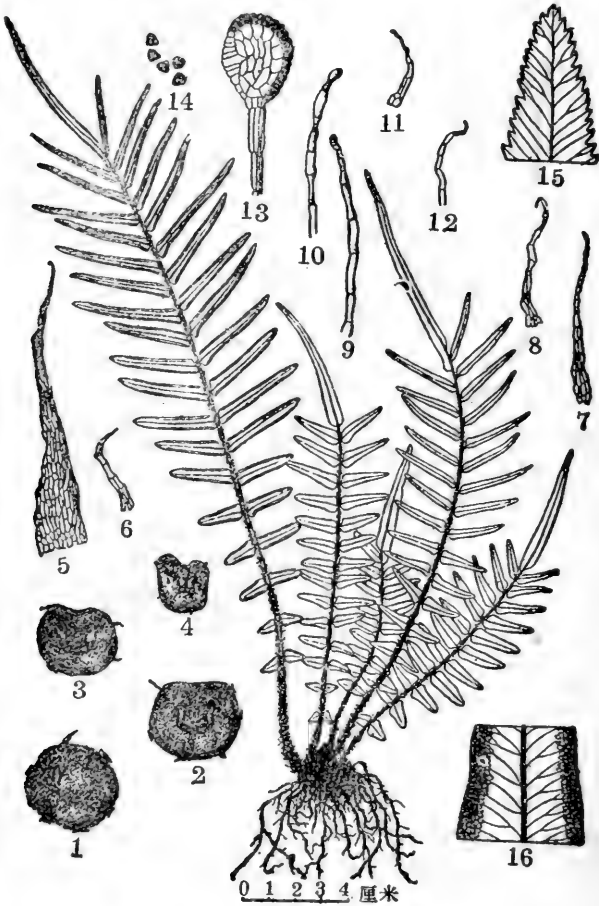


圖 78 蜈蚣草 *Pteris vittata* L. 1—4. 叶柄及叶軸的橫切； 5—8. 叶柄及叶軸上的鱗片； 9—10. 孢子囊； 11—12. 羽軸背面鱗毛； 13. 孢子囊； 14. 孢子； 15. 不生孢子叶的一部分； 16. 生孢子叶的一部分。（緒方正資：日本羊齒類圖集，圖 78）

10—15 厘米，寬 3—7 毫米，長綫形，先端漸尖，不生孢子的部分邊緣為鋸齒狀，下部羽片常再分裂，具小羽片數枚，長綫形，直立展開；叶稍呈革質，叶軸及叶兩面均無毛，叶脉顯明，單一或分叉；囊群蓋稍超出叶緣之外，狹，膜質。

云南、四川、广西、广东、湖南、江西、浙江、安徽、江苏、山东及台灣。生于牆上或石陰处。作藥用。

日本，越南。



圖79 鳳尾草 *Pteris multifida* Poir. 中. 植株全形; 右上. 叶柄的橫切面及鱗片; 右中. 孢子囊; 右下. 孢子囊群的橫断面及羽片的一部分。(自牧野富太郎:日本植物圖鑒,圖 2762)

5. 掌屬尾蕨(圖 80)

Pteris dactylina

Hk.

20—40 厘米; 根狀莖傾斜; 叶柄叢生或密生; 叶柄長 15—30 厘米, 細弱, 堅韌, 光滑, 淡稻草色, 基部有时呈褐棕色, 全部無毛; 叶片为指狀复叶, 羽片 5—7 枚, 少有为 3 枚的, 羽片長綫形, 長 5—10 厘米, 寬 5—7 毫米, 腹面中脉有細溝, 不生孢子的叶边缘呈鋸齒狀; 叶脉稍疏稀, 显明, 單一或分叉, 細脉終止于距边缘下少許处, 先端有棍棒狀的水囊; 囊群盖灰色, 寬, 連續不断, 几全緣, 宿存。

西藏、西南及甘肅。生于陰处岩上。

錫金、喜馬拉雅一帶。

6. 亨利鳳尾蕨(圖 81)

Pteris henryi Christ

(*Pteris actinopteroides* Christ)

高 20—40 厘米; 根狀莖短, 叶柄叢生, 細瘦有稜, 長 3—6 厘米, 稻草色至褐棕色, 平滑; 叶二型, 不生孢子的叶較短; 叶片三角形, 長 7—15 厘米, 寬 6—9 厘米, 2 次羽狀分裂, 頂片由小

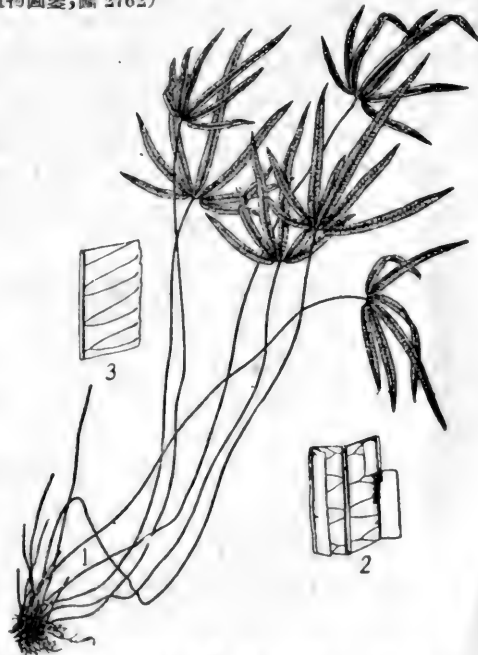


圖 80 掌羽鳳尾蕨 *Pteris dactylina* Hk. 1. 植株全形; 2. 生孢子叶的一部分; 3. 不生孢子的叶。(自秦仁昌:中国蕨類植物圖譜,圖 141)

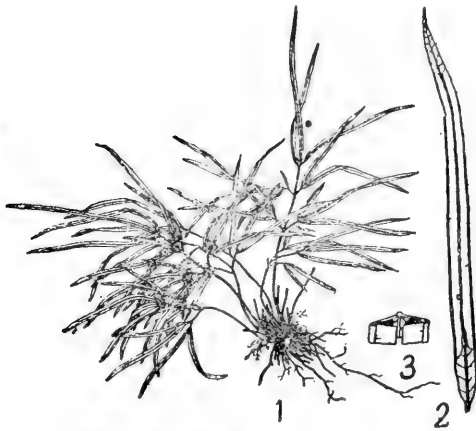


圖 81 亨利鳳尾蕨 *Pteris henryi* Christ

1. 植株全形；2. 裂片1枚；3. 生孢子裂片的橫切面。（自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖35）

卵圓形，長15—40厘米，寬15—25厘米，不生孢子葉較孢子葉略寬；羽片2—6對，最下部羽片有柄，基部常分裂成2綫形裂片，最長羽片綫狀披針形，長7—20厘米，寬3—20毫米，漸尖，基部漸狹，不生孢子的葉邊緣有刺鋸齒，上部羽片有時多少下延的，無柄，斜上；葉革質，葉軸及葉面無毛，葉脈細而密，單一或又分；囊群蓋狹，灰色，膜質。

云南、四川、陝西及湖北。生于溝中石上或林下灌叢中。

全世界熱帶、亞熱帶各地。

8. 劍葉鳳尾蕨(圖82)

Pteris ensiformis Burm.

高15—60厘米；根狀莖短，橫走至傾斜，疏被鱗片；葉柄近生，長5—30厘米，不生孢子葉的柄較短，細弱，無毛，直立，稻秆色；不生孢子的葉較短，葉片卵狀短圓形，長10—30厘米，寬5—15厘米，頂羽片長，側羽片2—7對；不生孢子葉為2次羽狀複葉，小羽片寬1—1.5厘米，短圓形，有銳鋸齒，上部羽片不成複葉狀，下延；葉膜質至紙質，葉軸及葉兩面均無毛，側脈不明显，單一或又分；孢子葉的羽片長，綫形，狹，全緣或先端齒牙狀，單一、又分或基部成羽狀，裂片綫形。

產在華南、福建及台灣，生于溪邊陰處或林下濕地。為酸性土土的指示植物。

北印度、印度支那各國、馬來亞、波里尼西亞至澳大利亞。

9. 半边旗(甘草鳳尾蕨)(圖81)

羽片3枚組成，側羽片2—3對，基部羽片有短柄，2—3次叉分，中部羽片1次叉分或不分叉，上部羽片常不分叉，裂片綫形，長4—6厘米，寬1—2毫米，邊緣除先端有銳鋸齒外，均全緣；葉紙質，光滑無毛，葉軸赤色；囊群蓋稍寬，灰白色，連續不中斷，但不及裂片的先端。

西南、廣西、湖北、陝西及甘肅南部。生于林下石上。為鈣質土指示植物。

越南北部。

7. 大葉井口邊草(圖82)

Pteris cretica L.

高50—100厘米；根狀莖直立，被濃褐色鱗片，葉多數叢生；葉柄長20—40厘米，直立，堅韌，光滑無毛，稻秆色；葉

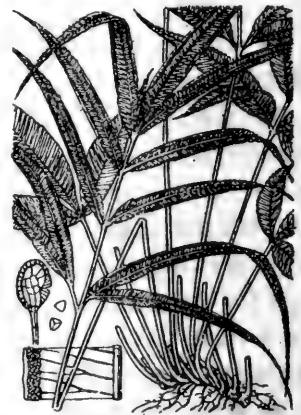


圖 82 大葉井口邊草 *Pteris cretica* L. 中。植株全形；左下。孢子囊、孢子及羽片的一部分(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖2763)



圖 83 劍葉鳳尾蕨 *Pteris ensiformis* Burm.

1. 根狀莖的橫切面； 2—4. 葉柄及葉軸的橫切面； 5—6. 根狀莖上的鱗片； 7—9. 葉柄基部鱗片； 10. 葉柄的鱗片； 11. 孢子葉羽片的一部分； 12. 營養葉羽片的一部分； 13. 孢子囊； 14. 孢子； 15. 孢子葉羽片的橫切。 (自緒方正資；日本羊齒類圖集，圖 24)

***Pteris semipinnata* L.**

高 30—100 厘米；根狀莖直立，被黑褐色、綫狀披針形的鱗片；葉近生或疏生，柄長 20—50 厘米，強壯、直立、無毛、稍柱色或赤棕色；葉片卵狀披針形，長 15—45 厘米，寬 10—25 厘米，先端漸尖，1 次羽狀分裂，先端為羽狀深裂；羽片遠距，斜上，下部羽片有短柄，亞對生，半邊的羽狀分裂，即羽片下側有綫狀圓形的裂片，長 2—5 厘米，上側裂片不發達或無，上部羽片漸小，



圖 84 半边旗 *Pteris semipinnata*
L. A. 植株全形；B. 羽片的一部分。
(自吳印禪等：广西僑山水龙骨科，圖 107)

裂至中軸成多數密接的、鐮刀狀披針形的裂片，裂片長 4 厘米，寬 6—10 毫米，稍呈狹斜下延，不生孢子的部分稍有鋸齒；側羽片 5—10 對，與頂羽片同形，最下的最大，長超過 30 厘米，各羽片距離 15 厘米，矩圓狀披針形，羽狀深裂，直達于中肋，先端全緣，長尾狀披針形；葉紙質，葉上面淡綠色，下面帶灰色，兩面均無毛，葉脈 1 次叉分；孢子囊群不達到裂片先端；囊群蓋灰色，膜質。

西南、湖北、廣西至廣東樂昌。生于溪邊。為鈣質土的指示植物。

印度、越南、老撾、馬來群島、菲律賓、朝鮮、檀香山。

11. 浮氏鳳尾蕨(圖 86)

不生孢子的裂片有細鋸齒，葉兩面無毛，亞革質或紙質，葉脈單一或叉分；囊群蓋膜質。

西南、華南、福建、台灣、浙江至江西廬山。生于溪邊、林下、岩下或牆上陰處。為酸性土的指示植物。

分布日本及熱帶亞洲各地。

10. 溪鳳尾蕨(圖 85)

Pteris excelsa Gaud.

高 2—3 米；根狀莖短、粗、直立，密被狹披針形、棕色的鱗片；葉叢生，葉柄粗壯，長達 90 厘米，徑 6—10 毫米，直立，無毛，有光澤，綠色，稻秆色或棕色，鱗片稀疏；葉片廣三角形，長達 180—200 厘米；頂羽片長達 30 厘米或更長，寬 7.5 厘米，深

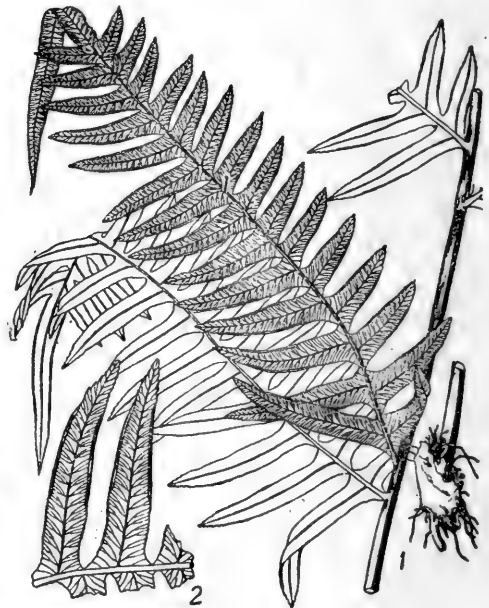


圖 85 溪鳳尾蕨 *Pteris excelsa* Gaud.
1. 植株的一部分；2. 羽片的一部分。(自秦仁昌：中國蕨類圖譜，圖 37)

Pteris fauriei Hieron.

(*Pt. linearis* Poir. var. *fauriei* C. Chr. et Tard.-Blot)

高60厘米以上；根狀莖短，密被鱗片；葉叢生，葉柄長30—40厘米，下部為褐色杆色，上部色較淡，基部以上無毛；葉片卵狀三角形，長30—45厘米，寬几相若；羽片4—7對，基部羽片最大，三角形，下側基部常再有1—3枚小羽片，均几為無柄而呈下延狀，中部羽片15—2厘米，寬4.5—6厘米，羽狀深裂几達于中肋，裂片20—30對，綫狀亞鐮刀形，鈍頭，先端長尾狀，全緣，先端長2—4厘米；裂片長2.5—4厘米，寬不及1厘米；

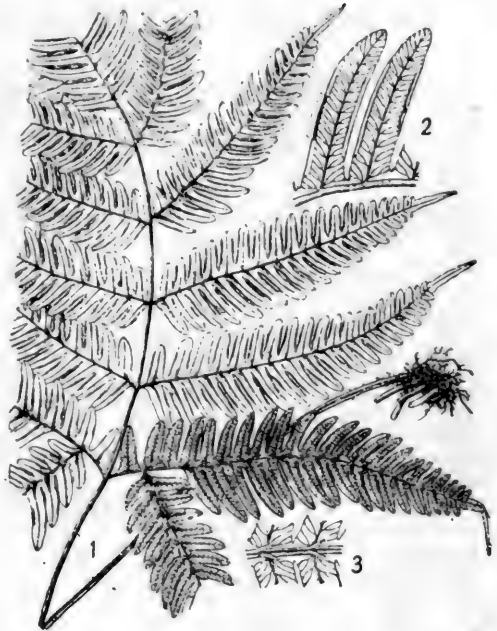


圖 86 浮氏鳳尾蕨 *Pteris fauriei* Hieron.

1. 植株全形；2. 裂片；3. 羽片的一部分，示中肋上的刺。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖140)

脈又分，葉紙質，淡綠色，几無毛，葉上中肋上有刺；孢子囊群蓋膜質，灰色，全緣。

西南、湖北、華南、台灣、福建、浙江及江西，生于水溝邊或林下酸性土上。

日本、越南及老撾。

12. 熱帶鳳尾蕨(圖 87)

Pteris linearis Poir.

高60—130厘米；根狀莖短、直立；葉柄叢生，長30—80厘米，褐色至褐色，無毛；葉片短圓狀卵形，長40—

50厘米，寬30厘米，2次羽狀分裂；羽片5—7對，頂片與側羽片相似，綫狀披針形，長20厘米，寬3.5—4厘米，先端漸尖或呈長尾狀，羽狀深裂而不及中肋，裂片長矩圓形，長2.3—2.6厘米，寬5—6毫米，20—27對，先端鈍；葉紙質，兩面無毛，葉脈又分，在基部裂片的細脈與鄰近裂片的細脈相連結；孢子囊群几乎分布于裂片邊緣的全部；囊群蓋膜質，全緣。

云南、貴州、華南各地。生于溪邊陰處。

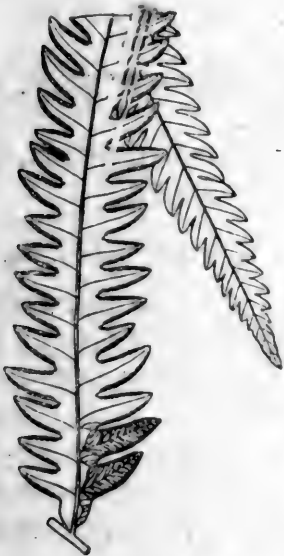


圖 87 熱帶鳳尾蕨 *Pteris linearis* Poir. 羽片。(原圖，朱蘊芳繪)

越南。

13. 三叉鳳尾蕨(圖 88)

Pteris wallichiana Agardh.

高2米上下;根狀莖直立,鱗片圓形;叶柄長30—180厘米,粗壯,無毛,棕色,基部帶紫棕色;

叶片3片,中枝長25—60厘米,寬15—30厘米,小羽片多数,綫狀披針形,無柄,对生,頂片与側片几相似,小羽片長7—15厘米,寬3厘米上下,深裂几达中肋,裂片多数,平展,綫狀矩圓形,圓头,邊緣有細圓齿;側枝与中枝相似而大小亦几相等,由基部分枝,其最基部小羽片有时再分枝1次;叶草質,中軸及叶兩面均無毛,叶脉不明显,叉分的,基部裂片細脉与鄰近裂片的細脉联結的;孢子囊群占边沿的全部或仅占裂片的下部。

云南、四川、广西至广东北部。生于溪边。可食。

印度北部、老撾、印度尼西亚、菲律宾至太平洋中的薩摩島。

3. 栗蕨屬 *Histiopteris* J. Sm.

土生,根狀莖長而橫走,有管狀中柱,被栗色狹鱗片;叶常为極大形,常为2次羽狀分裂,羽片对生,基部小羽片較短,形似托叶,堅实至革質,無毛,常被白

霜,叶脉联結的,不具內藏細脉;囊群沿叶緣連續而不中断,着生于叶緣各脉連接处,为一干膜質反卷的盖所包被;孢子囊有細柄,环帶有18个增厚細胞,孢子矩圓形至腎形,有疣狀突起。

模式种:栗蕨 *H. incisa* (Thunb.) J. Sm. 泛热带产,南达南非的好望角,澳洲的塔斯馬尼亞、新西蘭等地。另有7个东方种。中国仅下列一种。

栗蕨(圖 89)

Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm.

(*Pteris incisa* Thunb.)

高2米;根狀莖橫走,被栗色、針狀鱗片;叶远生,叶柄栗色,有光澤,基部有时有瘤狀突起,長达150厘米;叶片長10—100厘米,或更長,基部为3次羽狀复叶;下部羽片对生,具多数小羽片,小羽片分裂或羽狀半裂,長2—7厘米,寬8—15毫米,基部小羽片較短,無柄;叶草質;叶脉分离或联結的;孢子囊群綫形,沿叶緣着生,囊群盖膜質。

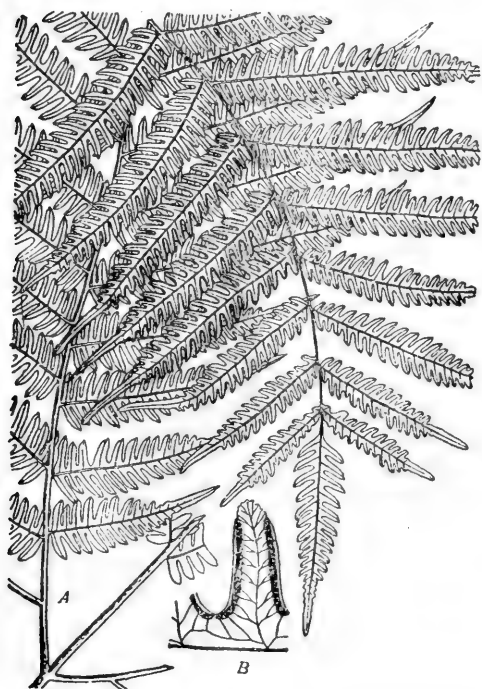


圖88 三叉鳳尾蕨 *Pteris wallichiana* Agardh.
A. 羽片; B. 裂片。(自吳印禪等:广西侏山水龙骨科,圖111)

云南南部、广西、广东、海南至台湾。
生于林下沟边。

热带亚洲及以南各地。日本，越南
等地。

19. 中国蕨科 *Sinopteridaceae*

陆生，常生长石隙中，根状茎短，倾
斜或横走，有管状中柱，外被鳞片，鳞片
栗色或红棕色，披针形，厚而全缘；叶同
型或多少二型，1-3次羽状分裂，外形
一般为三角形，有柄，无毛或有毛，或在
叶下被白或黄粉，纸质或亚革质；叶脉分
离；囊群着生脉端，少有延至脉上部的，
除金蕨外各脉端不相连，为反卷或膜质
的叶缘所包被；孢子囊球形梨形，一般有
短柄，或几无柄；孢子大形，球状四面形
或四面形。

14属 340种。

- 1. 各脉先端相连.....1. 烏蕨屬 *Onychium* Kaulf.
- 1. 各脉先端不相连。
- 2. 囊群由脉先端稍向下衍生...4. 乃蕨屬 *Notholaena* R. Br.
- 2. 囊群着生脉先端。
- 3. 囊群长短圆形，叶二型.....2. 珠蕨屬 *Cryptogramme* R. Br.
- 3. 囊群圆形或连成匍生囊群，叶不为二型。
- 4. 囊群有孢子囊1个，环带宽...8. 中国蕨屬 *Sinopteris* C. Chr. et Ching
- 4. 囊群有孢子囊多数，环带狭。
- 5. 囊群圆形，为变形的叶裂片所包被。
- 6. 叶下被粉.....6. 粉背蕨屬 *Aleuritopteris* Fée
- 6. 叶下不被粉。
- 7. 叶2-3次羽状分裂.....6. 粉背蕨屬 *Aleuritopteris* Fée
- 7. 叶3-4次羽状分裂.....3. 碎米蕨屬 *Cheilanthes* Sw.
- 5. 囊群伸长，为反卷的叶缘所包被。
- 8. 叶羽状，脉分离；茎鳞片同色.....5. 旱蕨屬 *Pellaea* Link.
- 8. 叶掌状分裂，脉分离或网状；茎上鳞片不同色.....
-7. 黑心蕨屬 *Doryopteris* J. Sm.

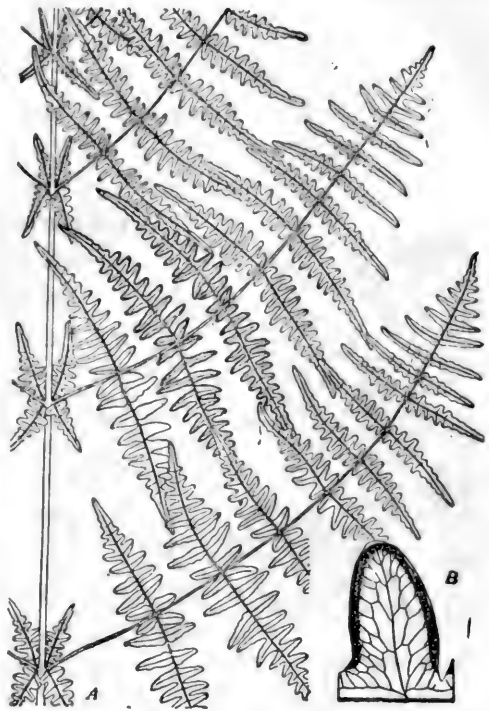


图 89 栗蕨 *Histiopteris incisa* (Thunb.)
J. Sm. A. 叶片的一部分； B. 裂片。(自奥印禪
等：广西侏山水龙骨科，图 115)

1. 烏蕨屬 *Onychium* Kaulf.

陆生，根状茎横走，有管状中柱，被鳞片；叶3次或更多次的羽状分裂，基部宽，末次小羽片

小而狹，無毛，草質或近于革質，叶脉分离，但在孢子囊着生的脉端相連；囊群沿兩側叶緣着生，綫形，为一膜質內向开口，在边缘或近边缘着生的盖所包被，盖寬，可在小羽片的中肋相遇；环带有 20 个增厚細胞，孢子四面形，透明，一般有厚而具稜或具疣狀突起的膨紋。

模式种: *O. auratum* Kaulf., 为 *O. siliculosum* (Desv., *Pteris*) C. Chr. 的異名, 遍布日本到印度及新几内亞各地。全屬 10 种, 中国有 6 种。

参考: Ching, *Lingnan Science Journ.* 13(3): 493—501. 1934.



圖 90 日本烏蕨 *Onychium japonicum* (Thunb.) Kunze. 中. 全形; 上中. 小羽片的一部分。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2774)

日本烏蕨(日本金粉蕨)(圖 90)

Onychium japonicum (Thunb.) Kunze
(*Trichomanes japonicum* Thunb.)

高 1 米左右; 根狀莖橫走、長、被鱗毛; 叶柄远生, 長 15—30 厘米, 稻秆色, 或基部褐棕色, 無毛; 叶片卵圓狀披針形或三角狀披針形, 長 10—30 厘米, 寬 6—15 厘米, 3—4 次羽狀分裂; 下部羽片披針狀三角形, 斜展; 小羽片及裂片多數, 最后裂片 3 裂, 裂片長 4—8 毫米, 寬 1—2 毫米, 先端有短尖; 叶草質至亞革質, 無毛; 孢子囊群短; 囊群盖綫形, 膜質, 与中脉平行。

秦嶺以南, 广东以北及山西、台灣等地。生于路边、溝边陰湿石上。

菲律宾、波里尼西亞及日本。

有光日本烏蕨

var. *lucidum* (Don) Christ
(*Leptostegia lucida* Don; *Onychium lucidum* Spr.)

叶片較大, 較厚, 叶柄粗壯, 全部或下部褐棕色。

我国西南各省較多, 东至广东、福建。生于溝中陰处石上。

印度、錫金、越南。

2. 珠蕨屬 *Cryptogramma* R. Br.

(*Allosorus* Bernh. p.p.)

陆生; 根狀莖有管狀中柱, 有时有網狀中柱, 被薄而棕色的鱗片; 叶叢生, 小, 草質, 無毛, 羽狀細裂, 2 型; 孢子叶的小羽片狹而長, 营养叶的小羽片短而寬, 叶脉分离; 囊群近叶緣着生, 通常为—連續不断的反卷叶緣所包被, 环带有 20—22 个增厚細胞, 孢子四面形, 少有为兩面形的, 透明, 有疣狀突起。

模式种: *C. acrostichoides* R. Br., 产北美洲的北部。

共 5 种, 分布北溫帶及以北, 南达喜馬拉雅。中国有 4 种, 为高山种类。

1. 根狀莖長而橫走; 叶远生, 营养叶裂片細而薄, 透明; 叶 2 次羽狀分裂.....
.....1. 史塔珠蕨 *Cryptogramma stelleri* (Gmel.) Prantl
1. 根狀莖短; 叶叢生, 3—4 次羽狀分裂,

- 2. 叶片卵狀三角形,裂片綫形,短..... 2. 拉特珠蕨 *Cryptogramma raddeana* Fomin
- 2. 叶片卵形至卵狀披針形;裂片倒卵狀楔形..... 2附. 布隆珠蕨 *Cryptogramma brunnoniana* Wall.

1. 史塔珠蕨(圖 91)

Cryptogramma stelleri (Gmél.) Prantl
(*Pteris stelleri* Gmél.)

根狀莖細長,橫走,被小形,棕色鱗片;叶远生,柄褐色,長3—10厘米,基部稍被鱗片;营养叶的叶片卵形或卵狀矩圓形,長5—15厘米,寬2—5厘米,



圖 91 史塔珠蕨 *Cryptogramma stelleri* (Gmél.) Prantl 孢子叶及营养叶。(抄自緒方正資:日本羊齒類圖集,圖63的一部分)

2次羽狀分裂;羽片3—4对;裂片倒卵形,稍有鋸齒,叶膜質,透明;孢子叶矩圓形,2次羽狀深裂,羽片綫狀矩圓形至綫狀披針形;囊群近邊緣着生,囊群蓋膜質,反卷包被。

云南、四川、青海、陝西及台灣各地高山2,000—4,000米处着生。生于林下石隙。

北美及西伯利亞、喜馬拉雅及日本等地的高寒地区。

2. 拉特珠蕨(圖 92)

Cryptogramma raddeana Fomin

根狀莖短;叶叢生,孢子叶柄長12—16厘米,基部被棕褐色鱗片;营养叶柄長5—7厘米,



圖 92 拉特珠蕨 *Cryptogramma raddeana* Fomin

A. 全形; B. 营养叶的羽片。(抄自 Fomin: Flora sib. et or. extr. 5: p. 171 的一部)

其叶片卵狀三角形,長3—5厘米,寬2—2.5厘米,4次羽狀全裂;羽片卵狀三角形,2次羽

片細裂，卵形或卵狀三角形；裂片兩歧分枝，短綫形，先端急尖或鈍；叶近于亞革質，細脉在叶上下陷，先端膨大，終止于先端之下；孢子叶叶柄較营养叶的柄長一倍，2次羽狀全裂，末次裂片初为綫狀披針形，成熟后为卵圓形；孢子鈍四面形，被疣点。

云南、四川、湖北及內蒙(旧热河?)。生于石隙。

西伯利亞貝加尔湖岸为模式产地。

布隆珠蕨 *Cryptogramma brunnoniana* Wall.，分布自喜馬拉雅、云南、西藏、四川、陝西及台灣的高山地区。区别点見檢索表。

3. 碎米蕨屬 *Cheilanthes* Sw.

根狀莖短，直立或橫走，被鱗片；叶1次至多次羽狀分裂，有时为三角形的，被柔毛或被鱗片，少有無毛的，叶脉分离；囊群邊緣着生，在叶脉頂端与兩側的囊群相接，但不并而为一，囊群盖由多少变形的叶緣而成，一般是分开的，但常常多少合并起来，有时几消失，孢子囊的环带有11—24个增厚細胞；孢子球狀四面形，平滑，表面具細顆粒或有綫紋。

模式种：*C. micropteris* Sw.，厄瓜多尔到阿根廷产。

全屬130种，分布遍及热带及暖温带各地，是干旱地域的特殊种类，但分布不限于干旱地区。中国有15种。



- 1. 叶綫狀披針形至披針形……
……………1. 舟山碎米蕨
Cheilanthes chusana Hk.
- 1. 叶广披針形。
 - 2. 裂片基部紧縮，有短柄……
2. 薄葉碎米蕨 *Cheilanthes tenuifolia* (Burm.) Sw.
 - 2. 裂片基部不紧縮或稍紧縮……
2附. 韓克碎米蕨 *Cheilanthes hancockii* Bak.

圖93 舟山碎米蕨 *Cheilanthes chusana* Hk. 1,2. 全形；3. 羽片；4. 裂片(放大)；5. 根狀莖上的鱗片(放大)；6. 叶軸上的鱗片(放大)；7. 孢子(放大)。(自秦仁昌:中国蕨类植物圖譜,圖135)

1. 舟山碎米蕨(圖93) *Cheilanthes chusana* Hk.

高20—30厘米；根狀莖短、直立，被鱗片；叶叢生，叶柄長2—5厘米，褐棕色，有亮光，被鱗片；叶片披針形，長8—20厘米或更長，寬1.5—6厘米，短漸尖，亞2次羽狀分裂；羽片10—15对，几無柄，下部羽片稍短，中部羽片長1.4厘米，寬5—20毫米，短圓狀三角形，急尖或鈍头，羽狀深裂几至羽軸，裂片4—6枚，短圓形，有圓齿；叶草質，無毛，但叶軸多少被鱗片；

孢子囊群圓形，每圓齒上1枚，为矩圓形的叶緣所包被。

四川、湖北、貴州、广西、广东、海南、福建、台灣、浙江、江苏及江西。生于陰石上。

越南、菲律賓至日本。

2. 薄葉碎米蕨(圖94)

Cheilanthes tenuifolia (Burm.) Sw.
(*Trichomanes tenuifolium* Burm.)

高40厘米；根狀莖短，被棕色鱗片；叶近生，長10—20厘米，褐棕色，基部被棕色狹小鱗片；叶片略呈三角形或五角形，長10—20厘米，寬9—13厘米，3—4次羽狀分裂；羽片有柄，对生或亞对生，斜上，最下羽片最大，長4—11厘米，寬2—7厘米，亞三角形，基部下向小羽片最大，長2.5—5.5厘米，寬1.5—2厘米，三角狀披針形，深裂至軸，裂片矩圓形，頂端裂片最大，呈菱形；叶草質，無毛；孢子囊群圓或矩圓形，連續或中斷；囊群蓋棕色，狹，橫矩圓形。

产在广西、广东、海南及台灣，生于溪边。

熱帶亞洲各地、澳洲及波里尼西亞。

与本种相近的有韓克碎米蕨 *Cheilanthes hancockii* Bak. 分布在四川及云南。詳見中国蕨类植物圖譜，圖134。

4. 乃蕨屬 *Notholaena* R. Br.

根狀莖短而橫走，叶簇生，不具关节；叶片中小形，为羽狀复叶，被腺毛、毛或鱗片；囊群圓形、矩圓形或綫狀矩圓形，着生細脉頂端，常匯合成一近边緣的綫，不具囊群蓋，但常为1不变質的多少反卷的叶緣所遮蓋；孢子球狀四面形。

模式种：乃蕨 *N. marantae* (L.) R. Br.

共60种，多为美洲的种类。中国有4种。

1. 叶为2次羽狀分裂……………1. 乃蕨 *Notholaena marantae* (L.) R. Br.

1. 叶为3—4次羽狀分裂……………2. 毛乃蕨 *Notholaena hirsuta* (Poir.) Desv.

1. 乃蕨(圖95)

Notholaena marantae (L.) R. Br.

(*Acrostichum marantae* L.)



圖94 薄叶碎米蕨 *Cheilanthes tenuifolia* (Burm.) Sw. A. 全形；B. 小羽片；C. 裂片。(自吳印禪等：广西雒山水龙骨科，圖99)

高30—40厘米；根狀莖傾斜，葉近生；葉柄長8—20厘米，褐紫色，疏被，但基部密被棕色、纖維狀鱗片；葉片矩圓狀披針形，長10—20厘米，寬3—5厘米，2次羽狀分裂；羽片披針形，羽狀深裂；裂片綫形，寬約2—4毫米，鈍頭，全緣；葉革質；葉上灰綠色，葉下密被披針形、棕銹色鱗片。



圖95 乃蕨 *Notholaena marantae* (L.) R. Br. 左. 小羽片，一部去鱗片，示葉脈及囊群；右. 植株的一部分。(抄自 *Pflanzenfam.* 1(4): f. 145, o, d.)

云南、四川及旧西康的高山区。最近在山西离山县采到。生于針叶林下石隙。

欧洲地中海区域，喜馬拉雅。

2. 毛乃蕨 (圖96)

Notholaena hirsuta (Poir.) Desv.
(*Pteris hirsuta* Poir.)

高約30厘米；根狀莖短而橫走；葉近生，葉柄長5—15厘米，紫棕色，被棕色、纖維狀鱗毛；葉片卵狀矩圓形，長10—20厘米，寬4—8厘米，下部為3次羽狀深裂；羽片三角狀披針形乃至三角形；小羽片無柄，長達1½厘米，寬達8毫米，鈍頭，裂片矩圓形，鈍頭；葉革質，羽軸及小羽軸無毛或被纖毛，葉下被長柔毛；囊群也緣着生，有时為稍反卷的葉緣所包被。



圖96 毛乃蕨 *Notholaena hirsuta* (Poir.) Desv. 1. 全形；2. 羽片的一部分。(抄自緒方正資：日本羊齒類圖集，7: pl. 326的一部分)

广西、广东、福建及台灣。生于溪边石上。
 熱帶亞洲、澳洲及波里尼西亞群島。

5. 旱蕨屬 *Pellaea* Link

陆生；根狀莖橫走，具管狀中柱或縮短成球形，被有狹而無中脉的鱗片；叶羽狀分裂或多次羽狀分裂，裂片显然有节，叶軸灰黑色，通常有光彩；羽片同形，通常是寬而全緣，多少是革質的，無毛，少有被毛或鱗片的；叶脉分离，少有联結的；囊群接近叶緣着生，复盖各脉端，各囊群兩側相接近，但不合并，为連續不断而反卷的叶緣所包被，环帶有 14—20 个增厚細胞，孢子球形，表面有網狀的刺或平滑。

模式种：*P. atropurpurea* (L., *Pteris*) Link, 北美产。

約 60 种，多为干旱地区种类，多数产于南美及南非洲，南达智利及新西蘭，北到加拿大。中国有 6 种。

有光旱蕨(圖 97)

Pellaea nitidula (Wall.) Bak.

(*Pteris nitidula* Wall.)

高 15—30 厘米；叶柄叢生，紫褐色，有光澤，長 7.5—20 厘米，被短毛；叶片長三角形，長 7.5—10 厘米，寬 2.5—4 厘米，亞 3 次羽狀分裂；羽片对生，基部羽片三角形，其基部向下小羽片再作羽狀分裂；裂片綫狀短圓形，全緣；叶革質，叶軸有毛，叶兩面均無毛，叶脉不显；孢子囊群連續，囊群盖膜質，寬，有齿牙。

云南、四川、湖北、广西等地。生酸性岩石上。

印度、越南及日本。



圖 97 有光旱蕨 *Pellaea nitidula* (Wall.) Bak. (原圖，刘春榮繪)

6. 粉背蕨屬 *Aleuritopteris* Fée

陆生，根狀莖短，直立或傾斜，被有黑色或深褐色、綫形或卵狀披針形、漸尖的鱗片；叶叢生，無毛或少有被毛或鱗片的，叶三角形而 2 次羽狀半裂至卵圓形，兩面多少被白色或黃色的蠟質，叶脉分离；囊群在叶緣脉頂端着生，与旁边的囊群不合并但通常是互相接触的，为膜質反卷的叶緣所包被，这些反卷的叶緣彼此分开，有时多少連接起来，孢子囊大形，环帶有 16—32 个增厚細胞；孢子球狀四面形，黑色或深色的，有疣狀突起，或为兩面形，透明或平滑。

模式种：粉背蕨 *A. farinosa* (Forsk.) Fée, 分布从非洲到爪哇、中国及墨西哥。

共 20 余种，产在干旱地区，多半在北溫帶，北到西伯利亞。中国有 15 种。

参考：Ching, *Hongkong Naturalist* 10(3—6): 194—204. 1941.

1. 叶片三角狀五角形……………1. 銀粉背蕨 *Aleuritopteris argentea* (Gm'f.) Fée
1. 叶片三角狀短圓形至三角狀披針形。
2. 叶亞革質，叶下被粉，基部羽片比次上者稍大……………2. 粉背蕨 *Aleuritopteris farinosa* (Forsk.) Fée

2. 叶薄草質或膜質,叶下不被粉或具薄粉,基部羽片与次上者同大或稍縮小……
……………3.孔氏粉背蕨 *Aleuritopteris kuhni* (Milde) Ching

1. 銀粉背蕨(圖 98)

Aleuritopteris argentea (Gmél.) Fée

(*Pteris argentea* Gmél.; *Cheilanthes argentea* Kze.)

高 20—40 厘米;根狀莖直立;叶叢生,叶柄長 7—20 厘米,有光澤,褐栗色,除基部被鱗片

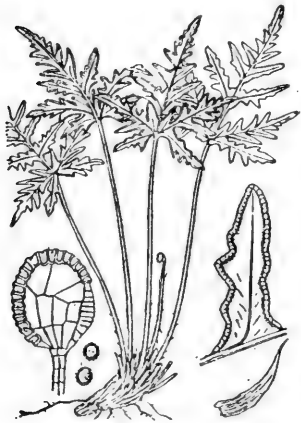


圖 98. 銀粉背蕨 *Aleuritopteris argentea* (Gmél.) Fée 中。全形; 右下, 裂片及根狀莖上的鱗片(放大); 左下, 孢子囊及孢子(放大)。(自牧野富太郎:日本植物圖鑑,圖 2775)

外無毛; 叶片三角掌狀,長 7—10 厘米,寬 5—8 厘米, 2—3 次羽狀分裂,最下羽片最大,斜三角形,更羽狀深裂;裂片綫狀長橢圓形,营养叶有微鋸齒,叶背面被黃粉,少有無粉的;叶質稍厚,中軸褐栗色;孢子囊群狹而連續,囊群蓋的內緣呈疏圓齒狀。

云南、江西、浙江、台灣、陝西、山西、河北、山东、內蒙、辽宁及吉林、生于鈣質岩石隙。

北自西伯利亞,南达菲律賓及馬來半島,东抵日本及朝鮮,西到印度。

無粉銀粉背蕨 var. *obscura* (Christ) Ching (*Cheilanthes argentea* var. *obscura* Christ),叶背無粉。产在西北(西抵青海)、內蒙、华北及东北。

本种及变种均为鈣質土的指示植物。

2. 粉背蕨(圖 99)

Aleuritopteris farinosa (Forsk.) Fée

(*Pteris farinosa* Forsk.; *Cheilanthes farinosa* Kaulf.)

高 15—30 厘米;根狀莖短而橫走;叶柄叢生,長 10—30 厘米,有光澤,与中軸同为褐栗色,下部疏被披針形的鱗片;叶片三角狀橢圓形,長 5—30 厘米,寬 4—15 厘米,3 次羽狀分裂;羽片对生,無柄,最下羽片最大,其基



圖 99 粉背蕨 *Aleuritopteris farinosa* (Forsk.) Fée. 1. 全形; 2. 羽片的一部分; 3. 囊群(放大)。(自吳印禪等:广西侏山水龙骨科,圖 100)

部下向羽片伸長,更作深裂,以上各对羽片長三角形,羽狀深裂,先端漸尖;叶亞革質,叶下被白粉;孢子囊群蓋棕色,膜質,圓形,連續或匯合。

西南、广西、广东、台灣、江西等地,生于石隙。

熱帶亞洲、非洲、太平洋島嶼、墨西哥、日本。

3. 孔氏粉背蕨(圖 100)

Aleuritopteris kuhnii (Milde) Ching

(*Cheilanthes kuhnii* Milde; *Ch. brandtii* Fr. et Sav.)

高 20—50 厘米;根狀莖斜上,被卵形鱗片;叶柄長 12—24 厘米,紫褐色,有光澤,下部被披針形鱗片;叶片矩圓狀披針形,長 15—30 厘米,寬 7—15 厘米,3 次羽狀分裂;羽片三角狀披針形,有短柄,基部羽片不較上者為大;小羽片長橢圓形,無柄,羽狀淺裂;叶薄草質,叶下被薄粉或不顯著;孢子囊群緣生,連續,囊群蓋紙質,邊緣有細齒。

陝西、內蒙、山西、河南、河北及辽宁。生于石縫中。

日本及朝鮮。

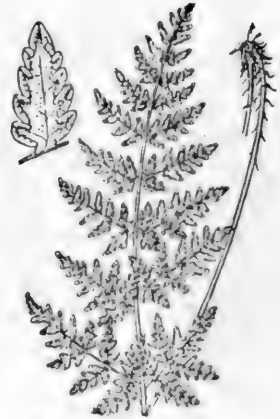


圖 100 孔氏粉背蕨 *Aleuritopteris kuhnii* (Milde) Ching 中。全形; 左。小羽片(放大)。(自牧野富太郎:日本植物圖鑒,圖 2776)

7. 黑心蕨屬 *Doryopteris* J. Sm.

陸生,根狀莖橫走而有管狀中柱,或短而聚集,被堅而狹的鱗片,鱗片中央一條呈黑色,叶柄通常叢生,黑色而有光澤,

与根狀莖之間有关节相連;叶为單叶而全緣,或通常是鳥足狀的并具缺刻或分叉、

少有为具三小葉的,無毛,革質,叶脉分离但有囊群着生处除外,或基联結的而不具內藏細脉;囊群叶緣着生或近叶緣着生,沿叶緣連續不断,或有时不連續而具有連續不断的囊群蓋,或被叶緣缺刻所中斷;蓋堅实,內向开裂,一般具有絲狀隔絲,环帶有 14—22 个增厚細胞,孢子球形,平滑。

模式种: *D. palmata* (Willd., *Pteris*) J. Sm., 原产委內瑞拉,分布由墨西哥到玻利維亞。

泛熱帶产,全屬 35 种左右,巴西最多。中国有 3 种。

黑心蕨(圖 101)

Doryopteris concolor (Langsd. et Fisch.)

Kuhn

(*Pteris concolor* L. et F.)

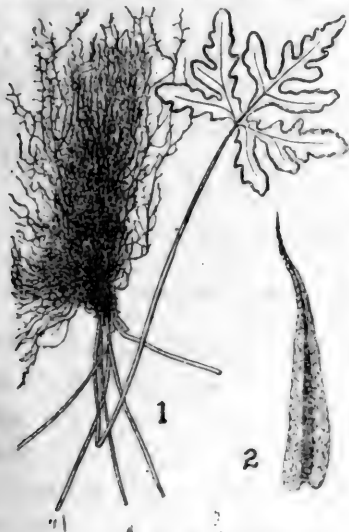


圖 101 黑心蕨 *Doryopteris concolor* (L. et F.) Kuhn 1. 全形; 2. 根狀莖上鱗片(放大)。(原圖,王兴國繪)

高 20—30 厘米；根狀莖直立，被鱗片；葉叢生，葉柄多數，長 5—20 厘米，紫黑色，下部疏被鱗片；葉片卵狀三角形，長寬各 5—10 厘米，深裂几及中軸，羽片 3—5 對，最下羽片最大，其下向裂片再作羽狀深裂，各裂片均作綫狀矩圓形；葉革質，羽軸及小羽軸均呈紫黑色；孢子囊群連續的，囊群蓋褐色。

華南及台灣南部。生于石上。

全球熱帶廣布。

8. 中国蕨屬 *Sinopteris* C. Chr. et Ching

根狀莖短而直立；葉叢生，葉柄褐黑色，有光亮，有管狀中柱，長為葉片的 2 倍，基部疏被鱗片；葉片五角形，3 裂或基部下向小羽片擴大呈 5 裂狀，羽片羽狀深裂，裂片綫形；葉革質，葉上無毛，葉下被白粉，羽軸及裂片軸褐黑色，有光澤；葉上葉脈不現，在葉下隆起，兩歧分枝，分枝角度極小，致各細脈几呈平行；囊群邊緣着生，頂生脈上，囊群中仅有 1 枝（少有 2 枝的）孢子囊，孢子囊大形，圓球狀，几無柄，環帶寬，有 32 個細胞，縱行，在近基部處中斷；蓋膜質，反卷，包被囊群；孢子球狀四面體，有粗刺。

模式種：*Sinopteris graveoloides* (Christ) C. Chr. et Ching (*Cheilanthes graveoloides* Christ)，原產四川、雲南。

全屬 3 種，生長在華北、西北至西南的干旱地區。

參考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 355—364, pl. 1—2, 1933.

小葉中國蕨(圖 102)

Sinopteris hopeiensis C. Chr. et Ching

高不及 10 厘米；根狀莖短，直立，葉叢生，柄黑褐色，長 5 厘米；葉片五角形，長 2—3 厘米，寬 3—5 厘米，3 裂，中央羽片為側羽片的 2 倍大，2 次羽狀分裂；小羽片綫狀披針形，長達 2 厘米，寬 5 毫米，羽狀深裂；裂片 5—8 對，近生，鈍，全緣；葉下被白粉；葉脈隆起；囊群蓋膜質。

河北及甘肅西固等地。生于陰濕地石隙。



20. 裸子蕨科 *Gymnogrammaceae*

陸生，根狀莖直立、傾斜或短而橫走，有管狀中柱，被毛或鱗片；葉一次羽狀復葉，少為單葉或多次羽狀復葉的，草質或紙質，無毛或常密被有關節的長毛或呈星瓦狀，粗篩孔狀的鱗片，在 *Link* 屬葉下被粉；葉脈分離，或少有成網眼的；囊群綫形，沿葉脈着生，不具囊群蓋，孢子囊散佈，大形、球形有短柄，或有时几無柄；環帶寬，孢子四面形，透明。

圖 102 小葉中國蕨 *Sinopteris hopeiensis* C. Chr. et Ching 1. 全形；2. 裂片(放大)。(自靜生藥根 4 卷，圖版 2)

1. 葉中形至大形。

- 2. 叶柄及叶轴稻秆色…………… 1. 鳳丫蕨屬 *Coniogramme* Fée
- 2. 叶柄及叶轴栗色…………… 2. 金毛裸蕨屬 *Gymnopteris* Bernh
- 1. 叶小形, 高 10—20 厘米。
- 3. 叶为單叶或羽狀半裂…………… 3. 澤瀉蕨屬 *Hemionitis* L.
- 3. 叶分裂或为复葉。
- 4. 叶片不被毛或稍有毛…………… 4. 翠蕨屬 *Anogramma* Link
- 4. 叶片被棕紅色茸毛…………… 5. 睫毛蕨屬 *Pleurosoriopsis* Pomin

1. 鳳丫蕨屬 *Coniogramme* Fée

陆生, 根状莖横走, 通常是短而有網狀中柱的, 被鱗毛; 叶相当大, 1—3 次羽狀复叶, 羽片大而全緣, 或有細鋸齒, 草質或紙質, 通常無毛, 叶脉分离, 很少是取結的, 叶脉先端有水囊 (hydathodes); 囊群長綫形, 沿側脉着生, 但近叶緣处沒有, 不具囊群盖; 环帶有 14—18 个增厚細胞, 孢子兩面形或四面形, 平滑, 灰色。

模式种: *C. javanica* (Bl., *Gymnogramme*) Fée.

分布: 非洲到太平洋中的波里尼西亞群島, 北到日本。全屬約 22 种, 东亚溫暖地区較多。

中国有 14 种。

- 1. 叶脉近羽軸处形成網眼…………… 1. 鳳丫蕨 *Coniogramme japonica* (Thunb.) Diels
- 1. 叶脉分离…………… 2. 中華鳳丫蕨 *Coniogramme intermedia* Hieron.
- 1. 鳳丫蕨 (圖 103)

Coniogramme japonica (Thunb.) Diels
(*Hemionitis japonica* Thunb.)

高 80—100 厘米; 根状莖長而横走, 被淡褐色鱗片; 叶柄疏生, 柄長 50—60 厘米, 稻秆色, 除基部外無毛, 背面有溝; 叶面卵圓形, 長达 50 厘米, 寬 25—30 厘米, 一般为 1 次羽狀复叶, 但下部羽片常为 2 次羽狀复叶; 羽片可达 5 对, 綫狀長橢圓形, 長达 20 厘米, 寬 2 厘米左右, 先端長漸尖, 基部有短柄, 楔形, 多少下延, 邊緣有微鋸齒; 叶紙質, 無毛, 叶脉在近羽軸处形成網眼, 其他概为平行脉; 孢子囊群沿叶脉着生。

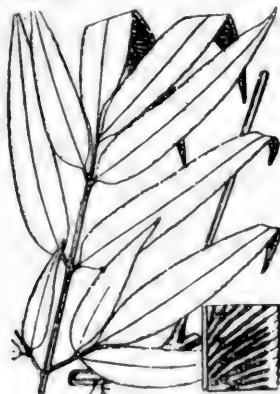


圖 103 鳳丫蕨 *Coniogramme japonica* (Thunb.) Diels
中. 全形; 右下. 羽片的一部分。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑑, 圖 2778)

貴州、廣東、福建、湖北、江西、安徽、浙江、陝西及台灣。生于山坡陰地。

日本及朝鮮。

2. 中華鳳丫蕨 (圖 104)

Coniogramme intermedia Hieron.

(*C. fraxinea* "Diels" sensu auctt.

p.p., non Diels)

高 80—140 厘米；根狀莖長而橫走，被鱗片，葉疏出；葉柄長 40—70 厘米，無毛，稻杆色，下部圓形，向上有溝；葉片卵圓三角形，長 40—60 厘米，寬 30—45 厘米，1 次羽狀復葉，但基部為 2 次羽狀復葉；羽片 3—10 對，互生；基部羽片最大，對生，有長柄，柄長 2 厘米，羽片長 20 厘米或更多，常為 3 羽片；上部各羽片單生，有柄，長 15—30 厘米，寬 3—4 厘米，廣披針形，先端漸尖或長尾狀，基部圓形或圓楔形，邊緣有銳鋸齒；葉草質，淡綠色，無毛或有疏毛；葉脈分離，斜上，又分，平行；孢子囊群沿葉脈着生，近邊緣處沒有。

西南、湖北、湖南、陝西、甘肅、廣西、廣東及台灣，生于溝旁或陰坡。

印度、老撾、日本至朝鮮。



圖 104 中華鳳丫蕨 *Coniogramme intermedia* Hieron. 1. 全形；2. 羽片的一部分(放大)；3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 143)

2. 金毛裸蕨屬 *Gymnopteris* Bernhardt

陸生，根狀莖短，橫走至直立，有網狀中柱，被有綫形棕色鱗片并雜以柔毛；葉柄叢生，栗色，基部被鱗片及柔毛，其餘各處被柔毛；葉片羽狀復葉至多次羽狀復葉，但从不細裂，葉薄質，被柔毛，葉脈分離；孢子囊群沿各脈着生，不具囊群蓋，環帶有 16—24 個增厚細胞，孢子球狀四面形，有顯著的網狀刺毛。

模式種：*G. rufa* (L., *Pteris*) Bernh., 原產熱帶美洲。

全屬共 5 種，分布熱帶美洲、印度和中國等地。

金毛裸蕨 (圖 105)

Gymnopteris vestita (Wall.) Underw.

(*Grammitis vestita* Wall.)

高 30—50 厘米；根狀莖粗短，斜上，密被長綫形鱗片；葉柄近生，高 7—15 厘米，褐黑色，有光澤，被紙繖狀鱗片；葉片長 15—30 厘米，寬 3—4 厘米，1 次羽狀復葉；頂端羽片最大，兩側羽片 7—11 對，互生或亞對生，羽片卵圓形至卵圓狀短圓形，全緣，先端鈍，下部羽片有小柄，上部的無柄，中部羽片長 2—2.5 厘米，寬 7—12 毫米；葉厚質，葉兩面、尤以葉下密被細長絨毛；葉

脉扇状，孢子囊群叉生，着生脉上，隐没于锈毛内；囊群盖缺如。

云南、四川、台湾。生于石面。

喜马拉雅地区。

耳金毛裸蕨

Gymnopteris vestita (Wall.) Underw. var. *auriculata* (Franch.) Ching in herb.

(*Gymnogramme vestita* Presl var. *auriculata* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Paris. II.

10: 123. 1887; *Gymnopteris boreali-sinensis* Kitagawa)

羽片基部耳状心形或深裂，有时基部羽片裂成了小羽片，叶质略薄，叶上长柔毛稀少。

产在云南、四川、湖北、陕西、山西、河北，生于阴石上。



圖105 金毛裸蕨 *Gymnopteris vestita* (Wall.)
Underw. 1. 全形； 2. 羽片(放大)； 3. 孢子囊(放大)；
4. 叶柄基部鱗片(放大)； 5. 叶下的毛(放大)； 6. 叶上
的毛(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物图谱，图 29)

3. 澤瀉蕨屬 *Hemionitis* L.

陆生，根狀莖短，有網狀中柱，被有薄而棕色鱗片或柔毛，鱗片在生長成熟時有深暗的中脉；葉叢生，小或中等大小，被柔毛，葉柄褐紅色至黑色，長，葉片為單葉，少有羽狀分裂的，草質，稍呈二型，全緣或有很淺的分裂，葉下常被毛，葉脉網狀而不具內藏細脉；囊群沿各脉着生，不具隔絲，蓋缺如；環帶有14—20個增厚細胞，裂口大，孢子球形，全面都有網狀的細刺毛。

模式種：*H. palmata* L.，产熱帶美洲的北部。

7種美洲產，1種亞洲產。中國1種。

澤瀉蕨（圖106）

Hemionitis arifolia (Burm.) Moore

(*Asplenium arifolium* Burm.)

高30—40厘米；根狀莖直立；葉叢生，鱗片披針形，棕色；葉柄有光澤，赤棕色至黑色，被綫狀鱗片；葉二型；營養葉柄短，心形，長2—7厘米，寬3—6厘米，基部有深彎缺，先端圓，全緣至不整齊的圓齒狀；孢子葉柄長10—30厘米，葉戟形，先端急尖，側片反折，全緣；葉亞革質；葉脉網狀；孢子囊群綫形，連續；網狀。

雲南南部、海南及台灣南部，生于田邊潮濕地。

熱帶亞洲各地。

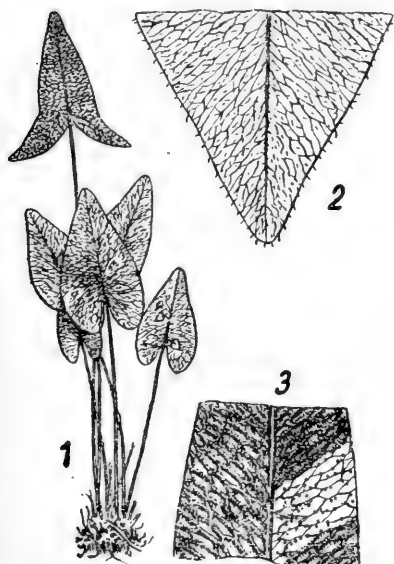


圖106 澤瀉蕨 *Hemionitis arifolia* (Burm.) Moore 1. 全形；2. 營養葉的一部分；3. 孢子葉的一部分。（抄自Fée: *Genera Filicum*. t. 14, D 的一部分）

4. 翠蕨屬 *Anogramma* Link.

陆生，根狀莖不發育，被鐵銹色的鱗片或柔毛；葉小形，叢生，葉片3次羽狀分裂，小羽片下延，具缺刻，無毛或稍有毛，膜質，葉脉叉狀，分離；孢子囊沿各脉排列，不具囊群蓋；環帶有22個增厚細胞，孢子四面形，有不顯著的稜脉。

模式種：*A. leptophylla* (L.) Link (*Polypodium leptophyllum* L.)，原產地地中海區域及其他多處。

全屬7種，分布溫帶，中國1種。

翠蕨（圖107）

Anogramma microphylla (Hk.) Diels

(*Gymnogramme microphylla* Hk.)

高6—20厘米；根狀莖短；葉叢生；葉柄長4—16厘米，褐棕色，無毛；葉片三角形，長2—5厘米，寬1.5—4厘米，先端漸尖，3—4次羽狀全裂；羽片有短柄，卵圓三角形，長1—2厘米，寬1—1.5厘米，除基部1對羽片為對生外，其餘為互生；小羽片有短柄，羽狀深裂，中脉有狹翼；

裂片倒卵形，長2—3毫米，寬1—2毫米，先端漸尖，全緣；葉薄草質，葉脈在每裂片上1枚，不及葉緣；孢子囊群短圓形，着生細脈近先端處，無囊群蓋。

云南、貴州及廣西。生溪邊或石隙。
印度北部。

5. 睫毛蕨屬 *Pleurosoriopsis* Fomin

陸生，根狀莖橫走，細弱，被少數銹色鱗片及多數同色的柔毛；葉散生，小，略成2次羽狀分裂，草質，被有短而由多細胞組成的毛，葉脈分離；孢子囊沿葉脈中下部着生，不具囊群蓋，孢子囊有柄，環帶有14—15個細胞；孢子兩面形，平滑，無色。

模式種及本屬的單一種，見下。

睫毛蕨 (圖 108)

Pleurosoriopsis makinoi (Maxim.) Fomin
(*Gymnogramme makinoi* Maxim.)

高3—10厘米；根狀莖長而橫走，分枝，被毛；葉遠生，葉柄長1.5—5厘米，被銹毛；葉片矩圓形至矩



圖 107 翠蕨 *Anogramma microphylla* (Hk.) Diels A. 全形； B. 裂片。
(自吳印禪等：廣西雒山水龍骨科，圖 96)

圓狀卵形，長1.5—6厘米，寬1—2厘米，先端急尖或鈍，基部最寬，2次羽狀分裂；頂片羽狀半裂，側羽片4—7對，有柄，三角形，長5—7毫米，先端鈍，基部楔形，羽狀分裂，裂片1—2對，矩圓舌狀，全緣，有細脈1條，頂片3裂；葉薄草質；羽軸、葉柄及葉兩面被紅棕色茸毛；細脈不及葉緣，每裂片上1枚；孢子囊群綫形，沿細脈及小羽片軸着生，不具囊群蓋。

四川、陝西及遼寧。生于石上。
蘇聯阿穆爾省、日本及朝鮮濟州島。

21. 鐵線蕨科 *Adiantaceae*

陸生，根狀莖直立、傾斜或橫走，有管狀中柱，被棕色、全緣的狹鱗片；葉柄圓，通常為紫棕色，有光澤；葉1—4次羽



圖 108 睫毛蕨 *Pleurosoriopsis makinoi* (Maxim.) Fomin 1. 全形； 2. 根狀莖的橫切(放大)； 3. 葉柄的橫切(放大)； 4. 羽片(放大)； 5. 葉片上的毛(放大)； 6. 根狀莖上的毛(放大)； 7. 孢子囊及孢子(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 165)

狀复叶或呈掌狀，極少為單叶，無毛或有时有毛，叶下灰白色，叶草質或紙質，叶軸常扇狀分叉，小羽片單側的，梯形的或為扇狀楔形的，小羽柄常有节，与叶柄同色，叶脉分离，扇狀分叉，細弱，或少有為網狀的 (*Hewardia* J. Sm.)；囊群近叶緣，綫形，孢子囊球狀梨形，有長柄，着生叶背近先端处，叶緣反卷，不同色，膜質或草質；反卷的叶緣常呈矩圓形、新月形、腎形或圓形，每小羽片上 1 至數枚，反卷的叶緣上有叶脉，反被囊群如蓋；孢子四面形，透明，平滑。

2 屬 205 种。中国只 1 屬約 50 种。

鐵綫蕨屬 *Adiantum* L.

見科的記載。

模式种：**掌葉鐵綫蕨 *A. pedatum* L.**

全屬 200 种。中国有 50 种左右。

1. 叶为 1 次羽狀复叶。
 2. 叶柄、中軸及羽片上有粗毛……1. 鞭葉鐵綫蕨 *Adiantum caudatum* L.
 2. 叶柄、中軸及羽片不具粗毛。
 3. 羽片及囊群盖上多少被刺毛……2. 長尾鐵綫蕨 *Adiantum diaphanum* Bl.
 3. 羽片及囊群盖上無刺毛。
 4. 羽片一側發達，中軸往往伸長，先端生芽。
 5. 羽片有長柄……3. 菲島鐵綫蕨 *Adiantum philippense* L.
 5. 羽片几無柄……4. 爰氏鐵綫蕨 *Adiantum edgeworthii* Hk.
 4. 羽片兩側同形或几同形，除翅柄鐵綫蕨外，中軸不伸長。
 6. 羽片圓形或几為圓形，基部不為楔形。
 7. 植株大，中軸往往伸長，先端生芽……5. 翅柄鐵綫蕨 *Adiantum capillus-junosis* Rupr.
 7. 植株小，高不及 3 厘米，中軸不伸長。……5 附. 小鐵綫蕨 *Adiantum mairiesii* Bak.
 6. 羽片扇形，基部楔形高 5—7 厘米……5 附. 白堊鐵綫蕨 *Adiantum leveillei* Christ.
1. 叶为羽狀或叉狀數次分裂。
 3. 叶片及囊群盖多少有小刺毛……2. 長尾鐵綫蕨 *Adiantum diaphanum* Bl.
 8. 叶片及囊群盖不被毛。
 9. 叶 2—4 次羽狀复叶，末次羽片兩側同形或几同形，基部楔形。
 10. 末次小羽片多少有缺刻或淺裂……6. 鐵綫蕨 *Adiantum capillus-veneris* L.
 10. 末次小羽片有細鋸齒，但不淺裂。
 11. 叶柄下部有褐色針狀毛；植株大，羽片有狭白边及長芒，齿寬……7 附. 毛足鐵綫蕨 *Adiantum bonatianum* Brause
 11. 叶柄下部無褐色針狀毛。
 12. 羽片有狭白边，齿呈寬三角形。
 13. 羽片齿上有長芒；叶片長 15 厘米以下……7. 白背鐵綫蕨 *Adiantum davidi* Franch.
 13. 羽片齿上有短芒或無；叶片長 15—20 厘米……7 附. 長盖鐵綫蕨 *Adiantum smithianum* (C. Chr.) Chig

- 13. 羽片有明显的白边, 齿呈狭三角形 7 附. 細葉鐵綫蕨 *Adiantum venustum* Don
- 9. 叶叉狀数次分裂, 各枝 1 次羽狀复叶, 羽片一側發达。
- 14. 叶叉狀兩歧, 各枝更 1—3 次分枝; 各枝中軸表面有細刺毛; 叶革質..... 8. 过壇龍 *Adiantum flabellulatum* L.
- 14. 叶叉狀兩歧, 各枝更在枝的上側生出 1 次羽狀复叶着生的小枝; 叶膜質。
- 15. 羽片的齿鈍圓..... 9. 掌葉鐵綫蕨 *Adiantum pedatum* L.
- 15. 羽片的齿銳尖..... 9 附. 灰背鐵綫蕨 *Adiantum myriosorum* Bak.

1. 鞭叶鐵綫蕨 (圖 109)

Adiantum caudatum L.

高 20—50 厘米, 根狀莖直立, 被棕色, 披針形鱗片; 叶柄簇生或近生, 長 5—15 厘米, 堅韌, 褐棕色, 被褐色毛; 叶片綫狀披針形, 長 15—30 厘米, 寬 2.5—4 厘米, 先端長尾狀, 伸長; 着根, 1 次羽狀复叶; 羽片对开的, 無柄或几無柄, 基部楔形, 長 1—2 厘米, 寬 5—10 毫米, 下方邊緣全緣而直, 上方及外側邊緣多少分裂, 其分裂常重复而深; 外緣鈍圓, 最下羽片常呈亞扇形; 裂片綫狀短圓形或矩圓形, 先端圓或截形, 全緣或有細鋸齒; 叶革質, 叶軸及叶面被毛; 孢子囊群圓或橫矩圓形, 孢子囊仅着生脉上。

西南、华南、台灣、福建、江西至湖南、湖北, 生長在陰湿的鈣質土上或石灰岩上。

熱帶亞洲及非洲; 太平洋島嶼。

2. 長尾鐵綫蕨 (圖 110)

Adiantum diaphanum Bl.

高 15—40 厘米; 根狀莖

短, 直立, 密被小形, 披針形鱗片; 叶叢生, 叶柄長 6—20 厘米, 直立, 細弱, 黑色而有光澤; 基

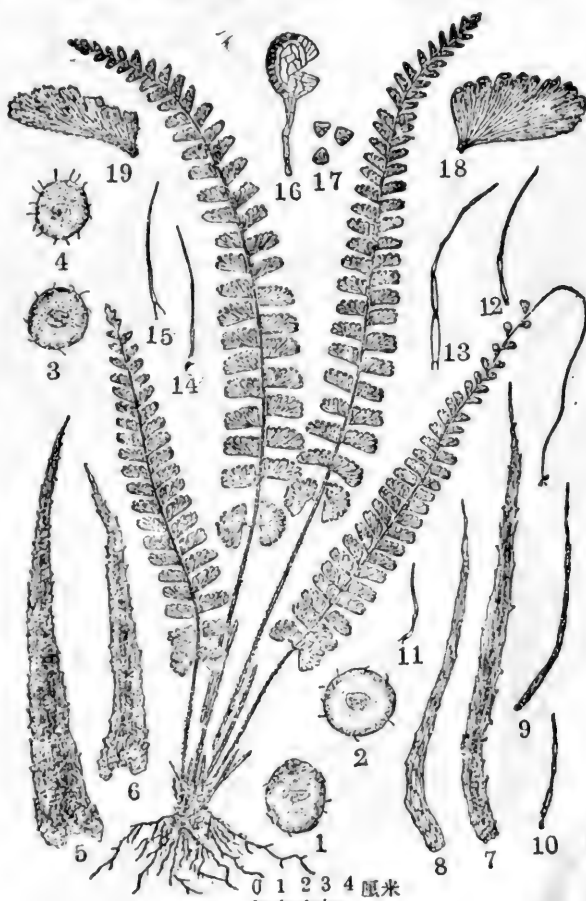


圖 109 鞭叶鐵綫蕨 *Adiantum caudatum* L. 1—3. 叶柄橫切; 4. 叶軸橫切; 5—11. 叶柄鱗片; 12—15. 叶片的毛; 16. 孢子囊; 17. 孢子; 18. 生孢子羽片; 19. 不生孢子羽片; 中央大圖为植株全形。(抄自緒方正資; 日本羊齒類圖集, 圖 51)

部被鱗片；葉片1次羽片復葉，綫狀披針形，長10—20厘米，或有1—3分枝，分枝由短至長與頂片相等；羽片有短柄，卵形至菱形，長1—2厘米，寬5—10毫米，下邊直或內彎，上方邊緣與下方平行，有圓齒或稍分裂，外緣圓形；葉薄質，葉軸無毛，葉兩面被毛，葉脈深入葉緣各齒；孢子囊群倒腎形，深入葉內，孢子囊着生脈上及薄膜組織上。

海南、福建及台灣。生于林下。

熱帶亞洲、波里尼西亞群島、澳洲及新西蘭。



圖 110 長尾鐵綫蕨 *Adiantum diaphanum*
Bl. 1. 全形； 2. 小羽片(放大)。(抄自緒方正資：
日本羊齒類圖集，圖 251 的一部)

3. 菲島鐵綫蕨 (圖 111)

Adiantum philippense L.

(*Adiantum lunulatum* Burm.)

高20—50厘米；根狀莖短；葉柄叢生，長5—20厘米，堅韌，無毛，有光澤，深棕色；葉片綫形，長15—30厘米，寬3—8厘米，先端常伸長而着根，1次羽狀復葉；羽片對開的或近於對開的，長1.5—4厘米，寬1—2.5厘米，基部廣楔形或截形，底部邊緣與羽片柄連成直綫或斜綫，上方邊緣及外緣圓形，全緣或稍分裂，下部的羽片柄長1—1.5厘米，裂片圓，深0.5—5毫米；葉紙質，無毛；孢子囊群占羽片的上緣及外緣，延邊緣伸長，孢子囊着生脈上。

雲南南部、四川西南、貴州、廣西、廣東南部、海南及台灣。生于林下或溪邊。

熱帶非洲、亞洲、澳洲及波里尼西亞諸島，中美洲。

着生于紅黃壤上，土壤pH 4.5—5.0左右。

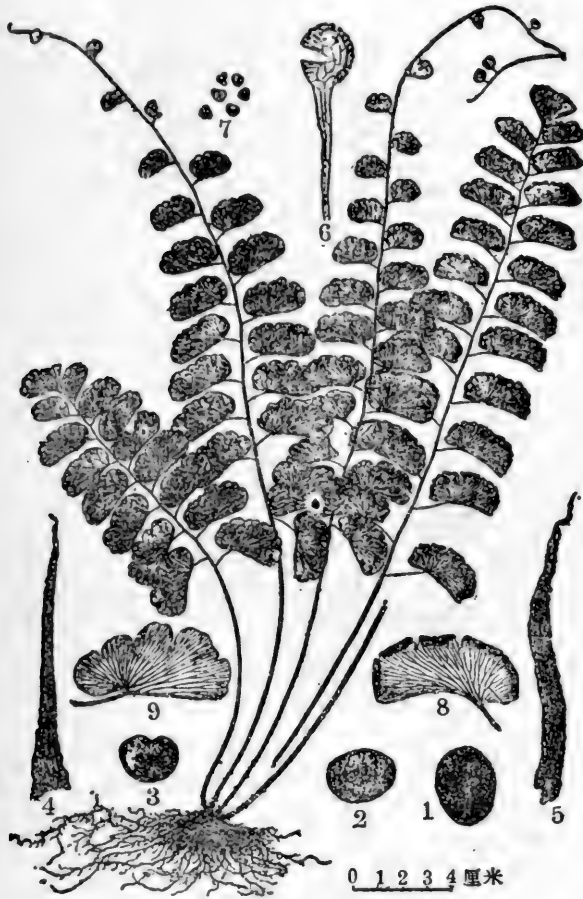


圖 111 菲島鐵綫蕨 *Adiantum philippense* L.
 1—3. 叶柄的橫切； 4. 根狀莖的鱗片； 5. 叶柄上的鱗片； 6. 孢子囊； 7. 孢子； 8. 生孢子的羽片； 9. 不生孢子的羽片。（抄自緒方正資：日本羊齒類圖集，圖 204）

4. 爱氏鐵綫蕨 (圖112)

Adiantum edgeworthii Hk.

高 20—50 厘米；根狀莖短，直立，先端稍被黑色，披針形的鱗片；叶柄叢生，長 10—18 厘米，褐棕色，有光澤，除基部外無毛；叶片綫狀披針形，長 10—23 厘米，寬 2—2.5 厘米，羽片 10—14 对，平展，基部羽片稍縮小，反折，上部各对羽片漸縮小，先端伸長而着根，各羽片有短柄，为对开的，羽片長 1—1.5 厘米，寬 4—6 毫米，先端圓，基部上角截形，邊緣多少呈裂缺，不生孢子的羽片半裂，裂片 3—5 枚，矩圓形，圓頭；叶薄革質，無毛；叶脉扇狀分叉；孢子囊群每羽片上數枚，囊群蓋橫矩圓形或亞腎形，棕色，

云南、四川、台灣、山东、陝西、河北及辽宁。生于林下陰石上。
印度、越南、呂宋至日本。



圖 112 愛氏鐵綫蕨 *Adiantum edgeworthii* Hk. 1. 植株全形; 2. 小形植株; 3. 羽片(放大); 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 139)



圖 113 翅柄鐵綫蕨 *Adiantum capillus junonis* Rupr. 全形。(抄自神谷辰三郎: 羊齿之檢索与鑒定, 圖 58)

5. 翅柄鐵綫蕨 (圖 113)

Adiantum capillus-junonis Rupr.

高 10—20 厘米; 根狀莖短; 叶叢生; 叶柄長 2.5—6 厘米, 細弱, 紫黑色; 叶片 1 次羽狀复叶, 有时先端伸長而着新根, 長 7—15 厘米, 寬 2.5—4 厘米, 羽片亞圓形至橫橢圓形, 長 1.3—1.7 厘米, 寬 1.7—2.3 厘米, 对生或亞对生, 邊緣稍帶缺刻, 不生孢子的羽片有微鋸齒; 叶薄草質, 叶脉扇狀分离; 植株無毛; 孢子囊群狹長矩圓形至狹長腎形。

西南、广西及广东北部、台灣、甘肃南部、山东、河北及辽宁。生于溪边及陰石上。

日本。

白堊鐵綫蕨 *Adiantum leveillei* Christ (*Adiantum greenii* Ching; Ic. Fil. Sin. t. 31, f. 1-5), 植株小形, 連柄在內, 叶高不及 5—8 厘米, 1 次羽狀复叶, 羽片 5—7 枚, 倒卵形。分布云南南部、貴州

及广西。

小鐵綫蕨 *Adiantum mariesii* Bak. (*A. nanum* Ching; 1c. *Fil. Sin. t. 31, f. 6-9*), 与上种極相似, 全株高不及 3 厘米。分布广西、貴州至湖北。

6. 鐵綫蕨 (圖 114)

Adiantum capillus-veneris L.

高 30—50 厘米; 根狀莖橫走, 叶近生; 叶柄細弱, 長 10—15 厘米, 無毛, 光滑, 黑紫色; 叶片三角狀矩圓形, 長 20—40 厘米, 寬 12—20 厘米, 至少基部为 2 次羽狀复叶; 羽片互生, 小羽片長 2 厘米, 寬达 1.5 厘米, 基部楔形, 外緣斜圓形, 邊緣淺裂至深裂, 裂片有微圓齒; 叶薄草質, 無毛, 叶脉扇狀分离; 孢子囊群圓至橫矩圓形, 稍弯曲。

西南、广西、湖北、湖南、陝西南部、山西、台灣、福建、浙江、江西、安徽及江苏。生于溪边及湿石上。为鈣質土的指示植物。

旧热带广布, 亞非兩洲的温帶地区及欧洲南部。

鐵綫蕨各地多有栽培。供观赏用, 又作藥用。

与本种相近的是翼鐵綫蕨 *Adiantum*

refractum Christ, 相異点在有簇生的叶, 强度曲折的叶軸, 小羽片仅具 2—3 个浅裂片及其較長的囊群盖。分佈限于西南。参見中国蕨类植物圖譜, 圖 137。

7. 白背鐵綫蕨 (圖 115)

Adiantum davidi Franch.

高 20—30 厘米; 根狀莖細長, 橫走, 先端被鱗片; 叶远生, 叶柄圓而細弱, 有光澤, 紫褐色, 長 10—20 厘米, 除基部外無毛; 叶片三角狀卵圓形, 長 10—15 厘米, 寬 7—10 厘米, 3 次羽狀复叶; 羽片在頂片下 3—5 对, 有柄, 基部羽片最大, 三角狀披針形, 長达 7 厘米, 寬 3—4 厘米; 小羽片矩圓形, 有柄, 鈍头, 有末次小羽片 1—4 对; 末次小羽片扇形, 圓头, 邊緣为具芒的鋸齒狀, 有柄, 長寬各 4—7 毫米; 叶厚草質, 上面無毛, 綠色, 下面多少被毛; 叶脉扇狀分离;



圖 114 鐵綫蕨 *Adiantum capillus-veneris* L. 全形。(抄自神谷辰三郎: 羊齿之檢索与鑒定, 圖 57)



圖 115 白背鐵綫蕨 *Adiantum davidi* Franch. 1. 植株全形; 2. 末次小羽片; 3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 1:8)

孢子囊群在每末次小羽片上1枚，囊群蓋棕色，圓腎形，長2—3毫米。

云南、四川、陝西、甘肅、山西及河北。生于溪邊濕石上，可作藥用。

緬甸。

与本种相近的有毛足鐵綫蕨 *Adiantum bonatianum* Brause, 分布于四川、云南高山地区; 綫蕨 *Adiantum venustum* Don 分布云南西北部、四川西北部及青海的高山地区; 長蓋鐵綫蕨 *Adiantum smithianum* (C. Chr.) Ching (*A. venustum* var. *smithianum* C. Chr.), 分布云南西北部、四川西北部及陝西、甘肅、山西的高山地区, 区别点均見檢索表。

8. 过壇龍 (植物名实圖考) (圖 116)

Adiantum flabellulatum L.

高40—50厘米; 根狀莖短而直立, 被狹披針形鱗片; 叶柄叢生, 直立, 有光澤, 紫褐色, 高达25厘米; 叶片为不整齐的广卵形, 長20厘米左右, 寬15厘米左右, 鳥足狀兩歧分枝, 各枝再1次或兩次分枝, 末次小羽片扇狀楔形至对开的, 長7毫米左右, 寬10毫米左右, 基部截形、圓形或楔形, 外緣圓形, 全緣或稍有鋸齒; 孢子囊群橫圓形, 密接; 着生末次小羽片的上側及外緣。

云南南部、四川、貴州、華南、福建、台灣至浙江青田。生于林下陰濕處酸性土上。中國有作藥用的。

熱帶亞洲北至琉球。

9. 掌葉鐵綫蕨 (圖 117)

Adiantum pedatum L.

高40—80厘米; 根狀莖短, 叶柄集生, 黑紫色, 有光澤, 無毛, 長30—50厘米; 叶片双出分枝, 主枝上側更扇狀分枝, 中部羽片最大, 羽片長綫形, 8—12羽片繖開, 長15—30厘米, 寬3—4厘米, 为密羽狀复叶, 小羽片有短柄, 稍



圖 117 掌葉鐵綫蕨 *Adiantum pedatum* L. 中. 植株全形; 中下. 孢子囊群; 右中. 小羽片。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑑, 圖 47(9))

圖 116 过壇龍 *Adiantum flabellulatum* L. A. 植株全形; B. 末次小羽片。(自吳印禪等: 广西僑山水龍骨科, 圖 104)

長方形, 基部楔形, 上側有數圓齒; 孢子囊群橫圓形, 稍彎曲, 叶緣上側1至數個着生, 囊群蓋同形, 由叶緣反卷而成。

云南、四川、甘肅南部、陝西、山西、河南、河北、辽宁、吉林、黑龙江、內蒙及西藏。

日本、阿拉斯加至北美。

相近的有灰背鐵綫蕨 *Adiantum myriosorum* Bak., 相異点在羽片上有銳尖的齒。分布西南三省及湖北西部石灰岩上。

22. 水蕨科 *Parkeriaceae*

水生或亞水生的一年生草本；根狀莖短，轉為直立，被少數小而黑褐色的鱗片；葉中等大小，多次羽狀分裂。寬：無毛，軟草質，2型。孢子葉較大，更為細裂，小羽片較長而狹，葉軸先端繁殖的，葉脈連接而無內藏細脈；孢子囊無柄，沿葉脈成行的排列，大而遍布全面，為一連續不斷的反卷的葉緣所包被，環帶有20—70個寬的增厚細胞，裂口明顯或很少不顯著，孢子16個或32個，大，四面形，有角稜。

水蕨屬 *Ceratopteris* Brongn.

記載見上。

模式種：水蕨 *C. siliquosa* (L.) Copel.

全屬6種，分布印度到波里尼西亞及日本有2種，非洲1種，美洲3種，中國1種。

水蕨 (圖 118)

Ceratopteris siliquosa (L.) Copel.

[*Aerostichum siliquosum* L.; *Ceratopteris thalictroides* (L.) Brongn.]

植株長30厘米以上；根狀莖直立，葉叢生；葉柄長3—20厘米，肉質的，中有空洞；葉二型，營養葉漂浮的或直立，2—3次羽狀深裂；裂片綫形或披針形，長1—7厘米；葉肉質的，無毛，葉脈聯結的；幼葉分裂較少；孢子葉的裂片狹綫形，葉緣反卷，包被散生的孢子囊。

云南、華南、台灣、福建、江蘇及湖北各地。熱帶各地遍布，生于水溝或水田中。

藥用，又作食用。



圖118 水蕨 *Ceratopteris siliquosa* (L.) Copel. 1. 全形；2. 不生孢子葉的一部分；3, 4. 生孢子葉的一部分；5. 孢子囊。(自裴鑾、單人驊：華東水生維管束植物，圖2)

23. 鐵角蕨科 *Aspleniaceae*

一般是陸生的，但有時為附生的草本；根狀莖橫走，或近于直立，有網狀中柱，被以粗篩孔狀的鱗片；柄不具關節，在正常的狀況下有兩個維管束，在頂端聯合在一起；葉為單葉或為多次的羽狀復葉，極小至極大，質通常堅實；葉脈分叉、分離或取結而不具內藏細脈；囊群沿細脈延長，蓋與囊群同形，附着細脈上，很少不具蓋；孢子囊柄通常只有一行細胞，環帶縱行而不完全，通常有增厚細胞20個，孢子兩面形。

11屬700種。

- 1. 叶为單叶。
- 2. 叶脉联結的或成網狀。
- 3. 叶脉網狀。
- 4. 叶心形..... 1. 細辛蕨屬 *Boniniella* Hay.
- 4. 叶卵形至卵狀披針形..... 2. 过山蕨屬 *Camptosorus* Link.
- 3. 叶脉仅先端联結的..... 3. 巢蕨屬 *Neottopteris* J. Sm.
- 2. 叶脉分离的..... 4. 鉄角蕨屬 *Asplenium* L.
- 1. 叶分裂或为复叶..... 4. 鉄角蕨屬 *Asplenium* L.

1. 細辛蕨屬 *Boniniella* Hayata

根狀莖長而橫走，有網狀中柱，腹背性，分柱通常兩個；叶远生，單葉，卵圓形，全緣，側脉自中脉叉狀生出，細脉沿中脉联結成亞三角形網眼或分离，或在近叶緣处平行，联結成不等的及長亞六角形的網眼，在最近边緣处細脉短而分离；孢子囊群綫形，沿侧脉下部，上側或下側一列着生；囊群盖綫形，全緣或稍具齿；孢子

兩面形。

單种屬，分布小笠原群島及中国。

見下。

細辛蕨 (圖 119)

Boniniella cardiophylla

(Hance) Ching

(*Micropidium cardiophyllum*

Hance; *Phyllitis cardiophylla*

Ching; *Boniniella ikenoi*

Hayata, syn. nov.)

高 30—35 厘米；根狀莖長而橫走，密被刺毛狀鱗片；叶柄長达 20 厘米，紫黑色，有溝；叶为單叶，卵圓心形，漸尖，基部兩側广圓形或有时为圓截形耳狀，長 10—15 厘米，寬 7—10 厘米，全緣，或有时稍呈淺波狀，基部的弯缺寬 5—10 毫米，深 2—3 厘米，此弯缺有时被复瓦狀的兩耳所关闭；叶紙質，無毛，透明，叶上淡綠色，叶下更淡；孢子囊群綫形，長达 3 厘米，近中肋着生；囊群盖膜質，灰白色。

海南島及台灣。生于林下湿地。

小笠原群島。

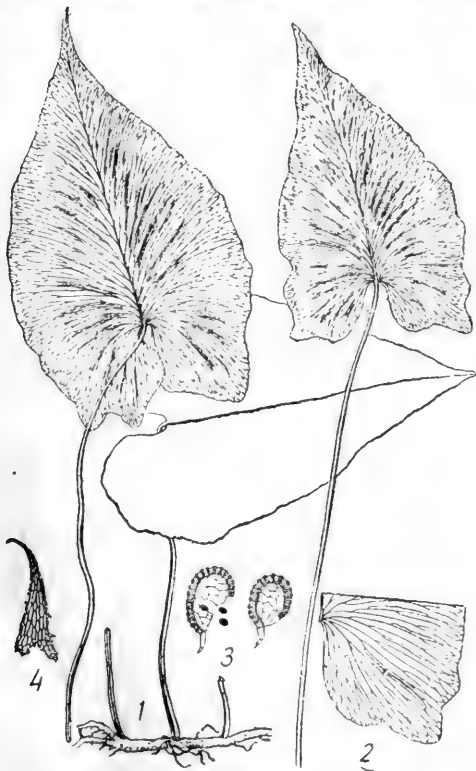


圖 119 細辛蕨 *Boniniella cardiophylla*

(Hance) Ching 1. 全形； 2. 叶片的一部分； 3. 孢子囊 (放大)； 4. 根狀莖上的鱗片 (放大)。(自秦仁呂: 中国蕨类植物圖譜, 圖 27)

2. 过山蕨屬 *Camptosorus* Link.

小形，陸生；根狀莖短，鱗片綫形，漸狹，粗篩孔狀；柄叢生，基部色暗，上部綠色或稍帶色；叶为單叶，披針形或綫形，先端長漸狹形而着根，基部心形或近于心形，或楔形，草質，無毛，叶脉又生而各式的聯結；囊群着生各細脉上，因此分布很不規則，因網眼小故囊群甚短，常彼此相對，很少接近成双，孢子囊柄長，由一行細胞而成，環帶有19個細胞，孢子矩圓形，色深暗，被有微刺狀突起物。

模式种：*C. rhizophyllum* (L.) Link. (*Asplenium rhizophyllum* L.)，产于加拿大及美国的东北部。全屬2种。

过山蕨 (圖 120)

Camptosorus sibiricus Rupr.

高10—20厘米；根狀莖短，直立，先端被鱗片，鱗片披針形；叶叢生，二型，营养叶卵形，先端圓或急尖，長1—4厘米，其叶柄長1—5厘米；孢子叶披針形，有長柄，先端伸長而着根，基部漸狹；叶草質，細脉網狀，沿中脉兩旁各有1—2行長網眼，向叶緣方向則分离；囊群長綫形，沿中脉兩側各1—2行，囊群蓋膜質，灰色，向中肋方面开裂，偶有背中肋方面开裂的。

吉林、辽宁、内蒙、河北、山西及山东。生于陰地石縫中。

苏联远东各地，朝鮮及日本。



圖120 过山蕨 *Camptosorus sibiricus* Rupr. 1. 全形；2. 营养叶的一部分；3. 根狀莖上鱗片(放大)；4. 孢子(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 107)

3. 巢蕨屬 *Neottopteris* J. Sm.

根狀莖短；叶叢生，如漏斗狀或鳥巢狀，無柄或有短柄，單叶，綫形或广椭圆披針形，或为广倒披針形，全緣，光滑；叶脉又分的，細脉平行，其先端連成近邊緣的，連續的橫脉；孢子囊群沿側脉上側着生，綫形，囊群蓋平夷，向上開口；孢子兩面形。

模式种：巢蕨 *N. nidus* (L.) J. Sm.

全屬12种，分布自非洲东經印度、緬甸、泰國、越南、馬來亞、中国、印度尼西亞、菲律賓、日本、太平洋島嶼至澳洲。中国有4种。

巢蕨 (山苏花) (圖 121)

Neottopteris nidus (L.) J. Sm.

(*Asplenium nidus* L.)

高約50—100厘米；根狀莖短；叶叢生，叶片矩圓狀披針形，長50—100厘米，寬6—12厘

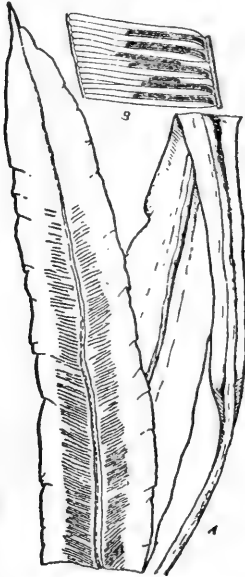


圖 121 巢蕨
Neottopteris nidus (L.) J. Sm. A. 叶; B. 叶片的一部分。(自吳印禪等: 广西侏山水龙骨科, 圖 76)

米, 先端漸尖, 基部漸狹, 無柄或有柄長 7—10 厘米, 全緣或稍呈波狀; 葉革質, 葉軸在背面隆起, 側脈細, 平行, 在近邊緣處連結的; 囊群綫形, 由近中脈處到達距邊緣 $\frac{1}{3}$ 處, 囊群蓋綫形, 向中脈方向開口。

云南、广西經香港、福建至海南、台灣等地, 附生樹上。
 馬達加斯加島經東南亞、太平洋熱帶海島至澳洲。

4. 鐵角蕨屬 *Asplenium* L.

陸生或附生, 小形至大形; 根狀莖通常短而橫走, 漸變為直立, 網狀中柱, 被有粗篩孔狀 (細胞壁色特深, 而網孔透明) 的鱗片; 柄亞散生, 常有兩個維管束而在上端合併為一; 葉單葉而全緣, 羽狀分裂至多次羽狀復葉, 質堅實, 無毛或被細鱗片, 葉脈又生, 分離; 每一囊群着生在每組生囊群細脈的基部各脈上, 沿葉脈伸長, 蓋與囊群同形; 孢子囊柄長, 一部份有 1 行細胞, 環帶通常是 18—28 個細胞, 孢子兩面形, 平滑或有微刺毛。

模式種: 鐵角蕨 *A. trichomanes* L.

全屬 640 種, 分布全球。中國有不及 100 種。

- 1. 葉為單葉。.....
 ...1. 劍葉鐵角蕨 *Asplenium ensiforme* Wall.
- 1. 葉為復葉。
 2. 葉為 1 次羽狀復葉。
 3. 羽片全緣或有鋸齒, 但从不淺裂。
 4. 羽片短, 稍呈斜卵形或扇狀橢圓形.....
 2. 鐵角蕨 *Asplenium trichomanes* L.
- 4. 羽片長, 披針形或矩圓狀披針形。
 5. 葉軸黑色, 有光澤。
 6. 根狀莖短, 葉叢生, 羽片基部上方耳狀.....
 3. 倒掛草 *Asplenium normale* Don
- 6. 根狀莖長, 葉遠生, 羽片基部上方不呈耳狀。
 7. 羽片中脈下側囊群占 $\frac{2}{3}$ 地位, 上側邊緣鋸齒狀
 4. 半邊鐵角蕨 *Asplenium unilaterale* Lam.
- 7. 羽片中脈以下的一側除先端以外不具孢子囊群.....
 4 附. 舌狀鐵角蕨 *Asplenium cheilosorum* Kze.
- 5. 葉軸棕綠色 5. 萊氏鐵角蕨 *Asplenium wrightii* Eaton
- 3. 羽片淺裂。
 8. 葉披針形, 最寬處在中部以下近基部處.....
 6. 石上鐵角蕨 *Asplenium saxicola* Rosenst.
- 8. 葉綫形或綫狀披針形。
 9. 柄全部被毛..... 7. 毛柄鐵角蕨 *Asplenium crinicaule* Hance
- 9. 柄無毛..... 7 附. 扁柄鐵角蕨 *Asplenium planicaule* Wall.
- 2. 葉為 2 次或 3—4 次羽狀分裂。

- 10. 叶为2次羽状分裂。
 - 11. 植株小形,高不及20—30厘米,先端不具再生芽。
 - 12. 叶柄無毛或鱗片,裂片倒卵形。.....8. 虎尾蕨 *Asplenium incisum* Thunb.
 - 12. 叶柄下部被鱗片或卷毛。
 - 13. 最后裂片狭倒卵形...9. 变異鉄角蕨 *Asplenium varians* Wall.
 - 13. 最后裂片矩圓形...10. 雲南鉄角蕨 *Asplenium yunnanense* Frauch
 - 11. 植株高30厘米以上。
 - 14. 植株先端有再生芽...11. 長生鉄角蕨 *Asplenium prolongatum* Hk.
 - 14. 植株先端不具再生芽 7附. 華南鉄角蕨 *Asplenium austrochinense* Ching
- 10. 叶3—4次羽状分裂。
 - 15. 植株小形,高不及20厘米。
 - 16. 基部羽片不縮短12. 華中鉄角蕨 *Asplenium sarelii* Hk.
 - 16. 基部羽片縮短.....12附. 北京鉄角蕨 *Asplenium pekinense* Hance
 - 15. 植株大形,高50厘米以上 13. 大羽鉄角蕨 *Asplenium pseudo lascritiifolium* Ching

1. 劍葉鉄角蕨 (圖 122)

Asplenium ensiforme Wall.

高20—30厘米;根狀莖短,直立,密被鱗片;叶叢生,叶披針形,長20—30厘米,寬2—4厘米,先端漸尖,下部漸狹,至于稍呈翼狀的叶柄,全緣或稍呈波狀,沿边有一帶干膜質而透明的狹帶;叶革質,兩面均無毛,叶背中軸下部疏被鱗片,叶脉斜展,一次叉分,不明显;孢子囊群綫形,斜上,平行,由近中軸处开始,到达边緣以里,囊群盖同形。

西南、江西廬山、广东、台灣及海南島。生于石上或树下。为陰湿酸性岩石的指示植物。

印度、泰国、越南至日本。

2. 鉄角蕨 (圖 123)

Asplenium trichomanes L.

高13—35厘米;根狀莖短,密被鱗片;叶簇生,叶柄長3—10厘米,褐色或黑褐色,有光澤,旧叶柄基部殘存;叶綫狀披針形,長10—25厘米,寬約1.2—1.5厘米,兩端稍漸狹,1次羽狀复叶;羽片疏生,20对左右,有極短小柄,斜卵形或扇狀橢圓形,長5—6毫米,先端鈍形,前緣有細齒,基部广楔形;叶稍呈革質,表面濃綠色;孢子囊群綫形,在每羽片上6—8枚,与中脉略成斜交,囊群盖同形。

产在云南、旧西康、四川、湖北、江西、广东、台灣、河南、陝西至山西垣曲。生于山区溝中石上。

全世界温帶較冷地区广布。

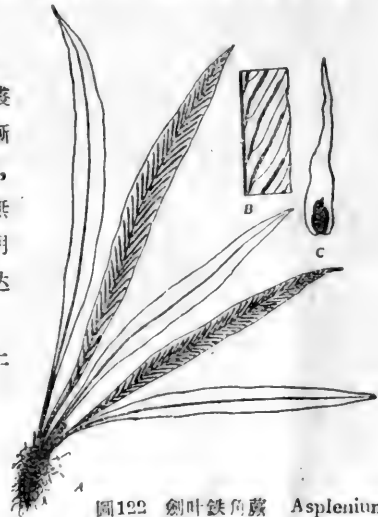


圖122 劍叶鉄角蕨 *Asplenium ensiforme* Wall. A. 全形; B. 叶的一部分; C. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自吳印禪等: 广西雒山水龙骨科, 圖78)

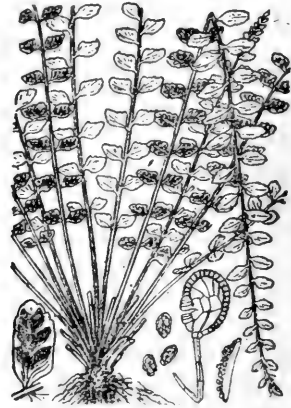


圖123 鐵角蕨 *Asplenium trichomanes* L. 中. 植株全形; 左下. 羽片(放大); 右下. 孢子囊群、孢子囊及孢子(放大)。(自牧野富太郎:日本植物圖鑑,圖2793)

3. 倒掛草(常式鐵角蕨)(圖124)

Asplenium normale Don

高15—35厘米; 根狀莖傾斜; 葉柄叢生, 長5—15厘米, 黑褐色, 有光澤, 基部被鱗片; 葉片綫狀披針形, 長10—20厘米, 寬2—4厘米, 先端常着生新芽, 基部羽片稍縮短, 反折, 1次羽狀復葉; 羽片多數, 約20—30對, 密接, 几無柄, 矩圓狀綫形, 長1—2厘米, 寬4—8毫米, 先端鈍圓, 基部楔形, 邊緣有細鋸齒狀細裂, 葉薄膜質至亞革質, 葉脈羽狀分離; 孢子囊群矩圓狀綫形, 位於邊緣與中脈之間, 與中脈成斜交, 囊群蓋同形, 向中脈開口。

西南、華南、江西、浙江、福建及台灣等地。生于路旁、溝邊、林下陰處酸性岩石上。

印度、馬來半島、越南、印度尼西亞、日本、朝鮮及太平洋島嶼。

4. 半边鐵角蕨(圖125)

Asplenium unilaterale Lam.

高20—55厘米; 根狀莖長, 橫走, 疏被小形鱗片; 葉柄遠生, 高10—25厘米, 基部稍被鱗片, 紫黑色, 有光澤; 葉片矩圓狀披針形, 長10—30厘米, 寬3—10厘米, 先端漸尖, 1次羽狀復葉; 羽片10—20對, 稍遠生, 水平展開, 有短柄或几無柄, 鐮刀狀矩圓形, 長5—10厘米, 寬1—2厘米, 先

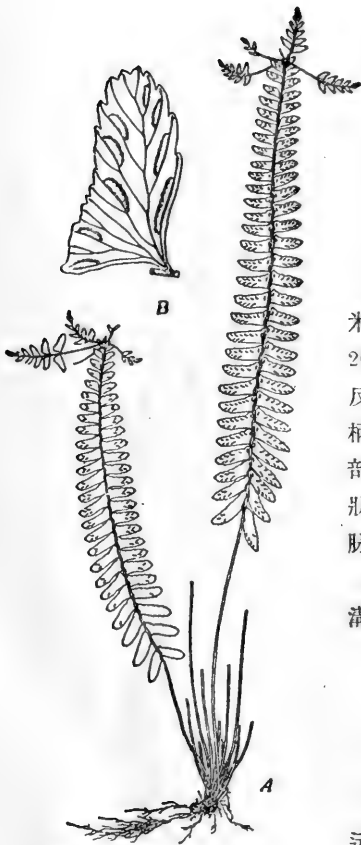


圖124 倒掛草 *Asplenium normale* Don A. 全形; B. 羽片。(自吳印禪等: 廣西侏山水龍骨科, 圖79)

端漸尖，基部楔形，上緣及外緣有鈍鋸齒，下側近基部的一半至 $\frac{1}{5}$ 的葉肉缺如；葉薄膜質，葉脈羽狀，細脈叉分，中脈紫黑色；孢子囊群綫狀短圓形，位於叉分細脈的上面 1 脈的基部或中部；囊群蓋綫形，向中脈開裂。

西南、華南、湖北、江西、福建及台灣。生于溪邊陰處石灰岩上或樹干上。

非洲、印度、馬來地區、日本及太平洋島嶼。

舌狀鐵角蕨 *Asplenium cheilosorum* Kze., 羽片上緣每 2 細脈間有淺裂，每 1 細脈間有 1 鋸齒。分布略同上種而稍偏南。參考吳印禪等著：廣西僑山水龍骨科，頁 178，圖 80。

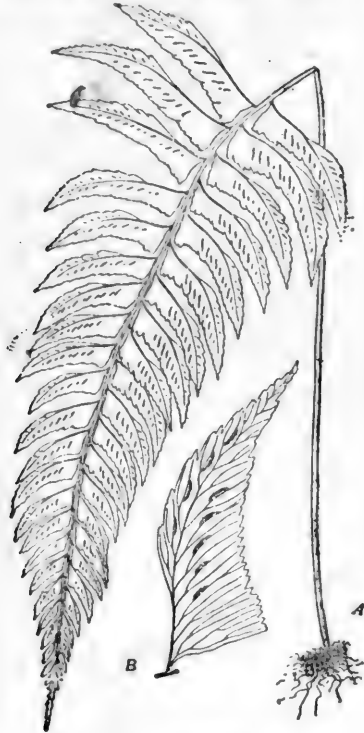


圖 125 半邊鐵角蕨 *Asplenium unilaterale* Lam. A 全形；B 羽片。
(自吳印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 81)

5. 萊氏鐵角蕨 (圖 126)

Asplenium wrightii Eaton

高 60—120 厘米；根狀莖短；葉簇生，葉柄長 20—40 厘米，有溝，棕綠色，基部密被鱗片；葉片披針形至狹披針形，長 10—80 厘米，寬 15—30 厘米，先端漸尖，常急狹，1 次羽狀複葉；羽片 20—30 余對，遠生，有短柄，披針形，長 8—20 厘米，寬 1—2 厘米，先端漸尖或呈長尾狀，基部不等，圓或上方稍呈耳狀，下方呈楔形，邊緣疏鋸齒狀；葉革質，葉脈羽狀，細脈 2 叉分枝；孢子囊群綫形，稍彎曲，斜上，囊群蓋同形。

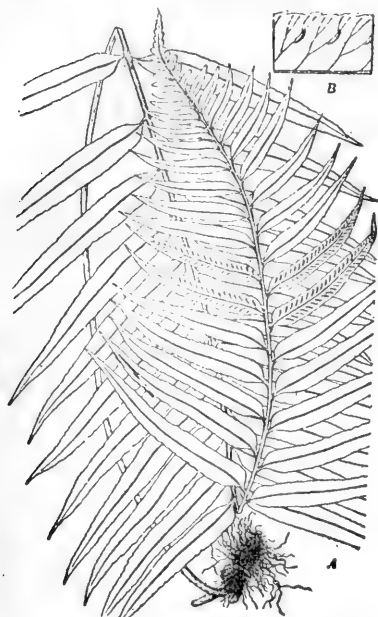


圖126 米氏鐵角蕨 *Asplenium wrightii* Eat. n. A. 全形；B. 羽片的一部分。（自吳印禪等：广西侏山水龙骨科，圖82）

7. 毛柄鐵角蕨 (圖128)

Asplenium crinicaule Hance

高20—40厘米；根狀莖短，直立，密被鱗片；葉簇生，葉柄長7—10厘米，深棕色，葉軸全部被狹鱗片或卷毛，常易脫落；葉片披針形至綫狀披針形，長10—30厘米，寬4—7厘米，1次羽狀復葉；羽片披針形，先端漸尖，長2—4厘米，寬1—1.3厘米，下部羽片漸縮短成卵狀菱形，而其先端鈍，羽片基部不等，上方針截形，下方楔形，邊緣呈不整齊的齒狀；葉革質，葉脈扇狀又分形成溝狀；孢子囊群綫形，與中脈成斜交，囊群蓋堅突。

云南、貴州、广西、广东、香港及福建。印度、澳洲。生于陰濕石隙。

扁柄鐵角蕨 *Asplenium planicaule*

Wall. 与本种極相似，但葉柄無毛。分布四川、云南至江西廬山，南达广东乐昌。

華南鐵角蕨 *Asplenium austro-chinense* Ching, 分布地区同上，其羽片細裂。

江西、福建、台灣、華南至貴州南部。生于溪边石上。

越南及日本。

6. 石上鐵角蕨 (圖127)

Asplenium saxicola Rosenstock

(*Asplenium comptum* Hance non Kze.)

高20—50厘米；根狀莖短，直立或斜上，密被鱗片；葉亞簇生，柄長10—20厘米，褐色，葉軸全部疏被鱗片；葉片長12—28厘米，寬7—11厘米，披針形，葉片最寬在近基部，2次羽狀分裂；羽片5—12對，有長柄，下部羽片最大，向上漸小，菱形，基部漸狹，先端漸尖，下部羽片常再分裂，邊緣作不整齊齒狀；葉革質，兩面無毛，葉脈在葉兩面均成溝狀；孢子囊群綫形，囊群蓋同形。

云南、貴州、广西及广东。越南。生于陰处湿石上。



圖127 石上鐵角蕨 *Asplenium saxicola* Rosenstock 1. 全形；2. 羽片；3. 根狀莖的鱗片(放大)。（自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖115）



圖128 毛柄鉄角蕨 *Asplenium crinicaule* Hance 1. 全形；2. 羽片；3. 根狀莖上的鱗片（放大）；4. 葉柄上的鱗片（放大）；5. 本種一小形，具短而鈍的羽片。（自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖114）

8. 虎尾蕨（深裂鉄角蕨）（圖129）

Asplenium incisum Thunb.

高17—25厘米，根狀莖短，斜上；葉叢生，葉柄長2.5—7厘米，下部褐紫色，有光澤；葉片倒披針形，長15厘米，寬3—4厘米，最寬處在中部以上，先端漸尖，基部長漸狹，2次羽狀分裂；羽片多數，下部羽片遠生，長卵形至披針形，長1—2.5厘米，寬6—12毫米，先端急尖或鈍頭，有短柄，羽狀深裂，下部羽片漸次縮小成耳狀；裂片倒卵形，邊緣有細鋸齒；葉革質，葉脈分離；孢子囊群綫狀矩圓形，每1小羽片上1枚，囊群蓋同形。

東北、河北、山東、江蘇、安徽、浙江、江西、福建及湖南等地。生于溪邊及石坡陰濕處酸性土上。

日本、朝鮮及堪察加等地。

9. 變異鉄角蕨（圖130）

Asplenium varians Wall.

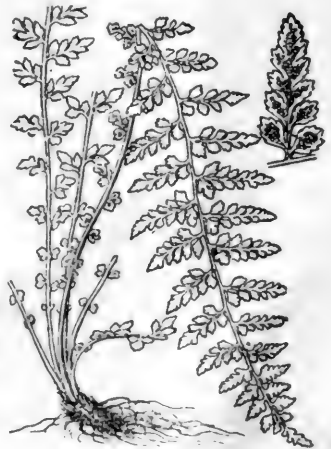


圖129 虎尾蕨 *Asplenium incisum* Thunb. 中. 全植物；右上. 羽片（放大）。（自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖2783）

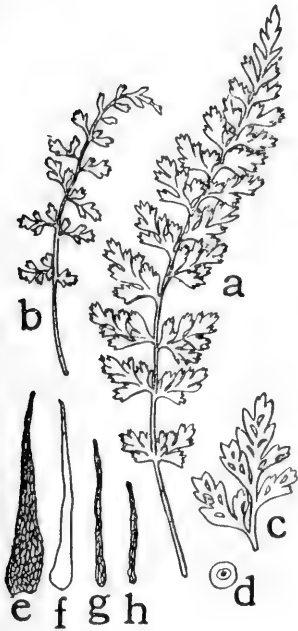


圖130 變異鐵角蕨 *Asplenium varians* Wall. a, b. 叶片; c. 羽片; d. 叶柄基部橫切面; e. 根狀莖的鱗片; f—h. 叶柄及叶軸上的鱗片。(抄自神谷辰三郎; 羊齿之檢索與鑒定, 圖 137)

叶草質, 無毛, 脉不显明, 每齿具細脉 1 条; 孢子囊群綫形, 沿細脉着生, 囊群盖同形。

西南三省。

喜馬拉雅、印度、越南。

11. 長生鐵角蕨 (圖 132)

Asplenium prolongatum Hk.

高 15—35 厘米; 根狀莖短, 直立; 叶柄叢生, 長 8—15 厘米, 無毛, 淡綠色; 叶片綫形, 長 10—20 厘米, 寬約 3 厘米, 先端突然引出一長尾, 且着根其上, 2 次羽狀分裂, 下部羽片稍縮短; 羽片有極短的柄, 多数, 如圓形, 基部不相等; 小羽片狹綫形, 先端鈍, 上具 1 条細脉, 基部上向小羽片常再分裂; 叶草質, 綠色; 孢子囊群每小羽片上 1 枚, 綫形; 囊群盖膜質, 向上开口。

高 15—20 厘米; 根狀莖小, 直立; 叶叢生, 叶柄高 2.5—5 厘米, 細弱, 疏被狹鱗片或卷長毛; 叶片短圓狀披針形, 長 10—15 厘米, 寬 2.5—4 厘米, 先端漸尖, 基部稍縮短, 2 次羽狀分裂; 羽片 8—12 对, 披針形至卵狀披針形, 長 1.2—2 厘米, 寬 6—10 毫米, 羽狀深裂, 裂片倒卵形或扇形, 其基部裂片寬 4 毫米, 邊緣有銳齿; 叶草質, 中軸綠色, 叶脉分离, 每齿有細脉 1 条; 孢子囊群每裂片上 2—3 枚, 綫形, 囊群盖圓形。

云南、四川至山西。生于陰处石上或树上。

印度、錫蘭、南非、日本及夏威夷。

10. 雲南鐵角蕨 (圖 131)

Asplenium yunnanense Franch

高 10—20 厘米; 根狀莖短, 直立, 密被狹長鱗片; 叶叢生, 叶柄長 1.5—3 厘米, 深褐色, 密被狹鱗片; 叶片綫狀披針形, 長 10—20 厘米, 寬 1—3 厘米, 兩端漸狹, 2 次羽狀分裂; 羽片 15—28 对, 有短柄, 卵狀矩圓形至矩圓狀披針形, 水平展开或稍向上, 長 0.5—2.5 厘米, 深裂成 3—6 对裂片; 裂片矩圓形, 有齿牙, 其基部上向裂片最大, 常再作羽狀分裂;



圖131 雲南鐵角蕨 *Asplenium Yunnanense* Franch 1. 本种全形; 2. 羽片; 3. 叶柄基部鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 174)

西南、湖北、浙江、福建、台灣及華南各地。生于石上及樹上陰濕處。
印度、錫蘭、老撾、日本及朝鮮。



圖 132 長生鐵角蕨
Asplenium prolongatum
Hk. 1. 全形; 2. 羽片(放
大); 3. 根狀莖上的鱗片
(放大)。(自秦仁昌: 中國
蕨類植物圖譜, 圖 113)

12. 華中鐵角蕨 (圖 133)

Asplenium sarelii Hk.

高10—20厘米; 根狀莖短, 直立, 密被鱗片; 葉簇生, 葉柄長5—10厘米, 細弱, 綠色; 葉片三角狀卵圓矩圓形, 長5—13厘米, 寬2.5—5厘米, 最寬在基部, 先端漸尖, 3次羽狀分裂; 羽片卵形, 長1.5—3厘米, 寬1—2厘米; 裂片綫形, 有細齒1枚; 葉革質, 兩面均無毛, 綠色; 孢子囊群綫形, 每裂片上1—2枚; 囊群蓋同形, 薄。

四川、湖北、貴州、江西、江蘇至福建。日本。生于溝中石灰岩上。

北京鐵角蕨 *Asplenium pekinense*

Hance, 分布華北及華中。其基部羽片縮短。
概為前種的旱生型。



圖 133 華中鐵角蕨 *Asplenium sarelii*
Hk. 1, 2. 全形; 3. 羽片的一部分; 4. 根狀
莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植
物圖譜, 圖 111)



圖 134 大羽鐵角蕨
Asplenium pseudolaseritiifolium Ching 羽片。
 (原圖, 刘春榮繪)

13. 大羽鐵角蕨 (圖 134)

Asplenium pseudolaseritiifolium Ching
 (*Asplenium laseritiifolium* "Lam." sensu auctt.
 p.p. non Lam.)

高 50—80 厘米; 根狀莖傾斜; 叶亞簇生, 叶柄長 20—40 厘米, 淡綠色; 叶片矩圓狀披針形, 長 30—40 厘米, 寬 15—20 厘米, 中部最寬, 先端漸尖, 3 次羽狀分裂; 羽片三角狀披針形, 13 对, 間隔 5—6 厘米, 远生, 斜生, 下部羽片不縮短, 有長柄, 柄長 1 厘米以上, 先端長尾狀漸尖, 基部楔形; 1 次小羽片 5—7 对, 三角形, 有小柄, 基部上方最大, 長 3—4 厘米, 寬 2—2.5 厘米, 長漸尖或呈亞長尾狀; 末次小羽片有短柄, 菱狀匙形, 先端作不整齐的齿牙狀; 叶堅草質, 綠色, 兩面無毛; 孢子囊群在每末次小羽片上 2—4 枚, 綫形; 囊群蓋棕色; 全緣。

广东、广西及海南, 分布至越南。生于石上及樹上。

24. 蹄蓋蕨科 *Athyriaceae*

陆生, 根狀莖短, 直立或橫走, 有網狀中柱, 被大形鱗片, 有軟而薄的細胞壁, 有齿牙或全緣; 叶柄基部黑色, 常呈鳥喙狀, 叶柄內有 2 維管束, 但在上部則合而为一 U 字形; 叶羽狀分裂及多次羽狀分裂, 外形披針形, 卵形至五角形; 叶草質及亞草質, 叶脉分离, 少有联結的, 有时被鱗片, 少有被毛的; 囊群着生囊托上, 囊群蓋各式, 綫形, 直, 兩面的, 馬蹄形, 鈎狀, 圓形而在深弯缺处着生, 或圓柱形, 或卵圓漸尖而有下位的基部, 或全然缺如; 孢子囊球形, 或有長柄, 孢子兩面形。

9 屬 600 种。

- 1. 囊群蓋下位, 反卷包被囊群 7. 冷蕨屬 *Cystopteris* Bernh.
- 1. 囊群蓋不为下位。
 - 2. 叶柄先端有节 8. 羽節蕨屬 *Gymnocarpium* Ching
 - 2. 叶柄先端不具节。
 - 3. 囊群圓形或近于圓形
 - 4. 囊群具蓋 6. 橫蕨屬 *Dryoathyrium* Ching
 - 4. 囊群蓋小形而早落 2. 安蕨屬 *Anisocampium* Presl
 - 3. 囊群伸長
 - 5. 囊群不具蓋 5. 貞蕨屬 *Cornopteris* Nak.
 - 5. 囊群具蓋
 - 6. 囊群蓋在頂端开裂 4. 腸蕨屬 *Diplaziopsis* C. Chr.
 - 6. 囊群蓋邊緣开裂。
 - 7. 囊群沿叶脉兩側着生 3. 双蓋蕨屬 *Diplazium* Sw.
 - 7. 囊群沿叶脉 1 側着生, 或在頂端呈弯鈎狀。
 - 8. 根狀莖橫走, 不被鱗片, 叶柄基部不变色, 不呈鳥喙狀; 羽軸、小羽

- 軸具黑色、小形、粗篩孔狀鱗片.....
6. 襖蕨屬 *Dryoathyrium* Ching
 8. 根狀莖被鱗片；叶柄基部鳥喙狀，黑色，羽軸、小羽軸不被粗篩孔狀鱗片.....1. 蹄蓋蕨屬 *Athyrium* Roth.

1. 蹄蓋蕨屬 *Athyrium* Roth.

陆生，根狀莖通常直立，少有傾斜或橫走的，被鱗片，鱗片的細胞壁不顯著，呈密篩孔狀；叶柄有兩個維管束，在上部合成U字形，叶片中形或大形，少有小形的，通常是多次羽狀分裂，有时为1次羽狀分裂，革質或革質，叶脉一般是分离的；囊群背生，弯曲的，沿叶脉一側着生，有时呈馬蹄形或弯鈎狀；囊群盖同形；孢子囊有細柄，柄至少在上部有3行細胞，环帶有12—20个增厚細胞；孢子兩面形。

模式种：*A filix-foemina* (L., *Polypodium*) Roth., 欧洲原产。

全屬約200种，分布全球。中国約有80种。本屬植物多喜生于酸性土上。

1. 叶片披針形或卵形。
 2. 叶頂端羽片急縮。
 3. 小羽片淺裂，先端漸尖
1. 日本蹄蓋蕨 *Athyrium niponicum* (Mett.) Hance
 3. 小羽片淺裂或几全緣，先端鈍.....
2. 瓦得蹄蓋蕨 *Athyrium wardii* (Hk.) Mak.
 2. 頂端各羽片漸次縮短。
 4. 叶为1次羽狀复叶。
 5. 植株高10—40厘米
3. 小葉蹄蓋蕨 *Athyrium fallaciosum* Milde
 5. 植株高40厘米以上。
 6. 裂片先端銳尖.....
4. 橫須賀蹄蕨 *Athyrium yokoscense* (Fr. et Sav.) Christ
 6. 裂片先端鈍.....
5. 亞美蹄蓋蕨 *Athyrium acrostichoides* (Sw.) Diels.
 4. 叶为2次羽狀复叶。
 7. 羽軸及小羽軸上面被軟刺。
 8. 小羽片淺裂或鋸齒狀。
 9. 小羽片披針形.....
6. 光蹄蓋蕨 *Athyrium otophorum* (Miq.) Koidz.
 9. 小羽片短矩圓形7. 大拉衛蹄蕨 *Athyrium delavayi* Christ
 8. 小羽片中裂至深裂。
 10. 小羽片深裂至全裂，基部上向裂片常再作羽狀分裂；孢子囊群矩圓形、卵形或短鈎形.....
8. 柯氏蹄蓋蕨 *Athyrium giringianum* (Kze.) Moore
 10. 小羽片深裂，基部上向裂片不再羽裂；孢子囊群多为矩圓形.....

-9. 鬚毛蹄蓋蕨 *Athyrium strigillosum* Moore
- 7. 羽軸及小羽軸上面不被軟刺,小羽片中裂至深裂,兩側几相似.....
-10. 短葉蹄蓋蕨 *Athyrium brevifrons* Nak.
- 1. 叶面三角形。
 - 11. 叶柄基部鱗片黑褐色;孢子囊群矩圓形.....
 - 11. 圓齒蹄蓋蕨 *Athyrium crenatum* (Somm.) Rupr.
 - 11. 叶柄基部鱗片深棕色;孢子囊群短綫形或近于圓形。
 - 12. 叶 3—4 次羽狀分裂,裂片圓頭,有細鋸齒(分布西南及西北,东至河南盧氏县).....
 -12. 阿金蹄蓋蕨 *Athyrium atkinsoni* Bedd.
 - 12. 叶 2—3 次羽狀分裂,裂片的分裂長銳尖(分布华北及东北).....
 - 12 附. 尖齒蹄蓋蕨 *Athyrium spinulosum* (Maxim.) Milde

1. 日本蹄蓋蕨 (圖 135)

Athyrium niponicum (Mett.) Hance
(*Asplenium niponicum* M. tt.)

高 35—80 厘米;根狀莖橫走;叶柄散生,長 15—30 厘米,稻
杆色,疏被鱗片;叶片卵形,長 20—50 厘米,寬 15—25 厘米,先
端各对羽片較以下各对羽片急狹縮,長漸尖,2 次羽狀复叶;羽
片披針形,先端長漸尖,基部楔形,有短柄;小羽片長橢圓狀披
針形,羽狀淺裂,兩側不等,邊緣細鋸齒狀;叶草質,叶柄及叶片均
無毛,叶柄基部常變紫;孢子囊群显著,沿側脉密生,馬蹄形;囊
群蓋同形。

自浙江杭州、天台山、安徽黄山、江西廬山、北至烟台、河北
及旅順,西北經鷄公山至秦嶺及陝西等地。生于山澗石縫中或
山坡陰濕地。

日本及越南。

2. 瓦得蹄蓋蕨 (圖 136)

Athyrium wardii (Hk.) Mak.
(*Asplenium wardii* Hk.)

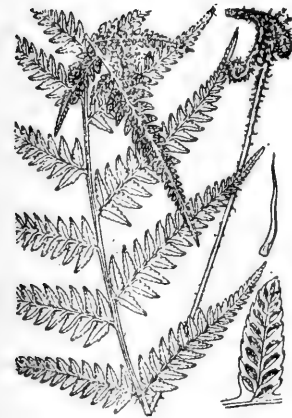


圖 1: 5 日本蹄蓋蕨
Athyrium niponicum
(Mett.) Hance 中. 植株全形;
右中. 叶柄基部鱗片(放大);
右下. 小羽片。(自牧野富太
郎:日本植物圖鑒,圖 2807)

高 40—60 厘米;根狀莖短,肥厚;叶柄長 15—25 厘米,直立,細弱,灰黃色,基部有綫形鱗
片密生;叶片三角狀卵形,長 30—40 厘米,寬 20—25 厘米,上部羽片急短,小羽片披針形,長
12 厘米,寬 3.5—4.5 厘米,最下部羽片的基部小羽片稍縮短,小羽片卵狀菱形,長 1.5 厘米,
寬 1.6 厘米,先端鈍圓,兩側不等,上側基部稍呈耳狀,下側稍呈斜楔形,邊緣圓齒狀,稍
具缺刻;叶薄草質,叶脉在中脉上側的羽狀分枝,下側的叉分;孢子囊群 2 行,沿中脉兩側斜排兩
行。

产在浙江、安徽黄山、江西廬山及湖南衡山。
日本及朝鮮。



圖 136 瓦得蹄蓋蕨 *Athyrium wardii* (Hk.) Mak. a. 羽片; b. 小羽片; c. 叶片基部鱗片。(抄自神谷辰三郎: 羊齿的檢索与鑒定, 圖 152)

3. 小葉蹄蓋蕨 (圖 137)

Athyrium fallaciosum Milde

高 10—40 厘米; 根狀莖短, 直立或斜上, 密被前留的叶柄; 叶柄叢生, 長 5—8 厘米, 灰白色, 但基部深棕色, 密被長綫形的鱗片; 叶片狭披針形, 漸尖, 基部漸狹, 長 8—40 厘米, 寬 2.5—9 厘米, 1 次羽狀复叶; 羽片披針形, 漸尖, 無柄, 15—28 对, 常互生, 平展, 下部各对羽片下折, 且漸变为三角形而先端急尖, 基部截形, 叶兩面不具毛, 羽狀深裂, 裂片橢圓狀矩圓形, 先端鈍圓, 邊緣有不整齐的鋸齒; 叶革質, 叶脉显明, 羽狀, 折曲; 孢子囊群馬蹄形、腎形或橢圓形, 每裂片上 1—5 个或更多; 囊群蓋薄膜質。

产在北京臥佛寺以北、八达嶺、涿源县(海拔 1,400 米), 山西霍县(海拔 1,800 米), 及陝西佛坪县。生于溝中或削壁陰湿石上。分布日本。

4. 橫須賀蹄蓋蕨 (圖 138)

Athyrium yokoscense (Fr. et Sav.) Christ

(*Asplenium yokoscense* Fr. et Sav.)

高 40—70 厘米; 根狀莖短而粗; 叶柄叢生, 基部被鱗毛, 叶柄草灰色, 长达 28 厘米; 叶片矩



圖 137 小叶蹄蓋蕨 *Athyrium fallaciosum* Milde 羽片(×2)。(原圖, 刘春榮繪)

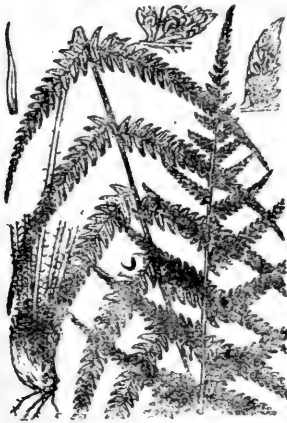


圖 138 橫須賀蹄蓋蕨 *Athyrium yokoscense* (Fr. et Sav.) Christ 中。植株全形；左上。叶柄上鱗片；中上。小羽片的一部分；右上。小羽片。（自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2808）

漸尖，基部多少漸狹；叶軟草質；羽片多數，無柄，披針形，先端漸尖，長 5—10 厘米，寬 1.5—2 厘米，羽狀半裂，裂片橢圓形，鈍頭或圓頭，全緣或鋸齒狀，叶上脈上有銹毛或無；叶脈羽狀，細脈不分枝；孢子囊群多數，綫形，在裂片中脈兩側斜列，囊群蓋膜質。

中國自東北西至陝西、甘肅、西南入于雲南，南至安徽黃山。生于濕坡或林下陰濕地。

北美洲、日本、朝鮮及喜馬拉雅地區。

6. 光蹄蓋蕨 (圖 140)

Athyrium otophorum (Miq.) Koidz.

(*Asplenium otophorum* Miq.)

根狀莖斜上，与叶柄基部均密被黑褐色，綫狀披針形的鱗片；叶柄叢生，長 20—30 厘米，深稻秆色；叶片卵狀披針形，長 30—35 厘米，寬 20—25 厘米，先端長漸尖，除中軸具短腺毛外均無毛，2 次羽狀复叶；羽片長披針形，有短柄，先端長漸尖，基部羽片稍縮短，而其基部的小羽片則显然縮短，羽片長 10—12 厘米，寬 2.5—4 厘米，叶軸及羽軸帶紫色，其小羽軸基部上面帶微刺；小羽片三角狀卵形至披針形，長 1.2—2.5 厘米，先端急尖，基部不等，上方三角狀耳形，下方斜楔形，無柄，邊緣鋸齒狀；叶草質，叶脈羽狀，細脈又分，在耳上为羽狀；孢子囊群長短圓形，与小羽軸斜交，囊群蓋膜質。

我國產安徽黃山、廣東北江、湖北西部、四川及貴州等地。日本。生于陰濕石上，

圓形或短圓狀披針形，漸尖，基部羽片不縮短或稍縮短，長 16—35 厘米，寬 5—17 厘米，無毛，1 次羽狀复叶或 2 次羽狀深裂；羽片 12—18 对，平展或稍向上，下面各对多少呈反折，几無柄，披針形或狹披針形，長 3—8 厘米，寬 1—1.5 厘米，常呈鐮刀形，先端長漸尖，基部截形，羽狀深裂或呈亞羽狀复叶，裂片菱狀卵圓形或短圓形，急尖，分裂或呈齒牙狀，基部上方呈耳狀；叶堅草質；叶脈显明，最末細脈又分或否；孢子囊群短圓形或馬蹄形，囊群蓋膜質。

遼寧、吉林、山東半島、安徽黃山及江西廬山。生石上。

日本、朝鮮及蘇聯阿穆爾省。

5. 亞美蹄蓋蕨 (圖 139)

Athyrium acrostichoides (Sw.) Diels

(*Asplenium acrostichoides* Sw.; *Athyrium pycnosorum* Christ)

高 30—80 厘米；根狀莖短，直立；叶柄叢生，直立，高达 10—40 厘米，稻秆色或帶紫色，基部被稍大形、淡褐色、披針形的鱗片；叶片披針形，長 30—40 厘米，寬 10—15 厘米，先端

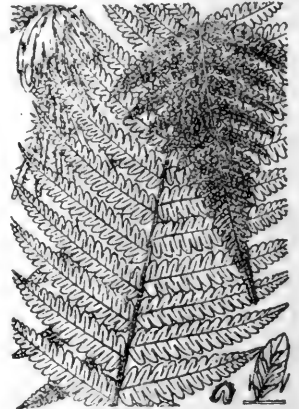


圖 139 亞美蹄蓋蕨 *Athyrium acrostichoides* (Sw.) Diels 中。全形；右下。裂片及孢子囊群。（自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2813）

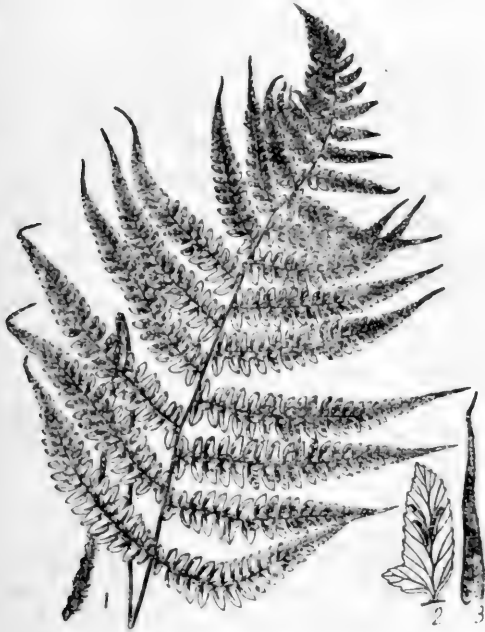


圖 140 光陰蓋蕨 *Athyrium ctopherum* (Näg.) Koidz. 1. 植株全形; 2. 小羽片; 3. 叶柄基部鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 109)

7. 大拉衛蹄蕨 (圖 141)

Athyrium delavayi Christ

高 30—50 厘米; 根狀莖斜上; 叶柄叢生, 基部被黑色鱗片, 長 10—20 厘米, 稻秆色; 叶片卵形, 長 22—30 厘米, 寬 10—15 厘米, 先端尾狀長漸尖, 基部漸狹, 2 次羽狀复叶; 羽片 20—24 对, 近生, 無柄, 長綫形, 長 20 厘米, 寬 1 厘米; 小羽片約 20 对, 無柄或有短柄, 密集, 卵狀菱形, 長 6—9 毫米, 寬 4 毫米, 先端鈍, 基部不等, 上方稍呈耳狀, 下方楔形, 邊緣凹齒狀齒牙形; 叶草質, 帶綠色, 叶脉羽狀; 孢子囊群卵狀短圓形; 囊群蓋同形, 早落。

产在云南东北角、貴州畢節、四川各地、湖北西部及广西西北部。生于陰石上。

8. 柯氏蹄蓋蕨 (圖 142)

Athyrium göringianum (Kze.) Moore
(*Aspidium göringianum* Kze.)

高 30—50 厘米; 根狀莖斜上, 鱗片棕色, 披針形; 叶



圖 141 大拉衛蹄蕨 *Athyrium delavayi* Christ 1. 羽片; 2. 小羽片 (×4)。(原圖, 刘在榮繪)



圖 142 柯氏蹄盖蕨 *Athyrium göringianum* (Kze.) Moore 1. 全形; 2. 小羽片; 3. 叶柄基部鱗片 (放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 110)

卵狀披針形,長 20—30 厘米,寬 9—14 厘米,先端漸尖,基部稍縮短,2 次羽狀复叶;羽片 5 生,斜展,稍远生,有柄,綫狀披針形或矩圓狀披針形,長 7—10 厘米,寬 2—3 厘米,先端漸尖呈尾狀;叶上沿羽軸及小羽軸被軟刺,小羽片矩圓狀菱形,長 1.5—2 厘米,寬 5 毫米,先端鈍,羽狀深裂,裂片矩圓形,有疏鋸齒;叶草質,叶脉羽狀,細脉叉分;孢子囊群矩圓形,稍弯曲;囊群盖同形,膜質。

产在云南南部、貴州貞丰、独山、广西凌云及广东乐昌,生于溝旁草叢中。

印度北部。

10. 短葉蹄盖蕨 (圖 144)

柄叢生,長 15—30 厘米,稻秆色,基部被褐色鱗片;叶片矩圓狀卵形,長 20—30 厘米,寬 12—16 厘米,先端漸尖,叶草質,淡綠色,羽軸、小羽軸的叶腹面被軟刺,2 次羽狀复叶;羽片 10—14 对,互生,有柄,長矩圓形,長 7—10 厘米,寬 2—4 厘米,基部羽片稍短,先端漸尖;小羽片 8—12 对,互生,有短柄,長 1.5—2 厘米,矩圓形;先端急尖或鈍,基部不等,羽狀深裂,其基部上側裂片常再作羽裂,裂片 4—6 枚,矩圓形,有鋸齒狀缺刻,每齿具細脉 1 条;孢子囊群長矩圓形或馬蹄形,囊群盖大形。

产在浙江天台山、江苏無錫、江西廬山、福建、广东罗浮山、四川及云南。日本。生于山溝中或草坡上酸性土。

9. 糙毛蹄盖蕨 (圖 143)

Athyrium strigiliosum Moore

高 30—50 厘米;根狀莖直立;叶柄叢生,長 10—20 厘米,基部被鱗片,叶軸上部疏;叶片矩圓形至

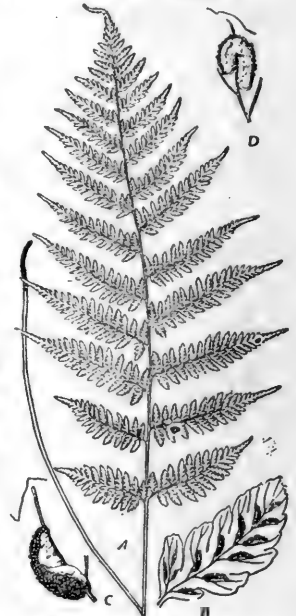


圖 143 糙毛蹄盖蕨 *Athyrium strigiliosum* Moore A. 植株全形; B. 小羽片; C, D. 孢子囊群 (放大)。(自奧印禪等: 广西僑山水龙骨科, 圖 60)

Athyrium brevifrons Nak.[*Athyrium filix-foemina* "(L.) Roth" sensu auctt.

fl. as. or. p.p. non (L.) Roth]

高50—100厘米；根狀莖短，直立；葉柄叢生，長達40厘米，下部被褐色綫狀披針形鱗片；葉片長短圓狀披針形，長40—60厘米，寬26—32厘米，下部羽片稍短或等長，3次羽狀分裂；羽片長披針形，斜展，長15—20厘米，寬5—8厘米；2次羽片綫狀披針形，長2.5—4.5厘米，寬8—10毫米，羽狀深裂，兩側相似或几相似，裂片有疏鋸齒；葉軟紙質，葉脈羽狀；孢子囊群短圓形，上端常帶彎鈎，囊群蓋同形。

產在東北、河北至陝西。日本及朝鮮。生于林下石上。

中國西南有近似種類。本種作藥用。

狹葉蹄蓋蕨 *Athyrium sinense* Rupr. (*A. brevifrons* var. *angustifrons* Kodama) 葉片寬20厘米。分布于東北、華北至西北等地。

11. 圓齒蹄蓋蕨 (圖 145)

Athyrium crenatum (Sommerf.) Rupr.(*Aspidium crenatum* Sommerf.)

根狀莖長而橫走；葉

柄疏出，柄長15—50厘米，下部被褐黑色鱗片；葉片三角形，長25—35厘米，寬18—25厘米，先端急尖，2次羽狀復葉；羽片9—12對，最下的最大，披針狀橢圓形，長15—20厘米，寬9—9厘米，先端漸尖，基部縮短；小羽片長披針形，羽狀深裂，裂片短圓形，長4毫米，寬2毫米，先端鈍圓，邊緣作鈍鋸齒狀；葉革質，葉脈羽狀，細脈又分或單；孢子囊群在每裂片上2—6枚，短圓形，囊群蓋同形。

產在歐洲北部、西伯利亞、日本及中國。中國產在東北各地、內蒙大興安嶺及河北省山地。生長林中。

12. 阿金蹄蓋蕨 (圖 146)

Athyrium atkinsoni Bedd.

高30—70厘米；根狀莖斜上；葉柄近出，長15—30厘米，下部被淡棕色鱗片；葉片三角狀卵形，長25—40厘米，寬25—30厘米，基部最寬，向上漸狹，3次羽狀復葉；葉革質；羽片7—9對，披針形，長20厘米，寬10厘米；2次羽片廣卵形，長3—6厘米，寬1.2—2厘米；小羽片短圓狀橢圓形，長0.7—1厘米，寬3—5厘米，先端鈍，4—5對羽狀淺裂至深裂，裂片廣橢圓形，



X 4

圖 144 短葉蹄蓋蕨
Athyrium brevifrons Nak.
右. 羽片；左. 小羽片。
(原圖，王興國繪)



圖 145 圓齒蹄蓋蕨 *Athyrium crenatum* (S. n.m.) Rupr. a. 全形，b. 羽片，c. 羽片的一部分。(抄自蘇聯各報部：蘇聯的檢索與鑑定，圖 140)



圖 146 阿金蹄蓋蕨 *Athyrium atkinsoni*
Pedd. 中. 植株全形; 左下. 小羽片(放大);
右下. 囊群及孢子囊(放大)。(自 Beddome:
Suppl. Ferros Erit. Ind. t. :59)

圓頭, 邊緣有細鋸齒; 孢子囊群每裂片 1 枚, 短綫形或鈎形, 囊群蓋同形。

我國產雲南(海拔, 3,000 米) 貴州梵淨山(海拔 2,200 米)、四川峨眉山(海拔 2,500 米)、陝西太白山(海拔 2,100 米) 至河南盧氏縣(海拔 1,200 米)。生長山坡草中及石縫。

印度, 錫金, 日本。

相近的有尖齒蹄蓋蕨 *Athyrium spinulosum* (Maxim.) Milde (*Cystopteris spinulosa* Maxim.), 葉為 2—3 次羽狀分裂, 裂片分裂長銳尖, 根狀莖鱗片淡棕色, 囊群圓形, 蓋同型。分布華北及東北。

2. 安蕨屬 *Anisocampium* Presl

根狀莖短或長, 被以小, 全緣, 薄而灰棕色的鱗片; 葉柄叢生, 基部被鱗片; 葉片中等大小, 奇數羽狀復葉, 羽片少數, 有短柄, 斜披針卵圓形, 先端漸尖, 邊緣圓齒狀, 有帶齒的小裂片, 草質, 無毛; 細脈少數, 下部的細脈成

銳角的聯結, 并結合成一延伸的細脈; 囊群背生細脈上, 圓形, 囊群蓋小, 早落或缺如; 孢子囊有長柄, 環帶有 14—16 個增厚細胞, 孢子兩面形, 有短刺狀的雕紋。

模式種: *A. cumingianum* Presl, 菲律賓原產, 分布于印度南部至阿薩密、緬甸及我國雲南。

全屬大約有兩種, 中國到印度產。

安蕨 (圖 147)

Anisocampium sheareri (Bak.) Ching

(*Nephrodium sheareri* Bak.; *Athyrium sheareri* Ching)

高 10—40 厘米; 根狀莖細長, 橫走, 先端及葉柄基部疏被棕色、披針形鱗片; 葉遠生, 柄長 10—20 厘米, 稻稈色; 葉片短圓形或三角狀卵圓形, 長 15—20 厘米, 寬 10—15 厘米, 羽狀復葉; 頂片羽狀半裂, 三角狀披針形, 漸尖; 側羽片 4—8 對, 亞鐮刀形, 長 6—10 厘米, 寬 1.5—2 厘米, 先端漸尖, 基部截形至楔形, 淺缺刻, 邊緣有銳鋸齒, 下部羽片有短柄或几無柄, 上部羽片貼生的; 裂片短圓形或圓形, 有銳齒; 脈羽狀, 分離; 囊群小, 圓形, 背生脈上; 囊群蓋腎形, 具短剛毛, 早落。

產在四川、貴州、湖北、湖南、江西至浙江。生于溪邊陰處。

日本及朝鮮濟州島。



圖 147 安蕨 *Anisocampium sheareri* (Bak.) Ching 1. 全形; 2. 基部羽片的一部分; 3. 囊群蓋 (放大); 4. 根狀莖的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 108)

3. 双盖蕨屬 *Diplazium* Swartz

陆生, 根狀莖橫走或直立, 被密篩孔狀鱗片, 其細胞壁薄; 叶柄与根狀莖之間不具关节, 內有兩条維管束, 在上部合成 U 字形; 叶为單叶或复叶, 叶脉分离或联結的; 革質或革質; 囊群圆形或繖狀短圆形, 直或稍弯曲, 着生叶脉边側上, 下部各囊群常沿叶脉兩側着生, 上部少有如此, 囊群与中脉成斜交; 囊群蓋同形, 孢子兩面形。

模式种: *D. plantaginifolium* (L., *Asplenium*) Sw.

全屬約 380 种, 中国有 60 余种。本屬植物多喜生長在酸性土上或酸性岩石上。

1. 叶脉分离。

2. 叶为單叶, 全緣……………1. 單葉双盖蕨 *Diplazium lanceum* (Thunb. Presl)

2. 叶为复叶。

3. 叶为 1 次羽狀复叶。

4. 頂羽片与側羽片相似……………2. 大羽双盖蕨 *Diplazium donianum* (M. Kt.) Tard.-Blot

4. 頂羽片与側羽片不同。

- 5. 羽片邊緣鋸齒狀。
 - 6. 基部羽片反折,縮短 3. 波氏双盖蕨 *Diplazium pullingeri* (Bak.) C. Chr.
 - 6. 基部羽片不反折,不縮短 4. 維氏双盖蕨 *Diplazium wichurae* (Mett.) Diels
- 5. 羽片淺裂至深裂。
 - 7. 叶革質,羽片無柄或几無柄 5. 日本双盖蕨 *Diplazium japonicum* (Thunb.) Bedd.
 - 7. 叶革質或亞革質,羽片有柄 6. 麥氏双盖蕨 *Diplazium mettenianum* (Miq.) Diels
- 3. 叶为2次羽狀复叶。
 - 8. 小羽片具圓齒或分裂,但常不及 $\frac{1}{2}$ 深 7. 巨大双盖蕨 *Diplazium maximum* (Don) C. Chr.
 - 8. 小羽片羽狀分裂,深度在 $\frac{1}{2}$ 以上。
 - 9. 主軸被黑色披針形鱗片 8. 有鱗双盖蕨 *Diplazium squamigerum* (Mett.) Matsum.
 - 9. 主軸不被鱗片或仅基部被鱗片。
 - 10. 小羽片深切至狹翼狀的小羽軸 9. 中華双盖蕨 *Diplazium chinense* (Bak.) C. Chr.
 - 10. 小羽片淺裂至深裂。
 - 11. 裂片急尖 10. 綠色双盖蕨 *Diplazium virescens* Kunze
 - 11. 裂片鈍头,截形 11. 杜氏双盖蕨 *Diplazium doederleinii* (Luer.) Mak.

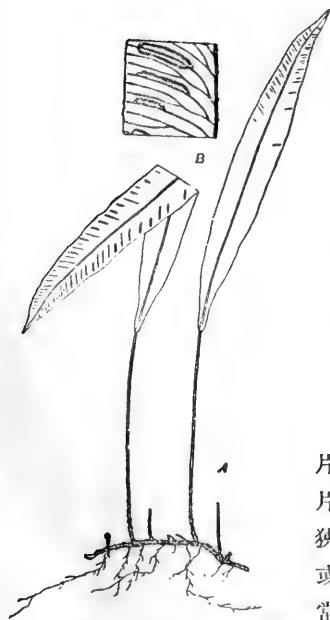


圖148 單叶双盖蕨 *Diplazium lanceum* Thunb.) Presl A. 植株全形; B. 叶的一部分(放大)。(自奧印禪等: 广西瑶山水龙骨科,圖61)

- 1. 叶脉联結的 12. 菜蕨 *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.
- 1. 單葉双盖蕨 (圖 148) ***Diplazium lanceum*** (Thunb.) Pre l (*Asplenium lanceum* Thunb.)

高 15—40 厘米; 根狀莖細長,橫走,被以棕色、披針形鱗片; 叶柄距 1.5—3 厘米远生,高 8—15 厘米,基部被棕色鱗片; 叶片綫狀披針形,長 10—25 厘米,寬 2—3 厘米,兩端漸狹,全緣或稍呈波狀; 叶亞革質至革質,側脉明显,分离,又分或 2—3 次叉分; 孢子囊群綫形,平行而直,生在叉分細脉上,常常在脉兩側均有,多数生長在叶片的上半部; 囊群盖同形,膜質。

北起江苏宜兴張渚、江西廬山、安徽祁門,西至四川天全及云南东北角,南至台灣、海南島等地均产。生于溝中陰湿酸性石上。呂宋島、日本、越南、印度至錫蘭。

为酸性土的指示植物。

2. 大羽双盖蕨 (圖 149)

Diplazium donianum (Mett.) Tard.-Bl t.

(*Asplenium donianum* Mett.; *Dipl. bantamense* "Bl." sensu auctt. fl. chin. non Bl.)

高 30—150 厘米；根狀莖短，直立；叶柄叢生，長 10—50 厘米，疏被褐色披針形鱗片；叶片矩圓形至卵圓形，長 20—100 厘米，寬 20—30 厘米，1 次羽狀复叶；羽片 5—7 对，矩椭圆披針形，長 10—20 厘米，寬 3—4 厘米，先端漸尖，基部楔形，有短柄，全緣或有疏鋸齒，側羽片与頂羽片略相似，叶兩面無毛；叶亞革質，叶脉羽狀，叉分，分离；孢子囊群



圖 150 波氏双盖蕨 *Diplazium pullingeri* (Bak.) J. Sm. 1. 植株全形； 2. 羽片； 3. 叶柄上的节毛(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 23)



圖 149 大羽双盖蕨 *Diplazium donianum* (Mett.) Tard.-Blot A. 全形； B. 羽片的一部分； C. 孢子囊群及蓋(放大)。(自吳印禪等：广西雒山水龙骨科，圖 62)

縱形，平行，沿細脉兩边着生；囊群蓋狹，宿存。

广东、海南、台灣、广西至云南南部，生于溝中及林下湿地。

喜馬拉雅、印度、越南、馬來亞及日本。

3. 波氏双盖蕨 (圖 150)

Diplazium pullingeri (Bak.) C. Chr.

(*Asplenium pullingeri* Bak. *Monomelangium pullingeri* Tagawa)

高 20—50 厘米；根狀莖上升；叶叢生，叶柄長 10—20 厘米，叶柄、中軸、叶下等處均被濃褐色有节的毛；叶片矩圓狀披針形，長 20—30 厘米，寬 8—15 厘米，先端漸尖，基部稍縮

短，1次羽狀复叶；羽片20—25对，水平展开，但基部羽片互折，羽片披針形，長4—7厘米，寬1—1.5厘米，漸尖，基部上方耳狀，圓齒狀，無柄；叶膜質，叶脉又分，在耳內呈羽狀；孢子囊群綫形，多数位于每組細脉的最上細脉的外側，沿細脉內外兩側着生的較少，囊群盖同形。

模式产地为香港，分布广东、海南、台灣及广西。生于溪边陰处及湿壁。

4. 維氏双盖蕨 (圖 151)

Diplazium wichurae (Mett.) Diels

(*Asplenium wichurae* Mett.)

高30—60厘米；根狀莖長，橫走，叶远生；叶柄長10—25厘米，下部疏被鱗片；叶片卵狀披針形，長20—40厘米，寬10—20厘米，先端漸尖，1次羽狀复叶；羽片14—18对，互生，稍近生，有短柄，綫狀披針形，長8—12厘米，寬1—1.5厘米，呈鐮刀狀弯曲，先端漸尖，基部上方耳狀，下方楔形，邊緣有重鋸齒；叶革質，脉数次又分，但在耳內为羽狀；孢子囊群綫形，弯曲；囊群盖同形，多为鉄角蕨型。

产在台灣、江西廬山、广东

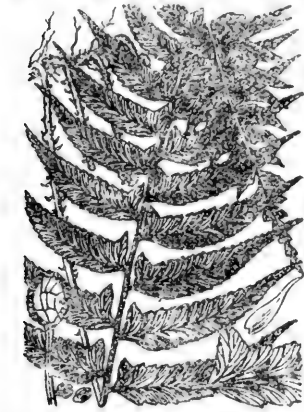


圖151 維氏双盖蕨 *Diplazium wichurae* (Mett.) Diels 中。全株；右下，羽片一部及根狀莖上的鱗片；左下，孢子囊及孢子(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖2802)

梅县及贵州貞丰等地。日本。生山溝中。

5. 日本双盖蕨 (圖 152)

Diplazium japonicum (Thunb.) Bedd.

Asplenium japonicum Thunb.; *Athyrium oshimense* Christ; *Diplazium oshimense* H. Ito)

高20—50厘米；根狀莖橫走，被棕色鱗片；叶近生；叶柄長10—20厘米，疏被鱗片；叶片披針形乃至長卵狀披針形，長12—30厘米，寬6—12厘米，先端漸尖，羽狀深裂，1次羽狀复叶；羽片10—12对，远生，無柄或下部羽片有短柄，斜展，几对生，披針形乃至綫狀披針形，長4—10厘米，寬1.5—2.5厘米，先端長漸尖，基部稍縮短而呈圓形或截形，羽狀深裂；裂片綫形至短圓形，先端截形、圓形或鈍头；邊緣略呈波狀；叶革質，叶脉羽狀分离；孢子囊群在裂片中脉各側3—5枚着生，綫形至長短圓形，囊群盖同形。

产在浙江鎮海、安徽南部、江西廬山、湖北鷄公山以南、台灣、广东、广西、贵州至云南蒙自。生



圖 152 日本双盖蕨 *Diplazium japonicum* (Thunb.) Bedd. A. 全形；B. 羽片的一部(放大)。(自奥印禪等：广西梧州水龙骨科，圖66)

于溝中湿地。

日本、朝鮮及越南。

6. 麥氏双盖蕨 (圖 153)

Diplazium mettenianum (Miq.)

Diels

(*Asplenium mettenianum* Miq.)

高 40—80 厘米；根狀莖長，橫走，被黑色鱗片；葉近生，葉柄長 30—35 厘米，下部疏被黑色鱗片，其上漸變為稻草色；葉片廣卵形至三角狀卵形，長 25—40 厘米，寬 15—20 厘米，漸尖，1 次羽狀復葉；羽片遠生，6—10 對，下部羽片最大，長 8—10 厘米，寬 1—2 厘米，綫狀披針形，漸尖，基部圓形，有柄，水平展開，淺裂至中裂，裂片鈍頭，稍有鋸齒，葉兩面無毛；亞革質，葉脈羽狀分離；孢子囊群綫形，稍彎曲，常沿細脈兩側着生，囊群蓋同形。

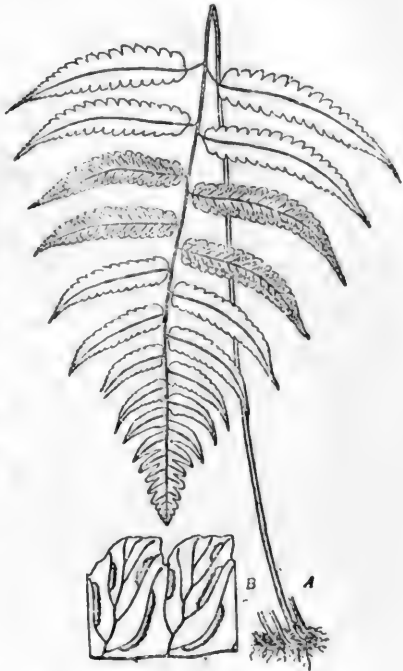


圖 153 麥氏双盖蕨 *Diplazium mettenianum* (Miq.) Diels A. 全形；B. 羽片的一部分(放大)。(白奧印禪等；广西僑山水龙骨科，圖 68)

江西粘嶺、福建、台灣、广东、广西至貴州。生于溪邊石上。

日本、菲律賓及越南。

7. 巨大双盖蕨 (圖 154)

Diplazium maximum (Don) C. Chr.

(*Asplenium maximum* Don; *Diplazium dilatatum* Bl.)

高 1—1.5 米；根狀莖短而直立，密被鱗片；葉柄叢生，長 30—60 厘米，下部被褐色，狹披針形的鱗片，邊緣黑色，有齒；葉片三角狀卵形，長 70—100 厘米，寬 50—80 厘米，急尖，2 次羽狀復葉；羽片遠生，6—8 對，互生，有柄，短圓狀披針形，最大的羽片長 30—45 厘米，寬 10 厘米，漸尖；小羽片披針狀綫形，長 10—11 厘米，寬 1.5—2 厘米，

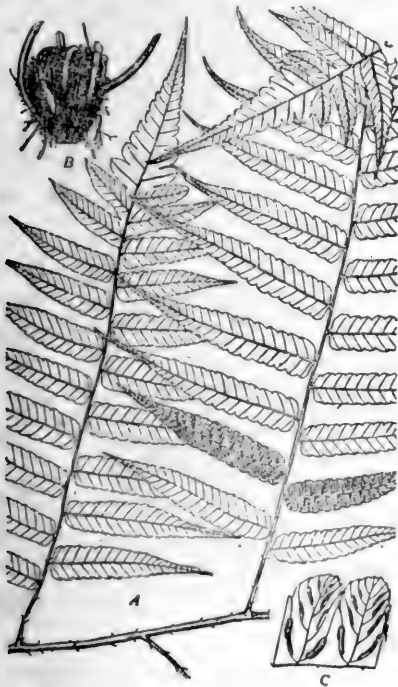


圖 154 巨大双盖蕨 *Diplazium maximum* (Don) C. Chr. A. 葉片的一部分；B. 根狀莖(縮小)。C. 小羽片的一部分。(白奧印禪等；广西僑山水龙骨科，圖 72)

有短柄，上部的或無柄，漸尖，基部稍呈截形， $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ 淺裂至中裂；裂片矩圓形，鈍頭或截形，叶兩面無毛；叶草質至亞革質，叶脉羽狀分離；孢子囊群綫形，近中脉而不到叶的邊緣；囊群蓋同形。

原产印度尼西亚，分布于菲律宾、琉球、中国、越南及太平洋热带諸島。我国分布自台灣、海南、广东、广西、貴州至云南。



圖155 有鱗雙蓋蕨 *Diplazium squamigerum* (Mett.) Matsumura 中。全形；右上。鱗片(放大)；右下。小羽片(放大)；左下。孢子囊群(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖說，圖2800)

毛柄雙蓋蕨 *Diplazium crinipes* Ching，与本种極相近，但叶柄下部有多数卷曲、狹長而透明的鱗片。分布广东、广西、香港及越南。可能为巨大雙蓋蕨的一个变型。

8. 有鱗雙蓋蕨 (圖155)

***Diplazium squamigerum* (Mett.) Matsumura**
(*Asplenium squamigerum* Mett.)

高60—80厘米；根狀莖短，直立；叶叢生，叶柄長30—40厘米，叶柄、中軸及羽軸被褐黑色、披針形的鱗片；叶片三角形，長30—33厘米，寬相若，先端漸尖，2次羽狀复叶；羽片6—8对，頂羽片羽狀全裂，下部羽片几互生，長15—23厘米，寬5—10厘米，披針形，下側小羽片稍大；小羽片橢圓形，長3—4厘米，寬1.2—1.5厘米，先端鈍，深裂；裂片長5—6毫米，矩圓形，圓頭，全緣；叶草質，叶脉羽狀分離，細脉單一或叉分；孢子囊群綫形，弯曲，近小羽軸着生。

产在浙江天目山、安徽黄山、江西廬山、湖北、四川峨眉山、大相嶺、貴州平伐及云南永善。生于溪边及林中石上。日本及北印度。

9. 中華雙蓋蕨 (圖156)

***Diplazium chinense* (Bak.) C. Chr.**
(*Asplenium chinense* Bak.)

高50—80厘米；根狀莖短而橫走；叶柄近生，長25—40厘米，基部被鱗片；叶片广卵狀三角形，長30—40厘米，寬相若，先端漸尖，2次羽狀复叶；最下羽片最大，有柄，羽片長15—25厘米，寬4—10厘米，卵狀披針形；小羽片長橢圓狀披針形，有短柄，下部的長2.5—6厘米，寬1.2厘米，漸尖或急尖，羽狀深裂；裂片矩圓形，長6—8毫米，寬4毫米，邊緣鋸齒狀；叶草質，叶脉羽狀分離；孢子囊群綫形，近裂片軸着生，近基部的为雙蓋蕨型，其余多为鉄角蕨型；囊群蓋同形，宿存。

模式产地为上海，分布在杭州、江西高安、广西河池。日本、朝鮮及越南。生于溪边林下或磚牆上。

10. 綠色雙蓋蕨 (圖157)

***Diplazium virescens* Kunze**



圖156 中華雙蓋蕨 *Diplazium chinense* (Bak.) C. Chr. 右。羽片；左。小羽片。(原圖，王兴國繪)

高 50—120 厘米；根狀莖橫走至斜上；葉近生；葉柄長 15—50 厘米，基部被黑色鱗片；葉片三角狀披針形，長 40—70 厘米，寬 25—50 厘米，先端漸尖，中部以下為 2 次羽狀復葉；羽片卵狀披針形，長 12—30 厘米，寬 7.5—15 厘米，先端漸尖，基部有長柄；小羽片綫狀披針形，長 3.5—9 厘米，寬 1.2—2 厘米，先端漸尖，基部稍呈耳狀，截形，有極短柄或無柄，上部的為長橢圓形乃至橢圓形，先端鈍，邊緣圓齒狀淺裂，裂片急尖；葉淡綠色，亞革質至草質，葉脈羽狀分離；孢子囊群綫形或短圓狀綫形；囊群蓋同形，膜質。

台灣、廣東、香港、廣西及貴州。朝鮮及日本。生于陰溝岩壁上。

11. 杜氏雙蓋蕨 (圖 158)

Diplazium doederleinii (Luerss.)

Makino

(*Asplenium doederleinii* Luerss.)

根狀莖直立，被鱗片；葉柄叢生，高達 60 厘米，

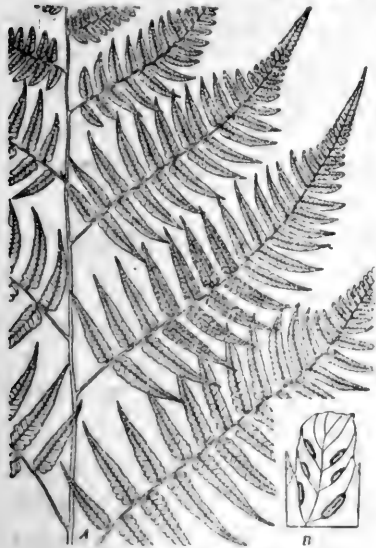


圖 158 杜氏雙蓋蕨 *Diplazium doederleinii* (Luerss.) Mak. A. 植株的一部分；B. 裂片(放大)。(自吳印禪等：廣西侏山水龍骨科，圖 73)

高 60—120 厘米；根狀莖橫走，葉近生；葉柄長 35—55 厘米以上，基部被褐色鱗片；葉片

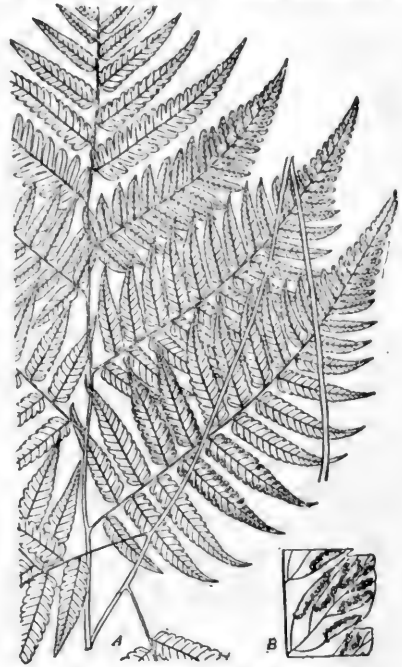


圖 157 綠色雙蓋蕨 *Diplazium virescens* Kunze A. 葉全形；B. 小羽片的一部分。(自吳印禪等：廣西侏山水龍骨科，圖 74)

基部疏被棕色、披針形鱗片，向上

無毛；葉片卵狀披針形，長 50—70 厘米，寬 30—50 厘米，先端羽狀分裂，漸尖，先端以下為 2 次羽狀復葉；羽片有柄，直立展開，互生或基部 1 對近于對生，8—10 對，短圓狀披針形，長 30—36 厘米，寬 12 厘米，長漸尖；小羽片無柄或有極短的柄，平展，10—12 對，披針形或短圓狀披針形，長 3—6 厘米，寬 1.5—2 厘米，先端漸尖，基部圓形或截形，羽狀深裂；裂片廣短圓形，先端圓或截形，有圓齒或尖齒，兩側几全緣或有齒；葉亞革質，兩面無毛，葉脈羽狀分離；孢子囊群綫形，雙蓋蕨型或上部為鐵角蕨型，稍近小羽軸着生，囊群蓋同形。

產我國廣東、廣西、湖南長沙及台灣。分布琉球、日本。生溪邊。

12. 菜蕨 (圖 199)

Diplazium esculentum (Retz.) Sw.

(*Hemionitis esculentum* Retz.)

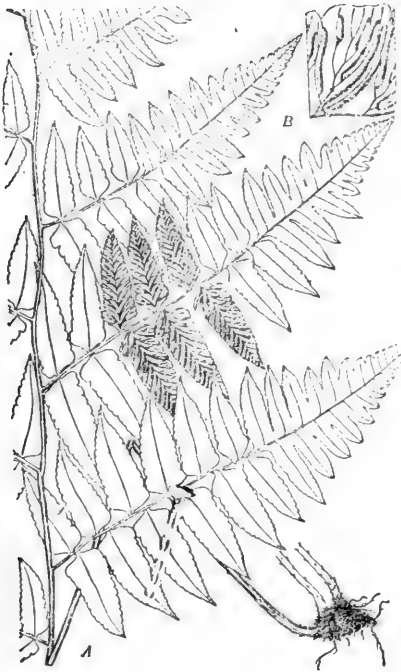


圖 159 菜蕨 *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. A. 植株全形；
B. 小羽片的一部(放大)。(自英印禪等：
廣西僑山水龍骨科，圖 71)

長卵形乃至廣披針形，長 50—70 厘米，寬 40—50 厘米，頂羽片長漸尖，急縮，2 次羽狀復葉；羽片互生，密接，斜展，有柄，矩圓狀披針形，長 25—40 厘米，寬 10—15 厘米，基部與以上 1—2 對羽片等大；小羽片三角狀綫形，長 6—9 厘米，寬 2—4 厘米，有短柄，漸尖，基部兩側稍擴大，楔形或截形，邊緣鋸齒狀深裂，裂片有鋸齒；葉草質至亞革質，葉脈羽狀，兩組羽脈在下部聯結的；孢子囊群綫形，彎曲，近小羽軸着生，囊群蓋同形。

為亞洲、太平洋群島至澳洲熱帶地方廣布種。我國產在臺灣、江西廬山、南至廣東、海南及廣西僑山等地。生于溪邊谷中陰濕地。

嫩葉可食。

4. 腸蕨屬 *Diplaziopsis* C. Chr.

陸生于潮濕地區，根狀莖傾斜，被棕色、全緣的鱗片；葉中等大小，一次羽狀分裂，頂端羽片與其他各羽片同形而分離；羽片少數，大形，全緣或几全緣，膜質或稍呈肉質，無毛；葉脈遠生，在距葉緣一半處呈分離狀，由該處起又狀分枝，再聯合成為沒有內藏細胞的網眼；囊群着生于葉脈向頂的一側，自近中脈處至最下分叉處伸長；囊群蓋極薄，通常爆裂以

散出孢子囊，但有時在向頂的一側開裂，環帶約有 16 個增厚細胞，孢子兩面形，表面有粗皺的網紋。

模式種：*D. javanica* (Bl.) C. Chr. (*Asplenium javanicum* Bl.)，印度、臺灣直至太平洋中部的薩摩亞群島(Samoa)。全屬 2 種。

腸蕨 (圖 160)

Diplaziopsis cavalieriana (Christ) C. Chr.

[*Allantodia cavalieriana* Christ; *Diplaziopsis javanica* (Bl.) C. Chr. var. *cavalieriana* Tagawa]

高 50—60 厘米；根狀莖傾斜，被棕色披針形鱗片；葉簇生，柄細弱，有溝，褐色，長達 29 厘米；葉片長達 38 厘米，寬 12 厘米，披針形，頂片與側羽片相同，羽狀復葉；羽片披針形，長 5—10 厘米，寬 2—2.5 厘米，無柄，先端長漸尖，基部楔形式亞圓形，側羽片約 12 對，斜展，邊緣多少呈圓齒狀；葉草質，葉脈羽狀，在近邊緣處結成兩行網眼；囊群多數，斜列，卵狀披針形，長約 4 毫米，稍彎曲，囊群蓋厚。

雲南、四川及貴州。生于溝中林下。

日本。

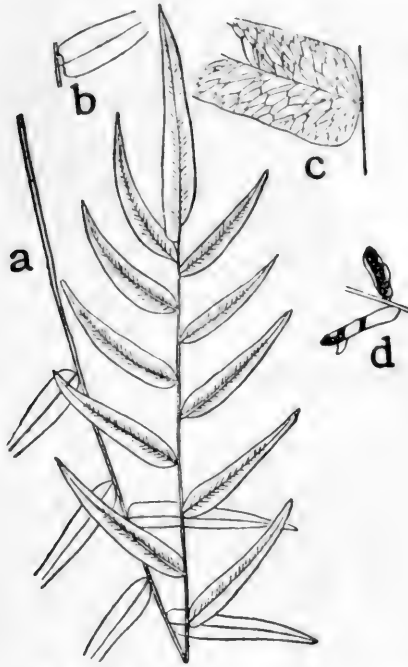


圖 160 腸蕨 *Diplaziosis cavalieriana* (Christ) C. Chr. a. 全形; b. 羽片的一變異; c. 羽片的一部分; d. 囊群及蓋。(抄自神谷辰三郎:羊黃的檢索與鑑定,圖 145)

5. 貞蕨屬 *Cornopteris* Nakai

根狀莖橫走,先端被鱗片,有網狀中柱;葉柄疏被全緣的披針形鱗片;2—3次羽狀分裂,葉在干後變黑綠色,無毛或有毛,在葉上羽軸及側脈基部時有肉刺;終端細脈又分或羽狀;葉草質;囊群常沿脈兩側着生,分叉或不分叉;囊群不具蓋;孢子囊圓形,柄具2—3行細胞,環帶中斷,有12—18個增厚細胞,側向開口;孢子矩圓形,有網紋。

模式種:貞蕨 *C. decurrenti-alata* (Hk.) Nakai

全屬16種,分布自印度經越南、印度尼西亞、中國等地至日本。中國有8種。

貞蕨 (圖 161)

Cornopteris decurrenti-alata (Hk.) Nakai

(*Gymnogramme decurrenti-alata* Hk.; *Diplazium decurrenti-alatum* C. Chr.)

高50—80厘米;根狀莖長而橫走,葉近出;柄長30—45厘米,疏被鱗片;葉片長短圓形至短圓狀卵形,有時呈三角狀卵形,長30—45厘米,寬20厘米左右,2次羽狀深裂;羽片對生,無柄,長短圓形,呈鐮刀狀;裂片矩圓形,有鋸齒,先端圓,基部多少下延;在葉上裂片軸基部有肉刺;葉軟草質,几無毛;囊群線形,無蓋。

中国产在华东山地,如廬山及台灣等地。
日本及朝鮮。

6. 橫蕨屬 *Dryoathyrium* Ching

根狀莖粗,橫走,不具鱗片或疏被鱗片;叶柄下部具有維管束兩条,如蹄蓋蕨的一樣;叶远生或近生,直立,叶柄長,無毛或下部疏被鱗片,基部同色而貼生的,不为黑色而漸狹;叶片短圓狀卵形至三角狀卵形,先端尖,2次羽狀淺裂至3次羽狀复叶;羽片基部相等,不沿各軸下延;叶脉分离,不分枝或又分至羽狀,不为下延的;叶草質,干后綠色,除各軸上被鱗毛及柔毛外全体無毛;囊群圓形至馬蹄形、鈎形或为綫形;囊群盖同形,褐色,早落或有时無盖,孢子兩面形,卵形,有波狀皺紋。

模式种: 波利橫蕨 *D. boryanum* (Willd.) Ching.

全屬 6 种,分布自印度、緬甸、越南、馬來亞、印度尼西亞、中国、日本至朝鮮。中国有 6 种。

参考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. (Bot.) 11 (2): 79—82. 1941.

- 1. 囊群圓形至圓腎形(鱗毛蕨型)。
- 2. 叶为 3—4 次羽狀分裂;叶片不呈短圓形而多呈三角狀卵形(华南及西南)。
- 3. 小羽片一般为深裂;裂片長,先端圓,有整齐的缺刻。…………… 1. 波利橫蕨 *Dryoathyrium boryanum* (Willd.) Ching
- 3. 小羽片一般为羽狀半裂;裂片較短,先端截形,亞全緣。…………… 1附. 缺齒橫蕨 *Dryoathyrium edentulum* (Kze.) Ching
- 2. 叶 2 次羽狀深裂;叶片短圓形;裂片圓头,全緣或下部羽片的裂片鋸齒狀淺裂。(西南) …… 2附. 單叉橫蕨 *Dryoathyrium unifurcatum* (Bak.) Ching
- 1. 囊群馬蹄形、鈎形至綫形(蹄蓋蕨型)或混有圓形的。
- 4. 裂片具圓齒或圓齒狀的淺裂…………… 2. 亨利橫蕨 *Dryoathyrium henryi* (Bak.) Ching.
- 4. 裂片羽狀半裂至深裂…………… 3. 大久保橫蕨 *Dryoathyrium viridifrons* (Mak.) Ching var. *okuboanum* (Mak.) Ching

1. 波利橫蕨 (圖 162)

Dryoathyrium boryanum (Willd.) Ching

(*Aspidium boryanum* Willd.; *Dryopteris boryana* C. Chr.)

高 1 米以上; 根狀莖大形,肉質,橫走; 叶柄長 50—100 厘米,基部被鱗片,上部有溝而被毛; 叶片三角狀卵形,長 100 厘米或更長,寬 20—50 厘米以上,3 次羽狀分裂;羽片广短圓形,先端漸尖,有短柄,長 10—25 厘米,基部羽片有时長达 50 厘米,羽軸上面有溝,兩面有毛,有狹而無毛的翅,但基部或無翅;小羽片广披針形,長 3—10 厘米,寬 2—3 厘米,几無柄,先端漸尖,羽狀深裂;裂片鈍头,具圓齒,長 10—13 毫米;叶膜質,叶兩面各脉上多少被毛,叶脉羽狀,細脉單生或又分;囊群在裂片軸兩側各 1 行,圓腎形;囊群盖同形,条裂的,早落。

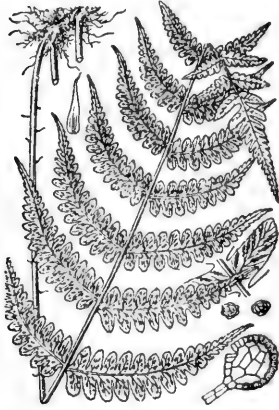


圖 161 貞蕨 *Cornopteris decurrenti-alata* (Hk.) Nakai 中. 全形; 左上. 鱗片; 右下. 裂片, 孢子及孢子囊。(自牧野富太郎:日本植物圖誌,圖2805.)

云南南部、貴州南部及华南各地。生于溪边陰处岩壁。

印度、錫蘭、越南、印度尼西亞、菲律賓至波里尼西亞。

缺齒橫蕨 *Dryoathyrium edentulum* (Kze.) Ching (*Dryopteris edentula* Kze.); 分布西南及广西。区别点見檢索表。

2. 亨利橫蕨 (圖 163)

Dryoathyrium henryi (Bak.)

Ching

(*Asplenium henryi* Bak.; *Athyrium henryi* Diels; *Athyrium coreanum* Christ)

高 50—100 厘米；根狀莖橫走；叶柄丛生，稻秆色，高 30—50 厘米，基部被鱗片；



圖 162 波利橫蕨 *Dryoathyrium boryanum* (Willd.) Ching 1. 羽片； 2. 小羽片； 3. 裂片； 4. 囊群蓋。(抄自 Bedd.; Ferns S. Ind. t. 97 的一部)

叶短圓狀披針形，無毛，長 30—60 厘米，寬 20—25 厘米，先端漸尖，叶紙質或薄紙質，綠色或干后棕綠色，1 次羽狀复叶而呈 2 次羽狀分裂；羽片無柄，披針形，斜展，最大羽片長 15—20 厘米，寬 3—3.5 厘米，羽狀深裂，裂片寬 4 毫米，短圓形，邊緣有圓齒；叶脉在每裂片上 9—10 对，細脉叉分的；孢子囊群鉤狀或短圓形，囊群蓋宿存。

模式产地为湖北巴东，分布湖北武当山、陝西終南山，东至辽宁鳳凰山。朝鮮。生于林中陰石上。

單叉橫蕨 *Dryoathyrium unifurcatum* (Bak.) Ching (*Nephrodium unifurcatum* Bak.; *Athyrium unifurcatum* C. Chr.), 与本种外形略似，但裂片較寬，囊群为圓形。分布西南。



圖 163 亨利橫蕨 *Dryoathyrium henryi* (Bak.) Ching a. 叶片； b. 囊群蓋(放大)； c. 孢子(放大)； d. 羽片； e. 軸狀莖。(抄自 H. Ito in Nak.; Iconogr. pl. as. or. 3 (3); t. 91.)

3. 大久保橫蕨 (圖 164)

Dryoathyrium viridifrons (Mak.) Ching var. *okuboanum* (Mak.) Ching comb.

et stat. nov.

(*Aspidium okuboanum* Mak., Bot. Mag. Tokyo 6: 47. 1892. nom. nud.; *Athyrium okuboanum* Mak.; *Athyrium viridifrons* Mak. forma *okuboanum* Mak.)



圖 164 大久保橫蕨 *Dryo-athyrium viridifrons* (Mak.) Ching var. *okuboanum* (Mak.) Ching 中. 植株全形; 左下, 裂片及孢子囊群。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2806)

高 60—120 厘米; 根狀莖短, 橫走; 叶柄叢生, 稻秆色, 長 30—70 厘米, 与叶軸疏被褐色或淡褐色的鱗片; 叶片狹卵形至長橢圓狀卵形, 長 35—60 厘米, 寬 25—35 厘米, 先端漸尖, 基部最寬或稍縮短, 叶革質, 鮮綠或淡綠色, 1 次羽狀复叶而作 3 次羽狀分裂; 羽片 9—12 对, 長橢圓狀披針形或披針形, 長 12—25 厘米, 寬 4—10 厘米, 先端長漸尖, 基部有短柄或無, 羽狀深裂; 裂片披針形, 長 2—5 厘米, 寬 6—15 毫米, 先端漸狹, 鈍, 羽狀半裂至深裂; 叶脉羽狀, 細脉單一或叉分; 孢子囊群卵形、圓形或鈎形, 沿裂片軸兩側着生; 囊群蓋薄質, 邊緣不整齊。

江西廬山、浙江西天目山至于貴州都勻及陝西等地。日本。生于陰湿地。

7. 冷蕨屬 *Cystopteris* Bernh.

小形, 陆生, 根狀莖短而橫走, 有網狀中柱, 被以薄、棕色、寬而漸狹的鱗片; 叶柄草色至栗色, 有 2 維管束; 叶片薄, 2 次羽狀分裂而有銳裂的小羽片, 或更多次分裂, 無毛, 叶脉分离; 囊群背生脉上, 囊群托圓形, 很少升起, 囊群蓋仅連接于囊群托的基部后方, 其他各方均分离, 薄; 孢子囊球形, 环帶直立, 有增厚細胞 14—16 个, 孢子腎形, 表面平滑式稍粗糙。

模式种: 冷蕨 *C. filix-fragilis* (L.) Borbas 全球各地产。

全屬不及 20 种, 我国有 12 种。

- 1. 根狀莖短粗, 水平着生; 叶叢生, 叶片長矩圓狀卵形或長短圓形..... 1. 冷蕨 *Cystopteris filix-fragilis* (L.) Borbas.
- 1. 根狀莖長而橫走, 細弱; 叶远生, 叶片广卵形至卵狀三角形, 基部羽片最大。
- 2. 叶片多少呈三角形。
- 3. 叶片卵狀三角形, 羽片基部稍不对称, 最下 1 对下向小羽片較上向小羽片稍短或几相等; 3 次羽裂 2. 木坪冷蕨 *Cystopteris moupinensis* Franch.
- 3. 叶片三角形, 羽片基部不对称, 第 1 枚下向小羽片較第 1 枚上向小羽片为長; 4 次羽裂 2 附. 高山冷蕨 *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh.
- 2. 叶片卵形至長卵形; 3 次羽裂 2 附. 透明冷蕨 *Cystopteris pellucida* (Franch.) Ching
- 1. 冷蕨(圖 155)

Cystopteris filix-fragilis (L.) Borbas

(*Polypodium filix-fragile* L.; *Cystopteris fragile* Bernh.)

高15—30厘米；根狀莖短，橫走，殘枯葉柄基部保留莖上；葉叢生；葉柄細長，稻杆色，基部帶褐色，長5—10厘米；葉片長矩圓狀卵形或長矩圓形至披針形，長10—20厘米，寬3.5—5厘米，漸尖，2次羽狀復葉；羽片卵狀披針形至披針形，先端急尖或鈍，有小柄；小羽片几無柄，互生，長橢圓狀菱形，先端鈍，基部斜楔形，邊緣有鈍鋸齒或羽狀中裂；裂片有鈍鋸齒；葉革質，葉脈羽狀分離；囊群背生脈上，在裂片中脈兩側各1行；囊群蓋膜質，卵狀披針形。



圖105 冷蕨 *Cystopteris tilix-fragilis* (L.) Borbas 中。全形；上中，小羽片；左下，囊群及蓋。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖2875)

東北、華北、內蒙及西北高山上(海拔1,200—3,700米)、

台灣及安徽霍山近亦有發現。生于林下及灌叢間。

歐洲、非洲、美洲高寒山地。



圖166 木坪冷蕨 *Cystopteris moupinensis* Franch. 1. 全形；2. 小羽片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖5)

，北寒帶產，我國四川西北部、甘肅、青海、新疆等高山地區產之。區別點在高山冷蕨的葉片為三角形，4次羽狀分裂；羽片基部不對稱，其基部小羽片下向的較上向的為長。

透明冷蕨 *Cystopteris pellucida* (Franch.) Ching (*Aspidium pellucidum* Franch.)，與木坪冷蕨葉片同為3次羽狀分裂，但葉片為卵形。分布甘肅、四川、雲南高山地帶。

2. 本坪冷蕨 (圖166)

Cystopteris moupinensis Franch.

高20—30厘米；根狀莖細弱，長而橫走，葉遠生；葉柄長10—15厘米，無毛，稻杆色，基部黑褐色，與根莖均疏被鱗片；葉片卵狀三角形，長10—13厘米，寬6—10厘米，基部最寬，先端漸尖，2—3次羽狀分裂；羽片有柄，斜展，互生，披針形至卵狀披針形，最下羽片長4—7厘米，寬0.5—2厘米，先端漸尖，基部楔形；小羽片几無柄，菱狀矩圓卵形，先端鈍，基部斜楔形，羽狀深裂；裂片矩圓狀卵形，先端鈍，邊緣有微鋸齒；囊群褐色，圓形，背生脈上；囊群蓋薄膜質，几為圓形，無毛，最後脫落。

雲南、四川、甘肅及台灣高山。在甘肅生于海拔1,700米处，在雲南上升至3,000—4,000米处。生長林下陰濕石上。

與本種相近的有高山冷蕨 *Cystopteris montana* (Lam.) Bornh. (*Polypodium montanum* Lam.)，

8. 羽節蕨屬 *Gymnocarpium* Newm. (包括 *Currania* Copel.)

陆生；根狀莖長而橫走，細弱，分枝，疏被棕色鱗片，有網狀中柱；葉柄遠生，細，直立，稻秆色，除基部被鱗片外無毛，植株全部無毛；葉片三角形或五角狀三角形，葉片基部與柄先端間有關節，因之葉片傾斜着生，葉下肋上有时显被黃色腺体，羽狀深裂或2—3次的羽狀分裂；葉脉分离，直达叶緣；孢子囊群圓形至卵圓矩圓形，脉上着生，最后稍融合，不具囊群蓋；孢子兩面形，卵圓腎形，有疣。

模式种：*G. dryopteris* (L., *Polypodium*) Newm., 欧洲原产。

5种，多产于北温带。中国有4种。

参考：Ching, Contr. Biol. Lab. Sc. Soc. China, 9(1): 30—43, f. 3, 1933.

1. 叶片为1次羽狀深裂……1. 大山羽節蕨 *Gymnocarpium oyamense* (Bak.) Ching

1. 叶片2—3次羽狀深裂或全裂……………2. 羽節蕨 *Gymnocarpium continentalis* (Petrov.) Ching

1. 大山羽節蕨 (圖 167)

Gymnocarpium oyamense (Bak.) Ching

(*Polypodium oyamense* Bak.; *Currania oyamensis* Copel.)

高20—40厘米；根狀莖細，長而橫走，被棕褐色鱗片；葉柄遠生，長12—30厘米，稻秆色，基部被鱗片；葉片卵狀三角形，長12—15厘米，寬8—12厘米，中肋基部與葉柄先端間有關節，羽狀深裂，裂片7—9对，綫狀長橢圓形，寬1.2—1.5厘米，多少呈鐮刀形，先端鈍，羽狀半裂；小裂片先端圓，有細鋸齒；葉脉羽狀，細脉到达叶緣；孢子囊群矩圓形，無囊群蓋。

陝西、湖北、四川及云南山地。

日本。

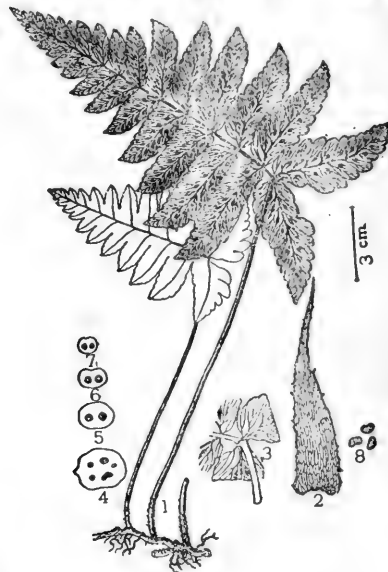


圖 167 大山羽節蕨 *Gymnocarpium oyamense* (Bak.) Ching 1. 全形；2. 根狀莖的鱗片；3. 葉片基部，示關節的存在；4. 根狀莖的橫切；5—7. 葉柄的橫切；8. 孢子。〔自秦仁昌；中國科學院生物研究所整理(植物) 9卷，圖5〕

2. 羽節蕨(圖 168)

Gymnocarpium continentalis (Petrov.) Ching comb. nov.

(*Dryopteris continentalis* Petrov., Fl. Jakutiae 15, c. ic. no. 20. 1930;

Gymnocarpium longulum Kitagawa, Lin. Fl. Mansh. 33. 1939.)

高 20—50 厘米；根狀莖細，長而橫走；
 葉遠生；葉柄長 15—27 厘米，稻桿色，基部
 疏被鱗片；葉片三角形，長 15—20 厘米，寬
 14—22 厘米，下部 3 次羽狀深裂；羽片 5—
 8 對，對生，各羽片與葉軸有關節相連，關
 節對生；第一對羽片披針狀卵形，長 7—13
 厘米，寬 3—5 厘米，下部羽片有柄長 15—
 25 毫米；小羽片 5—8 對，對生，几無柄，綫
 狀長橢圓形，長 1—3 厘米，寬 1—1.5 厘
 米，先端漸尖，羽片深裂，裂片短圓形，先端
 圓，全緣或有缺刻狀圓齒；其上各對羽片漸
 小；葉革質至亞膜質；淡綠色，無毛，但葉下
 主脈基部被黃色腺體，葉脈羽狀分離；囊群
 圓形，背生脈上，不具囊群蓋。

四川、西北、華北、內蒙、東北生于山坡
 陰濕地。

克什米爾、蘇聯、日本及朝鮮。

25. 金星蕨科 *Thelypteridaceae*

陸生，根狀莖直立，傾斜或橫走，有簡
 單的網狀中柱，疏被鱗片及柔毛；葉同型，
 少有亞二型的，多為 2 次羽狀分裂，有時為
 更多次分裂，少有為 1 次羽狀分裂的，葉柄
 及葉片的兩面多少被剛毛，葉上中軸及中脈常被灰色、針狀、單細胞、不分枝或分枝的柔毛，少
 有無毛的，葉脈分離，不分枝或叉分，或相近裂片的對生脈成銳角的連合，少有成網狀而有六角
 形不具內藏細脈的網眼；囊群背生脈上圓形，有時為矩圓形，分離或略有稍融合的，囊群蓋圓腎
 形，在彎缺處附着，小形，灰色，常被剛毛；孢子囊柄長，有 3 行細胞，囊端常具剛毛；孢子兩面
 形，矩圓狀腎形，外被雕紋。



圖 168 羽節蕨 *Gymnocarpium continentalis* (Petrov.) Ching 1. 全形；2. 裂片(放大)；3. 中軸的一部分，示關節的着生(放大)；4. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 172)

12 屬 800 種。

1. 葉脈分離。

2. 葉柄基部膨大，外被紅棕色鱗片……………8. 腫足蕨屬 *Hypodematium* Kunze

2. 葉柄基部不膨大。

3. 囊群圓形，少有為矩圓形的……………1. 金星蕨屬 *Thelypteris* Schmidal

- 3. 囊群綫形 2. 伏蕨屬 *Leptogramma* J. Sm.
- 1. 叶脉联結的。
 - 4. 在相近裂片的对生脉成銳角的連合。
 - 5. 囊群伸長, 無蓋 3. 溪边蕨屬 *Stegogramma* Bl.
 - 5. 囊群盖圓形, 或一部分融合成綫形; 盖存在或缺如。
 - 6. 叶羽狀分裂或二次羽狀半裂, 先端漸次的羽狀半裂; 不具單細胞分枝的毛或星狀毛; 一般具盖 4. 毛蕨屬 *Cyclosorus* Link
 - 6. 叶为單叶或奇数羽狀复叶, 在成熟的植株中, 頂片与側羽片常同形; 星狀毛或分叉的單細胞毛有时存在于根狀莖鱗片上或叶軸上。
 - 7. 羽片基部心形; 叶常先端繁殖的, 攀援, 可有無限生長; 在根狀莖鱗片上及幼植株下部的叶軸上有具短柄的星狀毛或分叉的單細胞毛 5. 星毛蕨屬 *Ampelopteris* kze.
 - 7. 羽片基部楔形或下延的; 植株不作先端繁殖的無限生長; 不具星毛或單細胞分叉的毛; 囊群盖缺如, 間或有存在但小而薄, 有刺毛而早落 6. 新月蕨屬 *Abacopteris* Fée
 - 4. 叶脉網狀, 網眼略呈六角形 7. 聖蕨屬 *Dictyocline* Moore

1. 金星蕨屬 *Thelypteris* Schmidal

陆生; 根狀莖長而橫走, 側叶近生至远生, 或短而直立則叶叢生, 有網狀中柱, 被鱗片, 常成柔毛狀; 叶柄基部被鱗片, 而全部被毛; 叶片披針形或矩圓形或倒披針形, 2 次羽狀半裂, 有时 2 次羽狀分裂, 少有 3 次羽狀半裂或更多次分裂的, 外形从不作三角狀五角形; 叶脉單生, 分离, 叶草質而綠色, 被白色單細胞的針狀毛, 至少其叶軸及中肋如此; 囊群小而圓形或有时为矩圓形背生于每条細脉上; 囊群盖存在或缺如, 盖如存在, 則为圓腎形, 大, 棕色, 膜質, 或为小形, 灰色而早落, 盖上常被毛; 孢子囊常被 1—3 枝刺毛; 孢子兩面形, 半透明。

模式种: 金星蕨 *T. polustris* (Salisb.) Schott.

全屬 300 种, 热帶及亞热带产。中国产 52 种。

参考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 6(5): 237—352. 1935; 10(5): 250—255. 1941.

- 1. 囊群盖缺如。
 - 2. 叶 2 次羽狀分裂, 叶軸各羽片耳狀下延。
 - 3. 根狀莖長; 叶片广卵形乃至三角狀卵形 1. 廣羽金星蕨 *Thelypteris phegopteris* (L.) Slosson
 - 3. 根狀莖短; 叶片略呈披針形 2. 狭羽金星蕨 *Thelypteris decursive-pinnata* (van Hall) Ching
 - 2. 叶 3 次羽狀分裂, 羽片分离, 小羽片下延 3 附. 華南金星蕨 *Thelypteris uliginosa* (Kze.) Ching
- 1. 囊群盖存在或早落。
 - 4. 叶片長橢圓狀卵形, 3 次羽狀深裂。
 - 5. 叶下細脉疏被毛或無毛 3. 光叶金星蕨 *Thelypteris oligophlebia* (Bak.) Ching
 - 5. 叶下多毛 3 附. 稀毛金星蕨 *Thelypteris oligophlebia* var. *elegans* (Koidz.) C. n. 2

4. 叶片略呈披针形至长椭圆形。
 6. 细脉叉分。
 7. 下部各羽片基部不紧缩；细脉达于叶缘，裂片略呈锯齿状……………4.金星蕨 *Thelypteris palustris* (Salisb.) Schott
 7. 下部各羽片基部紧缩；细脉不到达叶缘，裂片全缘……………5.疏羽金星蕨 *Thelypteris laxa* (Fr. et Sav.) Ching
 6. 细脉单一。
 8. 基部前向细脉或前后两细脉均引到骨质弯缺处。
 9. 下部各羽片不缩短，植株高30—50厘米，叶宽不及9厘米……………6.纤毛金星蕨 *Thelypteris ciliata* (Wall.) Ching
 9. 下部各羽片缩短，植株高80—100厘米，叶宽10厘米以上。
 10. 根状茎横走，羽片下面无毛，裂片披针形……………7.艾蕨 *Thelypteris esquirolii* (Christ) Ching
 10. 根状茎直立，羽片下面有毛，裂片镰刀形弯曲……………8.镰裂金星蕨 *Thelypteris falciloba* (Hk.) Ching
 8. 裂片弯缺处不呈骨质，基部细脉引至弯缺处以上。
 11. 基部羽片缩短……………9.扶桑金星蕨 *Thelypteris nipponica* (Fr. et Sav.) Ching
 11. 基部羽片不缩短。
 12. 叶柄基部呈紫褐色；叶下不具腺点……………10.日本金星蕨 *Thelypteris japonica* (Bak.) Ching
 12. 叶柄稻秆色；叶下显具腺点……………11.腺毛金星蕨 *Thelypteris glanduligera* (Kze.) Ching

1. 广羽金星蕨(圖169)

Thelypteris phegopteris (L.) Slosson

(*Polypodium phegopteris* L.; *Lastrea phegopteris* Bory; *Dryopteris phegopteris* C. Chr.)

根状茎长；叶柄疏生，高20—30厘米，稻秆色，下部疏被鳞片，鳞片淡褐色，长2—4毫米，披针形；叶片三角状卵形，长15—20厘米，宽12—15厘米，先端渐尖，草质，一次羽状分裂；羽片长椭圆形，平展，最下羽片多少下向，长渐尖，基部稍紧缩，无柄，除最下一、二对羽片外，各羽片间有耳状小羽片相连；羽片宽1.5—2厘米，羽状深裂至羽状中裂；裂片长近圆形，先端钝，宽3—4毫米，羽轴上有柔毛；叶脉羽状；孢子囊群近叶缘着生，囊群盖缺如。

中国分布自东北经河南西部、陕西太白山至四川峨嵋山，台湾高寒地带也有。此外喜马拉雅、小亚细亚及日本亦产。生于路边或溪边。

北欧、北美及亚洲寒温带带。

2. 狭羽金星蕨(圖170)

Thelypteris decursivc-pinnata (van Hall) Ching



圖 169 广羽金星蕨 *Thelypteris phegopteris* (L.) Slosson 中.全形；左上.孢子囊(放大)；右上.裂片(放大)。(自牧野富太郎；日本植物圖誌，圖2862)

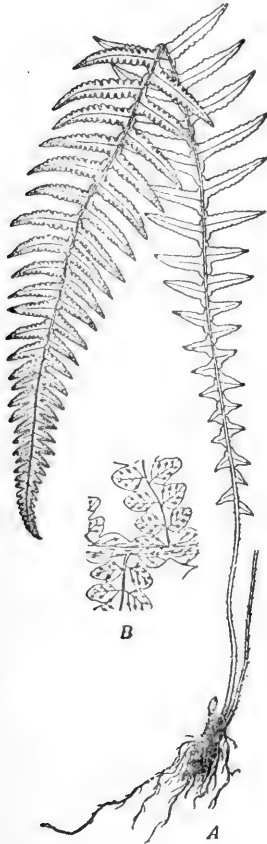


圖 170 狭羽金星蕨 *Thelypteris decursive-pinnata* (van Hall) Ching
A. 植株全形； B. 羽片一部（放大）。（自奥印禪等：广西佛山水龙骨科，圖 5）

高 10 厘米，先端長漸尖，有柄，柄長 5—12 毫米；小羽片狹披針形至長短圓形，基部截形至楔形，常延羽軸作狹翼狀，無柄或有短柄，羽狀深裂；裂片長 4—8 毫米，寬 1—2 毫米，先端圓，几全緣，脈不及葉緣，葉下細脈上有極少長毛；孢子囊群每裂片上有 1—2 個，囊群蓋圓腎形，彎缺淺。

模式产地为上海西边的鳳凰山，分布浙江杭州、莫干山、江西廬山，安徽黃山及湖北西北部。日本生于山谷陰处。

同区有一变种，叶下有疏毛，名稀毛金星蕨 *Thelypteris oligophlebia* (Bak.) Ching var. *elegans* (Koidz.) Ching,

(*Polypodium decursive-pinnatum* var. Hall; *Lastrea decursive-pinnata* J. Sm.; *Dryopteris decursive-pinnata* O. Ktze.)

高 50 厘米以上；根狀莖短；叶柄叢生，短，長 5—15 厘米，與中軸均被鱗片；鱗片直立，長 2—4 毫米，綫狀披針形，邊緣有毛；叶片披針形，長 35—50 厘米，寬 4—18 厘米，基部漸狹，先端長漸尖，一次羽狀分裂；羽片披針形，長漸尖，闊 7—25 毫米，羽片中裂至深裂，下部羽片漸縮短，兩羽片基部有耳狀羽片相連接，使中軸呈特有的翼狀，羽軸鱗毛狹披針形；孢子囊群着生羽軸与叶緣之間，中柵以長硬毛；囊群蓋未見。

产在山东泰山、河南鷄公山及陝西秦嶺以南，四川、云南、貴州、广西北部、广东北部、福建、台灣及以北，在長江中下游各省遍布。日本、朝鮮、越南、克什米尔亦产。生于低邱陵地帶溪边各种土壤上。

3. 光叶金星蕨(圖 171)

Thelypteris oligophlebia (Bak.) Ching;
(*Nephrodium oligophlebium* Bak.; *Dryopteris oligophlebia* C. Chr.)

高 80—150 厘米；根狀莖短，斜上；叶柄亞簇生，長 40—60 厘米，黃綠色，基部疏被鱗片；叶片長橢圓狀卵形，長 50—100 厘米，寬 30—40 厘米，先端長漸尖，叶草質，鮮綠色，三次羽狀分裂；羽片 12—13 对，披針形，長 12—20 厘米，寬 5—8 厘米，下部羽片寬可達

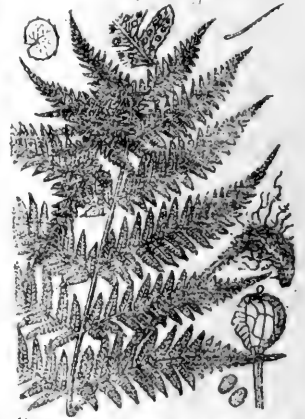


圖 171 光叶金星蕨 *Thelypteris oligophlebia* (Bak.) Ching 中。植株全形；左上。囊群蓋（放大）；右上。叶下細脈上的長毛（放大）；右下。孢子囊及孢子（放大）。（自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2844）

(*Dryopteris elegans* Koidz.) 此变种在日本及朝鮮濟州島極為普遍。

在华南由台灣、福建南部沿華南、西南的亞熱帶地區，另有一種相似的種，為華南金星蕨 *Thelypteris uliginosa* (Kze.) Ching (*Aspidium uliginosum* Kze.)，此種與前種的區別僅在葉肉稍厚，囊群蓋缺如。

4. 金星蕨(圖 172)

Thelypteris palustris (Salisb.) Schott

(*Polypodium palustre* Salisb.; *Acrostichum thelypteris* L. *Dryopteris thelypteris* A. Gray)

高 40—100 厘米；根狀莖細長，橫走；葉柄遠出，高 10—50 厘米，基部疏被鱗片；葉片披針形，長 30—50 厘米，寬 12—15 厘米，兩端均漸狹，草質，二次羽狀分裂；羽片 10—25 對，水平展開，稍下曲，綫形，先端漸尖，基部截形，無柄，長 5—8 厘米，寬 8—10 毫米，羽狀深裂，邊緣稍帶不整齊的鋸齒；裂片寬而短，稍呈短圓形，寬 2.5—3.5 毫米，生孢子的裂片較狹，葉脈羽狀又分，細脈達於葉緣，羽軸微被毛；孢子囊群着生於葉緣及裂片軸之間，囊群蓋小形，圓腎形，有腺毛。

東北、河北、山東及河南等地均產。生于湖沼旁或濕石上。

歐、非、北美洲、新西蘭，亞洲由西伯利亞經中亞到印度、越南、日本及朝鮮。

5. 疏羽金星蕨(圖 173)

Thelypteris laxa (Fr. et Sav.) Ching

(*Aspidium laxum* Fr. et Sav.; *Dryopteris laxa* C. Chr.)

高 40—80 厘米；根狀莖細長，橫走；葉柄亞簇生，長 15—35 厘米，淡黃綠色，基部疏被卵形鱗片；葉片矩圓形乃至卵狀披針形，長 25—50 厘米，寬 15—20 厘米，先端長尾狀，草質紙質，鮮綠色，二次羽裂；羽片疏出，下部各對羽片間隔 3—5 厘米，平展，披針形，長漸尖，下部羽片基部緊縮，上部羽片基部截形，均無柄，長 7—10 厘米，寬 12—25 毫米，羽狀深裂；裂片矩圓形，全緣或呈深缺的鋸齒狀，葉兩面均被微柔毛；葉脈羽狀，細脈多分叉；孢子囊群着生於小羽軸及葉緣之間；囊群蓋圓腎形，早落。

浙江、福建、台灣、安徽南部、江西、湖南及貴州等地均產。生于陰溝中。

日本，朝鮮濟州島。

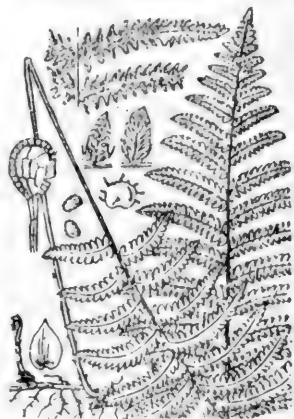


圖 172 金星蕨 *Thelypteris palustris* (Salisb.) Schott 右。植株全形；左上。生孢子葉的羽片、裂片及不生孢子的裂片；左中。孢子囊、孢子及囊群蓋；左下。葉柄基部的鱗片。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 284B)



圖 173 疏羽金星蕨 *Thelypteris laxa* (Fr. et Sav.) Ching 中。植株全形；中上。羽片的一部分；左上。孢子囊、孢子及囊群蓋(放大)；左下。葉柄基部鱗片。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 284C)

6. 緣毛金星蕨(圖 174)

Thelypteris ciliata (Wall.) Ching(*Aspidium ciliatum* Wall.; *Dryopteris ciliata* C. Chr.)

高 30—50 厘米；根狀莖直立；葉柄叢生，高 15—30 厘米，與中軸均密被柔毛；葉片矩圓形或卵狀披針形，長 15—23 厘米，寬 9 厘米，先端急尖或漸尖，草質，一次羽狀分裂；羽片互生，展開，無柄，綫狀披針形，長 5 厘米，寬 1 厘米，基部截形，先端急尖，羽狀半裂；裂片斜形，鈍，全緣，下部各羽片稍短；葉脈羽狀，最基部一對葉脈達於葉緣彎缺處，葉下各脈均被長柔毛；孢子囊群在每裂片上有 3—5 枚，近中脈著生；囊群蓋馬蹄形，被毛。

雲南、貴州、廣西、廣東及海南。生于溪邊石上。

尼泊爾、印度、緬甸、馬來半島、老撾及越南。

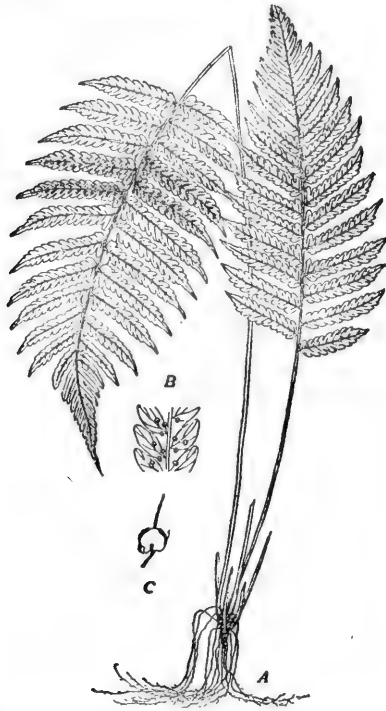


圖 174 緣毛金星蕨 *Thelypteris ciliata* (Wall.) Ching A. 全形；B. 羽片的一部分(放大)；C. 孢子囊群及蓋(放大)。(自吳印禪等：廣西雋山水龍骨科，圖 6)

7. 艾蕨金星蕨(圖 175)

Thelypteris esquirolii (Christ) Ching(*Dryopteris esquirolii* Christ)

植株大形，連葉柄在內高達 2 米；根狀莖橫走；葉柄及中軸密被灰色散佈的毛；葉片長矩圓

形至長披針形，長80—150厘米，闊20—25厘米，先端急尖，基部各羽片極縮短，葉草質，2次羽狀深裂；羽片多數，各羽片稍接近，無柄，長14—17厘米，闊1.5—2厘米，長綫形，先端長漸尖，基部截形，葉上中肋及細脈被纖毛，葉下几無毛；裂片鋸齒狀的，呈舌狀披針形，約50對，彎缺狹，急尖，先端鈍，長1厘米，闊4—5毫米，邊緣略呈齒牙狀，細脈12對，分離；孢子囊群在每裂片上：4—6對，小形，着生在中肋及邊緣之間；囊群蓋圓腎形，早落。

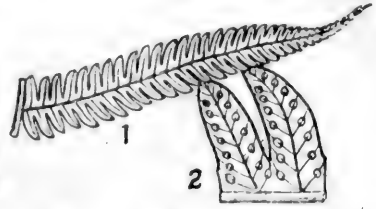


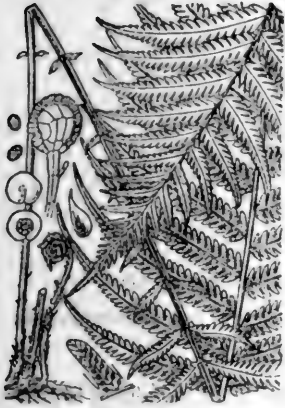
圖 175 艾葵金星蕨 *Thelypteris esquirolii* (Christ) Ching 1.羽片1枚； 2.裂片2枚。(原圖，朱蘊芳繪)

西南、廣西及廣東北部、福建及台灣。國外在新加坡亦為常見。生于溝中或路旁濕地酸性土上。

8. 鑷裂金星蕨(圖 176)

Thelypteris falciloba (Hk.) Ching

(*Lastrea falciloba* Hk.; *Dryopteris ochtodes* C. Chr. p.p.)



高60—120厘米；根狀莖短；葉柄叢生，高20—30厘米，基部疏被鱗片；葉片長短圓狀披針形，長50—100厘米，寬10—30厘米，先端漸尖，2次羽狀分裂；羽片25—32對，綫形，長7—20厘米，寬12—22毫米，基部截形，先端長漸尖，無柄，顯有通氣孔，羽狀深裂；裂片長短圓狀綫形，先端銳尖，鑷刀狀彎曲；基部數對羽片極縮短，各羽片間隔廣寬；葉脈羽狀分離；孢子囊群近邊緣着生；囊群蓋圓腎形。

雲南南部、四川西南、貴州、廣西、廣東、海南及台灣，生長溪邊石上；在華南極為普遍，生于林陰或溪邊石上。

印度、緬甸、老撾、日本。

9. 扶桑金星蕨(圖 177)

Thelypteris nipponica (Fr. et Sav.) Ching

(*Aspidium nipponicum* Fr. et Sav.; *Dryopteris nipponica* C. Chr.)

圖 176 鑷裂金星蕨 *Thelypteris falciloba* (Hk.) Ching 右. 植株全形；左. 孢子、孢子囊、囊群蓋及鱗片(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2865)

高40—60厘米；根狀莖橫走；葉柄近生，長10—30厘米，淡稻草色，鱗片稀疏，卵形；葉片倒披針形乃至長橢圓形，長25—35厘米，寬9—15厘米，先端漸尖，二次羽狀分裂，下部各羽片漸縮小，基部的縮至極小；羽片15—20對，密出，無柄，綫形，先端長漸尖，基部截形，羽軸上有白長毛密生，羽片羽狀深裂；裂片長短圓形，先端鈍，邊緣有細鋸齒，長4—5毫米，寬2.5—3毫米；葉脈羽狀分離，5—7對，先端達于葉緣；孢子囊群近葉緣着生，每裂片有3—5對；囊群蓋圓腎形，具長硬毛。

江蘇、河南、陝西、四川、湖北、江西、貴州、雲南及廣西北部。生于林下陰處酸性土上。

日本、朝鮮。

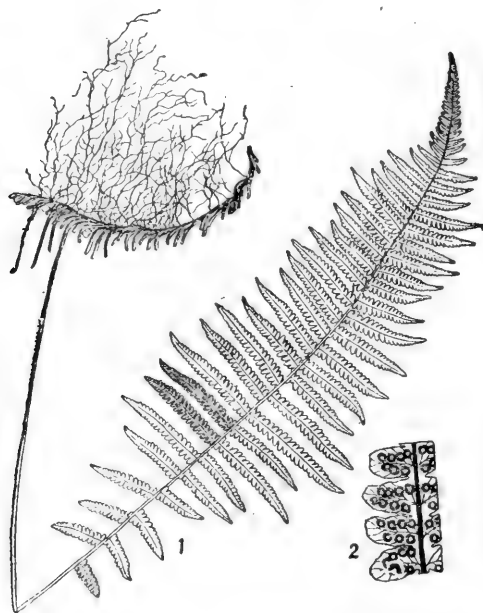


圖 177 扶桑金星蕨 *Thelypteris nipponica* (Fr. et Sav.) Ching 1. 全形;
2. 羽片的一部分。(抄自緒方正資: 日本羊齒類圖集, 卷 4, 圖 172 的一部分)

10. 日本金星蕨(圖 178)

Thelypteris japonica (Bak.) Ching
(*Nephrodium japonicum* Bak.; *Dryopteris japonica* C. Chr.)

高 60—80 厘米; 根狀莖橫走; 葉密生或疏生; 葉柄長 30—40 厘米, 呈赤紫褐色或黑褐色, 或上部呈稻秆色, 鱗片疏生, 卵形; 葉片綫狀長矩圓形或卵狀長橢圓形, 長 30—50 厘米, 寬 15—23 厘米, 先端長漸尖, 基部最寬, 草質, 二次羽狀分裂; 羽片 13—18 對, 綫形, 細長, 先端長漸尖, 基部截形, 無柄; 裂片綫狀長矩圓形, 先端鈍, 長 5—6 毫米, 寬 3 毫米, 几全緣, 脈 6—10 對, 羽狀分離, 不分枝, 達于葉緣, 葉下被毛; 孢子囊群每裂片上着生 2—5 對; 囊群蓋圓腎形, 上被細毛。

江蘇海州經江西廬山、湖南武岡雲山到雲南。生林中。
日本及朝鮮。

11. 腺毛金星蕨(圖 179)

Thelypteris glanduligera (Kze.) Ching
(*Aspidium glanduligerum* Kze.; *Dryopteris glanduligera* Christ)

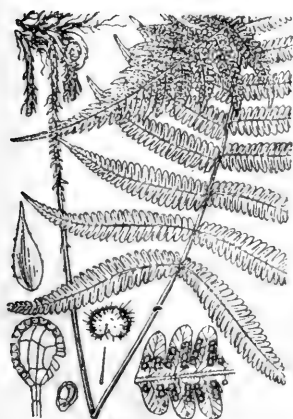


圖 178 日本金星蕨 *Thelypteris japonica* (Bak.) Ching
中。植株全形; 右下。羽片的一部分; 中下。孢子囊群蓋及其上的細毛(放大); 左中。葉柄上的鱗片(放大); 左下。孢子囊及孢子(放大)。(自牧野富太郎; 日本植物圖鑒, 圖 2843)

高40—60厘米；根狀莖長而橫走；葉柄疏出或近出，長15—20厘米，稻秆色，基部稍帶黑色，鱗片極稀少，披針狀卵形；葉片披針形至綫狀披針形，長20—40厘米，寬4—12厘米，先端漸尖，2次羽狀分裂；羽片12—15對，下部各羽片間隔寬達3—4厘米，上部各對羽片漸接近，下部羽片最大，其基部稍縮小，羽片綫狀披針形，長5—6厘米，寬10—15毫米，長漸尖，無柄，呈直角展開，羽狀深裂；裂片綫狀長矩圓形，長3—5毫米，寬1.5—2.5毫米，先端鈍或圓，全緣；葉脈羽狀分離，直達葉緣，在葉下特別是在脈上及羽軸上密被金色腺毛；孢子囊群每裂片上有3—5對，近邊緣着生；囊群蓋圓腎形，上着緣毛。

在云南、四川、湖北、安徽、江苏南部向南包括台灣、海南各地均產，生于林下。

印度东北部、錫金、老撾、越南、朝鮮及日本。

2. 伏蕨屬 *Leptogramma* J. Sm.

根狀莖橫走；葉柄疏生至近生；葉1次羽狀復葉乃至2

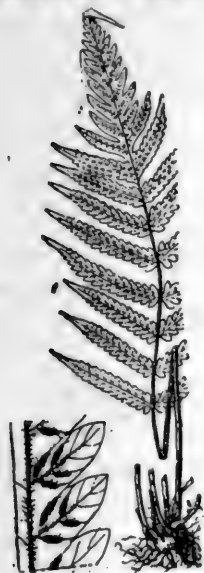


圖 180 伏蕨 *Leptogramma scallani* (Christ) Ching 1. 全形(縮小)；2. 羽片的一部分。(抄自 Tard.-Blot et C. Chr. in Lecte., Fl. Gén. Indo Chine 7(2): f. 44, 1—2)

次羽狀深裂，被單細胞或數個1列細胞組成的毛；葉脈羽狀分離；囊群背生脈上，綫形乃至矩圓狀綫形，不具囊群蓋，孢子囊上有刺毛，環帶細胞15—17個；孢子兩面形，有疣點。

模式種：*L. totta* (Willd.) J. Sm. (*Polypodium tottum* Willd.)

全屬共14種，分布美洲，由墨西哥到巴西、波里尼西亞、印度尼西亞、馬來亞、越南、日本、中國至印度及非洲等地。中國2種。

參考：Ching, *Sinensia*, 7(1): 89—112, 1936.

伏蕨(圖 180)

Leptogramma scallani (Christ) Ching

(*Aspidium scallani* Christ)

高25—35厘米；根狀莖橫走；葉近生；柄長10—18厘米，稻秆色，全部被長毛，基部被褐棕色、披針形的鱗片；葉片廣披針形，長15—20厘米，寬6—8厘米，1次羽狀復葉；側羽片8—10對，無柄或基部羽片有短柄，綫形，長3—5厘米，寬7—12毫米，基部截形，先端漸尖，羽狀淺裂至半裂；裂片圓頭，歪斜，多少呈鐮刀形，近葉軸的裂片最大；葉軸、羽軸及裂片軸、邊緣及葉下密被白長毛；葉紙質，脈羽狀分離；囊群矩圓狀綫形，無囊群蓋。

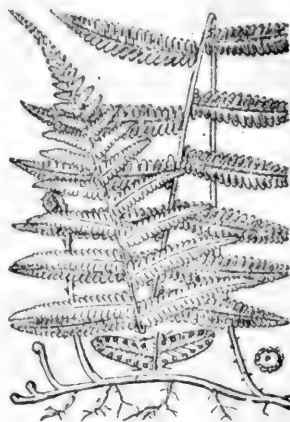


圖 179 腺毛金星蕨 *Thelypteris glanduligera* (Kze.) Ching 上. 植株全形；下右. 孢子囊群及蓋(放大)；下中. 裂片。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2842)

西南至江西及浙江鎮海。越南。生于林下或陰濕石上。

3. 溪邊蕨屬 *Stegnogramma* Bl.

陸生；根狀莖短，傾斜，疏被鱗片；鱗片狹，褐色，被刺毛；葉叢生，有柄，各部均被硬毛或刺毛；葉片矩圓形至披針形，羽狀復葉而先端作羽狀半裂；羽片披針形至卵狀矩圓形，羽狀深裂或圓齒狀或几全緣的；側脈羽狀，至少基部1對側脈聯結的，其以上各對細脈分離而達于葉緣；孢子囊群綫形，沿細脈着生，不具囊群蓋；孢子囊有短柄，頂端有少數刺毛，環帶細胞16—18個；孢子兩面形，被微刺毛。

模式種：*S. aspidioides* Bl.

全屬4種，分布熱帶及溫帶亞洲各地。中國有3種。

參考：Ching, *Sinensia*, 7(1): 89—96. 1936.

溪邊蕨(圖181)

Stegnogramma cyrtomioides (C. Chr.) Ching
[*Dryopteris stegnogramme* (Bl.) C. Chr. var.
cyrtomioides C. Chr.]

高20—40厘米；根狀莖半直立或傾斜；葉叢生，柄細，深稻秆色，長8—14厘米，基部疏被褐色、披針形的鱗片，全部被長硬毛；葉片披針形，羽狀復葉，長14—24厘米，寬4—5厘米，先端漸尖，下部稍呈波狀分裂；羽片6—13對，下部羽片分離而無柄，中上各羽片多少貼生軸上，羽片卵圓狀矩圓形或卵形，長2—2.7厘米，寬1.3—1.5厘米，先端圓或亞急尖，基部截形，邊緣亞全緣或齒狀；葉厚草質，脈羽狀，基部細脈聯結的；葉兩面的各脈上被硬毛；囊群長矩圓形。

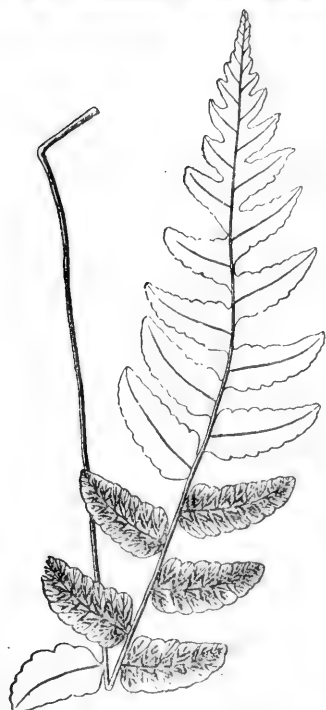


圖181 溪邊蕨 *Stegnogramma cyrtomioides* (C. Chr.) Ching (原圖，朱蘊芳繪)

雲南、貴州及四川。生于陰濕溪邊。

4. 毛蕨屬 *Cyclosorus* Link

根狀莖橫走或直立，疏被鱗片；葉片矩圓形至倒披針形，2次羽狀中裂至深裂；葉草質；葉脈羽狀分離，但其基部1對(或2—4對)聯結于彎缺底部；葉面有短毛；囊群背生細脈上，大形，圓；囊群蓋大形，圓腎形，多少被毛及腺毛；孢子囊無毛或有刺毛；孢子兩面形，矩圓形或卵形，被刺毛或小疣點，或被各式裙褶。

模式種：毛蕨 *C. gongyloides* (Schkuhr.) Link 見下。

全屬300種，着生全球暖溫地區，亞洲熱帶及亞熱帶地區種類尤多。中國有20種。

參考：Ching, *Bull. Fan Mem. Inst. Bot. (Bot.)*, 8(4): 162—259. 1933; *l. c.* (5): 242—250. 1941.

1. 最下 1 对細脉联結的,其延伸脉指向弯缺处,第 2 对細脉指向分离的弯缺处或終止于該处的膜上。
 2. 下部数对羽片漸縮成耳狀。
 3. 叶柄除基部外不被或偶被鱗片..... 1. 異子毛蕨 *Cyclosorus heterocarpus* (Bl.) Ching
 3. 叶柄全部及叶軸下部密被鱗片..... 1 附. 鱗柄毛蕨 *Cyclosorus crinipes* (Hk.) Ching
 2. 下部羽片不縮短或稍縮短。
 4. 囊群着生于基部 1—3 对細脉以外的各脉上;叶下羽軸波卵圓形鱗片..... 2. 毛蕨 *Cyclosorus gongyloides* (Schkuhr.) Link
 4. 全部各細脉(基部 1 对細脉在內)均着生囊群;叶下不被卵圓形鱗片。
 5. 裂片較短,具細尖;叶亞革質;叶下各脉显明而隆起,叶面不被毛或偶被疏毛..... 3. 漸尖毛蕨 *Cyclosorus acuminatus* (Houtt.) Nak
 5. 裂片較長,鈍头;叶草質或紙質;叶下各脉細而不显,叶面被長毛..... 4. 華南毛蕨 *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw.
1. 基部 1 $\frac{1}{2}$ 对或更多細脉联結于弯缺处的膜下。
 6. 下部 2 对或更多羽片縮成耳狀。
 7. 叶下密被剛毛。
 8. 叶亞革質,裂片先端具微尖,叶下除短剛毛外又被黃色腺体..... 5. 干旱毛蕨 *Cyclosorus aridus* (Don) Ching
 8. 叶薄紙質,裂片先端圓,叶下不具黃色腺体..... 6. 齒牙毛蕨 *Cyclosorus dentatus* (Forsk.) Ching
 7. 叶下無毛或几無毛。
 9. 裂片先端截形或圓截形,叶下綠色而具疣点..... 7. 截裂毛蕨 *Cyclosorus truncatus* (Poir.) Farw.
 9. 裂片先端圓形或具微尖的..... 8. 寬羽毛蕨 *Cyclosorus subpubescens* (Bl.) Ching
 6. 基部羽片一般不縮短或稍縮短..... 9. 齒牙毛蕨 *Cyclosorus dentatus* (Forsk.) Ching

1. 異子毛蕨(圖 182)

Cyclosorus heterocarpus (Bl.) Ching
(*Aspidium heterocarpum* Bl.)

高 60—100 厘米;根狀莖直立;叶柄叢生,長 15—25 厘米,基部疏被鱗片;叶披針狀長橢圓形,長 50—80 厘米,寬 18—25 厘米,先端急縮成長 6—8 厘米的漸尖头,2 次羽狀分裂;羽片 30—40 对,綫形,先端漸尖,基部楔形至斜截形,長 10—13 厘米,寬 10—12 毫米,羽狀半裂;裂片寬 2—2.5 厘米,脉 5—6 对,仅最下 1 对細脉联結的,最下 4—5 对羽片縮成耳狀,叶下中肋及側脉被剛毛,叶兩面显被金黃色球形腺体;孢子囊群在边緣及中肋之間着生;囊群盖圓腎形。

产在广东,香港及海南,分布尚普遍。生于山谷林下或溪边。

原产印度尼西亞,分布美蘭尼西亞、波里尼西亞、菲律賓及越南。

另有一种鱗柄毛蕨 **Cyclosorus crinipes** (Hk.) Ching (*Nephrodium crinipes* Hk.), 叶柄基部密被鱗片。分布限于云南思茅一帶、广东茂名及海南島。



圖 182 異子毛蕨 *Cyclosorus heterocarpus* (Bl.) Ching
左. 羽片; 右. 裂片。(原圖, 刘春英繪)

2. 毛蕨(圖 138)

Cyclosorus gongylodes (Schkuhr.)
Link.

(*Aspidium gongylodes* Schkuhr.)

高 60—150 厘米; 根狀莖長而橫走; 葉柄遠生, 長 25—90 厘米, 無毛, 棕褐色, 基部帶黑色; 葉片披針狀長橢圓形, 長 40—70 厘米, 寬 20—25 厘米, 2 次羽狀淺裂; 羽片 15—28 對, 綫形, 漸尖, 基部楔形, 無柄, 長 12—16 厘米, 寬 10—13 毫米, 羽狀淺裂至中裂, 基部羽片不縮短或稍縮短; 裂片卵狀三角形, 全緣, 稍卷曲, 脈 8—10 對, 基部 1 對細脈聯絡的, 延伸至彎缺處; 中肋被以卵圓形的鱗片, 葉革質或紙質, 葉下被長硬毛; 子囊群近邊緣着生, 囊群蓋圓腎形。

江西廬山、廣東、香港、澳門、台灣及海南。

全球熱帶、亞熱帶廣布。在亞洲產在日本、朝鮮(濟州島)、越南、菲律賓、馬來亞及印度等地、生長水邊。

3. 漸尖毛蕨(圖 184)

Cyclosorus acuminatus (Houtt.)



圖 183 毛蕨 *Cyclosorus gongylodes* (Schkuhr.) Link
1. 全形; 2. 羽片;
3. 羽軸上的鱗片(放大)。(原圖, 王興國繪)

Nak.

(*Polypodium acuminatum* Houtt.; *Cyclosorus sopheroides* Tard. - Blot)

高 80—150 厘米；根狀莖長而橫走；葉遠生，葉柄長 30—60 厘米，褐色，鱗片稀少，被毛或無毛；葉片倒披針形，長 60—100 厘米，寬 15—30 厘米，先端有急細的頂片，下部羽片稍縮短，亞革質；羽片 13—20 對，綫形，長漸尖，有短柄，下部羽片多下向，長 8—15 厘米，寬 10—18 毫米，羽狀淺裂至中裂；裂片寬 2—3 毫米，具尖，全緣或被微鋸齒，基部上向的裂片常稍長，頂羽片長 8—15 厘米，寬 1.2—1.5 厘米，綫形，羽狀深裂至中裂；葉下各脈隆起，稻草色，顯著，中肋、

葉下各脈僅偶或被毛，基部 1 對細脈聯結的，延伸細脈短，達于膜質的彎缺處；孢子囊群近邊緣，在各細脈上

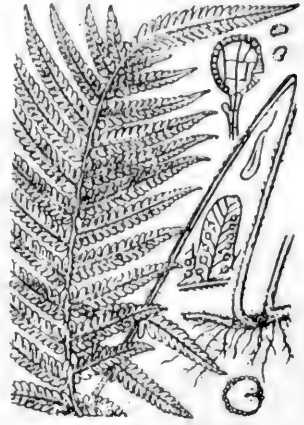


圖 184 漸尖毛蕨 *Cyclosorus acuminata* (Houtt.) Nak. 中部。植株全形；右上。孢子囊及孢子(放大)；右中。小羽片(放大)；右下。囊群(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2847)

均有着生；囊群蓋圓腎形，被短毛。

我國黃河以南各省遍布，長江下游各地習見。生于路旁濕地，溪邊或林中各種土壤上。

日本、朝鮮、及越南。

4. 華南毛蕨(圖 185)

Cyclosorus parasiticus (L.) Farw.

(*Polypodium parasiticum* L.;

Dryopteris parasitica O. Ktze.)

高 50—100 厘米；根狀莖短橫走，或斜上；葉柄近生，長 20—50 厘米，褐色，葉柄、葉軸及葉下被以長針狀展開的毛；葉片長橢圓形，長 40—70 厘米，寬 15—30 厘米，羽片 13—24 對，下部羽片稍縮短或不縮短，羽片不展或反折，長 8—15 厘米，寬 1—1.5 厘米，綫形，基部截形，無柄，羽狀中裂至淺裂；裂片圓或鈍頭，最基部

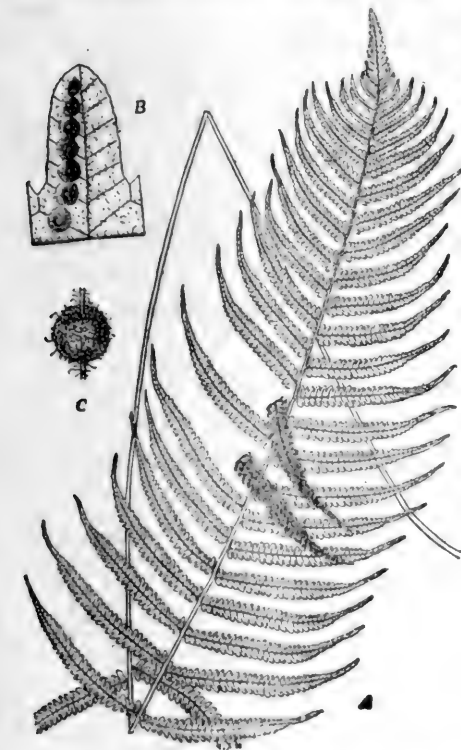


圖 185 華南毛蕨 *Cyclosorus parasiticus* (L.) Farw. A. 植株全形；B. 裂片，右側孢子囊群未画出；C. 孢子囊群及蓋(放大)。(自吳印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 20)

上向裂片稍長出，葉上被短硬毛，葉下被長毛，脈 5—8 對，最基部 1 對聯結的，第 2 對達于彎缺處的上方；孢子囊群在側脈及中肋緣處着生；囊群蓋圓腎形，被長針狀毛。

云南、貴州、廣西、廣東、福建、海南及台灣。生于密林下或溪邊濕石上。
全球熱帶地區廣布。

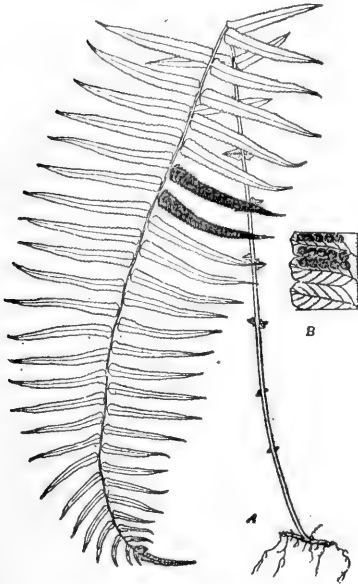


圖186 干旱毛蕨 *Cyclosorus aridus* (Don) Ching A. 植株全形；
B. 裂片。(自吳印禪等：廣西僑山水
龍骨科，圖18)

高30—70厘米；根狀莖斜上或短而橫走；葉近生或亞簇生；葉柄長20厘米，與葉軸均密被長硬毛，棕色；葉片綫狀倒披針形至長矩圓狀披針形，長35—50厘米，寬8—15厘米，先端長漸尖；羽片12—18對，綫形，長漸尖，成尾狀，長7—11厘米，寬1—1.8厘米，基部羽片稍縮短，下部4—5對羽片間隔稍遠，羽狀半裂，葉兩面被毛，裂片圓頭；葉紙質；各脈僅基部1對細脈聯結的，第2對上向細脈伸至紙質彎缺處而與第1對細脈的延伸脈相遇，其下向細脈則伸至彎缺處以上的葉緣；孢子囊群每裂片上4—6對，在葉緣與側脈之間着生；囊群蓋被毛。

分佈云南、貴州、華南、江西、福建及台灣。生于山谷濕地。
美洲、非洲、印度、阿剌伯、泰國及越南。

7. 截裂毛蕨(圖188)

Cyclosorus truncatus (Poir.) Farw.

(*Polypodium truncatum* Poir.; *Dryopteris truncata* O. Ktze.)

5. 干旱毛蕨(圖186)

Cyclosorus aridus (Don) Ching

(*Aspidium aridum* Don; *Dryopteris arida* O. Ktze.)

高60—80厘米；根狀莖橫走；葉柄遠生，柄長25—30厘米，褐色，無毛或疏被長柔毛；葉片倒披針形，長40—60厘米，寬15—18厘米，先端急尖，基部數對羽片縮成三角形耳狀，1次羽狀復葉；羽片無柄，平展，綫狀披針形，漸尖，基部截形，長8—10厘米，寬1—1.5厘米，邊緣淺裂，裂片三角形，急尖，全緣；葉亞革質；葉下及中肋被剛毛，側脈及細脈上被棕黃色長腺點，細脈7—11對，在葉下隆起，基部兩對細脈聯結的，其上3—4對與彎缺處的膜相連；孢子囊群在側脈及葉緣之間着生；囊群蓋圓腎形，無毛。

產在云南、四川、廣西、廣東、海南、台灣、江西及安徽南部。生長田邊，山澗，林下或溪邊。

尼泊爾、印度、馬來亞、越南至菲律賓。

6. 齒牙毛蕨(圖187)

Cyclosorus dentatus (Forsk.) Ching

(*Polypodium dentatum* Forsk.)

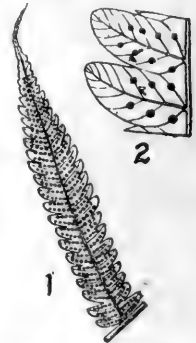


圖187 齒牙毛蕨 *Cyclosorus dentatus* (Forsk.) Ching 1. 羽片；2. 裂片。(原圖，朱蘊芳繪)

根狀莖厚，木質，直立；葉簇生，葉柄長達 90 厘米，不被毛或初被微柔毛，葉柄下部數對羽片退化成耳狀；葉片長 1—1.5 米，寬 25—40 厘米，披針狀長橢圓形，紙狀草質；羽片 30—40 對，綫形，先端長漸尖，基部下方面截形，上方楔形，無柄，長 15—25 厘米，寬 13—25 毫米，羽狀淺裂；裂片矩圓形，寬 3—4.5 毫米，高 3—5 毫米，稍向羽片先端方面偏斜，先端截形或圓頭狀截形，有齒牙或全緣；脈 5—8 對，聯結的細脈 $1\frac{1}{2}$ —2 對，其上的一對細脈常伸入窗缺處透明薄膜處；孢子囊群中部各羽片着生，位於裂片軸與葉邊緣之間；囊群蓋圓腎形。

中國產海南、廣東、廣西、雲南及台灣等地。生于溪邊濕地。

模式產地為巴西，分布南美、馬達加斯加、馬斯加林群島 (Mascarin Isl.)、印度馬來地區、越南、菲律賓、波里尼西亞及澳大利亞北部。

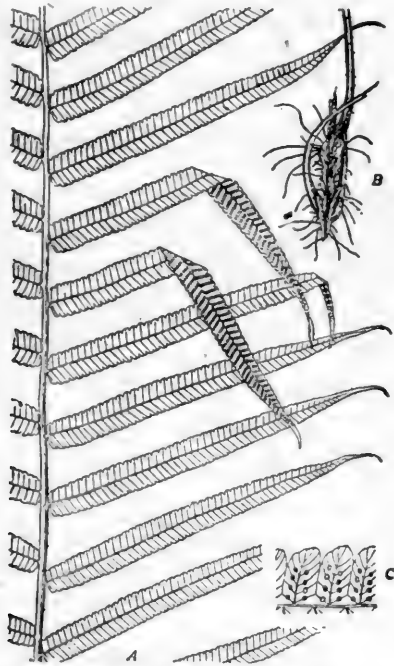


圖 188 截裂毛蕨 *Cyclosorus truncatus* (Poir.) Farw.

A. 植株全形； B. 根狀莖及葉柄基部； C. 羽片的一部分。

(自吳印禪等：廣西雒山水龍骨科，圖 19)

8. 寬羽毛蕨 (圖 189)

Cyclosorus subpubescens (Bl.) Ching

(*Aspidium subpubescens* Bl.)

根狀莖斜上，或短而橫走；葉近生或亞簇生；葉柄長 10—18 厘米，棕褐色，被短毛；葉片倒披針狀長橢圓形，長 12—70 厘米，寬 3—20 厘米，頂端羽片長漸尖，長 8—11 厘米，寬 2—2.5 厘米，與下面各羽片區別顯著；羽片 6—20 對，綫形或短圓狀綫形，長漸尖，基部截形，柄極短或無，長 5—12 厘米，寬 12—20 毫米，羽狀淺裂；裂片鑿齒狀，密接，圓三角形至橢圓形，長寬各



圖 189. 寬羽毛蕨 *Cyclosorus subpubescens* (Bl.) Ching
下羽片；上裂片兩枚(放大)。
(原圖，朱蘊芳繪)

被脫落的、不分枝的毛，細脈聯結的，成對，形成一貫穿的延伸細脈；孢子囊群多少為圓形的，而延伸細脈稍伸長，不具蓋，混以隔絲，隔絲圓頭狀，橙黃色，環帶有16個細胞，孢子兩面形，表面呈顆粒狀。

模式種即本屬單一種：*A. elegans* Kunze, 爪哇原產，即 *A. prolifera* (Retz.) Copel., 見下。

參考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 8(4): 259—262. 1933.

星毛蕨(圖 190)

Ampelopteris prolifera (Retz.) Copel.
(*Hemionitis prolifera* Retz.; *Cyclosorus prolifera* Tard.-Blot; *Gonicopteris prolifera* Presl)

葉柄長 15—20 厘米，葉軸先端落地生根再發出新植株，1 次羽狀復葉；羽片綫形，長 4—8 厘米，寬 10—15 毫米，先端鈍或尖，基部截形或稍呈心形，有極短柄，邊緣有大形鈍鋸齒，除葉柄基部有分枝的毛外，葉片無毛或葉下被不分枝的毛，脈

3—4 毫米，先端鈍，全緣，下部數對羽片縮短，三角狀卵形，長 1—2 厘米，寬 8—10 毫米，邊緣成粗齒狀；脈在裂片上 7—8 對，基部 1 對對細脈連接的，第 2 對到達紙質彎缺處，除葉上中脈被毛外，葉兩面均几為無毛；孢子囊群每裂片上 3—7 對，自第 1 對細脈處着生，在裂片先端處不着生；囊群蓋圓腎形。

產在貴州、華南、福建及台灣。生于溝中濕石上。
印度至波里尼西亞各地遍布。

5. 星毛蕨屬 *Ampelopteris* Kunze

濕地生；根狀莖橫走，伸長，疏被鱗片；葉柄近生或叢生；葉片為羽狀復葉，先端不規則地落地生根，葉堅革質，在葉軸、葉柄及各脈上

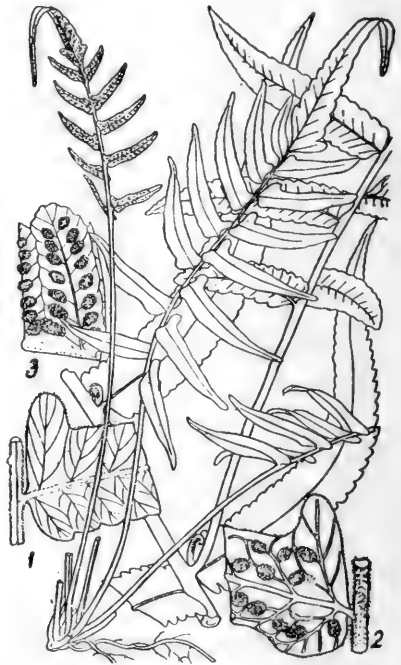


圖 190 星毛蕨 *Ampelopteris prolifera* (Retz.) Copel. 中。全形；1. 羽片的一部分；2. 生孢子羽片的一部分。3. 孢子羽片的中部。(抄自 Hk., Ind Cent. Ferns, t. 15)

5—6对, 延伸脉曲折; 孢子囊群圓形乃至矩圓形, 在細脉中段着生, 老熟时常匯生, 囊群盖缺如。

产在广东、广西、海南、贵州及四川, 生長于河岸冲积土上。

印度、越南、錫蘭、馬來群島、波里尼西亞、澳洲、非洲等地。

6. 新月蕨屬 *Abacopteris* Fée emend. Ching

根狀莖一般为橫走, 疏被綫狀披針形、棕色、厚質的鱗片; 叶远生或近生, 多少被單細胞的針狀毛; 叶片圓型或二型, 單叶或更常見为奇数羽狀复叶, 羽片 1—10 对, 全緣, 波狀或粗鋸齒狀邊緣, 叶紙質, 綠色, 各脉常變紅, 細脉除近叶边 1, 2 对外, 常联結成对, 在联結处再延伸成 1 条間断的或連續的細脉, 網眼因之成为平行四边形成菱形; 囊群圓形, 在每对側脉間兩行或成熟后常与近側囊群匯合; 囊群盖缺如或存在, 小而薄, 早落; 孢子囊常具刺毛; 孢子兩面形, 腎形, 被疣点或狭翼。

模式种: *A. lineata* (Bl.) Ching (*Aspidium lineatum* Bl.), 产馬來亞。

全屬 30 种, 分布热帶及亞热帶亞洲。中国有 8 种。

参考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot). 8(4): 230—259, 1938.

1. 叶为單叶, 显呈二型, 营养叶干后綠色, 基部呈心形或戟形; 孢子叶具長柄, 囊群成熟后散布全面…………… 1. 新月蕨 *Abacopteris simplex* (Hk.) Ching
1. 叶具小叶 3—5 枚, 或为羽狀复叶(有时为單叶, 但基部圓形或楔形), 同型或稍呈二型, 囊群圓形。
 2. 叶一般为 3 小叶或有时呈 5 小叶, 叶下被硬毛…………… 2. 三羽新月蕨 *Abacopteris triphylla* (Sw.) Ching
 2. 叶为羽狀复叶, 羽片多数。
 3. 叶干后呈紅色, 至少在羽軸、小羽軸及各脉上为如此。
 4. 植株無毛; 羽片 15—20 对, 狭綫狀披針形, 生孢子叶的羽片寬不过 2 厘米, 邊緣有銳鋸齿; 囊群在每对側脉兩行…………… 3. 潘南新月蕨 *Abacopteris penangiana* (Hk.) Ching
 4. 植株被長硬毛, 少有無毛的; 羽片寬, 矩圓形或广披針形, 全緣或有粗鋸齿; 囊群常兩兩匯合。
 5. 羽片矩圓狀披針形, 基部圓而不狭, 叶上至少中肋上被長硬毛; 孢子囊群圓形兩行或兩兩匯合…………… 4. 紅色新月蕨 *Abacopteris rubra* (Ching) Ching
 5. 羽片橢圓狀披針形, 基部漸狭, 成楔形, 無毛; 囊群常兩兩匯合…………… 4 附. 沙氏新月蕨 *Abacopteris sampsoni* (Bak.) Ching
 3. 叶干后为綠色或有时为棕綠色, 各部从不呈現赤色。
 6. 羽片 2—4 对, 广披針形或倒披針形, 基部漸狭, 成楔形或圓楔形, 邊緣全緣, 波狀或呈粗鋸齿狀…………… 5. 培史新月蕨 *Abacopteris presliana* (Ching) Ching
 6. 羽片 10 对或更多, 广綫狀披針形, 基部圓形, 不断狭, 邊緣有圓齿狀的粗鋸齿…………… 5 附. 大羽新月蕨 *Abacopteris multilincatum* (Wall.) Ching

1. 新月蕨 (圖 191)



圖 191 新月蕨 *Abacopteris simplex* (Hk.) Ching 植株全形。(自秦仁昌：國立中央研究院自然歷史博物館叢刊，卷 1，圖 1)

高 30—60 厘米；根狀莖長而橫走，稍被棕色、披針狀綫形鱗片；葉柄遠生，稻秆色，稍被毛，基部稍被鱗片，營養葉柄長 10—20 厘米，孢子葉柄長 15—40 厘米；葉片紙狀草質，黑綠色，一般具 3 羽片，頂羽片長橢圓狀披針形，長 15—20 厘米，寬 3—4 厘米，先端漸尖，基部圓形或圓楔形，側羽片約為頂片的一半大，長披針形，長漸尖，基部圓形，有極短的柄，長 4—10 厘米，寬 10—25 毫米，多少呈鐮刀曲，全緣，脈羽狀，側脈稍斜上，連結，結合脈上下相連，網眼稍呈斜方形，各脈被毛；生孢子葉的葉柄較長，葉稍縮小或不縮小；孢子囊群着生橫脈上，連成綫形；囊群蓋不存在。

廣東、香港、廣西、福建及台灣。分布較新月蕨 *Abacopteris simplex* (Hk.) Ching 為北。產林下或溪邊陰地。

印度、緬甸、錫蘭，馬來半島、泰國、日本、朝鮮（濟州島）、菲律賓、澳洲。

3. 潘南新月蕨 (圖 193)

Abacopteris simplex (Hk.) Ching (*Meniscium simplex* Hk.; *Dryopteris simplex* C. Chr.)

高 20—50 厘米；根狀莖長而橫走；葉柄遠生，營養葉柄長 10—30 厘米，孢子葉柄長 20—40 厘米，棕褐色，稍被毛；葉為單葉，兩型，不生孢子的葉長橢圓形，長 10—18 厘米，寬 4—6 厘米，先端長漸尖，基部圓形，稍呈耳形或戟形，且常常為深心形，全緣或有淺波狀齒，葉脈羽狀，在葉下隆起，側細脈互相連結而延長成結合脈，網眼近于方形，葉下各脈被毛；葉色綠；孢子葉縮小一半，孢子囊群沿橫脈着生，連成綫形；囊群蓋缺如。

模式產地為香港，分布廣東、海南、廣西南部、福建及台灣。越南亦有。生林下或溪邊陰濕地。

2. 三羽新月蕨 (圖 192)

Abacopteris triphylla (Sw.) Ching (*Meniscium triphyllum* Sw.; *Dryopteris triphylla* C. Chr.; *Cyclosorus triphyllus* Tard.-Blot)



圖 192 三羽新月蕨 *Abacopteris triphylla* (Sw.) Ching 植株全形。(自秦仁昌：國立中央研究院自然歷史博物館叢刊，卷 1，圖 6)

Abacopteris penangiana (Hk.) Ching
(*Polypodium penangianum* Hk.; *Dryopteris*
rampans C. Chr.)

高70—130厘米；根狀莖長而橫走；葉柄遠生，長30—50厘米，稍帶紅棕色，基部被白霜；葉片披針形或矩圓狀披針形，長40—80厘米，寬18—30厘米，一次羽狀復葉，紙質；羽片8—10對，互生，長13—30厘米，寬1.3—3厘米，長綫形至狹綫狀披針形，先端漸尖，基部廣楔形，有短柄，葉兩面無毛，干後與葉軸及各脈多呈紅色；葉脈羽狀，細脈7—8對，聯結的，延伸脈在中上部貫穿的，邊緣有微鋸齒；孢子囊群圓形，稍近側脈着生，或少有近延伸脈着生的；囊群蓋未明。

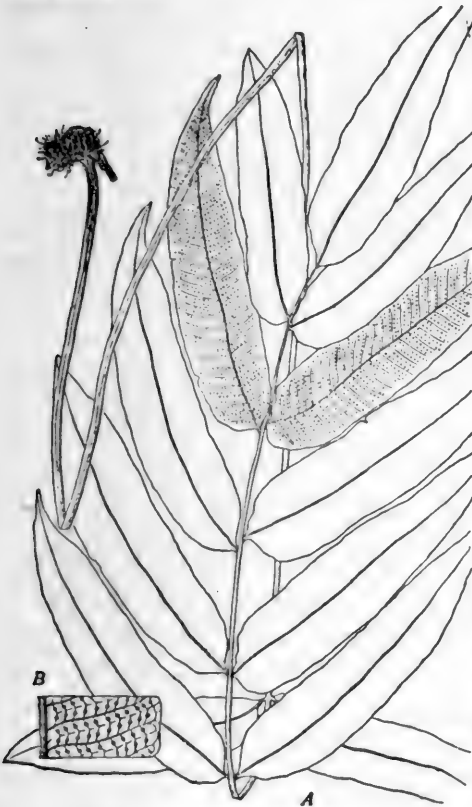


圖194 紅色新月蕨 *Abacopteris rubra* (Ching) Ching A. 植株全形；B. 羽片的一部分。(自吳印禪等：廣西僑山的水龍骨科，圖17)

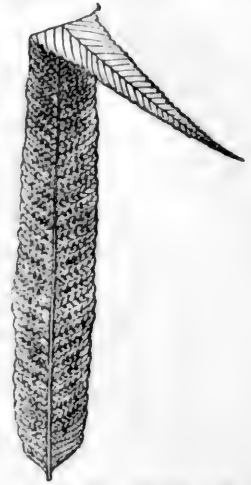


圖193 潘南新月蕨 *Abacopteris penangiana* (Hk.) Ching 羽片。(原圖，王興國繪)

西南、湖北、湖南、江西及廣東、廣西的北部，生于溝中陰濕地。

印度、錫蘭、尼泊爾及馬來半島。

4. 紅色新月蕨 (圖194)

Abacopteris rubra (Ching) Ching
[*Dryopteris rubra* Ching; *Dryopteris urophylla* (Wall.) C. Chr.
f. *rubiginosa* Wu; *Cyclosorus rubra* Tard.-Blot]

植株高110—130厘米；根狀莖短，橫走；葉近生，葉柄長60—80厘米，粗壯，直立；葉片卵形，長54—60厘米，寬20—25厘米，先端漸尖，1次羽狀復葉，葉革質至草質，暗綠色，但干後常呈紅色，尤以葉軸及各脈上為然；羽片5—12對，無柄或有短柄，長矩圓狀披針形，長15—30厘米，寬4—5厘米，先端長漸尖或長尾狀漸尖，基部圓形或圓楔形，全緣，波狀或呈淺圓齒狀；葉兩面無毛，葉上中肋上被微毛，葉下較平夷，脈羽狀，細脈10—14對，延伸脈常連合；孢子囊群小形，各側脈之間有2行，在老熟時常連合；孢子囊無刺毛。

印度、錫蘭、緬甸、越南及中國。我國產雲南南部、廣西、廣東、福建及貴州等地。生長林下、路旁或山澗石上。

與此相近的有沙氏新月蕨 *Abacopteris sampsoni* (Bak.) Ching (*Polypodium sampsoni* Bak.), 此種葉羽片披針形, 基部漸狹, 無毛, 孢子囊群在側脈間連成單行排列。分布廣東、廣西、越南、台灣及琉球等地。

5. 培史新月蕨 (圖 195)

Abacopteris presliana (Ching) Ching
(*Dryopteris presliana* Ching)

根狀莖橫走; 葉柄遠出, 高 30—60 厘米, 基部疏被鱗片; 葉片短圓形, 長 30—40 厘米, 寬 20—27 厘米, 葉紙質, 呈綠色或棕綠色, 一次羽狀復葉; 羽片 2—4 對, 倒披針形, 互生或亞對生, 長 15—20 厘米, 頂片有時較長, 寬 3.5—4 厘米, 先端長尾狀漸尖, 基部狹楔形有短柄, 或廣楔形而無柄, 邊緣全緣、波狀或呈粗鋸齒狀; 葉下無毛, 有腺狀疣點, 葉脈羽狀, 結合脈延伸至頂, 兩側脈間有細脈 12—15 對; 孢子囊群分離或匯合; 囊群蓋大形, 膜質。

雲南、貴州、華南及台灣。生于溝中水邊石上或灌木叢下酸性土上。印度、錫蘭、緬甸、泰國、越南、菲律賓、馬來群島、波里尼西亞及澳大利亞北部。

與本種相近的有大羽新月蕨 *Abacopteris multilineata* (Wall.) Ching (*Cyclosorus multilineatus* Tard.-Blot et C. Chr.), 此種羽片有 10 對以上。分布雲南、貴州及廣西等地。

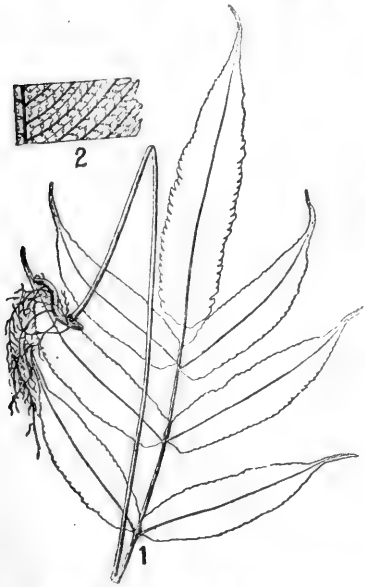


圖 195. 培史新月蕨 *Abacopteris presliana* (Ching) Ching 1. 全形; 2. 羽片一部(放大)。(抄緒方正資: 日本羊齒類圖集, 卷 6, 圖 272 的一部分)

7. 聖蕨屬 *Dictyocline* Moore

陸生; 根狀莖短, 有網狀中柱, 與葉柄基部均被鱗片; 鱗片狹, 灰棕色, 被微刺毛; 柄叢生, 長, 被短刺毛; 葉片三角狀卵圓形而作羽狀半裂, 或更伸長成羽狀復葉狀而有全緣的羽片, 色深暗, 革質, 被柔毛; 葉脈為各對生脈斜交連結, 延伸脈連續或不連續, 成不整齊的星毛蕨型 (goniopteroid) 或新月蕨型 (meniscioid), 葉脈有時分枝而連結的, 沿中脈成 3、4 行網眼; 孢子囊沿各脈著生, 不具囊群蓋, 球形, 被微刺毛, 環帶有 16 個細胞, 孢子短圓兩面形, 被微刺毛。

模式種即單一種: 聖蕨 *D. griffithii* Moore.

聖蕨 (圖 196)

Dictyocline griffithii Moore

高 20—60 厘米; 根狀莖短, 傾斜, 被硬毛及披針形、褐色鱗片; 葉柄叢生, 長 10—30 厘米, 褐色, 下部被鱗片, 全部被長硬毛; 葉片三角形至短圓狀三角形, 長 15—30 厘米, 寬 12—18 厘米

米,羽狀深裂至1次羽狀复叶,先端三角形,漸尖,羽狀半裂,基部心形;側羽片1—6对,分离或与鄰近羽片貼生的,無柄,披針形,長8—10厘米,寬3—4厘米,全緣或微波狀,基部圓形,先端漸尖,叶下密被,叶上疏被長硬毛;叶莖革質至粗草質,側脉明显,細脉網狀,約呈六角形或四角形,不具內藏細脉;囊群無定形,沿網脉着生;孢子囊頂上有刺毛。

云南、貴州、广西、广东、福建、台灣至浙江南部雁蕩山。生于山谷或林下陰湿地。

印度东北、緬甸、越南、琉球及日本九州。

8. 腫足蕨屬 *Hypodermatium* Kunze

中等大小,常生長在石灰岩地区;根狀莖短而橫走,密被鱗片,鱗片大、薄,全緣而具狹長的細胞;叶柄亞散生,基部腫大而色深,被鱗片,基部以上細弱而被剛毛;叶片三角狀卵圓形,基部为3次羽狀分裂,中部2次羽狀分裂,先端羽狀半裂,先端以下为羽狀分裂,小羽片具缺刻,草質,全体被白色剛毛,叶脉分离;囊群背生脉上,囊群托显著,囊群盖穹廬狀,被剛毛,尤以邊緣处为然,腎形,通常不為左右对称,有时为蹄蓋蕨型或卵形,或几消失,环帶有18—20个細胞,孢子兩面形,矩圓形或圓形,常为黑色,被粗淺的小顆粒。

模式种: 腫足蕨 *H. crenatum* (Forsk.) Kuhn, 全屬6种。中国有3种。

参考: Ching, *Sunyatsenia* 3: 8—15. ff. pl. 1—2. 1935.

腫足蕨 (圖 197)

Hypodematium crenatum (Forsk.) Kuhn

(*Polypodium crenatum* Forsk.)

高20—60厘米;根狀莖長而橫走,密被棕色、綫狀披針形的鱗片;叶近生,柄長10—25厘米,稻杆色,基部膨大,密被紅棕色大形鱗片;叶片三角狀五角形,長10—25厘米,寬相若,4次羽狀分裂;羽片5—10对,下部1对最大,有柄;小羽片披針狀短圓形;2次小羽片短圓形,鈍,基部圓楔形,下延,羽狀深裂;裂片短圓形,鈍,有疏大鋸齒;叶草質,兩面密被剛毛;叶脉分离,在裂片上呈羽狀;孢子囊群大形,圓,背生脉上;囊群盖大形,圓腎形,在弯缺处附着,密被剛毛。

長江以南各地(海南島除外)。生于石灰岩上或磚牆上。

非洲、阿剌伯、印度至日本及波里尼西亞。



圖 196 聖蕨 *Dictyocline griffithii* Moore 1—2. 全形; 3. 叶的一部分; 4. 叶柄基部鱗片(放大); 5. 孢子囊(放大); 6. 孢子(放大); 7. 叶柄上的毛(放大); 8. 叶軸上的毛(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 117)



圖 197 腫足蕨 *Hypodematum crenatum* (Forsk.) Kuhn 1. 全形; 2. 2 次小羽片; 3. 囊群蓋(放大); 4-5. 叶柄基部鱗片(放大); 6. 叶下剛毛(放大); 7. 孢子(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 121)

26. 稀子蕨科 *Monachosoraceae*

陆生, 根狀莖短, 傾斜或直立, 有網狀中柱, 不被鱗毛或眞毛, 而在幼时被脫落的毛或腺体; 叶 1—4 次羽狀分裂, 同型, 有柄, 不具关节, 叶柄有粘液, 內有維管束兩条, 叶薄質或为透明的草質; 叶脉分离, 每裂片 1 条; 囊群表面着生, 頂生脉上, 孢子囊少数, 着生在小的或不显著的托上, 不具囊群蓋, 孢子四面形。

2 屬 5 种。

- 1. 叶 3—4 次羽狀分裂…………… 1. 稀子蕨屬 *Monachosorum* Kunze.
- 1. 叶 1 次羽狀复叶…………… 2. 岩穴蕨屬 *Ptilopteris* Hance.

1. 稀子蕨屬 *Monachosorum* Kunze

根狀莖短而橫走; 叶柄近生, 与根狀莖之間不具关节; 叶大形, 細裂, 不被毛, 叶脉分离; 囊群短圓形, 頂生脉上, 不具囊群蓋, 不融合; 孢子四面体。

模式种: 稀子蕨 *M. subdigitatum* (Bl.) Kuhn

全屬 4 种, 伊里安的巴布亞 (Papua) 到印度及日本。中国有 3 种。

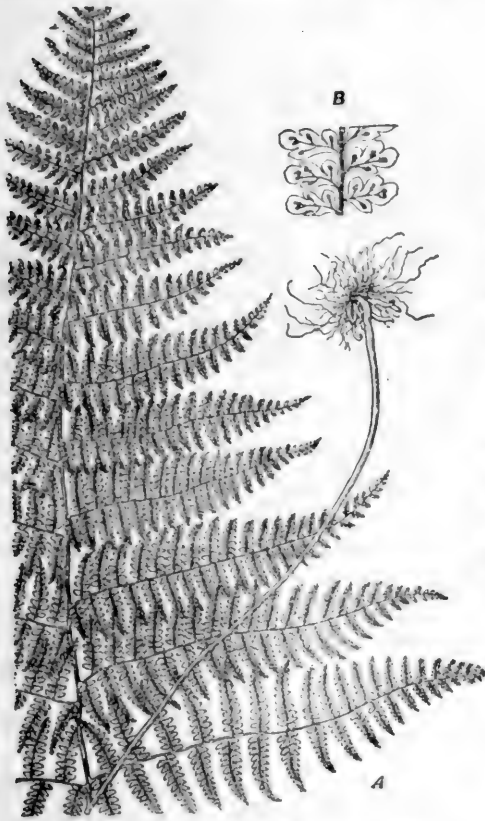


圖 198 稀子蕨 *Monachosorum subdigitatum* (Bl.) Kuhn A. 全形; B. 小羽片。
(自吳印禪等: 广西侏山水龙骨科, 圖 55)

稀子蕨 (圖 198)

Monachosorum subdigitatum

(Bl.) Kuhn

(*Aspidium subdigitatum* Bl.;

M. davallioides Kunze)

高 50—80 厘米; 根狀莖短, 傾斜; 葉柄集生, 稻秆色, 基部棕褐色, 多少被細毛或几無毛, 長 20—30 厘米; 葉片三角狀長圓形, 長 30—50 厘米, 寬 20—30 厘米, 3—4 次羽狀分裂; 最下羽片最大, 長 15—25 厘米, 披針形, 2 次羽片披針形, 長 2—4 厘米, 寬 1—1.5 厘米, 小羽片有短柄, 短圓形, 深裂或全裂, 裂片傾斜, 全緣至有缺刻, 基部楔形; 葉薄紙質, 葉軸被毛, 葉片無毛, 細脈在每裂片 1 條, 先端棍棒狀; 孢子囊群無蓋, 頂生細脈上, 多少呈矩圓形。

雲南南部、貴州、湖南西南部、廣西中部及廣東。生于山谷濕崖上。

2. 岩穴蕨屬 *Ptilopteris* Hance

(*Monachosorella* Hayata)

根狀莖

短, 斜上的, 老葉柄殘存, 有簡單



圖 199. 岩穴蕨 *Ptilopteris maximowiczii* (Bak.) Hance 下. 全形; 中. 羽片及孢子囊群。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑑, 圖 2815.)

的網狀中柱, 植株先端常有節而着地生根; 葉柄基部不具鱗片, 但有微柔毛; 葉片膜質, 綫狀披針形, 1 次羽狀復葉, 羽片綫狀四邊形, 邊緣有鋸齒, 鋸齒鈍而稀被疏毛; 孢子囊群圓形, 無囊群蓋, 着生葉緣鋸齒之下; 孢子四面體。

全屬僅一種, 分布日本及中國。

岩穴蕨 (圖 199)

Ptilopteris maximowiczii (Bak.) Hance

(*Polypodium maximowiczii* Bak.; *Monachosorum maximowiczii* Hayata; *Monachosorella maximowiczii* Hayata)

高 20—40 厘米; 葉叢生; 葉柄長 6—8 厘米, 赤褐色, 有光澤; 葉片長 15—30 厘米, 寬 2—3 厘米, 先端伸長, 着根, 葉面

質,呈黑褐色,1次羽狀复叶;羽片多数,鈍,几無柄,有鈍鋸齿,叶脉羽狀分离;囊群着生各脉先端,無囊群盖。

中国發現于皖南黄山、江西廬山及台灣等地。生于陰湿石縫中。
日本。

27. 烏毛蕨科 *Blechnaceae*

陆生,有时为匍喬木狀或少有为攀援的;根狀莖粗,直立,少有細而橫走的,有網狀中柱,鱗片密篩孔狀;叶同型至二型,有柄,不具关节,羽狀半裂至1次羽狀复叶,或有时为單叶,質厚,無毛或常被鱗片;叶柄內有2枚寬的維管束及在腹面有1—3枚小的維管束;叶脉分离或網狀而沿中肋成1—3行網眼;囊群为長的匯生囊群或为長短圓形,着生与中肋平行的細脉上,成1行或少有为1—3行的;囊群盖向中肋一方开裂,很少缺如,孢子囊大,环帶縱行而中斷;孢子兩面形,通常外壁平滑。

8屬240种,多为泛热带种。

- 1. 囊群盖存在。
 - 2. 囊群不連續,每網眼有1个囊群..... 1. 狗脊屬 *Woodwardia* Smith.
 - 2. 匯生囊群連續不中斷。
 - 3. 叶同型..... 2. 烏毛蕨屬 *Blechnum* L.
 - 3. 叶2型..... 3. 罗蔓蕨屬 *Lomaria* Willd.
- 1. 囊群盖不存在..... 4. 苏鉄蕨屬 *Brainia* J. Sm.

1. 狗脊屬 *Woodwardia* Smith

大形,陆生;根狀莖一般为傾斜至直立,短粗而密被鱗片,少有橫走的,有網狀中柱;叶柄長,叶同形,一般是2次羽狀半裂,質堅实,全緣或被細鋸齿,細脉联結或近中肋的網眼,此外的叶脉分离或成更多的網眼;囊群着生于側脉網眼的外側(或沿中肋或二者均着生),在叶表面着生或陷入叶內;囊群盖向叶中肋开裂,环帶有18—24个細胞;孢子兩面形,平滑或被微卷毛。

模式种: *W. radicans* (L., *Blechnum*) Smith, 意大利原产,分布大西洋沿岸島嶼。

全屬12种。中国有4种。

参考: Chiag, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 2(1): 1—14. pl. 1—3. 1931.

- 1. 叶为1次羽狀分裂,少有为3裂或單叶的..... 1. 哈氏狗脊 *Woodwardia harlandii* Hk.
- 1. 叶为2次羽狀分裂。
 - 2. 上部羽片腋中有無性芽..... 2附. 單芽狗脊 *Woodwardia unigemmata* (Mak.) Nak.
 - 2. 上部羽片腋中不具芽,但叶面有时有多数小的無性芽着生。
 - 3. 羽片卵狀披針形至三角狀卵狀披針形,下部羽片下側最下的小羽片常有1—3个缺如;囊群与叶緣間的網眼1—数行..... 2. 东方狗脊 *Woodwardia orientalis* Sw.
 - 3. 羽片披針形至綫狀披針形,基部縮短,上側楔形,下側圓形;囊群与叶緣間細脉分离或偶有成網眼的..... 3. 狗脊 *Woodwardia japonica* Sm.

1. 哈氏狗脊 (圖 200)

Woodwardia harlandii Hk.

高 40—70 厘米；根狀莖橫走，與葉柄基部同被褐色至黑褐色鱗片，鱗片披針形至卵狀披針形；葉疏生，孢子葉與營養葉多少有別；孢子葉柄長 20—40 厘米，葉片三角形至廣卵狀披針形，長 20—30 厘米，寬 15—20 厘米，羽片 1—3 對，中軸有翼，但最下羽片下無翼；羽片狹披針形至線狀披針形，少有羽狀淺裂的，斜上，先端漸尖，基部沿中軸成翼，邊緣有細鋸齒，頂片長 15—25 厘米，寬 1—3 厘米，側羽片長 15—20 厘米，寬 1—3 厘米；營養葉的葉柄較短，葉片較小，多呈 3 裂，少有成單葉的；羽片披針形至短圓狀披針形，長寬各約 20 厘米；頂片長 10—15 厘米，寬 2—3 厘米，側羽片稍小，邊緣有細鋸齒；葉亞革質；葉脈在中肋兩側成 3 行斜長，近于六角形的網眼；囊群線狀短圓形，沿中肋兩側及側脈下部兩側着生；囊群蓋褐色。

廣西、廣東、香港(模式產地)、海南、福建及台灣。生于陰處石上。

越南。

2. 東方狗脊 (圖 201)

Woodwardia orientalis Sw.

高 50—100 厘米；根狀莖直立，密被鱗片，鱗片大形、棕色、膜質、披針形；葉柄叢生，長 30—50 厘米或更長，褐色，疏被鱗片；葉片短圓狀卵形，長 30—50 厘米，寬 20—30 厘米，2 次羽狀深裂；頂羽片羽狀深裂，漸尖，基部下延，側羽片 6—8 對，廣披針形，長 10—13 厘米，寬 4—5 厘米，先端漸尖，基部稍相等或不相等，此時基部下側裂片有 1—3 枚缺如；裂片短圓狀披針形，漸尖，有鋸齒；葉革質，葉脈不顯著，在中脈與葉緣間有長形網眼 1—2 行；囊群短圓狀線形，下陷葉肉中，沿裂片軸兩側着生，囊群蓋褐色，多少彎曲。

廣東、香港、福建、台灣及浙江。生于路邊或溪邊濕地。菲律賓、琉球至日本。

多子東方狗脊 var. *prolifera* (Hk. et Arn.) Ching (*Woodwardia prolifera* Hk. et Arn.). 葉面被多數無性芽；分布略同上。

單芽狗脊 *Woodwardia unigemmata* Nak. 與本種極近，在頂片下有單芽腋生，羽片基部下側裂片不為缺如。分布錫金、喜馬拉雅、我國西南，北至甘肅碧口、湖北至浙江、福建、台灣等地，東南至越南、菲律賓及日本。



圖 200 哈氏狗脊 *Woodwardia harlandii* Hk. 1. 全形； 2. 羽片的一部分； 3. 根狀莖上鱗片(放大)。(自蔡仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 52)



圖 201 东方狗脊 *Woodwardia orientalis* Sw. 1. 全形； 2. 裂片的一部分(放大)； 3. 叶柄基部鳞片(放大)； 4. 多子变种的羽片； 5. 自無性芽發育的幼植物(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 116)

急尖, 具細鋸齒; 叶亞革質, 叶脉分离或在近叶軸处联結的; 囊群綫形, 裂片中肋兩旁着生, 囊群盖褐色。

西南、华南(海南不产)、長江流域各省及台灣、福建、浙江等地。生于谷中及河边陰处石上。为酸性土的指示植物。可作藥用。

緬甸、日本。

2. 烏毛蕨屬 *Blechnum* L.

根狀莖多少为横走的, 少有直立为亞乔木狀; 叶同型, 有时稍呈二型; 羽狀分裂, 少有为單叶或 2 次羽狀分裂的脉分离; 囊群綫形, 連續, 少有中断的, 与羽軸平行而近于羽軸, 或位于羽軸及叶緣之間; 盖与囊群同形, 不为叶緣形成, 膜質; 孢子囊有柄, 孢子兩面形。

3. 狗脊 (圖 202)

Woodwardia japonica (L. f.)

Sm.

(*Blechnum japonicum* L. f.)

高 50—120 厘米; 根狀莖傾斜, 与叶柄下部均被鳞片, 鳞片棕色、綫狀披針形, 膜質, 長可达 3 厘米; 叶柄褐色, 長 30—50 厘米, 与中軸同被鳞片; 叶片長矩圓形至卵狀披針形, 長 25—80 厘米, 寬 20—40 厘米, 2 次羽狀分裂, 上部羽片急縮成羽狀深裂的頂片; 羽片 10 对左右, 披針形乃至綫狀披針形, 長 15—25 厘米, 寬 2.5—4 厘米, 斜上, 先端漸尖, 基部無柄, 上側楔形, 下側圓形, 或多少呈心形, 羽軸疏被鳞片, 羽片作羽狀分裂, 裂深自 $\frac{1}{3}$ 至 $\frac{2}{3}$; 裂片卵狀矩圓形, 長 1—2 厘米, 寬 1—1.5 厘米,



圖 202 狗脊 *Woodwardia japonica* (L. f.) Sm. A. 叶的一部分; B. 叶片先端; C. 羽片的一部分。(自吳印禪等: 广西侏山水龙骨科, 圖 94)

模式种：烏毛蕨 *B. orientale* L. 或 *B. occidentale* L.，前者产远东，后者产美洲。

全屬 35 种，泛热带产。中国有 1 种。

烏毛蕨 (圖 203)

Blechnum orientale L.

高 1—2 米；根狀莖粗壯，直立；叶叢生；叶柄硬，長 60 厘米或更長，基部被狹綫形褐色鱗片；叶片卵狀披針形，長 40—120 厘米，寬 25—40 厘米，1 次羽狀复叶，頂片与最近的側羽片貼生的；羽片多数，斜展，互生，狹綫形，長 15—33 厘米，寬 1—1.5 厘米，漸尖，無柄，全緣；叶革質，細脉密集，平行，分叉或單生；囊群綫形，沿中肋兩旁着生；囊群蓋同形，向中肋开口。

西南、华南、北至湖南、江西廬山及浙江平陽。生于林下或溪边陰湿地。为酸性土的指示植物。

热带亚洲、澳洲、太平洋諸島广布。

3. 罗曼蕨屬 *Lomaria* Willd.

(*Struthiopteris* Weiss)

陆生；根狀莖粗壯，傾斜而直立，少数为亞乔木狀，有时为攀援的；叶二型，大小不一，一般为亞革質，叢生；單叶，羽狀半裂至深裂，脉分离；孢子叶較狭；囊群綫形，連續不中斷，沿羽片中肋兩側各一个；囊群蓋膜質，由反卷的叶緣而成；孢子囊有柄，孢子兩面形。

模式种：*L. spicant* (L., *Osmunda*) Willd.

全屬 170 种，多为美洲产。中国有 3 种。

罗曼蕨 (象牙烏毛蕨) (圖 204)

Lomaria eburnea (Christ) Ching

(*Blechnum eburneum* Christ; *Struthiopteris eburnea* Ching)

高 20—30 厘米；根狀莖傾斜，被棕色，細長綫形的鱗片；叶叢生至近生；营养叶的柄長 4—5 厘米，生孢子叶的柄稍長，紅棕色，下部疏被鱗片；营养叶的叶片長披針形，長 20—30 厘米，寬 2.5—4 厘米，先端漸尖，基部漸狭，羽狀全裂；羽片 30—50 对，互生，下部羽片縮成耳狀，上部羽片綫狀披針形，亞鐮刀形，基部寬而貼生的，其上側稍擴張，長 1.8—2.5 厘米，寬約 4—5 毫米，先端急尖至鈍，全緣；叶革質，叶下發白，叶上灰綠色，邊緣內卷，在叶下中軸近羽片弯缺处被棕色易脫落的鱗片；叶脉不显明；生孢子叶較营养叶为長，1 次羽狀复叶，羽片基部多少貼生的，綫形，莢果狀，長 1.5 厘米，寬 3 毫米，叶下內卷；囊群蓋宿存，凸圓形，完全包被囊群。

貴州、四川、湖北，生于石灰岩上。

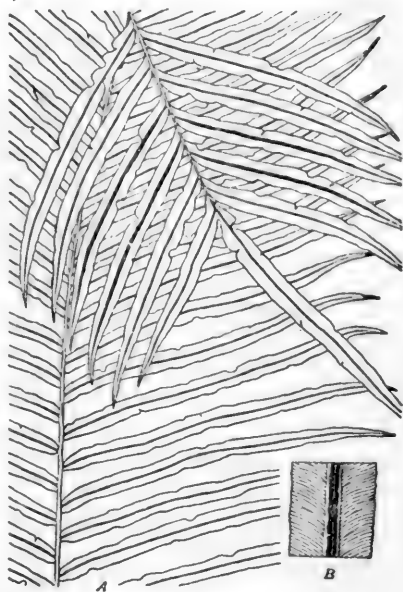


圖 203 烏毛蕨 *Blechnum orientale* L. A. 叶的一部分；B. 羽片的一部分。(自吳印禪等：广西僑山水龙骨科，圖 93)

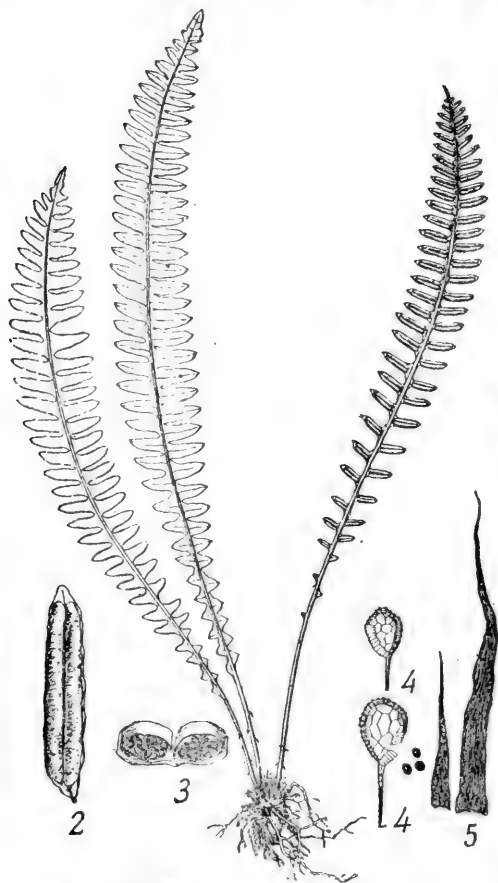


圖 204 羅曼蕨 *Lomaria eburnea* (Christ) Ching 1. 全形; 2. 生孢子囊的羽片(放大); 3. 同上的橫切(放大); 4. 孢子囊(放大); 5. 根狀莖的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 28)

羽狀復葉; 羽片多數, 近生, 几無柄, 水平展開, 亞綫形, 長 10—20 厘米, 寬 5—15 毫米, 先端長漸尖, 基部上方斜楔形, 下部稍呈耳形, 邊緣有細鋸齒, 內卷, 有時下部呈不整齊分裂; 葉革質, 全株無毛, 葉脈羽狀, 又分或分離, 沿中脈兩旁各有多角形網眼 1 行; 囊群沿網眼着生, 成熟後往往匯合; 不具囊群蓋。

雲南、廣西、廣東、香港及台灣。生于谷中石上。

印度、緬甸、老撾、越南、柬埔寨、菲律賓及印度尼西亞。

早田教授(植物學雜誌 42: 237)以沿中肋兩側網眼不聯結, 發表台灣蘇鐵蕨新種, 但此種葉脈類型, 在寬羽片中實為常

4. 蘇鐵蕨屬 *Brainia* J. Smith

大形, 陸生; 根狀莖粗壯而木質, 變為直立, 老莖中大的維管束排列成環, 莖基及葉柄基部密被長、針狀綫形、栗色, 而中脈黑色的鱗片; 葉叢生, 有短柄, 寬披針形, 兩端均漸狹, 羽狀分裂, 羽片几無柄, 革質; 營養葉的羽片綫狀披針形, 邊緣齒牙狀; 孢子葉的羽片綫形, 脈分枝, 細脈聯結, 沿中脈兩側各成一行網眼, 其外方呈弧形或角形; 囊群生于包圍網眼的細脈上, 向葉緣漸稀疏, 但最後則遍布全面; 不具囊群蓋, 環帶約有 16 個細胞; 孢子兩面形, 腎形至球形, 平滑。

模式種即單一種: 蘇鐵蕨 *B. insignis* (Hk.) J. Sm.

蘇鐵蕨 (圖 205)

Brainia insignis (Hk.) J. Sm.

(*Boweringia insignis* Hk.;

Brainia formosana Hay.)

高 100—180 厘米; 根狀莖木質的, 被棕色、長綫形鱗片, 鱗片長 2—3 厘米, 寬 1 毫米; 葉柄長 40—80 厘米; 葉片矩圓狀披針形至卵狀披針形, 長 60—100 厘米, 寬 13—30 厘米, 先端漸尖, 基部稍縮短, 1 次

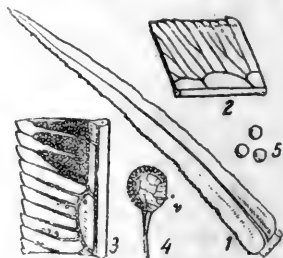


圖 205 蘇鐵蕨 *Brainia insignis* (Hk.) J. Sm. 1. 羽片; 2. 營養羽片的一部分; 3. 孢子羽片的一部分; 4. 孢子囊(放大); 5. 孢子(放大)。(抄自 Moore: Ind. Fil. pl. 34 A)

見,如王啓無 76774 采自云南瀾滄的即如此。

28. 球子蕨科 Onocleaceae

陸生,根狀莖短粗,直立或橫走,有網狀中柱,外被寬鱗片;葉二型,有柄,羽狀分裂至 2 次羽狀半裂,草質,被鱗片,孢子葉不同色,緊縮;羽片圓柱形或有球形的裂片,脈分離,或網狀而有斜六角形的網眼;囊群表面著生,背生脈上,球形;囊群蓋下位,球形或介壳形,膜質,白色,少有缺如的,而外被反卷的葉緣所包被;孢子囊有長柄;孢子大,兩面形,周壁存在或否。

2 屬 6 種。

- 1. 葉脈分離 1. 莢果蕨屬 *Matteuccia* Tardaro.
- 1. 葉脈聯結的 2. 球子蕨屬 *Onoclea* L.

1. 莢果蕨屬

Matteuccia Tardaro (*Pteretis* Raf.)

陸生,根狀莖粗壯,傾斜至直立,有網狀中柱,被鱗片;葉中等大小,叢生,2 型;營養葉羽狀分裂,羽片淺裂或羽狀半裂的,草質,葉脈分離;孢子葉稍小,有長柄,縮緊,稍分裂;囊群著生細脈頂端,縱行於羽片上,連續成一行或兩行,為緊緊反卷而為革質的葉緣所包被,或每一組囊群沿每羽片或裂片上連續成行,每囊群被一薄而似鱗片的囊群蓋所包被,有時廢退或几廢退,囊群托稍升起;孢子囊極大,近于球形,左右兩側稍扁縮,孢子囊柄細弱,環帶通常具有 40 個增厚細胞,縱行。裂口不顯著,孢子球形或扁,有彫紋。

模式種: 莢果蕨 *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tardaro.

全屬 5 種。中國有 4 種。

- 1. 基部羽片縮短 1. 莢果蕨
.....*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tardaro.
- 1. 基部羽片不縮短
2. 東方莢果蕨 *Matteuccia orientalis* (Hk.) Trev.
- 1. 莢果蕨 (圖 206)

Matteuccia struthiopteris (L.) Tardaro

(*Osmunda struthiopteris* L.; *Struthiopteris filicastrum* All.)

高 50—100 厘米;根狀莖直立;葉簇生;營養葉柄短,褐色,基部被鱗片;葉片披針形至倒披針形,長 30—60 厘米,寬 15—25 厘米,基部漸狹,1 次羽狀復葉;羽片綫狀披針形,長 8—15 厘米,寬 9—17 毫米,先端漸尖,基部無柄,下部羽片縮至痕迹,羽狀深裂,裂片矩圓形;葉薄草質,葉脈羽狀,細脈不分枝;生孢子的葉較短,有長的葉柄,羽片綫形,下部的縮短,兩緣反折,中包以多數孢子囊群。

吉林、遼寧、河北、陝西及湖北。生林中。

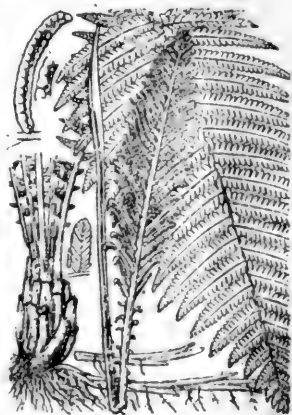


圖 206 莢果蕨 *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tardaro 中。孢子葉及營養葉;左上。生孢子的羽片。(自牧野富太郎:日本植物圖鑒,圖 2873)

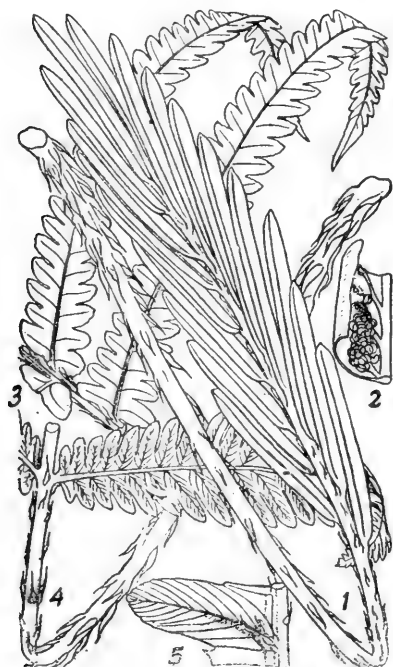


圖 207 東方莢果蕨 *Matteuccia orientalis* (Hk.) Trev. 1. 孢子葉；2. 孢子葉羽片的一部分（放大）；3. 營養葉的下部；4. 營養葉的一部分；5. 營養葉裂片（放大）。（抄自 Hk.: 2nd Cent. Ferns, t. 4）

亞洲、歐洲、北美洲寒溫帶廣布。

嫩葉可食。

2. 東方莢果蕨 (圖 207)

Matteuccia orientalis (Hk.) Trev.

(*Struthiopteris orientalis* Hk.)

高 50—120 厘米；根狀莖直立；葉簇生；葉柄長；營養葉柄長 25—30 厘米以上，葉柄葉軸及羽軸均被棕色鱗片；葉片卵圓狀矩圓形，長 30—100 厘米，寬 20—40 厘米，漸尖，基部羽片不縮短，1 次羽狀復葉；羽片綫狀披針形，長 9—20 厘米，寬 2—3 厘米，漸尖，羽狀半裂；裂片矩圓形，長 1—1.5 厘米，寬 5—7 毫米，先端急尖，稍呈鐮刀形，邊緣有微鋸齒；葉紙質，葉下各脈上被鱗毛，脈羽狀，細脈不分枝；生孢子的葉柄長 20—40 厘米，羽片寬綫形，長 7—10 厘米，邊緣反卷，包被孢子囊群。

雲南、四川、貴州、湖北、陝西、安徽及江西，生于溪邊或林蔭石上，為酸性土上指示植物。

錫金、日本。

2. 球子蕨屬 *Onoclea* L.

陸生，根狀莖橫走，有網狀中柱，被鱗片；葉二型；營養葉羽狀分裂，葉軸多半有翼的，羽片具彎或淺裂，薄革質，無毛，葉脈聯結的；孢子葉 2 次羽狀分裂，小羽片淺裂，每裂片有一囊群，而裂片反卷，集成球形，包被緊密的囊群，每一囊群同時又為一下位的囊群蓋所包被，囊托顯著；孢子囊柄細弱，孢子囊球形，左右稍扁，環帶縱行，有 36—40 個增厚細胞及 10 個以上的扁平細胞；孢子兩面形，不具顯著的彫紋。

模式種即單一種：球子蕨 *O. sensibilis* L.

球子蕨 (圖 208)

Onoclea sensibilis L.

(*Onoclea sensibilis* L. var. *interrupta* Maxim.)

高 40—80 厘米；根狀莖長而橫走，葉散生；營養葉的葉柄長 30—60 厘米，疏被鱗片；葉片廣卵形，長 12—20 厘米，寬 11—18 厘米，1 次羽狀復葉，先端羽狀半裂，葉軸有漸狹的翼，羽片披針形，有波狀裂片，葉脈網狀，葉紙質，無毛；孢子葉的葉柄 30—40 厘米，葉片縮緊，2 次羽狀復葉，小羽片卷縮成小葉果狀，內包以孢子囊群，囊群蓋不明顯。

吉林、遼寧及河北東陵。生于林下石縫中。

北美、日本及朝鮮。

为酸性土的指示植物。可作药用。

29. 岩蕨科 *Woodsiaceae*

根状茎直立至倾斜，有网状中柱，被宽而栗色的鳞片；叶1—4次羽状分裂，被毛或鳞毛或缺如，叶草质至坚草质，叶脉分离；囊群圆形，背生叶脉近终端处或中段，有柄或无柄，囊托稍升起至升起；囊群盖底生，球形而不整齐开裂，或肾形而在基部缺刻处附着，隔丝缺如；囊柄细弱，3行细胞，孢子囊小，球形，环带纵行而中断，有14—20个增厚细胞；孢子两面形，有彫纹或无。

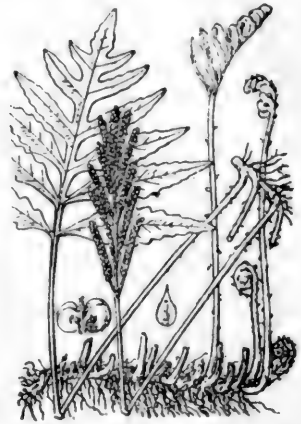


圖 208 球子蕨 *Onoclea sensibilis* Linn. 中。孢子叶及营养叶；中下，孢子叶小羽片縮成球形(左)及叶柄上鳞片(右)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2872)

4 屬 48 種。

- 1. 囊群盖球形，頂端开裂。
 - 2. 叶 1—2 次羽状分裂 1. 岩蕨屬 *Woodsia* R. Br.
 - 2. 叶 4 次羽状分裂 2. 紅綫蕨屬 *Diacalpe* Bl.
- 1. 盖肾形，弯缺处附着 3. 魚鱗蕨屬 *Acrophorus* Presl

1. 岩蕨屬 *Woodsia* R. Brown

小形，陆生，莖直立，有网状中柱，被宽而薄的鳞片；叶1—3次羽状分裂，被毛或被毛及鳞片，或几无毛，草质，叶脉各式分叉、分离；囊群圆形，背生叶脉近终端处或中段，囊群托稍升起；囊群盖底生，脆弱易碎，球形，包被囊群，頂端不整齐地开裂，或仅一部分包被，或仅是一个基部圆形的鳞片，四周变成多数柔毛，这些柔毛起初包被囊群；孢子囊柄细弱，有3行细胞，孢子囊小，球形，环带纵行而中断，有18—20个增厚细胞；孢子两面形，有显著或不显著的网状彫纹。

模式种：*W. ilvensis* (L.) R. Br. (*Acrostichum ilvense* L.)，分布欧洲寒冷地带，北美及阿尔泰山，我国东北有。

全屬約 40 种，分布北方寒冷地带，南方只高山上有，南非 1 种。中国有 20 余种。

参考：Ching, *Sinensia* 4: 131—154. 1932.

- 1. 孢子囊群盖(包膜)呈球状囊形，开孔小，边缘不整齐浅裂，絕不具緣毛；叶柄有关节 1. 滿洲岩蕨 *Woodsia manchuriensis* Hk.
- 1. 孢子囊群盖(包膜)开裂后呈碟状或碗形，边缘不整齐分裂，有緣毛；叶柄有关节或无。
 - 2. 叶柄頂端有关节。
 - 3. 羽片長矩圆形或三角狀長矩圆形，边缘多为浅波状；叶軸被柔毛及鳞片 2. 耳羽岩蕨 *Woodsia polystichoides* Eaton
 - 3. 羽片三角狀卵圆形，浅裂至深裂；叶軸被毛但不被或偶而被鳞片。
 - 4. 叶腹面有長毛 3. 大囊岩蕨 *Woodsia macrocladna* Mett.
 - 4. 叶腹面不被毛或偶被疏毛 4. 綠色岩蕨 *Woodsia viridis* Ching
 - 2. 叶柄不具关节。

- 5. 羽片卵圓狀矩圓形,裂片4—6对.....5. 罗氏岩蕨 *Woodsia rosthornii* Diels
- 5. 羽片三角形,裂片3—4对.....5 附. 安氏岩蕨 *Woodsia andersoni* (Bedd.) Christ



圖 209 滿洲岩蕨 *Woodsia manchuriensis* Hk. 1. 全形; 2. 羽片; 3. 囊群,其包膜的一部分除去(放大); 4. 孢子(高倍放大); 5. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 102)

10 厘米, 赤褐色, 頂端有傾斜關節, 葉柄及葉軸被毛及鱗片, 鱗片淡褐色, 披針形; 葉片狹披針形乃至線形, 長 10—25 厘米, 寬 2—4 厘米, 1 次羽狀復葉; 羽片平展, 長短回狀披針形, 長 1—2.5 厘米, 寬 3—7 毫米, 先端急尖或銳, 無柄, 基部斜楔形, 上方耳狀, 全羽片常呈鐮刀狀彎曲, 全緣, 波狀或鈍齒狀, 葉兩面多少被毛, 腹面并混有狹長鱗片; 孢子囊群近邊緣 1 行着生, 囊群蓋(包膜)碗形, 不整齊淺裂。

湖北、江西、浙江、山東、河南、陝西、甘肅、山西、河北、遼寧、吉林及台灣, 生于石隙。

1. 滿洲岩蕨 (圖 209)

Woodsia manchuriensis Hk.

高 10—30 厘米; 根狀莖短而直立, 被鱗片; 葉叢生, 葉柄短, 長 2—5 厘米, 稻秆色, 疏被鱗片; 葉片披針形, 長 10—30 厘米, 寬 2—4 厘米, 2 次羽狀深裂; 羽片 15—40 对, 矩圓形, 長 1—3 厘米, 寬 5 毫米左右, 先端鈍, 基部截形, 無柄; 裂片 5—8 对, 矩圓狀卵圓形, 先端鈍; 葉膜質, 兩面均無毛, 細脈羽狀, 不及葉緣即隱沒; 孢子囊群蓋(包膜)大形, 球狀囊形, 頂端開口。

浙江、安徽、江西、山東、河北、遼寧及吉林。生于水边湿石上。

日本、朝鮮及西伯利亞东部。

2. 耳羽岩蕨 (圖 210)

Woodsia polystichoides Eaton

(包括 *W. polystichoides* var. *veitchii* Hance)

高 15—35 厘米; 根狀莖短而直立, 密被鱗片; 葉叢生, 葉柄長 5—

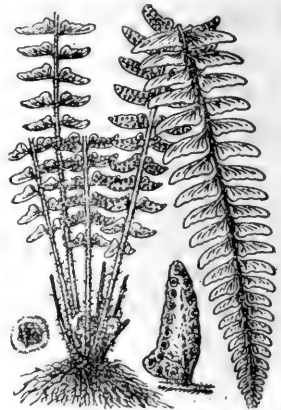


圖 210 耳羽岩蕨 *Woodsia polystichoides* Eaton 中。全株; 中右. 羽片; 左下. 囊群(放大)。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2377)

苏联阿穆尔及烏苏里、朝鮮及日本。

var. *veitchii* Hance 与本种的区别在本变种密被锈色長柔毛。

3. 大囊岩蕨 (圖 211)

Woodsia macrochlaena Mett.

高 8—25 厘米；根狀莖短，直立或傾斜，先端密生鱗片；葉叢生；葉柄長 3—10 厘米，褐色，頂端有斜竹節狀的關節，無毛或疏被柔毛及細鱗片，葉柄基部鱗片密生；葉片披針形或長橢圓狀披針形，長 5—15 厘米，寬 2—5 厘米，1 次羽狀復葉；羽片除羽狀分裂的頂部外為 5—12 對，下部羽片分離，無柄，上部的貼生，羽片短圓狀卵圓形，長 1—3 厘米，寬 5—15 毫米，深波狀羽裂，裂片短圓形，圓頭；葉革質，葉軸及葉兩面被有節、長針狀的銹毛，葉脈羽狀；孢子囊群大形，頂生細脈上，每裂片 1—2



枚，囊群蓋(包膜)圓杯形，大形，不整齊開裂。

圖 211 大囊岩蕨 *Woodsia macrochlaena* Mett. 1. 全形； 2. 羽片(放大)； 3. 囊群及蓋(放大)； 4. 囊群縱切； 5. 葉柄基部的鱗片及毛(放大)； 6—7. 葉面的毛(放大)； 8. 基部羽片及節(放大)； 9. 孢子囊(放大)； 10. 孢子(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 101)

山西、山東、遼東半島。

朝鮮及日本。

4. 綠色岩蕨 (圖 212)

Woodsia viridis Ching

高 10—20 厘米；根狀莖短而直立；葉柄叢生，柄長 3—6 厘米，褐棕色，被鱗片及柔毛，葉柄先端有關節；葉片披針形，長 10—14 厘米，寬 2—2.5 厘米，先端亞漸尖，基部多少漸狹，1 次羽狀復葉；羽片 10—16 對，稍遠生，斜展，有短柄，三角形，長 8—10 毫米，寬 5—7 毫米，下部的稍小，基部稍呈心形，兩側稍不等，深波狀缺刻或羽狀中裂，裂片 3—5 對，圓頭；中軸被鱗片及長毛，葉上几無毛，葉下密被長柔毛，羽軸疏被鱗片；孢子囊群大形，近邊緣着生，每裂片 2—3 枚；囊群蓋(包膜)碟形，細裂；細裂扇狀分叉。

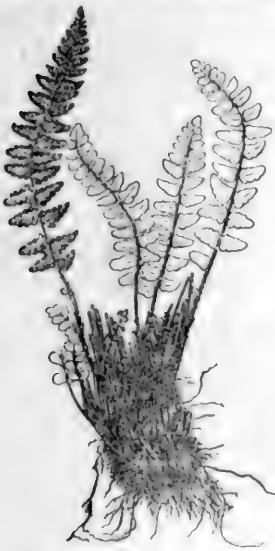


圖 212 綠色岩蕨 *Woodsia viridis* Ching 全形。(原圖，王興國繪)

陝西、河北、遼寧。生石上。

5. 罗氏岩蕨 (圖 213)

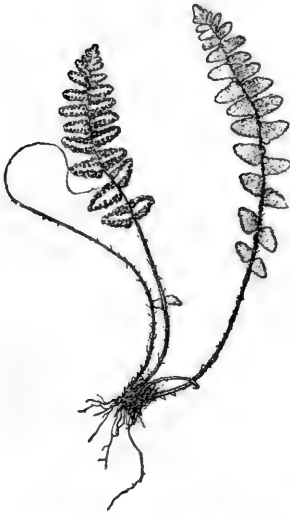
Woodsia rosthornii Diels

圖 213 罗氏岩蕨
Woodsia rosthornii Diels
全形。(原圖, 王兴国繪)

高 10—14 厘米; 根狀莖短粗, 直立或傾斜, 被鱗片; 葉柄叢生, 長 2—5 厘米, 營養葉的葉柄較長, 稻杆色, 下部密被鱗片, 葉片長 8—10 厘米; 葉軸及葉兩面均被銹毛, 2 次羽狀深裂, 下部漸狹; 羽片無柄或几無柄, 水平展開, 8—14 對, 卵圓狀矩圓形, 長 8—12 毫米, 寬 3—5 毫米, 基部最寬, 兩側相似, 基部亞截形或亞心臟狀的截形, 羽狀深裂; 裂片 4—6 對, 几全緣或稍具圓齒; 孢子囊群常為毛茸隱沒; 囊群蓋(包膜)圓球形, 裂後呈有長緣毛的條裂; 孢子囊每群有 4—6 枚。

云南、四川、陝西及河北、生石上。

安氏岩蕨 *Woodsia andersoni* (Bedd.) Christ (*Gymnogramme andersoni* Bedd.), 与本种極近。分布云南、四川、西藏、青海、甘肃及陝西。羽片三角形, 裂片 3—4 對。

2. 紅綫蕨屬 *Diacalpe* Blume

陆生, 根狀莖短, 傾斜至直立, 有網狀中柱, 被有寬而栗色的鱗片; 葉簇生, 中等大小, 葉柄長而被鱗片, 葉片基部較寬, 4 次羽狀分裂, 葉軸被鱗片, 但在羽軸上的鱗片漸變為柔毛, 小羽片小, 矩圓形, 具缺刻, 堅紙質, 色深暗, 葉脈分離; 囊群背生, 通常着生于最下遠基細胞的基部, 有時着生中段, 囊托升起, 半球形, 囊群蓋下位, 球形而包被囊群, 頂端不整齊開裂, 孢子囊柄細弱, 被短毛, 孢子囊通常稍稍不作左右對稱, 環帶中斷, 有 14—16 個細胞; 孢子兩面形, 有粗肋狀的彫紋。

模式种: 紅綫蕨 *D. aspidioides* Bl.

全屬 3 种。

紅綫蕨 (圖 214)

Diacalpe aspidioides Bl.

高 40—80 厘米; 根狀莖直立, 被褐色鱗片; 葉近生, 柄長 15—40 厘米, 被鱗片; 葉片三角形, 長寬各 25—50 厘米, 3—4 次羽狀復葉; 羽片三角狀披針形, 有短柄, 基部寬 8—10 厘米, 小羽片矩圓狀披針形, 長 3—8 厘米, 寬 2—3.5 厘米, 先端圓, 基部下向小羽片最大; 裂片矩圓形, 先端鈍, 全緣或有圓齒; 葉質薄; 葉軸及中脈上被褐色鱗片; 葉在干後變黑; 孢子囊群着生最後裂片基部, 圓形; 蓋堅實, 最初全然包被囊群。

西南及海南, 生長陰處。

熱帶亞洲各地。



圖 214 紅綫蕨 *Diacalpe aspidioides* Bl. A. 羽片; B. 小羽片; C. 孢子囊, 縱切; D. 孢子囊(放大)。(自 Diels, Nat. Pflanzenf. 1(4): 160 f. 87, A—D)

3. 魚鱗蕨屬 *Acrophorus* Presl

陆生，莖短，傾斜至直立，有網狀中柱，被栗色的寬鱗片；叶柄簇生，長，被鱗片，鱗片脫落后表面粗糙；叶中形至大形，三角狀卵圓形，4次羽狀分裂，叶軸下部被鱗片，上部漸变为柔毛；羽片多半对生，小羽片小，革質，叶脉分离，叶腹面被有关节的柔毛或繸形柔毛；囊群背生叶脉頂端或中段，囊托圓形，稍稍隆起，囊群蓋腎形，在基部缺刻处附着，全緣或不整齐，柄細弱；孢子囊球形，有时左右兩側稍扁，环帶有14—16个增厚細胞，孢子兩面形，有粗皺的彫紋。

模式种：*A. nodosus* (Bl., *Aspidium*) Presl, 即 *A. stipellatus* (Wall.) Moore.

全屬3种，中国1种。

魚鱗蕨 (圖 215)

Acrophorus stipellatus (Wall.)

Moore

(*Davallia stipellata* Wall.)

高80—120厘米；根狀莖短而直立，被鱗片；叶簇生，柄被鱗片，長30—50厘米；叶片大，卵形，長50—80厘米，寬相若，漸尖，4次羽狀复叶；羽片約10对，对生，水平展开，無柄，下部羽片最大，長达40厘米，寬达30厘米；1次小羽片約10对，無柄，短圓披針形，漸尖，下向各小羽片較長；2次小羽片約10对，与小羽軸垂直，短圓披針形，無柄，長3—5厘米，寬1.2厘米；末次小羽片6—9对，短圓狀卵形，先端圓，基部楔形；裂成1—3对有圓角、單脉、生囊群的裂片；叶革質，灰綠色或棕色，叶下除各次羽片基部被鱗片外無毛，叶上疏被毛；叶脉羽狀分离，不达叶緣；孢子囊群小形，圓，每裂上1枚，頂生脉端；囊群蓋小，膜質，基部附着。

西南、广西、广东及台灣、生于陰湿处。

印度北部及越南。

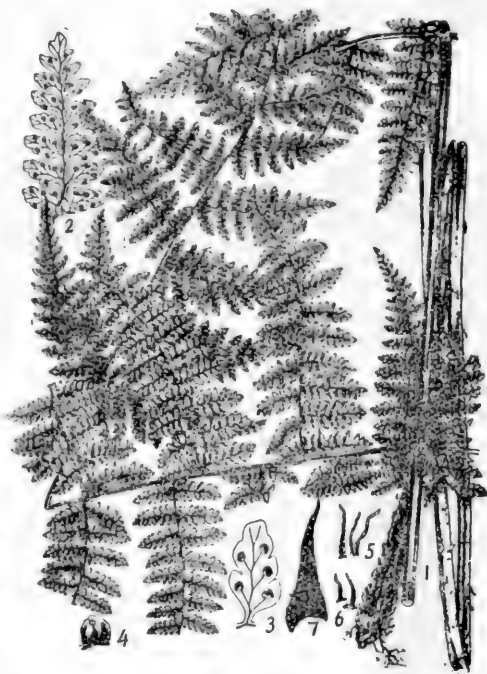


圖 215 魚鱗蕨 *Acrophorus stipellatus* (Wall.) Moore 1. 全形； 2. 2次小羽片； 3. 末次小羽片(放大)； 4. 羽片基部的鱗片(放大)； 5. 小羽軸上的毛(放大)； 6. 羽片上的毛(放大)； 7. 叶柄基部鱗片(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 177)

30. 紗縲科 *Cyatheaceae*

樹蕨，樹幹粗壯，直立，被鱗片，有錯綜复杂的網狀中柱；叶大形，除少数外为多次羽狀复叶；囊群背生，圓形，囊群蓋球形，頂端或側方开裂，或不具囊群蓋；孢子囊柄短，有多于3行的細胞，环帶斜行，不为柄所中斷；孢子四面形。

7 屬 860 種。

1. 有囊群蓋.....1. 桫欏屬 *Cyathea* Sm.-
1. 不具囊群蓋。
 2. 葉軸黑色而有光澤.....2. 黑桫欏屬 *Gymnosphaera* Bl.
 2. 葉軸不如上述.....1. 桫欏屬 *Cyathea* Sm.

1. 桫欏屬 *Cyathea* Smith (*Alsophila* R. Br.)

樹蕨，樹幹直立，有網狀中柱，先端被鱗片；葉大至極大，2 次羽狀分裂至多次羽狀分裂，通常是革質的，被鱗片，有時被毛或几無毛，葉脈分離；囊群着生脈上或脈叉處，囊群托高起，半圓形、球形或圓柱形；囊群蓋包被囊群，球形，全然包被或仅包被一部分，或缺如，有絲形的隔絲；孢子囊柄短而粗壯，通常有 4 行細胞，環帶斜行，恰好通過孢子囊柄之旁；孢子四面形。

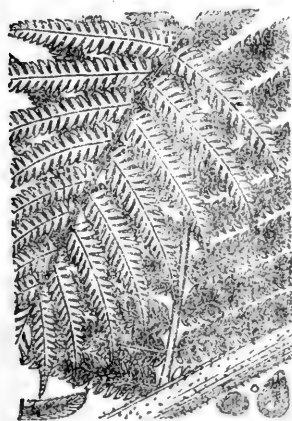


圖 216 桫欏 *Cyathea spinulosa* Wall. 上：羽片；下左：裂片；下右：囊群、孢子及孢子囊。（自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2880）

印度、馬來亞及日本。

模式種：*C. arborea* (L.) Smith, (*Polypodium arboreum* L.) 原產西印度群島及中美等地。

全屬共約 800 種，產在所有熱帶濕潤地區，中國有 10 餘種。

桫欏 (圖 216)

Cyathea spinulosa Wall.

木本，高 3—8 米；葉柄及葉軸上密被棘刺，葉片巨大，長 1—3 米，3 次羽狀分裂；羽片長短圓形，先端長漸尖，長 30—50 厘米，寬 15—20 厘米，小羽片綫狀披針形，先端長漸尖至長尾狀漸尖，羽狀深裂；裂片多數，密接，披針狀長短圓形，急尖，亞鐮刀狀，有細鋸齒；葉薄革質，葉脈叉生，在葉背下垂；小羽軸多少被毛，在葉下小羽軸疏被小形、泡狀鱗片；孢子囊群小形，多數，近小羽軸着生；囊群蓋薄膜質，易破裂。

雲南、四川、貴州、廣西、廣東。生長林下或溪邊蔭地。

2. 黑桫欏屬 *Gymnosphaera* Bl.

中等大小的樹蕨；葉一般是 2 次羽狀分裂，很少是 1 次羽狀或 3 次羽狀分裂；葉軸黑色，有時為棕色，通常有光彩，被鱗片或無，很少是被柔毛的；羽片或小羽片有柄或無柄，近于革質，色晦暗，無毛，或在脈上被鱗片或柔毛，細脈一般不分枝，單生（黑桫欏在葉脈下部匯合）；囊群生在正常的或狹縮的羽片上，着生脈上，不具囊群蓋，有各式的隔絲；孢子囊梨形，有短柄，環帶斜行，有 14—16 個增厚細胞及 10—12 個扁平細胞，裂口寬；孢子四面形，無色，透明。

模式種：*G. glabra* Bl., 產爪哇至阿薩姆 (Assam) 一帶。中國也有。

全屬 20 種，分布由印度至太平洋西部的非濟群島，中國有 5 種。

黑桫欏 (圖 217)

Gymnosphaera podophylla (Hk.) Copel.

(*Alsophila podophylla* Hk.)

幹高 1.5—2.5 米；叶柄深棕色，被毛或無毛，2 次羽狀分裂，長達 3 米；羽片矩圓披針形，長達 40 厘米，寬 12—15 厘米；小羽片有短柄，綫狀披針形，長 10—13 厘米，寬約 1 厘米，先端長尾狀漸尖，基部截形，邊緣鈍鋸齒狀的淺裂乃至全緣，小羽軸有黃褐色毛茸；叶紙質，細脉羽狀；孢子囊群小，球形，散在；囊群蓋缺如。

云南、华南及台灣。

泰國、印度支那各國及琉球。

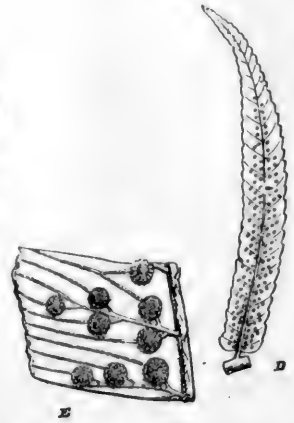


圖 217 黑桫欏 *Gymnosphaera podophylla* (Hk.) Copel. D. 羽片；E. 羽片一部放大。(自 Diels, Nat. Pflanzenf. 1(4): 133. f. 83, D, E.)

31. 叉蕨科 Aspidiaceae

陆生，少有附生或攀援的；根狀莖短粗，直立或橫走或攀援的，有網狀中柱，密被寬而邊緣有齒牙或流苏狀的鱗片，鱗片常上達柄及叶片；叶 1 次至多次羽狀分裂，少有為單叶的，同型，少有為二型的，有柄，柄被鱗片及柔毛，叶草質至亞革質，叶脉分离的或各式取結的；囊群背生，少有頂生脉上的，圓形，少有短圓形的，囊群蓋存在或否，少数屬孢子囊散布全面；蓋圓腎形而弯缺处附着，或圓盾形而中央附着；孢子囊柄長，有 3 行細胞；孢子兩面形，有膠紋。

46 屬，1,050 种，分布全球。

1. 叶軸及各次羽軸不具助毛蕨型的毛 (stenitich-hairs)，此毛棕紅色，成 2—6 节芳香腸狀或念珠狀，中肋在叶上成溝狀，脉分离，或为星干蕨型 (goniopteroid)，即羽狀細脉取結成对，在取結处延成一脉，或少有为新月蕨型 (meniscioid)，即羽狀細脉取結成对，在取結处稍向上伸出而不連成一脉；囊群有蓋或無，蓋圓腎形或圓盾形，厚革質。
2. 叶脉分离。
3. 囊群圓点狀，分离。
4. 囊群有蓋。
 5. 囊群蓋圓腎形，弯缺处附着。
 6. 小羽軸下延 1. 鱗毛蕨屬 *Dryopteris* Adans
 6. 小羽軸不下延 4. 汝蕨屬 *Rumohra* Raddi
 5. 囊群蓋全緣，圓形，盾狀附着。
 7. 羽片基部上方銳三角耳形，邊緣有刺形長鋸齒 3. 耳蕨屬 *Polystichum* Roth
 7. 羽片基部上方不呈銳三角耳形，邊緣不具刺形長鋸齒。
4. 囊群不具蓋，或有蓋而早落 6. 柳叶蕨屬 *Cyrtogonellum* Ching
 8. 叶先端繁殖的 5. 鞭叶蕨屬 *Cyrtomidictyum* Ching
 8. 叶不为先端繁殖的 2. 光叶蕨屬 *Microchlaena* Ching
3. 囊群散布孢子叶全面 13. 刺蕨屬 *Egenofia* Schott
2. 叶脉取結的。

- 9. 叶脉網狀, 中脉兩旁各数行網眼 7. 囊群屬 *Cyrtomium* Presl
- 9. 叶脉仅在近邊緣处联結的, 不具多行網眼, 不具內藏細脉 6. 柳叶蕨屬 *Cytogonellum* Ching
- 1. 叶無毛或常被肋毛蕨型的毛 (ctenitis hair), 此毛棕紅色, 成2—6节香腸狀或念珠狀, 至少羽軸及叶軸被此毛, 中脉在叶上不呈溝狀; 脉分离或联結成沙其蕨型 (sagenioid), 即細脉網狀而不具分枝或弯鈎的內藏細胞, 或羽蕨型 (Pleocnemioid), 即細脉仅沿主脉兩边联結, 組成兩行網眼, 他处均分离。
- 10. 叶脉分离或偶有沿中脉成網眼的。
 - 11. 裂片最基部向頂的齿牙一般是在弯缺之中 8. 牙蕨屬 *Pteridrys* C. Chr. et Ching
 - 11. 裂片弯缺中不具上述齿牙。
 - 12. 囊群背生 9. 肋毛蕨屬 *Ctenitis* C. Chr.
 - 12. 囊群頂生脉上 10. 拟肋毛蕨屬 *Ctenitopsis* Ching
- 10. 叶脉沙其蕨型 (sagenioid), 即細脉網狀而具不分枝或弯鈎的內藏細脉, 或羽蕨型 (pleocnemioid), 即細脉仅沿主脉兩边联結的, 組成兩行網眼, 他处均分离。
 - 13. 囊群圓点狀或矩圓形, 有时稍融合。
 - 14. 細脉羽蕨型; 囊群着生分离細脉上, 有囊群盖 11. 羽蕨屬 *Pleocnemia* Presl
 - 14. 細脉沙其蕨型; 囊群着生脉交叉处或頂生內藏細胞上, 囊群盖宿存或早落 12. 叉蕨屬 *Tectaria* Cavan.
 - 13. 囊群散布孢子叶全面。
 - 15. 網眼不具內藏細脉 15. 实蕨屬 *Bolbitis* Schott
 - 15. 網眼有內藏細脉。
 - 16. 营养叶羽狀, 叶片及叶軸不被毛 16. 沙皮蕨屬 *Hemigramma* Christ
 - 16. 营养叶分裂, 植株被毛 14. 地耳蕨屬 *Quercifilix* Copel.

1. 鱗毛蕨屬 *Dryopteris* Adans.

陆生; 根狀莖短粗, 或帶木質, 直立或有时傾斜, 被鱗片, 鱗片寬, 栗棕色, 卵圓形, 邊緣有齿牙, 或流苏狀或全緣, 其細胞狹長, 而邊緣呈深弯曲; 叶簇生, 柄長, 通常被鱗片; 叶片1—4次羽狀分裂, 小羽片排列的順序为下先出 (catadromic) 的, 基部羽片寬广, 質堅实, 叶面一般不被毛, 但叶軸及各次羽軸叶下一般常被平的或囊狀的鱗片; 叶革質至草質, 叶上淡綠, 叶下較淡, 小羽軸下延于羽軸; 叶脉分离, 羽狀排列, 細脉又分或不分叉; 囊群圓形, 一般为背生脉上, 囊群盖通常存在, 圓腎形, 在弯缺处附着, 环帶有14个或更多的細胞; 孢子兩面形, 外壁疣狀或有刺。

模式种: *D. filix-mas* (L., *Polypodium*) Schott, 原产欧洲北部。

全屬150种, 全产于溫帶, 以东亞及非洲为多。中国有90种。

参考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.), 8 (6): 365—507, 1938.

- 1. 叶为奇数羽狀复叶, 終端羽片大面与其他羽片分离 1. 施保鱗毛蕨 *Dryopteris sieboldii* (van Houtte) O. Ktze.

1. 叶为 1 至多次羽状分裂,先端渐尖,羽状半裂。
 2. 叶轴及羽轴下面鳞片平夷,披针形,不呈囊泡状,边缘多呈流苏状。
 3. 叶为 1 次羽状复叶,羽片边缘锯齿状或作浅裂。
 4. 囊群盖缺如……………2. 史考麟毛蕨 *Dryopteris scottii* (Bedd.) Ching
 4. 囊群盖存在。
 5. 叶轴上鳞片较稀疏,全缘或几全缘;叶片倒披针形……………3. 狄氏鳞毛蕨 *Dryopteris dickinsii* (Fr. et Sav.) C. Chr.
 5. 叶轴上鳞片较密,边缘流苏状的;叶片长椭圆形……………4. 暗色鳞毛蕨 *Dryopteris atrata* (Wall.) Ching
 3. 叶为 2 次或 3 次羽状分裂。
 6. 叶为 2 次羽状分裂。
 7. 羽片基部裂片与中上部的同形; 叶片倒披针形……………5. 粗茎鳞毛蕨 *Dryopteris crassirhizoma* Nak.
 7. 羽片最近基部的裂片深裂,与羽轴分离; 叶片披针形至长矩圆形。
 8. 上部 $\frac{1}{3}$ 的羽片着生孢子, 这些羽片缩小……………6. 狭顶鳞毛蕨 *Dryopteris lacera* (Thumb.) O. Ktze.
 8. 上部 $\frac{1}{2}$ 的羽片着生孢子,羽片不紧缩。
 9. 下部裂片基部多呈耳状; 叶柄鳞片鲜棕色……………7. 半岛鳞毛蕨 *Dryopteris peninsulae* Kitagawa
 9. 下部裂片基部不呈耳状; 叶柄鳞片黑棕色……………8. 同形鳞毛蕨 *Dryopteris uniformis* Mak.
 6. 叶为 3 次羽状分裂。
 10. 叶片短圆状卵形,基部呈圆形,基部羽片的基部下指的小羽片不增大……………9. 美丽鳞毛蕨 *Dryopteris lacta* (Kom.) C. Chr.
 10. 叶片多少呈五角形,即基部截平,基部羽片的基部下指的小羽片较其他各小羽片扩大。
 11. 叶片长,宽几相等,叶柄稻秆色;囊群顶生细脉上……………10. 中华鳞毛蕨 *Dryopteris chinensis* (Bak.) Koidz.
 11. 叶片长度远较宽度为长,叶柄基部深褐色;囊群背生细脉上……………11. 稀疏鳞毛蕨 *Dryopteris sparsa* (Don) O. Ktze.
 2. 叶轴及羽轴下面鳞片呈泡状隆起,或至少基部为囊状的。
 12. 叶为 1 次羽状复叶……………12. 异盖鳞毛蕨 *Dryopteris decipiens* (Hk.) O. Ktze.
 12. 叶为 2 次羽状复叶。
 13. 叶柄及轴上密被淡棕色卵形鳞片……………13. 张氏鳞毛蕨 *Dryopteris championi* (Bth.) C. Chr.
 13. 叶柄及轴上鳞片稀疏,深褐色或黑褐色,披针形至线状圆形。
 14. 最下羽片基部下指的小羽片不增大,与其他各小羽片同大或稍小……………14. 黑色鳞毛蕨 *Dryopteris fuscipes* C. Chr.
 14. 最下羽片基部下指的小羽片增大。
 15. 叶多少呈革质,各裂片具锯齿; 囊群小形……………15. 拉波鳞毛蕨 *Dryopteris labordei* (Christ) C. Chr.
 15. 叶呈革质,各裂片略呈全缘; 囊群大形……………16. 变翼鳞毛蕨 *Dryopteris varia* (L.) O. Ktze.

两色鳞毛蕨 *Dryopteris bissejana* (Bak.) C. Chr.

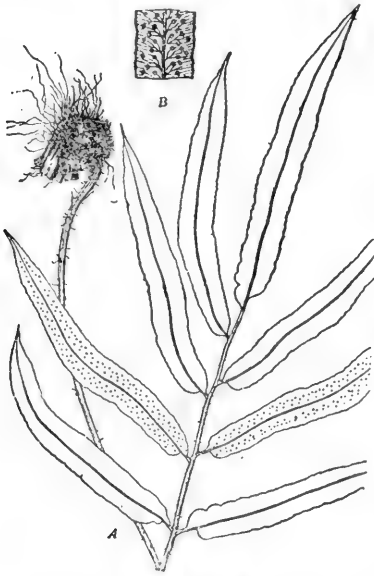


圖 218 施保鱗毛蕨 *Dryopteris sieboldii* (van Houtte) O. Ktze.
A. 全形； B. 羽片的一部分，示叶脉及孢子囊群。（自吳印禪等：广西僑山水龍骨科，圖 2）

2. 史考鱗毛蕨 (圖 219)

Dryopteris scottii (Bedd.) Ching
(*Polypodium scottii* Bedd.)

高 50—70 厘米；根狀莖粗壯，短而直立，密被鱗片，鱗片大，披針形，黑色；葉簇生；柄長 25—35 厘米，稻秆色，基部密被鱗片，鱗片與根狀莖上的相同，上部黑色細長鱗片疏生；葉片矩圓形，長 25—35 厘米，寬 15—20 厘米，先端漸尖，基部羽片不縮短，除先端外為一次羽片復葉，頂端羽片三角形，漸尖，羽狀深裂；羽片 6—10 對，披針形，長 10—15 厘米，寬 1.5—2 厘米，几無柄，先端漸尖，基部圓截形，展開，互生，邊緣具整齊的圓而有尖頭的鋸齒；葉革質，葉上無毛，葉下中脈上及主軸疏被綫狀鱗片；葉脉羽狀；囊群圓形，中脈每側成 2—3 行，背生；囊群蓋缺如。

由云南蒙自經貴州、广西及广东北路至

1. 施保鱗毛蕨 (圖 218)

Dryopteris sieboldii (van Houtte) O. Ktze.
(*Aspidium sieboldii* van Houtte)

高 50—80 厘米；根狀莖短，亞直立，與葉柄基部密被鱗片，鱗片大形，披針形，棕色；葉柄長 30—50 厘米，稻秆色，基部密被鱗片，上部稀疏；葉片三角狀卵圓形，長 30—40 厘米，寬 25—35 厘米，先端急尖，一次羽狀復葉；羽片 1—4 對，遠生，羽片綫狀披針形，長 15—20 厘米，先端漸尖，基部圓形，楔形或截形，稍不對稱，邊緣全緣或稍具波紋，終端羽片與側羽片相似；葉革質，葉上濃綠色，葉下淡綠色，葉中軸與葉面上下均為几無毛；葉脉羽狀成組分枝；囊群大形，顯著，在葉中肋及葉緣中間著生，散在，每組羽脉有 3—5 個；囊群蓋宿存。

原產日本。我國產自浙江寧波，經福建、台灣、南抵广东樂昌，西經江西至广西北部及貴州一帶。



圖 219 史考鱗毛蕨 *Dryopteris scottii* (Bedd.) Ching 1. 本種全形； 2. 羽片的一部分，示叶脉及囊群位置（放大）； 3. 叶柄基部鱗片（放大）； 4. 中軸上部鱗片（放大）； 5. 根狀莖橫切。（自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 179）

台灣。生于溪边湿地石上。

印度及越南。

3. 狄氏鱗毛蕨 (圖 220)

Dryopteris dickinsii (Fr. et Sav.) C. Chr.

(*Aspidium dickinsii*

Fr. et Sav.)

高50—80厘米；根狀莖直立，与叶柄基部均密被鱗片；鱗片綫狀披針形乃至長短圓形，先端細長，全緣，黑褐色，長4—10毫米；叶柄叢生，長10—20厘米，棕褐色，基部密被与莖上同形的鱗片，上部及叶主軸疏被狹長鱗片；叶片倒披針形，長40—70厘米，最寬在上部 $\frac{1}{4}$ 处，寬18—20厘米，先端急尖，除先端外为一次羽狀复叶；羽片20—30对，互生，几無柄或有短柄，長8—11厘米，寬18—20毫米，下部各羽片稍短，羽片稍呈三角狀綫形，基部截形或楔形，先端漸尖，羽片基部最寬，邊緣有鋸齒，或有淺裂至深裂；叶革狀草質；孢子囊群近邊緣散生，在中肋每側有不整齐的2—3行；囊群盖圓腎形。

浙江天目山經安徽南部入于江西、湖北西部、貴州至广西北部。日本。生山谷溪边陰处。为酸性土的指示植物。

4. 暗色鱗毛蕨 (圖 221)

Dryopteris atrata

(Wall.) Ching

(*Aspidium atratum* Wall.; *Aspidium cycadinum* Fr. et Sav.)

根狀莖塊狀，被淡黃褐色，大形、長披針形鱗片；叶柄長25—45厘米，粗壯，褐色，与中肋同被鱗片；鱗片暗褐色，長披針形乃至長短圓形，長可达1—2厘米，邊緣显为流苏狀的；叶片披針

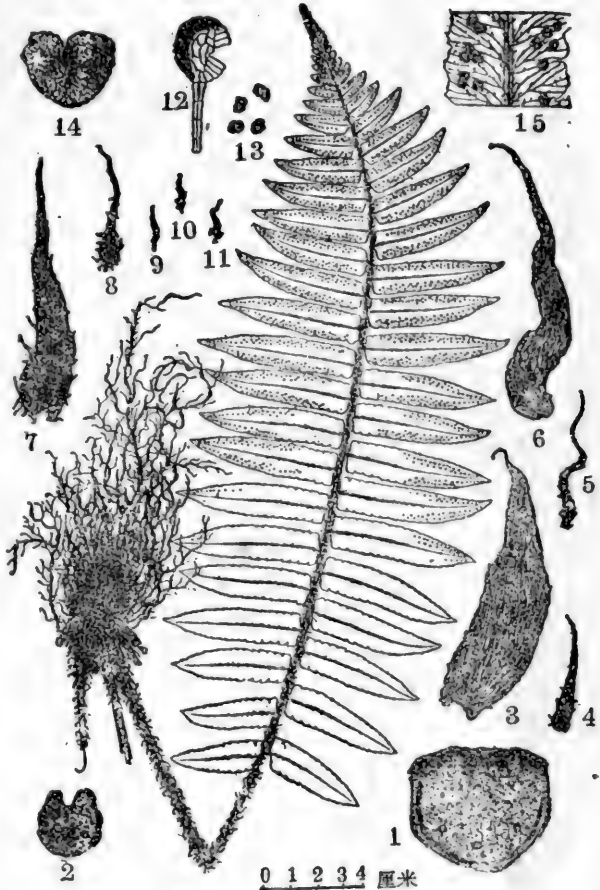


圖 220 狄氏鱗毛蕨 *Dryopteris dickinsii* (Fr. et Sav.) C. Chr. 中央，植株全形；1, 2, 叶柄基部及上部橫切面；3—6, 叶柄上的鱗片；7, 叶軸上的鱗片；8—11, 羽片背面鱗片；12, 孢子囊；13, 孢子；14, 囊群盖；15, 羽片的一部分。(由緒方正資：日本羊齒類圖鑑，卷2, 圖69)

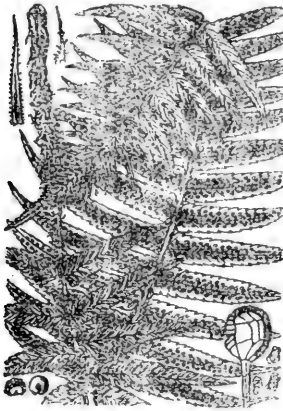


圖 221 暗色鱗毛蕨 *Dryopteris atrata* (Wall.) Ching
中央. 植株全形; 左上. 鱗片
(放大); 左下. 孢子囊群(放
大); 右下. 孢子囊及孢子(放
大). (自牧野富太郎: 日本植
物圖鑒, 圖 2868 [誤定為 *Dryo-*
pteris hirtepes O. K.])

形,最寬在上部 $1/3$ 處,長 $60-100$ 厘米,寬 $20-25$ 厘米,二次羽狀分裂;羽片 $20-30$ 對,無柄,綫狀披針形,漸尖,在中部的長達 15 厘米,寬達 3 厘米,基部的漸狹,長僅 6 厘米;裂片多數,密接,矩圓形,圓頭,几全緣或先端有鈍鋸齒,葉上下兩面均被纖維狀鱗毛;葉面濃綠色,葉背灰綠色,草質;葉脈分離;孢子囊群着生葉片上 $1/3$ 部分,每裂片有 $2-4$ 對,近中肋着生;囊群蓋大形,棕紫色,質厚。

產東北張廣才嶺、老爺嶺及長白山一帶林下。分布朝鮮、日本等地。生于林下沼地。

根狀莖粗大,可作驅蟲藥。即一般誤稱為綿馬的。至于中國古書中所記載的綿馬,以產地論顯非本種植物。

6. 狹頂鱗毛蕨 (圖 223)

Dryopteris lacera (Thunb.) O. Ktze.

(*Dryopteris lacera* var. *chinensis* Ching; *Polypodium lacera* Thunb.)

高 $40-80$ 厘米;根狀莖塊狀,直立;葉柄長 $10-20$ 厘米,稻秆色,被大形鱗片;鱗片赤褐色,長 $8-13$ 毫米,綫狀披針形、長橢圓狀披針形或廣卵形,先端長漸尖,邊緣作不規則的突起,上部葉柄及中軸上的鱗片細而狹;葉片腹面綠色,背面灰綠色,長矩圓形乃至披針狀矩圓形,長 $30-60$ 厘米,寬 $20-30$ 厘

形乃至長短圓狀披針形,長 $50-65$ 厘米,寬 $15-23$ 厘米,先端急尖,中肋鱗片較葉柄上的小,密生,長 $4-9$ 毫米,葉 1 次羽狀复葉;羽片 $20-30$ 對,几水平展開,多少為鐮刀狀彎曲,最下部的稍小,羽片無柄或有短柄,綫形,長 $8-12$ 厘米,寬 $1-2$ 厘米,基部最寬,截形或稍呈心形,先端尾狀,邊緣有鈍鋸齒或深裂,中肋及脈上鱗毛細小,褐色;葉紙質;葉脈羽狀;孢子囊群散在,稍近中脈着生。

原產尼泊爾,分布自印度北部東入西藏,經緬甸北部入中國至日本。我國雲南騰衝、思茅經貴州南部及梵淨山、四川西南、湖南衡山、湖北宜昌、廣西北部、廣東北部、江西、福建、台灣、浙江、北達江蘇宜興。生于山谷、溪邊或林下。

5. 粗莖鱗毛蕨 (圖 222)

Dryopteris crassirhizoma Nakai

(*Dryopteris filix-mas* "(L.) Schott" aucl. fl. os.
or. non (L.) Schott)

高 $50-120$ 厘米;根狀莖塊狀;葉柄長 $10-25$ 厘米,粗壯,密被鱗片;鱗片長 $10-25$ 毫米,黃褐色乃至濃褐色,長橢圓形乃至綫形,先端長漸尖,至上部葉軸處漸狹小;葉片倒披針

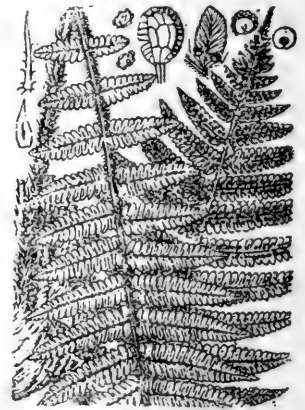


圖 222 粗莖鱗毛蕨 *Dryopteris crassirhizoma* Nak. 中
下. 植株全形; 上左. 鱗毛; 上
中. 孢子囊及孢子; 上右. 葉
裂片及孢子囊群. (自牧野富太
郎: 日本植物圖鑒, 圖 2859)

米，下部稍狹，二次羽狀分裂；不生囊群的羽片4—16對，長短圓形至長短棍狀披針形，有短柄，長10—18厘米，寬4—5厘米；小羽片綫狀披針形，長2—3厘米，寬5—8毫米，多少呈鐮刀狀，先端急尖或鈍，基部耳形，邊緣有鋸齒；羽軸及脈上鱗片狹長；葉脈分離；着生囊群的羽片5—9對，占葉面全部的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ ，緊縮，長10厘米，寬2—4厘米，各裂片上有孢子囊群1—3對；囊群蓋存在。

山東、浙江天目山、江西廬山、湖北西部、陝西太白山、四川南川及雲南南部等地。生于灌叢中或林下。

日本、朝鮮。

7. 半島鱗毛蕨 (圖 224)

Dryopteris peninsulae Kitagawa
(*Dryopteris neolacera* Ching)

高25—50厘米；根狀莖粗壯；葉柄簇生，長10—17厘米，稻秆色，基部被鱗片；鱗片綫狀披針形、棕色、質薄、先端細長，長1.5—2厘米，寬2—3毫米，其在葉柄上部的稀疏而較小，在葉軸上的長3—5毫米，呈濃棕色；葉片長短圓形，長15—40厘米，寬12—20厘米，基部或近基部最寬，先端漸尖，二次羽狀分裂；不生孢子的葉2—5對，長短圓形，稍呈鐮刀狀，長8—12厘米，寬2.5—4厘米，基部最寬，有短柄；小羽片短圓形披針形，長2—2.5厘米，寬1厘米，稍呈鐮刀形，先端圓頭，基部耳形，邊緣有微鋸齒或几全緣；羽軸上鱗毛稀疏而狹長；葉脈羽狀分離，在葉下明顯；生孢子的羽片11—16對，占葉的 $\frac{1}{3}$

乃至 $\frac{2}{3}$ ，與不生孢子的羽片相似而漸小，各裂片有孢子囊群沿中肋兩旁各一行着生；囊群蓋宿存。

原產遼東半島凌水河，分布經山東、河南、陝西、湖北至江西廬山。生于陰濕地。

8. 同形鱗毛蕨 (圖 225)

Dryopteris uniformis Mak.

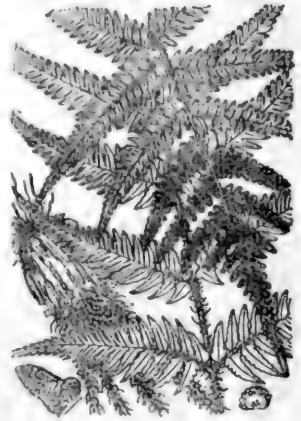


圖 223 狹頂鱗毛蕨 *Dryopteris laevis* (Thunb.) O. Ktze. 中央，植株全形；左下，生孢子的小羽片；右下，孢子囊群(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2857)

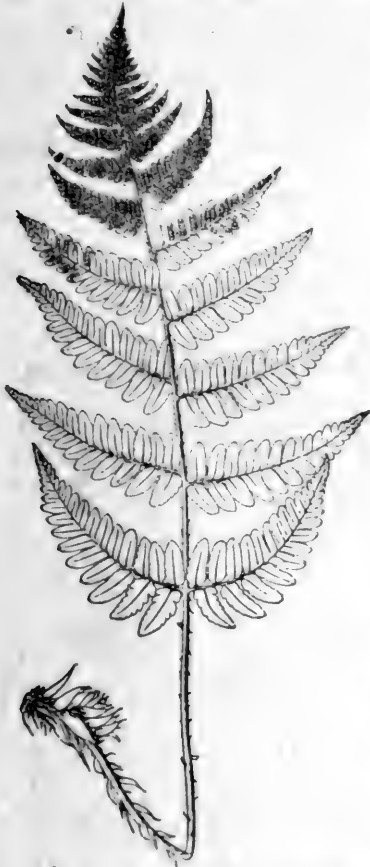


圖 224 遼東鱗毛蕨 *Dryopteris peninsulae* Kitagawa (原圖，朱蕪芳、王興國、劉春榮繪)

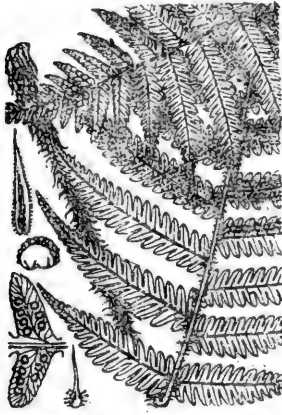


圖 225 同形鱗毛蕨 *Dryopteris uniformis* Makino 右。植株全形；左中。鱗片及囊群；左下。小羽片及鱗毛。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2858)

形，長 35—50 厘米，寬 20—28 厘米，先端漸尖，薄草質，中軸被淡棕色鱗毛，葉為 3 次羽狀分裂；羽片長披針形，漸尖，基部最寬，長 18—20 厘米，寬 7—8 厘米，有短柄，斜上；小羽片稍遠生，羽狀深裂，全然無柄，不對稱，基部下延，先端作鐮刀狀彎曲，裂片有鋸齒；葉脈不顯明；孢子囊群大，囊群蓋圓形，一側有彎缺。

原產吉林老爺嶺，分布經遼東半島、河北、山西、陝西至甘肅蘭州附近。蘇聯遠東地區及朝鮮也有分布。生于石上陰處。

10. 中華鱗毛蕨 (圖 227)

Dryopteris chinensis (Bak.) Koidz.

(*Nephrodium chinense* Bak.)

高 30—60 厘米；根狀莖塊狀，傾斜；葉柄密出，長 20—30 厘米，細而硬，干後為栗色或稻秆色，鱗片稀疏，褐色或黑褐色，廣披針形乃至長橢圓狀披針形，先端長漸尖，基部截形，在中軸上的鱗片較小，色較深，披針形；葉片卵狀五角形，鮮綠色，草質，長 15—25 厘米，寬 15—20 厘米，2 次羽狀復葉；羽片 5—6 對，最下羽片最大，長 12—15 厘米，寬 8—10 厘米，柄長 1—1.5 厘米，先端漸尖；最下的小羽片最大達 5—7 厘米，寬 2.5—4 厘米，長橢圓狀披針形，有短柄，第 2 羽片以上急縮短，其小羽片卵狀長橢圓形，鈍，羽狀淺裂及深裂，下部的

高 30—70 厘米；根狀莖塊狀；葉柄長 15—20 厘米，鱗片黑褐色或濃褐色，披針形，長 10—18 毫米；葉片長 30—55 厘米，寬 18—22 厘米，長矩圓狀披針形乃至披針形，先端漸尖，中軸被黑褐色綫形鱗毛，2 次羽狀分裂至 2 次羽狀復葉，葉草質；羽片 12—20 對，長矩圓狀綫形，長 10—12 厘米，寬 20—25 毫米，先端長漸尖，基部有短柄，羽狀深裂，上部中裂；裂片長橢圓狀綫形，寬 5—6 毫米，先端鈍或急尖，少有圓頭的，邊緣有細鋸齒；孢子囊群在葉面 $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ 處着生，位于邊緣及羽軸中間；生孢子的羽片稍小；囊群蓋圓腎形。

原產日本，分布我國江蘇上海、南京、浙江寧波、江西廬山等地。生石上。

9. 美麗鱗毛蕨 (圖 226)

Dryopteris laeta (Kom.) C. Chr.

(*Nephrodium laetum* Kom.)

高 60—90 厘米；根狀莖直立；葉柄長 30—40 厘米，有溝，稻秆色，除基部外几無毛；葉片披針狀卵圓形或矩圓狀卵圓



圖 226 美麗鱗毛蕨 *Dryopteris laeta* (Kom.) C. Chr. 左。羽片；右。小羽片(放大)。(原圖，王興國繪)

全裂面有短柄或几無柄；裂片橢圓形，有鋸齒；羽軸上鱗片少，裂形至綫狀披針形；孢子囊群在裂片或鋸齒基部着生；囊群蓋圓形，有凹缺。

原产大連灣，分布自辽东半島經山东、江苏至浙江宁波及江西廬山等地。日本、朝鮮及越南。生長石上。

11. 稀疏鱗毛蕨 (圖 228)

Dryopteris sparsa (Don) O. Ktze.

(*Nephrodium sparsum* Don)

高 50—80 厘米；根狀莖短；叶柄長 25—50 厘米，叢生，棕褐色或帶紫色，基部被鱗片，上部及羽軸几缺如，鱗片薄，淡褐色，綫狀披針形，長 8—9 毫米，全緣；叶片卵圓形至長矩圓狀卵形，長 30—45 厘米，寬 20—25 厘米，2 次羽狀复叶乃至 3 次羽狀深裂；叶草質乃至革狀草質；羽片 7—9 对，对生，远离，三角狀長橢圓形，先端長漸尖，有柄，多少呈镰刀狀弯曲，基部最寬，長 1²—17 厘米，最闊

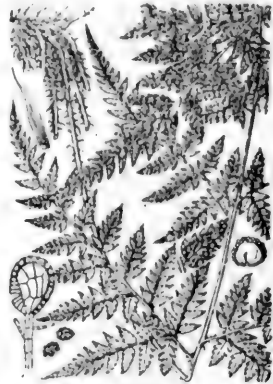


圖 227 中华鱗毛蕨 *Dryopteris chinensis* (Bak.) Koidz. 中少。植株全形；左上，鱗片；左下，孢子囊及孢子；右中，孢子囊群。(自牧野富太郎；日本植物圖鑒，圖 2953)

处为 6—8 厘米，最下羽片寬可达 10 厘米以上，呈三角形，第 1 小羽片長 6—9 厘米，镰曲，再作羽狀分裂，其余各小羽片長橢圓狀卵形乃至長橢圓形，先端鈍或圓，有鋸齒，羽片上下均無毛；囊群近小羽軸着生；囊群蓋圓腎形，宿存。

云南思茅、四川、陝西、貴州、广西、广东、江西、安徽南部、浙江、福建、台灣及海南島等地。生溪边陰处酸性土上。

尼泊尔、印度、馬來半島、越南、菲律賓至日本。

12. 異蓋鱗毛蕨 (圖 229)

Dryopteris decipiens (Hk.) O. Ktze.

(*Nephrodium decipiens* Hk.)

高 30—60 厘米；根狀莖塊狀，稍直立，密被鱗片；鱗片大形、披針形，漸尖，深褐色；叶柄長 10—25 厘米，細硬，棕褐色，上部疏被鱗片；叶片披針形，長 25—40 厘米，寬 8—18 厘米，中軸鱗片稀疏，一次羽狀复叶；羽片 12—15 对，長矩圓狀披針形，先端漸尖，镰刀形，長 6—10 厘米，寬 1—2 厘米，有 3—5 厘米的短柄，基部耳狀心形，羽狀淺裂至深裂；羽軸下有囊群鱗片；孢子囊群羽軸兩



圖 228 稀疏鱗毛蕨 *Dryopteris sparsa* (Don) O. Ktze. A. 植株全形；B. 小羽片。(自奧印輝等；广西德山的水龙骨科，圖 12)

侧，有 3—5 厘米的短柄，基部耳狀心形，羽狀淺裂至深裂；羽軸下有囊群鱗片；孢子囊群羽軸兩

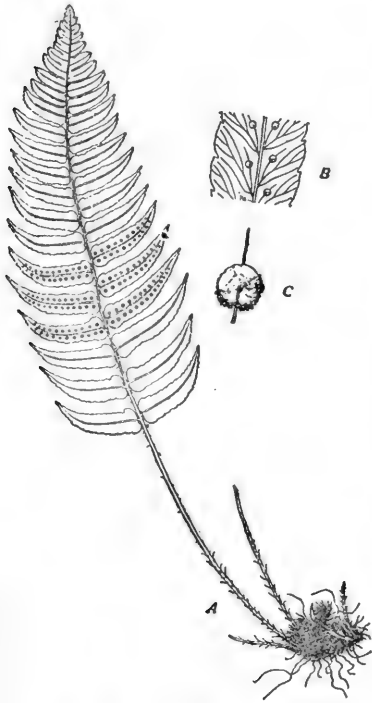


圖 229 異蓋鱗毛蕨 *Dryopteris decipiens* (Hk.) O. Ktze. A. 全植物; B. 羽片的一部分; C. 囊群及蓋(放大)。(自吳印禪等: 广西雒山水龙骨科, 圖 3)

尖, 有短柄, 長 10—18 厘米, 闊 3—4 厘米; 小羽片長矩圓形乃至廣披針形, 先端鈍或圓, 基部楔形, 耳狀, 無柄或有短柄, 有疏鋸齒或呈淺裂; 羽軸及小羽軸被鱗片; 鱗片長 3—4 毫米, 披針形, 下部稍呈囊狀; 囊群位于小羽軸與邊緣之中間; 囊群蓋圓腎形, 邊緣波狀。

模式产地为香港, 分布北达贵州、四川、湖北、安徽及江苏的南部, 东至台湾、朝鲜(限济州島)及日本。生長林蔭, 山谷或溪边陰处酸性土上。

14. 黑色鱗毛蕨 (圖 231)

Dryopteris fuscipes C. Chr.

側各一列; 囊群蓋圓腎形, 宿存。

模式产地福建福州, 分布自贵州、广西、广东、香港、北至江西廬山。日本亦有。生于溪边陰地。为酸性土的指示植物。

13. 張氏鱗毛蕨 (圖 230)

Dryopteris championi (Benth.) C. Chr.
(*Aspidium championi* Benth.)

高 60—100 厘米; 根狀莖傾斜或直立, 密被鱗片; 鱗片赤褐色, 綫狀披針形, 先端細長, 全緣, 長达 1 厘米; 叶柄長 25—50 厘米, 棕褐色, 直到叶軸先端均密被鱗片, 鱗片向上部漸次狹小; 叶片長橢圓狀卵形乃至長橢圓形, 草質乃至革狀草質, 先端漸尖或呈尾狀, 長 35—50 厘米, 闊 25—30 厘米, 中軸密被鱗片, 鱗片披針形, 先端長尾狀, 2 次羽狀复叶; 羽片 10—13 对, 披針狀綫形, 多少呈鐮刀狀弯曲, 先端漸

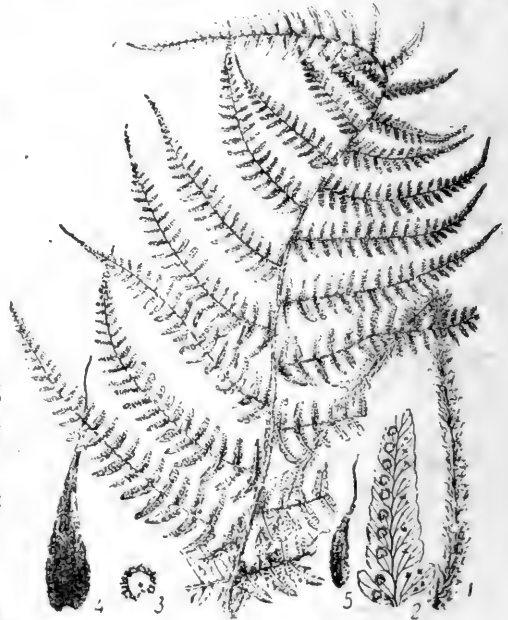


圖 230 張氏鱗毛蕨 *Dryopteris championi* (Benth.) C. Chr. 1. 植株全形; 2. 小羽片; 3. 囊群蓋(放大); 4. 叶柄上的鱗片(放大); 5. 叶中軸上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物譜, 圖 181)

高 60—100 厘米；根狀莖傾斜；葉柄長 30—40 厘米，褐色，基部密被鱗片；鱗片長達 1 厘米，綫狀披針形，黑褐至紅褐色，全緣；葉片長橢圓狀披針形、卵狀長橢圓形或三角狀長卵形，革質或紙狀革質，長 30—60 厘米，寬 18—25 厘米，中肋鱗片綫形乃至披針形、囊狀心臟形，先端伸長，2 次羽狀復葉；羽片 10—13 對，長矩圓狀披針形乃至綫狀披針形，長漸尖，鐮刀狀彎曲，長 10—15 厘米，寬 3—4 厘米，各羽片間隔大約為 2 厘米，上方漸減；小羽片三角狀卵狀披針形，長 1—3 厘米，寬 5—10 厘米，先端鈍，基部耳形，有短柄，邊緣有鋸齒；孢子囊群近小羽軸兩側各一行著生；囊群蓋圓腎形，反卷。

自云南思茅東經貴州、四川南部、湖北、安徽黃山東至江蘇上海，南達廣東北部。生酸性土上。越南。

15. 拉波鱗毛蕨 (圖 232)

Dryopteris labordei (Christ) C. Chr.

(*Aspidium labordei* Christ)

高 40—80 厘米；根狀莖短；葉柄硬，褐色，長 20—45 厘米，基部被鱗片；鱗片深褐色至黑褐色，披針形至卵狀披針形，先端呈長尾狀；葉片卵形、卵狀三角形，先端漸尖，長 20—40 厘米，寬 15—25 厘米，2 次羽狀復葉；革質革質；中軸上鱗片褐色，披針狀卵形，先端狹長，基部囊狀；羽片 7—8 對，有短柄或無，長矩圓狀披針形，常呈鐮刀狀彎曲，長 15—20 厘米，寬 5—8 厘米；小羽片無柄，卵狀長矩圓形，先端急尖，基部稍呈耳狀，羽狀深裂，裂片圓頭，羽軸鱗片囊狀，綫形；孢子囊群在裂片上軸與邊緣之間著生；囊群蓋圓腎形。

自云南屏邊，貴州的貴陽以南，廣西的西部及北部，湖南衡山，廣東北部，北至江西廬山，東至台灣及日本的中南部。生山谷陰濕石上。多生酸性土地區。

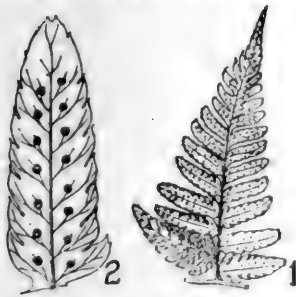


圖 232 拉波鱗毛蕨 *Dryopteris labordei* (Christ) C. Chr.
1. 基部羽片；2. 小羽片。(原圖，王興國繪。)

16. 變異鱗毛蕨 (圖 233)

Dryopteris varia (L.) O. Ktze.

(*Polypodium varium* L.)

高 40—60 厘米；根狀莖傾斜；葉柄長 20—30 厘米，褐色，有條溝，基部密被鱗片；鱗片綫形、褐色至黑褐色，先端細長，在葉柄上部及主軸上鱗片略縮成，成綫形，在羽軸、小羽軸上的鱗片呈囊狀；葉片長卵狀橢圓形，長 25—40 厘米，寬 15—20 厘米，基部圓，先端急尖，葉革狀革質，2 次羽狀分裂；羽片 7—9 對，稍呈三角狀長橢圓形，長 8—13 厘米，寬 2—3 厘米，有短柄，



圖 231 黑色鱗毛蕨 *Dryopteris fuscipes* C. Chr. 基部羽片。(抄自 De Vol; Ferns and Fern Allies of East Central China, f. 35)

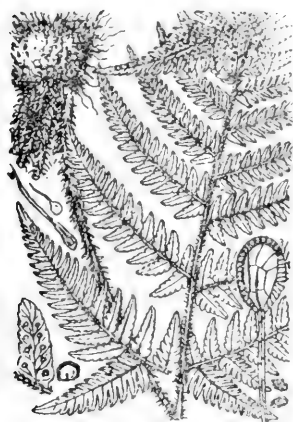


圖 233 變異鱗毛蕨
Dryopteris varia (L.) O.
Ktze. 中部. 植株全形; 左
下. 小羽片及囊群(放大);
右下. 孢子囊及孢子(放大).
(自牧野富太郎; 日本植物圖
鑒 圖 2849)

先端漸尖,基部羽片下向第 1 小羽片最長,長達 4—5 厘米,常呈羽狀深裂,以上各小羽片變小,缺裂亦漸小,呈綫形,裂片長矩圓形,先端鈍,邊緣稍呈內卷;孢子囊群大形,在裂片彎缺處着生;囊群蓋圓腎形。

自廣東經台灣至河北及遼寧,西至貴州、四川、廣西,北至湖北、安徽等地。生林下石隙。

2. 光葉蕨屬 *Microchlaena* Ching

根狀莖短而直立,被大形、棕色、披針形的鱗片;葉柄叢生,基部被鱗片;葉片披針形,奇數 1 次羽狀復葉;羽片多數,分離,長綫狀披針形,漸尖,稍呈圓齒狀缺刻,齒銳利而硬,主脈基部不下延,葉脈羽狀,成組,每組 3—4 對,其基部下方向一脈出自中肋,因此其分叉點低於基部上方一脈(外先出或下行);葉堅草質,光綠色,粗糙;囊群圓形,小,分離,背生脈上近基處,散布羽下;囊群蓋小,圓腎形,邊緣呈流蘇狀,早落;孢子兩面形,卵狀,有瘤狀雕紋。

模式種即單一種: 光葉蕨 *Microchlaena yunnanensis* (Christ) Ching.

參考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 8 (5): 322—327. 1938.

光葉蕨 (圖 234)

Microchlaena yunnanensis (Christ) Ching
(*Aspidium yunnanense* Christ; *Polypodium elongatum* Wall.)

高 80—100 厘米;葉柄長 40—50 厘米;葉片長 40—60 厘米,寬 20—30 厘米,側羽片 10—16 對,頂片略同形,或最上 1 枚側羽片縮小;羽片綫狀披針形,長 12—20 厘米,寬 12—16 毫米,邊緣有圓齒狀淺缺刻,沿每缺刻上有鋸齒數枚,硬刺狀。

雲南、貴州至廣西。生于山谷灌叢中陰地。

尼泊爾、印度、錫蘭及緬甸。

3. 耳蕨屬 *Polystichum* Roth.

一般為陸生;根狀莖一般為直立,被鱗片;葉柄密集簇生,被鱗片;葉片 1—4 次羽狀分裂,外形披針形或矩圓形;末次羽片基部不等,基部下側常呈耳狀,下側斜的,邊緣通常有刺尖,質堅實,脈分離;囊群圓形,囊群蓋圓形或盾形,環帶通常有 13 個或更多的增厚細胞;孢子兩面形,矩圓形或圓形,通常具

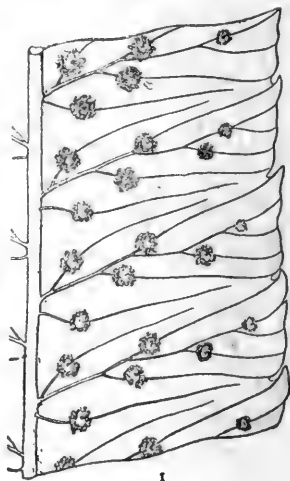


圖 234 光葉蕨 *Microchlaena yunnanensis* (Christ) Ching 羽片的一部分,示葉脈及囊群的着生。(自秦仁昌;靜生雜誌 8 卷 5 期,圖版 6 之 1)

刺或疣状突起物。

模式种: *P. aculeatum* (L., *Polypodium*) Roth., 原产欧洲。

225 种, 主要产北温带, 而以东亚及喜马拉雅地区为最多。中国有 80 种以上。

日本、朝鲜及我国台湾种类可参考: Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. 9: 119—133, 1940.

1. 叶先端伸长, 常着地再形成新的植物, 即所谓株上萌发的; 叶为 1 次羽状复叶……1. 华北耳蕨 *Polystichum craspedosorum* (Maxim.) Diels
1. 叶不为先端萌发的, 但有时在叶尖或先端以下株上萌发的, 此种株上萌发的, 则为 2 次羽状分裂。
 2. 基部羽片延长, 再成一次羽状分裂, 或有时与上面各羽片同大小而较深裂……2. 三叶耳蕨 *Polystichum tripterum* (Kunze) Presl
 2. 基部羽片不伸长, 也不比其他各对羽片更为深裂。
 3. 叶为 1 次羽状复叶。
 4. 叶基部渐狭, 下部小羽片缩短而反折……3. 多翼耳蕨 *Polystichum hecatopteron* Diels
 4. 叶基部不渐狭, 基部小羽片不缩短, 亦不反折。
 5. 羽片矩状卵圆形, 先端急尖或钝; 囊群近叶缘……4. 对生耳蕨 *Polystichum deltodon* (Bak.) Diels
 5. 羽片镰刀状披针形, 先端渐尖; 囊群着生中脉及叶缘之间或近边缘……5. 尖齿耳蕨 *Polystichum acutidens* Christ
 3. 叶 2—3 次羽状分裂。
 6. 叶 2 次羽状分裂。
 7. 叶基部羽片缩短。
 8. 叶革质, 有光亮……6. 新裂耳蕨 *Polystichum neolobatum* Nak.
 8. 叶草质……7. 布朗耳蕨 *Polystichum braunii* (Spena.) F. 60
 7. 基部羽片不缩短或稍缩短。
 9. 羽片先端长渐尖, 中轴被黑褐色鳞片; 叶革质……8. 对马耳蕨 *Polystichum tsus-simense* (Hk.) J. Sm.
 9. 羽片先端急尖或渐尖, 中轴多少被赤褐色或棕色鳞片; 叶草质或薄革质。
 10. 叶线形或线状披针形。
 11. 叶狭, 宽不及 3 厘米, 生长西南高山……9. 木坪耳蕨 *Polystichum moupinense* Franch.
 11. 叶稍宽, 宽 4—5 厘米, 生于云南至广东亚热带……10. 陈氏耳蕨 *Polystichum chunii* Ching
 10. 叶长椭圆形或矩圆状披针形。
 12. 叶淡绿色, 先端以下可发生新植株……11. 灰绿耳蕨 *Polystichum eximium* (Metz.) C. Chr.
 12. 叶不呈灰绿色, 不为株上萌发的。
 13. 柄基及根状茎上的鳞片棕色或淡色……12. 棕鳞刺耳蕨 *Polystichum polyblepharum* (Wilm.) Presl
 13. 柄基及根状茎上的鳞片黑褐色……

.....13. 黑鳞刺耳蕨 *Polystichum setiferum*(Forsk.)Woynar var. *fargesii* (Christ) C. Chr.

6. 叶3次羽状复叶.....14. 峨眉耳蕨 *Polystichum omeiense* C. Chr.

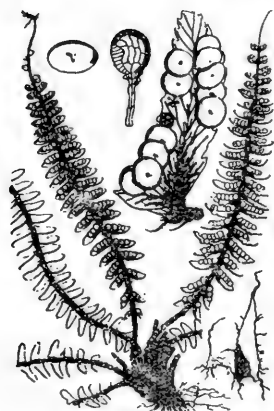


圖 235 华北耳蕨 *Polystichum craspedosorum* (Maxim.) Diels 中。植株全形；中上。羽片、孢子囊及囊群盖(放大)；左下。叶柄上鳞片(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2334)

1. 華北耳蕨 (圖 235)

Polystichum craspedosorum (Maxim.) Diels
(*Aspidium craspedosorum* Maxim.)

高 15—35 厘米；根狀莖小塊狀，直立；叶軸先端延長，着地生新苗；叶柄短，簇生，長 3.5—7 厘米，與中軸均密被鱗毛；鱗毛披針形，膜質，銹色；叶片披針形，長 15—30 厘米，寬 2—4 厘米，一次羽狀复叶；羽片無柄，多數，稍密生，不等邊的披針形，基部上方耳狀，下方楔形，近基部各羽片反折而漸小，叶草質；叶脉分离，不显著，直而展开；孢子囊群圓形，單行，着生于叶緣及中肋之間，仅在羽片上半着生；囊群盖大，盾形，宿存，深棕色。

东北辽宁、河北、山东，西至甘肃，西南入湖北、四川、贵州，华东至浙江西天目山。生鈣質土上。

日本、朝鮮及苏联濱海州。

2. 三叶耳蕨 (圖 236)

Polystichum tripterum (Kze.) Presl
(*Aspidium tripterum* Kze.)

高 40—60 厘米；根狀莖短而直立，被褐色卵形鱗片；叶柄叢生，高 15—23 厘米，基部被鱗片，稻草色；叶片長 30—45 厘米，羽片 3 枚；頂端羽片大、卵形，寬 6.5—7.5 厘米，小羽片多數，兩側羽片各一、較小、位于叶基部，側羽片長 7.5—12 厘米，寬 3.5—5 厘米，小羽片多數；小羽片有短柄，鐮刀狀披針形，先端長漸尖，基部上方耳形，下方楔形，長 3.5 厘米，寬 9—12 毫米，邊緣作銳裂狀的羽狀半裂；叶草質；中軸稻草色，不被鱗片；孢子囊群通常成兩行或散布；囊群盖圓盾形。

原产地日本，分布自庫頁島、千島群島、日本經朝鮮入于我国；我国产东北、河北至貴州梵淨山及四川峨眉山。生山谷中或林下酸性石上。

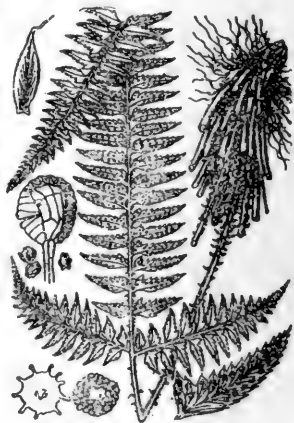


圖 236 三叶耳蕨 *Polystichum tripterum* (Kze.) Presl 中。全形；左上。叶柄上鳞片(放大)；左中。孢子囊及孢子(放大)；左下。孢子囊群及盖(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2332)

小三叶耳蕨 *Polystichum hancockii* (Hance) Diels (*Ptilopteris hancockii* Hance), 小羽片急尖，長不及 3 厘米。分布琉球、台灣、广东乐昌，西达广西徭山。可能与三叶耳蕨为同种。

3. 多翼耳蕨 (圖 237)

Polystichum hecatopterum Diels

高20—50厘米；根狀莖短而直立，与叶柄基部同被鱗片；鱗片2型，一种为广披針形，另一种为綫形，兩者先端均長漸尖；叶柄3—4枚簇生，細弱，長5—15厘米；叶長綫形，兩端均漸狹，長20—35厘米，寬2—3厘米，叶片中央最寬，一次羽狀复叶；羽片40—50对，長1.2—2厘米，寬5毫米，密接，菱狀短圓形，下部羽片漸反折，上部的水平展开，羽片基部上方耳形，有深刻，下方漸狹，先端圓形，邊緣有刺齿；叶脉不显著，細，羽狀分枝；孢子囊群位于中脉与叶緣之間，上方6—10枚，下方無或2—4枚；囊群盖圓形，盾狀，較囊群为小，中



圖 237 多翼耳蕨 *Polystichum hecatopterum* Diels 1. 全形；2. 羽片；3. 羽片放大示脉紋、孢子囊群及鱗片(放大)；4. 叶柄上鱗片(放大)；5. 叶軸上鱗片(放大)；6. 孢子囊(放大)。(白秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖10)

着，因此中央下陷而色黑。

分布台灣阿里山、四川、云南及貴州等地；在川西峨眉常見。生于陰湿酸性岩石上。

4. 对生耳蕨 (圖 238)

Polystichum deltodon (Bak.) Diels
(*Aspidium deltodon* Bak.)

高15—30厘米；根狀莖短而直立，疏被鱗片；鱗片小，暗棕色，披針形，漸尖，薄膜質，多半生于基部，上部少見；叶柄5—10枚簇生，長5—15厘米，細，稻草色；叶片綫形，長10—20厘米，寬2.5厘米，向基部稍狹，無毛；叶軸疏被鱗片，鱗片三角形，伏貼，深棕色；羽片密接，無柄，



圖 238 对生耳蕨 *Polystichum deltodon* (Bak.) Diels 1. 全形；2. 羽片示叶脉及囊群；3. 囊群及盖(放大)；4. 孢子囊(放大)。(白秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖11)

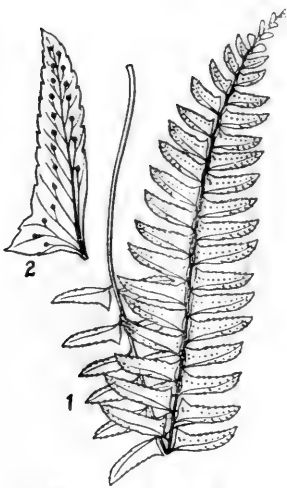


圖 239 尖齒耳蕨 *Polystichum acutidens* Christ
1. 全形； 2. 羽片(放大)。
(原圖，王興國繪)

20—25 对，方卵形，基部上方耳形，下部漸狹，先端圓，有硬尖的，羽片上边有齿，下边几为全緣；質堅實；囊群在叶中上部着生，小形，深棕色；囊群蓋小形，無毛。

湖北、云南、广西、台灣及日本等地。着生于強鈣質土上。

5. 尖齒耳蕨 (圖 239)

Polystichum acutidens Christ.

高 30 厘米；根狀莖短而直立；叶柄 3—5 枚叢生，細而直，長 13 厘米，与叶軸同为褐棕色，被鱗片；鱗片卵圓鑽形；叶片綫狀披針形，長 25 厘米，基部不縮短，先端羽狀淺裂而漸尖成長尾狀，一次羽狀复叶；羽片橢狀展开，多数 (30—40 对)，長 2.5—3 厘米，寬 7—10 毫米，几無柄，鐮刀狀披針形，基部不对称，下方截形，上方耳形，急尖，与羽片基部成四方形，邊緣齿牙狀，齿小，先端稍呈芒狀；叶革質，堅實，萎縮；叶脉細弱，斜分叉，在耳片內羽狀分枝；囊群在中脉上部約 10 个，在下方約 3—5 个，成單行，小形。

貴州，四川(海拔 1,000 米)，云南(海拔 2,300 米)及越南北部。生山谷林下湿地。

6. 新裂耳蕨 (圖 240)

Polystichum neolobatum Nak.

高 50—100 厘米；叶柄長，長达 30 厘米，粗壯，有寬溝，褐棕色，与叶軸均密被鱗毛；柄上的鱗片矩圓披針形，大，褐棕色，混有細長的鱗毛；叶軸上密被褐銹色鱗毛；叶片長披針形，兩端均漸狹，長 50—70 厘米，寬 10—12 厘米，二次羽狀分裂；羽片不密接，稍离开，几無柄，長披針形，長 5—6 厘米，寬 1.5—2 厘米，先端短漸尖，下部成羽狀复叶，基部向上裂片最大；裂片卵形，漸尖，密接，大約有 1—3 个銳的齿尖；叶革質，堅硬，有光；叶脉下陷，叶下被銹毛；孢子囊群大形。

分布云南西北部(海拔 2,500 米)，四川、湖北(海拔 1,000—2,000 米)，陝西終南山、江西武功山及浙江天目山等地。生于林下或山谷中。

7. 布朗耳蕨 (圖 241)

Polystichum braunii (Spenn.) Fée

(*Aspidium braunii* Spenn.)

高 40—60 厘米；根狀莖塊狀；柄短，長 6—8 厘米，有溝，褐棕色，与中軸密被鱗片；鱗片淡褐色乃至淡黃褐色；叶倒披針形，長 40—60 厘米，寬 10—15 厘米，下部羽片漸縮短，二次羽狀分裂；羽片長披針形，基部最寬，長 5—8 厘米，寬 2 厘米；小羽片短卵形，稍呈耳狀，密接，邊緣疏刺齒狀，齿尖，叶下、叶軸及中肋均被鱗毛；叶厚革質，叶下灰綠色；孢子囊群在上部羽片着



圖 240 新裂耳蕨
Polystichum neolobatum
Nak. 1. 羽片； 2. 裂片。
(原圖，朱蘊芳繪)

生，位于近中肋处。

我国北方各省自东北至西北各地及西南多有之。分布欧洲、北美、西伯利亚及日本。生高寒林下阴湿地。

8. 对馬耳蕨 (圖 242)

Polystichum tsus-simense (Hk.) J. Sm.

(*Aspidium tsus-simense* Hk.)

高 30—60 厘米；根狀莖短；叶柄叢生，長 15—30 厘米，稍杆色，鱗片黑褐色，有披針形或細纖維狀兩種；叶片披針狀卵形，長 18—30 厘米，寬 8—15 厘米，先端急尖，基部平截，二次羽狀分裂；羽片鐮刀狀長披針形，稍散生，有短柄，羽片長 4—8 厘米，寬 8—15 毫米，先端長漸尖而彎曲，基部不等；小羽片为不等边的長矩圓形，邊緣有銳堅的芒狀突起，下部常呈羽裂，基部为兩側不等的楔形，上方耳狀；下部二、三对小羽片常有短柄；叶薄革質，上面有光澤；孢子囊群散在，圓形，黑色，位于叶緣与中肋之間；囊群盖盾形。

原产日本对馬島，分布日本、朝鮮及我国。中国自浙江西天目山、江西廬山、广东北部乳源、貴州梵净山(海拔 450—1,100 米)，經湖北西部及四川(海拔 1,000—2,000 米)各地入于云南屏边及德欽(海拔 2,500—3,000 米)等地。生長林下或溝边各性石上。

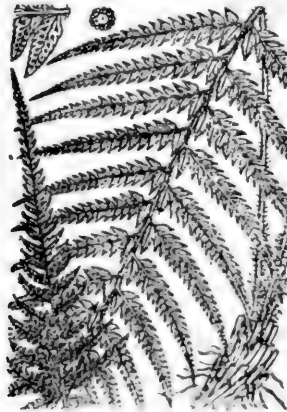


圖 242 对馬耳蕨 *Polystichum tsus-simense* (Hk.) J. Sm. 中，植株全形；左下，羽片的一部分及囊群。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2831)

9. 木坪耳蕨 (圖 243)

Polystichum moupinense Franch.



圖 241 布朗耳蕨 *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée 1. 植株全形；2. 羽片。(抄自菅原繁藏：樺太植物圖志，1:143)



圖 243 木坪耳蕨 *Polystichum moupinense* Franch.
(原圖, 刘春榮繪)

高 30—40 厘米；根狀莖粗狀、木質、短、斜上，鱗片大形、密生、复瓦狀、膜質、銹色、广卵形；叶柄叢生，長 8—12 厘米，褐棕色，柄及中軸密被鱗毛；鱗毛二型：一种与莖上的相同，一种較小、呈纖維狀或綫狀；叶片披針形，長 25—30 厘米，寬 4—5 厘米，基部稍縮短，先端長漸狹，叶尖或叶尖以下有新芽，叶 2 次羽狀复叶；羽片水平展开，基部各羽片反折，30—35 对，稍散生，短圓狀披針形，長 2—2.5 厘米，寬 1 厘米，下部羽狀复叶，上半成羽狀分裂，基部上方

高 20—30 厘米；根狀莖短，直立；叶柄叢生，長 6—10 厘米，上面有狹溝，稻秆色，基部被鱗片；鱗片卵圓形、褐棕色；叶片綫形，長 15—20 厘米，寬 2—2.5 厘米，基部稍縮短，先端漸尖，二次羽狀分裂；羽片 25—30 对，稍散生，几無柄，狭卵圓菱形，羽狀深裂，基部多少呈耳狀；叶堅实，叶下灰綠色，叶軸及叶下均疏被鱗毛；孢子囊群每裂片有 2—4 个；囊群盖堅实，中央下陷。

木坪原产，在今四川宝兴县境，分布云南西北，四川西部，甘肃西部及陕西秦嶺高山地区。生于林下湿石上。在本区域内尚有与本种極相似的几种。

10. 陈氏耳蕨 (圖 244)

Polystichum chunii Ching

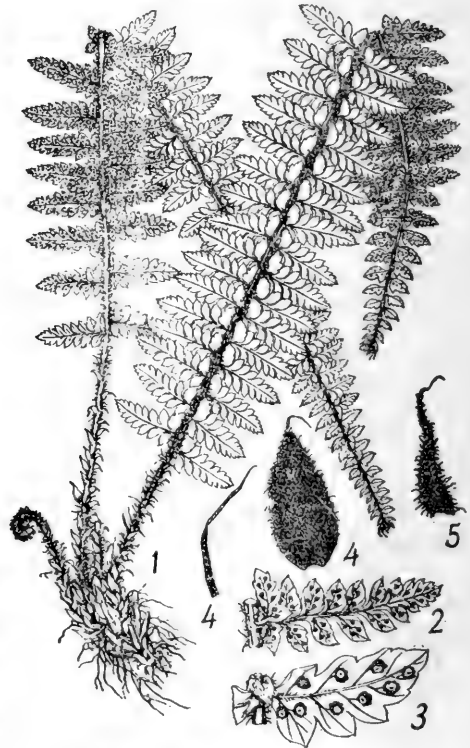


圖 244 陈氏耳蕨 *Polystichum chunii* Ching 1. 植株全形；2. 羽片；3. 小羽片 (放大)；4. 叶柄上的鱗片 (放大)；5. 叶軸上的鱗片 (放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 13)

耳狀，先端急尖，小羽片菱狀卵圓形，先端圓形而有刺齒；葉薄革質；葉脈不顯明，細脈分離，一次分叉；孢子囊群小，一行，位於中脈及邊緣中間。

產廣東、廣西，西經貴州獨山至雲南蒙自、屏邊等地。生溪邊陰石隙。

11. 灰綠耳蕨 (圖 245)

Polystichum eximium (Mett.) C. Chr.

(*Phegopteris eximia* Mett.)

高 120—150 厘米；葉柄粗壯，長 60—80 厘米，有溝，基部及葉軸被鱗片；鱗片有兩種：一類大形、卵狀披針形，長 2 厘米、寬 2—4 毫米，一類纖維狀，大形鱗片褐色，在葉柄基部較多，細毛狀鱗片在上部為多；葉片大披針形，長 60—70 厘米，寬 20—23 厘米，先端漸尖，在頂端或頂端下有新芽發生，2 次羽狀復葉，先端為羽狀分裂；羽片有短柄，散生，斜上展開，長 13—16 厘米，寬 3—3.5 厘米，披針形，長漸尖；小羽片無柄，亞菱形或矩圓狀鐮刀形，基部下延，上方耳狀，邊緣有缺刻；葉亞革質，葉上灰綠色；葉脈羽狀，分離，有分叉，小葉軸及葉下被柔毛；孢子囊群大形，近中肋兩旁各一行；囊群蓋圓形。

模式產地為錫蘭，亞洲亞熱帶地區普遍分布。我國雲南南部、廣西及廣東均有發現。生長溪邊林下或山谷陰處。

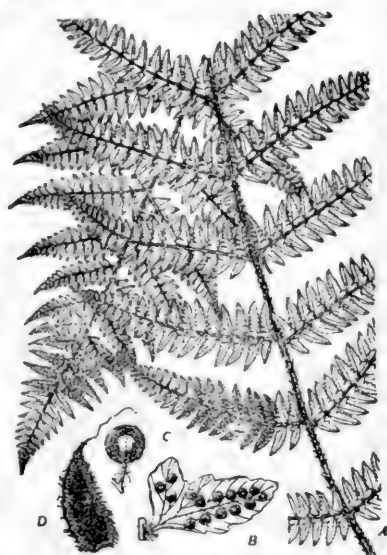


圖 245 灰綠耳蕨 *Polystichum eximium* (Mett.) C. Chr. A. 全形；B. 小羽片示脈及孢子囊群；C. 孢子囊群及蓋(放大)；D. 葉柄上鱗片(放大)。(自吳印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 33)

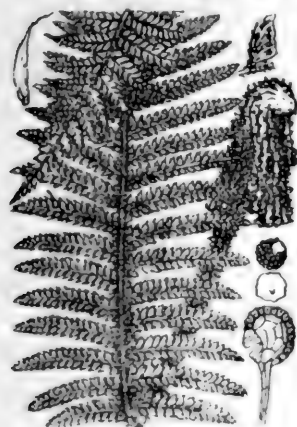


圖 246 棕鱗大耳蕨 *Polystichum polyblepharum* (Röm.) Presl A. 植株全形；左上. 葉柄上鱗片；右上. 小羽片；右下. 囊群，蓋及孢子囊(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖誌，圖 2827)

12. 棕鱗大耳蕨 (圖 246)

Polystichum polyblepharum (Röm.) Presl

(*Aspidium Polyblepharum* Röm.; *P. aculeatum* Schott var. *japonicum* Christ; *P. japonicum* Diels)

高 30—100 厘米；根狀莖短而直立；葉柄叢生，高 7—25 厘米，基部及中軸密被棕色鱗片及鱗毛；鱗片在葉基部密生，卵狀披針形或披針狀綫形，長達 1 厘米，中軸上鱗毛披針形或狹披針形，邊緣均有毛狀突起；葉片長橢圓狀披針形，長 30—70 厘米，寬 8—15 厘米，基部稍縮短，二次羽狀復葉；羽片長綫狀短圓形，先端急尖，有柄，長 4—8 厘米，寬 1.5—2 厘米，基部羽片稍縮小，反折；小羽片長卵狀菱形，有小柄，基部楔形，先端鈍尖，邊緣有毛狀的銳鋸齒，葉上有光澤，葉下被長鱗毛；葉革質，濃綠色；葉脈分離；囊群着生葉緣與中肋之間。

原產日本，分布我國長江流域由江浙經安徽、江西、湖北至四川等地。生山谷中或溝邊。

13. 黑鱗大耳蕨 (圖 247)

Polystichum setiferum (Forsk.) Woyнар var. *fargesii* (Christ) C. Chr.

(*P. aculeatum* Roth var. *fargesii* Christ; *P. yunnanense* Christ var. *fargesii* C. Chr.)

高 60—90 厘米；根狀莖短，傾斜；葉柄聚生，長 30 厘米，有溝，粗壯，葉柄下部與根狀莖均被鱗片；鱗片長披針形，長 1—1.5 厘米，寬 2 毫米，黑褐色，其邊緣褐棕色；柄及中軸并被以棕色狹鱗毛；葉片披針形，長 30—50 厘米，寬 10—15 厘米，基部稍縮短，先端漸尖，二次羽狀分裂；羽片 15—20 對，稍遠生，有短柄，錐刀狀披針形，長 7—9 厘米，寬 1.5—2 厘米，先端漸尖；小羽片短圓狀菱形，長 1—1.3 厘米，基部上方耳形，下方楔形，邊緣有疏長刺齒，羽軸及葉下被疏長鱗毛，葉薄革質；孢子囊群小，在葉緣及中肋中間着生；囊群蓋早落。

本變種原產四川東北部城口縣境，分布西自雲南、貴州、四川、廣東、湖北江西至長江下流一帶，其中可能包括數種類型。生于溝邊陰處酸性土上。



圖 247 黑鱗大耳蕨 *Polystichum setiferum* (Forsk.) Woyнар var. *fargesii* (Christ) C. Chr. 1. 全形；2. 葉柄基部鱗片(放大)；3. 小羽片(放大)。(原圖，王興國繪)

14. 峨眉耳蕨 (圖 248)

Polystichum omeiense C. Chr.

高 25—40 厘米；根狀莖短，傾斜，先端密被鱗片；鱗片小形，棕色，卵圓形，漸尖，几全緣；叶柄 10—18 枚叢生，長 10—14 厘米，稻秆色，圓，疏被小形、卵圓形、漸尖的鱗片；叶片倒披針形，長 15—25 厘米，寬 4—7 厘米，漸尖，三次羽狀細裂；羽片多数，密接，互生，几無柄，平展，披針形，長 2—3 厘米，下部各羽片稍短而反折；二次羽片 6—12 对，矩圓狀卵圓形，基部漸尖，下延；末次小羽片 2—3 对，常深二裂成綫狀鑿形，單脉的裂片，裂片寬不及 1 毫米，先端銳尖；叶草質，綠色，下面疏被鱗毛；孢子囊群每裂片上一个，頂生脉端；囊群盖大形，圓，膜質。

云南蒙自、屏边，贵州平伐、独山及四川。生長陰湿石上。

4. 汝蕨屬 *Rumohra* Raddi

根狀莖橫走、傾斜或直立，被鱗片；叶片三角形、卵圓形或五角形，2—5 次羽狀半裂；羽片斜展，有長柄，三角形；小羽片排列为上先出的 (anadromous)，小羽片三角形或菱形，先端急尖，邊緣有芒狀鋸齒；叶脉分离；囊群背生或近頂生于叶脉之上；囊群盖圓腎形，少有为盾形的；孢子囊柄細長，有 3 行細胞，环帶約具 14 个細胞，有时 12 或 16 个；孢子兩面形，有疣，少有平滑的。

模式种：*R. aspidioides* Raddi 应名之为 *R. adiantiformis* (Forster) Ching (*Poly-podium adiantiforme* Forst.)，分布热带。

全屬 60 种，分布温暖地区。中国 23 种，本屬各植物多喜生長酸性土上。

参考：Ching, *Sinensia*, 5 (1—2): 23—91, *tt.* 1—18. 1934.



圖 248 峨眉耳蕨 *Polystichum omeiense* C. Chr. 1. 全形； 2. 二次羽片(放大)； 3. 孢子囊群盖； 4. 根狀莖上的鱗片。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 131)

1. 頂羽片長綫形，与其下的側羽片相似。
2. 叶柄基部鱗片卵狀披針形，厚；小羽片矩圓形，基部上方不成耳狀，先端圓…… 1. 美丽汝蕨 *Rumohra amoena* Ching
2. 叶柄基部鱗片綫狀披針形至綫狀鑿形，薄；小羽片三角狀，基部上方显为耳狀，先端急尖。
3. 羽片 5—7 对，叶干后暗綠色或棕綠色…… 2. 可爱汝蕨 *Rumohra amabilis* (Bl.) Ching
3. 羽片 3—5 对，叶干后鮮綠色…… 3. 簡單汝蕨 *Rumohra simplior* (Mak.) Ching
1. 叶先端漸狭，不与側羽片相似。

- 4. 叶緣有芒刺狀的齿牙;叶質粗糙。
- 5. 第1羽片的第1下向小羽片伸長很少或不伸長。……………4. 中華汝蕨 *Rumohra chinensis* (Ros.) Ching
- 5. 第1羽片的第1下向小羽片伸長很多……………5. 具芒汝蕨 *Rumohra aristata* (Forst.) Ching
- 4. 叶緣锯齿鈍或急尖,不具芒刺,叶草質或亞革質,不粗糙。
- 6. 叶2-3次羽狀分裂……………6. 加氏汝蕨 *Rumohra cavaierii* (Christ) Ching
- 6. 叶4次羽狀分裂……………7. 細裂汝蕨 *Rumohra festina* (Hance) Ching

1. 美丽汝蕨 (圖 249)

Rumohra amoena Ching

高60—100厘米;根狀莖平臥的,木質;叶柄亞簇生,高30—50厘米,稻秆色,基部密被广卵圓披針形的鱗片,植株其他各处几無毛;叶片卵圓狀三角形或呈亞五角形,長30—45厘米,寬达40厘米,2次狀3次羽狀半裂,側羽片3—6对,互生,有長柄,斜展,頂羽片相似,長15—20厘米,寬达3厘米,長綫形,羽狀分裂,下部羽片最大,三角形,最下兩方小羽片均伸長;小羽片約20对,櫛齒狀,菱狀矩圓形,長1.5—2.5厘米,有柄,基部前方少有呈耳狀,先端鈍,作深裂,基部裂片几分离,邊緣呈齿芒狀;叶亞革質,灰綠色或呈棕色;孢子囊群大形,每裂片上1个,着生基部前向細脉頂端,近弯缺处;囊群盖大形,棕色,圓腎形。

广东、广西、福建中部及北部、浙江、江西及貴州东北部。生長林中陰地。

2. 可爱汝蕨 (圖 250)

Rumohra amabilis (Bl.) Ching

(*Aspidium amabile* Bl.; *Polystichum amabile* J. Sm.)

高60—100厘米;根狀莖橫走;叶柄近生,高30—45厘米,褐色,有縱溝,鱗片在叶柄基部稀少,綫狀披針形,長4—8毫米,柄上几無毛;叶片卵狀广披針形,長35—55厘米,寬25—35厘米,2次羽狀复叶,中肋鱗片綫形;羽片5

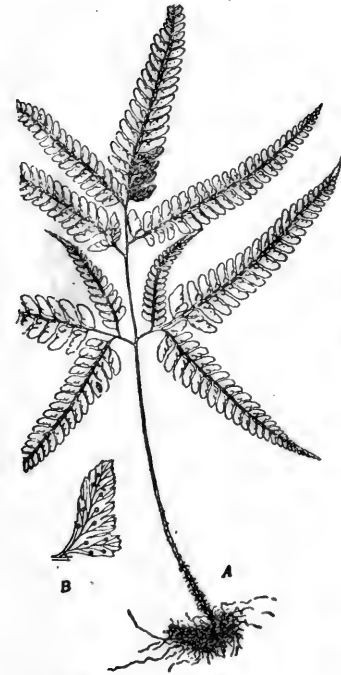


圖 249 美丽汝蕨 *Rumohra amoena* Ching A. 植株全形; B. 小羽片。(自吳印禪等: 广西雒山水龙骨科, 圖31)

—8对,頂羽片三角狀披針形,長15—30厘米、寬4—6厘米,側羽片披針形、長15—25厘米、寬4—5厘米、先端漸尖,柄1—1.5厘米、基部最寬,最下羽片下向第1羽片伸長、披針形、長10—15厘米、寬2.5—3.5厘米;羽狀复叶;小羽片稍呈菱形,基部上方耳狀,下方斜楔形,長2—3厘米,寬1.3—1.6厘米,先端急尖,邊緣有銳锯齿;叶革狀草質,鮮綠色;孢子囊群近叶緣着生;囊群盖圓腎形。

广东、香港、西南三省、江西、安徽、江苏、浙江、福建及台灣。生林中或溪边陰处。

印度尼西亞、菲律賓、印度、日本及朝鮮。

3. 簡單汝蕨 (圖 251)

Rumohra simplicior (Mak.) Ching(*Aspidium aristatum* var. *simplicior* Mak.)

高60—80厘米；根狀莖橫走；葉柄近生，細弱，高30—40厘米，白稻杆色，基部密被鱗片，上部與葉軸較少，鱗片赤褐色至黑褐色，長4—15毫米，在葉軸上的較小，綫形至綫狀鑽形，先端細長，邊緣有數個突起；葉片長橢圓狀卵形，長30—40厘米，寬18—30厘米，2—3次羽狀復葉；羽片3—5對，頂羽片披針形，長16—18厘米，寬25—30毫米；羽狀復葉；側羽片長披針形，有短柄，基部楔形，長15—20厘米，下向第1小羽片特別長大，長8—12厘米，寬2—2.5厘米，大致與第3—4對羽片同大；小羽片多數，密接，矩圓狀披針形，稍呈鐮刀形，無柄或有極短柄，基部斜楔形，先端鈍而有刺齒，邊緣為帶刺的分裂鋸齒狀，葉下面中肋被少數鱗片，下部的小羽片常成羽狀分

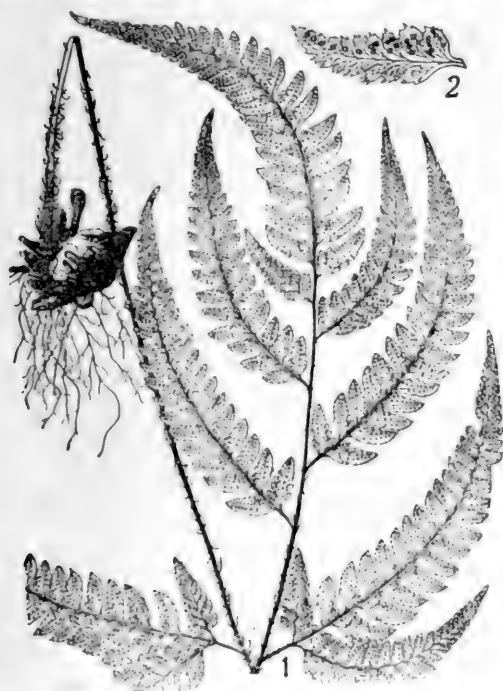


圖 251 簡單汝蕨 *Rumohra simplicior* (Mak.) Ching 1. 全形； 2. 小羽片。(抄自基方正貢：日本羊齒類圖集，卷7，圖341的一部分)



圖 250 可愛汝蕨 *Rumohra amabilis* (Bl.) Ching A. 植株全形； B. 小羽片。(自吳印禪等：廣西侏山水龍骨科，圖20)

裂；葉革質，干後呈光綠色；孢子囊群明顯，近葉緣着生；囊群蓋圓腎形。

浙江、安徽、江西、湖北、廣西、四川及貴州等地。日本。生于陰處。

4. 中華汝蕨 (圖 252)

Rumohra chinensis (Ros.)

Ching

(*Polystichum amabile* var. *chinense* Ros.; *Polystichum amabile* var. *yaoshanense* Wu)

高30—40厘米；根狀莖橫走，葉遠生；葉柄長13—18厘米，與葉軸、中肋同具鱗片；鱗片黑褐色，綫狀鑽形，貼伏；葉片三角形，稍呈長尾狀，長達25厘米，寬20厘米，2次羽狀復葉；羽片12—17

对,在三角狀漸尖先端下的上部羽片突然縮短,下部羽片長 10—18 厘米,三角狀披針形,漸尖,基部寬 5—8 厘米,羽狀復葉;小羽片 15 对,基部后向的小羽片稍伸長,長 3—6 厘米,羽狀半裂的,或少有為羽狀分裂的,而其基部前向的末次羽片分離,其余各对小羽片漸縮小,中部的小羽片長 2 厘米,寬 7 毫米,稍呈鐮刀形,邊緣為具芒的圓齒狀;孢子囊群圓,在中脈有 5—8 个,成單行排列,位于中脈及葉緣之間;囊群蓋圓腎形,革質,最后脫落。

云南、四川、貴州、广西、广东、海南、福建達于浙江。越南。生于陰处酸性岩石隙及土上。



圖 252 中华汝蕨 *Rumohra chinensis* (Ros.) Ching A. 植株全形; B. 小羽片。(自吳印禪等: 广西侏山水龙骨科, 圖30)

5. 具芒汝蕨 (圖 253)

Rumohra aristata (Forst.) Ching

(*Polypodium aristatum* Forst.)

高 60—120 厘米; 根狀莖長而橫走, 密被褐色鱗片; 葉遠生; 葉柄長 30—70 厘米, 褐色, 基部帶赤紫色; 鱗片在下部多, 褐色至黑褐色, 綫形乃至綫狀披針形, 邊緣有不整的突起; 葉片卵狀長橢圓形至廣卵形, 長 35—60 厘米, 寬 20—30 厘米, 頂羽片披針形, 長 10—15 厘米, 寬 3—4 厘米, 中軸鱗片綫形, 黑褐色, 長 2—8 毫米, 3 次羽狀分裂; 羽片 6—9 对, 披針狀綫形乃至披針形, 先端長漸尖, 長 15—25 厘米, 寬 3—7 厘米, 有長 5—10 毫米的短柄, 基部小羽片長, 尤以

第1羽片下向第1小羽片為長，與第4,5羽片相當，披針形，長12—15厘米；小羽片長橢圓形至三角狀披針形，長15—30毫米，寬6—15毫米，急尖，有棘刺，小羽片中裂至深裂，基部上向的裂片較大，有短柄；葉紙質；孢子囊群位於中脈與邊緣之間或稍近中脈，生孢子的裂片較不生孢子的裂片稍小；囊群蓋圓腎形。

香港、廣東、福建、台灣、江蘇、安徽、浙江、江西、湖南、雲南及山西。生山谷石上。

波里尼西亞、馬來亞、菲律賓、中國、日本、朝鮮、錫蘭及南非納塔耳。

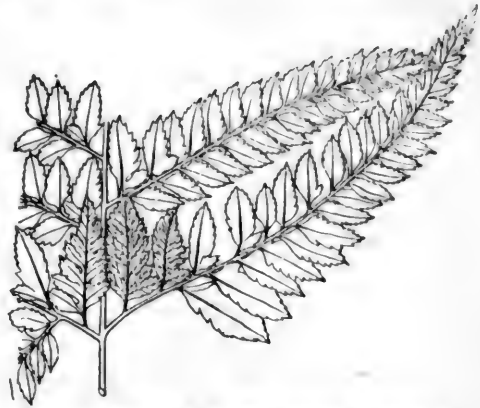


圖253 具芒汝蕨 *Rumohra aristata* (Forst.) Ching 羽片。(抄自 Bedd., Fern S. Ind. t. 101 的一部)

6. 加氏汝蕨 (圖 254)

Rumohra cavalerii (Christ)

Ching

(*Aspidium cavalerii* Christ)

高60—100厘米；根狀莖短；葉柄近出，褐棕色，長30—50厘米；鱗片黃褐色乃至黑褐色，綫形，長8—15毫米，邊緣齒狀；葉片廣卵形乃至三角狀卵形，長30—55厘米，寬25—40厘米，先端漸狹，基部最寬；羽片約5對，最下羽片三角形，長20—30厘米，寬15—20厘米，漸尖，柄長2—3厘米，2次羽狀復葉；下向第1羽片長11—17厘米，寬5—6厘米，羽狀復葉，披針狀長橢圓形，先端漸尖，基部楔形，有短柄，第2羽片披針形，長15—28厘米，寬7—10厘米，其小羽片披針形，中至深裂，各裂片有鋸齒；葉革質，兩面無毛；孢子囊群大形，稍近中肋兩行着生；囊群蓋圓腎形。

貴州、廣西、廣東、海南、福建、台灣、琉球及越南。生樹下或石旁。

7. 縷裂汝蕨 (圖 255)

Rumohra festina (Hance) Ching

(*Aspidium festinum* Hance)

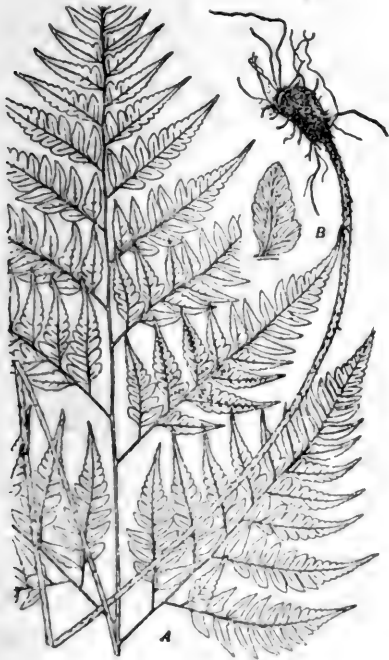


圖254 加氏汝蕨 *Rumohra cavalerii* (Christ) Ching A. 植株全形； B. 小羽片。(自奧印輝等：廣西隆山的水龍骨科，圖 32)

高80—140厘米；根狀莖短，稍直立；葉柄叢生，柄長40—80厘米，下部密被褐色或黑褐色鱗片；葉片卵狀橢圓形，長40—65厘米，寬25—40厘米，先端急尖，3—4次羽狀復葉；羽片有柄，三角狀披針形，長15—30厘米，寬12—30厘米，其基部下向第1小羽片最長，第2羽片綫狀披針形，2次小羽片卵狀長橢圓形，有短柄，3次小羽片片橢圓形，先端鈍，邊緣呈刺狀齒牙或深裂，在羽片基部的3次小羽片常再作羽狀分裂；裂片長5—10毫米，寬3—5毫米；葉革質，無毛；孢子囊群在每裂片上4—6枚，在內先出的細脈上，為裂片中脈及葉緣之間。

模式標本產地為廣東羅浮山，分布廣東北部、福建、廣西、貴州南部及台灣。生林中石上。



圖 255 細裂汝蕨 *Rumohra festina* (Hance) Ching A. 植株一部；B. 3次小羽片。(自吳印禪等：廣西雒山水龍骨科，圖15)

5. 鞭葉蕨屬 *Cyrtomidictyum* Ching

根狀莖短，傾斜；葉叢生，被鱗片，鱗片大形、褐色、邊緣流蘇狀；葉片1次羽狀復葉，1次羽狀分裂至單葉，裂片全緣或稍呈波狀，葉下被鱗片；葉軸先端伸長，成1新苗；葉革質，葉脈分離；囊群背生脈上，圓形，小，不具囊群蓋；環帶有11—14個增厚細胞；孢子兩面形，腎形，有褶狀外壁或無。

模式種：鞭葉蕨 *Cyrtomidictyum lepidocaulon* (Hk.) Ching，全屬共4種。

參考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 10: 182—184, 1940; 植物分類學報6(3): 255—266, pl. 51—54, 1957,

鞭叶蕨 (圖 256)

Cyrtomidictyum lepidocaulon (Hk.) Ching(*Aspidium lepidocaulon* Hk.; *Polystichum lepidocaulon* J. Sm.)

根狀莖短，葉簇生，高50—70厘米；葉軸密被褐色乃至黑褐色卵形鱗片，先端常伸長，着地而生新苗。葉片革狀草質，長9—12厘米，寬4—6厘米，卵圓形，先端漸尖，基部截形，一次羽狀復葉；羽葉10—15對，無柄或有短柄，長6—8厘米，披針形，先端長漸尖，基部廣楔形，上方耳狀，下方圓形，邊緣有淺齒或几全緣，最上部的羽片不全裂，成為漸尖的羽狀淺裂，葉下被鱗片；囊群近中脈兩旁各兩行或更多，近中脈着生；囊群蓋棕色，早落。

原產日本。我國杭州、江西廬山及廣西均有發現。生于山谷中。

單葉鞭叶蕨 *Cyrtomidictyum basipinnatum* (Bak.) Ching (*Aspidium basipinnatum* Bak.; *Polystichum basipinnatum* Diels). 葉綫狀披針形，單葉，1次羽狀分裂至几全緣。產廣東北部。

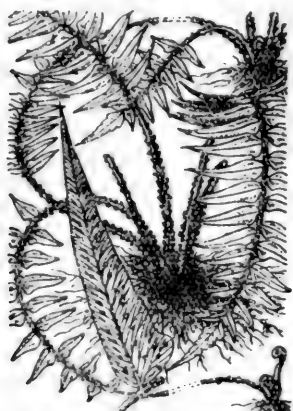


圖 256 鞭叶蕨 *Cyrtomidictyum lepidocaulon* (Hk.) Ching 中央. 植株全形；中下. 羽片。(自牧野富太郎：日本植物圖鑒，圖 2833)

6. 柳叶蕨屬 *Cyrtogonellum* Ching

根狀莖短而直立；葉叢生；葉片卵圓形至披針形，羽片基部上方不呈耳狀，全緣或多少有圓齒，中肋溝狀；葉脈分離或形成1列網眼，而內藏細脈1枚，着生囊群；葉革質或少為紙質的；囊群圓形，中脈兩旁各1行，位于中脈及邊緣之間，着生基部向上的細脈頂端；囊群蓋盾形；孢子卵圓形，多疣的。

模式種：*C. fraxinellum* (Christ) Ching，見下。

全屬4種，分布中國西南及越南北部。中國有3種。

參考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 8 (5) : 327—331, pl. 7, ff. 1—4, 1933.

柳叶蕨 (圖 257)

Cyrtogonellum fraxinellum (Christ) Ching

(*Cyrtomium fraxinellum* Christ)

高30—60厘米；根狀莖短，斜上，密被鱗片，鱗片卵形、漸尖、赤棕色；叶柄叢生，長10—25

厘米，基部被鱗片，1次羽狀复叶；叶片卵狀矩圓形，長达20厘米，寬达8厘米，頂片全緣；羽片3—6对，斜上，互生，披針形，漸尖，基部楔形或漸狹，有短柄，全緣或呈淺圓齒狀；叶厚革質，無毛；叶脉分离，但在近叶緣处为联結的，有網眼1行；孢子囊群在中脉兩旁各1行，頂生于上向的細脉上；囊群盖盾形。

模式标本产地为云南南部，分布贵州。为西南暖温湿润地区陰处石灰岩隙的植物。

西南另有一种，厚叶柳叶蕨 *Cyrtogonellum caducum* Ching，其頂羽片羽狀半裂，羽片13—16对，叶脉分离，羽片綫狀披針形，几全緣。亦为石灰岩或鈣質土的指示植物。

7. 貫众屬 *Cyrtomium* Presl

根狀莖短，傾斜至直立；叶叢生，基部被鱗片，鱗片大形、卵圓形或广披針形，邊緣流苏狀；叶片矩圓形至披針形，1次羽狀复叶，少有为單叶或具三小叶的；羽片鐮刀形、披針形、卵形或戟形，基部下側有耳或無，或下側也有耳，全緣或有鋸齒，中脉显著；叶脉網狀，中脉兩側各有2—6行斜而略呈六角形的網眼，每網眼內有1—3条延伸而不分枝的生囊群細脉，沿中脉最近的網眼仅有1条內藏細脉；叶革質至紙質，叶軸及叶下多少被流苏狀的鱗片；囊群中脉兩旁各1—2行至多行，圓形；囊群盖大形，圓盾形，中央附着；孢子兩面形，有不整齐的翼。

圖 257 柳叶蕨 *Cyrtogonellum fraxinellum*(Christ) Ching 1. 全形； 2. 羽片； 3. 囊群盖 (放大)； 4. 叶柄基部鱗片。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 17)

模式种：**全緣貫众** *Cyrtomium falcatum* (L.f.) Presl.

全屬 12 种，产东亚。中国有 10 种。

参考：Ching, Bull. Chin. Bot. Soc. 2(2):85—106. 1936.

- 1. 叶片先端羽狀半裂。
 - 2. 羽片鐮刀形，基部下側耳狀，長不及 6 厘米..... 1. 巴蘭貫众 *Cyrtomium balansae* (Christ) C. Chr.
 - 2. 羽片披針形，長 10—15 厘米，基部下側几相等..... 1附. 虎克貫众 *Cyrtomium hookerianum* (Presl) C. Chr.
- 1. 叶片先端具有分离的頂羽片。
 - 3. 羽片全緣，海岸种类..... 2. 全緣貫众 *Cyrtomium falcatum* (L.f.) Presl
 - 3. 羽片多少呈鋸齒狀，非海岸种类。



- 4. 羽片 3—6 对, 大形。
 - 5. 羽片基部上侧不呈耳状.....3. 大叶贯众 *Cyrtomium nuticum* (Christ) Ching
 - 5. 羽片基部上侧三角形耳状.....3 附. 尖耳贯众 *Cyrtomium caryotideum* (Wall.) Presl
- 4. 羽片 10—20 对, 较小.....4. 贯众 *Cyrtomium fortunei* J. Sm.

1. 巴蘭貫眾 (圖 258)

Cyrtomium balansae(Christ) C. Chr.

(*Polystichum balansae* Christ; *Phanerophlebia balansae* Liu; *Cyrtomium vittatum* Christ)

高 30—70 厘米; 根狀莖傾斜或直立; 叶柄叢生, 長 15—40 厘米, 棕褐色, 与叶軸同被鱗片, 鱗片广披針形, 棕色; 叶片披針形, 長 20—50 厘米, 寬 10—15 厘米, 先端漸尖, 1 次羽狀复叶, 頂端为羽狀半裂; 羽片 10—20 对, 互生, 長 5—8 厘米, 寬 1.5—2.5 厘米, 斜

卵形, 鎌刀狀弯曲, 先端漸尖, 基部下側楔形, 上側耳形, 几無柄, 邊緣有不整齐鋸齒; 叶厚紙質, 叶脉联結的, 有兩行斜長的網眼, 內有着生孢子囊群的細脉 1 枚或 2 枚; 囊群盖圓盾形。

我国产华南、福建、貴州、江西及四川东部。生山谷中酸性土上。

越南北部及日本。

在西南各省有一近似种为虎克貫眾 *Cyrtomium hookerianum* (Presl) C. Chr. (*Lastrea hookeriana* Presl), 此种羽片披針形, 不呈鎌刀狀, 其基部上側不呈耳狀。



圖 258 巴蘭貫眾 *Cyrtomium balansae* (Christ) C. Chr. A. 全形; B. 羽片。(自吳印禪等: 广西侏山水龙骨骨科, 圖 35.)



圖 259 全緣貫眾 *Cyrtomium falcatum* (L. f.) Presl 1. 全形; 2. 下部的羽片; 3. 囊群盖(放大); 4. 叶柄基部的鱗片(放大); 5. 叶軸上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 127)

2. 全緣貫眾 (圖 259)

Cyrtomium falcatum (L.f.)

Presl

(Polypodium falcatum L. f.)

高30—70厘米；根狀莖直立，密被鱗片；鱗片大形，广卵形，急漸尖，棕褐色，邊緣流苏狀；叶柄叢生，長20—30厘米，稻秆色，有角稜，基部密被鱗片，鱗片与根狀莖上的略同，中杂以小而綫狀披針形的鱗片；叶片矩圓狀披針形，長15—40厘米，寬6—13厘米，奇数羽狀复叶；羽片1—10对，互生，下部的最大，長5—8厘米，寬3—4厘米，广卵狀鐮刀形，先端長漸狹，基部圓，有短柄，向上的羽片漸小，最上的披針狀鐮刀形，長5厘米，寬1.5厘米，几無柄，基部上側圓或成鈍耳狀，全緣或呈淺波狀；叶革質，干后呈棕色，叶軸及羽片柄的基部被狹鱗片；叶脉联結的；孢子囊群圓形，囊群盖盾形。

模式标本产地为日本長崎，自日本北海道至琉球、朝鮮南部；中国沿海北自烟台，南至广东及台灣各地海边石隙均有产生。

3. 大叶貫众 (圖 260)

Cyrtomium muticum

(Christ) Ching

(Cyrtomium falcatum var. *muticum* Christ)

高35—50厘米；根狀莖短而直立，密被深褐棕色卵形的大鱗片；叶簇生，叶柄長16—20厘米，深棕色，基部密被鱗片；叶片矩圓形，長20—35厘米，寬13—16厘米，奇数羽狀复叶，頂片三尖叉形，基部楔形；羽片2—5对，鐮刀狀卵圓形至鐮刀狀圓卵形，長9—15厘米，寬5—9厘米，漸尖，基部圓形或圓楔形，兩側相等或上側稍寬，柄極短，邊緣仅前半段有鋸齒；叶紙質，綠色，叶軸、叶柄及叶下中肋上均被鱗毛；叶脉联結的，近中脉1行網眼內有細脉1条，其余各網眼內有細脉2—3条；孢子囊群着生內藏細脉上，圓形；囊群盖大形，全緣。

云南、貴州、四川及湖北西部。生于山谷中石隙。

在西南及兩广的北部另有一相似种，为尖耳貫众 *Cyrtomium caryotideum* (Wall.) Presl (*Aspidium caryotideum* Wall.)，此种羽片基部下側呈三角狀耳形，叶的邊緣有硬刺。

4. 貫众 (圖 261)

Cyrtomium fortunei J. Sm.

高30—80厘米；根狀莖短，傾斜或直立，密被鱗片；鱗片大形，長1厘米或更長，紅棕色，有亮光，卵形，漸尖；叶柄叢生，長15—30厘米，密被鱗片，鱗片除上述的外，还杂以綫形的；叶片

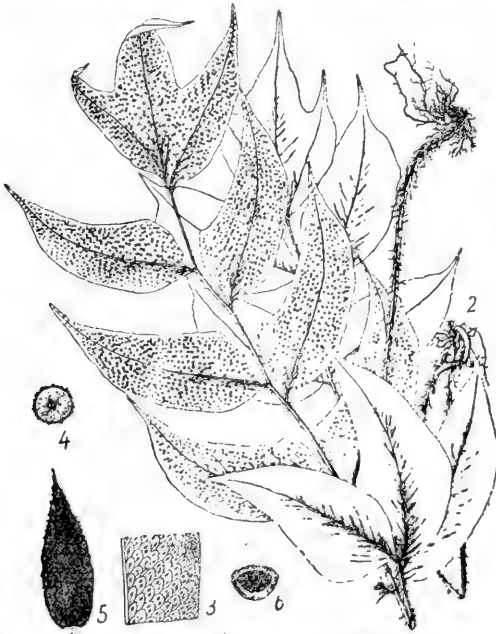


圖 260 大叶貫众 *Cyrtomium muticum* (Christ) Ching 1, 2. 全形；3. 羽片的一部分，示叶脉及囊群；4. 囊群及盖(放大)；5. 叶柄基部的鱗片；6. 叶柄基部的橫切。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 184)。

矩圓形，長 15—45 厘米，寬 10—17 厘米，奇數羽狀復葉，頂片三叉狀；羽片 10—20 對，互生，下部羽片不縮短，長 10 厘米，寬 2 厘米，鐮刀形，長漸尖，有短柄，基部圓形或上側耳形，邊緣具細鋸齒；葉紙質，淡綠色，葉軸被鱗毛；葉脈聯結的，網眼斜六角形，內藏細脈 1—2 條；孢子囊群圓形，散布；囊群蓋大形，盾狀。

模式標本可能產在浙江寧波一帶，分布長江流域，北達陝南，南到福建及兩廣北部。生水溝邊，路旁石上及陰濕處石灰岩上。藥用。

在日本、朝鮮及越南北部及極為普遍。

8. 牙蕨屬 *Pteridrys* C. Chr. et Ching

根狀莖傾斜，被鱗片；葉簇生，葉片矩圓形，大形，基部為 2 次羽狀半裂；側羽片 6—20 對，綫狀披針形；裂片鐮刀形或披針形，為一狹彎缺分開，此彎缺基部有一顯著的齒，齒質厚、急尖，葉脈羽狀分離，兩叉或三叉的；囊群小形，背生或頂生上側細脈上；孢子囊環帶有 12 個細胞，孢子兩面形，具不顯明的網狀洗點。



圖 262 牙蕨 *Pteridrys australis* Ching 1. 羽片；2. 囊群及蓋。(抄自秦仁昌，稀生彙報(植)卷 5, 版 19, 圖 12, 13)



圖 261 貫眾 *Cyrtomium fortunei* J. Sm. 1. 全形；2, 3. 羽片的變形。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 126)

模式種：

P. sylvatica (Willd., *Aspidium*) C. Chr. et Ching, 原產馬來地區。

共 7 種，自爪哇至喜馬拉雅，華南及呂宋島。中國 3 種。

參考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.), 5(3): 125—148, pl. 11—20, 1934.

牙蕨 (圖 262)

Pteridrys australis Ching

高 70—150 厘米；根狀莖傾斜，葉近生，被棕色披針形鱗片；葉柄長 30—80 厘米，灰稻秆色，有溝，基部被鱗片；葉片矩圓形，長 40—80 厘米，寬 25—35 厘米，2 次羽狀深裂，頂片羽狀半裂；側羽片 14—16 對，羽片長綫形，長 20—30 厘米，寬 3—4 厘米，無柄，基部不等，上方斜截形，下方稍呈心形，先端漸尖，羽狀分裂至 2/3 處；裂片矩圓形或亞鐮刀形，長 1—1.5 厘米，寬 6—8 毫米，先端鈍，邊緣作圓齒狀細鋸齒；葉厚紙質；

叶軸及羽軸上被硬毛；孢子囊群圓形，頂生于分枝細脉的前枝上；囊群盖膜質，被毛或無。

云南至广东。生山谷林中。

緬甸、泰国、老撾、越南至馬來半島。

9. 肋毛蕨屬 *Ctenitis* C. Chr.

根狀莖短粗，直立或傾斜，被齒牙狀或流苏狀的鱗片；叶柄及中軸被鱗片；叶軸、羽軸及小羽軸在叶腹的一面被有紅棕色多細胞圆柱狀、有关节、卷曲的柔毛；叶片常呈倒披針形、矩圓狀披針形至卵圓狀三角形，有时或为五角形的，2—4次羽狀深裂；叶脉羽狀分离，細脉單生或叉分；叶質薄，干后变棕黑色至紅棕色；囊群小形，圓，着生脉中段；囊群盖多少呈早落，小，圓腎形，質薄；孢子囊不具刺；孢子兩面形，腎形，外壁有刺狀或疣狀雕紋。

模式种：*C. submarginalis* (Langsd. et Fisch., *Polypodium*) Ching, 产墨西哥及南美。

全屬約120种，分布全球热带及亞热带地区。我国产14种。

参考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 8(5): 275—304. 1938.

- 1. 小羽片鈍或圓头；叶柄及叶軸上鱗片的網眼狹而密..... 1. 松村肋毛蕨 *Ctenitis matsumurae* (Mak.) Koidz.
- 1. 小羽片漸尖而銳头；叶柄及叶軸上鱗片的網眼較大而呈六角形..... 2. 紅鱗肋毛蕨 *Ctenitis rhodolepis* (Clke.) Ching

1. 松村肋毛蕨 (圖 263)

Ctenitis matsumurae (Mak.) Koidz.
(*Aspidium matsumurae* Mak.; *Ctenitis maximowicziana* Ching)

高80—120厘米；根狀莖短；叶柄亞簇生，長30—40厘米，同叶軸密被褐色、广披針形、全緣的鱗片；叶片广卵形，長50—80厘米，寬40—50厘米，先端漸尖，軟草質，棕綠色，3次羽狀分裂；羽片10—15对，下部羽片与叶軸几成直交，羽片長披針形，長20—30厘米，寬5—8厘米，先端漸尖，有短柄；小羽片与羽軸成直交，基部下向小羽片縮短，綫狀長橢圓形，先端鈍，基部截形或稍呈楔形，几無柄，長2.5—4厘米，寬10—12毫米，羽狀深裂；裂片櫛齒狀排列，長矩圓形，被鋸齒或几全緣，叶下几無毛而仅小形鱗片，叶上尤以各脉上被銹毛；孢子囊群小，囊群盖圓腎形。

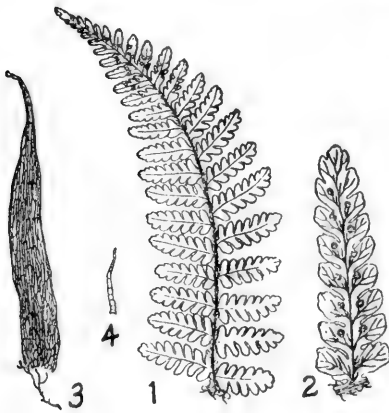


圖 263 松村肋毛蕨 *Ctenitis matsumurae* (Mak.) Koidz. 1. 羽片； 2. 小羽片； 3. 叶柄鱗片(放大)； 4. 叶背脉上的毛(放大)。(抄自緒方正資：日本羊齒类圖集，卷4，圖171的一部分)

湖南武岡及貴州。生山谷陰处。

日本原产。

2. 肋毛蕨 (圖264)

Ctenitis rhodolepis (Clarke) Ching

(*Nephrodium rhodolepis* Clarke)

高80—140厘米；根狀莖傾斜，其上及葉柄下部密被棕色、綫形長鱗片；葉柄亞簇生，高40—70厘米，褐銹色，硬，有縱溝，葉柄及各葉軸上密被鱗片；鱗片卵狀披針形，淡褐色，有虹彩，長2—4毫米，貼伏軸上；葉片大形，卵狀三角形，長45—70厘米，寬30—50厘米，草質革質，3次羽狀深裂；羽片密出，最下羽片最大，稍呈三角形，長25—30厘米，闊15—20厘米，有柄長1.5—2.5厘米，先端漸尖，其下向第一小羽片最大，長10—15厘米，寬3—5厘米，基部裂片羽狀深裂，其深裂程度向上較減，末次裂片長橢圓形，在鋸齒或全緣，先端急尖；葉下小羽軸無毛或被鱗片；孢子囊群小形，略近中脈着生；蓋薄，早落。

雲南、四川、貴州、湖北、廣西北部及台灣北部。生山谷濕處，石灰岩上。

印度、緬甸、錫蘭、馬來亞、越南、波里尼西亞及菲律賓。



10. 拟肋毛蕨屬 **Ctenitopsis** Ching

根狀莖短而直立，被鱗片；葉叢生，葉柄基部被大形、褐棕色、厚質的鱗片；葉片卵狀三角形至矩圓狀卵形，2—4次羽狀分裂，基部羽片最大，有短柄，以上各對羽片無柄，葉上各軸上被褐色、卷曲、有关节的柔毛，葉緣多少具緣毛；葉薄革質至亞膜質，少有呈堅紙質的；葉脈羽狀分離，少有基部一對細脈聯結的，2又分的，後向細脈較長而向上彎曲，前向細脈較短，直而有囊群頂生脈端；囊群圓形，每裂片軸兩側各1行，少有2行的；有囊群蓋，蓋大形，圓腎形，棕褐色；孢子囊不具刺；孢子兩面形，卵圓形或矩圓形，有刺或糊瘤。

圖 264 肋毛蕨 *Ctenitis rhodolepis* (Clarke) Ching 1. 羽片；2. 葉柄上鱗片(放大)。(1. 抄自 Clke., A Rev. of the N. Ind. Ferns, t. 72 的一部；2. 原圖，王興國繪)

模式種：*Ct. sagenioides* (Mett., *Aspidium*) Ching, 產緬甸、馬來亞及菲律賓。

全屬約 18 種，分布亞洲熱帶及亞熱帶地區，中國有 8 種。

參考：Ching, Bull. Fan Inst. Biol. (Bot.) 8 (5): 304—322. 1938.

- 1. 植株大形，高 1 米以上；葉柄黑褐色至褐棕色，其鱗片為棕色..... 1. 棕拟肋毛蕨 *Ctenitopsis setulosa* (Bak.) C. Chr.
- 1. 植株稍小，高不及 1 米；葉柄棕色，其鱗片常帶黑色..... 2. 拟肋毛蕨 *Ctenitopsis fuscipes* (Wall.) C. Chr.
- 1. 棕拟肋毛蕨 (圖 265)

Ctenitopsis setulosa (Bak.) C. Chr.

(*Nephrodium setulosum* Bak.)

高 100—140 厘米；根狀莖直立；葉柄叢生，紫棕色，長 40—65 厘米，同葉軸密被棕毛長柔

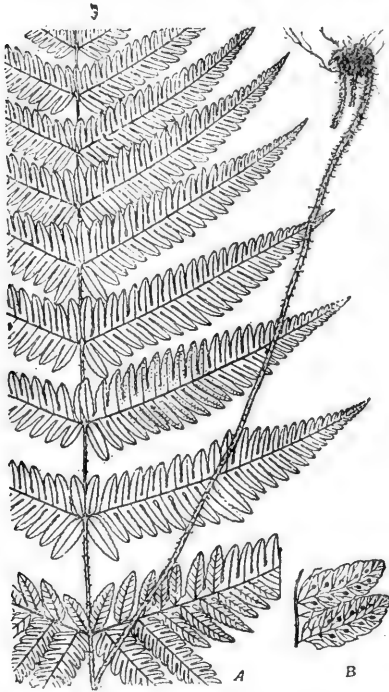


圖 265 棕拟肋毛蕨 *Ctenitopsis setulosa* (Bak.) C. Chr. A. 全形; B. 裂片。(自吳印禪等: 广西侏山水龙骨科, 圖 13)

色綫狀披針形鱗片; 叶柄近生, 長 20—30 厘米, 鱗片平展; 叶片卵狀披針形, 略呈五角形, 長 20—30 厘米, 寬 10—18 厘米, 先端漸尖, 基部最寬, 2 次羽狀分裂, 叶草質; 羽片 5—7 对, 有短柄, 基部羽片最大, 其基部下向裂片伸長而作羽狀分裂, 外形略呈長三角形, 長 10 厘米, 寬 7 厘米, 其余各对羽片披針形, 長 6—8 厘米, 作羽狀深裂, 裂片鐮刀狀矩圓形, 先端鈍, 邊緣全部或基部裂片呈粗齒裂; 叶脉羽狀分裂, 終端細脉常叉分, 基部細脉有时連結的, 叶上各主脉被綫毛, 叶下有时被毛; 孢子囊群着生細脉頂端, 囊群盖圓腎形。

云南、貴州、广西及海南。
喜馬拉雅、緬甸及越南。

毛, 疏被大形、厚質、披針形、深棕色鱗片; 叶矩圓狀披針形, 長 65—80 厘米, 寬 25—30 厘米, 先端急尖, 2 次羽狀深裂, 叶軸不被鱗片; 叶草質; 基部羽片常为 2 次羽狀分裂, 羽狀披針形, 長 17—20 厘米, 寬 3 厘米, 先端漸尖, 無柄或有短柄; 裂片綫狀矩圓形, 鈍头, 有鋸齒; 叶兩面除中肋处被綫毛外余均無毛; 叶脉羽狀分离, 終端細脉或叉分; 孢子囊群位于中脉及叶緣之間; 囊群盖圓腎形, 小。

越南北部、广西中部及南部、广东信宜及翁源。
分布 1,000 米以下低山林中及溪边。

2. 拟肋毛蕨 (圖 266)

Ctenitopsis fuscipes (Wall.) C. Chr.
(*Aspidium fuscipes* Wall.)

高 40—60 厘米; 根狀莖短, 斜上, 与叶柄同被黑

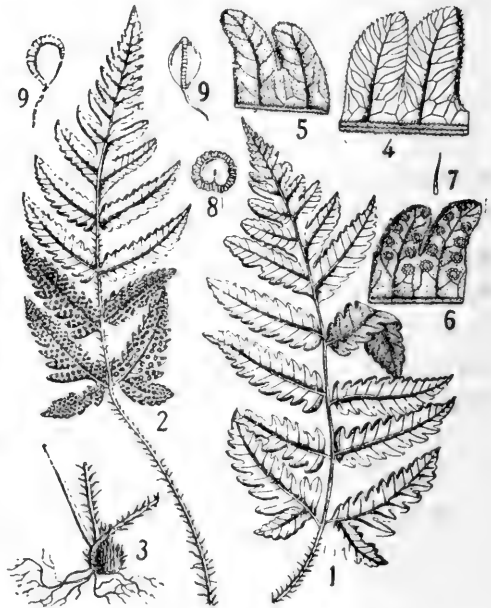


圖 266 拟肋毛蕨 *Ctenitopsis fuscipes* (Wall.) C. Chr. 1. 营养叶; 2. 孢子叶; 3. 根狀莖及叶柄; 4. 营养叶羽片, 叶上; 5. 营养叶羽片, 叶下; 6. 孢子叶羽片, 叶下; 7. 叶的毛; 8. 囊群及盖; 9. 孢子囊, 正面看及側面看。(自 Beddome: Suppl. Ferns of S. Ind. and Brit. Ind., tab. 366.)

11. 羽蕨屬 *Pleocnemia* Presl

根狀莖直立，被鱗片；葉柄簇生；葉片羽狀分裂至多次羽狀分裂，裂片有淺裂；葉脈下部各細脈聯結的，形成沿中脈各 1 行狹長網眼，不具內藏細脈，其餘各處細脈分離或狹角狀聯結的；囊群頂生（少有背生的）分離細脈上，囊群蓋圓盾形。

模式種：羽蕨 *P. leuzeana* (Gaud.) Presl.

全屬 17 種，多為熱帶亞洲種類，中國有 5 種。

參考：Ching, *Sinensia* 2(2):10—18. 1931. 1

- 1. 葉面密被長柔毛；有緣毛……………1. 毛羽蕨 *Pleocnemia devexa* (Kze.) v. A. v. R.
- 1. 葉面不被長柔毛；中脈及側脈上密被黃色腺體，不具緣毛……………2. 羽蕨

Pleocnemia leuzeana (Gaud.) Presl

1. 毛羽蕨 (圖 267)

Pleocnemia devexa (Kze.) v. A. v. R.
(*Aspidium devexum* Kze.; *Tectaria devexa* Copel.)

高 50—90 厘米；根狀莖直立，葉簇生；葉柄長 20—30 厘米，棕褐色，基部被鱗片；葉片廣三角形，長 30—60 厘米，寬 20—25 厘米，基部為 3 次羽狀深裂；下部羽片最大，三角形，長 8—10 厘米，寬 6—8 厘米，對生，有柄；其基部小羽片最發達，矩圓形，羽狀深裂；其餘各對羽片相距 3—4 厘米，對生，無柄，羽狀深裂；裂片全緣、有圓齒的或有寬齒的，先端圓；葉軸被毛，葉膜質，葉面被毛，有緣毛；細脈形成 1—2 行網眼，沿小軸上拱形脈顯著；孢子囊群近邊緣，在細脈頂端着生。

西南、華南及台灣。生長陰石上。

熱帶亞洲各地。

2. 羽蕨 (圖 268)

Pleocnemia leuzeana (Gaud.) Presl
(*Polypodium leuzeanum* Gaud.; *Tectaria leuzeana* Copel.)

高 1—3 米；根狀莖直立；葉柄棕色，長 50—100 厘米，有溝，基部被綫形鱗片；葉片亞三角形，基部為 3 次羽狀深裂，長 1—2 米；羽片多數，有柄，下部羽片對生，成羽狀複葉，上部的互生，成羽狀深裂；小羽片有短柄或無柄，長 7—13 厘米，寬 1.5—4 厘米，披針形，羽狀深裂；裂片矩圓形，先端圓，亞鐮刀狀，全緣或有細鋸齒，或少有分裂的；葉革質，叶



圖 267 毛羽蕨 *Pleocnemia devexa* (Kze.) v. A. v. R. 1. 全形；2. 小羽片的一部分。(抄自 Bedd.; *Ferns S. Ind.* t. 243)



圖 268 羽蕨 *Pleocnemia leuzeana* (Gaud.) Presl 生孢子(右)及不生孢子的羽片各一部。(抄自 J. Sm.; *Ferns Br. and For.*, Gen. 71)

下各軸上有多数黄褐色腺体;細脉沿小羽軸兩旁呈1行網眼;孢子囊群背生脉上,少有頂生的,稍近叶緣着生;囊群盖脫落。

华南(包括台灣)。

印度东北至热带亞洲各地及波里尼西亞。

12. 叉蕨屬 *Tectaria* Cavan.
(包括 *Sagenia* Presl)

根狀莖橫走至直立,与叶柄均被鱗片;叶片羽狀分裂,少有为單叶的,常呈三角形,質薄而萎軟的;叶脉網狀,網眼斜,作不整齐的六角形,內藏細脉为1条不分枝的細脉或数条叉分的細脉;囊群着生細脉交叉处;囊群盖圓盾形或圓腎形,宿存或脫落。

模式种: *T. trifoliata* (L.) Cavan. (*Aspidium trifoliatum* L.) 热带美洲产。

約 150 种,热带及亞热带产。中国有 11 种。

参考: Ching, *Sinensia*, 2 (2):9—39, pl. 1—14. 1931.

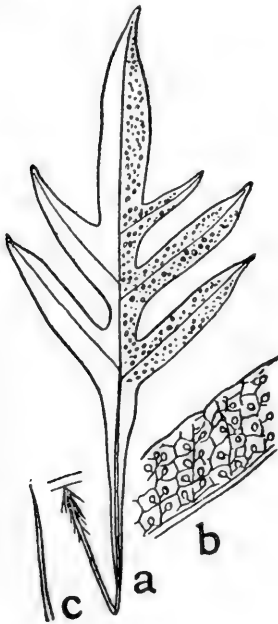


圖 269 下延叉蕨

Tectaria decurrens (Presl) Copel. a. 全形; (1/4); b. 羽片的一部分; c. 叶柄基部的鱗片放大。(抄自神谷辰三郎: 羊齿之檢索与鑒定, 圖 289)

- 1. 囊群大形,頂生脉端,2側脉間有囊群兩行;囊群盖大形,宿存。
- 2. 頂片3裂,与側羽片相似……………1. 下延叉蕨 *Tectaria decurrens* (Presl) Copel.
- 2. 頂片三角形,羽狀深裂,与側羽片不同。
- 3. 沿主、側脉的拱形脉明显;各網眼內不具內藏細脉或仅有不分枝的內藏細脉。
- 4. 叶面有毛,边上有緣毛……………2. 大齒叉蕨 *Tectaria macrodonta* (Fée.) C. Chr.
- 4. 叶面無毛,边上不具緣毛……………2附. 变異叉蕨 *Tectaria variolosa* (Wall.) C. Chr.
- 3. 沿主、側脉的拱形脉不明显;各網眼具有弯曲的或分叉的內藏細脉……………3. 条裂叉蕨 *Tectaria laciniata* Ching
- 1. 囊群小形,生于各脉交叉处,2側脉間囊群多行或散布;囊群盖小,脫落。
- 5. 叶柄及叶軸棕褐色……………6. 三叉蕨 *Tectaria subtriphyllo* (Hk. et Arn.) Copel.
- 5. 叶柄及叶軸紫黑色,有光亮……………6附. 黑柄叉蕨 *Tectaria simonsii* (Bedd.) Ching

1. 下延叉蕨 (圖 269)

Tectaria decurrens (Presl) Copel.

(*Aspidium decurrens* Presl; *Sagenia pteropus* Moore)

高 50—130 厘米;根狀莖直立,叶近生;叶柄粗,密被披針形鱗片,長 20—30 厘米,有狭翼几达基部;叶片長 30—100 厘米

米，寬25—50厘米，羽狀深裂，叶軸有翼；側裂片3—8對，與頂片同形，矩圓狀披針形，長15—25厘米，寬2—5厘米，邊緣波狀的或呈淺裂；叶草質，細脈形成不整齐的網眼，內藏細脈多數，沿叶軸兩旁各有長形網眼1行；囊群在每對側脈間有兩行；囊群蓋棕褐色，大，宿存，

雲南、華南、福建至台灣。生長溪邊陰濕地。

喜馬拉雅、熱帶亞洲至波里尼西亞。

2. 大齒叉蕨 (圖 270)

Tectaria macrodonta (Fée) C. Chr.

(*Aspidium macrodonta* Fée; *Tectaria coadunata* C. Chr.)

高60—120厘米；根狀莖橫走，密被卵形鱗片；叶近生，柄長25—35厘米；叶片三角形，長30—90厘米，2次羽狀深裂；頂片三角形，羽狀深裂，側片2—4對，三角披針形，下部羽片有柄，羽片長10—20厘米，寬達12厘米，羽狀深裂，上部羽片無柄，裂片在下部羽片為廣披針形，長5—7厘米，寬達2厘米，漸尖，有深缺裂，上部裂片常全緣，鐮刀形；叶薄草質，叶上被赤色毛，叶下少，有綠毛；細脈聯結的，網眼長，常不具內藏細脈；孢子囊群圓形，疏生，在裂片中肋兩旁各1行；囊群蓋圓腎形，大，棕色，脫落。

我國西南各省。生石灰岩上。

熱帶非洲、馬達加斯加、緬甸、老撾、越南及印度尼西亞。

變異叉蕨 *Tectaria variolosa* (Wall.)

C. Chr. (*Aspidium variolosa* Wall.) 我國雲南、貴州、海南及台灣地產。

3. 條裂叉蕨 (圖 271)

Tectaria laciniata Ching

高60—140厘米；根狀莖顯為直立，叶柄長30—80厘米，基部被披針形鱗片；叶片矩

圓狀披針形，長約30—60厘米，寬20—40厘米，基部為2次羽狀全裂；羽片3—7對，基部羽片對生，上部的稍呈互生；下部羽片有長柄，柄長達2厘米，羽片三角狀披針形，長達20厘米，寬10厘米，深波狀條裂，基部1—2對裂片常分離，鐮狀披針形，鐮刀狀，漸尖，下向裂片較大，常作條裂；其上各對羽片有短柄，羽狀深裂，披針形，基部兩側耳狀，上側的耳較大，漸尖；裂片漸尖；頂羽片三角形，基部楔形，下延，羽狀深裂，下部2裂片最大，長漸尖；叶膜質，叶軸棕色；細脈形或網眼，內藏細脈多數；除在叶上羽軸有短毛外余均無毛；孢子囊群沿側脈兩旁各1行，頂生脈上；囊群蓋棕色，宿存。



圖 270 大齒叉蕨 *Tectaria macrodonta* (Fée) C. Chr. 1. 全形； 2. 裂片(放大)； 3. 囊群及蓋(放大)； 4. 叶上的毛(放大)； 5. 根狀莖上鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 125)

广西、广东、香港、海南、福建及台灣。
越南。



圖 271 条裂叉蕨 *Tectaria laciniata* Ching
(原圖, 王兴國繪)

4. 三叉蕨 (圖 272)

Tectaria subtriphylla (Hk. et Arn.) Copel.

(*Polypodium subtriphylloides* Hk. et Arn.)

高 60—90 厘米；根狀莖粗，橫走，先端被黑色披針形鱗片；葉近生，葉柄長 20—30 厘米，褐棕色，基部被鱗片；葉片三角狀五角形，長 40—60 厘米，寬相差，羽狀復葉；頂片三角形，羽狀深裂，有柄，先端漸尖，基部楔形；側羽片 1—2 對，下部羽片有柄，鐮刀形，長達 16 厘米，寬達 12 厘米，先端漸尖，下部多少分裂，基部亞圓形或心形，基部上方呈耳狀，第 2 對羽片如存在則為矩圓披針形，漸尖、波狀分裂、基部不等；葉革質，葉下被硬毛，葉上除各主脈上被赤色短毛外余均無毛；葉脈顯著，聯結的，網眼不整齊，有分叉的內藏細脈；孢子囊群小形，圓，散布，着生各脈交叉處。

广东、广西、海南、福建及台灣。生林下陰濕處。

錫蘭、緬甸、越南、印度尼西亞至波里尼西亞。

黑柄叉蕨 *Tectaria simonsii* (Bedd.) Ching (*Aspidium simonsii* Bedd.), 与三叉蕨相似。分布西南。区别点見檢索表。

13. 刺蕨屬 *Egenolfia* Schott

一般为陆生，根狀莖短而橫走，有網狀中柱，被鱗片；叶柄叢生或亞散生，被鱗片；营养叶披針形至矩圓狀披針形，羽狀复叶或2次羽狀半裂，先端漸尖，常为先端萌發的；羽片矩圓形或披針形，無柄或有短柄，細脉2—3叉分或羽狀，在邊緣突出成銳齒；孢子叶有長柄，叶片緊縮，羽片小，卵圓形、矩圓形或極狹，孢子囊遍布全面；孢子球形，有角狀或刺狀外壁。

模式种：刺蕨 *E. hamiltoniana*

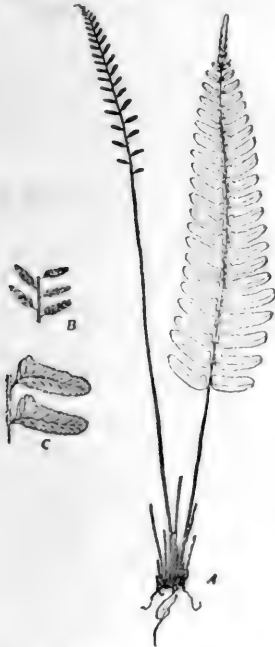


圖 273 刺蕨 *Egenolfia appendiculata* (Willd.) J. Sm. A. 全形；B. 生孢子的羽片；C. 营养叶的羽片。(自奥印禪等：广西侏山水龙骨科，圖 36)

Egenolfia appendiculata (Willd.) J. Sm.

(*Acrostichum appendiculatum* Willd.; *Polybotrya appendiculata* J. Sm.)

高 20—40 厘米；根狀莖短，叶叢生，柄長 6—15 厘米，基部疏被鱗片；不生孢子叶片披針



圖 272 三叉蕨 *Tectaria subtriphylla* (Hk. et Arn.) Copel. 1. 全形；2. 叶片的一部分；3. 叶面上的毛(放大)；4. 叶柄基部鱗片(放大)；5. 囊群及蓋(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 124)

Schott, 为 *E. appendiculata* (Willd.) J. Sm. 的異名。

全屬共 10 种，中国有 3 种。

参考 Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 2: 297—317. 1931.

刺蕨(恩蕨)(圖 273)

形，長15—25厘米，寬4—6厘米，羽狀復葉；羽片20—30對，頂片先端株上萌發的，羽片矩圓形，長2—3厘米，寬不及1厘米，基部不等，基部上方耳形，下方斜，邊緣鋸齒狀或作缺刻狀，葉軸疏被鱗片，有狹翼；孢子葉的羽片疏生，卵圓矩圓形，几無柄，有時呈耳狀。

廣西南部、廣東、香港、海南及台灣。生溪邊濕石上。

印度、緬甸、越南、馬來亞至菲律賓。

14. 地耳蕨屬 *Quercifilix* Copel.

小形，陸生，根狀莖橫走或上升，被鱗片；葉柄亞散生，基部被狹鱗片，其他各處密被灰色有節的柔毛；葉2型，營養葉的葉片有短柄，矩圓形或卵圓形，由葉片本身及一對基部羽片組成，葉片有寬圓齒狀邊緣，具缺刻或分裂；基部羽片對生；葉草質，深灰棕色，有緣毛，葉面被灰色有節的柔毛，細脈聯結成多角形而有分叉反折的內藏細脈（沙其蕨型 *sagenioid*）；孢子葉有長柄，葉片緊縮，其裂片少而為綫形，孢子囊全然沿各脈着生，最後散布葉面各部，環帶有13個細胞；孢子矩圓形。

模式種即本屬單一種：地耳蕨 *Q. zeilanica* (Houtt.) Copel.

地耳蕨(圖274)

Quercifilix zeilanica (Houtt.)

Copel.

(*Ophioglossum zeilanica* Houtt.)

高20—30厘米；根狀莖橫走，細弱，與葉柄基部均被褐色披針形鱗片；葉近生，二型；營養葉柄長2—4厘米，葉片三角狀矩圓形，長6—9厘米，寬2—3厘米，先端圓，基部心形，在基部常有1對分離的三角形羽片，頂片最長大，有缺刻狀的圓鋸齒；細脈網狀，內藏細脈又分的；葉草質；葉下各脈被毛，有緣毛，葉上几無毛；孢子葉葉柄長10—18厘米，葉片三裂，羽片狹長，綫

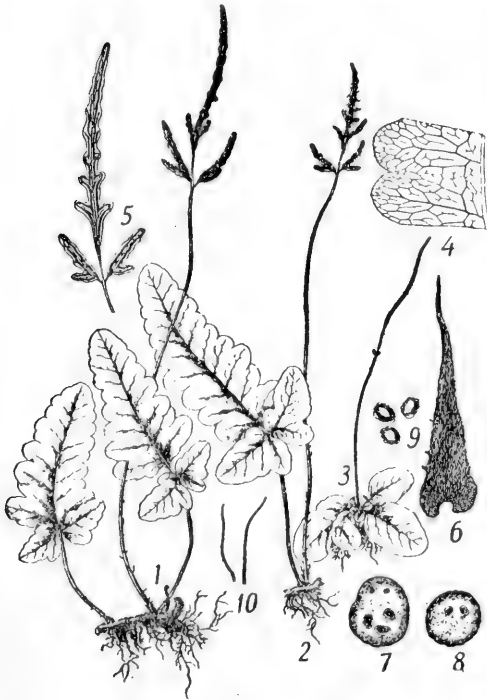


圖274 地耳蕨 *Quercifilix zeilanica* (Houtt.) Copel. 1—3. 全形；4. 營養葉的一部分；5. 孢子葉；6. 根狀莖的鱗片（放大）；7. 根狀莖橫切（放大）；8. 葉柄基部橫切（放大）；9. 孢子（放大）；10. 葉柄的毛。（自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖118）

形，側羽片下部分叉，頂片長，羽狀深裂；孢子囊群綫形，連續不斷。

雲南、廣西、廣東、香港、海南及台灣。生于溪邊陰濕石上。

熱帶亞洲各地。

15. 实蕨屬 *Bolbitis* Schott

陆生,根狀莖橫走,有網狀中柱,被狹而全緣的鱗片;叶为羽狀复叶,很少为單叶或2次羽狀半裂;叶革質,無毛,邊緣为圓齒狀的至深裂,或有缺刻,弯缺处有时有延伸的叶脉;叶脉显著,沿主脉有整齐的網眼,此外为整齐的或不整齐的,延伸的内藏細胞通常存在,但其余的很少有內藏細胞;孢子叶有長柄而緊縮,孢子囊散布全面,不具囊群蓋或隔絲;孢子球形或近于球形,棕色或無色透明,外壁厚,成網狀角形,很少为疣狀。

模式种: *B. serratifolia* (Merten, *Acrostichum*) Schott, 巴西原产。

全屬共 85 种,遍布热带各地,而以印度馬來地区为多。中国有兩種。

- 1. 营养叶側羽片 1—3 对,羽片基部狭楔形.....1. 長叶实蕨 *Bolbitis heteroclita* (Presl) Ching
- 1. 营养叶側羽片 (4—) 5—7 (—10) 对,羽片基部圓或圓楔形.....2. 華南实蕨 *Bolbitis subcordata* (Copel.) Ching

1. 長叶实蕨 (圖 275)

Bolbitis heteroclita (Presl) Ching

(*Acrostichum heteroclitum* Presl; *Campium heteroclitum* Copel.)

高 40—80 厘米;根狀莖橫走,被鱗片,叶远生;叶柄長 15—30 厘米,稻稈色,疏被鱗片;叶二型;营养叶片長 30—50 厘米,寬 20 厘米,形式各異,羽狀复叶,側羽片 1—3 对;頂片披針形,与側羽片分离,先端常有根;側羽片广披針形,長 10—15 厘米,寬 3—4 厘米,几無柄,先端漸尖,基部圓楔形,邊緣波狀具有疏而銳的齿;叶薄革質,干后变黑,兩面無毛;側脉明显,細脉联結的,網眼为不整齐的四角形或六角形,兩側脉間 3 行,近叶緣的細脉分离;孢子叶較小,柄較長;羽片較狹;孢子囊群沿叶脉着生,成熟后扩布全面。

西南至广西及海南。生于深谷強酸性岩石及土上。

印度、喜馬拉雅、印度尼西亞及波里尼西亞。

2. 華南实蕨 (圖 276)



圖 275 長叶实蕨 *Bolbitis heteroclita* (Presl) Ching 1. 全形; 2. 营养叶羽片的一部分; 3. 根狀莖上的鱗片 (放大); 4. 孢子叶的羽片; 5. 孢子 (放大)。(白奈仁昌:中国蕨类植物圖譜,圖 119)

Bolbitis subcordata (Copel.) Ching(*Campium subcordatum* Copel.;*Leptochilus subcordatum* Wu)

植株高50—120厘米；根狀莖橫走，密被鐵銹色、卵狀披針形的鱗片；葉二型，簇生，柄長30—60厘米，疏被鱗片；營養葉的葉片矩圓形，長30—60厘米，寬15—23厘米，奇數羽狀復葉；羽片4—10對，頂片三叉狀分裂，側羽片廣披針形，長9—20厘米，寬2.5—5厘米，先端漸尖、基部圓形或圓楔形，有短柄，葉緣作深波形，具鈍鋸齒，彎缺處有肉刺1枚；葉草質，干後變黑；葉側脈明顯，二側脈間的細脈聯結的，有3行網眼，內藏細脈存在與否，沿葉緣的細脈分離；孢子葉外形與不生孢子葉同而較小，其羽片長6—8厘米，寬約1厘米；孢子囊群沿葉脈着生，成熟後擴散全面。

華南、台灣及浙江南部。生長溪邊或深谷中。越南，

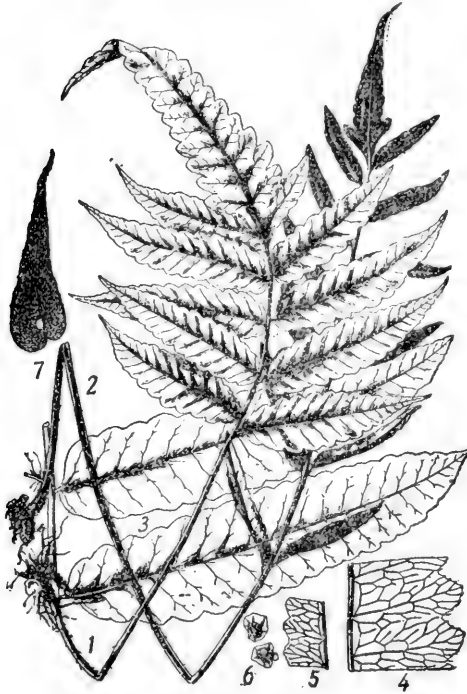


圖 276 華南實蕨 *Bolbitis subcordata* (Copel.) Ching 1, 2. 全形； 3. 大形營養葉； 4. 營養葉羽片的一部分； 5. 孢子葉的一部分； 6 孢子（放大）； 7. 根狀莖上的鱗片（放大）。（自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 120）

脈聯結成方形或多角形，而有分叉反折的內藏細脈（沙其蕨型 *sagerioid*）；孢子葉有長柄，羽狀分裂而有叉狀的基部羽片；孢子囊沿葉脈着生，不中斷，終於散布全葉面；囊群蓋缺如，環帶有14個細胞；孢子有網狀的刺。

模式種：*H. latifolia* (Meyen, *Polybotrya*) Copel. [*H. zollingeri* (Kurz, *Hemionitis*) Christ], 產菲律賓及爪哇。

全屬共4種，分布自伊里安亞至爪哇及我國。中國有2種。

沙皮蕨（圖277）

Hemigramma decurrens (Hk.) Copel.*Gymnopteris decurrens* Hk.; *Anapausia harlandii* Nak.)

高30—70厘米；根狀莖短，傾斜或橫走，先端被披針形、棕色鱗片；葉柄叢生，棕褐色，基部被鱗片，有溝，長15—35厘米；葉二型；營養葉片卵圓形，長16—35厘米，寬15—20厘米，3裂或奇數羽狀復葉；側羽片1—3對，披針形或矩圓披針形，長15—20厘米，寬4—8厘米，漸尖，

16. 沙皮蕨屬 *Hemigramma* Christ

陸生，根狀莖傾斜至直立，被鱗片；葉柄被狹鱗片；葉2型；營養葉有長柄，葉形由分裂、羽狀半裂乃至有少數羽片的羽狀復葉，通常為三角形，深灰棕色，几無毛；細

全緣，基部下延；頂片同形而較為長大，與其下部側羽片相連；葉亞革質，無毛；葉脈網狀，內藏細脈又分的；生孢子葉柄較長，羽片較狹小，長8—10厘米，寬1.2—1.5厘米，邊緣稍呈波狀，網眼內几無內藏細脈；孢子囊群散布，初生于二側脈間，最后散布全面。

广东、香港、海南及台灣。生長疏林中或山谷石上。

越南至琉球。

32. 燕尾蕨科 Cheiropleuriaceae

陸生，根狀莖短粗，傾斜，有原始中柱，



圖 278 燕尾蕨 *Cheiropleuria bicuspis* (Bl.) Presl 1. 全形； 2. 不生孢子的葉片一部； 3. 生孢子的葉橫切，示孢子囊及隔絲(放大)； 4. 根狀莖上的毛(放大)； 5. 孢子囊(放大)； 6. 隔絲(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 101)

燕尾蕨 (圖 278)

Cheiropleuria bicuspis (Bl.) Presl
(*Polypodium bicuspis* Bl.)



圖 277 沙皮蕨 *Hemigramma decurrens* (Hk.) Copel. 1. 全形； 2. 營養葉的一部分； 3. 生孢子葉的一部分； 4. 葉柄基部鱗片； 5. 根狀莖的橫切(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 185)

密被綿毛狀、銹棕色、長而有节的毛；葉二型，單葉，全緣，營養葉有時又分的，有柄，不具關節，在基部有4—5條主脈放射狀伸出，橫脈網狀，內藏細脈分叉或不分叉；孢子葉全緣，披針形，漸尖，孢子囊散布全面；孢子囊有長柄，環帶有24個細胞，隔絲棍棒狀；孢子球狀四面狀。

單種科。

燕尾蕨屬 *Cheiropleuria* Presl

模式種及單一種，見下。

高 40 厘米以上，根狀莖木質，粗壯，短而橫走，密被棕色狹鱗毛；葉柄近生或亞叢生；營養葉的柄長 30 厘米以上，不生孢子的葉片卵圓形，長 10—15 厘米，寬 6—8 厘米，基部圓形，先端 2 分；裂片三角形，漸尖，彎缺處圓而寬，全緣；葉厚革質，無毛；主脈掌狀，其間有側脈相連，細脈網狀，有內藏細脈；孢子葉片舌狀披針形，長 15—25 厘米，寬 1—1.2 厘米，兩端均漸狹，孢子囊群除中脈外遍布，柄長 45 厘米以上。

台灣、廣東、海南及廣西。生于石灰岩上。

全緣變種, var. *integrifolia* Eaton, 葉片先端不二裂。分布廣東、海南及台灣。

印度尼西亞、菲律賓及日本。

33. 雙扇蕨科 *Dipteridaceae*

陸生，根狀莖木質，橫走，有管狀中柱，被狹鱗片；葉單生，同型，有柄；葉片及主脈兩歧分枝；細脈細網狀，有反折分叉的內藏細脈；囊群點狀，小形或稍匯合，着生網脈交叉處，不具囊群蓋；孢子囊少數，隔體棍棒狀或盤狀；孢子囊圓梨形，柄長，有 3 行細胞；孢子球狀四面體。

單屬科。

雙扇蕨屬 *Dipteris* Reinwardt

模式種: *D. conjugata* (Kaulf.) Reinw. (*Polypodium conjugatum* Kaulf.), 原產爪哇，分布自斐濟群島 (Fiji) 至馬來亞及華南。

全屬 8 種，分布達于中國及喜馬拉雅山區。中國有兩種。

中華雙扇蕨 (圖 279)

Dipteris chinensis Christ

高 50—100 厘米；根狀莖長而橫走，木質，被鱗片；葉遠生；葉柄長 30—60 厘米，褐棕色，帶木質；葉片長 20—30 厘米，寬 30—60 厘米，2 裂成等大的兩扇，每扇又 4—5 深裂；裂片漸尖，寬 5—8 厘米，每裂片可再作 2 裂，有粗鋸齒；葉厚革質或亞革質，干後棕色，葉下綠色而發藍；主脈叉生，顯著，主脈間有橫脈相連，細脈網狀，有單一或分叉，內藏細脈；孢子囊群小形，星狀點散布，不具囊群蓋。

雲南、貴州、廣西及西藏。生于林中。

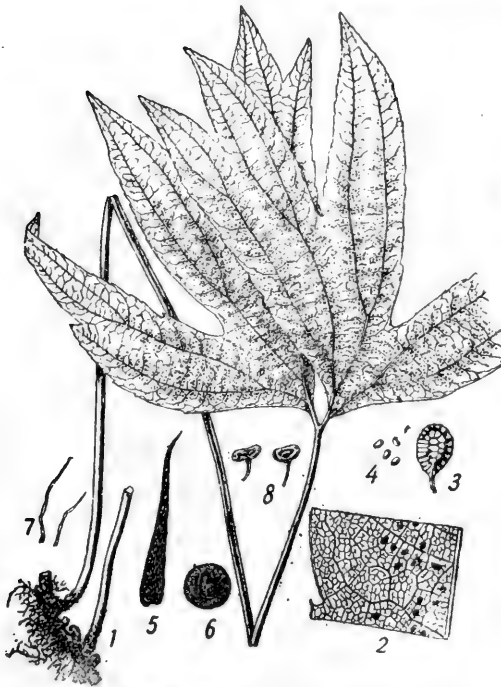


圖 279 中華雙扇蕨 *Dipteris chinensis* Christ
1. 全形；2. 葉片的一部分；3. 孢子囊(放大)；4. 孢子(放大)；5. 根狀莖的鱗片(放大)；6. 根狀莖的橫切；7. 葉下脈上柔毛(放大)；8. 孢子囊群中的隔絲(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 154)

米，每裂片可再作 2 裂，有粗鋸齒；葉厚革質或亞革質，干後棕色，葉下綠色而發藍；主脈叉生，顯著，主脈間有橫脈相連，細脈網狀，有單一或分叉，內藏細脈；孢子囊群小形，星狀點散布，不具囊群蓋。

緬甸北部及越南北部。

34. 水龍骨科 Polypodiaceae

陆生或常为附生的，根狀莖橫走，有網狀中柱，被有粗篩孔狀、有齒牙的鱗片；葉同型或 2 型，有柄，通常與根狀莖有關節相連，葉單葉而全緣，羽狀半裂至 1 次羽狀分裂，一般為厚革質，少有被毛的；葉脈各式網狀的或少有分離的；囊群表面着生或稍陷入葉肉中，分離而顯著，少有散布全面的，常不具囊群蓋，囊群一般為圓形或矩圓形，着生分離脈的先端或近先端處、或着生各網脈交叉處、或融合成綫形的匯生囊群，此綫形匯生囊群或與中脈平行，或與側脈平行；孢子囊梨形或球狀梨形，環帶縱行而中斷，柄長，有 3 行細胞；孢子兩面形，矩圓腎形，平滑或稍有疣點。

46 屬 500 種，中國有 20 屬。

1. 葉脈細網狀，樹蕨型或五章型，從不為分離的。
 2. 囊群中雜以大形、盾形的隔體，至少在幼時如此。
 3. 囊群圓形或矩圓形。
 4. 葉扇狀分裂…………… 6. 扇蕨屬 *Neochiropteris* Christ
 4. 葉不為扇狀分裂。
 5. 葉二型或亞二型…………… 2. 骨牌蕨屬 *Lepidogrammitis* Ching
 5. 葉不為二型。
 6. 葉片一般狹小，質厚，側脈在肉眼下看不到達于邊緣；中脈兩側各有囊群一行…………… 1. 瓦韋屬 *Lepisorus* Ching
 6. 葉片大形，質薄，側脈直達邊緣，中脈兩側各有囊群 2—4 行，少有為不整的 1 行的…………… 5. 盾蕨屬 *Neclepisorus* Ching
 3. 匯生囊群綫形。
 7. 葉片長綫型，同型…………… 4. 絲帶蕨屬 *Drymotaenium* Mak.
 7. 葉片不為長綫形，二型…………… 3. 伏石蕨屬 *Lemmaphyllum* Presl
 2. 囊群中不具盾狀隔體，或有時混以綫狀或分叉的隔絲。
 8. 在葉基部不具聚集樹脂質的鱗片狀葉。
 9. 葉不被毛茸或少有被不分枝的毛。
 10. 孢子囊群圓形或矩圓形。
 11. 葉為單葉或羽狀分裂，羽片不具關節。
 12. 葉緣軟骨質，有缺刻；囊群大形，主脈兩邊各 1 行…………… 7. 囊蕨屬 *Phymatodes* Ching
 12. 葉緣不為軟骨質的，不具缺刻；囊群小形，散布或成多行…………… 8. 星蕨屬 *Microsorium* Link
 11. 葉為 1 次羽狀復葉，羽片有關節…………… 9. 節足蕨屬 *Arthromeris* J. Sm.
 10. 匯生囊群綫形或散布全面。
 13. 綫形匯生囊群與中脈成斜交…………… 11. 綫蕨屬 *Colysis* Presl
 13. 囊群散布于狹長的孢子葉全面…………… 10. 萊蕨屬 *Leptochilus* Kaulf.
9. 葉被星狀干。
 1. 囊群綫形。

- 15. 叶同型.....13.石蕨屬 *Saxiglossum* Ching
- 15. 叶二型..... 14.抱樹蓮屬 *Drymoglossum* Presl
- 14. 囊群不为綫形.....12. 石韋屬 *Pyrrhosia* Mirb.
- 8. 在叶基部有聚集腐植質的鱗片狀叶或裂片。
 - 15. 叶基部有聚集腐植質的鱗片狀叶.....15. 柳蕨屬 *Drynaria* J. Sm.
 - 15. 叶基部裂片扩大,可聚集腐植質.....
 - 16.崖蕨屬 *Pseudodrynaria* C. Chr.
- 1. 叶細脉分离或联結的,網眼大,內藏細脉着生囊群.....
 -17.水龍骨屬 *Polypodium* L.

1.瓦韋屬 *Lepisorus* Ching

附生,根狀莖橫走,被黑色鱗片,有網狀中柱;叶为單叶,全緣,叶片披針形、卵狀披針形或綫狀披針形,中脉明显,側脉不显明,細脉網狀,網眼內有內藏細脉,其先端棍棒狀;叶多少呈革質,少有为草質的;囊群圓形,矩圓形或伸長,分离,少有融合的,位于中脉及叶緣之間,被有圓形、盾狀、显篩孔狀的隔体,早落;孢子囊柄有 3 行細胞,环帶有 14 个細胞;孢子兩面形,平滑。

模式种: 瓦韋 *L. thunbergianus* (Kaulf.) Ching.

全屬 40 种,多生于远东,少数产于非洲。中国有 28 种。

参考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4 (3):47—116. 1933.

- 1. 叶片極狹,寬不及 5 毫米;外形常呈念珠狀。
 - 2. 叶高不及 8 厘米.....1.廬山瓦韋 *Lepisorus lewisii* (Bak.) Ching
 - 2. 叶高 20—30 厘米.....1附.高山瓦韋 *Lepisorus eilophyllus* (Diels) Ching
- 1. 叶片寬 5 毫米以上;不呈念珠狀。
 - 3. 叶片 1 年生,草質或紙質,在干时一般为淡綠色。
 - 4. 根狀莖上鱗片異色,即中心部分較黑,邊緣棕色.....
 - 2.兩色瓦韋 *Lepisorus bicolor* (Takeda) Ching
 - 4. 根狀莖上鱗片同色,即中心与邊緣同色;網眼粗篩孔狀.....
 -3.網眼瓦韋 *Lepisorus clathratus* (Clarke) Ching
 - 3. 叶片宿存,亞革質至革質,色各种。
 - 5. 根狀莖上鱗片卵形,鈍头,全緣,棕色。
 - 6. 側脉及細脉显明;孢子囊群近邊緣着生.....
 -4.大瓦韋 *Lepisorus macrosphaerus* (Bak.) Ching
 - 6. 側脉及細脉不显明;孢子囊群着生邊緣及中肋之間..... 4 附.
 - 黃瓦韋 *Lepisorus macrosphaerus* var. *astorolepis* (Bak.) Ching
 - 5. 根狀莖上鱗片卵圓形,漸尖至披針形,全緣或有齿。
 - 7. 叶片广披針形,中部以下最寬,先端喙狀.....
 -5.粵瓦韋 *Lepisorus obscure-venulosus* (Hay.) Ching
 - 7. 叶片綫狀披針形或綫狀倒披針形,中部或中部以上最寬。
 - 8. 叶下被黑色鱗片或在老熟时脫落.....
 -6.鱗瓦韋 *Lepisorus oligolepidus* (Bak.) Ching
 - 8. 叶下不被鱗片或多少被褐色鱗片。
 - 9. 根狀莖上鱗片粗篩孔狀,同色.....
 -7.長瓦韋 *Lepisorus pseudonudus* Ching
 - 9. 根狀莖上鱗片中心及先端色較黑,邊緣較淡。

- 10. 根狀莖上鱗片披針狀鑽形,除邊緣外為黑色; 叶下不被鱗片……
……………8. 瓦韋 *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching
- 10. 根狀莖上鱗片卵狀披針形,褐棕色; 叶下多少被褐鱗片。
11. 根狀莖粗壯,叶革質; 孢子囊群大形,成熟時上下相接……………
……………9. 扭瓦韋 *Lepisorus contortus* (Christ) Ching
- 11. 根狀莖纖細,叶薄革質; 孢子囊群小形,稍遠距……………10.
烏蘇裏瓦韋 *Lepisorus ussuriensis* (Regel et Maack) Ching



圖 280 廬山瓦韋 *Lepisorus lewisii* (Bak.) Ching 1. 全形; 2. 孢子囊群中的盾形鱗片(放大); 3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 57)

1. 廬山瓦韋 (圖 280)

Lepisorus lewisii (Bak.) Ching
(*Polypodium lewisii* Bak.)

高不及 10 厘米; 根狀莖稍粗壯, 橫走, 密被鱗片; 鱗片黑色、披針狀鑽形, 基部卵圓形, 邊緣

狹而透明；葉片近生，長綫形，長6—9厘米，寬3厘米以下，全部葉片的邊緣反卷；葉質堅，灰綠色；孢子囊群矩圓狀卵形，僅葉片上部有囊群，囊群的全部或一部為反卷的葉緣所包被，葉呈念珠狀。

廣西、浙江、江西及安徽。生于岩石上，與此種接近的為高山瓦韋 *Lepisorus eilophyllus* (Diels) Ching (*Polypodium eilophyllum* Diels)，葉高20—30厘米，根狀莖上鱗片黑褐色，網眼稍呈粗篩孔狀，中心與邊緣一致，即中心不較邊緣為黑。分布雲南、四川、湖北、陝西及甘肅。

2. 兩色瓦韋 (圖281)

Lepisorus bicolor (Takeda) Ching
(*Polypodium excavatum* var. *bicolor* Takeda)

高20厘米；根狀莖粗壯，密被復瓦狀鱗片；鱗片緊復，廣卵形，先端短漸尖，兩色，即中心為深褐色，邊緣淡棕色；葉遠生，



圖281 兩色瓦韋 *Lepisorus bicolor* (Takeda) Ching 1. 全形；2. 莖群上的盾形鱗片(放大)；3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖65)

葉柄短，稍被鱗片，葉片綫狀披針形，長15—20厘米，寬1.5—2厘米，兩端均漸狹，最寬在中部以下；葉紙質，綠色而轉黃，葉下尤以沿中肋處被鱗片；葉脈不顯明；孢子囊群圓形，稍近中肋。

西南、湖北、陝西及台灣。生長石隙或樹皮上。

印度沿喜馬拉雅地區。

3. 網眼瓦韋 (圖282)

Lepisorus clathratus (Clarke) Ching
(*Polypodium clathratum* Clarke)



圖282 網眼瓦韋 *Lepisorus clathratus* (Clarke) Ching 1. 全形；2. 葉片的一部分；3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖67)

高10—20厘米；根狀莖粗壯，橫走，鱗片密生；鱗片卵圓漸尖，黑色，邊緣有長齒，網眼粗篩孔狀；葉片綫狀披針形，一般長10—15厘米，寬1—1.3厘米，先端鈍或亞急尖，少有亞漸尖的，基部漸狹，全緣或微呈波狀；葉薄草質，淡綠色，葉下初被鱗片；葉脈明顯；孢子囊群圓形，着生中肋及邊緣之間。

云南、四川、陝西、山西、內蒙西部、河北、河南、甘肅、青海及新疆。生長石縫中或樹皮上。

苏联、印度、阿富汗、克什米尔、尼泊尔及日本。

4. 大瓦葦 (圖 283)

Lepisorus macrosphaerus (Bak.) Ching

(*Polypodium macrosphaerum* Bak.)

高不及50厘米；根狀莖粗壯，橫走，除莖先端及葉柄基部外不被鱗片；鱗片棕色，薄質，同色，卵圓形，鈍頭，腹面附着，全緣，網眼明晰，脫落；葉柄長達10厘米，葉片長披針形，長30—50厘米，寬達3厘米，葉兩端均漸狹；葉革質，葉下被鱗片，葉脈明顯；孢子囊群大形，矩圓形，近邊緣着生。

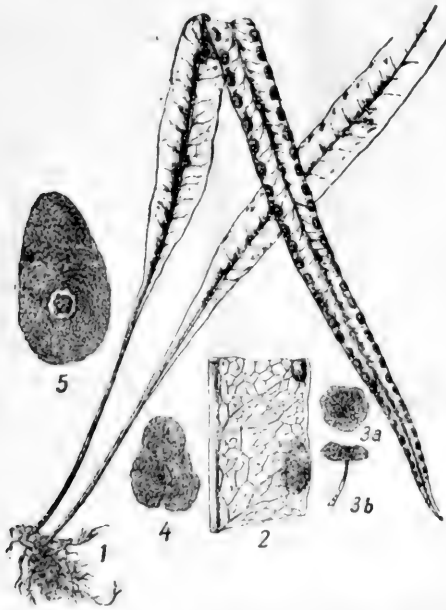


圖 283 大瓦葦 *Lepisorus macrosphaerus* (Bak.) Ching 1. 全形； 2. 葉片的一部分； 3a—b. 孢子囊群中的盾形鱗片 (放大)； 4. 葉片下部的鱗片 (放大)； 5. 根狀莖上的鱗片 (放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 62)

西南、广西、浙江。生長陰濕石上或樹皮上。印度东北部，越南。

黃瓦葦 *L. macrosphaerus* var. *asterolepis* (Bak.) Ching (*Polypodium asterolepis* Bak.), 葉片較小，革質，葉脈暗沒；孢子囊群稍呈斜短圓形，不近邊緣着生。分布西南、广西、湖

北、陝西、江西及安徽。



圖 284 粵瓦葦 *Lepisorus obscure-venulosus* (Hay.) Ching 1. 全形； 2. 孢子囊群的鱗片(放大)； 3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 66)

上。

越南。

6. 鱗瓦葦 (圖 285)

Lepisorus oligolepidus (Bak.)

Ching

(*Polypodium oligolepidum*

Bak.)

高不及 30 厘米；根狀莖粗壯，橫走，密被鱗片；鱗片黑色，披針狀鑽形，基部廣卵形，中心及先端黑色，邊緣狹而呈褐棕色；葉片披針形，長 15—30 厘米，寬 1.5—2 厘米，柄短；葉革質，葉脈不明显，葉下被卵圓帶黑色的鱗片，葉上無毛、有黑點；孢子囊群大形，圓，着

5. 粵瓦葦 (圖 284)

Lepisorus obscure-venulosus

(Hay.) Ching

(*Polypodium obscure-venulosum*

Hay.)

高 25—40 厘米；根狀莖橫走，鱗片疏生；鱗片披針形，漸尖，棕色，中部色澤較深，易脫落；葉片狹披針形，長 25—30 厘米或更長，寬 2 厘米，先端喙狀，基部漸狹；葉亞革質或厚紙質；葉脈不明显，葉上有黑點，是為水囊，葉下沿中肋處疏被鱗片；孢子囊群中等大小，着生中肋及邊緣之間。

貴州、華南及台灣。生于樹皮上或陰濕石



圖 285 鱗瓦葦 *Lepisorus oligolepidus* (Bak.) Ching 1. 全形； 2. 孢子囊群中的盾形鱗片(放大)； 3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 70)

生較近于中肋處。

云南、貴州、四川西部(原西康)、湖北、江西、安徽、浙江及广东。生長石上或樹皮上。

緬甸。

7. 長瓦蕨 (圖 286)

Lepisorus pseudonudus Ching

長 20 厘米；根狀莖長而橫走，密被鱗片；鱗片卵圓披針形，先端漸尖，基部圓形，邊緣有突出的齒，同色，粗篩孔狀，有大而一致的網眼；葉片長倒披針形，長 20—25 厘米，寬 1.5 厘米，先端長尾狀漸尖，基部漸狹，柄短；葉革質，葉脈隱沒，葉兩面均無毛或鱗片；孢子囊群圓形，着生中肋及邊緣之間。

四川及云南。生于樹皮上或石上。

緬甸北部。

8. 瓦蕨 (圖 287)

Lepisorus thunbergianus (Kaulf.)

Ching



圖 286 長瓦蕨 *Lepisorus pseudonudus* Ching 1. 全形； 2. 囊群中的盾形鱗片 (放大)； 3. 根狀莖上的鱗片 (放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 60)

(*Pleopeltis thunbergiana* Kaulf.:
Polypodium lineare Thunb.
1784, non Burm. 1768, nec Houltt.
1783)

高不及 20 厘米；根狀莖粗壯，橫走，密被鱗片；鱗片厚質，綫狀鑽形，基部廣卵形，除下部邊緣部分外均為黑色；葉片綫狀披針形，長 10—18 厘米，寬 1—1.5 厘米，先端漸尖，基部漸狹，柄短；葉革質；孢子囊群大形，圓，稍近中肋處着生，密接。

貴州、四川、華南、福建、台灣、浙江、江



圖 287 瓦蕨 *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching 1. 全形； 2. 孢子囊群中的盾形鱗片 (放大)； 3. 根狀莖上的鱗片 (放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 76)

西、安徽及江苏。生于陰濕石上。

朝鮮、日本、菲律賓、越南及老撾。

9. 扭瓦韋 (圖 288)

Lepisorus contortus (Christ)

Ching

(*Polypodium contortum* Christ)

高不及 40 厘米；根狀莖粗，長而橫走，先端密被鱗片；鱗片卵圓形，漸尖，褐棕色，有齒，網眼密，但中心色較深；葉片綫形，長 15—40 厘米，寬約 1 厘米，不被毛及鱗片；葉革質，灰綠色；孢子囊群卵圓形，幼時矩圓形，斜列，位於中肋及邊緣之間，密接。

雲南、四川、陝西、湖北西部及西藏，生長於石上或樹皮上。



圖 288 扭瓦韋 *Lepisorus contortus* (Christ) Ching 1. 全形；2. 孢子囊群中的盾形鱗片 (放大)；3. 根狀莖上的鱗片 (放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 75)

10. 烏蘇里瓦韋 (圖 289)

Lepisorus ussuriensis (Regel et Maack) Ching

(*Pleopeltis ussuriensis* Regel et Maack)

高不及 20 厘米；根狀莖細弱，長而橫走，疏被鱗片；鱗片緊復，黑褐色，卵圓漸尖，有鋸齒，網眼密；葉片疏生，狹綫狀披針形，長 10—18 厘米，寬 5—7 厘米，先端長漸尖，基部長漸狹，柄稍長；葉革質，綠色；孢子囊群中等大小，着生中肋及邊緣之間，稍疏生。

山東、河南、河北、遼寧及吉林。生于石上或樹皮上。



圖 289 烏蘇里瓦韋 *Lepisorus ussuriensis* (Regel et Maack) Ching 1. 全形；2. 孢子囊群中的盾形鱗片 (放大)；3. 根狀莖上的鱗片 (放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 74)

朝鮮、日本及越南。

2. 骨牌蕨屬 *Lepidogrammitis* Ching

根狀莖長而橫走，疏被鱗片或几缺如；葉疏生，二型或亞二型；營養葉披針形至圓形，疏被鱗片，葉脈網狀，有各式但多半為朝向中脈的內藏細脈；孢子葉狹長或披針形；囊群圓形，分離，被有盾狀鱗片狀隔體，有微齒；孢子兩面形。

模式種：抱石蓮 *L. drymoglossoides* (Bak.) Ching

全屬 5 種，中國產，內 1 種分布到印度、緬甸、老撾及越南。

參考：Ching, *Sunyatsenia* 5(4):258, 1940; Ching, *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* 4(3): 96-101, 1933.

- 1. 葉在每植株上亞二型，至少在葉大小上參差不齊.....
-1. 骨牌蕨 *Lepidogrammitis subrostrata* (C. Chr.) Ching
- 1. 葉顯為二型.....2. 抱石蓮 *Lepidogrammitis drymoglossoides* (Bak.) Ching
- 1. 骨牌蕨 (圖 290)

Lepidogrammitis subrostrata (C. Chr.) Ching

(*Polypodium subrostratum* C. Chr.; *Lemmaphyllum subrostratum* Ching; *Lepisorus subrostratus* C. Chr. et Tard.-Blot)

根狀莖細弱，長而橫走，疏被鱗片；鱗片薄，粗篩孔狀，褐棕色，基部圓形，先端披針狀鑽形；葉片遠生，粗披針形，長 6—10 厘米，寬 2—2.5 厘米，先端喙形，基部漸狹入于短柄，常亞二型，生孢子的葉常狹而長；葉肉質亞革質，無毛，灰綠色；葉脈不顯明；孢子囊群中等大小，圓形，分離或兩個接合一處。

雲南、貴州、華南。生于陰濕石上或樹干上。

印度、緬甸、越南及老撾。

2. 抱石蓮 (圖 291)

Lepidogrammitis drymoglossoides (Bak.) Ching

(*Polypodium drymoglossoides* Bak.; *Lemmaphyllum drymoglossoides* Ching)

根狀莖細弱，長而橫走，疏被鱗片；鱗片淡棕色，薄，粗篩孔狀，基部寬而有不整齊的分枝，上部鑽形，葉亞二型，遠生；營養葉圓卵形至矩圓狀卵圓形，長 1—2 厘米，葉下疏被鱗片；孢子葉細長如舌形或匙形，長 3—6 厘米，寬不及 1 厘米，但常與營養葉同形；葉肉質，葉脈



圖 290 骨牌蕨 *Lepidogrammitis subrostrata* (C. Chr.) Ching 1. 植株全形；2. 孢子囊群中的盾形鱗片(放大)；3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 77)

不显明；孢子囊群中等大小，远离，上部常接合。

四川、湖北、湖南、贵州、广西、广东、江西、浙江、安徽及江苏。生于山谷或溪边陰湿地石上或树皮上。

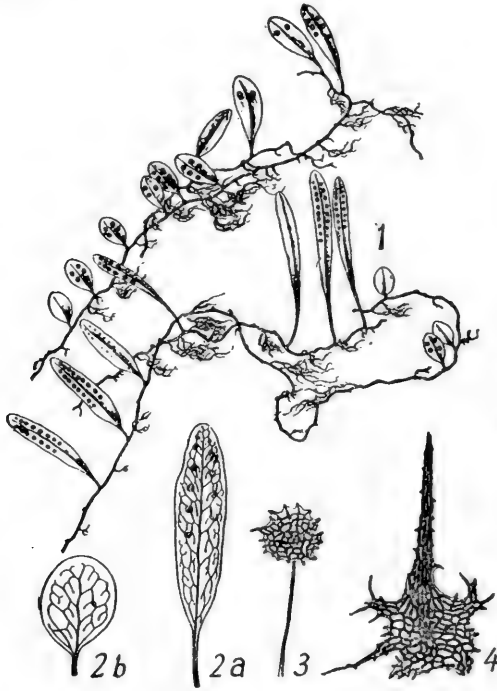


圖 291 抱石蕨 *Lepidogrammitis dr. moglossoides* (Bak) Ching. 1. 全形； 2a. 孢子叶； 2b. 营养叶； 3. 孢子囊群中的盾形鳞片（放大）； 4. 根状莖上的鳞片（放大）。（自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 79）

3. 伏石蕨屬 *Lemmaphyllum* Presl

小形附生植物；根状莖長而橫走，被鳞片；鳞片卵圓披針形，基部以上附着，全緣或具短緣毛；叶与根状莖之間有关节，2型；营养叶倒卵形、卵形或椭圆形，全緣，稍为肉質，無毛或几無毛；叶脉網狀，有各式的但多半为朝向中脉的内藏細脉，主脉不显著；孢子叶綫形或綫狀倒披針形，孢子囊成匯生囊群，囊群綫形，与中脉平行，連續，但在先端并不匯合，隔絲盾形，显篩孔狀，有齿，环帶約 14 个細胞；孢子兩面形，透明或近于透明，平滑。

模式种：*L. carnosum* (Wall., *Nothochlaena*) Presl.

全屬 5 种，分布东亚。

参考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol., 4(3):93-103, 1933.

伏石蕨 (圖 292)

Lemmaphyllum microphyllum Presl

根狀莖細弱，長而橫走，附生，疏被鱗片；鱗片薄，粗篩孔狀，淡棕色，鑷形，基部寬，條裂的；葉二型；營養葉圓形而基部歪心形、或卵圓形或為廣倒卵形而基部廣楔形，長1.5—2厘米，寬1—1.5厘米，葉面無毛或疏被棕色、卵圓形的鱗片；葉肉質，淡綠色，干後變褐黑色；葉脈不明显，網狀；孢子葉舌狀，長3—4厘米，寬3—4厘米，柄短；孢子囊群綫形，着生中肋及邊緣之間，密被盾形鱗片。

湖北、福建、台灣及華南。生于樹皮上或濕石上。

朝鮮、日本、琉球及越南。



圖 292 伏石蕨 *Lemmaphyllum microphyllum* Presl. 1. 全形； 2. 孢子囊群中的盾形鱗片(放大)； 3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 80)。

4. 絲帶蕨屬 *Drymotaenium* Makino

附生；根狀莖短而橫走，有網狀中柱，鱗片色暗，有鋸齒；葉叢生，基部有關節，同型，狹綫形，無毛，革質，葉脈隱沒葉肉中，連結成一或兩行網眼而具有少數內藏細脈；匯生囊群不

中斷，在中脈兩側各一條小溝中，隔絲盾形，顯篩孔狀，常缺如，環帶有14(—16)個細胞；孢子兩面形，圓，透明，平滑。

模式種：絲帶蕨 *D. miyoshianum* (Mak.) Mak., 產日本及中國。

台灣另有一種。

絲帶蕨 (圖 293)

Drymotaenium miyoshianum (Mak.) Mak.

(*Taenitis miyoshiana* Mak.)

高不及50厘米；根狀莖短而橫走，密被鱗片；鱗片卵圓形，漸尖或披針形，粗篩孔狀，網眼小而圓，網壁厚；葉近生，肉質長綫形，長30—50厘米，寬2—3毫米，葉光澤無毛，葉柄殆無，基部與根狀莖有關節相連；葉上中央凹下，葉下有平行縱溝2條；葉脈網狀，深入葉肉中；囊群長綫形，着生葉下縱溝中。

西南、湖北、廣東、浙江及台灣。生于樹上。

日本。

5. 盾蕨屬 *Neolepisorus* Ching

根狀莖長而橫走，有網狀中柱，被褐色鱗片，其附着處有

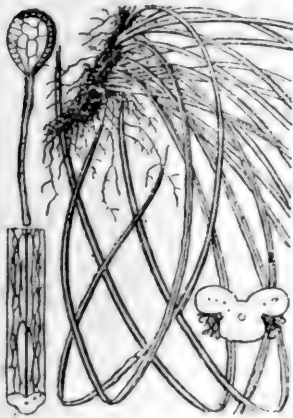


圖 293 絲帶蕨 *Drymotaenium miyoshianum*

(Mak.) Mak. 中，全株；右，葉的橫切面(放大)；左，孢子囊(放大)；左下，葉的一段，示葉脈(放大)。(自牧野富太郎：日本植物圖鑑，圖 2739)

时有毛茸；叶柄远生，叶为單叶，叶片綫狀披針形，卵狀矩圓形，全緣或有波紋，或少有作羽狀分裂的，極少有3裂的；叶亞革質或厚紙質；側脉明显，由中脉到达叶緣，細脉網狀，網眼內有兩歧而先端反折的內藏細脉；孢子囊群圓形，中等大小，少有融合成矩圓形的，着生細脉匯合处，在側脉間成不整齐或稍整齐的2—4行、或少有为1行的排列；囊群中杂以隔体，隔体盾形、粗篩孔狀、有柄；孢子囊有長柄，环帶有14个增厚細胞；孢子兩面形，褐色，有疣点。

模式种：日本盾蕨 *Neolepisorus ensata* (Thunb., *Polypodium*) Ching, 产日本及云南。

全屬5—6种，分布溫帶亞洲及非洲。

参考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. (Bot.) 10:11—14.1940.

1. 叶为單叶不分裂。



圖294 盾蕨 *Neolepisorus phyllomanes* (Christ) Ching 1a. 全形；1b. 羽裂变形；1c. 另一变形；2. 葉片的一部分；3. 根狀莖上的鱗片(放大)；4. 孢子囊群中的盾形鱗片(放大)；5. 葉片下面的鱗片(放大)；6. 葉柄的鱗片(放大)；7. 根狀莖的橫切(放大)。(自秦仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖89)

- 2. 叶片卵狀披針形；根狀莖上鱗片着生处不具毛茸…… 1. 盾蕨 *Neolepisorus phyllomanes* (Christ) Ching
- 2. 叶片綫狀披針形；根狀莖上鱗片着生处具毛茸…… 1附. 常式盾蕨 *Neolepisorus normale* (Don) Ching
- 1. 叶片羽狀分裂…… 1 附. 羽裂盾蕨 *Neolepisorus phyllomanes* f. *deltoides* (Bak.) Ching

盾蕨(單叶扇蕨)(圖 294)

Neolepisorus phyllomanes

(Christ) Ching

(*Polypodium phyllomanes* Christ; *Neocheiropteris phyllomanes* Ching)

高20—40厘米；根狀莖長而橫走，密被鱗片，鱗片褐棕色、卵形、長漸尖；叶远生，叶柄長10—17厘米或更長，灰黑色，被鱗片；叶片卵狀矩圓形，長13—23厘米，寬7—12厘米，先端漸尖，基部最寬，亞截形，或圓楔形或有时为楔形，全緣(模式)或基部兩側各有短披針形裂片数枚羽裂盾蕨 f. *deltoides* (Bak.) Ching (*Polypodium deltoideum* Bak.); 叶質堅，厚紙質，叶上無毛，叶下多少被鱗片；側脉明显，細脉联結成網眼，內藏細脉叉开；孢子囊群大形，圓，在中脉

时无毛，叶下多少被鱗片；側脉明显，細脉联結成網眼，內藏細脉叉开；孢子囊群大形，圓，在中脉

兩旁各 1 行或為不整齊的多行,幼時被盾形鱗片。

西南、廣西、廣東、福建、台灣、浙江、江蘇、江西、安徽至湖北。生長林下石隙或溪邊濕地。

印度、日本、越南。

常式盾蕨 *Neolepisorus normalis* (Don) Ching (*Polypodium normale* Don, *Microsorium normale* Ching), 葉綫狀披針形, 根狀莖上鱗片着生處有毛茸。分布雲南、廣西及台灣。

6. 扇蕨屬 *Neocheiropteris* Christ

陸生, 中等大小; 根狀莖長而橫走, 有網狀中柱, 被有顯齒孔狀的鱗片, 呈微齒牙狀; 葉柄遠生, 關節不明; 葉片為鳥足狀全裂, 側翼成蝸尾兩歧狀, 在向頂的一側具有開展的、綫狀披針形的裂片, 葉脈網狀, 有分枝的內藏細胞; 囊群短圓形至圓形, 集合近基部處, 近主脈而與之平行; 孢子囊柄有 3 行細胞, 環帶 18 個增厚細胞; 孢子兩面形, 平滑。

模式種: 扇蕨 *N. palmatopedata* (Bak.) Ching.

參考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4(3):103—107.1933.

全屬 1 或 2 種。

扇蕨 (圖 295)

Neocheiropteris palmatopedata
(Bak.) Christ

(*Polypodium palmatopedatum*
Bak.; *Cheiropteris henryi* Christ)

根狀莖長而橫走, 密被棕色、披針形的鱗片; 葉遠生, 葉柄長 30—45 厘米, 無毛; 葉片扇狀方形, 鳥足狀掌狀分裂, 長 25—30 厘米, 寬相若或更寬, 基部楔形; 裂片披針形, 中部裂片長 17—20 厘米, 寬 2.5—3 厘米, 側裂片遠較小, 全緣; 葉紙質, 葉上無毛, 葉下疏被小形棕色鱗片; 主脈隆起, 細脈聯結成六角形網眼; 孢子囊群背面上部的為圓形, 下部匯合成矩圓形, 近主脈着生。

雲南、四川、貴州。生于石上。



圖 295 扇蕨 *Neocheiropteris palmatopedata* (Bak.) Christ 1. 全形; 2. 裂片的一部分; 3. 孢子囊(放大); 4. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖 48)

7. 蕨屬(蕨屬) *Phymatodes*

Presl

附生; 根狀莖長而橫走, 粗壯, 有網狀中柱, 被鱗片; 鱗片披針形至片卵形, 淡棕色或銹色, 全緣或邊緣流蘇狀; 葉同型或稀二型, 基部有關節, 有柄, 葉片通常為具少數裂片的羽狀深裂或 3 裂, 或為單葉, 或少有羽狀復葉的; 葉革質至草質, 常有光亮, 全緣或有疏缺刻或為有鋸齒的, 葉脈明顯, 細脈聯結的, 有內藏細脈;

孢子囊群圓形或為矩圓狀卵圓形，通常大，無囊群蓋及盾狀隔體，在中脈兩側各1行或成不整齐的2列，下陷或着生葉表面；孢子腎形，透明，平滑或有刺。

模式種：*Phymatodes scolopendria* (Burm.) Ching (*Polypodium scolopendria* Burm.)，印度原產，分布舊大陸熱帶各地。

全屬80種，分布熱帶各地，北達溫帶亞洲大陸各地，中國有27種。

參考：Ching, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2(3):53—87.1933.

- 1. 葉為羽狀復葉……………1.光亮蕨 *Phymatodes lucida* (Roxb.) Ching
- 1. 葉為羽狀分裂或單葉。
 - 2. 葉全緣，羽狀分裂……………2.尖裂蕨 *Phymatodes oxyloba* (Wall.) Presl
 - 2. 葉邊緣呈圓齒、鋸齒或疏缺刻，或呈皺波狀的。
 - 3. 葉為單葉。
 - 4. 葉二型；不生孢子的葉短，卵圓形至矩圓形，先端圓形；生孢子葉長，披針形，上部1/3部分着生孢子，緊縮呈喙狀……………3.喙葉蕨 *Phymatodes rhynchophylla* (Hk.) Ching
 - 4. 葉同型，生孢子部分不緊縮。
 - 5. 葉廣卵形，一般寬3—4厘米，厚革質；孢子囊群大形，近中肋着生……………4.葛氏蕨 *Phymatodes griffithiana* (Hk.) Ching
 - 5. 葉狹披針形，一般寬2—2.5厘米，亞革質；孢子囊群着生葉緣及中肋之間……………5.單葉金雞腳 *Phymatodes hastata* (Thunb.) Ching f. *simplex* (Christ) Ching

- 3. 葉為羽狀分裂。
 - 6. 葉裂片3枚，極少有為5枚的；邊緣在每對側脈間有淺缺刻1枚……………5.金雞腳 *Phymatodes hastata* (Thunb.) Ching
 - 6. 葉裂片5枚以上；邊緣至少在近先端處為淺鋸齒狀的……………6.維氏蕨 *Phymatodes veitchii* (Bak) Ching

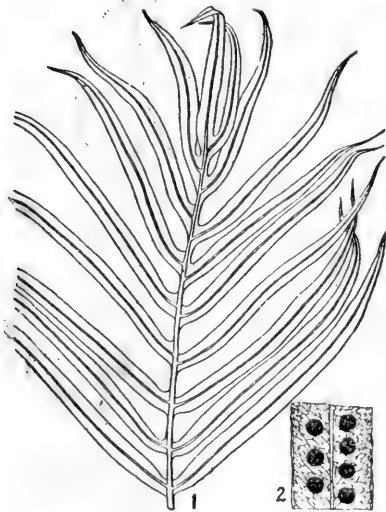


圖296 光亮蕨 *Phymatodes lucida* (Roxb.) Ching 1.全形；2.羽片的一部分。(抄自Eedd.; Ferns S. Ind. t. 174)

1. 光亮蕨 (圖 296)
Phymatodes lucida (Roxb.) Ching
(*Polypodium lucidum* Roxb.; *Microsorium lucidum* Copel.)

高60—100厘米；根狀莖橫走，被鱗片，葉遠生；葉柄長30—40厘米，棕色；葉片披針形，長30—45厘米，寬20—30厘米，羽狀復葉；羽片有柄，下部的對生，上部的互生，斜展，披針形，長10—15厘米，寬2—3厘米，先端長漸尖，基部漸狹，全緣，有時上部數對羽片稍下延的，頂片與側羽片同形；葉亞革質，棕色，葉脈不顯著；孢子囊群圓形，單行，近中脈着生。

云南、貴州、广西至广东中部。生林下石灰岩上。

印度、緬甸及越南。

2. 尖裂費蕨 (圖 297)

Phymatodes oxyloba (Wall.) Presl

(*Polypodium oxylobum* Wall.)

高 20—50 厘米；根狀莖粗壯，橫走，密被鱗片；鱗片紅棕色，披針形，基部盾形；葉柄近生，長 8—15 厘米，紅棕色，無毛；葉片外形三角狀披針形，長 10—30 厘米，寬 10—25 厘米，基部下延，羽狀深裂；裂片 5—7 對，綫形，長 6—10 厘米，寬 1—2 厘米，先端急尖或漸尖，全緣；葉革質，葉面無毛，細脈不明顯；孢子囊群成單行，圓形，近中脈着生。

云南、四川及台灣(存疑)。生石上或樹上。

印度北部、緬甸及越南。



圖 297 尖裂費蕨 *Phymatodes oxyloba* (Wall.) Presl 全形。(抄自 Bedd., *Ferns S. Ind.* t. 175 的一部分)

3. 喙葉費蕨 (圖 298)

Phymatodes rhynchophylla

(Hk.) Ching

(*Polypodium rhynchophyllum*

Hk.; *Crypsinus rhynchophyllus* Copel.)

高 4—10 厘米；根狀莖長而橫走，被鱗片，鱗片銹色、披針形；葉遠生，葉柄長 2—10 厘米；葉片二型；營養葉片卵圓形，長 2—4 厘米，寬 1—2 厘米，先端圓，基部楔形，全緣；葉面無毛，革質，主脈網狀；孢子葉有較長的柄，葉片綫形或綫狀披針形，長 7—15 厘米，寬 1—2 厘米，上部生孢子部分稍緊縮，先端鈍，基部楔形；孢子囊群圓形，1 行，着生葉片上部。

西南、湖北、广西至广东。生石上或樹上。

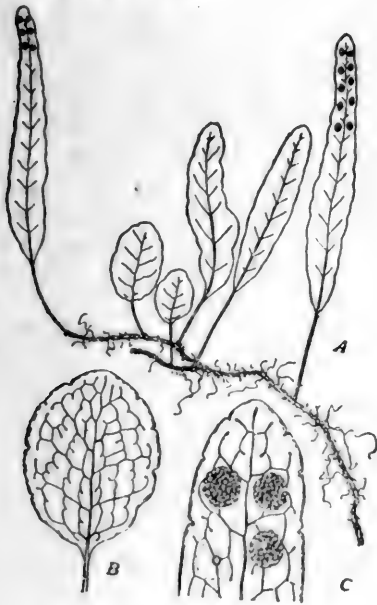


圖 298. 喙葉費蕨 *Phymatodes rhynchophylla* (Hk.) Ching A. 全形；B. 營養葉；C. 孢子葉的上部(自奧印禪等；广西鹿山水龍骨科，圖 131)

印度北部、緬甸、越南、印度尼西亞及菲律賓。

4. 葛氏費蕨 (圖 299)

Phymatodes griffithiana (Hk.) Ching

(*Polypodium griffithianum* Hk.; *Crypsinus griffithianus* Copel.)

高 10—30 厘米；根狀莖橫走，被鱗片；鱗片帶赤色，披針形，基部盾形；葉遠生，葉柄長 4—12 厘米，無毛；葉片長圓狀披針形，長 10—16 厘米，寬 3—4 厘米，先端急尖，基部楔形，全緣，波皺的，有少數缺刻；葉革質，無毛，中脈隆起，側脈羽狀；孢子囊群圓形，單形，近中脈着生。

西南、廣西、安徽及西藏東部。生于陰濕谷中石上或樹干上。

印度北部、緬甸及越南。

5. 金雞脚(鵝掌金星草) (圖 300)

Phymatodes hastata (Thunb.)

Ching

(*Polypodium hastatum* Thunb.;

Crypsinus hastatus Copel.)

高 10—25 厘米；根狀莖細弱，橫走，密被鱗片；鱗片綫狀披針形，基部盾形，淡棕色；葉疏生，葉柄長 4—15 厘米，稻杆色，無毛；葉片長 6—10 厘米，單葉或三裂，極少為 5 裂的，基部圓形，稍呈下延的；裂片綫狀披針形，長 5—9 厘米，寬 1.5—2 厘米，



圖 300 金雞脚 *Phymatodes hastata* (Thunb.) Ching 中。全形；上中。孢子；上右。孢子囊；上左。裂片先端；下左。裂片的一部分；下右。根狀莖上的鱗片。(自牧野富太郎；日本植物圖鑒，圖 2748)

分布我國西南、中南(海南除外)、華東，北至陝西南部、山東半島及旅順等地。生于林下濕地石上。

印度、喜馬拉雅、菲律賓及日本。

6. 維氏蕨(圖 301)

Phymatodes veitchii (Bak.) Ching

(*Polypodium veitchii* Bak.)

高 5—20 厘米；根狀莖細弱，橫走，被鱗片；鱗片淡棕色，披針形，薄膜質；葉遠生，葉柄細，稻杆色，長 2.5—10 厘米，無毛但基部被鱗片；葉片三角狀卵圓形，長 6—10 厘米，寬 4—7 厘米，羽狀深裂，裂片 7—11 枚或更多，矩圓形至卵形，長 2.5—4 厘米，寬 6—1.2 毫米，先端鈍，邊緣有細鋸齒；葉薄紙質；葉脈明顯，網狀；孢子囊群圓形，在中肋及葉緣間着生。

四川、湖北、陝西、河南、安徽等地。生石上或樹上。

日本及朝鮮濟州島。

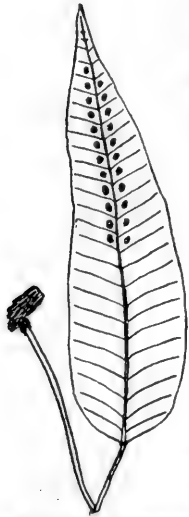


圖 299 葛氏蕨 *Phymatodes griffithiana* (Hk.) Ching (原圖) 先端漸尖，全緣，但每對側脈間有細缺刻 1 枚；孢子囊群圓形，單行，稍近中脈着生。

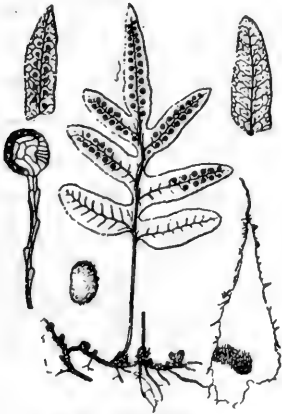


圖 301 維氏蕨 *Phymatodes veitchii* (Bak.) Ching 中。全形；左上。生孢子的裂片；右上。不生孢子的裂片；左下。孢子囊及孢子；右下。根狀莖上的鱗片。(自牧野富太郎；日本植物圖鑒，圖 2750)

8. 星蕨屬 *Microsorium* Link

附生，中形至大形；根狀莖橫走，有網狀中柱，被鱗片，鱗片顯篩孔狀、通常寬；叶柄遠生，与叶足之間有关节；叶为全緣的單叶或羽狀半裂，少有为羽狀分裂的；叶草質至革質，無毛或很少被毛，但从不被鱗片，邊緣不帶齿裂，叶脉为不規則的網狀，有明显分叉的內藏細脉指向各方，末端有水囊；囊群着生于網脉的交叉点上，通常为圓形，不具隔絲，环帶通常有 14—16 个細胞；孢子兩面形，通常平滑。

模式种：*M. irregulare* Link. 为星蕨 *M. punctatum* (L.) Copel. 的栽培变形种。产自波里尼西亚至非洲。

全屬 40 种，热带亞洲种类。中国有 13 种。

参考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4 (10):293—313.1933.

1. 叶为羽狀复叶或分叉。

2. 叶羽狀分裂，叶柄及中脉上無毛，不生水中；叶淡綠色……………1. 韓克星蕨 *Microsorium hancockii* (Bak.) Ching
2. 叶 3 叉或有时为單叶，叶柄及叶下中脉被鱗片；植株生于流水中，叶褐黑色……………2. 有翅星蕨 *Microsorium pteropus* (Bl.) Ching

1. 叶为單叶，全緣，披針形。

3. 根狀莖細弱，叶远生。
 4. 囊群为不整齐的 1—2 对；根狀莖上鱗片广卵形，鈍头，淡棕色，稀疏……………3. 福氏星蕨 *Microsorium fortunei* (Moore) Ching
 4. 囊群为不整齐的多行；根狀莖上鱗片披針形，漸尖，密集。
 5. 叶几無柄或有短柄。
 6. 叶較短，坚紙質；側脉不明；囊群小形……………4. 波紀星蕨 *Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching
 6. 叶一般長 20 厘米以上，革質；側脉明显；囊群大形……………4 附. 滇星蕨 *Microsorium hymenodes* (Kze.) Ching
 5. 叶有長柄，基部楔形……………4 附. 表面星蕨 *Microsorium superficiale* (Bl.) Ching
3. 根狀莖粗壯，短而橫走，叶近生。
 7. 叶側脉隆起，較 3 次細脉为粗；叶薄膜質……………5. 膜叶星蕨 *Microsorium membranaceum* (Don) Ching
 7. 叶側脉明显，与 3 次細脉粗細略同；叶薄紙質……………5 附. 星蕨 *Microsorium punctatum* (L.) Copel.

1. 韓克星蕨 (圖 302)

Microsorium hancockii (Bak.) Ching

(*Polypodium hancockii* Bak.; *Polypodium euryphyllum* C. Chr.)

高 50 厘米左右；根狀莖粗而橫走；鱗片三角形，棕色；叶近生，叶柄粗，長 10—30 厘米，褐棕色；叶片羽狀深裂，長 30—10 厘米，寬 20—30 厘米；裂片綫形，長 7—15 厘米，寬 3—4 厘米，鈍头，邊緣微波狀；叶薄質，綠色，叶脉明显，細脉網狀；孢子囊群小形，星点狀散布叶下，有时融合。

西南、華南及台灣。生林下或溪邊濕地。
緬甸、越南及日本。

2. 有翅星蕨 (圖 303)

Microsorium pteropus (Bl.) Ching
(*Polypodium pteropus* Bl.)

高 20—55 厘米；根狀莖橫走，粗壯，密被鱗片；
鱗片披針形，全緣，褐灰色；葉近生，葉柄長 3—12 厘



圖 302 韓克星蕨 *Microsorium hancockii* (Pak.) Ching A. 全形；B. 葉片的一部分，示葉脈及孢子囊群的着生。(自奧印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 142)

米，有翅，被鱗片；葉片外形為披針形，常為三分叉或略呈羽狀分裂，或少有呈單葉的，葉長 15—25 厘米，寬 3—20 厘米；裂片綫狀卵圓形，頂片長 10—25 厘米，寬 2—5 厘米，側裂片稍小而同形，先端急尖，基部長下延，邊緣淺波狀；中脈被鱗片；葉薄質，干後呈褐黑色，側脈及細脈網狀；囊群小形，星點狀，不整齊散布葉下，常數枚融合在一起。

雲南、貴州、華南、福建及台灣。生于陰石上。

印度、緬甸、越南及印度尼西亞。

2. 福氏星蕨 (圖 304)

Microsorium fortunei (Moore) Ching
(*Drynaria fortunei* Moore)



圖 303 有翅星蕨 *Microsorium pteropus* (Bl.) Ching A. 全形；B、C. 葉片的一部分，示葉脈及分離的囊群 (B) 及融合的囊群 (C)。(自奧印禪等：廣西僑山水龍骨科，圖 139)

高50—70厘米；根狀莖攀援的，疏被鱗片；鱗片卵形，急尖，棕色，脫落；叶远生，柄長不及18厘米；叶片狭綫狀披針形至广綫狀披針形，長30—45厘米，寬1.5—5厘米，兩端均漸狹，全緣；叶亞革質，淡綠色，叶脉不明显；孢子囊群大，棕黃色，1行或不整的兩行排列，較近中肋，不具盾形鱗片。

西南、广西、广东、福建、台灣、浙江、江苏、安徽、江西、湖北至陝西南部。生長陰牆上，谷中石上或樹上。

不丹、越南及日本。

4. 波紀星蕨 (圖305)

Microsorium buergerianum

(Miq.) Ching

(*Polypodium buergerianum*

Miq.)

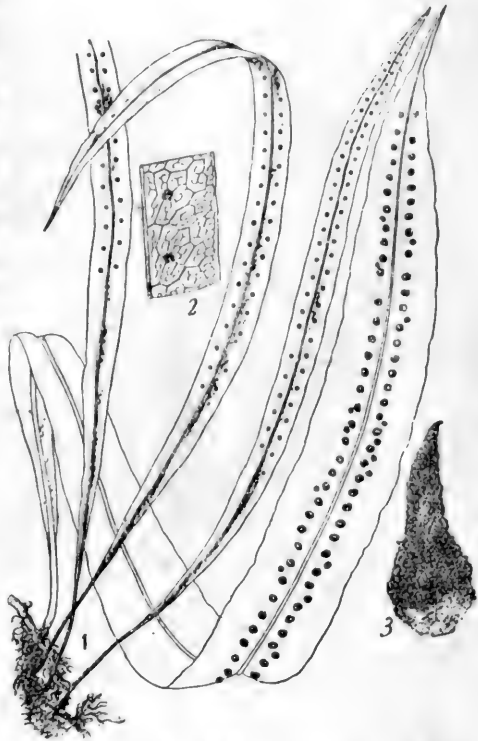


圖304 福氏星蕨 *Microsorium fortunei* (Moore) Ching 1. 全形；2. 叶的一部分；3. 莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖83)

高10—25厘米；根狀莖攀援的，略呈扁平，被鱗片；鱗片卵圓披針形，漸尖，深褐色；叶远生，柄長3—7厘米，上部有翅；叶片披針形，長10—20厘米，寬2—3厘米，先端漸尖，基部急狹，下延，邊緣微波狀；叶堅紙質，棕綠色；叶脉不明显；孢子囊群散布叶下全面。

貴州、四川、广西、广东、香港、澳門、福建、台灣、浙江、江西至湖北。攀援樹上或石上。

越南及日本。

表面星蕨 *Microsorium superficiale* (Bl.)

Ching (*Polypodium superficiale* Bl.)，滇星蕨

Microsorium hymenodes (Kze.) Ching. (*Polypodium hymenodes* Kze.)，分布西南，与本种相近。区别点見檢索表。



圖305 波紀星蕨 *Microsorium buergerianum* (Miq.) Ching 1. 全形；2. 根狀莖上鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖85)

区别点見檢索表。

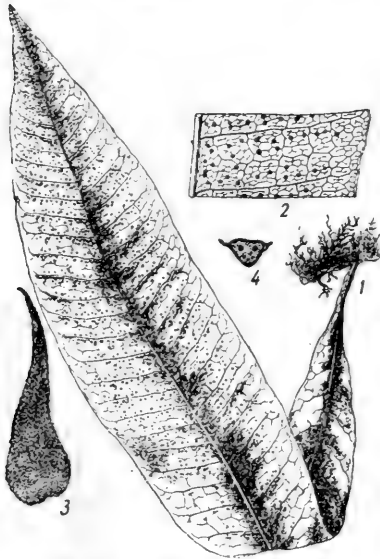


圖306 膜叶星蕨 *Microsorium membranaceum* (Don) Ching 1. 全形; 2. 叶片的一部分; 3. 根狀莖上的鱗片(放大); 4. 叶柄下部的橫切(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 88)

5. 膜叶星蕨 (圖306)

Microsorium membranaceum (Don)

Ching

(*Polypodium membranaceum* Don)

高40—80厘米; 根狀莖粗而橫走, 肉質, 密被鱗片; 鱗片廣披針形, 基部附着, 漸尖, 褐棕色; 叶近生或亞簇生, 叶柄長15—25厘米, 上部有翅, 叶片廣披針形, 長30—60厘米, 寬6—14厘米, 先端急尖, 基部漸狹而下延; 叶薄膜質, 黃綠色, 側脉隆起; 孢子囊群小形, 圓, 不整齊散布側脉之間。

西南、广西、广东及台灣。生樹干上或陰石上。

緬甸、越南及菲律賓。

与本种近似的有星蕨 *Microsorium punctatum* (L.) Copel. (*Acrostichum punctatum* L.) 区别点在星蕨的鱗片卵圓形, 漸尖, 腹部附着, 叶質較厚。分布华南自貴州南部至海南及台灣。

9. 節肢蕨屬 *Arthromeris* J. Sm.

陆生或附生, 根狀莖橫走, 粗狀, 有網狀中柱, 被棕色鱗片; 叶柄远生, 有节; 叶同型, 奇数羽状复叶, 側羽片与叶軸之間有关节, 对生, 披針形, 漸尖头, 亞革質, 邊緣軟骨質而全緣, 主脉明显, 細脉不明显, 網眼不整齊, 有單生或分叉的內藏細脉; 囊群單生或数个着生于側脉之間, 生于各脉交叉处, 圓形, 叶面着生, 不具隔絲, 环帶有14—16个細胞; 孢子兩面形, 棕色, 稍呈疣狀突起或稍有微刺毛。

模式种: *A. juglandifolia* (Don, *Polypodium*) J. Sm. 为瓦氏节肢蕨 *A. wallichiana* (Spr., *Polypodium*) Ching 的異名, 分布印度北部到华西一帶。

全屬13种, 分布中国、喜馬拉雅、越南等地。中国有8种。

参考: Ching, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2(3): 87—100, 1933.

- 1. 叶全然無毛。
 - 2. 羽片3—8对, 頂片分离, 叶緣薄膜質, 平坦..... 1. 節肢蕨 *Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching
 - 2. 羽片8—11对, 頂片与其下的側羽片連合, 叶緣狹骨質, 干后反卷, 皺波狀的..... 1 附. 梅尔節肢蕨 *Arthromeris mairei* (Brause) Ching
- 1. 叶兩面多少被毛..... 2. 龍頭節肢蕨 *Arthromeris lungtauensis* Ching

1. 節肢蕨 (圖307)

Arthromeris lehmanni (Mett.) Ching

(*Polypodium lehmanni* Mett.)

高20—40厘米；根狀莖長而橫走，被棕色鱗片；鱗片綫狀披針形至亞鑽形，基部盾形；葉遠生，葉柄長7—15厘米，稻秆色，無毛；葉片短圓形，長16—28厘米，寬15—25厘米，羽狀復葉，側羽片3—8對，頂片分離，與側羽片同形；羽片披針形，長8—14厘米，寬2—3厘米，先端長尾狀，基部稍狹，亞心形，全緣，邊緣薄膜質，平展；葉薄紙質，兩面無毛；孢子囊群小，中脈兩側呈3行排列，分離。

西南、湖北、江西、海南及台灣。生于山坡酸性土上。錫金、不丹、緬甸及泰國。

與本種相近的有 梅瑞節肢蕨 *Arthomeris mairei* (Brause) Ching (*Polypodium mairei* Brause)，此種羽片8—11(—16)對，頂片與最上的側羽片連合，羽片先端長漸尖，孢子囊群稍大，



圖 307 節肢蕨 *Arthomeris lehmanni* (Mett.) Ching 全形。(原圖，王興國繪)

常兩兩相連。分布西南各省。

2. 龍頭節肢蕨 (圖 308)

Arthomeris lungtauensis
Ching

高12—40厘米；根狀莖長而橫走，密被鱗片；鱗片卵圓形，漸尖，灰棕色；葉遠生，葉柄長6—10(—20)厘米，褐棕色，無毛；葉片矩圓形或三角形，長7—30厘米，寬8—20厘米，奇數羽狀復葉；羽片4—8對，頂羽片與側羽片相似，羽片無柄，斜展，披針形，長6—15厘米，寬2—3.5厘米，先端漸尖，基部亞心形，全緣，有狹軟骨質的邊；葉紙質，兩面被疏長柔毛；孢子囊群小形，兩側脈間2行，中脈至邊緣間有3—4行。

湖北、華南及江西。生林下。

越南及老撾。



圖 308 龍頭節肢蕨 *Arthomeris lungtauensis* Ching 1,2,3.全形；4.羽片的一部分；5.根狀莖上的鱗片(放大)；6.葉片上的柔毛(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖150)

10. 萊蕨屬 *Leptochilus* Kaulf.
(包括拟萊蕨 *Paraleptochilus* Copel.)

附生或土生；根狀莖匍匐狀或攀援的，鱗片同綫蕨屬 *Colysis* 的；叶二型，有柄或無柄，与根狀莖之間有不明显的关节；营养叶披針形或卵圓形，全緣或少数有条裂的，不作羽狀分裂，叶草質至亞革質，側脉不發達或在大型种类明显，側脉間有橫脉相連，內藏細脉鈎狀或不分枝；生孢子叶狹披針形，有長柄，匯生囊群与中脉平行或斜交；孢子兩面形。

模式种：*Leptochilus axillares* (Cav.) Kaulf. (*Acrosticum axillare* Cav.)，分布热带亞洲及波里尼西亞，西至緬甸及阿薩密，中国不产。

全屬約12种，中国有3种。

参考：Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4(10):336—350. 1933.

萊蕨 (圖 309)

Leptochilus decurrens Bl.

(*Paraleptochilus decurrens* Copel.)

高20—50厘米；根狀莖長而橫走，鱗片披針形，淡棕色；叶远生，柄長0—10厘米，上部或全部有翅；营养叶卵圓狀矩圓形，長15—40厘米，寬4—8厘米，先端急尖或漸尖，基部急縮，下延；叶亞革質，無毛；側脉明显，網脉几成四方形，有內藏細脉；孢子叶柄長30厘米，叶片綫形，長15—25厘米，寬2—7毫米。

云南、貴州、海南及台灣。生林下石上。

印度、越南、馬來亞至波里尼西亞。

11. 綫蕨屬 *Colysis* Presl

陆生；根狀莖細弱，長而橫走，有網狀中柱，被鱗片；叶柄远生，与根狀莖之間有关节相連，叶通常下延为翼；叶为單叶或为掌狀或为羽狀分裂而裂片互相連接，全緣，草質或薄草質，無毛，側脉通常不达到叶緣，各側脉間有整齐或不整齐的橫脉相連，此細脉在側脉間分枝而連結，形成兩行網眼，內藏細脉不分枝或成鈎形；囊群綫形，連續或中斷，着生于与細脉平行的細脉上，孢子囊柄有3行細胞，环帶有12—14个細胞；孢子兩面形，透明至淡棕色，平滑或有微刺。



圖 309 萊蕨 *Leptochilus decurrens* Bl. 1. 全形；2. 根狀莖的鱗片(放大)；3. 营养叶的一部分(放大)。(抄自緒方正資：日本羊齒類圖集，卷6，圖 279)

模式种：断綫蕨 *C. hemionitidea* (Wall.) Presl.

全屬30种，分布非洲至伊里安及澳洲。中国产13种。

参考: Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 2(2): 15—23. pl.1—8. 1931; 4(10): 313—333. 1933.

1. 叶为單叶,全緣或多少呈撕裂狀的。
 2. 叶披針形或广披針形,全緣或呈波狀的;無毛。
 3. 綫狀囊群中斷……………1.断綫蕨 *Colysis hemionitidea* (Wall.) Presl
 3. 綫狀囊群不中斷。
 4. 叶狭披針形,基部漸狭,下延成翅。
 5. 生孢子叶显然有柄,褐黑色,邊緣呈淺波狀……………2.萊氏綫蕨 *Colysis wrightii* (Hk.) Ching
 5. 生孢子叶無柄或几無柄,綠色,邊緣平直……………2附.勒氏綫蕨 *Colysis leveillei* (Christ) Ching
 4. 叶广披針形,叶片正常时在中部以下突狭……………2附.亨利綫蕨 *Colysis henryi* (Bak.) Ching
 2. 叶片下部多少呈戟形撕裂,基部下延;叶柄、中軸及叶下脉上幼时密被鱗片……………3.胄叶綫蕨 *Colysis hemitoma* (Hance) Ching

1. 叶为掌狀分裂或羽狀分裂。
 6. 叶为羽狀分裂或羽狀半裂。
 7. 叶羽狀分裂,中軸有狭翅或無翅。
 8. 叶一般在乾后变为棕黑色,裂片一般長5—10厘米,寬1—1.5厘米……………4.綫蕨 *Colysis elliptica* (Thunb.) Ching
 8. 叶綠色,裂片較長且寬,基部广下延的……………4附.寬羽綫蕨 *Colysis elliptica* var. *pothifolia* (Don) Ching
 7. 叶为羽狀半裂,中軸有寬翅……………4附.曲裂綫蕨 *Colysis flexiloba* (Christ) Ching
 6. 叶掌狀分裂或2—3叉狀;叶柄長,叶片基部無翅或有短翅……………5.掌叶綫蕨 *Colysis digitata* (Bak.) Ching

1. 断綫蕨 (圖 310)

Colysis hemionitidea (Wall.) Presl

(*Polypodium hemionitideum* Wall.)

高40—60厘米;根狀莖長而橫走,疏被鱗片;鱗片卵狀披針形,漸尖,褐棕色;叶远生,广披針形,長35—60厘米,寬3—7厘米,漸尖,基部漸狭,常下延几达于疏被鱗片叶柄的基部;叶草質,乾后棕綠色;叶脉显明,側脉70°斜交,稍曲折,細脉联結成3行網脉,內藏細脉叉开的;孢子囊群短圓形、短綫形或几为圓形,兩側脉間1行,無囊群蓋。

云南、貴州、华南。生于谷上石上或溪边。

印度、尼泊尔、緬甸、越南至菲律宾。

勒氏綫蕨 *Colysis leveillei* (Christ) Ching (*Selliguea leveillei* Christ), 分布西南及兩广,亨利綫蕨 *Colysis henryi* (Bak.) Ching (*Gymnogramme henryi* Bak.), 分布西南及台灣。參見檢索表。



圖310 斷綫蕨 *Colysis hemionitidea* (Wall.) Presl 1.全形；2.叶片一部；3.根狀莖上的鱗片(放大)；4.叶柄基部的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖195)

叶薄草質或亞膜質，兩面均無毛，乾后變黑；叶脉明显，側脉斜展，稍曲折，細脉联結成兩行網眼，內藏細脉不分叉或分叉；孢子囊群綫形，由中肋达于叶边。

广西、广东、台灣、福建及浙江。

越南。

3. 胃叶綫蕨 (圖312)

Colysis hemitomum (Hance)

Ching

(*Polypodium hemitomum*

Hance)

高40—70厘米；根狀莖長而橫走，密

被鱗片；鱗片褐棕色，披針形，基部圓而有齒牙，薄，粗篩孔狀；叶遠生，叶柄長20—25厘米(生孢子叶的柄長10—12厘米，且全部有翅)，褐色，疏被鱗片，叶柄之半有翅；叶片广披針形，長

2. 萊氏綫蕨 (圖311)

Colysis wrightii (Hk.)

Ching

(*Gymnogramme wrightii*

Hk.)

根狀莖長而橫走，密被鱗片；鱗片卵圓披針形，薄，粗篩孔狀，褐棕色；叶遠生，披針形，長25—35厘米，其中無翅的叶柄長2—5厘米，寬3—4厘米，先端漸尖，基部漸狹而下延沿叶柄兩側成寬翅，邊緣淺波狀；



圖311 萊氏綫蕨 *Colysis wrightii* (Hk.) Ching 1.全形；2.叶片的一部；3.根狀莖上鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖196)

20—25 厘米，漸尖，基部楔形，下延，全緣，但常見的是有1—2對披針形、平展的裂片，或有时叶兩側有 5—6 對條裂的綫狀披針形的裂片，全緣而作淺波狀；叶草質，叶上無毛，幼时叶下在各脉上疏被鱗片；叶脉明显，側脉斜展，曲折，細脉联結的，內藏細脉又分或否；孢子囊群綫形，稍曲折，从中肋到边緣，常中斷。

广西、广东及福建。

全緣胄葉綫蕨 *f. integra* Ching 与 萊氏綫蕨 *Colysis wrightii* (Hk.) C. ing 很难区别。本种叶片較短而寬，基部突漸狭，叶柄長而具翅达于柄的一半处。



圖 313. 綫蕨 *Colysis elliptica* (Thunb.) Ching 全形 (原圖)

全緣或稍呈波狀；叶草質，無毛；中脉細弱，細脉联結的，有 1 行網眼，內藏細脉 2 又分，近叶緣各脉联結；囊群綫形，斜交。

云南（鳳慶坡）、貴州、華南、福建、台灣、浙江、江西、安徽到湖南。生于溪边石隙。日本、朝鮮及越南。



圖 312. 胄叶綫蕨 *Colysis hemitoma* (Hance) Ching 1—2. 全形；3. 叶片的一部分；4. 根狀莖上的鱗片(放大)；5. 柄上鱗片(放大)；6. 叶下中脉的鱗片(放大)；7. 叶下細脉的鱗片，在孢子囊群中(放大)。(自蔡仁昌：中国蕨类植物圖譜，圖 197.)

4. 綫蕨 (圖 313)

Colysis elliptica (Thunb.) Ching
(*Polypodium ellipticum* Thunb.)

高 40—80 厘米；根狀莖粗，木質，長而橫走，密被鱗片；鱗片披針形，漸尖，帶黑色，粗篩孔狀；叶柄疏生，長 20—40 厘米，灰稻秆色；叶片矩圓狀卵圓形，長 20—40 厘米，寬 10—15 厘米，羽狀深裂直達中軸；羽片 4—10 對，頂片与側羽片相似，羽片綫狀披針形，長 5—10 厘米，寬 1—2 厘米，先端漸尖，基部狭而下延，且連接于其下向的羽片，全緣



圖 314 掌葉綫蕨 *Colysis digitata* (Bak.) Ching 1. 全形; 2. 生孢子葉的一部分; 3. 孢子囊(放大); 4. 根狀莖上的鱗片(放大); 5. 根狀莖的橫切(放大)。(自秦仁昌: 中國蕨類植物圖譜, 圖198)

寬羽綫蕨 *Colysis elliptica* var. *pothifolia* (Don) Ching (*Hemionitis pothifolia* Don), 分布云南至福建、广东。

曲裂綫蕨 *Colysis flexiloba* (Christ) Ching (*Polypodium flexilobum* Christ), 分布西南及广西。与本种区别点見檢索表。

5. 掌葉綫蕨 (圖 314)

Colysis digitata (Bak.)

Ching

(*Gymnogramme digitata*

Bak.)

高30—50厘米; 根狀莖長而橫走, 被鱗片; 鱗片披針形, 長漸尖, 黑褐色, 粗篩孔狀; 葉片2型, 遠生, 柄長20—30厘米, 稻秆色, 無毛; 葉片長寬各10—18厘米, 掌狀分裂(偶有2—3裂及草葉的), 基部短下延; 裂片3—5枚, 披針形, 長10—16厘米, 寬1.5—3厘米, 漸尖, 基部漸狹, 邊緣厚, 全緣而呈淺波狀; 葉紙質, 兩面無毛, 灰綠色; 側脈斜展, 曲折; 孢子囊群綫形, 斜列; 不生孢子葉的葉柄較短, 葉裂片較寬。

广西、海南。越南。

12. 石韋屬 *Pyrrosia* Mirbel

附生, 通常小形; 根狀莖橫走, 有網狀中柱, 被鱗片; 葉柄基部有關節, 葉同型或稍呈二型, 通常為單葉, 全緣, 革質, 被有多少永存的星芒狀毛; 葉脈隱沒葉肉中, 聯結成各式網眼, 而有內藏細脈; 囊群通常着生于內藏細脈的頂端, 圓形或矩圓形, 多少隱沒在星芒狀的毛茸(隔絲)中, 無囊群蓋, 囊柄長, 有3行細胞, 環帶有14—18個細胞; 孢子兩面形, 平滑或粗糙, 透明或無色的。

模式種: 石韋 *P. lingua* (Thunb.) Farwell (*P. chinensis* Mirbel)。

全屬110種, 分布南自新西蘭至西伯利亞的海濱省, 西自非洲至波里尼西亞, 而以東南亞為普遍。

中國有32種。本屬植物喜生長鈣質土上。

參考: Ching, Bull. Chin. Bot. Soc. 1 (1): 36—72. 1935.

- 1. 葉二型; 生孢子的葉綫形, 且較不生孢子的葉為長..... 1. 貼生石韋 *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching
- 1. 葉圓型, 或生孢子葉的葉柄稍長。

2. 叶綫形或綫狀披針形,一般寬不及 1.5 厘米,側脉不明显。
 3. 叶綫形……………2. 相異石蕨 *Pyrrosia assimilis* (Bak.) Ching
 3. 叶綫狀披針形。
 4. 叶下毛茸同型。分布华北及西北……………
 - ……………3. 北京石蕨 *Pyrrosia pekinensis* (C. Chr.) Ching
 4. 叶下毛茸二型,即有兩種星狀毛,在上面的分枝較少,呈棕色針狀,在下的其分枝色較淡而稍彎曲。分布西南及华南……………
 - ……………4. 柔軟石蕨 *Pyrrosia mollis* (Kze.) Ching
2. 叶矩圓形或短圓狀披針形而有長柄,或为倒披針形而漸狹有短柄,一般寬 3 厘米以上;叶兩面側脉明显或否。
 5. 根狀莖細弱,長而橫走;叶远生,距离 2—4 厘米。
 6. 叶片卷曲;一般呈矩圓形,先端鈍,長 3—6 厘米,叶柄較叶片为長,側脉不明显,叶上面有黑点;孢子囊群融合……………
 - ……………5. 有柄石蕨 *Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching
 6. 叶不卷或稍卷曲,一般呈橢圓形,兩端漸尖,形体較大,叶柄与叶片稍等長,側脉明显,叶上面疏被黑点……………
 - ……………6. 石蕨 *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw.
 5. 根狀莖粗狀,斜行或橫走;叶亞簇生或近生。
 7. 叶片基部長漸狹……………
 - ……………7. 光石蕨 *Pyrrosia clavata* (Baker) Ching
 7. 叶片基部圓形、亞心形、斜截形或圓楔形。
 8. 叶片广披針形,叶柄与叶片等長或稍短。分布中南区……………
 - ……………8. 廬山石蕨 *Pyrrosia sheareri* (Baker) Ching
 8. 叶片矩圓狀卵形或矩圓狀披針形,叶柄与叶片等長或較長。分布西部高山…………… 8附. 毡毛石蕨 *Pyrrosia drakeana* (Franch.) Ching

1. 貼生石蕨 (圖 315)

Pyrrosia adnascens (Sw.) Ching
(*Polypodium adnascens* Sw.; *Cyclophorus adnascens* Desv.)

根狀莖長而橫走,密被褐棕色、披針形的鱗片;叶远生,二型;營養叶亞無柄或有短柄,叶片橢圓形或矩圓形,長 2—5 厘米,寬 1—2 厘米,先端鈍,基部楔形;生孢子的叶綫狀舌形,長 8—15 厘米,寬 5—8 毫米,其上部着生孢子;叶革質,叶上無毛,叶下被星狀毛。

云南、华南、福建及台灣。生于树干上。
越南,热帶亞洲各地至波里尼西亞群島。

2. 相異石蕨 (圖 316)

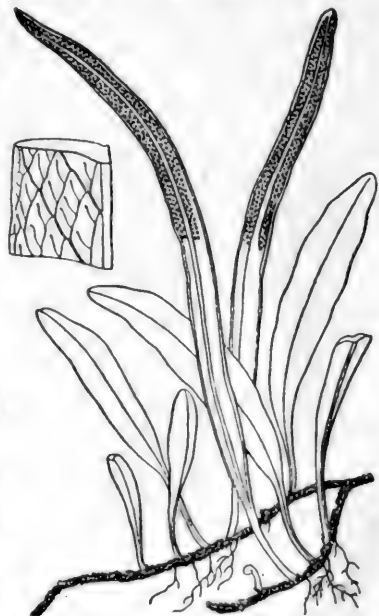


圖 315 貼生石蕨 *Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching 中, 全形; 左上, 營養叶的一部分 (放大)。 (抄自 Hk.; Gard. Ferns, f. 19.)

***Pyrrosia assimilis* (Bak.)**

Ching

(Polypodium assimile Bak.*Cyclophorus assimilis* C.

Chr.)

根狀莖橫走，密被褐色，綫狀披針形的鱗片；葉亞遠生，狹綫形，長6—22厘米，寬3—10毫米，先端圓至急尖，基部下延，無柄或几無柄，全緣；葉革質，葉上無毛，葉下被星狀毛，葉脈不明；孢子囊群着生葉上部，中脈兩側各3—4行。

雲南、貴州、廣西、廣東、浙江、江蘇、安徽、江西、湖南及湖北。生陰處岩石上或樹上。

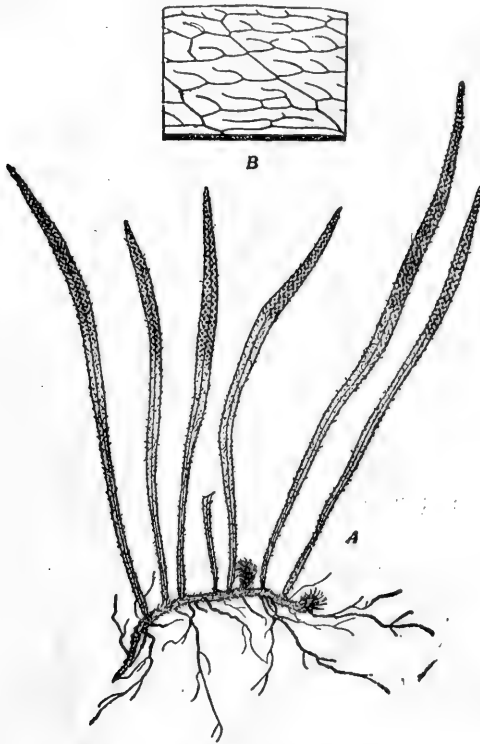


圖316 相異石韋 *Pyrrosia assimilis* (Bak.) Ching A. 全形；B. 葉片的一部分(放大)。
(自吳印禪等：廣西侏山水龍骨科，圖158)

3. 北京石韋 (圖 317)

Pyrrosia pekinensis* (C. Chr.) Ching(Cyclophorus pekinensis* C. Chr.; *Polypodium davidii* Bak. non Franch.)

高8—13厘米；根狀莖橫走，密被褐棕色，披針狀綫形的鱗片；葉近生，綫形至披針形，長5—7.5厘米，寬6—15毫米，中部最寬，基部漸狹，葉柄顯著，長3—5厘米；葉革質，葉下被星狀毛；孢子囊群着生葉上半部。

湖北、陝西、山西、山東、河北至內蒙。生石上。

4. 柔軟石韋 (圖 318)

Pyrrosia mollis* (Kze.) Ching(Niphobolus mollis* Kze.)

高15—30厘米；根狀莖橫走，被黑褐色，披針形的鱗片；葉近生，几無柄，披針形至矩圓狀



圖317 北京石韋 *Pyrrosia pekinensis* (C. Chr.) Ching
(原圖，王興國繪)

披針形，長15—30厘米，寬1—3厘米，先端圓至急尖，基部長滿狹，叶柄下明顯，叶上有黑斑點，疏被星狀毛或几無毛，叶下被兩種星狀毛，下面的細弱至卷曲、灰白色，上面的稀少、分枝粗壯、棕色；叶薄革質，側脈不顯；孢子囊群散布几及叶片全部，中脈兩側各6—8行。

西南、廣西及海南。生長石上。

印度、緬甸、老撾、越南及印度尼西亞。



圖318 柔軟石草 *Pyrrosia mollis* (Kze.)
Ching (抄自緒方正資：日本羊齒類圖集，卷4，圖159
的一部分)

5. 有柄石草 (圖319)

Pyrrosia petiolosa (Christ) Chin
(*Polypodium petiolosum* Christ)



圖319 有柄石韋 *Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching 1. 全形; 2. 叶片上的星狀毛(放大)。(抄自 Christ, Nuov. Giorn. Bot. Ital. 4; t. 1, f. 2)

鱗片披針形，褐棕色，邊緣不整齊；葉遠生，葉柄有關節，長2—10厘米，被星毛；葉片披針形至卵圓狀橢圓形，長8—20厘米，寬2—5厘米，先端漸尖，基部漸狹；葉革質，葉中脈及側脈明顯，葉上疏被星毛或無毛，葉下全面着生孢子囊群，中雜以星狀鱗毛。

西南、華南、福建、台灣、浙江、江蘇、安徽、江西及湖北。生酸性岩石上或樹上。

日本及越南。

藥用，治尿結石及尿血。

7. 光石韋 (圖 321)

Pyrrosia clavata (Bak.) Ching

(*Polypodium clavatum* Bak.; *Cyclophorus clavatus* C. Chr.)

高25—40厘米；根狀莖粗，斜行或短橫走，密被鱗片；鱗片綫狀披針形，褐色，邊緣不整齊；葉簇生，葉柄長5—9厘米，幼時被毛；葉片披針形，長20—30厘米，寬2—2.5厘米，先端漸尖，基部漸狹，全緣；葉厚革質，淡綠色，葉上有黑點，有時被少許脫落的星狀毛，葉下初被星毛，但最後則全然無毛；側脈稍明顯；孢子囊群着生葉上部1/3至1/2處，中雜以少數絨毛。

西南、廣西、廣東及湖北。生于林中陰濕石灰岩上。

越南及老撾。

高5—20厘米；根狀莖長而橫走，密被褐棕色、披針形的鱗片；葉疏生，乾後卷起，少有平展的，亞二型；營養葉稍短，柄長4厘米，其葉片卵圓形，長3—4厘米，寬5—20毫米，鈍頭，基部下延至葉柄，全緣，葉上疏被星狀毛，有黑色斑點，葉下密被星芒狀鱗毛；孢子葉較長，有長柄，葉片卵圓狀矩圓形，較營養葉為長，似棍棒狀的卷起，葉下全面着生孢子囊群。

西南、江蘇、安徽、山東、河南、陝西、河北、遼寧及吉林。生石上。

蘇聯阿穆爾省。

6. 石韋 (圖 320)

Pyrrosia lingua (Thunb.) Farw.

(*Acrostichum lingua* Thunb.; *Cyclophorus lingua* Desv.; *Pyrrosia chinensis* Mirbel)

高10—30厘米；根狀莖長而橫走，被鱗片；

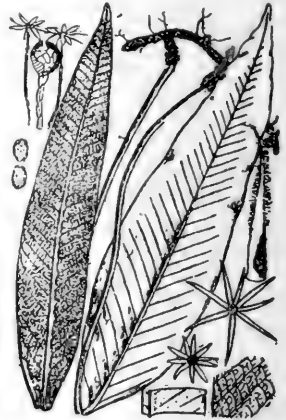


圖320 石韋 *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. 中. 植株全形; 左上. 孢子囊及鱗毛、孢子; 右下. 根狀莖上鱗片、星狀毛及葉片的放大。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖 2741.)

8. 廬山石韋 (圖 322)

Pyrosia sheareri (Bak.) Ching
(*Polypodium sheareri* Bak.)

高30—60厘米；根狀莖粗，短而橫走，密被鱗片；鱗片披針形，銹褐色，邊緣鋸齒狀；葉亞簇生，葉柄長18—30厘米，粗壯，被星狀毛；葉片廣披針形，長15—30厘米，寬3—6厘米，先端漸尖，基部稍寬，心形至圓形，兩邊呈不等的亞耳形；葉厚革質，葉上有斑點，初疏被星狀毛；



圖 322 廬山石韋 *Pyrosia sheareri* (Bak.) Ching 1. 全形；2. 葉片的一部分；3. 根狀莖上鱗片(放大)；4. 葉下星狀鱗毛(放大)；5. 葉柄上星狀毛(放大)；6. 葉上面星狀毛(放大)；7. 孢子(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 147)

旱境附生植物，小形；根狀莖長而橫走，有網狀中柱，密被卵圓披針形的紅棕色鱗片，盾狀附着；葉遠生，狹綫形，無柄或有短柄，基部有關節，硬革質，葉緣向下反卷，上面初具星芒狀疏

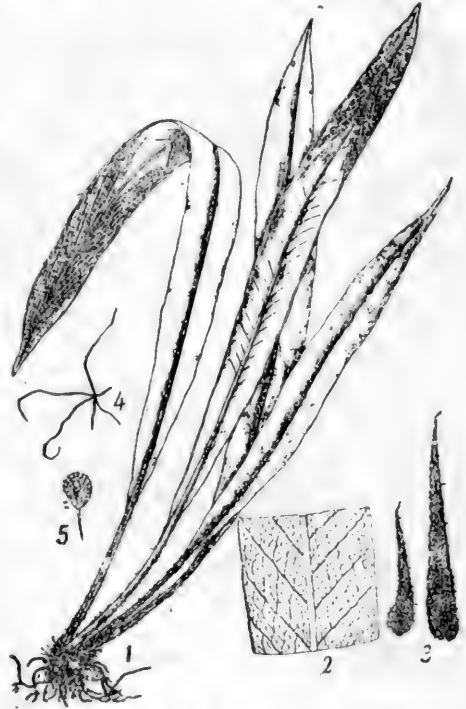


圖 321 光石韋 *Pyrosia clavata* (Bak.) Ching 1. 全形；2. 葉片的一部分；3. 葉柄基部鱗片(放大)；4. 葉柄上的星狀毛(放大)；5. 孢子囊(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 81)

葉下被星芒狀鱗毛，芒短而闊；中脈及側脈均稍明顯；孢子囊群散布全面。

西南、廣西、廣東、福建、台灣、浙江、安徽、江西、湖南到湖北。生石上。

越南。

麤毛石韋 *Pyrosia drakeana* (Franch.) Ching (*Polypodium drakeanum* Franch.), 與廬山石韋相近。但麤毛石韋葉片寬而短，葉柄較葉片為長。分布中國西部山區。

13. 石蕨屬 *Saxiglossum* Ching

毛，久則脫落，中肋上面呈溝狀，下面凸出，密被黃色星芒狀毛；葉脈隱沒葉肉中，網狀，沿中肋兩旁各有一行長網眼，不具內藏細脈，近葉緣的細脈分離，先端有卵圓形水囊；囊群綫形，直，中脈兩側與葉緣之間各1行，幼時全為反卷的葉緣所包被，其後則有裂露出，連續不中斷；孢子兩面形，被微刺。

模式種即本屬的單一種：**石蕨** *S. taeniodes* (C. Chr.) Ching.

參考：Ching. Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2(1):1—4. pl.2. 1933.

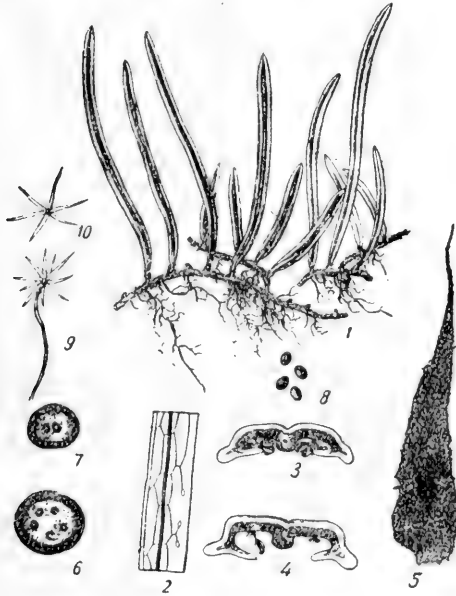


圖323 石蕨 *Saxiglossum taeniodes* (C. Chr.) Ching 1. 全形；2. 葉的一部分；3, 4. 葉的橫切面；5. 根狀莖上的鱗片；6. 根狀莖的橫切；7. 葉柄的橫切；8. 孢子；9. 葉下的星狀毛；10. 葉上的星狀毛。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 146)

葉脈隱沒葉肉中或呈不規則網狀，有內藏細脈，主脈不顯著；孢子葉綫狀橢圓形，孢子囊着生于綫狀連續的匯生囊群中，有時滿布葉全面，有星芒狀隔絲，環帶有 14—18 個細胞；孢子兩面形，被粗疣狀突起或刺形疣狀突起。

模式種：抱樹蓮 *D. piloselloides* (L.) Presl, 見下。

全屬 6 種，分布自馬達加斯加島到太平洋中的所羅門群島。中國僅下列一種。

抱樹蓮 (圖 324)

Drymoglossum piloselloides (L.) Presl

(*Pteris piloselloides* L.)

根狀莖細弱，長而橫走，密被鱗片；鱗片披針狀橢圓形，邊緣不整齊，盾狀着生；葉疏生，二型；不生孢子葉的葉形變異呈亞圓形，長寬各 1 厘米，或亞倒卵形或矩圓形，長 3—1 厘米，寬 1

石蕨 (圖 323)

Saxiglossum taeniodes (C. Chr.)

Ching

(*Cyclophorus taeniodes* C. Chr.)

根狀莖細弱，長而橫走，密被鱗片；鱗片卵圓披針形，在生長先端淡棕色，在老莖上褐棕色，盾狀着生；葉遠生，狹綫形，長 3—9 厘米，寬 1.5—3.5 毫米，無柄或有短柄，有關節；葉革質，邊緣強反卷，葉上初被星毛，葉下沿中脈密被星狀毛；葉脈網狀，隱沒不現；孢子囊群綫形，直，位于中脈及邊緣間各一行，常為反卷的葉緣所遮蔽。

四川、貴州、廣西、廣東、福建、台灣、浙江、安徽、江西、湖北、陝西至甘肅。生于陰濕石上或樹上。

14. 抱樹蓮屬 *Drymoglossum* Presl

(異名：*Pteropsis* Desv.)

小形附生植物；根狀莖長而橫走，被鱗片；葉遠生，與根狀莖間有關節，2 型；營養葉卵圓形至圓形，全緣，肉質，疏被星芒狀毛，

—1.5 厘米，鈍頭；生孢子葉綫形，長 8—12 厘米，寬 8—10 毫米，先端圓，基部漸狹，有短柄；葉厚革質；葉脈不明，葉面初被星狀毛；囊群綫形，厚，除基部外近葉緣着生。

廣西南部、廣東中部及海南。

印度、緬甸、泰國、越南、老撾、印度尼西亞、菲律賓至伊里安。

15. 槲蕨屬 *Drynaria* J. Sm.

附生，大形；根狀莖橫走或傾斜，粗壯，肉質，有網狀中柱，密被鱗片；葉 2 型，鱗片狀葉無柄，短小，淺裂，粗糙而干膜質，可以聚集水分及雜屑以備營養用；正常葉通常有柄，柄與根狀莖有關節相連，葉片羽狀全裂，裂片少數，大形，全緣，少為羽狀復葉而有脫落的羽片；葉脈全數顯著，分枝而聯結的，形成細的網狀，有內藏細脈；囊群着生于葉脈交叉處，圓形，多半是葉面着生，不具隔絲；囊群蓋缺如，孢子囊環帶 13 個細胞；孢子兩面形，橢圓形至腎形，透明或稍有雜色，細刺狀至平滑。

模式種：*D. quercifolia*(L.) J. Sm. (*Polypodium quercifolium* L.)，自印度至太平洋中的新不列顛島。

全屬 20 種，非洲有 3 種，其餘的分布自亞洲至澳洲的昆士蘭及東太平洋的東加島(Tonga)。中國產 10 種。

- 1. 在中肋兩旁孢子囊群多行……………1. 槲蕨 *Drynaria fortunei* (Kze.) J. Sm.
- 1. 在中肋兩旁孢子囊群各一行。
 - 2. 葉裂片寬 1—1.3 厘米，先端鈍或圓，下部裂片縮短……………2. 華槲蕨 *Drynaria sinica* Diels
 - 2. 葉裂片寬 1.6—2.5 厘米，先端長漸尖，下部裂片不縮短……………2 附. 近鄰槲蕨 *Drynaria propinqua* (Vall.) J. Sm.

1. 槲蕨 (圖 324)。

Drynaria fortunei (Kze.) J. Sm.

(*Polypodium fortunei* Kze.)

附生；根狀莖粗壯，長而橫走，密被鱗片；鱗片綫狀鑿形，邊緣長流蘇狀；葉 2 型；營養葉無柄，紅棕色，無綠色素，卵形，長 5—7 厘米，寬 3—6 厘米，先端急尖，基部心形，上部羽狀淺裂，裂片三角形，長 1—1.5 厘米，革質，葉脈粗；生孢子葉短圓形，長 25—40 厘米，其中包括有翅的葉柄長 5—8 厘米，寬 14—18 厘米，羽狀深裂；裂片 7—13 對，披針形，長 7—9 厘米，寬 2—3 厘米，急尖或鈍，下部羽片縮短，基部各羽片縮成耳狀；葉厚紙質，兩面均綠色而無毛；葉脈明顯，細脈連成 4—5 行長方形網眼；孢子囊群人形，圓，沿中肋兩旁各 2—4 行，每長方形網眼內 1 枚，無囊群蓋。



圖 324 抱樹蓮 *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl (原圖)

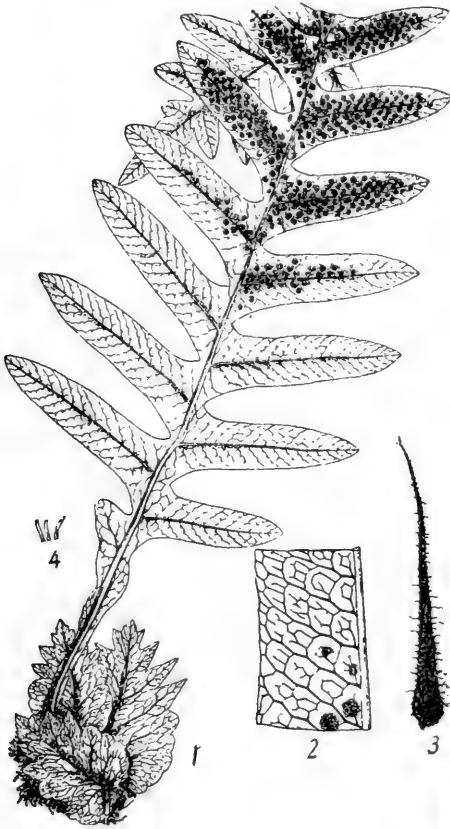


圖 325 樹蕨 *Drynaria fortunei* (Kze.) J. Sm. 1. 全形; 2. 裂片的一部分; 3. 根狀莖上的鱗片(放大); 4. 營養葉下的毛(放大)。(自秦仁昌; 中國蕨類植物圖譜, 圖 192)

密被鱗片; 鱗片棕色, 披針狀鑽形, 邊緣流蘇狀; 葉 2 型; 營養葉稀少, 矩圓狀披針形, 無柄, 長達 10 厘米, 中部寬 4—5 厘米, 先端漸尖, 羽狀深裂, 裂片三角狀披針形, 長 2—3 厘米, 急尖, 下部裂片極縮短, 葉下無毛, 葉上被毛; 孢子葉遠生, 葉柄長 8—15 厘米, 褐棕色, 有狹翅直達基部, 葉片長矩圓形, 長 17—40 厘米, 寬 7—11 厘米, 羽狀深裂几至于中軸, 裂片 14—20 對, 橫展, 片綫狀披針形, 急尖、鈍或圓, 中部裂片長 4—6 厘米, 寬 1—1.5 厘米, 基部有 1—2 對裂片縮短或縮成耳狀, 邊緣鋸齒狀; 葉厚紙質, 葉上多少被毛; 葉脈明顯, 細脈網狀; 孢子囊群大, 圓形, 近中脈兩側各 1 行着生。

西南、華南、台灣、浙江、江西至湖北。生于石上、牆上或樹上。

越南。

根狀莖作藥用。

2. 華槲蕨 (圖 326)

Drynaria sinica Diels

高 15—50 厘米; 根狀莖粗, 肉質, 長而橫走,

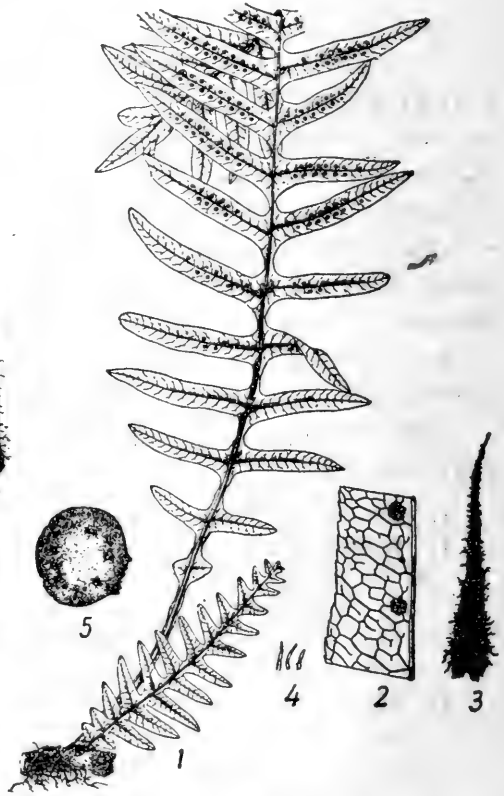


圖 326 華槲蕨 *Drynaria sinica* Diels

1. 全形; 2. 裂片的一部分; 3. 根狀莖上的鱗片(放大); 4. 葉上中肋上柔毛(放大); 5. 根狀莖的橫切。(自秦仁昌; 中國蕨類植物圖譜, 圖 193)

产在云南、四川、陕西、甘肃、青海高山地帶的石上或樹上。

近鄰薄蕨 *Drynaria propinqua* (Wall.) J. Sm. (*Polypodium propinquum* Wall.), 与華薄蕨近似。区别点見檢索表。分布云南及广西。

16. 崖蕨屬 *Pseudodrynaria* Ching

大形附生植物；根狀莖橫走，粗壯，有網狀中柱，被細長、深色、具緣毛的鱗片，有鬚根；叶無柄，不具關節，基部稍膨大，叶緣深波狀或淺裂，乾膜質，叶的上部較寬，羽狀全裂；裂片全緣，披針形，叶脉明显，各側脉之間有整齐的橫脉相連接，此橫脉之間又有与側脉平行的兩条三次細脉相連，內藏細脉存在；囊群着生在三次細脉与內藏細脉交叉处，在每对側脉之間成單行，叶面着生，圓形或更通常是延三次細脉而伸長，环帶有 11—16 个細胞，有时不整齐；孢子兩面形，透明，平滑。

模式种即本屬的單一种。崖蕨 *P. coronans* (Wall.) Ching.

参考：Ching. *Smytsecenia* 6:10—11. 1941.

崖蕨 (圖 327)

Pseudodrynaria coronans (Wall.) Ching
(*Polypodium coronans* Wall.)

根狀莖極粗厚，被鱗片；叶無柄，叶片綫狀披針形，長 120—140 厘米，寬 16 厘米，羽狀深裂，先端急尖，下部約 1/4 处縮成寬 1—2 厘米的翅，基部稍擴大呈心形，裂片綫狀披針形，長尾狀漸尖，長 10—20 厘米，寬 3 厘米，全緣或稍呈波狀，邊緣稍加厚；叶革質，無毛；叶主脉明显，細脉網狀，內藏細脉又分或不分叉；孢子囊群綫形，每对側脉間 1 行。

云南、广西、广东、海南及台灣。生長石上。

印度、緬甸、越南及馬來亞。

17. 水龍骨屬 *Polypodium* L.

(包括 *Goniophlebium* Presl)

多为附生；根狀莖長而橫走，有網狀中柱，被鱗片；柄具關節，叶同型，羽狀半裂或羽狀复叶，而其羽片与叶軸之間有关節，無毛或多少被長柔毛；叶脉又分而分离，或更常見的是取結的，沿中脉兩側各有 1 行（少有兩行的）近于六角形的網眼，每 1 網眼中有一不分枝而延伸的內藏細脉；囊群背生叶上，頂生于前方基生細脉上或着生網眼內的內藏細脉上，一般为圓的，不具囊群蓋，網絲缺如或絲狀，很少是棍棒狀或盾狀的，常早落，环帶有 12—18 个細胞；孢子兩面形，透明，平滑。

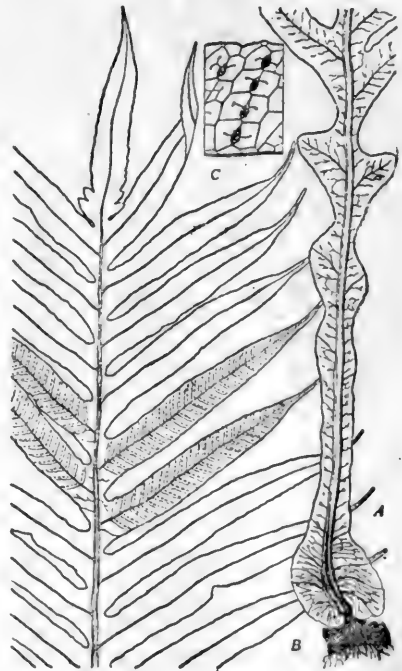


圖 327 崖蕨 *Pseudodrynaria coronans* (Wall.) Ching A. 叶的下部，B. 叶的上部，C. 叶片的一部分。（自奧印禪等：广西侏山水龙骨科，圖 143）

模式种: *P. vulgare* L. 欧洲原产, 分布北温带各地。

全属约 75 种, 多产于北温带各地, 而以北美洲为最多。中国有 12 种。

参考: Ching, Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peip. 2(3):31—52, 1933.

1. 各对侧羽片之间有叶肉相连。
 2. 根状茎不被鳞片或极少被鳞片, 通常被白粉; 羽片两面被毛……………1. 水龙骨 *Polypodium niponicum* Mett.
 2. 根状茎密被鳞片; 羽片通常不被毛……………2. 友水龙骨 *Polypodium amoenum* Wall.
1. 各对侧羽片之间完全分离……………3. 分羽水龙骨 *Polypodium argutum* Wall.

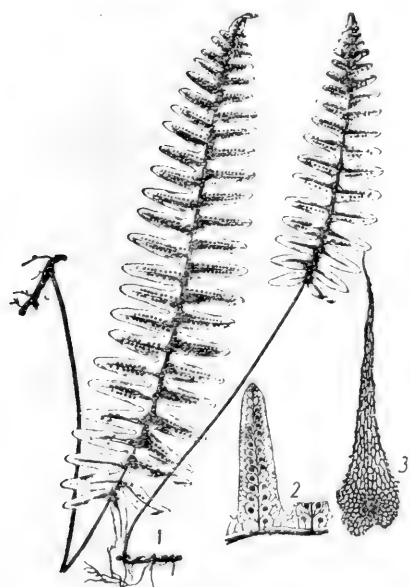


圖328 水龙骨 *Polypodium niponicum* Mett. 1. 全形, 2. 羽片; 3. 根状茎上的鳞片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 98)

稻秆色; 叶片矩圆状披针形, 长 25—40 厘米, 宽 10—20 厘米, 1 次羽状深裂; 羽片 15 对或更多, 线状披针形, 长 5—8 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 先端渐尖, 边缘有锯齿, 下部羽片不缩短, 稍反折; 叶纸质, 叶下羽轴上被鳞片, 无毛或偶被疏长毛; 叶脉明显, 沿羽轴成 1 行网眼; 孢子囊群中等大小, 无囊群盖。

西南、华南、台湾、江西、安徽、湖北、陕西及甘肃。生长树干上或石上。

尼泊尔、老挝及越南。

叶形大小、叶脉明显与否、鳞片形式及毛茸多少变异甚大, 可分为几个变种。

1. 水龙骨 (圖 328)

Polypodium niponicum Mett.

高 25—40 厘米; 根状茎粗, 长而横走, 附生, 除先端外鳞片很少, 有白粉; 叶远生, 直立, 叶柄长 15—20 厘米, 稻秆色; 叶片长矩圆形, 长 10—25 厘米, 宽 4—8 厘米, 1 次羽状深裂; 羽片 20 对以上, 平展, 线状矩圆形至线状披针形, 长 2—3.5 厘米, 宽 1—1.5 厘米, 全缘, 先端钝, 下部羽片多少反折; 叶纸质, 两面密被白色柔毛; 细脉沿叶轴及羽轴有 1 行网眼, 沿羽轴两侧的网眼有内藏细脉 1 条; 孢子囊群稍大形, 圆形, 无囊群盖, 着生内藏细脉顶端。

西南、湖北、广西、广东、福建、浙江、台湾、浙江、江西、江苏及安徽。生石上。

日本。

2. 友水龙骨 (圖 329)

Polypodium amoenum Wall.

高 30—70 厘米; 根状茎长而横走, 被卵圆渐尖、棕色鳞片; 叶远生, 叶柄长 12—30 厘米, 直立,

3. 分羽水龍骨 (圖 330)

Polypodium argutum Wall.

(*Goniophlebium argutum* J. Sm.; *Polypodium mengtzeense* Christ; *Polypodium pseudoconnatum* sensu Wu)

根狀莖橫走，粗壯，密被棕色鱗片；葉遠生，葉柄長 9—14 厘米，葉片披針狀短圓形，長 26—35 厘米，寬 12—20 厘米，先端漸尖，1 次羽狀復葉；羽片 10—15 對，狹綫形，長 7—10 厘米，寬約 1 厘米，先端長尾狀漸

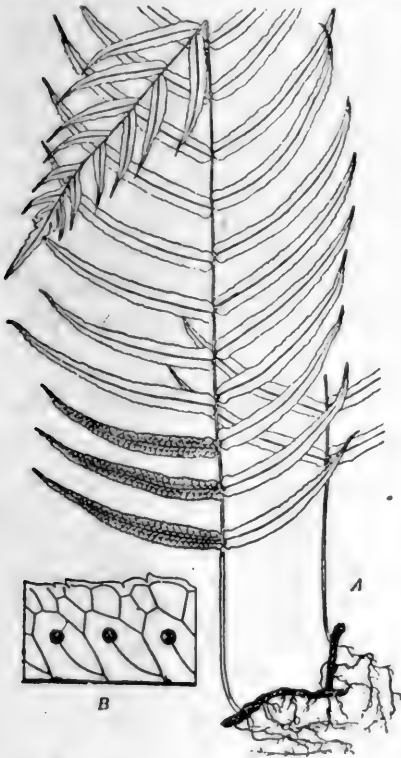


圖 330 分羽水龍骨 *Polypodium argutum* Wall. A. 全形；B. 羽片的一部分。(自吳印禎等：廣西係山水龍骨科，圖 125)

表皮有骨針狀細胞，干后縱皺縮，中肋明顯，側脈缺如或不顯；葉脈網狀，網眼呈斜長六角形，一般不具內藏細脈；匯生囊群綫形，中脈兩側各一行，與中脈成斜交，不具囊群蓋，不具隔絲；孢子囊有長柄；孢子兩面形，或為四面形。

單屬科。



圖 329 友水龍骨 *Polypodium amoenum* Wall. 1. 全形；2. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 99)

尖，基部圓形，多少呈耳狀，邊緣有鋸齒，先端數對羽片漸小而下延；葉紙質或薄紙質，兩面無毛；葉脈分明，聯結的，沿中肋有網眼 1 行，內有細脈 1 條；孢子囊群圓形，着生細脈頂端。

雲南、貴州、廣西、廣東及台灣。生石上。

印度北部、不丹、緬甸北部、越南至菲律賓。

35. 劍蕨科 *Loxogrammaceae*

附生，常在岩上生；根狀莖短，橫走或傾斜，有網狀中柱，外被鱗片；葉同型，少有二型的，遠生或近生，單葉，綫狀披針形，或廣披針形至倒披針形，全緣，有短柄或几無柄，不具關節，葉下

表皮有骨針狀細胞，干后縱皺縮，中肋明顯，側脈缺如或不顯；葉脈網狀，網眼呈斜長六角形，一般不具內藏細脈；匯生囊群綫形，中脈兩側各一行，與中脈成斜交，不具囊群蓋，不具隔絲；孢子囊有長柄；孢子兩面形，或為四面形。

劍蕨屬 *Loxogramme* (Bl.) Presl

模式种: *L. blumcana* Presl, 原产马来亞。

全屬 40 种, 分布自波里尼西亞, 北抵日本, 东达墨西哥及中美。中国有 8 种。

- 1. 叶一般長 15—35 厘米; 囊群密接, 綫形, 一般在 10 对以上 1. 柳叶劍蕨 *Loxogramme salicifolia* (Mak.) Mak.
- 1. 叶一般長不及 15 厘米; 囊群稀疏, 矩圓狀綫形, 一般有 4—5 对。
 - 2. 叶綫狀披針形 2. 華劍蕨 *Loxogramme chinensis* Ching
 - 2. 叶倒披針形 3. 小叶劍蕨 *Loxogramme granmitoides* (Bak.) C. ehr.

1. 柳叶劍蕨 (圖 331)

Loxogramme salicifolia (Mak.)

Mak.

(*Gymnogramme salicifolia* Mak.)

高 20—40 厘米; 根狀莖細弱, 長而橫走, 密着根, 鱗片稀疏; 鱗片褐棕色, 卵圓披針形, 全緣; 叶远生, 叶柄長 5—6 厘米; 叶片卵圓披針形, 長 15—35 厘米, 寬 3—5 厘米, 先端長尾狀漸尖, 基部下延, 全緣, 稍反卷; 叶革質, 無毛, 除中脉外各脉不显著; 囊群多数, 綫形, 斜列。

西南、广西、广东、福建、台灣、安徽、江西

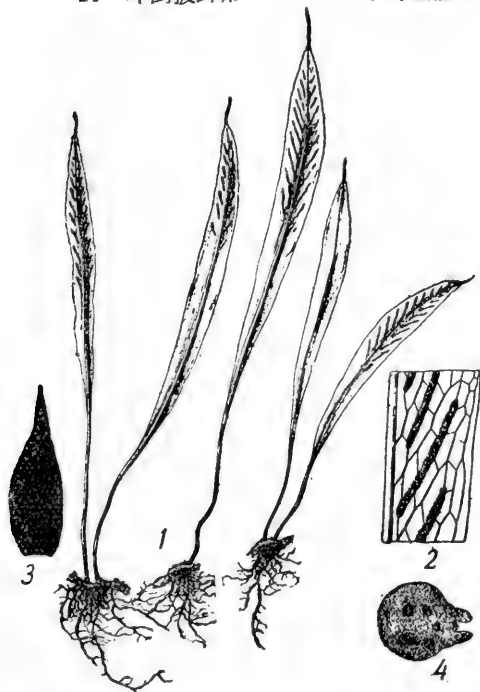


圖 331 柳叶劍蕨 *Loxogramme salicifolia* (Mak.) Mak. 1. 全形; 2. 叶片的一部分; 3. 根狀莖上鱗片(放大); 4. 根狀莖的橫切(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 190)

至湖北。生于树上或酸性岩石上。

印度、越南、日本至朝鮮。

2. 華劍蕨 (圖 332)

Loxogramme chinensis Ching

高不及 10 厘米; 根狀莖長而橫走, 密被披針形鱗片; 叶疏生, 叶柄短或無; 叶片綫狀披針形, 長 5—10 厘米, 寬 7—9 毫米, 先端急尖或鈍, 基部下延至莖基部, 全緣; 多少呈 2 型, 背



圖 332 華劍蕨 *Loxogramme chinensis* Ching 1. 全形; 2. 叶片的一部分; 3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物圖譜, 圖 47)

葉稍短而寬，葉革質，側脈不明显；囊群疏生，矩圓形，斜列，着生葉片上部。

雲南、貴州、廣西及江西廬山。生樹干上或濕石上。

緬甸及越南。

3. 小叶劍蕨 (圖 333)

Loxogramme grammitoides

(Bak.) C. Chr.

(*Gymnogramme grammitoides*

Bak.)

根狀莖細弱，長而橫走，密被褐棕色、披針形鱗片；葉遠生，無柄或有短柄，葉片倒披針形，長3—10厘米，寬5—10毫米，先端急尖或短漸尖，基部長下延，全緣；葉肉質；側脈不明；囊群綫狀矩圓形，斜列，2—4對，着生葉的上部。

雲南東北角、四川西南部、貴州、江西、湖北及台灣。生石上。

日本。

36. 禾葉蕨科 *Grammitaceae*

附生，大多數為小形植物；根狀莖一般為短小而直立的，有時為橫走的，常被以剛毛狀鱗片；葉叢生，不具關節，同型，單葉，全緣，綫狀披針形至2—3次羽狀分裂，通常被以硬的、不分枝的、紅色或淡色的毛；葉脈分離，細脈不分枝或叉分；囊群葉面着生或陷入葉肉內，圓形至矩圓形，頂生或背生脈上，或為長的匱生囊群而與中脈平行，通常不具囊群蓋；孢子囊同水龍骨屬，孢子球狀兩面形或球狀四面形，不具雕紋。

9屬400種，分布熱帶及亞熱帶地區。中國有6屬16種。

- 1. 囊群在葉背面着生或稍陷入葉肉內……………1. 禾葉蕨屬 *Grammitis* Sw.
- 1. 囊群深深陷入葉肉內，向葉緣開口……………2. 穴子蕨屬 *Prosaptia* Presl

1. 禾葉蕨屬 *Grammitis* Sw.

(包括 *Xiphopteris* Kaulf.)

小形或微小的附生植物；根狀莖直立、傾斜至短而橫走，有網狀中柱，被鱗片；葉柄叢生，少有遠生的，不具關節，很少有假關節，葉為單葉，披針形或綫形，全緣或有圓齒的半淺裂，或



圖 333 小叶劍蕨 *Loxogramme grammitoides* (Bak.) C. Chr. 1. 全形；2. 葉片的一部分；3. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖 189)

为羽狀半裂至羽狀分裂，被毛或几無毛，膜質至革質或肉質；中脉明显，細脉分离，不分叉或1至数次分叉，偶有为联結的而不具內藏細脉；囊群一般着生在分叉細脉最下端向頂的細脉上，一般在中脉兩旁各成一行，叶面着生或有时下凹或深陷入叶体中，不具囊群盖；孢子囊柄除近頂端外为單行細胞，环帶有8—16个細胞；孢子球狀四面体，不具彫紋。

模式种：*G. marginella* Sw.,产热带美洲、非洲及太平洋島嶼上。

全屬 200 种，亞洲最多。中国有 5 种。

1. 叶全緣或呈波狀……………1. 兩廣禾叶蕨 *Grammitis lasiosora* (Bl.) Ching

1. 叶为羽狀全裂……………2. 鋸蕨 *Grammitis okuboi* (Yatabe) Ching

1. 兩廣禾叶蕨 (圖 334)

Grammitis lasiosora (Bl.) Ching

(*Grammitis pusila* var. *lasiosora* Bl.; *Polypodium lasiosorum* Hk.; *Polypodium dorsipilum* Christ; *Grammitis dorsipila* C. Chr. et Tard.-Blot)

根狀莖短，被鱗片；鱗片披針形，淡棕色；叶叢生，直立，密被紅褐毛；叶片綫形或綫狀披針形，長 2—3 厘米，寬 2—4 毫米，先端鈍或圓，基部漸狹而下延至叶柄，全緣或稍呈波狀；叶

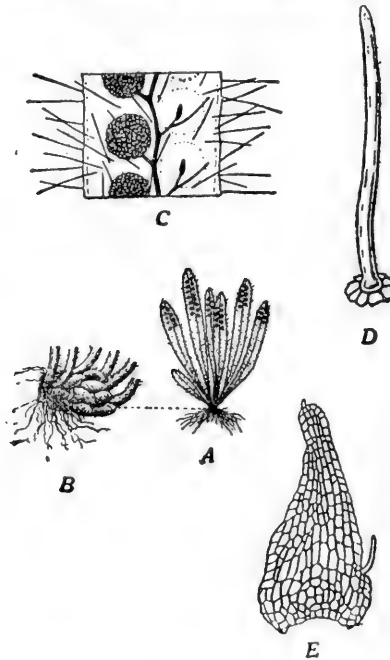


圖 334 兩廣禾叶蕨 *Grammitis lasiosora* (Bl.) Ching A. 全形；B. 根狀莖(放大)；C. 叶片的一部分(放大)；D. 叶上的毛(放大)；E. 根狀莖上鱗片(放大)。(自吳印禪等：广西侏山水龙骨科，圖 121)

革質，兩面均被紅褐色硬毛；葉脈不顯著，細脈不分枝或又分；囊群圓形或橢圓形，中脈兩旁各1行，稍近中脈着生。

廣西、廣東、香港及海南。生陰石上。

印度、越南、老撾、柬埔寨、印度尼西亞至日本。

2. 鋸蕨 (圖 335)

Grammitis okuboi (Yatabe) Ching
(*Polypodium okuboi* Yatabe; *Micropolypodium okuboi* Hay.; *Xiphopteris okuboi* Copel.)

根狀莖短，小，上升，被鱗片；鱗片披針形，棕色，膜質；葉叢生，葉柄短，不及1.5厘米，疏被暗褐色疏長硬毛；葉片矩圓狀披針形至綫形，長1.5—15厘米，寬3—6厘米，先端鈍或急尖，基部漸狹，梯形羽狀全裂；羽片矩圓形或卵圓瓶圓形，先端鈍或急尖，全緣，有時稍呈鐮刀形；葉革質，兩面疏被暗褐色疏長毛；葉脈不明，細脈不分枝或少有又分的；囊群橢圓形，長1毫米，着生于每一羽片的基部。

廣西、廣東、海南及台灣。附生樹上。

日本。

2. 穴子蕨屬 *Prosaptia* Presl

附生植物；根狀莖短，橫走至直立，有網狀中柱，被鱗片；鱗片狹，色深，有緣毛；葉柄有關節，葉片羽狀半裂至羽狀分裂，革質，肉質或革質，被剛毛或几無毛；囊群頂生脈上，深深陷入洞中，囊群向邊緣開口或接近而朝向邊緣；孢子囊柄除頂部外為1行，環帶多為11個細胞；孢子球狀四面形，不具彫紋。

模式種：*P. contigua* (Forst.) Presl (*Trichomanes contiguum* Forst.)，產馬來亞至波里尼西亞。

全屬有25種，分布熱帶亞洲及波里尼西亞。中國有4種。

穴子蕨 (圖 336)

Prosaptia urceolaris (Hay.) Copel.
(*Polypodium urceolare* Hay.)

根狀莖短而橫走，密被鱗片；鱗片銹棕色，鑽狀披針形；葉近生，葉柄長1—2厘米，多少被紅棕色長毛；葉片狹披針形，長5—25厘米，寬1—2厘米，先端急尖或有時漸尖，基部漸狹，櫛形羽狀全裂；羽片長矩圓形，基部稍寬，先端鈍或圓，全緣或稍呈波狀，中部羽片最大，長1.5厘米，寬3毫米，向下漸短小，最下部數對縮成三角形，先端圓；葉革質，帶肉質；葉上無毛，葉下疏



圖335 鋸蕨 *Xiphopteris okuboi* (Yatabe) Ching A. 全形；B. 葉片一部分的放大。(自奧印禪等：廣西侏山水龍骨科，圖122)

被紅棕色毛茸；葉脈分離；囊群深深陷入于近邊緣的罅穴中，斜向開口，每羽片上有囊群 2—5 對，穴沿多少隆起及被絲毛。

云南、广西、海南（存疑）及台灣。生濕石上。



圖 336 穴子蕨 *Prosaptia urceolaris* (Hay.) Copel. A. 全形；B. 孢子囊群(放大)；C. 羽片。(自吳印禪等：广西侏山水龙骨科，圖 156)

37. 舌蕨科 *Elaphoglossaceae*

岩面附生植物；根狀莖亞直立或橫走，被鱗片，有網狀中柱；葉一般為單葉，多少呈二型，有柄，柄與葉足(phyllodium)間有關節；葉脈分離，分叉或否，平行或少有呈網狀的而有不分枝的內藏細脈，通常被鱗片；囊群散布孢子葉背面的全部；孢子囊柄 1 行細胞，環帶 12 個細胞；孢子兩面形，小形，透明，不具彫紋或有疣。

4 屬 358 種。中國只 1 屬。

舌蕨屬 *Elaphoglossum* Schott

陸生或附生；根狀莖短而橫走，被鱗片；葉柄多半亞散生或叢生，少有散生的，與膨大的葉足間有關節或否；葉為單葉，全緣，有時有骨質邊緣，質堅實，被毛或無毛，葉脈多半初為分叉而後漸直而平行，一般是分離的，有時頂端相連，少有聯結的；孢子葉通常較狹小，有柄，孢子囊散布，不具隔絲；孢子兩面形。

模式種：*E. conforme* (Sw., *Acrostichum*) Schott, 原產非洲西面的聖赫勒拿島

(St. Helena), 遍布热带各地。

全属 400 种以上, 分布于暖温带各地, 而以南美安底斯山为最多。中国有 15 种。

舌蕨 (图 337)

Elaphoglossum yoshinagae Mak.

(*Elaphoglossum austro-sinicum*

Matthew et Christ)

高 15—30 厘米; 根状茎短, 叶簇生; 叶柄长 3—6 厘米, 下部被卵圆、大形、棕色鳞片; 不生孢子叶披针形, 长 15—30 厘米, 宽 3—3.5 厘米, 先端渐尖, 基部长下延, 全缘, 叶两面被灰黑色鳞片, 尤以叶下为然; 中肋宽平, 侧脉不显著; 叶肥厚革质; 生孢子叶较不生孢子叶为小而狭, 柄长 7—10 厘米; 孢子囊群除中肋及边缘外遍布叶下全部。

广西、广东、台湾及福建。生阴石上。

日本南部。

38. 书带蕨科 Vittariaceae

附生植物, 少有为陆生的; 根状茎横走, 有原始中柱或网状中柱, 外被鳞片; 鳞片黑色或赤黑色, 粗筛孔状, 先端长毛状, 边缘有齿牙; 叶丛生或近生, 单叶, 线形、线状披针形或为楔形而两歧分叉, 多少有柄或无柄, 表皮有骨针状细胞; 中脉显著, 侧脉单生或联结的; 囊群为长匍生囊群, 不具囊群盖, 叶面着生或稍沉没叶肉内, 或着生在近边缘的沟内, 有隔丝, 少有缺如的; 孢子囊环带纵行而中断; 孢子两面形, 平滑, 透明。

4 属 90 种, 分布全世界热带及亚热带地区。中国有 2 属。

书带蕨属 *Vittaria* Smith

附生; 根状茎密聚, 鬚根细密, 有持水作用, 鳞片色深、常带虹彩, 狭而先端长毛状; 叶丛生, 狭线形, 全缘, 叶柄明显或不显著, 质坚实, 无毛, 有中脉, 叶脉在中脉与近叶缘着生囊群的脉之间形成一单行的网眼; 囊群沿近叶缘的脉上着生, 连续不断, 在叶缘每边有一条, 深陷叶中, 或几为叶面着生, 隔丝存在, 环带有 14—18 (—20) 个细胞; 孢子两面形, 椭圆肾形, 少有为四面形, 平滑, 透明。

模式种: *V. lineata* (L.) Smith (*Pteris lineata* L.), 西印度群岛的圣多明各 (Santo Domingo) 原产, 遍布热带美洲各地。

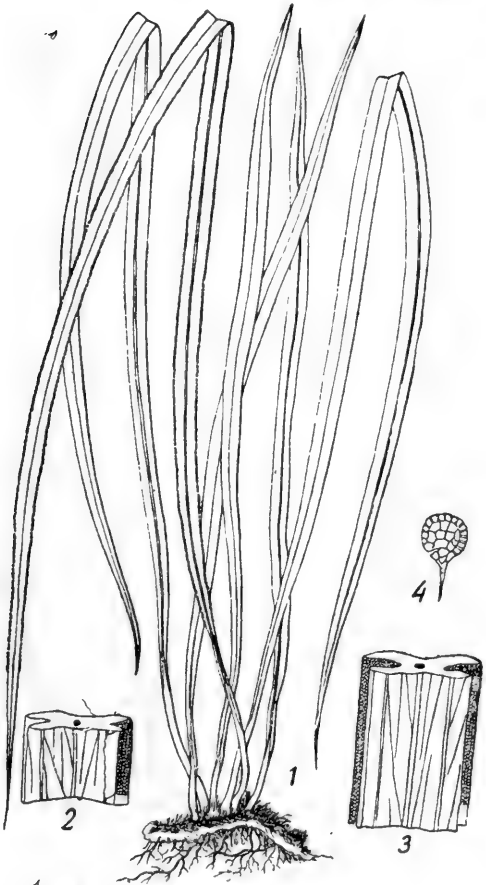


图 337 舌蕨 *Elaphoglossum yoshinagae* Mak. 1. 全形; 2. 孢子囊及孢子(放大); 3. 叶柄基部的鳞片(放大)。(自秦仁昌: 中国蕨类植物图谱, 图 49)

全屬共約 80 种，溫帶产。中国有 18 种。喜生酸性土上。

参考: Ching, *Sinensia* 1(12):175-192. ff. 1931.

- 1. 囊群着生在叶緣双唇狀的溝內.....1. 長叶書帶蕨 *Vittaria elongata* Sw.
- 1. 囊群着生在叶緣以里的溝內，叶邊緣在囊群之外，而常常反卷，遮盖囊群。
- 2. 綫狀囊群布滿中脉及叶緣之間。
- 3. 植株長 7—10 厘米.....2. 矮叶書帶蕨 *Vittaria modesta* H.-M.
- 3. 植株長 30—40 厘米.....3. 平肋書帶蕨 *Vittaria suberosa* Christ
- 2. 叶中脉及叶緣之間除綫狀囊群外，尚有叶肉露出。
- 4. 叶寬 3—8 毫米，有短柄或几無柄；着生囊群的溝的內沿隆起.....4. 書帶蕨 *Vittaria flexuosa* Fée



4. 叶寬 3 毫米，叶柄絲狀；着生囊群的溝的內沿不隆起.....4附. 細柄書帶蕨 *Vittaria flexuosa* Fée var. *filipes* (Christ) C. Chr. et Tard.-Blot

1. 長叶書帶蕨 (圖 338)

Vittaria elongata Sw.

根狀莖短而橫走，被鱗片；鱗片披針形，粗篩孔狀，乾后呈黑褐色；叶近生叶，柄長 5—8 厘米，叶片綫形，長 20—50 厘米，寬 3—6 厘米，先端急尖或鈍，基部漸狹，达于基部；叶亞革質，中脉不显，側脉斜列；孢子囊群着生在叶邊緣的双唇狀溝中，唇开口向外。

广东及广西十万大山地区，海南、福建及台灣。生树上或石上。

非洲、錫蘭、錫金、尼泊尔、印度、緬甸、泰国、老撾、柬埔寨、越南、馬來亞、菲律賓、波里尼西亞及太平洋各島。

2. 矮叶書帶蕨 (圖 339)

Vittaria modesta H.-M.

(*Vittaria nana* Ching)

根狀莖細弱，橫走，鱗片披針形至長鑽形、粗篩孔狀，黑褐色；叶近生，叶柄短；叶片狹綫狀披針形，長 6—12 毫米，寬 1—2.5 毫米，先端鈍，基部長漸狹；叶亞革質，中脉在叶上凹下，在叶下隆起；孢子囊群近邊緣着生，常为反卷的叶緣所包被。

1. 圖 338 長叶書帶蕨 *Vittaria elongata* Sw. 1. 全形； 2, 3. 叶一部的橫切； 4. 孢子囊。(抄自 Bedd.; *Ferns S. Ind.* t. 21.)

广西、广东、湖南、福建及安徽。生湿石壁上。

3. 平肋書帶蕨 (圖 340)

Vittaria suberosa Christ

根狀莖短，斜上；葉簇生，基部被鱗片，鱗片長鑷形、粗篩孔狀；葉几無柄；葉片狹綫形，長30—40厘米，寬3毫米，葉上在中脉兩側有兩行縱溝，葉下中脉平坦；葉革質，淡綠色，葉脉不明；孢子囊群近邊緣着生。

四川、湖北、貴州。生樹上。

4. 書帶蕨 (圖 341)

Vittaria flexuosa Fée

(*Vittaria japonica* Miq.)

根狀莖短而橫走，密被鱗片；鱗片狹披針形，粗篩孔狀，黑褐色；葉叢生，無柄或几無柄；葉片綫



圖339 矮葉書帶蕨 *Vittaria modesta* H.-M. 1. 全形；2. 葉片；3. 葉片的橫斷面(放大)；4. 根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖39)

形，長30—40厘米，寬3—8毫米，先端漸尖，基部長漸狹，葉革質，乾後褐棕色，中脉在葉上凹下為狹溝，在葉下稍隆起，葉緣稍反卷；囊群沿葉邊緣以里着生，溝的內沿隆起。

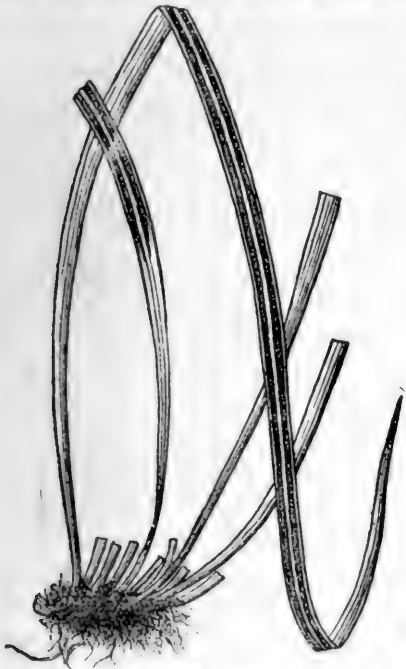


圖340 平肋書帶蕨 *Vittaria suberosa* Christ 全形。(原圖，朱蘊芳繪)

西南、華南、台灣、江西及湖南。生陰石上或樹上。

印度、錫金、緬甸、泰國等地。

細柄書帶蕨 *Vittaria flexuosa* var. *filipes* (Christ) C. Chr. et Tard.-Blot (*Vittaria*

filipes (Christ), 葉綫狀披針形, 有柄, 着生囊群的溝的內沿不隆起。貴州、廣西、廣東、福建、浙江至江西。

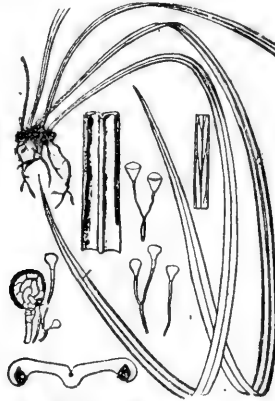


圖341 書帶蕨 *Vittaria flexuosa* Fee 上及右, 全形; 下左孢子囊、隔絲及葉的橫切; 中, 葉的一部分及隔絲。(自牧野富太郎: 日本植物圖鑒, 圖2760)

39. 車前蕨科 *Antrophyaceae*

附生; 根狀莖短, 直立, 有網狀中柱; 鱗片密集, 黑色, 粗篩孔狀, 先端長綫狀, 邊緣有齒牙; 葉通常叢生, 單葉, 全緣, 綫狀披針形至倒卵形, 多少具葉柄, 中脈貫穿葉全長或中途消失, 側脈缺如; 葉肉質, 表皮有骨針狀細胞, 細脈網狀, 網眼長六角形, 不具內藏細脈; 囊群為長綫形的匯生囊群, 少有散布全面的, 葉面着生或常常多少沉入葉肉內, 沿各脈着生或與各脈平行着生, 隔絲綫形或條帶形或頭狀, 少有缺如的; 孢子四面形, 透明, 平滑。

4 屬 52 種, 多生于熱帶或亞熱帶各地。中國僅一屬。

車前蕨屬 *Antrophyum* Kaulf.

附生植物, 根狀莖短而橫走, 有原始中柱, 被以狹、深色, 顯篩孔狀的鱗片, 而隱沒在繁密的鬚根中; 葉亞散生或簇生, 小或為中等大小, 無柄或有柄, 不具關節, 葉片為單葉而全緣, 無毛, 堅實但不具厚壁組織, 表皮通常具有明顯的骨針狀細胞, 中脈缺如或不全, 葉脈重複兩歧狀而一般是聯結成大而長的網眼, 不具內藏細脈; 囊群沿葉脈延長, 有時同樣成網狀, 生于葉面或深入入葉內, 不具囊群蓋, 有隔絲, 環帶約有 14 個細胞; 孢子一般為球狀四面體, 平滑, 透明。

模式種: *A. reticulatum* (Forst.) Kaulf. (*Hemionitis reticulata* Forst.), 薩摩亞群島的 *Upolu* 島原產, 遍布自非洲至太平洋的熱帶各地。

全屬 40 種, 波里尼西亞至非洲, 而以熱帶亞洲為最多, 中國有 9 種。

1. 葉倒卵圓形, 有長柄…………… 1. 長柄車前蕨 *Antrophyum obovatum* Bak.
1. 葉披針形, 無柄或几無柄…………… 2. 車前蕨 *Antrophyum formosanum* Hieron.

1. 長柄車前蕨 (圖 342)

Antrophyum obovatum

Bak.

(*A. petiolatum* Bak.)

根狀莖短，被鱗片；鱗片披針形，褐色；葉近生，葉柄明顯，長7—15厘米；葉片倒卵形至廣橢圓形，長8—25厘米，寬4—7厘米，先端長漸尖，基部漸狹，全緣或稍呈波狀；葉革質，葉脈尚明顯；囊群綫形，聯結的。

云南、貴州、四川、廣西、廣東及台灣。生濕石上。

印度北部、緬甸、日本。



圖342 長柄車前蕨 *Antrophyum obovatum* Bak. 1.全形；2.葉片的一部分；3.孢子囊及孢子(放大)；4.根上的毛(放大)；5.根狀莖上的鱗片(放大)。(自秦仁昌：中國蕨類植物圖譜，圖40)

2. 車前蕨 (圖 343)

Antrophyum formosanum

Hieron.

根狀莖短，直立，葉柄基部被鱗片；鱗片披針形，褐色；葉叢生，無柄，葉片披針形，長8—15厘米，寬1.2—1.8厘米，先端漸尖，基部漸狹；葉革質，無毛，無中脈；葉脈網狀；孢子囊群綫形，隨葉脈分布而凹入

葉內。

廣西、廣東及台灣。生溪邊石上。

中國特產。

(2) 蘋目 Marsileales

水生或亞水生草本，根狀莖長而橫走，有管狀中柱，分枝而被鱗；葉線形或具2—4枚小叶，

叶柄基部复面着生 1 至数个無柄或有柄的孢子果；孢子果被毛，坚实，球狀或卵圓狀矩圓形，由 1 或 4 条裂開裂，內有囊群 4 个至更多个；孢子囊 2 型，大孢子囊內有大孢子一个，小孢子囊內有小孢子多数。

2 科 3 屬 77 种。中国仅 1 屬 1 种。

40. 蘋科 Marsileaceae

叶具小叶 2 枚或 4 枚，近柄基具有孢子果 1 至 2.5 枚，多半以 2 瓣開裂。

2 屬 71 种。

蘋屬 Marsilea L.

叶十字形，有兩对相接近的对生小叶；囊群多数，着生于膠質的囊托上，其末端附着在孢子果的壁上，囊群托在成熟时由孢子果中挤出，成环形。

模式种：蘋 *M. quadrifolia* L.，欧、亞、及北美产。

全屬共 70 种，遍布世界各地，澳洲及南非較多。中国仅 1 种。

蘋 (圖 344)

Marsilea quadrifolia L.

水生；根狀莖長而橫走，叶柄長 5—20 厘米；小叶倒三角形，長 10—20 毫米，全緣，外緣圓形，無毛，果柄長 10—25 毫米，自叶柄基部生出，叉分，其上着生孢子果 2—4 枚；孢子果長 3—4 毫米，矩圓腎形，被毛。

貴州、华南、华中、华东、陝西、河北至辽宁。常見于水池或稻田中。药用。

欧洲、印度至日本。

(3) 槐叶蕨目 Salviniales

水生，漂浮植物；莖橫走，分枝，維管束 1 条，叶显为 2 列的；孢子果圓球形，分大孢子果及小孢子果，大孢子果內有大孢子囊数个，每一大孢子囊內有大孢子 1 个，小孢子果內有小孢子囊，小孢子囊內有小孢子多数，均無环帶。

2 科 2 屬 16 种。

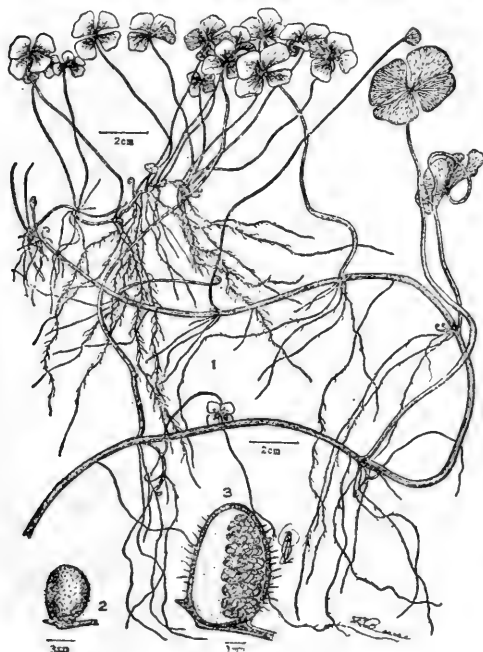


圖 344 蘋 *Marsilea quadrifolia* L. 1. 全形；2. 孢子果放大。3. 孢子果放大(縱切)。(自斐鑑、單人譯；由中國蕨類植物誌屬，圖 101 轉載)

- 1. 無真正的根；三叶輪生，下面一葉細裂成根狀，正常的葉不分裂..... 41. 槐叶蕨科 *Salvinia*aceae
- 1. 有根；葉分裂，有上下二裂片..... 42. 萍江紅科 *Azolla*aceae

41. 槐叶蕨科 *Salviniaceae*

莖橫走，被毛，無根，葉三輪；2輪為綠色，漂浮，全緣，常為心形，有中肋，葉上被乳頭突起或毛，葉下被棕色毛結；第三葉細裂成絲狀，其形如根；囊群着生水中葉上，大小孢子果叢生葉基部或沿生孢子的綫形羽片成對生，較小的孢子果內有大小孢子囊數對，在旁邊另有小孢子囊多對，均被以圓球形、薄的膜蓋，附着在圓柱形的囊托基部；小孢子囊多數，有長柄，每囊中有小孢子64個；大孢子囊少數，有短柄，着生大孢子1個。

1 屬。

槐叶蕨屬 *Salvinia* Guett.

記載見上。

模式種：槐叶蕨 *S. nutans* (L.) All. 歐亞產。

全屬10種。中國僅上列一種。

槐叶蕨 (圖 345)

Salvinia nutans (L.) All.

(*Marsilea nutans* L.)

葉片短圓形，平鋪，基部圓形或稍呈心形，長8—12毫米，寬5—6毫米，葉上淡綠色，中肋兩側各有斜上的側脈17—20條，每條側脈上有6—8束刺毛，葉下被有與莖上相同的棕色而透明的毛茸；孢子果4—8枚叢。

貴州、廣東、台灣、浙江、江蘇、江西、陝西、河南、山東、河北至東北各地。生于稻田、水池及溪邊。

北溫帶遍布。

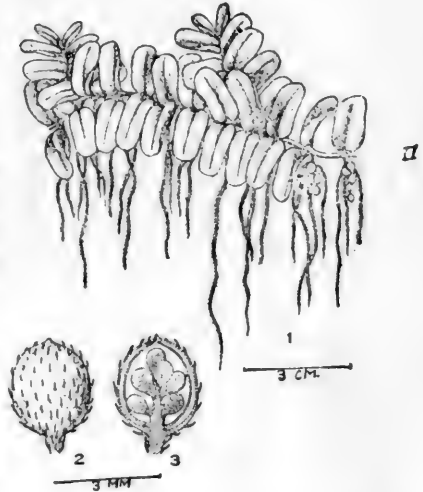


圖345 槐叶蕨 *Salvinia nutans* (L.)

All. 1. 全形； 2. 小孢子果； 3. 大孢子果。

(自裴鑾，單人驤；由中國蕨類植物志，圖102轉載)

42. 滿江紅科 *Azollaceae*

莖具根及葉；葉成2互生的行列，每葉片分裂

成2片，上裂片具有同化體素及氣孔，葉下有一洞穴，注有膠質，內有頂圈藻存在，下裂片沉沒水中；囊群有圓柱形囊托，着生沉水裂片上，全被膜蓋；孢子果成對，小孢子囊群大形，球形，小孢子囊多數，有長柄；大孢子果角形，內有大孢子囊一個；小孢子囊中小孢子64個，大孢子囊中大孢子一個。

1 屬。

滿江紅屬 *Azolla* Lamarck

記載同上。

模式種：*A. filiculoides* Lam., 智利南部原產，分布自巴西至加利福尼亞。

6 种，遍布全球。

滿江紅 (圖 346)

Azolla imbricata (Roxb.) Nak.

(*Salvinia imbricata* Roxb.; *Azolla pinnata* "R. Br." sensu auctt. non R. Br.)

鬚根叢生；植株三角形，分枝多；叶小形，長 1 毫米，紅紫色，無柄，排列成雙行，互生，复互狀，呈广卵形，肉質；叶上有乳头狀突起，叶先端截形或圓形。

西南、華南、華東。生水池中。

錫蘭、越南至印度尼西亞。

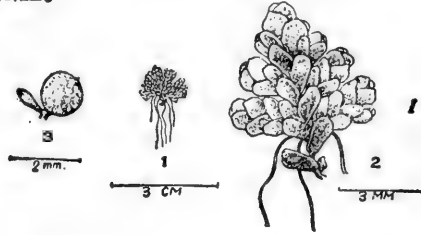


圖 346 滿江紅 *Azolla imbricata* (Roxb.) Nak. 1. 全形； 2. 植株放大； 3. 大小孢子果 (放大)。(自裴鑾、單人驊；由中國蕨類植物志圖，102 轉載)

拉丁名索引

(现用名用正体字, 异名用斜体, 新名用黑体)

A

- Abacopteris* Fée 145
Abacopteris lineata (Bl.) Ching 145
Abacopteris multilincata (Wall.) Ching 148
Abacopteris penangiana (Hk.) Ching 147
Abacopteris presliana (Ching) Ching 148
Abacopteris rubra (Ching) Ching 147
Abacopteris sampsoni (Bak.) Ching 148
Abacopteris simplex (Hk.) Ching 146
Abacopteris triphylla (Sw.) Ching 146
Aerophorus Presl 163
Aerophorus nodosus (Bl.) Presl 163
Aerophorus stipellatus (Wall.) Moore 165
Aerostichum appendiculatum Willd. 205
Aerostichum axillare Cav. 230
Aerostichum conforme Sw. 250
Aerostichum heteroclitum Presl 250
Aerostichum ilvense L. 159
Aerostichum lingua Thunb. 238
Aerostichum marantae L. 77
Aerostichum punctatum L. 228
Aerostichum serratifolium Merten 205
Aerostichum siliquosum L. 95
Aerostichum thelypteris L. 155
 Adiantaceae 87
Adiantum L. 88
Adiantum bonatianum Brause 94
Adiantum capillus-junonis Rupr. 92
Adiantum capillus-veneris L. 95
Adiantum caudatum L. 89
Adiantum chusanum L. 53
Adiantum clavatum L. 53
Adiantum cultratum Willd. 49
Adiantum davidi Franch. 95
Adiantum diaphanum Bl. 89
Adiantum edgeworthii Hk. 91
Adiantum flabellulatum L. 94
Adiantum greenii Ching 92
Adiantum guianense Aubl. 94
Adiantum leveillei Christ 92
Adiantum lunulatum Burm. 90
Adiantum mariesii Bak. 93
Adiantum myriosorum Bak.
Adiantum nanum Ching 93
Adiantum orbiculatum Lam. 50
Adiantum pedatum L. 88, 94
Adiantum philippense L. 90
Adiantum refractum Christ 93
Adiantum repens L. f. 55
Adiantum smithianum (C. Chr.) Ching 94
Adiantum venustum Don 94
Adiantum venustum var. *smithianum*
 C. Chr. 94
Aleuritopteris Fée 80
Aleuritopteris argentea (Gmel.) Fée 80
Aleuritopteris argentea var. *obscura*
 (Christ) Ching 80
Aleuritopteris farinosa (Forsk.) Fée 79, 80
Aleuritopteris kuhnii (Milde) Ching 81
Allantodia cavaleriana Christ 122
Allosorus Bernh. 74
Alsophila R. Br. 164
Alsophila podophylla Hk. 165
Ampelopteris Kunze 144
Ampelopteris elegans Kunze 144
Ampelopteris proliifera (Retz.) Copel. 144
Anapansia harlandii Nak. 206
Anisocampium Presl 114
Anisocampium cuningianum Presl 114
Anisocampium sheareri (Bak.) Ching 114
 Angiopteridaceae 20
Angiopteris Hoffm. 20
Angiopteris esculenta Ching 21
Angiopteris evecta (Forst.) Hoffm. 20
Angiopteris fukiensis Hieron. 20
Anogramma Link 86
Anogramma leptophylla (L.) Link 86
Anogramma microphylla (Hk.) Diels 86
 Antrophyaceae 254
Antrophyum Kaulf. 254

- Antrophyum formosanum* Hieron. 255
Antrophyum obovatum Bak. 255
Antrophyum petiolatum Bak. 255
Antrophyum reticulatum (Forst.) Kaulf. 254
Araiostegia Copel. 47
Araiostegia dareiformis Copel. 58
Archangiopteris Christ et Giesenh. 21
Archangiopteris henryi Christ 22
Arthromeris J. Sm. 228
Arthromeris juglandifolia (Don) J. Sm. 228
Arthromeris lennhami (Mett.) Ching 228
Arthromeris lungtauensis Ching 229
Arthromeris mairei (Brause) Ching 229
Arthromeris wallichiana (Spr.) Ching 228
Arthropteris J. Sm. 60
Arthropteris obiliterata (R. Br.) J. Sm. 60
Arthropteris tenella (Forster) J. Sm. 60
 Articulatae 13
 Aspidiaaceae 165
Aspidium atratum Wall. 169
Aspidium amabile Bl. 186
Aspidium aridum Don 142
Aspidium aristatum var. *simplicior* Mak. 187
Aspidium basipinnatum Bak. 191
Aspidium biserratum Sw. 59
Aspidium boryanum Willd. 124
Aspidium braunii Spenn. 180
Aspidium caryotideum Wall. 194
Aspidium cavalerii Christ 189
Aspidium championi Benth. 174
Aspidium ciliatum Wall. 134
Aspidium craspedosorum Maxim. 178
Aspidium crenatum Sommerf. 113
Aspidium cycadinum Fr. et Sav. 169
Aspidium decurrens Presl 200
Aspidium deltodon Bak. 179
Aspidium devexum Kze. 199
Aspidium dickinsii Fr. et Sav. 169
Aspidium festinum Hance 189
Aspidium fascipes Wall. 198
Aspidium glanduligerum Kze. 136
Aspidium gongyloides Schkuhr. 140
Aspidium goringianum Kze. 112
Aspidium heterocarpum Bl. 139
Aspidium labordei Christ 175
Aspidium laxum Fr. et Sav. 133
Aspidium lepidocaulon Hk. 191
Aspidium lineatum Bl. 145
Aspidium macrodontum Fée 201
Aspidium matsumurae Mak. 96
Aspidium nipponicum Fr. et Sav. 135
Aspidium nodosum Bl. 163
Aspidium okuboanum Mak. 126
Aspidium pellucidum Franch. 127
Aspidium polyblepharum Rom. 183
Aspidium sagenioides Mett. 197
Aspidium scallani Christ 137
Aspidium sieboldii van Houtte 168
Aspidium simonsii Bedd. 203
Aspidium subdigitatum Bl. 151
Aspidium subpubescens Bl. 143
Aspidium syrmaticum Willd. 195
Aspidium trifoliatum L. 200
Aspidium tripterum Kze. 178
Aspidium tsus-simense Hk. 181
Aspidium uliginosum Kze. 135
Aspidium variolosa Wall. 201
Aspidium wallichii Hk. 61
Aspidium yunnanense Christ 176
 Aspleniaceae 95
Asplenium L. 98
Asplenium acrostichoides Sw. 110
Asplenium arifolium Burm. 86
Asplenium austro-chinense Ching 102
Asplenium cheilosorum Kze. 100
Asplenium chinense Bak. 120
Asplenium comptum Hance 102
Asplenium crinicaule Hance 102
Asplenium doederleinii Luerss. 121
Asplenium donianum Mett. 117
Asplenium ensiforme Wall. 99
Asplenium henryi Bak. 125
Asplenium incisum Thunb. 103
Asplenium japonicum Thunb. 118
Asplenium javanicum Bl. 122
Asplenium lanceum Thunb. 116
Asplenium laseritiifolium "Lam." 106
Asplenium maximum Don 119

Asplenium mettenianum Miq. 119
Asplenium nidus L. 97
Asplenium niponicum Mett. 108
Asplenium normale Don 99
Asplenium otophorum Miq. 110
Asplenium pekinense Hance 105
Asplenium planicaule Wall. 102
Asplenium plantaginifolium L. 115
Asplenium prolongatum Hk. 104
Asplenium pseudolaseritiifolium Ching 106
Asplenium pullingeri Bak. 117
Asplenium rhizophyllum L. 97
Asplenium sarelii Hk. 105
Asplenium saxicola Ros. 102
Asplenium squamigerum Mett. 120
Asplenium trichomanes L. 98, 99
Asplenium unilaterale Lam. 99
Asplenium varians Wall. 103
Asplenium wardii Hk. 108
Asplenium wichuræ Mett. 118
Asplenium wrightii Eaton 100
Asplenium yokoscense Fr. et Sav. 109
Asplenium yunnanense Franch. 104
 Athyriaceae 106
Athyrium Roth. 107
Athyrium acrostichoides (Sw.) Diels 110
Athyrium atkinsoni Bedd. 113
Athyrium brevifrons Nak. 113
Athyrium brevifrons var. *angustifrons* Kodama 113
Athyrium coreanum Christ 125
Athyrium crenatum (Sommerf.) Rupr. 113
Athyrium delavayi Christ 111
Athyrium fallaciosum Milde 109
Athyrium filix-foemina (L.) Roth 107
Athyrium filix-foemina "(L.) Roth," 113
Athyrium goringianum (Kze.) Moore 112
Athyrium henryi Diels 125
Athyrium niponicum (Mett.) Hance 108
Athyrium okuboanum Mak. 126
Athyrium oshimense Christ 118
Athyrium otophorum (Miq.) Koidz. 110
Athyrium pycnosorum Christ 110
Athyrium shearerii Ching 114
Athyrium sinense Rupr. 113

Athyrium spinulosum (Maxim.) Milde 114
Athyrium strigillosum Moore 113
Athyrium unifurcatum C. Chr. 125
Athyrium viridifrons Mak. forma *okuboanum* Mak. 126
Athyrium wardii (Hk.) Mak. 108
Athyrium yokoscense (Fr. et Sav.) Christ 109
 Azolla Lamarck 257
 Azolla filiculoides Lam. 257
 Azolla imbricata (Roxb.) Nak. 258
 Azolla pinnata "R. Br." 258
 Azollaceae 257

B

Blechnaceae 152
Blechnum L. 154
Blechnum eburneum Christ. 155
Blechnum japonicum L. f. 154
Blechnum occidentale L. 155
Blechnum orientale L. 155
Blechnum radicans L. 152
Blechnum stenopterum Hance 41
Bolbitis Schott 205
Bolbitis heteroclita (Presl) Ching 205
Bolbitis serratifolia (Merten) Schott 203
Bolbitis subcordata (Copel.) Ching 206
Boniniella Hayata 96
Boniniella cardiophylla (Hance) Ching 96
Boniniella ikenoi Hayata 96
Botrychium Swartz 17
Botrychium daucifolium Wall. 18
Botrychium daucifolium var. *japonicum* Prantl 18
Botrychium japonicum (Prantl) Underw. 18
Botrychium lanuginosum Wall. 18
Botrychium lunaria (L.) Sw. 17
Botrychium ternatum (Thunb.) Sw. 19
Botrychium virginianum (L.) Sw. 18
Boweringia insignis Hk. 156
Brainia J. Sm. 156
Brainia formosana Hay. 156
Brainia insignis (Hk.) J. Sm. 156

C

Campium heteroclitum Copel. 205

- Campium subcordatum* Copel. 206
Camptosorus Link 97
Camptosorus rhizophyllus (L.) Link 97
Camptosorus sibiricus Rupr. 97
Ceratopteris Brongn. 95
Ceratopteris siliquosa (L.) Copel. 95
Ceratopteris thalictroides Brongn. 95
Cheiropleuria Presl 207
Cheiropleuria bicuspis (Bl.) Presl 207
Cheiropleuriscese 207
Cheiropteris henryi Christ 221
Cheilanthes Sw. 76
Cheilanthes argentea Kze. 80
Cheilanthes argentea var. *obscura* Christ 80
Cheilanthes brandtii Fr. et Sav. 81
Cheilanthes chusana Hk. 76
Cheilanthes farinosa Kaulf. 80
Cheilanthes graveleoides Christ 82
Cheilanthes hancockii Bak. 77
Cheilanthes kuhnii Milde 81
Cheilanthes tenuifolia (Burm.) Sw. 77
Cibotium Kaulf. 48
Cibotium barometz (L.) J. Sm. 48
Cibotium chamissoi Kaulf. 48
Colysis Presl 230
Colysis digitata (Bak.) Ching 234
Colyais elliptica (Thunb.) Ching 233
Colysis elliptica var. *pothifolia* (Don) Ching 234
Colysis flexiloba (Christ) Ching 234
Colysis hemionitidea (Wall.) Presl 230, 231
Colysis hemitoma (Hance) Ching 232
Colysis hemitoma f. *integra* Ching 233
Colysis henryi (Bak.) Ching 231
Colysis leveillei (Christ) Ching 231
Colysis wrightii (Hk.) Ching 232, 235
Coniogramme Fée 83
Coniogramme fraxinea "Diels" 84
Coniogramme intermedia Hieron. 84
Coniogramme japonica (Thunb.) Diels 83
Coniogramme javanica (Bl.) Fée 83
Cornopteris Nakai 123
Cornopteris decurrenti-alata (Hk.) Nakai 123
Crepidomanes Presl 39
Crepidomanes bipunctatum (Poir.) Copel. 39
Crepidomanes brevipes (Presl) Copel. 39
Crepidomanes insigne (v. d. Bosch) Fu comb. nov. 39
Crepidomanes late-alatum (v. d. Bosch) Copel. 39
Crypsinus griffithianus Copel. 223
Crypsinus hastatus Copel. 224
Crypsinus rhynchophyllus Copel. 223
Cryptogramma R. Br. 74
Cryptogramma acrostichoides R. Br. 74
Cryptogramma brunnoniana Well. 76
Cryptogramma raddeana Fomin 75
Cryptogramma stelleri (Gmel.) Prantl 75
Ctenitis C. Chr. 196
Ctenitis matsumurae (Mak.) Koidz. 196
Ctenitis maximowicziana Ching 196
Ctenitis rhodolepis (Clarke) Ching 197
Ctenitis submarginalis (Langsd. et Fisch.) Ching 196
Ctenitopsis Ching 197
Ctenitopsis fuscipes (Wall.) C. Chr. 198
Ctenitopsis sagenioides (Mett.) Ching 197
Currania Copel. 128
Currania oyamensis Copel. 128
Cyathea Smith 163
Cyathea arborea (L.) Smith 164
Cyathea spinulosa Wall. 164
Cyatheaaceae 163
Cyclophorus adnascens Desv. 235
Cyclophorus assimilis C. Chr. 236
Cyclophorus clavatus C. Chr. 238
Cyclophorus lingua Desv. 238
Cyclophorus pekinensis C. Chr. 236
Cyclophorus taenioides C. Chr. 240
Cyclosorus Link 138
Cyclosorus acuminatus (Houtt.) Nak. 140
Cyclosorus aridus (Don) Ching 142
Cyclosorus crinipes (Hk.) Ching 139
Cyclosorus dentatus (Forsk.) Ching 142
Cyclosorus gongylodes (Schkuhr.) Link 138 140
Cyclosorus heterocarpus (Bl.) Ching 139
Cyclosorus multilineatus Tard.-Blot et C. Chr. 148

Cyclosorus parasiticus (L.) Farw. 141
Cyclosorus prolifera Tard.-Blot 144
Cyclosorus rubra Tard.-Blot 147
Cyclosorus sophoroides Tard.-Blot 140
Cyclosorus subpubescens (Bl.) Ching 143
Cyclosorus triphyllus Tard.-Blot 146
Cyclosorus truncatus (Poir.) Farw. 142
Cyrtogonellum Ching 191
Cyrtogonellum caducum Ching 192
Cyrtogonellum fraxinellum (Christ) Ching 191
Cyrtomidietyum Ching 190
Cyrtomidietyum basipinnatum (Bak.) Ching 191
Cyrtomidietyum lepidocaulon (Hk.) Ching 190, 191
Cyrtomium Presl 192
Cyrtomium balansae (Christ) C. Chr. 193
Cyrtomium caryotideum (Wall.) Presl 194
Cyrtomium falcatum (L. f.) Presl 192, 193
Cyrtomium falcatum var. *muticum* Christ 194
Cyrtomium fortunei J. Sm. 194
Cyrtomium fraxinellum Christ 193
Cyrtomium hookerianum (Presl) C. Chr. 195
Cyrtomium muticum (Christ) Ching 194
Cyrtomium vattatum Christ 193
Cystopteris Bernh. 126
Cystopteris filix-fragilis (L.) Borbas 126
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. 126
Cystopteris montana (Lam.) Bernh. 127
Cystopteris moupinensis Franch. 127
Cystopteris pellucida (Franch.) Ching 127
Cystopteris spinulosa Maxim. 114

D

Davallia Smith 54
Davallia canariensis (L.) Smith 54
Davallia divaricata Bl. var. *orientalis* Tard.-Blot et C. Chr. 55
Davallia formosana Hay. 55
Davallia hookeriana Wall. 45
Davallia immersa Wall. 75

Davallia mariesii Moore 54
Davallia orientalis C. Chr. 55
Davallia stipellata Wall. 163
 Davalliaceae 53
Dennstaedtia Bernh. 43
Dennstaedtia flaccida (Forster) Bernh. 43
Dennstaedtia scabra (Wall.) Moore 43
 Dennstaedtiaceae 43
Diacalpe Bl. 162
Diacalpe aspidioides Bl. 162
Dicksonia scabra Wall. 43
 Dicksoniaceae 48
 Dicranopteridaceae 50
Dicranopteris Bernh. 51
Dicranopteris dichotoma Bernh. 51
Dicranopteris linearis (Burm.) Underw. 51
Dicranopteris splendida (H.-M.) Ching 51
 Dictyocline Moore 148
Dictyocline griffithii Moore 148
Didymoglossum brevipes Presl 59
Didymoglossum insigne v. d. Bosch 59
 Diplaziopsis C. Chr. 122
Diplaziopsis javanica (Bl.) C. Chr. 122
Diplaziopsis javanica var. *cavaleriana* Tagawa 122
Diplazium Swartz 115
Diplazium bantamense (Bl.) 117
Diplazium chinense (Bak.) C. Chr. 120
Diplazium crinipes Ching 120
Diplazium decurrenti-alatum C. Chr. 123
Diplazium dilatatum Bl. 119
Diplazium doederleinii (Luerss.) Mak. 121
Diplazium donianum (Mett.) Tard.-Blot 117
Diplazium esculentum (Retz.) Sw. 121
Diplazium japonicum (Thumb.) Bedd. 118
Diplazium lanceum (Thumb.) Presl 116
Diplazium maximum (Don) C. Chr. 119
Diplazium mettenianum (Miq.) Diels 119
Diplazium oshimense H. Ito 118
Diplazium plantaginifolium (L.) Sw. 115
Diplazium pullingeri (Bak.) C. Chr. 117
Diplazium squamigerum (Mett.) Matsumura 120
Diplazium virescens Kunze 120
Diplazium wichurae (Mett.) Diels 118

- Dipteridaceae 208
 Dipteris Reinw. 208
 Dipteris chinensis Christ 208
 Dipteris conjugata (Kaulf.) Reinw. 208
 Doryopteris J. Sm. 81
 Doryopteris concolor (Langds. et Fisch.)
 Kuhn 81
 Doryopteris palmata (Willd.) J. Sm 81
 Drymotaonium Makino 219
 Drymotaonium miyoshianum (Mak.) Mak.
 219
 Drymoglossum Presl 240
 Drymoglossum piloselloides (L.) Presl 240
 Drynaria J. Sm. 241
 Drynaria fortunei (Kze.) J. Sm. 241
 Drynaria fortunei Moore 226
 Drynaria propinqua (Wall.) J. Sm. 243
 Drynaria quercifolia (L.) J. Sm. 241
 Drynaria sinica Diels 242
 Dryoathyrium Ching 124
 Dryoathyrium boryanum (Willd.) Ching
 124
 Dryoathyrium edentulum (Kze.) Ching 125
 Dryoathyrium henryi (Bak.) Ching 125
 Dryoathyrium unifurcatum (Bak.) Ching
 125
 Dryoathyrium viridifrons (Mak.) var.
 okuboanum (Mak.) Ching comb. et
 stat. nov. 125
 Dryopteris Adans. 166
 Dryopteris arida O. Ktze. 142
 Dryopteris atrata (Wall.) Ching 169
 Dryopteris boryana C. Chr. 124
 Dryopteris championi (Benth.) C. Chr. 174
 Dryopteris chinensis (Bak.) Koidz. 172
 Dryopteris ciliata C. Chr. 134
 Dryopteris crassirhizoma Nakai 170
 Dryopteris decipiens (Hk.) O. Ktze. 173
 Dryopteris decursive-pinnata O. Ktze.
 132
 Dryopteris dickinsii (Fr. et Sav.) C. Chr.
 169
 Dryopteris edentula Kze. 125
 Dryopteris elegans Koidz. 132
 Dryopteris esquirolii Christ 134
 Dryopteris filix-mas (L.) Schott 166
 Dryopteris filiz-mas "(L.) Schott" 170
 Dryopteris fuscipes C. Chr. 164
 Dryopteris glanduligera Christ 136
 Dryopteris japonica C. Chr. 136
 Dryopteris labordei (Christ) C. Chr. 175
 Dryopteris lacera (Thunb.) O. Ktze. 170
 Dryopteris lacera var. chinensis Ching
 170
 Dryopteris laeta (Kom.) C. Chr. 172
 Dryopteris laxa C. Chr. 133
 Dryopteris neolacera Ching 171
 Dryopteris nipponica C. Chr. 135
 Dryopteris ochtodes C. Chr. p. p. 135
 Dryopteris oligophlebia C. Chr. 132
 Dryopteris parasitica O. Ktze. 141
 Dryopteris peninsulæ Kitagawa 171
 Dryopteris phegopteris C. Chr. 131
 Dryopteris presliana Ching 148
 Dryopteris rampans C. Chr. 147
 Dryopteris remoti-pinnata Hay. 129
 Dryopteris rubra Ching 147
 Dryopteris scottii (Bedd.) Ching 168
 Dryopteris sieboldii (van Houtte) O. Ktze.
 168
 Dryopteris simplex C. Chr. 146
 Dryopteris sparsa (Don) O. Ktze. 173
 Dryopteris stegogramme (Bl.) C. Chr.
 var. cyrtonioides C. Chr. 138
 Dryopteris thelypteris A. Gray 133
 Dryopteris triphylla C. Chr. 146
 Dryopteris truncata O. Ktze. 142
 Dryopteris uniformis Mak. 171
 Dryopteris urophylla (Wall.) C. Chr. f
 rubiginosa Wu 147
 Dryopteris varia (L.) O. Ktze. 175

E

- Egenolfia Schott 203
 Egenolfia appendiculata (Willd.) J. Sm.
 203
 Egenolfia hamiltoniana Schott 203
 Elaphoglossaceae 250
 Elaphoglossum Schott 250

- Elaphoglossum austro-sinicum* Matthew
 et Christ 251
Elaphoglossum conforme (Sw.) Schott 250
Elaphoglossum yoshinagae Mak. 251
 Equisetales 15
 Equisetaceae 13
 Equisetum L. 13
Equisetum arvense L. 13, 15
Equisetum diffusum Don 14
Equisetum ramosissimum Desv. 15
 Eufilliales 23
 Eusporangiatas 15
- F.**
- Filices 15
Fuziifilix pilosella Nak. et Momose 45
- G.**
- Gleichenia chinensis* Rosenstock 34
Gleichenia glauca Hk. 34
Gleichenia lacvissima Christ 51
Gleichenia lineariaclke.
Gleichenia splendida H.—M. 31
 Gleicheniaceae 30
Goniophlebium Presl 243
Goniophlebium argutum J. Sm. 245
Goniopteris prolifera Presl 144
Goniopteris vivipara (Raddi) Brack. 144
Gonocormus v. d. Bosch 38
Gonocormus minutus (Bl.) v. d. Bosch 38
 Grammitaceae 247
 Grammitis Sw. 247
Grammitis dorsipila C. Chr. et Tard.-Blot
 243
Grammitis lasiosora (Bl.) Ching 248
Grammitis okuboi (Yatabe) Ching 249
Grammitis pusilla var. *lasiosora* Bl. 248
Grammitis vestita Wall. 84
Gymnocarpium Newm. 128
Gymnocarpium continentalis (Petrov.)
 Ching comb. nov. 128, 129
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm. 128
Gymnocarpium longulum Kitagawa 129
Gymnocarpium oyamense (Bak.) Ching 128
 Gymnogrammeaceae 82
- Gymnogramme andersoni* Bedd. 162
Gymnogramme decurrenti-alata Hk. 123
Gymnogramme digitata Bak. 254
Gymnogramme grammitoides Bak. 247
Gymnogramme henryi Bak. 251
Gymnogramme javanica Bl. 85
Gymnogramme makinoi Maxim. 87
Gymnogramme microphylla Hk. 86
Gymnogramme salicifolia Mak. 246
Gymnogramme vestita Presl. var. *auri-*
culata Franch. 85
Gymnogramme wrightii Hk. 232
 Gymnogrammitis Griff. 58
 Gymnogrammitis dareiformis (Hk.) Ching
 58
 Gymnopteris Bernhardi 84
Gymnopteris boreali-sinensis Kitagawa 85
Gymnopteris decurrens Hk. 206
Gymnopteris rufa (L.) Bernh. 84
Gymnopteris vestita (Wall.) Underw. 84
Gymnopteris vestita var. *auriculata*
 (Franch.) Ching 85
Gymnosphaera Bl. 164
Gymnosphaera glabra Bl. 164
Gymnosphaera podophylla (Hk.) Copel. 165
- H**
- Helminthostachyaceae 19
Helminthostachys zeylanica (L.) Hk. 19
 Hemigramma Christ 206
Hemigramma decurrens (Hk.) Copel. 206
Hemigramma latifolia (Meyen) Copel. 206
Hemigramma zollingeri Christ 206
Hemionitis L. 86
Hemionitis arifolia (Burm.) Moore 86
Hemionitis esculentum Retz. 131
Hemionitis japonica Thunb. 85
Hemionitis palmata L. 86
Hemionitis pothifolia Don 254
Hemionitis prolifera Retz. 144
Hemionitis reticulata Forst. 254
Hemionitis zollingeri Kurz 206
 Hewardia J. Sm. 88
 Hicriopteris Presl 32

Hicriopteris chinensis (Ros.) Ching 34
Hicriopteris glauca (Thunb.) Ching 32, 34
Hicriopteris laevis (Christ) Ching 33
Hicriopteris speciosa Presl 32
Histiopteris J. Sm. 72
Histiopteris incisa (Thunb.) J. Sm. 72
Humata Cavanilles 55
Humata ophioglossoides Cav. 55
Humata repens (L. f.) Diels 55
Humata tyermanni Moore 56
 Hymenophyllaceae 34
Hymenophyllum Smith 36
Hymenophyllum badium Hk. et Grev. 35
Hymenophyllum barbatum (v. d. Bosch) Bak. 36
Hymenophyllum blumeianum Spr. 36
Hymenophyllum crispatum Wall. 36
Hymenophyllum fastigiosum Christ 36
Hymenophyllum henryi Bak. 37
Hymenophyllum himalaianum v. d. Bosch 36
Hymenophyllum japonicum Miq. 37
Hymenophyllum khasianum Bak. 37
Hymenophyllum omeiense Christ 37
Hymenophyllum osmundoides v. d. Bosch 36
Hymenophyllum oxyodon Bak. 37
Hymenophyllum paniculiflorum Presl 36
Hymenophyllum polyanthos Sw. 36
Hymenophyllum tunbridgense (L.) Smith 36
Hypodematium Kunze 149
Hypodematium crenatum (Forsk.) Kuhn 149
Hypolepis Bernh. 43
Hypolepis punctata (Thunb.) Mett. 44
Hypolepis tenuifolia (Forst.) Bernh. 44

I

Isoëtaceae 12
 Isoëtales 12
Isoëtes L. 12
Isoëtes lacustris L. 12
Isoëtes sinensis Palmer 12

L

Lastrea decursive-pinnata J. Sm. 133
Lastrea falciloba Hk. 135
Lastrea hookeriana Presl 193
Lastrea phegopteris Bory 131
Lemmaphyllum Presl 218
Lemmaphyllum carnosum (Wall.) Presl 218
Lemmaphyllum drymoglossoides Ching 217
Lemmaphyllum microphyllum Presl 219
Lemmaphyllum subrostratum Ching 217
Lepidogrammitis Ching 217
Lepidogrammitis drymoglossoides (Bak.) Ching 127
Lepidogrammitis subrostrata (C. Chr.) Ching 217
Lepisorus Ching 210
Lepisorus bicolor (Takeda) Ching 212
Lepisorus clathratus (Clarke) Ching 212
Lepisorus contortus (Christ) Ching 216
Lepisorus eilophyllus (Diels) Ching 212
Lepisorus lewisii (Bak.) Ching 211
Lepisorus macrosphaerus (Bak.) Ching 213
Lepisorus macrosphaerus var. *asterolepis* (Bak.) Ching 213
Lepisorus obscure-venulosus (Hay.) Ching 214
Lepisorus oligolepidus (Bak.) Ching 214
Lepisorus pseudonudus Ching 215
Lepisorus subrostratus C. Chr. et Tard. Blot 217
Lepisorus thunbergianus (Kaulf.) Ching 210, 215
Lepisorus ussuriensis (Regel et Maack) Ching 216
Leptochilus Kaulf. 230
Leptochilus axillares (Cav.) Kaulf. 230
Leptochilus decurrens Bl. 230
Leptochilus subcordatum Wu 206
Leptocionium barbatum v. d. Bosch 35
Leptogramma J. Sm. 137
Leptogramma scallani (Christ) Ching 137
Leptogramma totta (Willd.) J. Sm. 137
 Ledtosporangiatae 22

- Leptostegia lucida* Don 74
Leucostegia Presl 57
Leucostegia darceiformis Bedd. 58
Leucostegia immersa (Wall.) Presl 57
Lindsaea Dryander 49
Lindsaea chienii Ching 51
Lindsaea cultrata (Willd.) Sw. 49
Lindsaea ensifolia Sw. 51
Lindsaea guianensis (Aubl.) Dry 49
Lindsaea heterophylla Dry. 52
Lindsaea orbiculata (Lam.) Mett. 50
Lindsaeaceae 49
Lomaria Willd. 155
Lomaria adnata Bl. 42
Lomaria ebunea (Christ) Ching 155
Lomaria spicant (L.) Willd. 155
Lomaridium semicordatum Presl 40
Lonchitis tenuifolia Forst. 44
Loxogrammeaceae 245
Loxogramme (Bl.) Presl 246
Loxogramme blumeana Presl 246
Loxogramme chinensis Ching 246
Loxogramme grammitoides (Bak.) C. Chr. 247
Loxogramme salicifolia (Mak.) Mak. 246
Lycopodiaceae 1
Lycopodiales 1
Lycopodium L. 1
Lycopodium annotinum L. 3
Lycopodium carinatum Desv. 3
Lycopodium casuarinoides Spr. 5
Lycopodium cernuum L. 4
Lycopodium chinense Christ 3
Lycopodium clavatum L. 1, 4
Lycopodium complanatum L. 5
Lycopodium delicatulum Desv. 9
Lycopodium hamiltonii Spreng 3
Lycopodium hamiltonii Spreng var. *petiolatum* Clarke 3
Lycopodium involvens Sw. 10
Lycopodium nudum L. 13
Lycopodium obscurum L. 4
Lycopodium petiolatum Hert. 3
Lycopodium phlegmaria L. 3
Lycopodium sanguinolentum L. 7
Lycopodium selaginoides L. 6
Lycopodium serratum Thunb. 2
Lycopodium sinense Desv. 7
Lycopodium uncinatum Desv. 8
Lycopsidea 1
Lygodium Swartz 28
Lygodium circinatum "(Burm.) Sw." 30
Lygodium conforme C. Chr. 30
Lygodium flexuosum (L.) Sw. 20
Lygodium japonicum (Thunb.) Sw. 29
Lygodium scandens (L.) Swartz 27, 29
Lygodium scandens var. *microphyllum* Bonapart ex Nakai 20
- M**
- Marattiales* 20
Marsilea L. 256
Marsilea nutans L. 257
Marsilea quadrifolia L. 256
Marsileaceae 256
Marsileales 255
Matteuccia Todaro 157
Matteuccia orientalis (Hk.) Trev. 158
Matteuccia struthiopteris (L.) Todaro 157
Mecodium Presl 35
Mecodium badium (Hk. et Grev.) Copel.
Mecodium crispatum (Wall.) Copel. 36
Mecodium paniculiflorum (Presl) Copel. 36
Mecodium polyanthos (Sw.) Copel. 36
Mecodium sanguinolentum (Forster) Presl 35
Meniscium simplex Hk. 146
Meniscium triphyllum Sw. 146
Microchlaena Ching 176
Microchlaena yunnanensis (Christ) Ching 176
Microlepidia Presl 44
Microlepidia hancei Prantl 47
Microlepidia hookeriana (Wall.) Presl 45
Microlepidia marginata (Houtt.) C. Chr 45
Microlepidia pilosella (Hk.) Moore 46
Microlepidia speluncae (L.) Moore 44
Microlepidia speluncae "(L.) Moore" 47
Microlepidia speluncae var. *hancei* Tard. -Blot et C. Chr. 47

- Microlepia strigosa* (Thunb.) Presl 48
Microlepis wilfordi Moore 46
Micropidium cardiophyllum Hance 96
Micropolypodium okukoi Hay. 249
Microsorium Link 225
Microsorium huergerianum (Miq.) Ching 227
Microsorium fortunei (Moore) Ching 226
Microsorium hancockii (Bak.) Ching 225
Microsorium hymenodes (Kze.) Ching 227
Microsorium irregulare Link 225
Microsorium lucidum Copel. 222
Microsorium membranaceum (Don) Ching 228
Microsorium normale Ching 221
Microsorium pteropus (Bl.) Ching 226
Microsorium punctatum (L.) Copel. 225, 228
Microsorium superficiale (Bl.) Ching 227
 Monachosoraceae 150
Monachosorella Hayata 151
Monachosorella maximowiczii Hayata 151
Monachosorum Kunze 150
Monachosorum davallioides Kunze 151
Monachosorum maximowiczii Hayata 151
Monachosorum subdigitatum (Bl.) Kuhn 150, 151
Monomelangium pullingeri Tagawa 117

N

- Neocheiropteris* Christ 221
Neocheiropteris palmatopedata (Bak.) Christ
Neocheiropteris phyllomanes Ching 220
Neolepisorus Ching 219
Neolepisorus ensata (Thunb.) Ching 220
Neolepisorus normalis (Don) Ching 221
Neolepisorus phyllomanes (Christ) Ching 220
Neolepisorus phyllomanes f. *deltoides* (Bak.) Ching 220
Neottopteris J. Sm. 97
Neottopteris nidus (L.) J. Sm. 97
Nephrodium chinense Bak. 172
Nephrodium crinipes Hk. 159
Nephrodium decipiens Hk. 173

- Nephrodium japonicum* Bak. 136
Nephrodium lactum Kom. 272
Nephrodium oligophlebium Bak. 132
Nephrodium rhodolepis Clarke 197
Nephrodium sheareri Bak. 114
Nephrodium sparsum Don 173
Nephrodium unifurcatum Bak. 125
Nephrolepis Schott 59
Nephrolepis bisserata (Sw.) Schott 59
Nephrolepis cordifolia (L.) Presl 59
Nephrolepis exalata (L.) Schott 59
Nephrolepis hirsutula (Forst.) Presl 59
Nephrolepis obliteratum R. Br. 60
Niphobolus mollis Kze. 236
Notholaena R. Br. 77
Notholaena carnosa Wall. 218
Notholaena hirsuta (Poir.) Desv. 78
Notholaena maranthae (L.) R. Br. 77

O

- Oleandra Cavanilles* 61
Oleandra cumingii J. Sm. 61
Oleandra neriformis Cav. 61
Oleandra undulata (Willd.) Ching 61
Oleandra wallichii (Hk.) Presl 61
Onoclea L. 158
Onoclea sensibilis L. 158
Onoclea sensibilis var. *interrupta* Maxim. 158
Onocleaceae 157
Onychium Kaulf. 73
Onychium auratum Kaulf. 74
Onychium japonicum (Thunb.) Kunze 74
Onychium japonicum var. *lucidum* (Don) Christ 74
Onychium lucidum Spr. 74
Onychium siliculosum (Desv.) C. Chr. 74
Ophioderma (Bl.) Endl. 16
Ophioglossaceae 15
Ophioglossales 15
Ophioglossum L. 16
Ophioglossum angustum Maxon 16
Ophioglossum flexuosum L. 30
Ophioglossum japonicum Prantl non Thunb. 16

Ophioglossum japonicum Thunb. 29
Ophioglossum nipponicum Miyabe et Kudo 16
Ophioglossum pedunculatum Desv. 16
Ophioglossum scandens L. 29
Ophioglossum vulgatum L. 16
Ophioglossum zeilanica Houtt. 204
Osmunda L. 25
Osmunda cinnamomea L. 28
Osmunda cinnamomea var. *asiatica* Fernald 28
Osmunda claytoniana L. 28
Osmunda japonica Thunb. 26
Osmunda lunaria L. 17
Osmunda regalis L. 25
Osmunda spicant L. 155
Osmunda struthiopteris L. 157
Osmunda ternata Thunb. 19
Osmunda vachellii Hk. 27
Osmunda virginiana L. 18
Osmunda zeylanica L. 19
Osmundaceae 25

P

Paraleptochilus Copel. 230
Paraleptochilus decurrens Copel. 230
Parkeriaceae 95
Pelleae Link 79
Pelleae atropurpurea (L.) Link 79
Pelleae nitidula (Wall.) Bak. 79
Phanerophlebia balansae Liu 193
Phegopteris eximia Mett. 185
Phyllitis cardiophylla Ching 96
Phymatodes Presl 221
Phymatodes griffithiana (Hk.) Ching 223
Phymatodes hastata (Thunb.) Ching 224
Phymatodes lucida (Roxb.) Ching 222
Phymatodes oxyloba (Wall.) Presl 223
Phymatodes rhynchophylla (Hk.) Ching 223
Phymatodes scolopendria (Burn.) Ching 222
Phymatodes veitchii (Bak.) Ching 224
Pityrogramma Link 82
Plagiogyria (Kunze) Mett. 40
Plagiogyria adnata auct. 42
Plagiogyria biserrata Mett. 40

Plagiogyria distinctissima Ching 41, 42
Plagiogyria dunnii Copel. 42
Plagiogyria henryi Christ 41
Plagiogyria japonica Nakai 41
Plagiogyria matsumurae Mak. 43
Plagiogyria semicordata (Presl) Christ 40
Plagiogyria stenoptera (Hance) Diels 41
Plagiogyriaceae 40
Pleocnemia Presl 199
Pleocnemia devexa (Kze.) v. A. v. R. 199
Pleocnemia leuzeana (Gaud.) Presl 199
Pleopeltis thunbergiana Kaulf. 215
Pleopeltis ussuriensis Regel et Maack 216
Pleurosoriopsis Fomin 87
Pleurosoriopsis makinoi (Maxim.) Fomin 87
Polybotrya appendiculata J. Sm. 203
Polybotrya latifolia Meyen 206
Polypodiaceae 209
Polypodium L. 243
Polypodium aculeatum L. 177
Polypodium acuminatum Houtt. 140
Polypodium adiantiforme Forst. 135
Polypodium adnascens Sw. 235
Polypodium amoenum wall. 244
Polypodium arboreum L. 164
Polypodium argutum Wall. 245
Polypodium aristatum Forst. 188
Polypodium assimile Bak. 236
Polypodium asterolepis Bak. 231
Polypodium barometz L. 48
Polypodium bicuspis Bl. 207
Polypodium buergerianum Miq. 227
Polypodium clathratum Clarke 212
Polypodium clavatum Bak. 238
Polypodium conjugatum Kaulf. 208
Polypodium contortum Christ. 216
Polypodium cordifolium L. 59
Polypodium coronans Wall. 245
Polypodium crenatum Forsk. 149
Polypodium dareiforme Hk. 58
Polypodium dareiformioides Ching 58
Polypodium davidii Bak. 236
Polypodium decursive-pinnatum van Hall. 132
Polypodium deltoideum Bak. 220

- Polypodium dentatum* Forsk. 142
Polypodium dichotomum Thunb. 51
Polypodium dorsipilum Christ 248
Polypodium drakeanum Franch. 239
Polypodium drymoglossoides Bak. 217
Polypodium dryopteris L. 128
Polypodium eilophyllum Diels 212
Polypodium ellipticum Thunb. 233
Polypodium elongatum Wall. 176
Polypodium ensatum Thunb. 220
Polypodium euryphyllum C. Chr. 225
Polypodium evectum Forst. 20
Polypodium exalatum L. 59
Polypodium excavatum var. *bicolor*
 Takeda 212
Polypodium falcatum L. f. 194
Polypodium filix-foeminum L. 107
Polypodium filix-fragilis L. 126
Polypodium filix-mas Schott. 1
Polypodium flexilobum Christ.
Polypodium fortunei Kze. 241
Polypodium glaucum Thunb. 34
Polypodium griffithianum Hk. 223
Polypodium hancockii Bak. 225
Polypodium hastatum Thunb. 224
Polypodium hemionitideum Wall. 231
Polypodium hemitomum Hance. 232
Polypodium hirsutulum Forst. 59
Polypodium hymenodes Kze. 227
Polypodium juglandifolium Don. 228
Polypodium lacerum Thunb. 170
Polypodium lasiosorum Hk. 248
Polypodium lehmanni Mett. 228
Polypodium leptophyllum L. 86
Polypodium leuzeanum Gaud. 199
Polypodium lewisii Bak. 231
Polypodium lineare Burm. 51
Polypodium lineare Thunb. 215
Polypodium lucidum Roxb. 222
Polypodium macrosphaerum Bak. 213
Polypodium mairei Brause 229
Polypodium marginatum Houtt. 45
Polypodium maximowiczii Bak. 151
Polypodium membranaceum Don 228
Polypodium mengtzeense Christ 245
Polypodium montanum Lami. 128
Polypodium niponicum Mett. 244
Polypodium normale Don 221
Polypodium obscure-venulosum Hay. 214
Polypodium okuboi Yatabe 249
Polypodium oligolepidum Bak. 214
Polypodium oxylobum Wall. 223
Polypodium oyamense Bak. 128
Polypodium palmatopedatum Bak. 221
Polypodium palustre Salisb. 133
Polypodium parasiticum L. 141
Polypodium penangianum Hk. 147
Polypodium petiolosum Christ. 237
Polypodium phegopteris L. 131
Polypodium phyllomanes Christ 220
Polypodium propinquum Wall. 243
Polypodium pseudoconnatum Wu 245
Polypodium pteropus Bl. 226
Polypodium punctatum Thunb. 44
Polypodium quercifolium L. 241
Polypodium rhynchophyllum Hk. 223
Polypodium sampsoni Bak. 148
Polypodium scolopendria Burm. 222
Polypodium scottii Bedd. 168
Polypodium shearerii Bak. 239
Polypodium speluncae L. 44
Polypodium submarginale Langsd. et
 Fisch. 196
Polypodium subrostratum C. Chr. 717
Polypodium subtriphyllum Hk. et Arn.
 202
Polypodium superficiale Bl. 227
Polypodium tenellum Forster 60
Polypodium tottum Willd. 137
Polypodium truncatum Poir. 142
Polypodium undulatum Willd. 61
Polypodium urceolare Hay. 249
Polypodium varium L. 175
Polypodium veitchii Bak. 224
Polypodium viviparum Raddi 144
Polypodium vulgare L. 244
Polypodium wallichianum Spr. 228
Polystichum Roth 176
Polystichum aculeatum (L.) Roth 177
Polystichum aculeatum var. *fargesii*
 Christ. 184

- Polystichum aculeatum* var. *japonicum* Christ 185
Polystichum acutidens Christ 180
Polystichum amabile J. Sm. 186
Polystichum amabile var. *chinense* Ros. 187
Polystichum amabile var. *yaoshanense* Wu 138
Polystichum balanæ Christ 193
Polystichum basipinnatum Diels 191
Polystichum braunil (Spem.) Fée 180
Polystichum chunii Ching 183
Polystichum craspedosorum (Maxim.) Diels 178
Polystichum deltodon (Bak.) Diels 179
Polystichum eximium (Mett.) C. Chr. 183
Polystichum hancockii (Hance) Diels 178
Polystichum hecatopterum Diels 178
Polystichum japonicum Diels 183
Polystichum lepidocaulon J. Sm. 191
Polystichum moupinense Franch. 181
Polystichum neolobatum Nak. 180
Polystichum omeiense C. Chr. 184
Polystichum polyblepharum (Rom.) Presl 183
Polystichum setiferum (Forsk.) Woyнар var. *fargesii* (Christ) C. Chr. 184
Polystichum tripterum (Kze.) Presl 178
Polystichum tsus-simense (Hk.) L. Sm. 181
Polystichum yunnanense Christ var. *fargesii* C. Chr. 184
Prosaptia Presl 249
Prosaptia contigua (Forst.) Presl 249
Prosaptia urceolaris (Hay.) Copel. 249
Pseudodrynaria Ching 243
Pseudodrynaria coronans (Wall.) Ching 243
Psilotaceae 13
Psilotales 12
Psilotopsida 12
Psilotum Sw. 12
Psilotum nudum (L.) Griseb. 12, 13
Psilotum triquetrum Sw. 12, 13
Pteretis Raf. 157
Pteridaceae 61
Pteridium Scop. 63
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn 62
Pteridophyta 1
Pteridrys C. Chr. et Ching 195
Pteridrys australis Ching 195
Pteridrys symatica (Willd.) C. Chr. et Ching 195
Pteris L. 62
Pteris actinopteroides Christ 67
Pteris aquilina L. 62
Pteris argentea Gmel. 80
Pteris atropurpurea Wall. 79
Pteris concolor Langsd. et Fisch. 81
Pteris cretica L. 63
Pteris dactylina Hk. 67
Pteris deltodon Bak. 63
Pteris ensiformis Burm. 63
Pteris excelsa Gaud. 70
Pteris farinosa Forsk. 80
Pteris fauriei Hieron. 71
Pteris henryi Christ 67
Pteris hirsuta Poir. 79
Pteris incisa Thunb. 72
Pteris insignis Mett. 64
Pteris linearis Poir. 71
Pteris linearis Poir. var. *fauriei* C. Chr. et Tard.-Blot 71
Pteris lineata L. 251
Pteris longifolia L. 62
Pteris longifolia "L." 64
Pteris multifida Poir. 65
Pteris nitidula Wall. 79
Pteris palmata Willd. 81
Pteris piloselloides L. 240
Pteris rufa L. 84
Pteris semipinnata L. 69
Pteris serrulata L. f. 63
Pteris siliculosa Desv. 74
Pteris stelleri Gmel. 75
Pteris vittata L. 64
Pteris wallichiana Agardh. 72
Pteropsis Desv. 240
Ptilopteris Hance 151
Ptilopteris hancockii Hance 178
Ptilopteris maximowiczii (Bak.) Hance 151
Pyrosia Mirbei 234

Pyrrosia adnescens (Sw.) Ching 235
Pyrrosia assimilis (Bak.) Ching 236
Pyrrosia chinensis Mirbel 234, 238
Pyrrosia clavata (Bak.) Ching 233
Pyrrosia drakeana (Franch.) Ching 239
Pyrrosia lingua (Thumb.) Farwell 234, 238
Pyrrosia mollis (Kze.) Ching 236
Pyrrosia pekinensis (C. Chr.) Ching 236
Pyrrosia petiolosa (Christ) Ching 237
Pyrrosia sheareri (Bak.) Ching 239

Q

Quercifilix Copel. 204
Quercifilix zeilanica (Houtt.) Copel. 204

R

Rumohra Raddi 185
Rumohra adiantiformis (Forster) Ching 185
Rumohra amabilis (Bl.) Ching 186
Rumohra amoena Ching 186
Rumohra aristata (Forst.) Ching 188
Rumohra aspidioides Raddi 185
Rumohra cavalerii (Christ) Ching 189
Rumohra chinensis (Ros.) Ching 187
Rumohra festina (Hance) Ching 189
Rumohra simplicior (Mak.) Ching 187

S

Sagenia Presl 200
Sagenia pteropus Moore 200
Salvinia Guett. 257
Salvinia imbricata Roxb. 258
Salvinia nutans (L.) All. 257
 Salviniaceae 257
 Salviniiales 256
Saxiglossum Ching 239
Saxiglossum taenioides (C. Chr.) Ching 240
 Schizaeaceae 28
Schizotoma Gaud. 51
Schizoloma cordata Gaud. 51
Schizoloma ensifolium (Sw.) J. Sm. 51
Schizoloma heterophyllum (Dry.) J. Sm. 52
Selaginella Spr. 6
Selaginella bififormis A. Br. 10
Selaginella braunii Bak. 10

Selaginella compta H.-M. 11
Selaginella caulescens (Wall.) Spring 10
Selaginella davidi Franch. 8
Selaginella delicatula (Desv.) Alston 9
Selaginella doederleinii Hieron. 8
Selaginella effusa Alston 11
Selaginella gebaueriana H.-M. 8
Selaginella hetrostachys Bak. 11
Selaginella hupehensis Pamp. 11
Selaginella involvens (Sw.) Spring 10
Selaginella labordei Hieron. 11
Selaginella moellendorffii Hieron. 10
Selaginella mongholica var. *rossii* Bak. 7
Selaginella nipponica Fr. et Sav. 10
Selaginella picta A. Br. 9
Selaginella pouzoliana (Gaud.) Spring 9
Selaginella praticola H.-M. 11
Selaginella pulvinata Hk. et Grev. 8
Selaginella rossii (Bak.) Warb. 7
Selaginella sanguinolenta (L.) Spr. 7
Selaginella savatieri Bak. 11.
Selaginella selaginoides (L.) Link 6
Selaginella sinensis (Desv.) Spr. 7
Selaginella smithii O. C. Schmidt 11
Selaginella stauntoniana Spring 11
Selaginella tamariscina (Beauv.) Spr. 8
Selaginella tamariscina var. *pulvinata* (Hk. et Grev.) Alston 8
Selaginella trachyphylla A. Br. 9
Selaginella uncinata (Desv.) Spring 8
Selaginella zahlbruckneriana H.-M. 11
 Selaginellaceae 5
 Selaginellales 5
Selenodesmium (Prantl) Copel. 39
Selenodesmium ripidum (Sw.) Copel. 40
Selenodesmium tereticaulum (Ching) Copel. 40
Selliguea leveillei Christ 231
 Sinopteridaceae 73
Sinopteris C. Chr. et Ching 82
Sinopteris gravilleoides (Christ) C. Chr. et Ching 82
Sinopteris hopeiensis C. Chr. et Ching 82
Sphenomeris Maxon 52
Sphenomeris chusana Copel. 53

- Stachygynandrum tamariscinum* Beauv. 8
Stegnogramma Bl. 138
Stegnogramma aspidioides Bl. 138
Stegnogramma cyrtomioides (C. Chr.)
 Ching 138
Stenoloma Fée 52
Stenoloma chinensis Bedd. 53
Stenoloma chusana (L.) Ching 53
Stenoloma clavata (L.) Fée 52
Struthiopteris Weiss 155
Struthiopteris eburnea Ching 155
Struthiopteris filicastrum All. 157
Struthiopteris orientalis Hk. 153
- T**
- Taenitis miyoshiana* Mak. 219
Tectaria Cavan. 200
Tectaria coadunata C. Chr. 201
Tectaria decurrens (Presl) Copel. 200
Tectaria deveza Copel. 199
Tectaria laciniata Ching 201
Tectaria leuzeana Copel. 199
Tectaria macrodonta (Fée) C. Chr. 201
Tectaria simonsii (Bedd.) Ching 203
Tectaria subtriphylia (Hk. et Arn.) Copel.
 202
Tectaria trifoliata (L.) Cavan. 200
Tectaria variolosa (Wall.) C. Chr. 201
 Thelypteridaceae 129
Thelypteris Schmidal 130
Thelypteris ciliata (Wall.) Ching 234
Thelypteris decursive-pinnata (van Hall)
 Ching 131
Thelypteris esquirolii (Christ) Ching 134
Thelypteris falciloba (Hk.) Ching 135
Thelypteris glanduligera (Kze.) Ching 136
Thelypteris japonica (Bak.) Ching 136
Thelypteris laxa (Fr. et Sav.) Ching 133
Thelypteris nipponica (Fr. et Sav.) Ching
 135
Thelypteris oligophlebia (Bak.) Ching 132
Thelypteris oligophlebia (Bak.) Ching var.
elegans (Koibz.) Ching 132
Thelypteris palustris (Salisb.) Schott 130.
- V**
- Vandenboschia* Copel. 37
Vandenboschia auriculata (Bl.) Copel. 37
Vandenboschia radicans (Sw.) Copel. 37, 38
Vittaria Smith 251
Vittaria elongata Sw. 252
Vittaria filipes Christ 253
Vittaria flexuosa Fée 253
Vittaria flexuosa var. *filipes* (Christ) C.
 Chr. et Tard.-Blot 253
Vittaria japonica Miq. 253
Vittaria lineata (L.) Smith 251
Vittaria modesta H.-M. 252
Vittaria nana Ching 252
Vittaria suberosa Christ 253
 Vittariaceae 251
- W**
- Woodsia* R. Br. 159
Woodsia andersoni (Bedd.) Christ 162
Woodsia ilvensis (L.) R. Br. 159
Woodsia macrochaena Mett. 161

- Woodsia manchuriensis* Hk. 160
Woodsia polystichoides Eaton 160
Woodsia polystichoides var. *veitchii* Hance
160
Woodsia rosthernii Diels 162
Woodsia viridis Ching 161
Woodsiaceae 159
Woodwardia Smith 152
Woodwardia harlandii Hk. 153
Woodwardia japonica (L. f.) Sm. 154
Woodwardia orientalis Sw. 155
Woodwardia orientalis var. *prolifera* (Hb.
et Arn.) Ching 155
Woodwardia prolifera Hk. et Arn. 153
Woodwardia radicans (L.) Smith 152

X

- Xiphopteris* Kaulf. 247
Xiphopteris okuboii Copel. 249

中 名 索 引

二 画

二年石松 3
 二形卷柏 10
 七指蕨 19
 七指蕨科 19
 七指蕨屬 19
 刀叶林蕨 49
 刀叶陵齿蕨 49

三 画

小三叶耳蕨 178
 小叶劍蕨 247
 小叶中国蕨 82
 小叶海金沙 28, 29
 小叶蹄盖蕨 109
 小铁线蕨 93
 下延叉蕨 200
 大衛卷柏 8
 三叉鳳尾蕨 72
 三叉蕨 202
 三羽新月蕨 146
 三叶耳蕨 178
 干旱毛蕨 142
 大山羽节蕨 128
 大久保横蕨 125
 大瓦草 213
 大叶井口边草 68
 大叶貫众 194
 大羽双盖蕨 117
 大羽芒萁 31
 大羽新月蕨 148
 大羽铁角蕨 106
 大齿叉蕨 201
 大拉姆蹄蕨 111
 大嶽岩蕨 161

叉蕨科 165
 叉蕨屬 200-
 刀蕨 77
 刀蕨屬 77
 千層塔 2
 广羽金星蕨 131

四 画

双点眠蕨 39
 双唇蕨屬 51
 双扇蕨科 208
 双齿肾蕨 59
 双扇蕨屬 208
 双盖蕨屬 115
 木坪岩蕨 127
 木坪耳蕨 181
 木賊 14
 木賊目 13
 木賊科 13
 木賊綱 13
 木賊屬 13
 牙蕨 195
 牙蕨屬 195
 水韭目 12
 水韭科 12
 水韭屬 12
 水蕨 95
 水蕨科 95
 水蕨屬 95
 水龙骨 244
 水龙骨科 209
 水龙骨屬 43
 友水龙骨 244
 井口边草 65
 日本双盖蕨 118
 日本金星蕨 136

日本金粉蕨 74
 日本卷柏 11
 日本京蕨 74
 日本陰地蕨 18
 日本瘤足蕨 41
 日本蹄盖蕨 108
 中华石松 3
 中华双扇蕨 208
 中华双盖蕨 120
 中华汝蕨 187
 中华里白 34
 中华卷柏 7
 中华鳳丫蕨 84
 中华鳞毛蕨 172
 中国蕨科 73
 中国蕨屬 82
 巴蘭貫众 193
 欠明脉蕨 39
 毛乃蕨 78
 毛羽蕨 199
 毛足铁线蕨 94
 毛柄双盖蕨 120
 毛柄铁角蕨 102
 毛絨肾蕨 59
 毛蕨 138, 140
 毛蕨屬 138
 分羽水龙骨 245
 孔氏粉背蕨 81

五 画

穴子蕨 249
 穴子蕨屬 249
 平島鱗毛蕨 171
 半边旗 68
 半边铁角蕨 100
 石上铁角蕨 102

石松 1,4

石松目 1

石松屬 1

石松綱 1

石韋 234, 238

石韋屬 234

石蕨 240

石蕨屬 239

节肢蕨 228

节肢蕨屬 228

节节草 14

瓦草 215

瓦草屬 210

瓦氏条蕨 61

瓦得踏盖蕨 108

甘草鳳尾蕨 69

巨大双盖蕨 119

玉柏 4

可愛汝蕨 186

布朗耳蕨 180

布隆珠蕨 76

平肋書帶蕨 253

平臥陰石蕨 55

龙骨石松 3

龙骨瘤足蕨 42

加氏汝蕨 169

史考鱗毛蕨 168

史唐卷柏 11

史塔珠蕨 75

北京鉄角蕨 105

北京石韋 236

禾叶蕨科 247

禾叶蕨屬 247

白背鉄綫蕨 93

白聖鉄綫蕨 92

东方狗脊 153

东方荚果蕨 158

对生耳蕨 179

对馬耳蕨 181

六 画

团扇蕨 38

团扇蕨屬 38

安蕨 114

安蕨屬 114

光石草 238

光叶金星蕨 132

光叶蕨 176

光叶蕨屬 176

光里白 33

光亮費蕨 222

光蹄盖蕨 110

尖耳貫众 194

尖裂費蕨 223

尖齿耳蕨 180

尖齿蹄盖蕨 114

冷蕨 126

冷蕨屬 126

汝蕨屬 185

西南雨蕨 58

西南陰地蕨 18

西南蕨萁 18

雨广禾叶蕨 248

耳金毛裸蕨 85

耳羽岩蕨 160

耳叶瓶蕨 37

耳蕨屬 176

有鱗双盖蕨 120

地耳蕨 204

地耳蕨屬 204

地刷子 5

灰背鉄綫蕨 94

灰綠耳蕨 183

有光日本烏蕨 74

有光旱蕨 79

有柄石草 237

有翅星蕨 226

有梗瓶尔小草 16

羽节蕨 192

羽节蕨屬 128

羽裂盾蕨 220

羽蕨 199

羽蕨屬 199

过山蕨 97

过山蕨屬 97

过境龙 94

麦氏双盖蕨 119

曲裂絨蕨 234

阿形鱗毛蕨 171

艾蕨金星蕨 134

舌狀鉄角蕨 101

舌蕨 251

舌蕨科 250

舌蕨屬 250

舟山碎米蕨 76

全緣胃叶綫蕨 233

全緣貫众 192, 193

全緣鳳尾蕨 64

多子东方狗脊 153

多花蹄蕨 36

多德卷柏 8

多翼耳蕨 178

伏石蕨 219

伏石蕨屬 218

伏蕨 137

伏蕨屬 137

肋毛蕨 196

肋毛蕨屬 196

华水韭 12

华中鉄角蕨 105

华北耳蕨 177

华南毛蕨 141

华南条蕨 61

华南骨碎朴 55

华南实蕨 205

华南紫萁 27

华南鉄角蕨 102

华劍蕨 246

华潮蕨 242

灯笼草 5
边缘鳞蕨 45

七 画

亨利横蕨 125
亨利线蕨 231
亨利凤尾蕨 67
沙氏新月蕨 148
沙皮蕨 206
沙皮蕨属 206
车前蕨 255
车前蕨科 254
车前蕨属 254
杜氏双盖蕨 121
扶桑金星蕨 135

芒萁 31
芒萁属 31
具芒汝蕨 188
旱蕨属 79
里白 32, 34
里白科 30
里白属 32
条裂叉蕨 201
条蕨属 61
狄氏鳞毛蕨 169
拟肋毛蕨 198
拟肋毛蕨属 197
拟菜蕨属 230

八 画

波氏双盖蕨 117
波利横蕨 124
波纪星蕨 227
波翅箭蕨 36
波缘脉蕨 39
抱石莲 217
抱树莲 240
抱树莲属 240
拉波卷柏 11
拉波鳞毛蕨 175

拉特珠蕨 75
松叶刚 12, 13
松叶刚目 12
松叶刚科 12
松叶刚属 12
松叶刚纲 12
松村肋毛蕨 196
林蕨科 49
林蕨属 49
两色瓦草 212
雨蕨 58
雨蕨属 58
来氏铁角蕨 101
刺蕨 203
刺蕨属 203
表面星蕨 227
阿金蹄盖蕨 113
长瓦草 215
长生铁角蕨 104
长叶书带蕨 252
长叶实蕨 205
长尾铁线蕨 89
长柄车前蕨 255
长柄条蕨 61
长柄瓶蕨 37, 38
长筒蕨 39
长筒蕨属 39
长盖铁线蕨 94
岩穴蕨 151
岩穴蕨科 151
岩穴蕨属 151
岩姬蕨 44
岩蕨科 159
岩蕨属 159
岩凤尾蕨 63
虎尾蕨 103
虎克贯众 193
虎克鳞蕨 45
狗脊 154
狗脊属 152

金毛狗 152
金毛狗属 48
金毛裸蕨 84
金毛裸蕨属 84
金星蕨 130, 133
金星蕨科 129
金星蕨属 130
金雞脚 224
罗氏岩蕨 162
罗斯卷柏 7
罗曼蕨 155
罗曼蕨属 155
苏铁蕨 156
苏铁蕨属 156
变翼叉蕨 201
变翼铁角蕨 175
变翼鳞毛蕨 103

九 画

美亚蹄盖蕨 110
美丽汝蕨 186
美丽鳞毛蕨 172
施保鳞毛蕨 168
卷柏 8
卷柏目 5
卷柏科 5
卷柏属 6
扁柄铁角蕨 102
柯氏蹄盖蕨 111
柳叶海金沙 30
柳叶剑蕨 246
柳叶蕨 191
柳叶蕨属 191
相异石草 235
柔软石草 236
哈氏石松 3
哈氏狗脊 153
青叶线蕨 232
贞蕨 123
贞蕨属 123

星毛蕨 144
 星毛蕨屬 144
 星蕨 228
 星蕨屬 225
 蕩蕨屬 221
 扇蕨屬 39
 盾蕨 220
 盾蕨屬 219
 紅色新月蕨 147
 紅綫蕨 162
 紅綫蕨屬 162
 觀音座蓮目 20
 觀音座蓮科 20
 觀音座蓮屬 20

十 画

扇羽陰地蕨 17
 扇蕨 221
 扇蕨屬 221
 高山瓦草 212
 高山冷蕨 127
 海州骨碎補 54
 瓶尔小草 16
 瓶尔小草目 15
 瓶尔小草科 15
 瓶尔小草屬 16
 瓶蕨屬 37
 粉背蕨 79,80
 粉背蕨屬 79
 海金砂 29
 海金砂科 28
 海金砂屬 28
 孛氏鳳尾蕨 71
 桂皮紫萁 28
 翅柄鐵綫蕨 92
 馬蹄 20
 馬蹄蕨 21
 馬蹄蕨屬 21,22
 珠蕨屬 74
 書帶蕨 253

書帶蕨科 251
 書帶蕨屬 251
 栗色路蕨 35
 栗蕨 72
 栗蕨屬 72
 厚叶柳叶蕨 192
 厚葉蕨亞綱 15
 眞蕨目 22
 思蕨屬 203
 蚌壳蕨科 48
 骨碎補 54
 骨碎補科 53
 骨碎補屬 54
 骨牌蕨 217
 骨牌蕨屬 217
 峨眉耳蕨 184
 愛氏鐵綫蕨 91
 娘蕨屬 43
 缺齿橫蕨 125
 狭叶瓶尔小草 16
 狭羽金星蕨 131
 狭頂鱗毛蕨 170
 狭翼瘤足蕨 41
 烏毛蕨 155
 烏毛蕨科 152
 烏毛蕨屬 52
 烏韭 53
 烏韭屬 52
 烏苏里瓦草 216
 烏蕨屬 73
 倒掛草 100

十一 画

粗毛蹄蓋蕨 112
 粗毛鱗蕨 48
 粗莖鱗毛蕨 170
 粗叶卷柏 9
 深裂鉄角蕨 103
 密枝木賊 14
 常式鉄角蕨 100

梅瑞节肢蕨 229
 抄摩 164
 抄伊科 163
 抄伊屬 164
 珠子蕨 158
 珠子蕨科 157
 珠子蕨屬 158
 陳氏耳蕨 182
 張氏鱗毛蕨 174
 黃瓦草 213
 勒瓦綫蕨 231
 培史新月蕨 148
 紫萁 26
 紫萁科 25
 紫萁屬 25
 異子毛蕨 139
 異叶双唇蕨 52
 異蓋鱗毛蕨 173
 異穗卷柏 11
 問荆 13,15
 莢果蕨 157
 莢果蕨屬 157
 崖薑 243
 崖薑屬 243
 細毛鱗蕨 46
 細叶鉄綫蕨 94
 細辛蕨 96
 細辛蕨屬 96
 細柄書帶蕨 253
 細裂汝蕨 189
 細穗石松 3
 巢蕨 97
 巢蕨屬 97
 魚鱗蕨 163
 魚鱗蕨屬 163
 疏羽金星蕨 133
 疏松卷柏 11

十二 画

云南鉄角蕨 104

棕櫚肋毛蕨 197
 棕鱗大耳蕨 183
 賓蕨屬 221
 黑心蕨 81
 黑心蕨屬 81
 黑色鱗毛蕨 174
 黑柄叉蕨 203
 黑柞櫟 164
 黑柞櫟屬 164
 黑頂卷柏 9
 黑鱗大耳蕨 184
 萊蕨 121
 萊氏絳蕨 232
 萊蕨 230
 萊蕨屬 230
 單叉模蕨 125
 單芽狗脊 153
 單叶双蓋蕨 116
 單叶扇蕨 220
 單叶猴叶蕨 191
 貼生石韋 235
 菲島鐵絳蕨 90
 陰石蕨 56
 陰石蕨屬 55
 貫眾 194
 貫眾屬 192
 掌叶鼠蕨 234
 掌叶海金沙 30
 掌叶鐵絳蕨 94
 掌羽鳳尾蕨 67
 筆管草 14
 孺子蕨 150, 151
 孺子蕨科 150
 孺子蕨屬 150
 稀毛金星蕨 132
 稀疏鱗毛蕨 173
 象牙烏毛蕨 155
 絨毛蕨 28
 絨蕨 233
 絲帶蕨 219

絲帶蕨屬 219
 無粉銀粉背蕨 80
 粵瓦草 214
 透明冷蕨 127

十三画

福氏星蕨 226
 裸子蕨科 82
 寬羽絨蕨 234
 寬羽毛蕨 143
 新月蕨 145
 新月蕨屬 145
 新裂耳蕨 180
 溪鳳尾蕨 70
 溪邊蕨 138
 溪邊蕨屬 138
 瀟星蕨 227
 碗蕨 43
 碗蕨科 43
 碗蕨屬 43
 葛氏費蕨 223
 聖蕨 148
 聖蕨屬 148
 碎米蕨屬 76
 腎蕨 59
 腎蕨屬 59
 喙叶費蕨 223
 暗色鱗毛蕨 169
 蜀鐵絳蕨 93
 路蕨屬 35
 蜈蚣草 64
 顧足蕨 149
 顧足蕨屬 149
 腸蕨 122
 腸蕨屬 122
 腺毛金星蕨 136
 矮叶雲帶蕨 252
 短叶疏蓋蕨 112
 圓叶林蕨 50
 圓叶藍齒蕨 50

圓羊齒 59
 圓枝卷柏 7
 圓錐路蕨 36
 鳳了蕨 83
 鳳了蕨屬 83
 鳳尾草 65
 鳳尾蕨科 61
 鳳尾蕨屬 62
 鐵角蕨 98, 99
 鐵角蕨科 95
 鐵角蕨屬 98
 鐵絳蕨 93
 鐵絳蕨科 87
 鐵絳蕨屬 88

十四画

漸尖毛蕨 140
 滿江紅 258
 滿江紅科 257
 滿江紅屬 257
 滿洲岩蕨 160
 截裂毛蕨 142
 墊狀卷柏 8
 槐叶萃 257
 槐叶萃目 256
 槐叶萃科 257
 槐叶萃屬 257
 翠云草 8
 翠蕨 86
 翠蕨屬 86
 隄毛蕨 87
 隄毛蕨屬 87
 銀粉背蕨 80
 綫蕨屬 230
 綠色岩蕨 161
 綠色双蓋蕨 120
 維氏双蓋蕨 118
 維氏費蕨 224
 網眼瓦草 212



十五画

瘤足蕨科 40
 瘤足蕨属 40
 摩来卷柏 10
 实蕨 205
 实蕨属 205
 潘南新月蕨 146
 热带凤尾蕨 71
 榭蕨 241
 榭蕨属 241
 横须贺蹄蕨 109
 横蕨属 124
 蹄盖蕨科 106
 蹄盖蕨属 107
 齿牙毛蕨 142
 剑叶双唇蕨 51
 剑叶铁角蕨 99
 剑叶凤尾蕨 68
 剑蕨科 245
 剑蕨属 246
 缘毛金星蕨 134
 缘毛卷柏 11
 膜叶星蕨 228
 膜叶蕨 36
 膜盖蕨 57
 膜盖蕨属 57
 膜蕨 36
 膜蕨科 34
 膜蕨属 36

铺地蜈蚣 4

十六画

潭瀉蕨 86
 潭瀉蕨属 86
 燕尾蕨 207
 燕尾蕨科 207
 燕尾蕨属 207
 蕨 62
 蕨綱 15
 蕨蕪 18
 蕨基属 17
 蕨类植物門 1
 蕨属 62
 銀蕨 249
 錢氏林蕨 51

十七画

龍頭节肢蕨 229
 鹿毛石韦 239
 薄叶卷柏 9
 薄叶碎米蕨 77
 薄囊蕨亞綱 22
 薇 26
 簡單汝蕨 187
 碎克星蕨 225
 断綫蕨 230, 231

十八画

鎌裂金星蕨 135
 鵝掌金星草 224
 鞭叶蕨 190, 191
 鞭叶蕨属 190
 鞭叶鉄綫蕨 89

十九画

廬山石草 239
 廬山瓦草 211
 藤蕨 60
 藤蕨属 60
 魏氏鱗蕨 46

二十画

蕨 256
 蕨目 255
 蕨科 256
 蕨属 256

二十一画

鱗叶瘤足蕨 42

二十四画

鱗毛蕨属 166
 鱗瓦草 214
 鱗柄毛蕨 139
 鱗盖蕨 47
 鱗蕨 44
 鱗蕨属 44

收到期 壹玖伍捌年 壹月 拾

來源 科學出版社

存書處 植物研究所

外幣

人民幣

1477582

58.887
649

書名 中國主要植物圖說
(蕨類植物門) 傅書遐編著

借者姓名	借出日期	還書日期
金... 0140177	1958/1/17	

注 意

- 1 借書到期請即送還。
- 2 請勿在書上批改圈點，折角。
- 3 借去圖書如有污損遺失等情形須照價賠償。

58.887
649
3

1477582

統一書號：130 · 51

定價：道林本 3.50 元
報紙本 2.50 元



