

A. J. Wang

中國蕨類植物誌屬

傅書遐編著

中國科學院植物研究所編輯

中國科學院出版

5886

649

中國蕨類植物誌屬

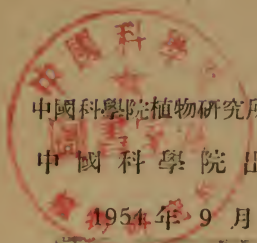
傅書遐編著

Fu, Shu-Hsia

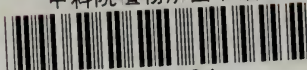
*Genera of Chinese ferns and
fern allies*

1-8, 1-203 f. 1-102

reprinted in 1957 (201)



中科院植物所图书馆



S0003424

本書內容提要

本書就中國蕨類植物各科屬分別加以描述，並有檢索表，特用名詞解釋及主要參考書的介紹。附圖共 102 幅。使有初步植物學知識的人，根據本書可以鑑定蕨類植物至“屬”。各科、屬的記載後附以植物的分佈以及參考文獻，讀者如欲進一步鑑定至“種”、亦可再根據所列的參考書目作進一步的研究。

本書可供中等以上有關學校師生、農林及生物學工作者、植物調查工作者、標本室管理人員，及有關研究人員的參考。

目 錄

序言	1
蕨類植物分類術語	3
中國蕨類植物誌屬	11
蕨類植物門 Pteridophyta	11
I. 石松綱 Lycopodiinae	11
1. 石松科 Lycopodiaceae	12
石松屬 <i>Lycopodium</i> L.	13
2. 柏科 Selaginellaceae	13
卷柏屬 <i>Selaginella</i> Spr.	13
3. 水韭科 Isoëtaceae	13
水韭屬 <i>Isoëtes</i> L.	14
II. 松葉蘭綱 Psilotinae	16
4. 松葉蘭科 Psilotaceae	16
松葉蘭屬 <i>Psilotum</i> Sw.	16
III. 木賊綱 Articulatae	16
5. 木賊科 Equisetaceae	16
木賊屬 <i>Equisetum</i> L.	16
IV. 蕨綱 Filicinae	18
(一) 眞囊蕨亞綱 Eusporangiatae	18
第一目 瓶爾小草目 Ophioglossales	18
6. 瓶爾小草科 Ophioglossaceae	19
(1) 瓶爾小草屬 <i>Ophioglossum</i> L.	19

(2) 陰地蕨屬 <i>Botrychium</i> Sw.	19
(3) 七指蕨屬 <i>Helminstachys</i> Kaulf.	20
第二目 觀音座蓮目 Marattiales	22
7. 觀音座蓮科 Marattiaceae	22
(1) 觀音座蓮屬 <i>Angiopteris</i> Hoffm.	22
(2) 馬蹄蕨屬 <i>Archangiopteris</i> Christ et Gies.	23
(二) 薄囊蕨亞綱 Leptosporangiateae	24
a. 真蕨目 Eufilicales	24
8. 紫萁科 Osmundaceae	28
紫萁屬 <i>Osmunda</i> L.	28
9. 海金砂科 Schizaeaceae	29
(1) 希指蕨屬 <i>Schizaea</i> Sm.	30
(2) 海金砂屬 <i>Lygodium</i> Sw.	30
10. 裏白科 Gleicheniaceae	30
(1) 芒萁骨屬 <i>Dicranopteris</i> Bernh.	31
(2) 裏白屬 <i>Hicriopteris</i> Presl	33
11. 膜蕨科 Hymenophyllaceae	34
(1) 路蕨屬 <i>Mecodium</i> Presl	36
(2) <i>Microtrichomanes</i> Mett.	36
(3) 膜蕨屬 <i>Hymenophyllum</i> Sm.	36
(4) 厚壁蕨屬 <i>Meringium</i> Presl	38
(5) 瓶蕨屬 <i>Vandenboschia</i> Copel.	38
(6) <i>Pleuromanes</i> Presl	38
(7) 團扇蕨屬 <i>Gonocormus</i> v.d. Bosch	39
(8) <i>Crepidopteris</i> Copel.	40
(9) <i>Crepidomanes</i> Presl	40

(10) <i>Microgonium</i> Presl	41
(11) <i>Callistopteris</i> Copel.	41
(12) <i>Nesopteris</i> Copel.	41
(13) <i>Cephalomanes</i> Presl	42
(14) <i>Selenodesmium</i> Copel.	42
12. 鳳尾蕨科 <i>Pteridaceae</i>	43
(1) 鯨口蕨屬 <i>Cibotium</i> Kaulf.	46
(2) <i>Culcita</i> Presl	47
(3) 鄧蕨屬 <i>Dennstaedtia</i> Bernh.	47
(4) 鱗蕨屬 <i>Microlepia</i> Presl	48
(5) 稀子蕨屬 <i>Monachosorum</i> Kunze	50
(6) 林蕨屬 <i>Lindsaea</i> Drander	51
(7) <i>Tapeinidium</i> C. Chr.	53
(8) 烏韭屬 <i>Sphenomeris</i> Maxon	55
(9) 竹葉蕨屬 <i>Taenitis</i> Willd.	55
(10) 姬蕨屬 <i>Hypolepis</i> Bernh.	56
(11) 蕨屬 <i>Pteridium</i> Scop.	57
(12) 栗蕨屬 <i>Histiopteris</i> J. Sm.	59
(13) 鳳尾蕨屬 <i>Pteris</i> L.	60
(14) 鳳丫蕨屬 <i>Coniogramme</i> Fée	60
(15) 金蕨屬 <i>Acorstichum</i> L.	63
(16) 碎米蕨屬 <i>Cheilanthes</i> Sw.	64
(17) 粉背蕨屬 <i>Aleuritopteris</i> Fée	66
(18) 旱蕨屬 <i>Pellea</i> Link	66
(19) 黑心蕨屬 <i>Doryopteris</i> J. Sm.	69
(20) 珠蕨屬 <i>Cryptogramma</i> R. Br.	69

- (21) 烏蕨屬 *Onychium* Kaulf. 71
- (22) 澤瀉蕨屬 *Hemionitis* L. 72
- (23) 金毛裸蕨屬 *Gymnopteris* Bernh. 73
- (24) 粉葉蕨屬 *Pityogramma* Link 74
- (25) 翠蕨屬 *Anogramma* Link 74
- (26) 睫毛蕨屬 *Pleurosoriopsis* Fomin 76
- (27) 鐵線蕨屬 *Adiantum* L. 77
13. 水蕨科 *Parkeriaceae* 78
- 水蕨屬 *Ceratopteris* Brongn. 78
14. 骨碎補科 *Davalliaceae* 80
- (1) 雨蕨屬 *Araiostegia* Copel. 81
- (2) 膜蓋蕨屬 *Leucostegia* Presl 81
- (3) 針蕨屬 *Davallodes* Copel. 85
- (4) 骨碎補屬 *Davallia* Sm. 83
- (5) 陰石蕨屬 *Humata* Cavan. 85
- (6) 條蕨屬 *Oleandra* Cavan. 86
- (7) 腎蕨屬 *Nephrolepis* Schott 89
- (8) 藤蕨屬 *Arthropteris* J. Sm. 89
15. 瘤足蕨科 *Plagiogyriaceae* 90
- 瘤足蕨屬 *Plagiogyria* Mett. 90
16. 桫欏科 *Cyatheaceae* 92
- (1) 桫欏屬 *Cyathea* Sm. 93
- (2) 黑柄桫欏屬 *Gymnosphaera* Bl. 94
17. 叉蕨科 *Aspidiaceae* 95
- (1) 毛蕨屬 *Matteuccia* Todaro 99
- (2) 球子蕨屬 *Onoclea* L. 99

(5) 岩蕨屬 <i>Woodsia</i> R. Br.	101
(+) 紅線蕨屬 <i>Diacalpe</i> Bl.	102
(5) 柄囊蕨屬 <i>Peranema</i> D. Don	103
(6) 魚鱗蕨屬 <i>Acrophorus</i> Presl	103
(7) 滇蕨屬 <i>Cheilanthesis</i> Hieron.	104
(8) 腫足蕨屬 <i>Hypodematium</i> Kunze	105
(9) 耳蕨屬 <i>Polystichum</i> Roth	106
(10) 石蓋蕨屬 <i>Lithostegia</i> Ching	108
(11) 貫衆屬 <i>Phanerophlebia</i> Presl	109
(12) 擬貫衆屬 <i>Cyclopeltis</i> J. Sm.	110
(13) 汝蕨屬 <i>Rumohra</i> Raddi	111
(14) 實蕨屬 <i>Bolbitis</i> Schott	113
(15) 恩蕨屬 <i>Egenolfia</i> Schott	114
(16) 羅曼藤蕨屬 <i>Lomariopsis</i> Fée	116
(17) 符藤蕨屬 <i>Tetraphyllum</i> Mett.	116
(18) <i>Lomagramma</i> J. Sm.	117
(19) 舌蕨屬 <i>Elaphoglossum</i> Schott	118
(20) 鱗毛蕨屬 <i>Dryopteris</i> Adans.	119
(21) 肋毛蕨屬 <i>Ctenitis</i> C. Chr.	121
(22) 牙蕨屬 <i>Pteridrys</i> C. Chr. et Ching	121
(23) 叉蕨屬 <i>Tectaria</i> Cavan.	122
(24) 沙皮蕨屬 <i>Hemigramma</i> Christ	124
(25) 地耳蕨屬 <i>Quercifilix</i> Copel.	124
(26) 金星蕨屬 <i>Thelypteris</i> Schmidel	126
(27) <i>Currania</i> Copel.	128
(28) 毛蕨屬 <i>Cyclosorus</i> Link	128

- (29) 溪邊蕨屬 *Stegnogramma* Bl. 150
- (30) 聖蕨屬 *Dictyocline* Moore 150
- (31) 星毛蕨屬 *Goniopteris* Presl 151
- (32) 冷蕨屬 *Cystopteris* Bernh. 152
- (33) 蹄蓋蕨屬 *Athyrium* Roth 152
- (34) 安蕨屬 *Anisocampium* Presl 154
- (35) 腸蕨屬 *Diplaziopsis* C. Chr. 155
18. 烏毛蕨科 *Blechnaceae* 135
- (1) 烏毛蕨屬 *Blechnum* L. 136
- (2) 蘇鐵蕨屬 *Brainia* J. Sm. 137
- (3) 狗脊屬 *Woodwardia* Sm. 138
- (4) 光葉藤蕨屬 *Stenochlaena* J. Sm. 139
19. 鐵角蕨科 *Aspleniaceae* 140
- (1) 鐵角蕨屬 *Asplenium* L. 140
- (2) 過山蕨屬 *Camptosorus* Link 142
20. 水龍骨科 *Polypodiaceae* 143
- (1) 雙扇蕨屬 *Dipteris* Reinw. 147
- (2) 燕尾蕨屬 *Cheiropleuria* Presl 148
- (3) 戟蕨屬 *Christopteris* Copel. 150
- (4) 水龍骨屬 *Polypodium* L. 151
- (5) *Goniophlebium* Presl 152
- (6) 瓦韋屬 *Pleopeltis* Humb. et Bonpl. 153
- (7) 扇蕨屬 *Neocheiropteris* Christ 155
- (8) 伏石蕨屬 *Lemmaphyllum* Presl 156
- (9) 絲帶蕨屬 *Dryotaenium* Mak. 158
- (10) 尖嘴蕨屬 *Belvisia* Mirbel 159

(11) 石韋屬 <i>Pyrrosia</i> Mirbel	161
(12) 擬石韋屬 <i>Saxiglossum</i> Ching	161
(13) 抱樹蓮屬 <i>Drymoglossum</i> Presl	163
(14) 星蕨屬 <i>Microsorium</i> Link	163
(15) 擬萊蕨屬 <i>Paraleptochilus</i> Copel.	165
(16) 線蕨屬 <i>Colysis</i> Presl	165
(17) 瓜子蕨屬 <i>Dendroglossa</i> Presl	167
(18) 崖薑屬 <i>Pseudodrynaria</i> C. Chr.	167
(19) <i>Aglaomorpha</i> Schott	169
(20) 槲蕨屬 <i>Drynaria</i> J. Sm.	169
(21) 弗蕨屬 <i>Crypsinus</i> Presl	171
(22) 修蕨屬 <i>Selliguea</i> Bory	172
(23) 節肢蕨屬 <i>Arthromeris</i> J. Sm.	173
(24) 禾葉蕨屬 <i>Grammitis</i> Sw.	174
(25) 革舌蕨屬 <i>Scleroglossum</i> v. A. v. R.	175
(26) <i>Xiphopteris</i> Kaulf.	176
(27) 荷包蕨屬 <i>Calymmodon</i> Presl	176
(28) 鼓蕨屬 <i>Acrosorus</i> Copel.	178
(29) 劍蕨屬 <i>Loxogramme</i> Presl	178
(30) 滿蕨屬 <i>Ctenopteris</i> Bl.	180
(31) 穴子蕨屬 <i>Prosaptia</i> Presl	180
21. 書帶蕨科 <i>Vittariaceae</i>	182
(1) 車前蕨屬 <i>Antrophyum</i> Kaulf.	182
(2) 書帶蕨屬 <i>Vittaria</i> Smith	183
(3) <i>Vaginularia</i> Fée	185
b. 水生蕨目 <i>Hydropteridales</i>	185

22. 蘋科 Marsileaceae	185
蘋屬 <i>Marsilea</i> L.	186
23. 槐葉蘋科 Salviniaceae	186
(1) 槐葉蘋屬 <i>Salvinia</i> Adans.	186
(2) 滿江紅屬 <i>Azolla</i> Lamk.	187
參考文獻	189
中名索引	191
學名索引	195

序 言

本書就中國蕨類植物各科屬作一較詳細的介紹，以適應目前迫切的需要。中華人民共和國成立以來，隨着國家建設的需要，不論是爲了資源調查或是教學，要求鑑定蕨類標本的人們越來越多了。去年“生物學通報”的編者建議，要我編寫一本蕨類植物分類入門的書，又因本所許多同志的鼓勵，本書就這樣問世了。

本書是根據柯潑崙特1947年發表的蕨綱誌屬(*E. B. Copeland, Genera Filicum*)一書編寫而成。我們用柯潑崙特的系統並不是說他所定的系統最合理，只是他的原書是50年來比較全面的包括全世界蕨類植物科屬記載的書。最近15年來發表蕨類植物分類系統的，據我知道的有四個（見參考書目），除柯潑崙特的書以外，其餘的都沒有完備的屬的檢索表和完備記載，而柯潑崙特原書有詳備的科屬檢索表及記載，以及科屬的分佈、種數、範圍、異名的討論，較便初學。我用他著作爲基礎來編纂本書，可以使讀者在最短時間內掌握自行鑑定蕨類植物至“屬”。本書屬的中名則大致依據秦仁昌教授的意見，又本書編者對秦教授各種著作引用頗多，特此謹向他表示謝意。大家都知道我國秦仁昌教授對蕨類植物的分類是有30多年的經驗，他對蕨類分類系統尤有深入的見解。筆者限於能力，一定有不少的錯誤，希望大家多多指教。

本書在編寫過程中，承所內外各同志給與指示和鼓勵，王伏雄教授校閱本書形態名詞部分，王文采同志代繪一部分的插圖，本書編者均致深切的謝意。

傅書遐識

1954年3月9日於北京

蕨類植物分類術語

茲將蕨類植物分類上在本書所用的特殊術語解釋如下：

蕨類植物的有性世代是原葉體，一般很微小，不易觀察，我們平常看見是無性世代的孢子體。其外形各部分可見圖 1。



圖 1 蕨類植物的外部形態

1. 植株根狀莖；
2. 拳捲式的幼葉；
3. 成長的羽狀葉；
4. 小羽片上生有孢子囊羣（囊羣）；
5. 孢子囊，裂口內有孢子散出；
6. 孢子囊羣的剖面；
7. 囊羣蓋；
8. 一個孢子囊；
9. 環帶。（自Coulter）

生長習性：一般是陸生於土中，或附生於樹皮或岩石上。
根為鬚根。

莖為根狀莖，可作匍匐狀 (creeping)，上升的 (ascending)，或是直立的 (erect)。根狀莖在分類上有需要，採集標本時應注意採回根狀莖。

中柱式 (stele system)：莖內維管束的排列方式有下列三種重要類型(圖 2)：1. 原生中柱 protosteles (林蕨屬 *Lindsaea*)。2. 管狀中柱 solenosteles (蕨屬 *Pteridium* 等)。3. 網狀中柱 dictyosteles (叉蕨科 *Aspidiaceae* 及水龍骨科 *Polypodiaceae*)。

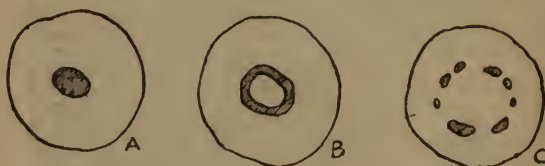


圖 2 中柱式，莖的橫切面 有黑影的部分是維管束
A. 原生中柱；B. 管狀中柱；C. 網狀中柱；均放大很多。(原圖，王文采繪)

根狀莖外無毛、被粉、被毛(柔毛)、鱗毛 (palea)、或鱗片 (scales)。鱗毛的網眼有不明顯的為密篩孔狀 (non-clathrate) (圖 3 之 1)，顯著的為粗篩孔狀 (clathrate) (圖 3 之 2)。

葉 (frond)：包括葉柄及葉片。

葉柄 (stipe)；叢生 (tufted)，亞散生 (approximate) 或遠生 (remote)：葉柄基部有關節或無，膨大或否，被鱗毛或否，鱗毛的形狀與色澤以及葉柄的色澤常為分類上的根據。

葉有生囊羣的葉 (fertile) 及不生囊羣的葉 (sterile)；

植株僅具生囊羣的葉的如鱗毛蕨屬 *Dryopteris*; 水龍骨屬 *Polypodium* 等。一株植物有生囊羣葉及不生囊羣的葉，是為葉的 2 型。此 2 種葉有生在不同葉上的如毛貫衆屬 *Metteuccia* 2 型的葉極不相同；舌蕨屬 *Elaphoglossum* 2 型的葉略相似；有生在同一葉片上的不同裂片上的如陰地蕨屬 *Botrychium*。遇見有二型葉的時候，應注意採集生囊羣的葉。

幼葉捲疊式：有直的如瓶爾小草 *Ophioglossum*；有拳捲的 (circinate) 如大多數的蕨類植物。

葉脈 (venation)：有分離的 (free) 或聯結的 (anastomosing)。分離的葉脈又可分為輻射或掌狀分離 (radiate or palmate)，叉狀分離 (forked) 及羽狀分離 (pinnate)。聯結的葉脈再一步就連成網狀 (reticulate)。

葉脈的基本型可以做分類的幫助，主要的類型見圖 4 及圖 5。須注意的是每屬中葉脈型仍是有變化，每一類型中也是有多少變化的。

脈序下行 (catadromic) 及上行 (anadromic)：葉片中部的一次羽片中的二次小羽片的排列方式為叉蕨科某幾屬分屬的特徵，下行是指中部一次羽片中最下的二次小羽片指向植株的



圖 5 1. 鱗毛密篩孔狀 (冷蕨) 2. 粗篩孔狀 (鐵角蕨)，放大 10 倍 (自 Sadebeck)。

根端 (basisopic). 相應的末次小羽片的葉脈也是如此 (圖 6),
例: 金星蕨屬 *Thelypteris*; 上行是指中部一次羽片中最下的

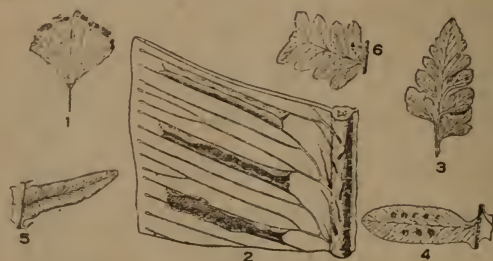


圖 4 1. 鐵線蕨型 (Venatio Cyclopteridis), *Adiantum capillus-veneris* L.; 2. 對開蕨型 (Venatio Taeniopteridis), *Asplenium scolopendrium* L.; 3. 鐵角蕨型 (Venatio Sphenopteridis), *Asplenium adiantum-nigrum* L.; 4. 羽脈水龍骨型 (Venatio Eupteridis), *Polypodium vulgare* L.; 5. 蕨型 (Venatio Neuropteridis), *Pteridium aquilinum* L.; 6. 鱗毛蕨型 (Venatio Pecopteridis), *Dryopteris filix-mas* L. (從 Luerssen, 自 Sadebeck).

二次小羽片指向植株頂端 (acroscopic), 相應的末次小羽片的葉脈也是如此 (圖 7), 例: 汝蕨屬 *Rumohra*。

葉表皮附着物:

甲. 異細胞 (idioblast): 在書帶蕨科 *Vittariaceae* 中各植物的表皮中有骨針狀的異細胞, 為分科的特徵 (見圖 8)。

乙. 毛茸: 毛茸中有各種柔毛 (hairs), 鱗毛 (palea), 及鱗片 (scales), 毛茸的形狀有簡單的或分枝的; 有節或無節; 有念珠狀、盾形或星芒狀的, 這些性狀常為分屬的特徵,

丙. 水囊 (hydathode): 在葉脈先端, 一小圓點, 為排水用。

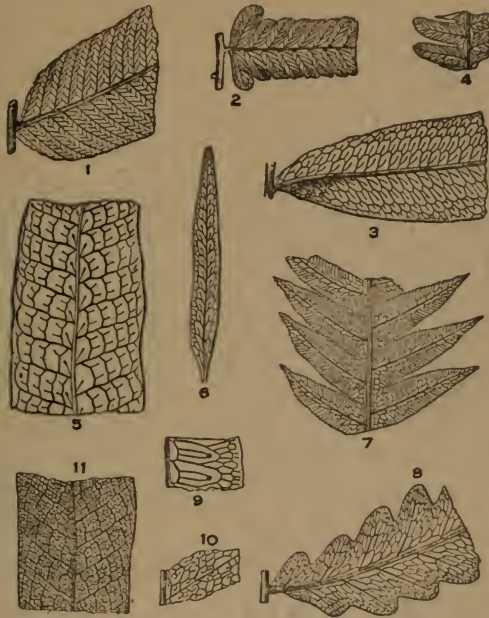


圖 5 1. 新月蕨型 (Venatio Meniscii), *Meniscium reticulatum* Sw.; 2. 星毛蕨型 (Venatio Goniopteridis), *Athyrium (Diplazium) esculentum* (Retz) Copel.; 3. 多行網眼水龍骨型 (Venatio Goniophlebii), *Goniophlebium (Polypodium) brasilense* (Poir.) Fu nom. tant.; 4. 羽蕨型 (Venatio Plecnemiae), *Cyathea grandifolia* Willd.; 5. 石韋型 (Venatio Cyrtophlebii), *Campylopus repens* Pr.; 6. 單行網眼水龍骨型 (Venatio Marginariae), *Polypodium serpens* Sw.; 7. 狗脊型 (Venatio Doodyae), 狗脊 *Woodwardia radicans* Sw.; 8. 沙其蕨型 (Venatio Sageniae), 球子蕨型 *Onoclea sensibilis* L.; 9. 脈蕨型 (Venatio Phlebodii), *Phlebodium aureum* (L.) J. Sm.; 10. 瓦韋型 (Venatio Anaxeti), *Pessopteris crassifolia* (L.) Und. et Maxon; 11. 槲蕨型 (Venatio Drynariae), *Drynaria quercifolia* (L.) J. Sm. (從 Luerssen, 自 Sadebeck).

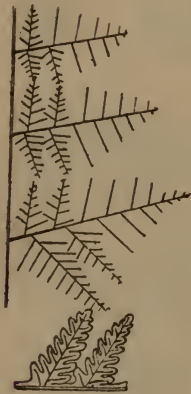


圖 6 脈序下行 (catadromous structure)。(自 Christensen)



圖 7 脈序上行 (anadromous structure)。(自 Christensen)

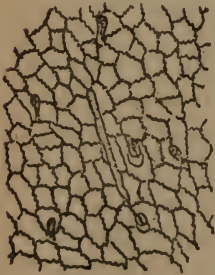


圖 8 葉下表皮的一部分并示氣孔 2 枝，骨針狀細胞 1 枝，腺毛 4 枝；放大。(從 Williams, 自 Bower)

孢子囊羣或稱囊羣 (sorus) (見圖 1 中的 4、6)：囊羣的形態有分類上重要價值。首先可分為有蓋 (indusium) 及無蓋兩類。囊羣可以為圓形，橢圓形，長圓形，長線形或遍佈葉的全面，有時囊羣無蓋但被以鱗片 (如石韋屬 *Pyrrosia*)。囊羣一般在葉表面着生，有時陷入葉內 (如穴子蕨屬 *Prosaptia*)。在圓形時可以着生脈端或背生脈上，有時單個的囊羣常與附近的囊羣匯合，稱為匯生囊羣 (coenosorus)。囊羣蓋的各種變化可以參閱圖 9、10、11。

孢子囊 (sporangium)：環帶型式為分科的根據。(圖 12)

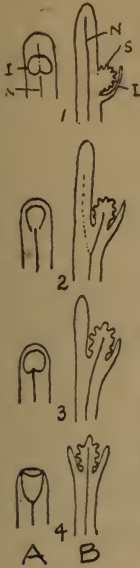


圖 9 示邊緣着的囊羣漸變為葉背着生。1. 鱗毛蕨屬 *Dryopteris*; 2. 腎蕨屬 *Nephrolepis*; 3. 陰石蕨屬 *Humata*; 4. 骨碎補屬 *Davallia*。A, 示平面看, B, 側面看。N, 細脈; I, 囊羣蓋; S, 囊羣。(A. 從 Goebel 自 Eames; B. 自 Goebel)

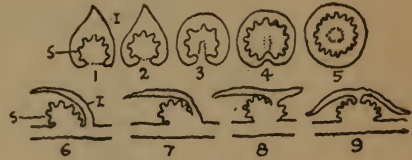


圖 10 示囊羣蓋自冷蕨 *Cystopteris* 1, 2, 6, 7; 鱗毛蕨 *Dryopteris* 3, 8; 至叉蕨 *Tectaria* 4, 5, 9; 的各種型式。1—5. 平面看, 假定囊羣蓋是透明的; 6—9 側面看。(自 Goebel)

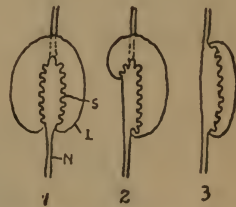


圖 11 示囊羣蓋自叉蕨型 *Aspidioid* (1), 蹄蓋蕨型 *athyrioid* (2), 至鐵角蕨型 *asplenoid* (3); 假定囊羣蓋是透明的。(自 Goebel)

孢子 (spore): 基本形態有二, 一為兩面形 (bilateral), 一為四面形 (tetrahedral), 及球狀四面形 (globose-tetrahedral)。孢子的形態有分類的價值 (圖 13)。

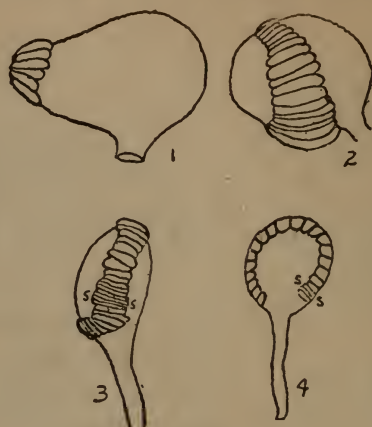


圖12 環帶

1. 橫行頂生，海金砂屬 *Lygodium*；2. 橫行中部着生，裏白科 *Gleicheniaceae* 的一種；3. 斜行，不中斷，瘤足蕨屬 *Plagiogyria*；4. 縱行，中斷，鐵角蕨科 *Aspleniaceae*. SS 為裂口。放大倍數不等。(1, 2, 3自 Bower；4. 自 Wagner)。

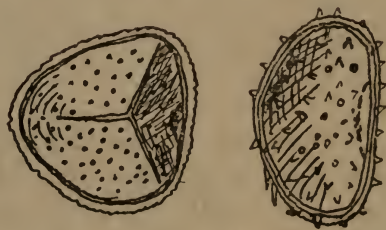


圖 13 孢子的基本型：

左·四面形，有三隙，極面觀，蕨 *Pteridium aquilinum*；
右·兩面形，有單隙，側面觀，冷蕨 *Cystopteris fragilis*。
(放大 645 倍) (自 Erdtman)

中國蕨類植物誌屬

蕨類植物門 Pteridophyta

草本，很少爲木本，孢子世代顯着，有真的根，莖有維管束；配子世代爲原葉體，卵位於瓶形的頸卵器中，精子產於精子器中。

共五綱，在中國有四綱：石松綱，松葉蘭綱，木賊綱及蕨綱；前三綱一般稱之爲擬蕨植物 (fern allies)。中國的擬蕨植物共 5 科 5 屬 83 種。中國的蕨綱植物有 18 科 129 屬 1221 左右。總計中國蕨類植物有 23 科 134 屬 1,304 種。

1. 莖較葉爲發達（水韭莖爲塊狀）。
 2. 莖中實。
 3. 孢子囊一室或不完全的多室…………… I. 石松綱 Lycopodiinae
 3. 孢子囊 3 室…………… II. 松葉蘭綱 Psilotinae
 2. 莖中空…………… III. 木賊綱 Articulatae
1. 葉較莖爲發達…………… IV. 蕨綱 Filicinae

I. 石松綱 Lycopodiinae

莖分枝，直立或匍匐；葉小形，生囊葉及營養葉區別很少，孢子囊單生於葉腹面近基部處；孢子囊壁有數層細胞，

1. 莖伸長，葉小，多扁平；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 1. 石松科 Lycopodiaceae
 2. 葉具舌狀體，莖葉腹背扁平的 2. 卷柏科 Selaginellaceae
 1. 莖塊狀，葉長，圓柱狀；近水生 3. 水韭科 Isoëtaceae

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



圖 14 石松 *Lycopodium clavatum* L. 上中及右，孢子囊及苞片；上左，孢子。（自牧野）

型，扁，1室，由一裂口開裂；孢子四面形，外壁有各式網紋。

有2屬，中國僅下列一屬。

石松屬 *Lycopodium* L. (圖 14)

模種式：石松 *L. clavatum* L. 廣佈各地，我國長江以南各地產。

全屬共約 500 種，全球除乾旱沙漠石灰山區以外均有出產。中國有 20 餘種，分佈南北各地。

2. 卷柏科 Selaginellaceae

陸生植物；莖匍匐，腹背扁平，葉腹面基部有一小舌狀體，單葉，小形，同型或異型；孢子囊 2 型，單生於葉軸中，雌雄同株，很少是異株的，1室，有 2 瓣；孢子為四面形，外壁平夷或有各式彫紋。

此科只有 1 屬。

卷柏屬 *Selaginella* Spr. (圖 15)

模式種：*S. selaginoides* (L.) Lk. 產北寒溫帶。

全屬共約 600 種，全球遍佈。中國有 50 種。靜生生物調查所彙報卷 5，261—304 頁有“中國卷柏屬簡論”一文可以參考。

中國最常見的是卷柏 *S. tamaris^{ci}na* (Beauv.) Spr.

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，聚生於塊莖上；葉皆生孢子囊，孢子囊 2 型，生於稍膨大的葉基內部；孢子兩面形（現存種）。

3 屬，有兩屬為化石。



圖 15 卷柏 *Selaginella tamarisna* Spr.

右^C上之左，孢子囊；左^A上之右，苞片及孢子囊；右^B下之左，葉之一部（腹面）；右^D下之左，葉之一部（背面）。（自牧野）

水韭屬 *Isoetes* L. (圖 16)

模式種：*I. lacustris* L.

全屬共 60 餘種，產在溫帶及熱帶地方 中國有兩種。

華水韭 *I. sinensis* Palmer 我國長江以南及日本 均有生長。



圖 16 華水韭 *Isoetes sinensis* Palmer

1. 全形； 2. 大孢子； 3. 葉的基部。（自裴鑑、單人譯）

II. 松葉蘭綱 *Psilotinae*

4. 松葉蘭科 *Psilotaceae*

陸生或附生；根狀莖匍匐，向上分枝；莖伸長，直立或下垂；有葉，不分枝或作兩歧狀分枝；葉小形，2型，營養葉爲單葉。生孢子囊葉有小葉2枚或2齒裂；孢子囊單生於軸上，2—5室；孢子同型，豆形或腎形。

2屬；中國僅有松葉蘭屬。

松葉蘭屬 *Psilotum* Swartz

莖扁平或有稜角，上部多作兩歧狀；葉微小，有時退化，無柄，遠生，三角形，排列成2—3行；生孢子囊葉與營養葉同大，無柄，貼生，有兩深銳尖的裂齒，着生於枝條全部。

模式種：松葉蘭 *P. nudum* (L.) Griseb. 全屬有兩種，中國僅上述一種。產在海南、台灣、滇南及熱帶各地。

VI. 木賊綱 *Articulatae*

本綱有多數化石科屬，生存的只有下列一科。

5. 木賊科 *Equisetaceae*

木賊屬 *Equisetum* L. (圖 17)

陸生，很少是近水生；莖伸長，有關節，節間多數中空，分枝或不分枝，如分枝時，通常爲輪形，生在節間的基部，有縱紋；葉很小，輪生，連接成有齒牙的管狀或漏斗狀的鞘，包被節間的基部；生孢子囊葉盾形，鱗片狀，集成頂生的穗狀物，每葉內着生6—9個孢子囊，成一單行；孢子同型，圓球

形，附生彈絲+條，彈絲長，絲狀，十字形着生，平時圈繞在孢子上，遇水即彈開。



圖 17 木賊 *Equisetum heimale* L. var. *japonicum* Milde. 左. 全形; 右. 莖的橫切面。(自牧野)

模式種：問荊 *E. arvensis* L. 北半球寒溫帶，華北及東北均有生長。

全屬 25 種，全球分佈；中國有 9 種。施福樂及李良慶 (Schaffner and Li) 有“中國木賊之分類及其分佈之概況”在靜生生物調查所彙報 (植物)，卷9，2期，125—154頁 (1930年出版)。

VI. 蕨綱 Filicinae

有顯着的世代交替，孢子世代較發育，由配子體產生，而產生孢子，葉為大形單葉或複葉，較莖為發達；雄配子為一有多纖毛而能自由游泳的游動精子。

全世界共 21 科 308 屬。

- 1. 孢子囊壁為數層細胞而成…………… A. 真囊蕨亞綱 Eusporangiatæ
- 1. 孢子囊壁為一層細胞而成…………… B. 薄囊蕨亞綱 Leptosporangiatæ

(一) 真囊蕨亞綱 Eusporangiatæ

孢子囊壁為數層細胞組成。

共 2 目 2 科 10 屬 250—290 種；我國有 2 科 5 屬 38 種。

- 1. 孢子囊單生，緣生於葉片上…………… 1. 瓶爾小草目 Ophioglossales
- 1. 孢子囊羣生，背生於正常葉上…………… 1. 觀音座蓮目 Marattiales

第一目 瓶爾小草目 Ophioglossales

陸生的草本 (有兩種不是陸生的)；莖短，肉質，不被鱗片；葉單生或少數着生。幼葉的捲疊式是直的，或是彎曲的，但不為拳捲的，葉的中等大小；生囊羣的葉 (少數例外) 是由營養葉的裂片 (很像是營養葉) 組成的，從其葉柄或葉片上產生

生囊羣的葉裂片；孢子囊由多數的表皮下的細胞組成，大而具有多數的孢子，孢子囊的壁有數層細胞，沒有環帶；陸生種的原葉體土內生，塊狀，具有菌根，不具葉綠體。

爲蕨綱中最原始的類種，可能直接由角苔 *Anthoceros* 或其鄰近的類種演化而成的。

本目中僅有 1 科。

6. 瓶爾小草科 *Ophioglossaceae*

(包括 *Helminthostachyaceae*)

4 屬 50—90 種；中國有 3 屬 19 種。

1. 營養葉裂片爲單葉，葉脈聯結…………… 1. 瓶爾小草屬 *Ophioglossum*
1. 營養葉裂片爲複葉，葉脈分離。
 2. 營養葉爲羽狀分裂，或是羽狀複葉…………… 2. 陰地蕨屬 *Botrychium*
 2. 營養葉爲掌狀分裂…………… 3. 七指蕨屬 *Helminthostachys*

(1) 瓶爾小草屬 *Ophioglossum* L. (圖 18)

(包括 *Ophioderma* (Bl.) Endl.)

葉爲單葉，常爲全緣，多少帶肉質，有網狀的葉脈；生囊羣的葉是由一個像普通營養葉的葉裂片而成，一個不分枝（很少爲多數）的生囊羣的部分則由之而生，生囊羣的部分是一個緊密有柄的“穗”，兩邊各有一行有大而陷入的孢子囊，孢子囊由橫的裂縫開裂。

模式種：瓶爾小草 *O. vulgatum* L. 產在北半球各地，東北有生長。共 54 種，中國有 8 種。

(2) 陰地蕨屬 *Botrychium* Swartz

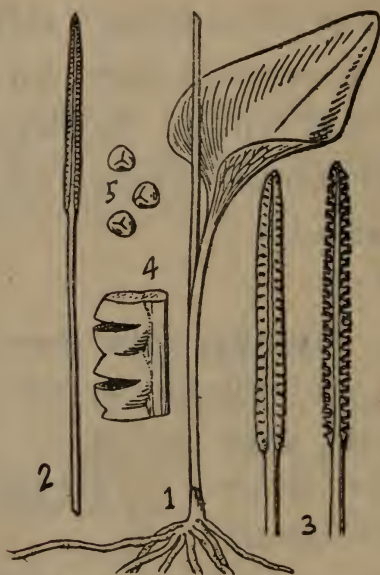


圖 18 瓶爾小草 *Ophioglossum vulgatum* L.

1-2. 全形; 3. 囊群; 4. 孢子囊; 5. 孢子。(自牧野)

營養葉裂片羽狀分裂，或常為羽狀複葉，葉脈分離；生囊羣的部分實可算是葉的基部小葉，通常為圓錐花序狀的，囊羣球形，不是陷人的，每一囊羣由一橫縫開裂。

模式種：*B. Lunaria* (L.) Swartz.

世界廣佈，全屬有 36 種。

中國有 10 種。由華東、西南到東北都有。陰地蕨 *B. ternatum* (Thunb.) Diels 較為常見。

(3) 七指蕨屬 *Helminstachys* Kaulf. (圖 19)

根狀莖匍匐的；營養葉裂片為掌狀複葉，葉脈分離；生囊羣的部分自營養葉裂片的基部生出，有時貼生於其某一裂片，有



圖 19 七指蕨 *Helminthostachys zeylanica* (L.)

Hooker 1. 全形；2. 囊羣；3. 囊羣的放大。（自秦仁昌）

柄，略成緊密的穗狀；囊羣密集，不是陷入的，卵圓形，每囊羣由直縫開裂。

模式種：七指蕨 *H. zeylanica* (L.) Hooker. 見中國蕨類植物圖譜，卷1，圖1。

單種的屬，其大小及分裂變異很大，分佈自印度到台灣及新喀里多尼亞島（New Caledonia）。我國除台灣外，海南島也有。

第二目 觀音座蓮目 Marattiales

陸生植物；葉小或大，幼葉捲疊式是拳捲的，葉爲複葉（很少只有一個小葉的），着生於根狀莖或圓球狀的莖上，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；囊羣背生，長形或圓形，每一囊羣由多細胞而成，孢子囊壁有數層細層，由一腹面的縱縫開裂（僅中國所有屬如此）；原葉體地上生，綠色，有菌根。

僅下列 1 科。

7. 觀音座蓮科 Marattiaceae

（包括 Angiopteridaceae）

共 6 屬 200 種；中國有 2 屬 19 種。

- | | |
|------------|--------------------------------|
| 1. 葉二次羽狀複葉 | 1. 觀音座蓮屬 <i>Angiopteris</i> |
| 1. 葉一次羽狀複葉 | 2. 馬蹄蕨屬 <i>Archangiopteris</i> |

(1) 觀音座蓮屬 *Angiopteris* Hoffm.

植株巨大，成長的莖球形，輻射相稱；葉二次羽狀複葉，葉脈分離，囊羣背面生，近於葉緣，沿葉脈伸長，孢子囊成雙行，不到 20 個，連接，但不連着的。在孢子囊的頂端有些黑色細胞，曾經被稱爲環帶，但與真蕨目的環帶並不同源。有些種類有外彎的假葉脈及囊羣，被以所謂的“囊羣蓋”，但這種性狀並不足做分屬的特徵。

模式種：觀音座蓮 *A. evecta* (Forster) Hoffmann. 塔希提島 (Tahiti) 原產，華南亦產。

分佈：馬達加斯加島到太平洋中的波里尼西亞羣島

(Polynesia), 向北達於日本。共 110 種, 中國有 5 種, 分佈由雲南至台灣海南等地。

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

(圖 20)

根狀莖短, 有背腹兩面; 葉一次羽狀複葉, 較觀音座蓮屬的爲小, 葉脈分離; 囊羣沿葉脈伸長, 有時隨葉脈分叉, 但不



圖 20 馬蹄蕨 *Archangiopteris Henryi* Christ et Gies.

1. 全形; 2. 葉的一部分; 3. 囊群的橫切面; 4. 孢子囊的兩面。

(自秦仁昌)

與別的囊羣相接觸，不接近葉的中脈，與葉緣也不大接近。

模式種：馬蹄蕨 *A. Henryi* Christ et Gies. 雲南蒙自原產。圖見中國蕨類圖譜，卷 1，圖 2。

分佈：越南的北部，雲南、台灣。共有 4 種，它們可能是相似的種。

(二) 薄囊蕨亞綱 *Leptosporangiateae*

孢子囊壁爲一層細胞而成，下可分爲真蕨目及水生蕨目。

1. 孢子同型……………a. 真蕨目 *Eufilicales*
 1. 孢子異型……………b. 水生蕨目 *Hydropteridales*

a. 真蕨目 *Eufilicales*

孢子囊具有環帶或退化，孢子同型。

1. 環帶退化。

2. 陸生，多年生…………… 8. 紫萁科 *Osmundaceae*

2. 水生，一年生…………… 13. 水蕨科 *Parkeriaceae*

1. 環帶橫行，頂生…………… 9. 海金砂科 *Schizaeaceae*

1. 環帶橫行，中部着生…………… 10. 裏白科 *Gleicheniaceae*

1. 環帶斜行。

3. 葉片薄，無氣孔…………… 11. 膜蕨科 *Hymenophyllaceae*

3. 葉片爲通常的構造。

4. 莖被毛…………… 12. 鳳尾蕨科 *Pteridaceae*

4. 莖被鱗片…………… 16. 紗擺科 *Cyatheaceae*

4. 莖沒有毛或鱗片…………… 15. 瘤足蕨科 *Plagiogyriaceae*

1. 環帶縱行，中斷。

5. 囊羣爲外捲的葉片所包被…………… 17. 叉蕨科 *Aspidiaceae*

5. 孢子囊爲反折的葉緣所保護。

6. 水生或亞水生…………… 13. 水蕨科 *Parkeriaceae*
6. 陸生或附生。
7. 孢子囊着生於單葉的先端部分…………… 20. 水龍骨科 *Polypodiaceae*
(尖嘴蕨屬 *Belvisia*)
7. 孢子囊分佈不僅限於葉的一端…………… 12. 鳳尾蕨科 *Pteridaceae*
5. 孢子不為反卷的邊緣所保護。
8. 囊羣是圓的 (8 項共 3 條, 餘分見 26 及 27 頁)。
9. 囊羣有蓋。
10. 葉柄有關節。
11. 囊羣蓋在先端及兩側開口…………… 14. 骨碎補科 *Davalliaceae*
11. 囊羣蓋由頂端開口…………… 17. 叉蕨科 *Aspidiaceae*
(岩蕨屬 *Woodsia*)
10. 葉柄沒有關節。
12. 囊羣蓋在囊羣的下面附着於葉上。
13. 羽片與葉軸之間沒有關節…………… 17. 叉蕨科 *Aspidiaceae*
13. 羽片與葉軸之間有關節。
14. 羽片下方耳狀…………… 17. 叉蕨科 *Aspidiaceae*
(擬貫眾屬 *Cyclopettis*)
14. 羽片下方不成耳狀…………… 14. 骨碎補科 *Davalliaceae*
(腎蕨屬 *Nephrolepis*)
12. 囊羣蓋的底部及兩側附着於葉上……………
…………… 12. 鳳尾蕨科 *Pteridaceae*
9. 囊羣沒有蓋。
15. 葉柄有關節。
16. 葉細裂。
17. 葉軸不被毛……………

-14. 骨碎補科 Davalliaceae (雨蕨屬 *Araiostegia*)
17. 葉軸被刺毛.....20. 水龍骨科 Polypodiaceae
16. 葉不爲細裂.....20. 水龍骨科 Polypodiaceae
15. 葉柄沒有關節。
18. 囊羣着生葉脈上，靠近葉緣.....12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
18. 囊羣着生葉脈上，生葉腹面。
19. 囊羣極小.....12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
(稀子蕨屬 *Monachosorum*)
19. 囊羣爲一般的大小。
20. 孢子兩面形。
21. 根狀莖被毛.....12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
(姬蕨屬 *Hypolepis*)
21. 根狀莖被鱗毛.....17. 叉蕨科 Aspidiaceae
20. 孢子四面形.....20. 水龍骨科 Polypodiaceae
8. 囊羣長形 (次 8 項見 27 頁)。
22. 囊羣有蓋。
25. 囊羣與中脈平行.....18. 烏毛蕨科 Blechnaceae
23. 囊羣與中脈成斜角。
24. 鱗毛粗篩孔狀.....19. 鱗角蕨科 Aspleniaceae
24. 鱗毛密篩孔狀.....17. 叉蕨科 Aspidiaceae
22. 囊羣沒有蓋。
25. 囊羣與中脈平行。
26. 根狀莖被毛.....12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
(竹葉蕨屬 *Tacnitis*)
26. 根狀莖被鱗毛。
27. 葉表皮有骨針狀細胞.....21. 書帶蕨科 Vittariaceae

27. 沒有上述的細胞。
28. 鱗毛粗篩孔狀……………20. 水龍骨科 Polypodiaceae
28. 鱗毛爲密篩孔狀……………17. 叉蕨科 Aspidiaceae
25. 囊羣不與中脈平行。
29. 葉表皮有骨針狀細胞……………21. 書帶蕨科 Vittariaceae
29. 沒有上述的細胞。
30. 葉柄有關節……………20. 水龍骨科 Polypodiaceae
30. 葉柄沒有關節。
31. 單葉，不具缺刻……………20. 水龍骨科 Polypodiaceae
31. 葉具缺刻，或是複葉。
32. 植幹粗壯……………11. 烏毛蕨科 Blechnaceae
(蘇鐵蕨屬 *Brainia*)
32. 沒有樹幹或不粗壯。
33. 孢子爲四面形……………12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
33. 孢子爲兩面形。
34. 鱗毛粗篩孔狀… 19. 鱗角蕨科 Aspleniaceae
34. 鱗毛密篩孔狀……………17. 叉蕨科 Aspidiaceae
8. 孢子囊不成分明的囊羣，或全面散佈或匯生囊羣。
35. 葉脈分離。
36. 孢子四面形……………12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
36. 孢子兩面形……………10. 叉蕨科 Aspidiaceae
35. 葉脈聯結。
37. 網眼僅沿中脈處有一行……………12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae
37. 網眼多行。
38. 葉或葉脈爲兩歧狀……………20. 水龍骨科 Polypodiaceae
38. 葉脈羽狀。

39. 孢子爲四面形……………12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae

39. 孢子爲兩面形。

40. 單葉，全緣。

41. 葉革質……………20. 水龍骨科 Polypodiaceae

(瓜子蕨屬 *Dendroglossa*)

41. 葉較厚……………10. 叉蕨科 Aspidiaceae

(舌蕨屬 *Elaphoglossum*)

40. 葉不爲單葉，也不爲全緣。

42. 葉革質，沒有鋸齒……………20. 水龍骨科

Polypodiaceae (戟蕨屬 *Christiopteris*)

42. 葉較薄，或有鋸齒……………17. 叉蕨科 Aspidiaceae

8. 紫萁科 Osmundaceae

陸生，莖直立，不具鱗毛；幼葉捲疊式爲拳卷的，羽狀複葉，葉脈分離；孢子囊大形，不成有規律的囊羣，同時成熟，孢子囊近頂端有幾個增厚的細胞，常被看做是沒有發育的環帶，腹面開裂（稍爲縱裂）；原葉體綠色，出土生，扁平，心形，有中脈。

5 屬 21 種，我國只有 1 屬 9 種。

紫萁屬 *Osmunda* L. (圖 21)

莖粗壯而爲木質；葉密集於頂端，葉 2 型或小葉 2 型，生孢子囊羣的葉或羽片不具有綠色的葉片。

模式種：王紫萁 *O. regalis* L.

分佈：全世界各處都有，共 14 種，中國有 9 種，最常見的是紫萁 *O. japonica* Thunb.



圖 21 紫萁 *Osmunda japonica* Th.

中前. 生囊群的葉; 中後. 營養葉; 右上. 囊羣及孢子囊;
右下前. 拳捲式的幼葉; 右下後. 根狀莖。(自牧野)

9. 海金砂科 Schizaeaceae

陸生，根狀莖匍匐或上升，葉各式，孢子囊起源於邊緣，但也常常背面生，有完全的遠基的環帶，孢子囊直裂。

本科共 4 屬 160 種，中國有 2 屬 10 種。

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. 葉直立，單葉或兩歧分裂..... | 1. 希指蕨屬 <i>Schizaea</i> |
| 1. 植株攀援，葉軸纏繞..... | 2. 海金砂屬 <i>Lygodium</i> |

(1) 希指蕨屬 *Schizaea* Smith

葉直立，單葉或為兩歧分裂，葉片與葉柄不易分別；孢子囊無柄，位於葉的分枝或葉裂片的分枝上，此裂片是鑷齒狀的羽狀分裂或假掌狀分裂；孢子兩面形；原葉體絲狀。

模式種：兩歧希指蕨 *S. dichotoma* (L.) Smith, 熱帶亞洲，東部太平洋的波里尼西亞羣島及澳洲產，中國海南島也有分佈。

全屬共約 50 餘種，多半是產在南半球。

中國有 3 種，分佈海南、台灣及雷州半島。

(2) 海金砂屬 *Lygodium* Swartz (圖 22)

根狀莖被毛；葉軸無限伸長，纏繞而蔓延，單軸分枝 枝條左右互生，發育不全，每一分枝上有羽片一對，及一個敗育的芽，羽片為各式各樣的掌狀或羽狀複葉，葉脈通常分離；孢子囊兩行，邊緣生，成穗狀；每孢子囊包以一物似囊羣蓋；孢子為四面形；原葉體綠色、扁平。

模式種：攀援海金砂 *L. scandens* (L.) Swartz.

39種，泛熱帶分佈，南至新西蘭及南非洲，北達日本，美國東南部有 1 種。中國有 9 種。最常見的是海金砂 *L. japonic^{um}* Sw.。

10. 囊白科 *Gleicheniaceae* (異名: *Dicranopteridaceae*)

陸生，根狀莖長匍匐狀；葉為羽狀或多次羽狀複葉，由於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，葉脈分離；囊羣背面着生，孢子囊少數，孢子囊中部有完全的橫生環帶，縱裂；原葉體綠色，扁平，有中脈。



圖 22 海金沙 *Lygodium japonicum* Sw.
中，爲其孢子囊的放大。(自牧野)

6 屬，130 餘種，熱帶及南半球產，兩種到達日本，中國有 2 屬 9 種。

- 1. 葉最後一次分叉上爲節齒狀……………1. 芒萁骨屬 *Dicranopteris*
- 1. 葉最後一次分叉上爲二次羽狀分裂……………2. 裏白屬 *Hicriopteris*

(1) 芒萁骨屬 *Dicranopteris* Bernh. (圖 25)

根狀莖匍匐，被毛；葉爲羽狀複葉，在柄端或爲假兩歧狀，羽片重複假兩歧狀，除最後一分叉外在每交叉處一般是

2 似羽片的托葉，細脈多次分叉；囊羣一般是有 6 個以上的孢子囊。



圖 23 芒萁骨的一種 *Dicranopteris splendida* (H.-M.) Ching
1. 全形； 2. 葉的一部分。（自秦仁昌）

模式種：芒萁骨 *D. dichotoma* (Thunz.) Bernhardt, 應名之爲 *D. linearis* (Burm.) Underwood, 中國長江以南廣佈。

分佈：泛熱帶，南達新西蘭，共約 10 種。

秦仁昌曾在中山大學農林植物研究所叢刊，卷 5, 269—288

頁(1940年)將本屬及裏白屬作一專題研究。

中國產本屬植物共有兩種。

參考中國蕨類圖譜卷4圖153。

(2) 裏白屬 *Hicriopteris* Presl (圖24)

根狀莖匍匐，被鱗片；葉巨大，羽狀分裂而假兩歧狀，羽片二次羽狀分裂，葉脈一次分叉；囊羣約有4孢子囊。



圖24 光裏白 *Hicriopteris laevissima* Christ

1. 全形；2. 葉的一部分；3. 囊羣；4. 根狀莖的鱗片；5. 腋芽的鱗片；6. 根狀莖的橫切面。(自秦仁昌)

模式種：裏白 *H. speciosa* Presl, 現應稱之為 *H. glauca* (Thunb.) Ching。

分佈：泛熱帶，北達日本。

總共有 9—13 種，中國有 7 種。

參考中國蕨類植物圖譜，卷 4，圖 151—152。

11. 膜蕨科 Hymenophyllaceae

附生或陸生；根狀莖上生二列的葉，莖很少是變成直立的，或是輻射相稱的；葉通常很小，葉片通常為一層細胞厚，通常不具氣孔，幼葉的捲疊式為拳卷的，但是最初的幼葉有時是直的，葉脈除極少數外均是葉脈分離；孢子囊都是生長在葉脈先端各面或是隨着葉脈伸長到邊緣以外去，這樣叫做囊托 (receptacle)，包被囊羣的是葉片的一部分，長成鱗狀，管狀或是兩瓣的總苞或是囊羣蓋，孢子囊同時成熟，或是向基部漸漸成熟，環帶完全，斜生或是差不多是橫生的，縱縫開裂；孢子為四面形或變為球形；原葉體絲狀或為葉狀體，形式不一。

本科植物共有 33 屬，650 種。

中國有 14 屬，68 種。

本科重要文獻有 Copel. in Philipp. Journ. Sc., 51 (2): 119—280, 61 pl. 1933; l.c. 64 (1—2): 1—173, 89 pl. 1937; l.c. 67 (1): 1—120, 11 pl. 1 fig. 1938.

1. 囊羣總苞兩瓣狀。

2. 葉的邊緣全緣而無毛。

3. 葉細胞壁不成窪點狀 1. 路蕨屬 *Mecodium*

3. 葉細胞壁厚，成粗的窪點……………4. 厚壁蕨屬 *Meringium*
2. 葉緣作齒牙狀。
4. 囊托伸出很長……………4. 厚壁蕨屬 *Meringium*
4. 囊托不是伸出很長的……………3. 膜蕨屬 *Hymenophyllum*
1. 總苞管狀或是倒圓錐形，不爲兩瓣狀。
5. 根狀莖絲線形，各葉稍遠離。
6. 葉有假細脈。
7. 葉羽狀分裂或爲羽狀複葉……………9. *Crepidomanes*
7. 葉爲單葉，或是分裂的……………10. *Microgonium*
6. 葉沒有假細脈。
8. 葉緣稍厚。
9. 中脈兩側葉肉較厚，被毛……………6. *Pleuromanes*
9. 中脈兩側葉肉不厚，不被毛……………8. *Crepidopteris*
8. 葉緣不增厚。
10. 葉軸爲多育的……………7. 團扇蕨屬 *Gonocormus*
10. 葉軸不爲多育的。
11. 葉爲單葉或兩叉的……………2. *Microtrichomanes*
11. 葉爲羽狀複葉……………5. 瓶蕨屬 *Vandenboschia*
6. 根狀莖粗壯，或葉叢生。
12. 葉一次羽狀分裂……………13. *Cephalomanes*
12. 葉多次分裂。
13. 根狀莖匍匐，各葉稍遠離。
14. 葉質很柔軟……………5. 瓶蕨屬 *Vandenboschia*
14. 葉質硬……………14. 長筒蕨屬 *Selenodesmium*
13. 葉叢生。
15. 葉細胞壁厚，有粗的窪點……………14. 長筒蕨屬 *Selenodesmium*

15. 葉細胞壁不成窪點。

16. 葉柄被剛毛 11. *Callistopteris*

16. 葉柄不被剛毛 12. *Ncoopteris*

(1) 路蕨屬 *Mecodium* Presl

附生，根狀莖絲狀；葉爲羽狀複葉，全緣，細胞壁一般是薄的；總苞兩瓣狀，深裂，或一直裂到底，囊托包含在裏面。

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

本屬約有 100 種，分佈於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，分佈較廣的是 *M. polyanthos* (Swartz) Copel. 及 *M. badium* (H. et G.) Copel.

(2) *Microtrichomanes* Mett.

附生，根狀莖絲狀；葉小至極小，重複分叉，或退化成不分叉，沒有假葉脈，中脈全部有翼，但葉柄無翼，葉緣一般有刺毛，細胞壁薄，總苞倒圓錐形，或很少是鐘形的，全緣；囊托細，稍伸出。

模式種：*M. digitatum* (Swartz) Copel.

分佈：非洲的馬達加斯加到太平洋中的波里尼西亞羣島，南達新西蘭。

全屬共 10 種。中國 3 種，*M. parvulum* (Poir.) Copel. 是產在華南。

(3) 膜蕨屬 *Hymenophyllum* Smith (圖 25)

陸生或附生，根狀莖細弱；葉小，羽狀複葉，邊緣有鋸齒，但不具毛；總苞兩瓣，深裂，或一直裂到底，囊托不伸出

或稍伸出。



圖 25 膜蕨 *Hymenophyllum barbatum* Baker

右. 全形; 左上, 葉的一部分; 左中, 囊羣托及孢子囊; 左下, 總苞兩瓣狀。(自牧野)

模式種: *H. tunbridgense* (L.) Smith.

本屬共約 25 種。

分佈: 南半球各地, 熱帶不太多, 北到歐洲的蘇格蘭、挪威, 及亞洲的日本。中國有 9 種。常見的是膜蕨 *H. barbatum*

Baker 產在華南、西南各地。

(4) 厚壁蕨屬 *Meringium* Presl

一般是附生植物，根狀莖細弱；葉爲羽狀複葉，邊緣有齒，很少爲全緣，細胞壁通常很厚，成粗的窪點；總苞倒圓錐形或基部作漏斗狀，上部作兩瓣狀，囊托常伸出很長。

模式種：*M. Meyenianum* Presl, 原產在呂宋。

本屬共 60 種以上，新幾內亞所產最多，此外，台灣、錫蘭、非洲、斐濟羣島、新西蘭及南美洲熱帶以外各地都有，中國有 3 種。常見的是厚壁蕨 *H. denticulatum* Sw. 產在海南島及熱帶亞洲各地。

(5) 瓶蕨屬 *Vandenboschia* Copel.

一般爲附生，根狀莖長；羽狀複葉，全緣，細胞壁很一致的都是很薄；總苞圓柱形乃至杯形，口全緣，囊托長而細，孢子囊小；原葉體絲形。

模式種：瓶蕨 *V. radicans* (Swartz) Copel.

分佈：熱帶各地，南美洲的極南端、新西蘭、南非洲、英國、美國、日本等地，全屬 25 種以上。

中國有 6—11 種，常見的有瓶蕨 *V. radicans* (Sw.) Copel. 分佈自台灣、江西到雲南、海南；*V. auriculata* (Bl.) Copel. 產在華南、西南。

(6) *Pleuromanes* Presl

普通爲附生植物，根狀莖絲形；葉羽狀分裂，一般是被粉，全緣，近葉緣有一層兩個細胞厚的條帶，中脈爲厚膜細胞組織的鞘所包被，而葉的此部分被毛；總苞鐘狀，口全緣，囊

托細弱，伸出。

模式種：*P. acutum* Presl 呂宋島產。

分佈：錫蘭至太平洋中的塔希提島。

全屬共三種，其中 *P. pallidum* (Blume) Presl, 分佈由錫蘭到塔希提島，變異很大，有好幾個異名。中國也有出產。

(7) 團扇蕨屬 *Gonocormus* v.d. Bosch (圖26)

通常為附生植物，根狀莖絲形，各式分枝；根狀莖，葉柄



圖 26 *Gonocormus minutus* (Blume) v.d. Bosch.

1. 全形； 2. 葉； 3—5 示總苞及囊羣托等； 6. 孢子囊。(自牧野)

及葉軸不易區別，三部分都是多育的；葉很小，無毛，有時羽狀分裂，但葉脈扇形及作扇狀深裂，細胞壁薄，不成窪點狀；總苞深入葉端之內，口稍擴大可伸長，全緣，囊托伸出。

模式種：團扇蕨 *G. minutus* (Blume) v.d. Bosch. 爪哇產，分佈很廣。中國東北及台灣亦有生長。

全屬有 6 種，全熱帶廣佈。

(8) *Crepidopteris* Copel.

根狀莖線形；葉小形，通常兩次羽狀分裂，葉軸有翼，全緣，邊緣上有一兩行細胞伸長而變厚，其他各地的細胞壁是薄的，沒有假細脈；囊羣單生於小葉最下的離基部份上，總苞伸長，有翼，口稍擴大，全緣，囊托伸出。

模式種：*C. humilis* (Forster) Copel. 熱帶產，中國台灣有之。

分佈：蘇門答臘、呂宋島到塔希提島，南到新西蘭。

全屬共 5 種，中國僅有上述的 1 種。

(9) *Crepidomanes* Presl

通常為附生植物，根狀莖線形，常常沒有根；葉小形，羽狀複葉（很少退化成掌狀複葉），無毛，全緣，除近葉緣處外，不規則的佈有假細脈；囊羣生於最近葉軸或次近葉軸的小羽片上，總苞倒圓錐形，或作號筒形，有翼，口兩裂（*C. Christii* 除外），囊托伸出。

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

分佈：非洲馬達加斯加島到日本及太平洋中的塔希提島。

全屬在 12 種以上。中國有 6—7 種。 *C. bipunctatum* (Poir.) Copel. 華南產。

(10) *Microgonium* Presl

附生植物，根狀莖線形，通常沒有根；葉極小，幼葉卷疊式是直的，單葉或分裂，無毛，葉脈扇形或羽狀，有假細脈，總苞伸長，口膨大而全緣，囊托伸出。

模式種：*M. cuspidatum* (Willd.) Presl 非洲東南海岸外的毛理求斯島原產。

12種，非洲到太平洋上的塔希提島；有一種產在美洲。

中國有 5 種。 *M. omphalodes* Vieille 台灣產。

(11) *Callistopteris* Copel.

通常為附生植物，根狀莖粗壯，上升的；葉多列的，在本科內算是大的，羽狀複葉，質軟，葉主軸被柔毛，全緣，細胞壁薄，總苞深入葉端，倒圓錐形或鐮形，口全緣或半裂，囊托伸出。

模式種：*C. apiifolia* (Presl) Copel. 產在菲律賓。中國台灣亦有。

全屬共 5 種。

分佈：自蘇門答臘到夏威夷羣島，南達澳洲附近。

(12) *Nesopteris* Copel.

陸生植物，莖粗壯，轉為直立；葉多列，羽狀複葉，葉軸被小棍棒狀的毛，全緣，細胞壁薄，質較堅，總苞圓柱形，有翼，口全緣，有時有緣毛，囊托伸出。

模式種：*N. grandis* Copel., (*Trichomanes grande*

Copel.) 菲律賓原產，台灣亦有。

分佈：馬來亞到琉球及薩摩亞羣島 (Samoa)。

全屬共 4 種。中國有 2 種。上種及 *N. thysanostoma* (Mak.) Copel. 產在台灣。

(13) *Cephalomanes* Presl

陸生，莖粗壯，轉為直立；葉多列的，有剛毛、粗糙，一次羽狀複葉，羽片兩邊不對稱，離基的一邊淺裂或撕裂狀，葉脈粗，細胞大，胞壁波狀，較薄；總苞圓柱形或很少是倒圓錐形，囊托粗壯，伸長很多。

模式種：*C. atrovirens* Presl, 產在菲律賓。

分佈：印度到太平洋中的波里尼西亞羣島。

全屬共 10 種。中國有 2 種。*C. sumatratum* (v.A.v.R.) Copel. 產在海南島。

(14) *Selenodesmium* (Prantl) Copel.

陸生植物，莖粗壯，短匍匐狀至直立；葉柄伸長，被脫落的短剛毛；葉片寬，羽狀複葉，小羽片多裂的，但中央部分並不缺裂，質堅，細胞壁厚而成粗的窪點；總苞圓柱形，口全緣，囊托伸出。

模式種：*S. rigidum* (Swartz) Copel. 西印度羣島中的加買牙島原產。

泛熱帶分佈，南達新西蘭。全屬共 10 種，中國有 2—4 種。

S. obscurum (Bl.) Copel. 產在華南。

參考中國蕨類圖譜，卷 1 圖 5。

12. 鳳尾蕨科 Pteridaceae

(包括 Acrostichaceae, Adiantaceae, Culcitaceae, Dennstaedtiaceae, Dicksoniaceae, Hypolepidaceae, Gymnogrammaceae, Lindsaeaceae, Sinopteridaceae.)

通常為陸生，根狀莖匍匐，上升或轉為直立，很少是喬木狀的，中柱式管狀或變為網狀，很少是原始中柱式，被毛或被鱗毛；葉羽狀分裂或複葉，有時整體為三角形，多次分裂或為單葉而全緣，與根狀莖間沒有關節；囊羣通常近邊緣着生，囊羣蓋向邊緣開裂，或被以反捲的葉緣（鐵線蕨屬 *Adiantum*），或沿葉脈伸長，不具蓋，而與葉緣成垂直狀，或為長形無蓋而與中脈平行（竹葉蕨屬 *Taenitis*），或是孢子囊遍佈於生囊羣葉的全面；在幾個原始的屬環帶斜行，而不中斷，其餘的都是環帶縱行而中斷，孢子囊由橫裂的裂口開裂，孢子差不多全是四面形。

65 屬，1,470 種，分佈很廣。

中國有 27 屬，242 種。

1. 囊羣蓋向葉緣方面開裂。
2. 囊羣着生於單一的細脈上。
3. 樹蕨……………1. 鯨口蕨屬 *Cibotium*
3. 根狀莖匍匐，不成樹蕨。
4. 根狀莖有網狀的中柱式。
5. 毛軟……………1. 鯨口蕨屬 *Cibotium*
5. 毛堅硬……………2. *Culcita*
4. 根狀莖有管狀的中柱式。

6. 囊羣緣生…………… 5. *Dennstaedtia*
6. 囊羣主在葉緣以裏…………… 4. 鱗蕨屬 *Microlepia*
4. 根狀莖有原始中柱式。
7. 小羽片是對開的…………… 6. 林蕨屬 *Lindsaea*
7. 小羽片不為對開的…………… 7. *Tapeinidium*
2. 囊羣着生於幾條細脈之上。
8. 葉緣不反捲。
9. 小羽片是對開的…………… 6. 林蕨屬 *Lindsaea*
9. 小羽片楔形…………… 8. 烏韭屬 *Spheromeris*
8. 葉緣反捲…………… 11. 蕨屬 *Pteridium*
1. 囊羣不伸長，不被包被。
10. 囊羣葉背着生。
11. 葉膜質…………… 5. 稀子蕨屬 *Monachosorum*
11. 葉草質…………… 10. 姬蕨屬 *Hypolepis*
10. 囊羣葉緣着生…………… 16. 碎米蕨屬 *Cheilanthes*
1. 囊羣無蓋，長形。
12. 根狀莖被柔毛或被剛毛，不被鱗毛…………… 9. 竹葉蕨屬 *Taenitis*
12. 根狀莖被鱗毛，具或不具柔毛。
13. 葉無毛或被蠟質。
14. 小葉大而全緣…………… 14. 鳳丫蕨屬 *Coniogramma*
14. 小葉小或多裂。
15. 葉膜質…………… 25. 翠蕨屬 *Anogramma*
15. 葉草質或更厚…………… 24. 粉葉蕨屬 *Pityogramma*
13. 葉被柔毛。
16. 葉膜質…………… 25. 翠蕨屬 *Anogramma*
16. 葉草質或更堅。

17. 葉爲單葉或爲羽狀半裂…………… 22. 澤瀉蕨屬 *Hemionitis*
17. 葉至少爲羽狀分裂。
18. 葉柄及葉軸栗色…………… 23. 金毛裸蕨屬 *Gymnopteris*
18. 葉柄及葉軸色較淡。
19. 葉小…………… 26. 睫毛蕨屬 *Pleurosoriopsis*
19. 葉大…………… 14. 鳳了蕨屬 *Coniogramme*
1. 囊羣爲反卷的葉緣所包被，但不着生於其上。
20. 根狀莖被柔毛，是不被鱗毛。
21. 囊羣不沿葉緣伸長…………… 10. 姬蕨屬 *Hypolepis*
21. 囊羣長，而沿葉緣着生…………… 11. 蕨屬 *Pteridium*.
20. 根狀莖被鱗毛，有時亦被柔毛。
22. 細脈在囊羣裏方聯結的。
23. 囊羣着生在近葉緣數脈連接處。
24. 根狀莖長匍匐狀…………… 12. 栗蕨屬 *Histiopteris*
24. 根狀莖短，葉聚集很近。
25. 葉大或爲羽狀…………… 13. 鳳尾蕨屬 *Pteris*
25. 葉小而爲鳥足狀…………… 19. 黑心蕨屬 *Doryopteris*
23. 葉脈先端不連接…………… 18. 旱蕨屬 *Pellaea*
22. 細脈在囊羣裏方分離，但在囊羣之下是連接的。
26. 葉鳥足狀至三次深裂的…………… 19. 黑心蕨屬 *Doryopteris*
26. 葉至少爲一次羽狀分裂。
27. 小羽片大形…………… 15. 鳳尾蕨屬 *Pteris*
27. 葉較爲細裂…………… 21. 全粉蕨屬 *Onychium*
22. 細脈分離。
28. 葉二型…………… 20. 珠蕨屬 *Cryptogramma*
28. 葉同型。

29. 葉三角形至三角狀卵圓形……17. 粉背蕨屬 *Aleuritopteris*
29. 葉基部不展寬。
50. 囊羣蓋連續而中斷……18. 旱蕨屬 *Pellaea*
50. 囊羣蓋不連續而中斷……16. 碎米蕨屬 *Cheilanthes*
1. 囊羣為反卷的葉緣所包被而着生於其上……27. 鐵線蕨屬 *Adiantum*
1. 囊羣着生在生囊羣葉的全面……15. 金蕨屬 *Acrostichum*

(1) 鯨口蕨屬 *Cibotium* Kaulf. (圖27)

莖粗壯，平臥的，有些種轉為直立的，密被柔毛；葉為或近於三次羽狀分裂，基部寬；囊羣邊緣着生，蓋兩瓣狀，位於裂片基部近灣缺處。孢子四面形。

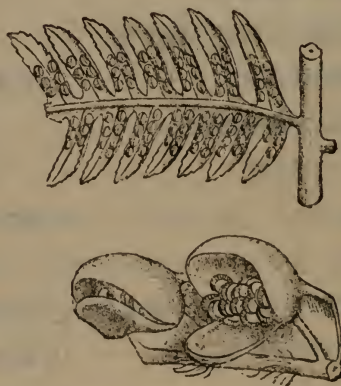


圖 27 鯨口蕨 *Cibotium barometz* J. Sm.

上. 羽片的一部分；下. 囊羣及蓋。(從 Hooker 自 Diels)

模式種：*C. Chamissoi* Kaulf., 夏威夷羣島產。

夏威夷產 3—4 種；有 4 個很相似的種產生於中美及墨西哥；有 1—3 種是東方產——爪哇到台灣及中國大陸，鯨口蕨

C. barometz J. Sm. 華南、西南及印度馬來地區廣佈。

(2) *Culcita* Presl

莖平臥及上升，不為喬木狀，密被剛毛；葉多列的，多次羽狀分裂，葉形單一，末次小羽片偏斜的；囊羣邊緣着生，頂生於各脈之上，而脈尾端即變形為囊托，各面都着生孢子囊，囊羣蓋兩瓣狀，外側一瓣由葉變成，內側的一瓣是真正的囊羣蓋，孢子囊向基的成熟，環帶稍為斜行，或多或少地為孢子囊柄所中斷，孢子為四面形。

模式種：*C. macrocarpa* Presl, 可能是 *Dicksonia culcita* L'Heritier 的異名，產自大西洋羣島 (Atlantic Islands)。

9 種，分佈自熱帶美洲、澳洲、薩摩亞羣島至中國台灣。

(3) 鄧蕨屬 *Dennstaedtia* Bernh. (圖 28)

陸生，根狀莖匍匐，常是粗壯的，有管狀中柱，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，囊羣邊緣着生。通常是在灣缺中，頂生於葉脈上，囊羣蓋是由真正的蓋和一個葉緣齒組成，不形或稍為兩瓣狀，常反捲，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., 異名：*Trichomanes flaccidum* Forster, 原產太平洋中的島嶼上。

全屬共 70 種，熱帶產。從日本、美國南達智利及塔斯馬尼亞島 (Tasmania) 上。

中國有 4 種，鄧蕨 *D. scabra* Moore 分佈華中，華南至台灣等地。



圖 28 無毛鄧蕨 *Dennstaedtia glabrescens* Ching

1. 全形； 2. 小羽片； 3. 囊羣。(自吳印禪等)

(4) 鱗蕨屬 *Microlepia* Presl (圖29)

陸生，根狀莖匍匐，有管狀中柱，被毛，葉中等大到大形，羽狀分裂到多次羽形分裂，小羽片偏斜，淺裂，通常被毛，葉脈分離；囊羣着生葉緣之裏，頂生於葉脈上，蓋半杯狀，其圓

形的基部及側面附着於葉上。囊托短，環帶由 16—20 增厚的細胞組成，縱行而中斷，孢子是四面形，平滑或具疣狀突起，沒有彫紋。



圖 29 鱗蕨 *Microlepia Speluncae* (L.) Moore
1. 全形； 2. 小羽片； 3. 囊羣 (自吳印禪等)

模式種：鱗蕨 *M. Speluncae* (L.) Moore, 熱帶亞熱帶廣佈。中國華南亦產。

全屬 46 種，全在舊大陸，熱帶產，南達新西蘭及非洲東

岸的馬達加斯加島，北達日本。

中國有 27 種。參閱中國蕨類圖譜，卷 1，圖 18；卷 3，圖 101。

魏氏鱗蕨 *M. Wilfordi* Moore 分佈華北、東北、華中。

(5) 稀子蕨屬 *Monachosorum* Kunze (圖 50)

(異名: *Ptilopteris* Hance 及 *Monachosorella* Hayata)

陸生，根狀莖上升，短，有網狀中柱，先端被以黏液質的分泌物，其中並被有棕色的微柔毛；葉柄簇生，伸長，不被毛，



圖 50 稀子蕨 *Monachosorum subdigitatum* (Bl.) Kuhn

1. 葉的一部分； 2. 小羽片 (自吳印禪等)

葉片中形至大形，一次羽狀分裂具有偏斜的、有淺裂狀鋸齒羽片，至四次羽狀分裂而具小而有缺刻或淺裂的小羽片，每一裂片有細脈一條，到達不及葉端，膜質。除葉軸上被有柱形腺狀毛狀物此外均無毛，色晦暗至黑色；囊羣頂生或近於頂生於細脈上，圓形，小，不具囊羣蓋，罕具囊托，孢子囊中混以腺形的毛狀物，小形，囊柄細，環帶具有 14—20 增厚的細胞，孢子爲四面形，具有小短尖。

模式種：稀子蕨 *M. davallioides* Kunze, 爪哇產，爲 *M. subdigitatum* (Blume) Kuhn 的異名。馬來羣島至印度普遍分佈，華南亦有。

全屬共約 5 種，新幾內亞的巴布亞 (Papua) 到印度及日本。

中國有 4 種。

(6) 林蕨屬 *Lindsaea* Drander apud Smith (圖 31)

(異名: *Schizoloma* Fée, Genera 108, 1850-52;
non Gand.)

陸生及附生，根狀莖匍匐或很短，被鱗毛而漸變爲柔毛，纖維維管束中實，成爲一種特殊的形式，可以名之爲“林蕨式的中柱”；葉中等大小，很少是單葉，一般是羽狀複葉，或羽狀分枝，羽片一般是對開的，很少是左右對稱的，常是薄質，無毛，葉脈分離或疏弛的聯結狀，囊羣位於的上方及外側的葉緣上，很少在下方也有，在邊緣之裏或明顯的在邊緣上，頂生於單一的葉脈上而呈圓形，或在葉緣之裏，連接各脈而變寬或沿葉緣延長，蓋圓形，附着於單一的分離葉脈上，或不定的變

寬而基部附着葉上，孢子囊具細柄，環帶直立，通常具有12—15個增厚的細胞，孢子長圓形或為四面形。



圖 31 林蕨的一種 *Lindsaea orbiculata* Mett.

1. 全形； 2. 羽片； 3. 根狀莖的鱗片。（自秦仁昌）

模式種：圭亞那林蕨 *L. guianensis* (Aubl.) Dry. 熱帶美洲原產。

全屬共 200 種左右，泛熱帶產，南達新西蘭、塔斯馬尼亞及南非南部的納塔耳 (Natal)。中國有 16 種。參考中國蕨類植

物圖譜，卷 1，圖 19、20；卷 4，圖 156、157、142。

L. orbiculata Mett. 華南及亞澳溫熱地區廣為分佈。

本屬屬名一般多寫做 *Lindsaya*，是紀念英國植物學家 Lindsay 的。本屬原作者寫成 *Lindsaea*，雖然不大合理，根據國際命名法則仍應該保留 *Lindsaea* 的寫法，不應該改作 *Lindsaya*。

(7) *Tapeinidium* (Presl) C. Chr.

陸生，根狀莖匍匐，具有原始中柱式，被有暗赤色的剛毛，而漸變為狹的鱗毛；葉在根狀莖上成行排列，相距不遠，羽狀分裂到三次羽狀分裂，堅實，無毛，葉脈分離；囊羣近於邊緣着生，頂生於葉脈先端，囊羣蓋基部及兩邊附着於葉上，兩邊的上部或分離，半杯形，堅實，孢子囊有細柄，環帶直立，具有 15 個增厚的細胞，孢子長圓形。

模式種：*T. pinnatum* (Cav.) C. Chr. 呂宋島原產，台灣亦有。

全屬共 14 種，分佈自馬來亞到越南，菲律賓的呂宋島及太平洋中的斐濟島。中國僅上述一種。

(8) 烏韭屬 *Sphenomeris* Maxon, 保留屬名 (圖 32)

(異名：*Stenoloma* Farwell; Ching in *Sinensia*, 3: 337, 1933. 作廢屬名，見 *Taxon*. 3: 71. 1954.)

陸生，根狀莖匍匐，被以黑色鱗毛，漸變為柔毛，具有林蕨式 (*Lindsaea* type) 的中實中柱；葉直立，無毛，羽狀分裂，小羽片或裂片通常為楔形；囊羣邊緣着生，頂生於脈端，每囊羣下只有一脈，或囊羣數個混而為一，下面有 2 或 3 脈，

葉脈分離；囊羣蓋基部附着，而兩側也多少附着，孢子囊有細柄，環帶寬，由 14—18 個增厚的細胞組成，孢子長圓形或球狀長圓形，很少是球狀四面形。



圖 52 烏韭 *Sphenomeris chusana* (L.) Copel.

1. 全形； 2. 小羽片； 3. 孢子囊群。(自英印禪等)

模式種：*S. clavata* (L.) Maxon.

全屬共 18 種，不太容易區別。泛熱帶產，南到新西蘭。

馬達加斯加島，北到日本及美國的佛羅里達州。

中國最常見的是烏韭 *S. chusana* (L.) Copel. (*Stenoloma chusana* (L.) Ching), 中國共有 3 種。

(9) 竹葉蕨屬 *Taenitis* Willd. (圖 33)

陸生。根狀莖匍匐，有管狀中柱，被以黑栗色的剛毛；葉成行的排列，不具關節，中形或小形，一次羽狀複葉或單葉，正常的羽片是全緣的，紙質到革質，無毛，葉脈網狀，不具分

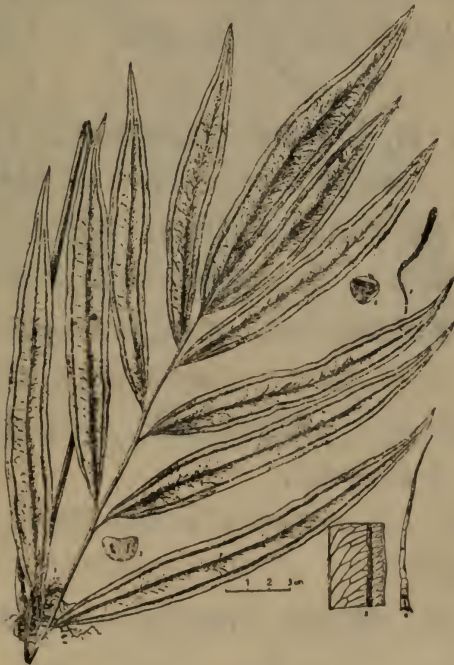


圖 23 竹葉蕨 *Taenitis blechnoides* (Wild.) Swartz.

1. 全形；2. 葉的一部分；示囊群及葉脈；3. 莖基部的橫切面；

4. 莖上柔毛；5. 囊群；6. 孢子。(自秦仁昌)

離葉脈；囊羣背面生，線形，差不多和羽片同長，在中脈的兩側各一條，位於中脈及葉緣之間，或稍接近中脈，或稍接近葉緣，每一脈上的囊羣都通過薄膜細胞連成一長條，不具囊羣蓋，孢子囊具細柄，中雜以特殊形狀的隔絲，這種隔絲一般認為是由敗育的孢子囊而成，環帶直立，約有15個增厚的細胞，孢子四面形。

模式種：竹葉蕨 *T. blechnoides* (Willd.) Swartz, 是一種普通而變化很大的種，從阿薩姆到太平洋中的斐濟島，這也就是本屬的分佈範圍。詳見中國蕨類圖譜，卷 2，圖 54。中國產在海南島。

全屬共 4 種，除上述種外都是婆羅洲特產。

(10) 姬蕨屬 *Hypolepis* Bernh. (圖 34)

陸生，根狀莖匍匐，有管狀中柱，被以柔毛，毛通常是紅色的；葉中至大形，二次或為更多次的羽狀分裂，被毛或無毛，草質，葉脈分離；囊羣一般為邊緣着生而為一個反捲的鋸齒而包被，很少是在葉緣之裏而沒有東西包被的，頂生於脈上，環帶具有 13—15 個增厚的細胞，孢子長圓形，有刺或具疣點突起，很少是平滑的。

模式種：*H. tenuifolia* (Forster) Bernh., 新西蘭產，西達中國大陸。

約 45 種，泛熱帶產，南達南非洲，在新西蘭本屬很發達，北達日本。

中國有 3 種。岩姬蕨 *H. punctata* Mett. 分佈在熱帶、亞熱帶各地，中國牯嶺、寧波以南廣為分佈。



圖 34 岩姬蕨 *Hypolepis punctata* Mett.

1. 全形; 2. 羽片的腹面; 3. 羽片的背面; 4. 孢子囊。(自牧野)

(12) 蕨屬 *Pteridium* Scopoli (圖 35)

陸生，根狀莖長匍匐狀，土內生，有管狀中柱，被柔毛；葉爲羽狀複葉，革質，多少被密毛，葉脈除在葉緣上連接外，都是分離的；囊羣沿葉緣着生，連續不中斷，生長在葉脈相連的地方，蓋兩重，外層（假囊羣蓋）是由葉緣反卷而成，內層（是真囊羣蓋）發育良好或缺如，不具隔絲，孢子囊有細柄，

環帶約具有 13 個增厚的細胞，孢子四面形或長圓狀四面形，平滑。



圖 55 蕨 *Pteridium aquilinum* Kuhn.

右，全形；左上，小羽片；左中，孢子囊及孢子；左下，羽片。（自牧野）

模式種：蕨 *P. aquilinum* (L.) Kuhn.

本屬據一般人士的意見，只有 1 種，但是變異很大，分佈遍佈全球溫帶熱帶各地；中國南北都有。

(12) 栗蕨屬 *Histiopteris* (Agardh) J. Smith

(圖 36)

陸生，根狀莖長匍匐狀，管狀中柱式，被栗色狹鱗毛；葉常為極大形，長度不等，羽片對生，正常的時候是無柄，而有像托葉似的基部小羽片，堅實至革質，無毛，常被白霜，葉脈聯結的，不具內藏細脈；囊羣沿葉緣連續不中斷，着生於葉緣

圖 36 栗蕨 *Histiopteris incisa* (Th.) J. Sm.

1. 葉的一部分；2. 小羽片。(自吳印禪等)

各脈連接處，爲一乾膜質反卷的假囊羣蓋所包被。隔絲或有或無，孢子囊有細柄，環帶有 18 個增厚的細胞，孢子長圓形至腎形，有疣狀凸起。

模式種：栗蕨 *H. incisa* (Thunb.) J. Smith, 泛熱帶產，南達南非的好望角，澳洲的塔斯馬尼亞，新西蘭及其他幾個離南極洲很近的島嶼上。另有 7 種東方種。中國僅有栗蕨 *Histiopteris incisa*，分佈由台灣到西南各地。

(13) 鳳尾蕨屬 *Pteris* L. (圖 37)

陸生；莖很短，具網狀中柱式，被鱗毛有時被柔毛；葉叢生，羽狀分裂至多於羽狀複葉，從不細裂，草質至革質，無毛，有少被毛，葉脈分離，但有囊羣處例外，或是聯結的。不具內藏細脈；囊羣沿葉緣着生，連續不中斷，但裂片先端處不具囊羣，葉裂片凹處有時也不具囊羣，着生於葉緣各脈連接處（假囊羣蓋在外），爲一乾膜質反卷的葉緣所包被，沒有其他的囊羣蓋，有隔絲，環帶有 16—34 個增厚的細胞，孢子四面形或較少見的是兩面形的，平滑，有疣點凸起或有彫紋。

模式種：蜈蚣草 *P. longifolia* L. 全球各地產。

全屬共 280 種，差不多全是熱帶產，南達新西蘭，塔斯馬尼亞及南非洲，北到日本及美國。

中國共產 60 種。參考中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 32—37；卷 2，圖 55；卷 3，圖 140—141。中國常見的是蜈蚣草 *P. longifolia* L. 甘草蕨 *P. semipinnata* L., *P. cretica* L. 等。

(14) 鳳了蕨屬 *Coniogramme* Fée (圖 38)

陸生；根狀莖匍匐，通常是短而有網狀中柱的，被鱗毛；

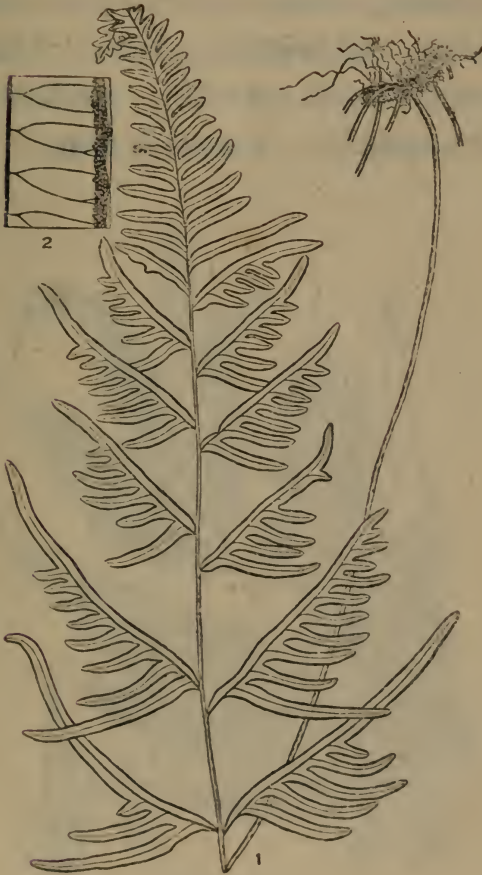


圖 37 甘草蕨 *Pteris semipinnata* L.

1. 全形; 2. 羽片的一部分。(自吳印禪等)

葉相當的大，一次至三次羽狀複葉，有數個大而全緣或有細鋸齒的小葉，草質或更堅實，通常是無毛，葉脈分離，很少是聯結而沒有內藏細脈，葉脈先端有水囊 (hydathodes)；囊羣長條形，沿側脈着生，但近葉緣處沒有，如果近中脈處葉脈是聯結的，囊羣則僅着生於其他分離的部分，不具囊羣蓋，環帶由 14—18 個增厚的細胞組成，孢子兩面形或四面形，平滑，灰色。



圖 38 中華鳳丫蕨 *Coniogramme intermedia* Hieronymus

1. 全形；2. 羽片的一部分；3. 根狀莖的鱗毛。（自秦仁昌）

模式種：爪哇鳳了蕨 *C. javanica* (Blume) Fée.

分佈：非洲到太平洋中的波里尼西亞羣島，北到日本；全屬共約20餘種。中國約有14種。參考中國蕨類植物圖譜，卷3圖143；卷4圖166—168。最常見的是中華鳳了蕨 *C. intermedia* Hieron. 南北各地產。

(15) 金蕨屬 *Acrostichum* L. (圖39)



圖 39

金蕨 *Acrostichum aureum* L. 的全形及其葉。(自 Diels)

陸生於黑色沼澤之地，莖直立、短、粗壯，木質，有網狀中柱，被鱗毛；葉大，直立，一次羽狀複葉，具有大而全緣的羽片，厚革質，幾無毛，有密而一致的網狀葉脈，沒有內藏細脈；孢子囊着生於先端的羽片上，或全部羽片上都有，密佈於葉背，沒有顯明區分的囊羣，中雜以頭狀而稍分裂的隔絲。這些隔絲認為是敗育的孢子囊，孢子囊大形，環帶有 20—22 增厚細胞，孢子大形，色淡，四面形，有細微的疣狀凸起物。

模式種：**金蕨** *A. aureum* L. 遍佈所有的熱帶及少數亞熱帶海岸。中國也有。

全屬共數種不易區別的種類，中國只上述一種。

(16) **碎米蕨屬** *Cheilanthes* Swartz (圖 40)

(包括 *Notholaena* R. Br.)

陸生，根狀莖短匍匐狀或變為直立的，被鱗片；葉小，通常叢生，一次至多次羽狀分裂，有時為三角形的，被柔毛或被鱗片，很少是平滑無毛的，葉脈分離；囊羣邊緣着生，在葉脈的頂端，與兩側的囊羣相接但不併而為一，囊羣蓋是由或多或少變形的反卷邊緣所構成。一般是分開的，但是常常或多或少地合併起來，常常是幾消失的或缺如，孢子囊的環帶有 14—24 個增厚細胞及由多細胞組成的裂口，孢子是球狀四面形，平滑，表面具細顆粒或有時有縐紋。

模式種：*C. micropteris* Sw. 厄瓜多爾到阿根廷產。

本屬的處理及界線很難確定而不容易妥善，全屬共約 180 種左右，分佈遍及熱帶和暖溫帶各地，是乾旱地域的特殊種

類，但分佈並不限於乾旱地區。

中國約有 15 種。參考中國蕨類植物圖譜，卷 3，圖 134—136。



圖 40 舟山碎米蕨 *Cheilanthes chusana* Hooker
1. 全形；2. 大形植株；3. 羽片；4. 裂片，示葉脈及囊群；5. 葉柄基部的鱗毛；6. 莖的鱗毛；7. 孢子。（自秦仁昌）

舟山碎米蕨 *C. chusana* Hook. 分佈在華中、華東、華南及西南各地。

(17) 粉背蕨屬 *Aleuritopteris* Fée. (圖 41)

(包括 *Sinopteris* C. Chr. et Ching, Bull. Fan, 4: 359. 1953.)

陸生，小，根狀莖短，上升，被以黑色線形刺毛狀的鱗毛；葉柄叢生，黑色而有光澤，無毛或被褐色鱗毛，葉片三角形而二次羽狀半裂至卵圓形而有大的二次羽狀半裂的基部小葉，不細裂，兩面多少密佈白色或黃色的臘質，葉脈分離；囊羣葉緣脈頂端着生，與旁邊的囊羣不合併但通常是互相接觸的，為膜質反卷的葉緣所包被，這些反卷的葉緣是一個一個地分開的，有時或多或少地連接起來，隔絲缺如，孢子囊少數而大形，環帶有 16—32 個增厚細胞，裂口大，孢子球形或球狀四面形，黑色或深色的，表面通常是具顆粒的，很少是具網刺的。

模式種：粉背蕨 *A. farinosa* (Forsk.) Fée, 分佈從非洲到爪哇，中國，墨西哥。

共約 20 餘種，乾旱地區的蕨類，多半在北溫帶，北到西伯利亞。

中國有 15 種，詳見 Ching, Hong Kong Naturalist 10 (3—6): 194—204. 1941. 靜生生物調查所彙報, 新 1 卷(3 期), 270—273 頁. 1949; 及中國蕨類植物圖譜, 卷 3, 圖 133。

銀粉背蕨 *A. argentea* (Gmel.) Fée 分佈中國各地

(18) 旱蕨屬 *Pellaea* Link (圖 42)

陸生，根狀莖匍匐，具管狀中柱式，或縮短成球形，被以狹而無中脈的鱗片；葉羽狀分裂或多次羽狀分裂，葉軸灰黑



圖 41 粉背蕨 *Aleuritopteris farinosa* (Forsk.) Fée
1. 全形； 2. 羽片的一部分； 3. 囊羣。(自吳印禪等)

色，通常有光彩，小葉同形，通常是寬而全緣，多少是革質的，無毛，較少被毛或被鱗片，正常時候是有柄，葉脈分離，很少是聯結的；囊羣接近葉緣着生，覆蓋各脈或細脈的頂端，各囊羣兩側是相接近的，但不合併，為連續不斷而反卷的葉緣所包被（有一種例外），通常是不具隔絲，環帶具有 14—20 個（通常是 18）增厚細胞，孢子球形，表面有網狀的刺或不滑。



圖 42 史氏旱蕨 *Pellaea Smithii* C. Christensen
1. 全形；2. 裂片的一部分；3. 根狀莖的鱗毛。（自秦仁昌）

模式種：*P. atropurpurea* (L.) Link, 北美產。

約 60 種，多數是乾旱地區的小蕨類植物，多產於南美及南非洲，南達智利及新西蘭，北到加拿大。

中國有 6 種分佈西南高山上。參考中國蕨類植物圖譜，卷 3 圖 132。史氏旱蕨 *P. Smithii* C. Chr. 西康產。

(19) 黑心蕨屬 *Doryopteris* J. Sm.

陸生，根狀莖匍匐而有管狀中柱，或短而聚集，被堅而狹的鱗毛，中軸黑；葉柄通常是叢生，黑色而有光澤，近基部處被鱗片，葉片很小，單葉而全緣，或通常是鳥足狀的而具缺刻或分叉，很少是具三小葉的，無毛，革質，葉脈分離但有囊羣的地方除外，或是聯結的而不具內藏細脈；囊羣葉緣着生或近於葉緣着生，沿葉脈連續不斷，或有時不連續，而具有連續不斷的囊羣蓋，或較少的情形是被葉緣的缺刻所中斷，囊羣蓋堅實，內向裂，一般是有絲狀的隔絲，環帶有 14—22 個增厚細胞，孢子球形，平滑。

模式種：掌狀黑心蕨 *D. palmata* (Willd.) J. Sm. 委內瑞拉原產，它的分佈是由墨西哥到玻利維亞。

泛熱帶產；全屬共 35 種左右，巴西最多。

中國有 3 種，同色黑心蕨 *D. concolor* (Langsd. et Fisch.) Kuhn, 分佈在華南。

(20) 珠蕨屬 *Cryptogramma* R. Br. (圖 43)

(異名：*Allosorus* Bernh. p.p. 見 *Taxon* 3: 68, 69, 1954.)

陸生，根狀莖具管狀中柱，有時聚集而有網狀中柱式，被薄而棕色的鱗片；葉叢生，小，革質，無毛，羽狀細裂，

2 型，生囊羣葉通常是有狹而長的小羽片，營養葉較寬而短，葉脈分離；囊羣近葉緣着生，遮被叉狀葉脈的分叉上，在正常情形下是爲一連續不斷的反卷葉緣所包被，不具隔絲，環帶有 20—22 個增厚細胞，孢子四面形或少數例外的是兩面形，無色透明，有疣狀突起。



圖 43 珠蕨 *Cryptogramma crispa* (L.) R. Br.

中，全形；左下，小羽片腹背面；右上，孢子囊及孢子；右下，鱗毛。（自牧野）

模式種：*C. acrostichoides* R. Br., 產北美洲的北部。

共 4 種，分佈北溫帶及以北，南達喜馬拉雅，中國有 3 種。分佈冷寒地帶。珠蕨 *C. crispa* (L.) R. Br. 西南產。

(21) 烏蕨屬 *Onychium* Kaulf. (圖 44)

陸生，根狀莖匍匐，有管狀中柱，或更通常的是短而緊密，被鱗毛；葉中等大小，三次或更多次的羽狀分裂，基部寬，末次小羽片小而狹，無毛，草質，或近於革質，葉脈分



圖 44 高山烏蕨 *Onychium contiguum* (Wall.) Hope

1. 全形；2. 不着孢子的羽片；3. 生孢子的羽片；4. 同上；5. 葉柄的橫切面；6. 葉的鱗毛；7. 莖的橫切面。(白奉仁昌)

離，但在脈端生孢子囊處相連；囊羣沿兩側葉緣着生，為一膜質內向開口邊緣或近邊緣着生的囊羣蓋所包被。囊羣蓋寬，可在小羽片的中脈相遇，沒有隔絲，環帶一般的是有 20 個增厚的細胞，孢子四面形，無色透明，一般是有厚而具稜或具疣狀凸起的彫紋。

模式種：*O. auratum* Kaulf., 為 *O. siliculosum* (Desv.) C. Chr. 的異名，遍佈於日本到印度及新幾內亞各地。全屬共 10 種，中國有 6 種，詳見 Ching, Lingnan Science Journal 13(3): 493—501, 1934; 及中國植物圖譜，卷 3, 圖 161—164。常見的是日本烏蕨 *O. japonicum* (Thunb.) Kuntze.

(22) 澤瀉蕨屬 *Hemionitis* L.

陸生，根狀莖短，有網狀中柱，被有薄而棕色的鱗毛或柔毛，鱗毛在長成熟時有深暗的中脈；葉叢生，小或中等大小，被柔毛，葉柄褐紅色至黑色，長，葉片草質，圓形，心形或是羽狀半裂的，不為複葉或長形的，稍呈二型，全緣或有很寬的淺裂，葉脈網狀而無內藏細脈；囊羣沿生囊羣葉的所有各脈着生，不具隔絲，環帶具有 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. 產熱帶美洲的北部。同地區另有 6 種，另有一個變化甚大的澤瀉蕨 *H. arifolia* (Burm.) Moore, 有全緣的葉，營養葉成蓮座叢狀，生囊羣葉有長柄，分佈自印度到菲律賓。

中國產 1 或 2 種，澤瀉蕨 *H. arifolia* (Burm.) Moore 自台灣、海南到雲南南部。

(23) 金毛裸蕨屬 *Gymnopteris* Bernh. (圖 45)(異名: *Gymnogramma* Desv.)

陸生的，中等大小，根狀莖短匍匐狀至直立，有網狀中

圖 45 金毛裸蕨 *Gymnopteris vestita* (Wallich) Underwood

1. 全形; 2. 羽片; 3. 孢子囊; 4. 葉柄基部的鱗毛; 5-6.

根狀莖的鱗片。(自秦仁昌)

柱，被以線形棕色鱗毛並雜以柔毛；葉柄叢生，栗色，基部被鱗片及柔毛，其餘的地方被柔毛；葉片羽狀複葉或多次羽狀複葉，但從不細裂，薄，被柔毛，葉脈分離；孢子囊沿各脈着生，不具蓋，環帶有 16—24 個增厚細胞，孢子球狀四面形，有顯明的網狀刺毛。

模式種：*G. rufa* (L.) Berhn., 原產熱帶美洲。

全屬共約 5 種，分佈為熱帶美洲，印度和中國等地。

中國有 4 種。參閱中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 29。

G. auriculata (Fr.) Ching 分佈華北西北至西南乾旱地帶。

(24) 粉葉蕨屬 *Pityrogramma* Link

陸生，中形或小形，根狀莖上升，短，有網狀中柱，被銹色至棕色、狹而針狀的鱗毛；葉叢生，柄基部被鱗片，其他各處不具鱗片，黑灰色，有光澤，葉片一般為卵圓形及多次羽狀複葉，草質至亞革質，多少密被蠟質，葉脈分離；孢子囊沿各脈着生，不具蓋，環帶有 20—24 個增厚細胞，孢子為球狀四面形，灰黑色，有不規則的網狀隆起的彫紋。

模式種：*P. chrysophylla* (Swartz) Link, 西印度羣島原產，分佈自哥斯達黎加到阿根廷。

全屬共約 40 種，多產於熱帶美洲；少數產在非洲大陸及馬達加斯加島。

粉葉蕨 *P. calomelanes* (L.) Link 原產熱帶美洲及西南非洲，在海南島歸化。

(25) 翠蕨屬 *Anogramma* Link (圖 46)

陸生，根狀莖不發育，被鐵銹色的鱗毛或柔毛；葉小形，

叢生，葉片在成長的時候是三次羽狀複出的，而具有下延的小羽片，具缺刻，無毛或稍有毛，膜質，葉脈叉狀的，分離；孢子囊沿各脈成行地排列，“囊羣”與葉脈同樣分叉，不具蓋，不具隔絲，環帶約有 22 個增厚的細胞，孢子四面形，有不顯着



圖 46 翠蕨 *Anogramma microphylla* (Hk.) Diels

1. 全形；2. 羽片。（自吳印禪等）

的稜脈。

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

全屬約 7 種，中國有 1 種，**翠蕨** *A. microphylla* (Hk.) Diels 廣西、貴州南部到印度的阿薩姆。

(26) **睫毛蕨屬** *Pleurosoriopsis* Fomin (圖 47)

陸生，根狀莖匍匐，細弱，被少許鐵銹色的鱗毛及多數同色的柔毛；葉散生，小，略成二次羽狀分裂，草質，被以短而由多細胞組成的毛，葉脈分離；孢子囊沿葉脈的中下部着生，

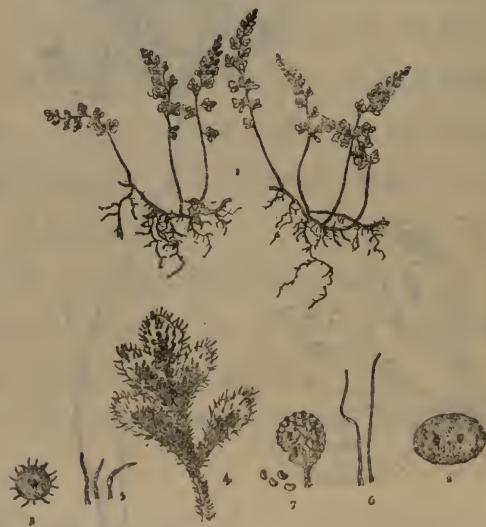


圖 47 睫毛蕨 *Pleurosoriopsis Makinoi* (Maxim.) Fomin
1. 全形； 2. 根狀莖的橫切面； 3. 葉柄的橫切面； 4. 羽片； 5.
葉上的毛； 6. 莖上的毛； 7. 孢子囊及孢子。(自秦仁昌)

不具蓋，有柄，環帶有 14—15 個增厚的細胞；孢子兩面形，平滑，無色。

模式種即本屬僅有的一種：睫毛蕨 *P. Makinoi* (Maxim.) Fomin, 產日本，華北，華西，朝鮮及蘇聯的阿穆爾州。

參考中國蕨類圖譜，卷 4 圖 165。

(27) 鐵線蕨屬 *Adiantum* L. (圖 48)

陸生，根狀莖長匍匐狀，有管狀中柱或短而上升，被鱗毛，鱗毛通常是棕色至黑色的，很狹；葉柄只有基部被鱗片。



圖 48 愛氏鐵線蕨 *Adiantum Edgeworthii* Hooker

1-2. 全形；3. 羽片；4. 根狀莖的鱗毛。(自秦仁昌)

色黑而有光彩，葉片寬，多次羽狀分裂，小羽片對開的或扇形，有時爲一次羽狀分裂，很少是鳥足形的或爲單葉，通常是堅實的草質，很少是膜質或革質的，無毛或有時被毛，很少是被粉，葉脈分離或很少是聯結的；孢子囊着生於反卷的葉緣向外伸長部份裏面的葉脈上，這反卷的葉緣就好像有囊羣蓋的功用，這些部分的葉脈很相接近，平行的，分離，孢子囊有時着生於葉脈間的組織上，孢子囊柄細長，有 3 行細胞，環帶通常具有 18 個增厚細胞，孢子四面形（或變成兩面形），色深暗，平滑。

模式種：鐵線蕨 *A. capillus-veneris* L. 遍佈全世界各地。

200 種以上，南美洲最多。

中國約有 45 種左右；參考中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 56；卷 3，圖 137—139；卷 4，圖 158—160；

中國常見種：*A. capillaris-junois* L.，鐵線草 *A. capillaris-verneris* L.，*A. pedatum* L.，過壇龍 *A. caudatum* L. 等。

13. 水蕨科 *Parkeriaceae*

本科僅一屬，科的性狀記載即見屬的記載。

水蕨屬 *Ceratopteris* Brongn. (圖 49)

水生或亞水生的一年生草本；根狀莖短，轉爲直立，被以少數小而黑褐色的鱗毛；葉中等大小，多次羽狀分裂，寬，無毛，軟草質，2 型，生孢子的葉較大，更爲細脈，小羽片較長而狹，葉軸先端的，葉脈聯結的而無內藏細脈；孢子囊無柄，沿葉脈成行的排列，大而遍佈全面，爲一連續不斷的反卷葉緣

所包被，環帶有 30—70 個寬的增厚細胞，裂口明顯或很少不顯着，孢子 16 個或 52 個，大，四面形，有角稜。



圖 49 水蕨 *Ceratopteris siliquosa* (Linn.) Copel.

1. 全形；2. 營養葉的一部分；3. 生孢子囊葉的一部分；4. 生孢子囊葉一部分的放大；5. 孢子囊。（自裴鑑，單人驊）

模式種：水蕨 *C. siliquosa* (L.) Copel. 異名：*C. thalictroides* (L.) Brongn. 產地由印度到波里尼西亞羣島及日本。同上地

區可能還有 1 種，非洲 1 種，熱帶美洲有 2—3 種，北可達美國。

水蕨在中國華南、華中各地均有生長。

14. 骨碎補科 Davalliaceae

(包括 Oleandraceae)

一般是附生的；根狀莖匍匐或近於直立，有網狀中柱，被鱗毛；葉柄散生，與根狀莖之間有關節，很少是亞散生而不具關節（腎蕨屬 *Nephrolepis*）；葉一次至多次羽狀分裂，葉脈分離；囊羣近於邊緣着生，或葉的背面着生，在葉脈的頂端或葉脈的中部（條蕨屬 *Oleandra*），通常是具囊羣蓋，環帶由 12—16 個細胞組成，孢子兩面形。

共 12 屬。中國有 8 屬 39 種。

1. 葉柄有關節。

2. 羽片與葉軸之間不具關節。

3. 葉羽狀分裂或為多次羽狀複葉。

4. 葉草質。

5. 葉無毛。

6. 葉中等大小，多半成披針形…………… 1. 雨蕨屬 *Araiostegia*

6. 葉大形，基部廣寬。

7. 囊羣中等大小…………… 1. 雨蕨屬 *Araiostegia*

7. 囊羣大形…………… 2. 膜蓋蕨屬 *Leucostegia*

5. 葉被毛…………… 3. 針蕨屬 *Davallodes*

4. 葉草質。

8. 囊羣蓋底部及兩側附着於葉上…………… 4. 骨碎補屬 *Davallia*

8. 囊羣蓋的兩側多半是分離的…………… 5. 陰石蕨屬 *Humata*

3. 葉爲單葉。

9. 囊羣着生葉脈的頂端……………5. 陰石蕨屬 *Humata*

9. 囊羣着生葉脈的中部……………6. 條蕨屬 *Oleandra*

2. 羽片與葉軸之間有關節……………8. 藤蕨屬 *Arthropteris*

1. 葉柄與根狀莖之間不具間節……………7. 腎蕨屬 *Nephrolepis*

(1) 雨蕨屬 *Araiostegia* Copel. 保留屬名

(*Gymnogrammitis* Griff. 作廢屬名, 見 *Taxon*, 3: 68, 1954)

附生於樹上, 木材上, 岩石上或地面上; 根狀莖匍匐, 維管束小, 環形, 被以大, 薄, 全緣, 鈍或漸尖的棕色鱗毛; 葉柄與根狀莖之間有關節(至少有其痕跡), 被鱗毛或無, 有 2—5 維管束; 葉爲廣卵形或狹卵形, 大或小形, 多次羽狀分裂而細裂, 薄, 無毛或(多齒雨蕨 *A. multidentata*) 葉軸被柔毛; 囊羣在葉片的背面, 細脈近頂端着生, 一般看成脈中段着生, 小, 囊羣蓋厚, 圓形或圓三角形, 基部附着, 或同時兩側附着或不顯着, 孢子囊柄有行 5 細胞, 環帶有 12—14 個細胞, 孢子兩面形, 長圓狀腎形, 密集扁的疣狀凸起物。

模式種: *A. hymenophylloides* (Blume) Copel., 產爪哇到呂宋島及錫蘭。

全屬共約 12 種, 除模式種外, 都是分佈由印度到台灣。

中國約有 9 種; 雨蕨 *A. perdurans* (Christ) Copel. 西南產; 參閱中國蕨類植物圖譜, 卷 1, 圖 41; 卷 4, 圖 187—188。

(2) 膜蓋蕨屬 *Leucostegia* Presl (圖 50)

大形的植物, 陸生或樹幹上附生; 根狀莖匍匐, 維管束成環形而散佈, 被以及全緣、卵圓形、漸尖頭(不成針形)而棕色的鱗毛及柔毛; 葉柄散生, 與葉足之間有關節, 稻稈色, 無

毛；葉片卵圓形，多次羽狀分裂，各次羽片及小羽片基部都是斜的，脈序上行，末次小羽片具缺刻而有倒卵形的裂片，質地堅實，淡綠色，無毛；囊羣背生裂片上，頂生於生囊羣的葉脈上，大形，內陷，囊羣蓋呈灰色，堅實，膜蓋蕨 *L. immersa* 的囊羣寬而基部附着，*L. pallida* 的較狹而兩側的下半附着，孢子囊柄甚細長，3行細胞，環帶16個細胞，孢子長圓腎



圖 50 膜蓋蕨 *Leucostegia immersa* (Wall.) Presl

1. 全形；2. 小羽片；3. 鱗毛。（自秦仁昌）

形，無色透明，密被疣狀突起。

模式種：膜蓋蕨 *L. immersa* (Wall.) Presl, 產地由印度到新幾內亞。中國產，見中國蕨類植物圖譜，卷4，圖186。

全屬現僅知有兩種，另一種是 *L. pallida* (Mett.) Copel., 麻六甲到波里尼西亞。

(3) 針蕨屬 *Davallodes* Copel.

附生植物，中等大小；根狀莖長匍匐狀，維管束形式不一，多半是圓柱狀，切面成環形，鱗毛黑色或黑赤色，基部質形，先端長針形，喙狀，不具緣毛；葉片披針形，羽狀分裂，羽片與有翼的葉軸相連，小羽片有缺刻，多半是薄草質，葉軸有時及葉面被有節的毛；囊羣背生裂片上，頂端着生於不顯着的細脈上，小形，囊羣蓋形式不一，孢子囊小形，環帶通常有12個細胞，孢子長圓形至腎形，無色透明，稍有疣狀凸起或幾為平滑。

模式種：*D. hirsutum* (J. Sm. ex Presl) Copel., 呂宋島特產。

全屬12種，分佈於菲律賓、馬來亞、及新幾內亞等地，針蕨 *D. membranulosa* (Wall.) 分佈於喜馬拉雅地區，雲南及越南北部。

(4) 骨碎補屬 *Davallia* Smith (圖51)

附生，中型大小；根狀莖長，有網狀中柱，被以鱗毛，鱗毛基部盾形，長形，粗糙而具緣毛；葉柄散生，有關節，葉片三角形至狹卵圓形，同型或稍為2型，葉一般是多次複狀分裂，分裂很細，小葉軸有下延的翼，質堅實至革質，通常是無毛

的，葉脈分離，有時葉脈直達軟骨質的葉緣，有時有彎曲的假葉脈；囊羣生細脈頂端，囊羣蓋基部及兩側附着於葉上，多少伸長，蓋的先端與葉緣齊平或稍短於葉緣，孢子囊柄長，3行細胞，環帶有14個細胞，孢子長圓狀腎形，無色透明，平滑。



圖 51. 海州骨碎補 *Davallia Mariesii* Moore
1. 全形；2. 小羽片；3. 鱗毛。（自秦仁昌）

模式種：*D. carariensis* (L.) Smith, 原產大西洋羣島、摩洛哥及西班牙、葡萄牙等地。

全屬共40餘種。多數產於太平洋中的波里尼西亞羣島到亞洲各地，南達南非及馬達加斯加島。

中國出產 6—7 種。參考中國蕨類植物圖譜，卷 3，圖 103，

104。

中國最常見的是海州骨碎補 *D. Mariesii* Moore 由西南到山東，及華南骨碎補 *D. orientalis* C. Chr. 華南產。

(5) 陰石蕨屬 *Humata* Cavan. (圖 52)

小的附生植物；根狀莖長匍匐狀，有網狀中柱式，鱗毛基部盾形，上部漸狹的，稍有緣毛，不常具喙；葉散生，與根狀



圖 52 平臥陰石蕨 *Humata repens* (L.f.) Diels
1. 全形； 2. 一個葉； 3. 裂片； 4. 裂片的一部分。(自吳印禪等)

莖之間有關節相連，葉爲單葉，披針形，或爲羽狀半裂而較寬，或爲三角形而更爲細裂，同型或更常見的是2型，其生囊羣的葉細裂較甚，革質，無毛，葉脈分離，通常是很寬的；囊羣生在葉脈或細脈的頂端，近邊緣着生，囊羣蓋革質，圓形或爲廣腎形，基部附着或有兩側的下部附着，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* Cavan. 原產關島，遍佈於馬來亞到波里尼西亞羣島的地區。

全屬共50種，多產於馬來亞到波里尼西亞，北達日本，西抵喜馬拉雅地區，南到非洲的馬達加斯加島。

中國產7—8種。參考中國蕨類植物圖譜，卷3，圖105。

平臥陰石蕨 *H. repens* (L.f.) Diels 由台灣到雲南南部；
陰石蕨 *H. Tyermanni* Moore 由長江以南到雲南。

(6) 條蕨屬 *Oleandra* Cavan. (圖53)

附生或陸生，成叢狀，平臥乃至半攀援狀，根狀莖長而分枝，主軸硬而直，輻射相稱，有網狀中柱式，被盾形的鱗片，向上漸狹，先端常脫落，根細長，葉足或遠或近的輪生，與葉柄之間有關節；單葉，全緣，通常是披針形的，小或中等大小，質地堅實，有軟骨質的邊緣，無毛或被柔毛，中肋有時被鱗片，同型或很少是2型，生囊羣葉線形，葉脈分離，通常是分叉的；囊羣背生於葉脈上，中肋兩側各成一行，囊羣蓋腎形，很少是圓腎形或盾形，除有一種的以外，都是宿存的，彎缺處附着；孢子囊柄長，3行細胞，環帶具12—14個細胞，孢子兩面形，上有膨紋，皺縮時使孢子有角，或平滑。

模式種: *O. neriformis* Cav. 呂宋島原產。

全屬約有 40 種，美洲 3 種，非洲 3 種，34 種分佈於亞洲到太平洋中的波里尼西亞羣島。

中國產 6 種，參閱中國蕨類圖譜，卷 2，圖 51；卷 4，圖 169—171。

華南條蕨 *O. Cumingii* J. Sm. 產在華南。



圖 53 華南條蕨 *Oleandra Cumingii* J. Smith

1. 全形；2. 葉片的一部分；3. 根狀莖的鱗毛；4. 葉的柔毛。

(自秦仁昌)



圖 54 圓羊齒 *Nephrolepis cordifolia* Presl
1. 全形; 2. 羽片的一部分; 3. 囊群蓋。(自吳印禪等)

(7) 腎蕨屬 *Nephrolepis* Schott (圖 54)

陸生及附生，莖直立而密集，通常是有莖，被鱗毛；葉多列的，叢生，與莖之間無關節，被鱗毛常有柔毛，或幾無毛，一次羽狀分裂，羽片與葉軸之間有關節，葉脈分離；囊羣着生葉脈頂端，背生於羽片或邊緣着生，圓形或沿葉緣伸長，囊羣蓋與囊羣同形，由一點附着或底部附着，孢子囊成熟期先後不同，有柄，環帶顯著，彎曲，中斷，孢子兩面形。

模式種：*N. exalata* (L.) Schott.

分佈：泛熱帶各地，南達新西蘭，北到日本。

全屬共約 30 種，中國有 6 種。最常見的是圓羊齒 *N. cordifolia* Presl.。

(8) 藤蕨屬 *Arthropteris* J. Smith (圖 55)

附生，根狀莖攀援，有管狀中柱，被鱗片；葉柄散生，與根狀莖之間有關節，或在葉柄上；葉一次羽狀分裂，羽片與葉軸之間有關節，羽片偏斜，葉脈分離；囊羣背生，在中軸兩側各成一行，葉脈頂端着生，圓形，囊羣蓋圓腎形或不顯著，孢子囊成熟期先後不同，有長柄，環帶直，有 10—13 個增厚細胞，孢子長圓形，有裙狀外壁。

模式種：*A. tenella* (Forster) J. Smith, 新西蘭產。

全屬共約 20 種，自非洲的馬達加斯加島，到新西蘭及南美洲的鑑佛南得斯島 (Juan Fernandez) 北達阿剌伯、呂宋島及斐濟羣島，在新幾內亞島，新喀里多尼亞島及馬達加斯加島較為發達。

中國產 1 種：藤蕨 *A. obliterated* (R. Br.) J. Sm. 詳見中

國蕨類圖譜，卷 3，圖 106。



圖 55 藤蕨 *Arthropteris obliterata* (R. Br.) J. Smith
1. 全形；2. 羽片；3. 囊群；4. 莖的鱗毛。（自秦仁昌）

15. 瘤足蕨科 *Plagiogyriaceae*

只有瘤足蕨屬 *Plagiogyria* 一屬，性狀見屬的記述。

瘤足蕨屬 *Plagiogyria* (Kunze) Mettenius (圖 56)

陸生；莖直立，短，輻射相稱，有網狀中柱，不具柔毛，也不被鱗片；葉柄叢生，基部膨大，切面成三角形，有兩行腺

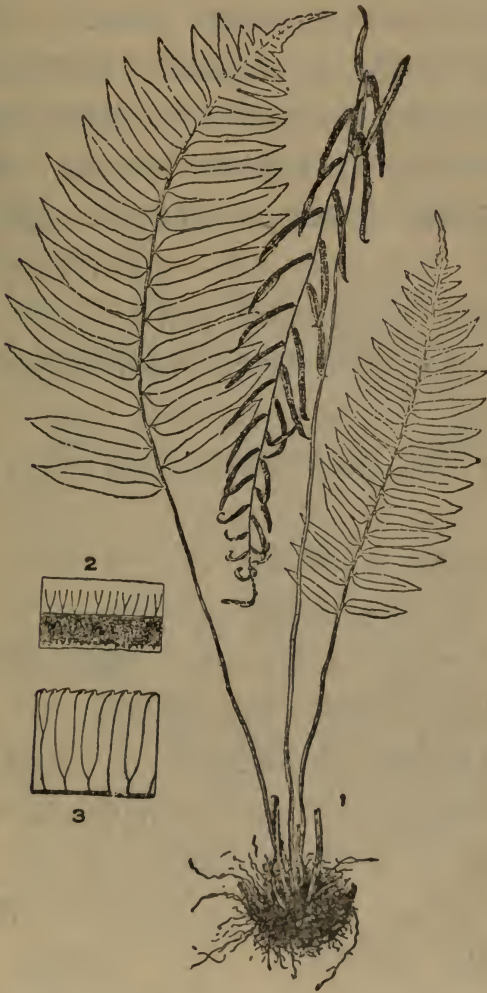


圖 56 日本瘤足蕨 *Plagiogyria japonica* Nak.

1. 全形； 2. 生孢子羽片的一部分； 3. 營養葉的一部分。

(自吳印禪等)

狀的瘤，葉片羽狀半裂，或羽狀分裂，草質或革質，無毛，呈 2 型，生囊羣葉的羽片或裂片狹縮，葉脈叉狀，分離，在有孢子囊羣的地方則不然；孢子囊成行地排列於葉脈的分枝上，為外卷的葉緣所遮蔽，孢子囊柄具 4—5 行細胞，延長，環帶有 18—22 個增厚細胞及 10 個扁細胞（組成裂口），斜行，不為孢子囊柄所中斷，孢子四面形，具疣狀凸起，或幾為平滑的。

模式種：*P. biserrata* Mett., 南美哥倫比亞原產，為 *P. semicordata* (Presl) Christ 的異名。

全屬共約 34 種，自新幾內亞到喜馬拉雅及日本，美洲有 10 種。

中國有 17 種。參閱中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 30；卷 4，圖 155。

中國常見的是日本瘤足蕨 *P. japonica* Nak.

16. 桫欏科 Cyatheaceae

樹蕨，樹幹粗壯，直立，被鱗毛，有錯綜的網狀中柱；葉大形，除少數外為多次羽狀複葉；囊羣背生，圓形，囊羣蓋球形，頂端或側方開裂，或不具囊羣蓋，孢子囊柄短，有多於 3 行的細胞，環帶斜行，不為孢子囊柄所中斷，孢子四面形。

全科共 7 屬，中國有 2 屬 15 種。

- 1. 有囊羣蓋 1. 桫欏屬 *Cyathea*
- 1. 不具囊羣蓋。
 - 2. 葉軸黑色而有光澤 2. 黑柄桫欏屬 *Gymnosphaera*
 - 2. 葉軸不為黑色，也沒有光澤 1. 桫欏屬 *Cyathea*

(1) 桫欏屬 *Cyathea* Smith (圖 57)

(包括 *Alsophila* R. Br.)

樹蕨，樹幹直立，有網狀的中柱式，先端被鱗毛；葉大至極大，二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，或幾無毛，葉脈分離；囊群着生葉脈上或脈叉處，囊羣托高起，半圓形，球形或圓柱形，囊羣蓋包被囊羣，

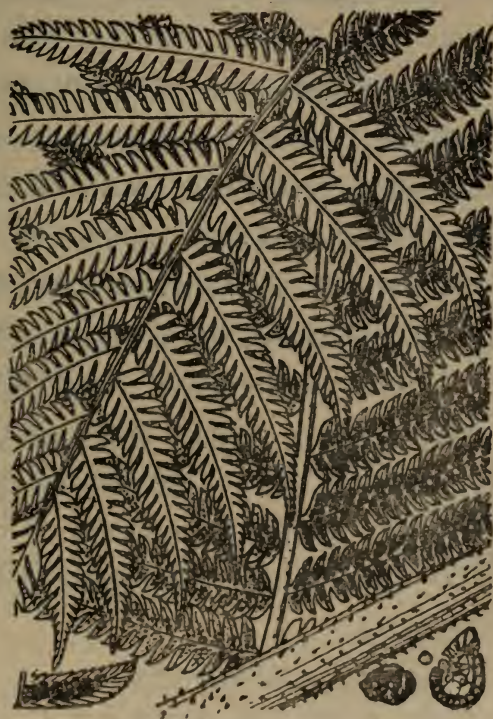


圖 57 刺桫欏 *Cyathea spinulosa* Wall.

上. 羽片；下左. 小羽片；下右. 囊群、孢子及孢子囊。

(自牧野)

球形，全然包被或僅包被一部分，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旁，孢子四面形。

模式種：*C. arborea* (L.) Smith 原產西印度羣島及中美等地。

全屬共約 800 種，產所有熱帶濕潤地區。

中國有 10 餘種，刺杪欏 *C. spinulosa* Wall. 產在華南、西南。

(2) 黑柄杪欏屬 *Gymnosphaera* Blume

中等大小的樹蕨，有些種的樹幹須要支持物，其先端被以栗色的鱗毛；葉一般是二次羽狀分裂，很少是一次羽狀或三次羽狀分裂，葉軸黑色，有時為棕色，通常有光彩，被鱗毛或無，很少是被柔毛的，羽片或小羽片有柄或無柄，近於革質，色晦暗，無毛，或在脈上被鱗片或柔毛，細脈一般是不分枝，單生（在 *G. podophylla* 葉脈下部匯合）；囊群生在正常的或狹縮的羽片，着生於葉脈上，不具蓋，有各式的隔絲，孢子囊梨形，有短柄，環帶斜行，有 14—16 個增厚的細胞及 10—12 個扁平的細胞，裂口寬，孢子四面形，無色透明。

模式種：*G. glabra* Blume，產在爪哇至阿薩密一帶。中國華南、西南一帶也有。

分佈：由印度至太平洋西部的菲濟羣島。

全屬共 26 種，中國有 5 種。中國常見是 *G. podophylla* (Hk.) Copel.。

17. 叉蕨科 *Aspidiaceae*

(包括 *Athyriaceae*, *Monachosoraceae*, *Onocleaceae*, *Thelypteridaceae*, *Woodsiaceae*, *Hypoderriaceae*, *Elaphoglossaceae*)

一般都是陸生的，少數為攀援的或附生的；根狀莖匍匐，上升及直立的，很少是有短的樹幹或是攀援的，有網狀中柱式，被鱗毛；葉柄很少是有關節的，有關節的時候也是在柄上部時多；葉一次羽狀分裂到多次羽狀分裂，一般是同型，很少是二型；囊羣一般為背生，很少是邊緣着生或凸出邊緣之外，圓形有時伸長，或孢子囊沿葉脈全部着生，甚或遍佈葉的全面，一般有囊羣蓋，蓋在囊羣下面附着而邊緣開裂的，但有時是盾形的，或是囊羣上面開裂的，或是伸長的，甚或是不具蓋的；環帶縱行而為子囊柄所中斷，有 14—40 個增厚的細胞，孢子兩面形，孢壁上有彫紋，常很明顯。

共 66 屬。中國有 34 屬 440 種。

1. 葉二型。

2. 孢子囊羣為葉片所包被。

3. 葉脈分離……………1. 毛蕨屬 *Metteurcia*

3. 葉脈是聯結的……………2. 球子蕨屬 *Onoclea*

2. 囊羣不為葉片所包被。

4. 葉脈分離。

5. 葉為單葉而不分裂……………19. 舌蕨屬 *Elaphoglossum*

5. 葉羽狀分裂至多次羽狀複葉。

6. 陸生，不為攀援的……………15. 恩蕨屬 *Egenolfia*

6. 攀援的或附生的。

7. 頂端羽片不具關節……………16. 羅曼藤蕨屬 *Lomariopsis*
 7. 各羽片與葉軸之間有關節……………17. 符藤蕨屬 *Teratophyllum*
4. 葉脈聯結的。
8. 內藏細脈缺如。
9. 葉爲單葉……………19. 舌蕨屬 *Elaphoglossum*
 9. 葉羽狀分裂。
10. 攀援性……………18. *Lomagramma*
 10. 陸生的……………14. 實蕨屬 *Bolbitis*
8. 有內藏細脈。
11. 葉片被毛……………25. 地耳蕨屬 *Quercifilix*
 11. 葉片不被毛。
12. 根狀莖上升至直立……………24. 沙皮蕨屬 *Hemigramma*
 12. 根狀莖匍匐……………14. 實蕨屬 *Bolbitis*
1. 葉同型或近於同型。
13. 葉脈分離 (次 13 項見 98 頁)。
14. 囊羣蓋缺如 (14 項有 6 條, 分見本頁及次頁)。
15. 囊羣圓形。
- 16. 小羽片軸下延……………20. 鱗毛蕨屬 *Dryopteris*
 16. 小羽片軸不下延。
17. 葉軸上具有關節的毛……………21. 肋毛蕨屬 *Ctenitis*
 17. 葉無毛或有不具關節的毛。
18. 羽片具圓齒及帶齒的裂片……………34. 安蕨屬 *Anisocampium*
 18. 羽片不爲具圓齒的。
19. 裂片銳尖……………9. 耳蕨屬 *Polystichum*
 19. 裂片不具短尖……………26. 金星蕨屬 *Thelypteris*
15. 囊羣伸長……………27. *Currania*

14. 囊羣蓋沿葉脈伸長 (14項共 6 條分見前頁及本頁)。
20. 囊羣蓋被毛…………… 8. 腫足蕨屬 *Hypodematium*
20. 囊羣蓋不被毛…………… 33. 蹄蓋蕨屬 *Athyrium*
14. 囊羣蓋沿葉形或伸長 (14項共 6 條分見前頁及本頁)。
21. 囊羣蓋在囊羣兩側附着…………… 32. 冷蕨屬 *Cystopteris*
21. 囊羣蓋由葉緣構成…………… 7. 溲蕨屬 *Cheilanthes*
14. 囊羣蓋輻射相稱的, 附着囊羣下面, 頂端開裂 (14 項共 6 條分見前頁及本頁)。
22. 囊羣蓋有柄…………… 5. 柄蓋蕨屬 *Peranema*
22. 囊羣蓋無柄。
23. 葉一次或二次羽狀分裂…………… 3. 岩蕨屬 *Woodsia*
23. 葉四次羽狀分裂。
24. 囊羣蓋頂端開裂…………… 4. 紅線蕨屬 *Diacalpe*
24. 囊羣蓋不規則開裂…………… 10. 石蓋蕨屬 *Lithostegia*
14. 囊羣蓋盾形 (14 項共 6 條分見前頁及本頁)。
25. 羽片與葉軸之間有關節…………… 12. 擬貫眾屬 *Cyclopeltis*
25. 羽片不具關節。
26. 葉基部最部…………… 13. 汝蕨屬 *Rumohra*
26. 葉基部不寬…………… 9. 耳蕨屬 *Polystichum*
14. 囊羣蓋腎形, 灣缺處附着 (14 項共 6 條分見前頁及本頁)。
27. 葉軸上有具關節的毛。
28. 葉軸的節膨大…………… 6. 擬鱗毛蕨屬 *Acrophorus*
28. 葉軸不具節…………… 21. 肋毛蕨屬 *Ctenitis*
27. 葉軸無毛或有單細胞的毛。
29. 葉柄基部膨大而色深暗…………… 8. 腫足蕨屬 *Hypodematium*
29. 葉柄基部不膨大。

30. 每鱗缺處有一齒……………22. 牙蕨屬 *Pteridrys*
30. 鱗缺處不具齒。
31. 小羽片軸下延……………20. 鱗毛蕨屬 *Dryopteris*
31. 小羽片軸不下延。
32. 小羽片最下一脈上行……………15. 汝蕨屬 *Rumohra*
32. 小羽片最下一脈下行……………26. 金星蕨屬 *Thelypteris*
13. 葉脈聯結的。
33. 囊羣伸長。
34. 囊羣蓋缺如。
35. 葉面被有關節的毛……………23. 叉蕨屬 *Tectaria*
35. 葉面不被有關節的毛。
36. 葉脈爲整齊的星毛蕨型 (Goniopteroid)……………
- ……………29. 溪邊蕨屬 *Stegnogramma*
36. 葉脈不整齊……………30. 聖蕨屬 *Dictyocline*
34. 有囊羣蓋。
37. 葉脈沙其蕨型 (Sagenioid)……………23. 叉蕨屬 *Tectaria*
37. 葉脈聯結，不整齊。
38. 囊羣蓋邊緣開裂……………35. 蹄蓋蕨屬 *Athyrium*
38. 囊羣蓋頂端開裂……………35. 腸蕨屬 *Diplazopsis*
33. 囊羣圓形或近於圓形。
39. 葉脈沙其蕨型 (Sagenioid) 或羽蕨型 (Pleocnemioid) (39 項
共 3 條)……………23. 叉蕨屬 *Tectaria*
39. 葉脈爲星毛蕨型 (Goniopteroid) 或新月蕨型 (Meniscioid)
(39 項共 3 條)。
40. 鱗毛上的毛分枝或星芒狀……………31. 星毛蕨屬 *Goniopteris*
40. 鱗毛上的毛如存在則不爲分枝的……………28. 毛蕨屬 *Cyclosorus*

39. 葉脈有少數網眼大，不整齊 (39 項共 3 條)。

41. 葉片草質……………34. 安蕨屬 *Anisocampium*

41. 葉片質較厚……………11. 貫衆屬 *Phanerophlebia*

(1) 毛貫衆屬 *Matteuccia* Todaro 保留屬名 (圖58)

(異名: *Struthiopteris* Willd. (1809), non Weis (1770), nec Bernh. (1801). *Pteretis* Raf. 作廢屬名, 見 *Taxon*3: 70. 1954.)

陸生，根狀莖粗壯，上升至直立，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，生囊羣的葉稍小，有長柄，縮緊，稍分裂；囊羣着生細脈頂端，縱行於羽片上連續成一行或兩行，為緊緊反卷而草質的葉緣所包被，或每一組囊羣沿每羽片或裂片上連續成行，每囊羣被一薄、似鱗片的囊羣蓋所包被，有時廢退或幾廢退，囊羣托稍升起，隔絲缺如，孢子囊極大，近於球形，左右兩側稍扁縮，孢子囊柄細弱，環帶通常具有 40 個增厚的細胞，通常是很準確的縱行。裂口不顯着，孢子球形或扁形的，有彫紋。

模式種：毛貫衆 *M. Struthiopteris* (L.) Todaro, 產歐、亞及北美洲，中國南北各地普遍生長。

全屬共 2—5 種，中國有 4 種。

(2) 球子蕨屬 *Onoclea* L.

陸生，根狀莖匍匐，有網狀中柱，被鱗片；葉按時季而異，二型，營養葉羽狀分裂，葉軸多半有翼的，羽片具彎的或淺裂的，薄草質，無毛，葉脈聯結的而不具內藏細脈，生囊羣

的葉二次羽狀分裂，小羽片淺裂；每一淺裂片有一囊羣，小羽片各淺裂片反卷，集成球形，包被一羣緊密的孢子囊羣，每一囊羣同時又爲一暫時下位的蓋所包被，囊羣托顯着，隔絲缺如，孢子囊柄細弱，孢子囊球形，左右兩側稍扁，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，不具顯着的彫紋。

模式種即本屬的單一種：**球子蕨** *O. sensibilis* L. 產北美的

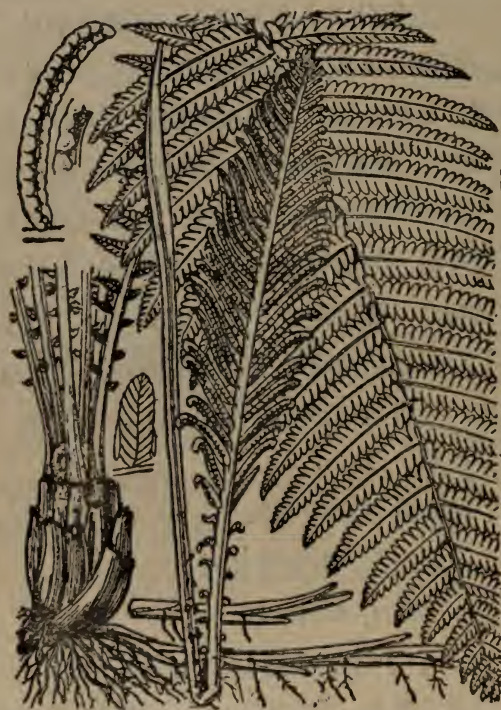


圖 58 毛貫衆 *Matteuccia Struthiopteris* Todaro
中，生囊群葉及營養葉；左上，生囊群葉的羽片；左中，營養
葉的裂片。（自牧野）

東部及東亞，中國寒冷的地帶有生長。

(3) 岩蕨屬 *Woodsia* R. Brown. (圖 59)

(異名: *Physematium* Kaulf.; *Protowoodsia* Ching, *Sunyatsenia* 5:245. 1940; *Lingnan Sc. J.* 21:36. 1945.)

小形，陸生，莖直立，有網狀中柱，被寬而薄的鱗毛；葉一次或兩次羽狀分裂，被毛或被毛及鱗片或幾無毛，草質，葉脈各式地分叉，分離；囊羣圓形，背生於葉片上，着生葉脈近終端處或中段，囊羣托稍升起，囊羣蓋底生，脆弱易碎，球



圖 59 大囊岩蕨 *Woodsia macrochlaena* Mettenius

1. 全形； 2. 羽片； 3. 囊羣及蓋； 4. 囊群剖面； 5. 葉柄基的鱗毛及柔毛； 6, 7. 葉面的毛； 8. 基部羽片及節； 9. 孢子囊； 10. 孢子。(自秦仁昌)

形，包被囊羣，頂端不整齊地開裂，或僅一部分包被，或僅是一個基部圓形的鱗片，四周變成多數柔毛，這些柔毛在一起初的時候包被囊羣，隔絲缺如，孢子囊柄細弱，3行細胞，孢子囊小，球形，環帶縱行而中斷，有18—20個增厚細胞，孢子兩面形，有顯着或不顯着的網狀的彫紋。

模式種：*W. ilvensis* (L.) R. Br. 分佈於歐洲寒冷地帶，北美及阿爾泰山。我國東北有。

全屬共約40種，分佈於北方的寒冷地帶，南方只在高山上有，如阿根廷及喜馬拉雅山地即是，南非有一種。

中國有20餘種；詳見秦仁昌在中研自然歷史博物館彙刊 (*Sinensia*) 卷4, 131—154頁, 1932年；中國蕨類植物圖譜，卷1, 圖4；卷3, 圖101—102。*W. polystichoides* Eaton 在中國較為普通。

(4) 紅線蕨屬 *Diacalpe* Blume

陸生，根狀莖短，上升至直立，有網狀中柱，被以寬而栗色的鱗毛；葉簇生，中等大小，葉柄長而被鱗片，葉片基部較寬，四次羽狀分裂，葉軸被鱗片，但在小葉軸上具鱗毛漸變為柔毛，小羽片小，長圓形，具缺刻，堅實紙質，色深暗，葉脈分離；囊羣背生，通常着生於最下遠基細脈的基部，有時着生中段，囊羣托升起，半球形，囊羣托下位，球形而包被囊羣，頂端不整齊開裂，隔絲缺如，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，具有粗肋狀的彫紋。

模式種：紅線蕨 *D. aspidioides* Blume, 分佈自爪哇至阿

薩姆，呂宋島及新幾內亞的巴布亞。中國除上述種外，秦仁昌在最近另發表了兩新種。

(5) 柄囊蕨屬 *Peranema* D. Don

陸生，莖短，直立，有網狀中柱，密被栗色的寬鱗毛；葉柄簇生，長，被鱗片，葉片中等大小，三角狀卵圓形，三次或四次羽狀分裂，粗糙，葉軸被鱗毛，在小葉軸上漸變為疏柔毛，葉脈分離；囊羣背生脈上，單生，每一囊羣着生於一細弱的柄上，囊羣蓋球形，不整齊開裂，囊羣托球形，隔絲缺如，孢子囊柄細弱，3行細胞，環帶中斷，有14個增厚的細胞，孢子兩面形，有彫紋。

模式種：柄囊蕨 *P. cyatheoides* Don 印度及尼泊爾原產，台灣及四川也有。

另有一種產呂宋島。

(6) 魚鱗蕨屬 *Acrophorus* Presl (圖 60)

陸生，莖短，上升至直立，有網狀中柱，被栗色的寬鱗毛；葉柄簇生，長，被鱗毛，鱗毛脫落後表面粗糙，葉中型至大型，三角狀卵圓形，四次羽狀分裂，葉軸下部被鱗毛，上部漸變為柔毛，羽片多半對生，小羽片小，草質，葉脈分離，葉腹面被有關節的柔毛或線形柔毛；囊羣背生於羽片或裂片上，於葉脈的頂端或中段，囊羣托圓形，稍稍隆起，蓋腎形，在基部缺刻處附着，全緣或鋸蝕狀或短流蘇狀邊緣，隔絲缺如，柄細弱，孢子囊球形，有時左右兩側稍扁，環帶有14—16個增厚的細胞，孢子兩面形，有粗皺的彫紋。

模式種即本屬的單一種：魚鱗蕨 *A. nodosus* (Blume)



圖 60 魚鱗蕨 *Acrophorus stipellatus* (Wall.) Moore
 1. 全形；2. 二次小羽片；3. 末次小羽片；4. 囊群蓋；5. 中肋上的毛；6. 葉面的毛；7. 葉柄基部的鱗毛。（自秦仁昌）

Presl, 現應名 *A. stipellatus* (Wall.) Moore. 爪哇到喜馬拉雅, 台灣及太平洋東部的菲濟羣島。

中國除台灣外, 分佈於雲南、貴州、四川、廣西及廣東。
 詳見中國蕨類植物圖譜, 卷 4, 圖 177。

(7) 滇蕨屬 *Cheilanthopsis* Hieron.

小形, 陸生, 根狀莖短, 上升的, 被鱗片; 葉簇生, 葉柄麥桿色的, 被脫落的鱗片及柔毛, 葉片倒披針形, 二次羽狀淺

裂，羽片與葉軸之間有假關節，無柄，被柔毛，草質，葉脈分離；囊羣頂生細脈先端，近羽片裂片兩側邊緣着生，囊羣托稍升起，真正的囊羣蓋缺如，但有一個薄而高度分化邊緣着生鱗片反卷完全遮被每一囊羣，隔絲缺如，柄細弱，環帶有18—20個增厚細胞，孢子兩面形，具有網狀彫紋。

模式種：滇蕨 *C. straminea* (Brause) Hieron., 即 *C. indusiora* (Christ) Ching, *Sinensia*, 3: 154. 1932, 產在雲南及緬甸。

(8) 腫足蕨屬 *Hypodematum* Kunze

中等大小，常生長在石灰岩地區；根狀莖短匍匐狀，密被鱗毛，鱗毛大，薄，全緣而具長狹的細胞；葉柄亞散生，基部腫大面色深，被鱗片，基部以上細弱而被剛毛；葉片三角狀卵圓形，基部為三次羽狀分裂，中部二次羽狀分裂，先端羽狀半裂，先端以下為羽狀分裂，小羽片具缺刻，草質，全體被白色剛毛，葉脈分離；囊羣背生於葉脈之上，囊羣托顯着，囊羣蓋穹廬狀，被剛毛，尤以邊緣處為然，腎形，通常不左右對稱，有時為蹄蓋蕨型，或卵形，或幾消失，環帶有18—20個細胞，孢子兩面形，長圓形或圓形，差不多是黑色的，被粗淺的小顆粒。

模式種：腫足蕨 *H. crenatum* (Forsk.) Kuhn, 分佈自日本，呂宋島至阿比西尼亞及東南非的毛里求斯羣島。

屬的地理分佈與模式種同。

全屬共6種，中國有5種。以腫足蕨 *H. crenatum* (Forsk.) Kuhn 分佈較廣。



圖 61 腫足蕨 *Hypodematium crenatum* (Forsk.) Kuhn
 1. 全形； 2. 小羽片； 3. 囊罩蓋； 4—5. 葉柄基部與鱗毛； 6.
 葉下的毛； 7. 孢子。(自秦仁昌)

參考中國蕨類圖譜，卷 3，圖 121—123，又見 Ching,
 Sunyatsenia, 3: 8—15, ff. pl. 1—2. 1935.

(9) 耳蕨屬 *Polystichum* Roth (圖 63)

(包括: *Sorolepidium* Christ; *Hemesteum* Lévl.;
Cyrtomidictyum Ching, Bull. Fan 10: 182. 1940.)

一般是陸生；根狀莖通常很短，上升，被鱗毛，鱗毛各



圖 62 耳蕨的一種 *Polystichum tripteron* (Kze.) Presl
1. 全形; 2. 羽片。(自吳印禪等)

式，一般是撕裂狀的；葉柄密集簇生，被鱗毛；葉片最近基羽片是上行的，基部不增寬，羽狀分裂至多次羽狀分裂，最末次的裂片及葉齒通常具短尖，質堅實至粗糙，通常被鱗毛，鱗毛絲狀，其基部星狀盾形；葉脈分離；囊羣背生於葉脈之上：圓形，蓋盾形或很少是缺如，環帶通常具有 18 或更多的細胞，孢子兩面形，長圓形或圓形，通常具刺或疣狀突起物。

模式種：*P. acuteatum* (L.) Roth, 遍佈全球各地，原產於歐洲。

全屬共 175 種以上。中國有 80 種左右。參見中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 9-13；卷 3，圖 129-131；卷 4，圖 182。

中國以 *P. craspedosorum* Diels, *P. tripteron* (Kze.) Presl, *P. tsus-simense* (Hk.) J. Sm. 等較為常見。

(10) 石蓋蕨屬 *Lithostegia* Ching, *Sinensia* 4: 1.

pl. 1. 1933.

陸生；根狀莖短，上升，被寬、漸尖、短流蘇狀的鱗毛；葉柄簇生，被與前相同而較小的鱗毛；葉片的標準形式是三角狀卵圓形，4—5 次羽狀分裂，分枝最下一枝向上細裂，小羽片全緣或叉分，急尖或針狀的，質堅實，葉軸被長，線形，扭曲而薄的鱗毛；葉脈在羽片或裂片中單生；囊羣背生（秦氏原文為頂生）葉脈之上，蓋堅硬，色深，包被幼的囊羣，孢子囊成熟時則反卷向葉緣或向其他方向開張，而常迸裂成片，環帶通常具有 14 個細胞（很少更多，秦教授記載為 17 個），孢子兩面形，具有寬而透明的裙狀外壁。

模式種：石蓋蕨 *L. foeniculacea* (Hook.) Ching, 產錫金

及我國雲南騰衝附近山上。詳見上記秦仁昌的專文。

(11) 貫衆屬 *Phanerophlebia* Presl (圖 63)

(異名: *Cyrtomium* Presl; Ching, Bull. Chinese Bot. Soc. 2: 85. 1936. *Cyrtogonellum* Ching, Bull. Fan. 8: 327. 1938.)

陸生，中等大小；根狀莖短，上升至直立，密被鱗片，共



圖 63 貫衆 *Phanerophlebia Fortunei* (J. Sm.) Copel.

1. 全形； 2.—3. 葉的變形。(自秦仁昌)

鱗毛寬，初爲全緣，常變爲撕裂狀；葉片爲奇數羽狀複葉或葉端爲羽狀半裂的，質堅實，多少被纖維狀的鱗毛，羽片通常漸尖，鐮刀形而葉基部向上一方耳形，大；通常有銳齒，最下一脈向上；葉脈聯結的，組成相當大的網眼，有着生囊羣而延伸的內藏細脈，有時僅偶然成聯結的或差不多全然爲分離葉脈；囊羣背生，或有時頂生於葉脈之上，蓋盾形，宿存，脫落或缺如，環帶有約16個增厚的細胞，孢子兩面形，具疣狀突起物。

模式種：*P. nobilis* (S. et C.) Presl, 原產墨西哥。

全屬共約20種，分佈自日本至南非洲（但菲律賓及馬來亞不產）；夏威夷羣島及南北美洲。

中國有10種。詳見秦仁昌的專文載 *Bull. Chin. Bot. Soc.* 2: 85-105. 1936. 及中國蕨類植物圖譜，卷1，圖14-17；卷3，圖126-127；卷4，圖183-184。中國較常見的是貫衆 *P. Fortunei* (J. Sm.) Copel.

(12) 擬貫衆屬 *Cyclopeltis* J. Smith (圖64)

陸生，中等大小；根狀莖網短，上升，密被線形、漸狹的、栗色、通常全緣的鱗毛；葉柄簇生，短；葉片的兩端均漸狹，羽狀分裂，頂端裂片全緣或分裂，葉軸被狹線形的鱗毛，葉面無毛；羽片多數，與葉軸之間有關節，不具柄，披針形，全緣或具淺圓的鋸齒，基部爲不對稱的心形耳狀，向基的裂片通常較大，遮被葉軸上；葉脈分離，多次分叉或羽狀，最下一條細脈上行；囊羣在中脈兩側各1—4行，頂生（東半球種）或背生於葉脈之上，囊羣蓋盾形，有時是早落的；環帶有14—16個細胞，孢子兩面形，長圓形至球形，有粗的疣狀突

起物。

模式種：*C. semicordata* (Sw.) J. Sm. 原產西印度羣島的加買牙島而遍佈熱帶美洲各地。



圖 64 擬貫衆 *Cyclopettis crenata* (Fée) C. Christensen
1. 全形；2. 羽片的一部分；3. 葉柄基部的鱗毛；4. 羽片與葉軸間的關節；5. 孢子。（自秦仁昌）

東方至少有 5 種，分佈自索羅門羣島經菲律賓至緬甸。我國僅一種，即擬貫衆 *C. crenata* (Fée) C. Chr. 見中國蕨類圖譜，卷 3，圖 128。

(13) 汝蕨屬 *Rumohra* Raddi (圖 65)

陸生，中等大小；根狀莖通常長匍匐狀，有時短而上升，

有網狀中柱，鱗毛全緣或幾全緣；葉柄伸長；羽片三角形或卵圓形，基部廣寬，三次羽狀半裂或更多次分裂，葉序上行；小羽片通常為菱形而具芒；葉脈分離；囊羣背生或近頂生於葉脈之上，蓋在模式種為盾形，但有許多種是圓盤狀腎形，孢子囊柄細長，有3行細胞，環帶約具14個細胞，有時是12或16個，



圖 65 汝蕨 *Rumohra amabilis* (Bl.) Ching

1. 全形；2. 小羽片。（自吳印禪等）

孢子兩面形，有疣狀附生物，很少為平滑的。

模式種：*R. aspidioides* Raddi 為 *R. adiantiformis* (Forster) Ching, 的異名，分佈自新西蘭至新幾內亞，南非洲，古巴及南美洲，在南非據報告為附生的。

全屬共 50 種，內中 35 種產中國及其鄰邦。美洲有 10 餘種，分佈自智利，巴西至墨西哥。參考秦教授的專文，前中研博物館彙刊 *Sinensia*, 5: 33—91. 1934. 汝蕨 *R. amabilis* (Bl.) Ching, 在中國分佈較廣，

(14) 實蕨屬 *Bolbitis* Schott (圖 66)

(異名: *Campium* Presl)

陸生，中等大小或小形；根狀莖匍匐，有網狀中柱，鱗毛狹，深色而全緣；葉為羽狀複葉，很少為單葉或二次羽狀半裂，草質，無毛，邊緣為圓齒狀的至深裂或有缺刻，彎缺處有時有延伸的葉脈，葉脈顯着，沿主脈有整齊的網眼，此外的整齊或不整齊，延伸的內藏細脈通常存在，但其餘的很少有內藏細脈；生囊羣葉有長柄而緊縮，孢子囊遍佈全面，不具蓋或隔絲，環帶有 14—16 個細胞，很少是 12—20 個細胞，孢子球形或近於球形，棕色或無色透明，外壁厚，成網狀角形，很少為疣狀。

模式種：*B. serratifolia* (Mertens) Schott, 巴西原產。

全屬共 85 種，遍產熱帶各地，而以印度馬來亞地區為多。

中國有兩種，即長葉實蕨 *B. heteroclita* (Presl) Ching 及海南實蕨 *B. subcordata* (Copel.) Ching 見中國蕨類植物

圖譜，卷3，圖119—120。



圖 66 長葉實蕨 *Bolbitis heteroclita* (Presl) Ching
 1. 全形； 2. 營養葉的一部分； 3. 根狀莖的鱗片； 4. 孢子葉的一部分；
 5. 孢子。(自秦仁昌)

(15) 恩蕨屬 *Egenolfia* Schott (圖 68)

一般陸生。中等大小；根狀莖匍匐，有網狀中柱，木質，被鱗毛，鱗毛小，披針形至卵圓形，全緣或有不規則的鋸齒，粗篩孔狀而色深暗；葉柄亞散生，不具關節，被鱗毛；葉披針形，羽狀複葉，2型，葉軸被屑狀鱗毛，通常有翼，營養葉草質，無毛，葉脈分叉，分離，在邊緣上突出成銳齒；生囊羣的

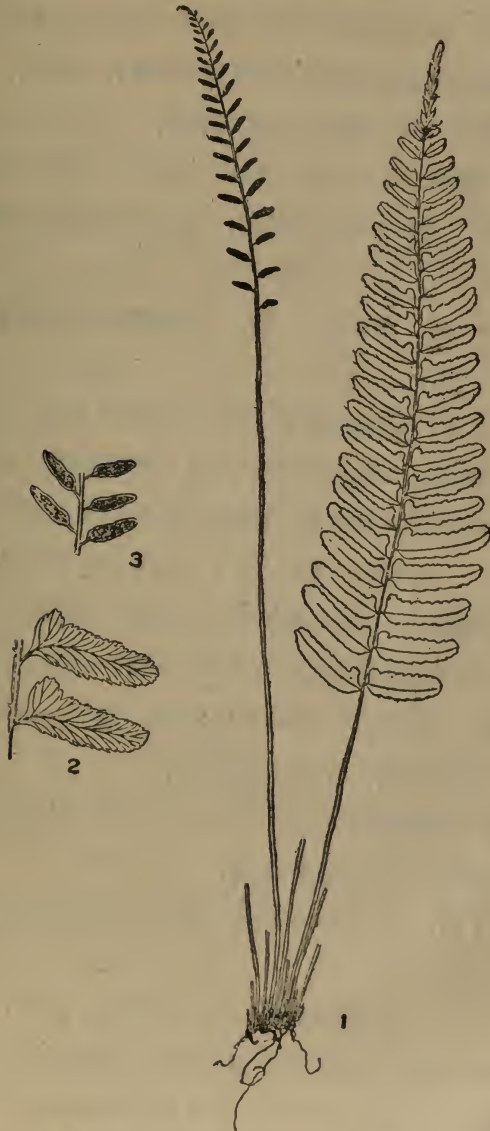


圖 67 恩蕨 *Egenolfia appendiculata* (Willd.) J. Sm.
 1. 全形; 2. 生孢子葉的羽片; 3. 營養葉的羽片 (自吳印禪等)

葉緊縮，羽片一般為全緣的，但有時伸長而葉片變成連接或分離的裂片，孢子囊遍佈全面，蓋及隔絲缺如，環帶有12—18個細胞，孢子球形，有角狀或刺狀的外壁。

模式種：恩蕨 *E. Hamiltoniana* Schott, 為 *E. appendiculata* (Willd.) J. Smith 的異名；分佈由印度至爪哇及海南，廣東，台灣。

全屬共 10 種，中國有 3 種，詳見靜生生物調查所彙報，2: 297—317. 1931.

(16) 羅曼藤蕨屬 *Lomariopsis* Fée

大形攀援植物；根狀莖腹背扁的，根着生於一邊，但葉成多行，纖維維管束少數而大，鱗毛網壁及網孔色深暗，在根狀莖的先端密生；葉 2 型，羽狀複葉，側生羽片有關節，頂生羽片一般不具關節，不生囊羣的羽片寬或狹的披針形，葉脈分離，有時終止於骨質的邊緣，生囊羣的羽片緊縮；孢子囊遍佈全面，相當大，環帶有 14—22 個細胞，孢子兩面形，棕色，外壁明顯，形式各樣，有時成薄片狀。

模式種：羅曼藤蕨 *L. cochinchinensis* Fée, 分佈自印度支那至新幾內亞。中國海南島產。

全屬 20 種，11 種分佈從海南島至太平洋中的塔希提島，9 種分佈於非洲。

(17) 符藤蕨屬 *Teratophyllum* Mett.

大形攀援植物；根狀莖背腹扁的，一側着生根，另一側兩行着葉，橫切面可看見 1、2、或 3 個大的纖維維管束，鱗毛小，不整齊的分叉，色晦暗，最後變為幾無毛的，通常具刺；

葉多型，幼葉及基部葉 (bathyphylls) 小，二次羽狀複葉，其裂片狹小，成長植株的葉，或名爲頂生葉 (acrophylls) 羽狀複葉，2 型，與根狀莖之間有亞關節 (subarticulate)，各羽片與葉軸有關節相連，草質，葉脈分離；生孢子囊的羽片多少緊縮；孢子囊遍佈背面，大形，環帶有 (18—) 20—22 (—26) 細胞，孢子大形，外壁厚，灰色，繡縮，常使孢子略呈角稜狀，稀爲薄片狀或幾呈消失的。

模式種：符藤蕨 *T. aculeatum* (Bl.) Mett. 原產在瓜哇，分佈自馬來半島至呂宋島及新幾內亞。

共 8 種，分佈大致與上同。據秦仁昌教授的研究，中國有此屬記錄，但筆者未知其詳，海南島可能有。江西、龍州、北江、

(18) *Lomagramma* J. Smith

大形攀援植物；根狀莖腹背扁的，在一邊生根，纖維維管束多數，較大的成一中中央圓柱，鱗毛有深色的網壁，網孔透明或同樣色深暗；葉通常散生，有長柄，葉柄中有多數維管束，羽狀複葉或很少爲二次羽狀複葉，2 型，羽片與葉軸之間有關節相連，但有時幼葉頂端羽片則不具關節，營養葉的羽片邊緣鋸齒狀或全緣，質薄或有時不然，葉脈分枝而聯結，形成多行不具內藏細脈的網眼；生囊羣的葉有季節性，常缺如，羽片緊縮，囊羣遍佈全部葉面，或在沿中脈處缺如，中雜以隔絲，隔絲有多細胞而膨大的頭，柄 3 行細胞，環帶 14—20 細胞，孢子兩面形，無色透明，平滑或有微小角狀顆粒。

模式種：*L. pteroides* J. Smith, 呂宋島原產，爲菲律賓特產。

全屬共約 15 種，分佈自印度的阿薩姆起到太平洋中的塔希提島。我國廣東連縣產 1 種 *L. Matthewii* (Ching) Holttum, 異名: *Campium Matthewii* Ching, 參閱靜生生物調查所彙報, 卷 1, 158 頁, 1930。

(19) 舌蕨屬 *Elaphoglossum* Schott (圖 68)

附生或陸生，中等大小，或小形，很少是大形；根狀莖短



圖 68 華舌蕨 *Elaphoglossum austro-sinicum* Matthew et Christ

1. 全形；2. 孢子囊及孢子；3. 葉柄基部的鱗毛（自秦仁昌）

匍匐，很少長而細，或上升，網狀中柱有少數維管束，而不具厚壁組織束，被鱗毛；葉柄多半是亞散生或叢生，很少是散生，與膨大的葉足有關節相連或不具關節；葉為單葉或全緣，有時有骨質的邊緣，質堅實至硬革質，被鱗毛或幾無毛，葉脈顯著或隱沒不顯，多半是初為分叉而後漸直而平行，一般是分離的，有時頂端相連，有 3 個種是有聯結的葉脈；生孢子囊的葉通常較小而狹，常具長柄，孢子囊遍佈全面，隔絲缺如，環帶 12 個細胞，孢子橢圓形，棕色，外壁網狀疣形。

模式種：*E. conforme* (Sw.) Schott, 原產在非洲西面的聖赫勒拿島 (Saint Helena), 遍佈熱帶各地。

全屬在 400 種以上，分佈於暖溫各地，而以南美安底斯山為最多。

中國有 15 種。參考中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 49；卷 2，圖 82。

華舌蕨 *E. austro-sinicum* Matthew et Christ 分佈華南。

(20) 鱗毛蕨屬 *Dryopteris* Adanson (圖 69)

(包括 *Microchlaena* Ching, Bull., Fan. 8: 322. 1938.)

陸生，中等大小或大形；根狀莖短而粗，上升至直立，被鱗毛，鱗毛寬，全緣或邊緣有腺點，很少是撕裂狀的，其細胞伸長而邊緣深彎曲；葉柄簇生，長，普通被鱗片；葉片二次羽狀半裂至多次羽狀分裂，小羽片的順序下行，基部通常寬廣，質堅實，葉面一般是無毛，葉軸有時被鱗片但不被柔毛，小葉軸下延於大葉軸之上形成背溝的兩側，葉脈分離，叉狀；囊羣一般是背生於葉脈之上，圓形，蓋圓腎形，在彎缺的裏方附着，

有時附着較寬，很少是不具蓋的，環帶有 14 或更多的細胞，孢子兩面形，外壁疣狀或刺狀。



圖 69 張氏鱗毛蕨 *Dryopteris Championi* (Benth.) C. Christensen

1. 全形；2. 羽片；3. 囊群蓋；4. 葉柄上的鱗片；5. 葉軸上的鱗片。（自秦仁昌）

模式種：*D. Filix-mas* (L.) Schott, 參考中井猛之進在 1926 年東京植物學雜誌，49 卷 59 頁發表的論文。

共約 150 種，遍佈全球，但北半球較多。

中國共有 90 餘種，詳見秦仁昌的專文，在前靜生生物調

查所彙報(植物)卷 8, 6 號, 363—507 頁; 及中國蕨類植物圖譜, 卷 1, 圖 6; 卷 4, 圖 178—181。

在中國分佈較廣的有 *D. varia* (L.) O. Ktze., 張氏鱗毛蕨 *D. Championi* (Bth.) C. Chr. 等。

(21) 肋毛蕨屬 *Ctenitis* C. Chr.; Ching, Bull. Fan 8: 275. 1938.

(包括 *Lastreopsis* Ching, Bull. Fan 8: 157. 1938; *Ctenitopsis* Ching, Bull. Fan 8: 304. 1938; 10: 242. 1941.)

陸生, 中等大小或大形; 根狀莖短, 上升至直立, 或很少匍匐的, 被寬的鱗毛; 葉為二次羽狀半裂至多次羽狀分裂, 基部寬, 羽片順序下行, 通常是草質, 葉軸下面通常被鱗毛, 鱗毛有齒, 葉腹面在一般情況下是有多細胞而有關節的柔毛, 末次小羽片或裂片通常是圓的或鈍形的, 中脈不下延; 葉脈分離, 單生或分枝; 囊羣背生於葉脈之上, 蓋圓腎形, 有時缺如, 孢子囊不具細刺毛, 環帶有 14—16 個細胞, 孢子扁形, 具刺。

模式種: *Aspidium Ctenitis* Link 為 *Ctenitis distans* (Brack.) Ching 的異名, 巴西原產。

全屬共 150 種, 東半球有 50 種, 中國產 20 種。秦教授專文載靜生彙報(植物)卷 8, 4 及 5 期。 *C. rhodolepis* (Clke.) Ching 分佈華南及西南各地。

(22) 牙蕨屬 *Pteridrys* (C. Chr.) C. Chr. et Ching

陸生, 中等大小或大形, 根狀莖上升, 有網狀中柱, 維管束數股, 密閉, 如同在葉柄基部一樣, 被堅實, 深色, 狹而全

緣的鱗毛；葉柄簇生，長，上部無毛，不為黑色；葉片通常卵圓形，二次羽狀半裂，最下部羽片有時稍大，裂片有鋸齒，最基部向頂的齒牙一般是在灣缺之中，無毛，或僅 1 種 *P. australis* Ching 葉中軸具刺毛，尤以下面為然，葉脈分離，一次至數次分叉，囊羣背生或頂生細脈之上，圓形，蓋圓腎形，環帶約具 12 個細胞，孢子兩面形，具不顯明的網狀疣點。

模式種：*P. syrmatica* (Willd.) C. Chr. et Ching, 原產馬來地區。

全屬共 7 種，分佈自爪哇至喜馬拉雅，華南及呂宋島。中國產 3 種，詳見靜生彙報（植物）卷 5，125—148 頁，圖版 11—20。 *P. australis* Ching 分佈華南西南亞熱帶地區。

(23) 叉蕨屬 *Tectaria* Cavan. (圖 70)

(異名：*Aspidium* Swartz; *Arcypteris* Underw.; 沙其蕨屬 *Sagenia* Presl; 羽蕨屬 *Pleocnemia* Presl; Ching, Bull. Fan 10: 237. 1941)

陸生，中等大小或大形；根狀莖粗壯，短匍匐至直立，被鱗毛，鱗毛大，薄而全緣；葉柄簇生，長，基部或全部被寬片，常為褐色；葉片羽狀分裂或多次羽狀分裂而具較寬的基部，很少為單葉，從不細裂，羽片或裂片常為全緣，從不具芒，無毛或很少被柔毛，但葉軸的上部一般是被有節的柔毛，葉脈為各式的聯結，通常具有分離的內藏細脈；囊羣着生於葉脈交叉處，背生或頂生於脈上的一般是圓形的，蓋盾形，或圓腎形，或缺如，環帶約具 14 個細胞，孢子長圓形而具厚的彫紋，彫紋瘤狀或刺狀。



圖 70 叉蕨 *Tectaria subtriphylla* (Hk. et Arn.)

Copeland 1. 全形; 2. 葉片的一部分, 3. 葉下的毛; 4 葉柄基部的鱗毛; 5. 囊羣蓋。(自秦仁昌)

模式種: *T. trifoliota* (L.) Cav. 熱帶美洲產。

全屬共 212 種, 產熱帶濕潤地帶, 北達喜馬拉雅地區、台灣, 及美國的佛羅利達州, 南到澳洲的昆士蘭及南非的特蘭瓦爾 (Transvaal)。

中國有 16 種, 詳見中研自然歷史博物館叢刊 (Sinensia) 卷 2, 2 期, 9—36 頁, 1931 年; 及中國蕨類植物圖譜, 卷 1, 圖 7—8; 卷 3, 圖 124—125。叉蕨 *Tectaria subtriphylla* (Hk. et Arn.)

Copel., *T. leuzeana* (Gaud.) Copel. 分佈在華南。

(24) 沙皮蕨屬 *Hemigramma* Christ

陸生，小形或中等大小；根狀莖上升至直立，被鱗片；葉柄叢生，被鱗毛，鱗毛狹，漸狹頭，棕色幼時基部及兩側有少數分枝漸變成全緣，葉幼時又被早落而有節的柔毛；葉 2 型，幼株的營養葉蓮座狀，卵圓狀披針形，全緣，幾無柄或有短柄，在成熟的植株上是具長柄，葉形自幼態起，由分裂，羽狀半裂乃至有少數羽片的羽狀複葉，通常為三角形，深灰棕色，幾無毛，細脈聯結成方形或多角形，而有分叉反折的內藏細脈，即沙其蕨型 (sagenioid)；生囊羣的葉有長柄，幼時為線形，成長時為羽狀分裂而具叉狀的基部小葉，不具分離的內藏細脈；孢子囊沿葉脈着生，不中斷 (裸子蕨型 gymnogammoid)，終於也分佈於葉面 (金蕨型 acrostichoid)，蓋缺如，環帶有 14 個細胞，孢子具網狀的刺。

模式種：*H. Zollingeri* (Kurz) Christ, 為 *H. latifolia* (Meyen) Copel. 的異名，變異甚大，產於菲律賓及爪哇有乾季的森林中。

全屬共約 6 種，分佈自新幾內亞至爪哇，我國的台灣及華南。中國有 2 種 *H. decurrens* (Hk.) Copel. 分佈在華南，參閱中國蕨類植物圖譜，卷 4，圖 185。

(25) 地耳蕨屬 *Quercifilix* Copel. (圖 71)

小形，陸生；根狀莖匍匐或上升，被寬而深色的鱗片；葉柄亞散生，基部被狹，漸狹頭的鱗毛，其他各處密被灰色有節的柔毛；葉 2 型，成長的營養葉的葉片具短柄，長圓形或卵圓

形。由葉片本身及一對基部羽片組成，葉片本身相當大形，有寬圓齒狀邊緣，具缺刻或分裂，基部羽片對生，草質，深灰棕色，有緣毛，葉面被脫落而有節的柔毛，細脈聯結成多角形而有分叉反折的內藏細脈即名之為沙其蕨型sagenioid；生孢子葉有長柄，葉片緊縮，其裂片少而為線形，孢子囊全然沿各脈着生，最後散佈葉面各部，環帶具有 13 個細胞，孢子長圓形，



圖 71 地耳蕨 *Quercifilix zeilanica* (Houtt.)

Copeland 1—3. 全形，4. 營養葉的一部分；5. 孢子葉的一部分；
6. 根狀莖的鱗毛；7. 根狀莖的橫切面；8. 葉柄基部的橫切面；
9. 孢子。（自秦仁昌）

彫紋綳縮或網疣狀。

模式種即本屬的單一種：**地耳蕨** *Q. zeilanica* (Houtt.)

錫蘭原產，由非洲的毛里求斯羣島到中國台灣均產，華南一帶很是普通，見中國蕨類植物圖譜，卷3，圖118。

(26) **金星蕨屬** *Thelypteris* Schmidel, 參考 Taxon 3(2): 69, 1954. (圖72)

(異名: *Lastrea* Bory; *Gymnocarpium* Newman; *Leptogramma* J. Sm.; *Phegopteris* (Presl) Fée; *Cyclogramma* Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. 7: 53, 1938.)

陸生，中等大小，很少是大型的；根狀莖是短或長的匍匐狀，上升或直立，有網狀中柱，被鱗毛，鱗毛密集，常成柔毛狀；葉片一般為二次羽狀半裂的，而向兩端漸狹，很少是更多次的分裂，常被不分叉單細胞的毛；葉脈分離，通常是不再分叉而達於葉緣；囊羣背生（很少為端生）於葉脈之上，小而圓形，或很少為長形，蓋如存在時為圓腎形，孢子兩面形。

模式種，*T. palustris* Schott 原產於歐洲及其餘的溫帶各地，

全屬共 500 種，廣佈各地。中國有 55 種。**金星蕨屬**專文前靜生生物調查所彙報（植物）卷6，5期，237—352頁，1935年；卷10，5期，250—255頁，1941年，*Gymnocarpium* 屬見中國科學社生物研究所叢刊（植物）卷9，1期，30—43頁，（一部分），1935年；中國蕨類植物圖譜，卷4，圖172。*Leptogramma* 屬見前中央研究院自然歷史博物館叢刊，卷7，1期，89—112頁，1936年。中國較常見的有 *T. glanduligera*



圖 72 金星蕨屬的一種 *Thelypteris decursive-pinnata* Ching 1. 全形; 2. 羽片的一部分。(自吳印禪等)

(Kze.) Ching, *T. decursive-pinnata* (van Hall) Ching.

(27) *Currania* Copel.

陸生，小型；根狀莖長匍匐狀，細弱，有分枝，具開口的網狀中柱被栗色鱗毛；柄散生，細弱，除基部外均無毛；葉片基部反折的，深羽狀半裂，裂片對生，有鋸齒或全緣，或很少成爲銳裂的，無毛；葉脈分離，有分枝，多數分枝直達薄的葉緣；囊羣長圓形或更長，不具蓋，環帶通常有 14 個細胞，孢子長圓形，有疏生的疣狀突起。

模式種：*C. gracilipes* Copel., 呂宋原產，與華北，台灣，日本及新幾內亞所產的 *C. oyamensis* (Baker) Copel., 可能爲同一種。

秦仁昌教授在中國科學社生物研究所叢刊植物 9 卷，30 頁，整理 *Gymnocarpium* Ching 時將 *Currania* 包括在內。

(28) 毛蕨屬 *Cyclosorus* Link (圖 73)

(包括 *Abacopteris* Fée; Ching, Bull. Fan 8: 235, 1938)

各方面均與金星蕨屬 *Thelypteris* 相同，相異處僅在：兩個相接裂片最下葉脈在彎缺處或彎缺之下相遇或合而爲一。克利士談生在凡頓氏主編的蕨類學發凡 (Manual of Pteridology) 545 頁云“葉脈單生而分離，基部各細脈連於彎缺底部，或結合成一延伸的葉脈，或連接成對 (葉脈星毛蕨型 *goniopteroid* 或新月蕨型 *meniscioid*)”。

模式種：*C. gongylodes* (Schkuhr) Link, 原產西印度羣島，而廣佈熱帶及亞熱帶各地。

全屬共 300 種，產熱帶及亞熱帶各地，新西蘭有 2 種，南

非洲有 5 種。中國有 30 種，詳見前靜生生物調查所彙報(植物)，卷 8. 4 期，162—259 頁，1938 年；同上，卷 10, 5 期，242—250 頁，1941 年。*C. parasiticus* (L.) Farwell, *C. acuminatus* (Houtt.) Ching 在中國南方極為常見。



圖 73 毛蕨屬的一種 *Cyclosorus parasiticus* (L.)

Farwell 1. 全形； 2. 羽片的一部分； 3. 囊羣及蓋。(自吳印禪等)

一般人士將遠東的種類歸之於新月蕨屬 *Meniscium* Schneber 的，其實應為本屬。

(29) 溪邊蕨屬 *Stegnogramma* Blume

陸生，中等大小；根狀莖短，上升，鱗毛狹，色深暗，被微刺毛；柄叢生；葉片羽狀而先端作羽狀半裂狀，被毛。羽片圓齒狀或具深缺刻；葉脈是星毛蕨型 (goniopteroid)，1—7對葉脈聯結的；孢子囊成熟時滿佈主脈各處，不具蓋，長圓球形；孢子囊被微刺毛，環帶有 16—18 個細胞，孢子兩面形，被微細刺毛。

模式種；*S. aspidioides* Blume，原產於爪哇，分佈達於錫蘭。

中國產 3 種，詳見前中央研究院自然歷史博物館叢刊，卷 7，1 期，89—96 頁，1936 年。*S. cyrtomioides* (C. Chr.) Ching 西南產。

(30) 聖蕨屬 *Dictyocline* Moore (圖 74)

陸生，中等大小；根狀莖短，上升，網狀中柱式，被鱗片，其形與柄下部的相同，鱗毛狹，灰棕色，被微刺毛柄簇生，長，被短刺毛；葉片三角狀卵圓形而作羽狀半裂狀，或更伸長，成羽狀複葉狀而有全緣的羽片，色深暗，草質，被柔毛；葉脈是不整齊的星毛蕨型 (goniopteroid) 至不整齊的新月蕨型 (meniscioid)，葉脈有時分枝而聯結的，沿中脈形成 3, 4 行網眼；孢子囊沿各脈着生，不具蓋，球形，被微刺毛，環帶有 16 個細胞，孢子長圓狀兩面形，被微刺毛。

模式種：聖蕨 *D. Griffithii* Moore，印度東北部阿薩姆原產，分佈達於日本。見中國蕨類植物圖譜，卷 3，圖 117。中國暖溫地帶產。



圖 14 叉蕨 *Dictyocline Griffithii* Moore

1、2. 全形；3. 生孢子葉的一部分；4. 葉柄基部的鱗毛；5. 孢子囊；
6. 孢子；7. 葉柄上的刺毛；8. 葉軸上的刺毛。（自秦仁昌）

(31) 星毛蕨屬 *Goniopteris* Presl; Ching, Bull. Fan. 8(4): 259—262, 1938.

陸生，中等大小；根狀莖通常短而上升至直立，被鱗毛，鱗毛上具有分枝或星芒狀單細胞的毛；葉柄及葉軸通常具有同類的毛，但其他的部份則有時具有，葉軸先端常為多育的；葉片是單葉至二次羽狀半裂；葉脈一般是聯結成對，在聯結處延成一脈，很少是分離脈（在有深半裂羽片的種）；囊羣背生葉脈上，圓形，蓋缺如或為圓腎形，孢子囊平滑或具細刺毛，環

帶約有 14 個細胞，孢子兩面形，通常是長圓形，外壁疣狀或刺狀。

模式種：*G. vivipara* (Raddi) Brack., 原產墨西哥至巴西。

全屬共約 70 餘種。多分佈於熱帶美洲；中國僅 1 種。即星毛蕨 *G. prolifera* (Retz.) Presl 分佈華南。

本屬與新月蕨屬 *Meniscium* 最相似，但新月蕨無分枝或星芒狀的毛。

(32) 冷蕨屬 *Cystopteris* Bernh.

(包括 *Acystopteris* Nak.)

小形，陸生，根狀莖短匍匐狀，有網狀中柱，被以薄，棕色，寬而漸狹的鱗毛；葉柄草色至栗色，2 維管束；葉片薄，二次羽狀分裂而有銳裂的小羽片，或更多次的分裂。無毛，葉脈分離；囊羣背生葉脈上，囊羣托圓形，很少升起。蓋連接於囊羣托的基部後方，其他各方均分離，薄，不具隔絲，柄細弱，孢子囊球形，環帶直立。有增厚的細胞 14—16 個，孢子腎形，表面平滑或稍粗糙。

模式種：冷蕨 *C. fragilis* (L.) Bernh., 全球各地均產。我國高寒地帶有之。

全屬不及 20 種；中國有 13 種，參見中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 5。

(33) 蹄蓋蕨屬 *Athyrium* Roth (圖 75)

(包括雙蓋蕨屬 *Diplazium* Swartz; *Cornopteris* Nak.; *Dryoathyrium* Ching, Bull. Fan, 11: 79, 1941)。



圖 75 柯氏蹄蓋蕨 *Athyrium Goringianum* (Kze.) Moore

1. 全形; 2. 小羽片; 3. 葉柄基部鱗片。(自秦仁昌)

陸生，根狀莖通常直立，有網狀中柱，很少變成出土的幹，或長匍匐狀，被鱗毛，鱗毛的細胞壁不顯着，很少是有黑邊，有時粗糙而色黑；多數種的根是粗而黑；葉柄有兩個維管束，在上部連合成一個半圓柱形的束；葉片中型或大型，很少是小葉，通常是多次羽狀分裂，有時是一次羽狀分裂，很少是單葉，除葉軸以外均無毛，草質或革質，葉脈一般是分離，有

時聯結的而不具內藏細脈；囊羣背生，一般是沿葉脈的一側或兩側延長，很少是短的而圓形，蓋一般是向囊羣先端的一方彎曲橫跨葉脈，兩翼多少下垂，但向葉基的一方稍短（蹄蓋蕨型 *athyrioid*），或在先端中斷而在葉脈兩側等長（雙蓋蕨型 *diplazioid*），很少是退化或缺如，在有許多時在上部的囊羣通常僅是向葉端的一側葉脈有蓋（鐵角蕨型 *asplenioid*）；孢子囊有細柄，柄至少在上部有 3 行細胞，環帶有 12—20（通常是 16）個增厚的細胞。孢子兩面形。通常是腎形。

模式種：*A. Filix-foemina* (L.) Roth, 全球各地產，中國也有。

全屬共 600 種，全球各地產；中國共 150 種左右，參見中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 21, 23—25；卷 3，圖 108—110。

(34) 安蕨屬 *Anisocampium* Presl

根狀莖短，被以小、全緣、薄、灰棕色的鱗毛；葉柄叢生，基部被鱗片，其他各處不具鱗片；葉片中等大小，奇數羽狀分裂，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，並結合成一延伸的細脈；囊羣背生於細脈上，圓形，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彫紋。

模式種：*A. Cumingianum* Presl, 菲律賓原產，分佈於印度南部至阿薩密、緬甸及我國的雲南。

中國有兩種，*A. Sheareri* (Bak.) Ching 華中產。

(35) 腸蕨屬 *Diplaziopsis* C. Chr.

陸生於潮濕地域。根狀莖上升，被棕色、全緣的鱗毛；葉中等大小，一次羽狀分裂，頂端羽片與其他各羽片圓形而分離，羽片少數，大形，全緣或幾全緣，膜質或稍呈肉質，無毛；葉脈遠生，在直到距葉緣一半處是分離的，由該處起叉狀分枝，再聯合成沒有內藏細脈的網眼；囊羣着生於葉脈向頂的一側，自近中脈處至最下的分叉處伸長，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 個增厚的細胞。孢子兩面形，表面有粗糙的網紋。

模式種：腸蕨 *D. javanica* (Blume) C. Chr. 印度，台灣直到太平洋中部的薩摩亞羣島 (Samoa)；另有 *D. Cavaleriana* (Christ) C. Chr. 產在中國西南。

18. 烏毛蕨科 *Blechnaceae*

陸生，有時為攀援植物，根狀莖匍匐或變為直立的，有時形成樹幹。有網狀中柱。鱗毛密篩孔狀；葉柄不具關節；葉通常大而粗糙，很少為單葉，通常是羽狀半裂或羽狀分裂。有時為多次羽狀分裂；細脈分枝而聯結，成一種二次脈。圍繞沿中肋處各一行的網眼。很少是多行的；囊羣着生於此二次細脈上。不連續或連續成匱生囊羣；蓋向中脈一方開裂，很少缺如，孢子囊大，環帶縱行而中斷。孢子兩面形，通常外壁平滑。

全科計有 8 屬 140—150 種，中國有 4 屬 11 種。

1. 囊羣蓋存在。

2. 囊羣不連續。每一個網眼有一囊羣…………… 3. 狗脊屬 *Woodwardia*

2. 匯生囊羣連續不中斷…………… 1. 烏毛蕨屬 *Blechnum*
 1. 囊羣蓋缺如。
 5. 莖攀援狀…………… 4. 光葉蕨屬 *Stenochlaena*
 3. 莖直立…………… 2. 蘇鐵蕨屬 *Brainia*

(1) 烏毛蕨屬 *Blechnum* L. (圖 76)

(包括 *Lomaria* Willd.; *Struthiopteris* Weiss, 1770;
Blechnidium Moore; *Spicantopsis* Nak.)

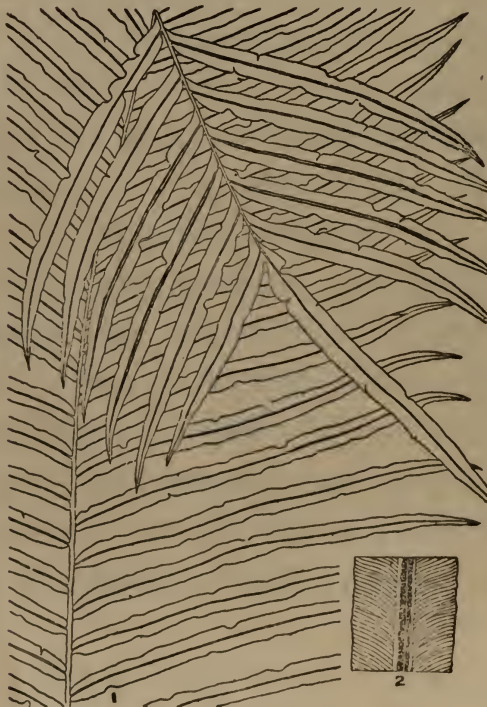


圖 76 東方烏毛蕨 *Blechnum orientale* L.

1. 全形; 2. 羽片的一段。(自吳印禪等)

陸生；根狀莖通常粗壯而上升或直立，少數為亞喬木狀的，有時匍匐或攀援的，有網狀中柱式，被鱗片，鱗毛各樣，常為粗糙，線形，黑色或中脈黑色；葉為羽狀分裂，有時為羽狀半裂，很少為單葉或二次羽狀分裂，通常為革質而無毛，邊緣有鋸齒或全緣。同形或2形，營養葉的葉脈（除一種外）分離，其頂端顯為分離，或直抵軟骨質的葉緣；囊羣着生於與中脈平行有脈的葉面上，每側一個，通常是不中斷的，故此長而呈線形，囊羣蓋附着於生囊羣的接着面而向中脈方向開裂，堅實，經常宿存，孢子囊通常聚生而稍大，環帶有14—28個細胞（20個最常見），孢子兩面形，腎形至近於球形，通常平滑。

模式種：東方烏毛蕨 *B. orientale* L. 或西方烏毛蕨 *B. occidentale* L., 前者產於遠東各地，後者產於美洲。

全屬共200種，多產於南半球，中國有5種。參見中國蕨類植物圖譜，卷1，圖2。

(2) 蘇鐵蕨屬 *Brainia* J. Smith

大形，陸生；根狀莖粗壯而木質，變為直立，老莖大維管束排列成環，莖基及葉柄基部密被長、線形針狀、栗色、而中脈黑色的鱗毛；葉叢生，有短柄，寬披針形，兩端均漸狹，羽狀分裂，羽片幾無柄，革質，營養葉的羽片線狀披針形，邊緣齒牙狀，生囊羣的羽片線形，葉脈分枝，細脈聯結沿中脈兩側各成一行網眼，其外方弧形或角形；囊羣生於包圍網眼的細脈上，向葉緣漸疏稀，但最後則遍佈全面，不具蓋，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：鐵蘇蕨 *B. insignis* Hooker, 印度卡細亞山地 (Khasia) 原產, 分佈達於雲南南部、廣東, 菲律賓的棉蘭婁島, 及蘇門答臘,

(3) 狗脊屬 *Woodwardia* Smith (圖 77)

大形, 陸生; 根狀莖一般上升至直立、短、粗壯、而密被鱗毛, 但有些種是匍匐的, 有網狀中柱式; 葉柄在莖直立的情



圖 77 日本狗脊 *Woodwardia japonica* (L.f.) Sm.

1. 葉的一部分; 2 葉的先端; 3. 裂片的一部分: (白吳印禪等)

形是叢生，在匍匐時是遠生，長，葉同形，一般是二次羽狀半裂，質堅實，葉緣全緣或被細鋸齒，細脈聯結成近中脈網眼，此外的葉脈分離或成更多的網眼；囊羣着生於沿側裂中脈網眼的外側（或沿中脈，或二者均着生），在葉表着生或深陷入葉肉，囊羣蓋向葉中脈開裂，環帶有 18—24 個細胞，孢子兩面形，平滑或被微卷毛。

模式種：*W. radicans* (L.) Smith, 意大利原產；分佈自大西洋沿岸島嶼至喜馬拉雅，中國，菲律賓，爪哇，新幾內亞，日本，北美及中美；遠東種類或分出另成數種。

全屬約十二種。中國有 4 種 詳見蕨生物調查所彙報，卷 2，1 期，1—14 頁，圖 1—3，1931 年；及中國蕨類植物圖譜，卷 2，圖 52；卷 3，圖 116。日本狗脊 *W. japonica* (L.f.) Smith 在華中、華東、生長極為普遍。

(4) 光葉藤蕨屬 *Stenochlaena* J. Sm.

大形蕨類；根狀莖不定形攀援狀，解剖上為放射相稱 有少數大的中央纖維管束及不定數的（可多至 40）小的分佈在其周圍；鱗毛疏、暗、圓形至長形而脫落；柄遠生 解剖上構造與根狀莖相同；葉 2 型，羽狀複葉。有一種的生囊羣葉二次羽狀分裂，側羽片通常與葉軸之間有關節及基部有腺點 葉質堅實，無毛，葉緣有尖銳的軟骨質的鋸齒，葉脈在中肋兩側組成單行的狹網眼 其他各處及營養葉的脈是分離的；生孢子囊有線形全緣的羽片，邊緣有時反卷 孢子囊滿佈自近中脈的網眼外側至或幾近葉緣。此生孢子的部份另有細密的細脈系統 隔絲缺如 環帶有 12—20 個細胞 其數目即在一個葉上亦有不

同 孢子兩面形，透明，不具顯着的外壁彫紋，有時稍有疣狀突起物或微刺，此疣狀突起物有時成行。

模式種：光葉藤蕨 *Stenochlaena palustris* (Burm.) Bedd., 分佈自印度至玻波尼西亞；中國海南島也有。

全屬共 5 種，自非洲至波里尼西亞。

19. 鐵角蕨科 *Aspleniaceae*

一般的是陸生但有時是附生的，不為喬木狀；根狀莖匍匐或近於直立，有網狀中柱，被以粗篩孔狀的鱗毛；柄不具關節，正常的情况下有兩個纖維管束，在頂端聯合在一起；葉為單葉或為多次的羽狀複葉，極小至極大，質通常堅實；脈分叉，分離或聯結而不具內藏細脈，囊羣沿細脈延長，蓋與囊羣圓形，着於細脈上，很少不具蓋，孢子柄通常只有一行細胞，環帶直行而不完全；通常有 20 細胞，孢子兩面形。

全科共 8 屬。中國有 2 屬 100 餘種。

1. 葉脈分離或近葉緣處或繩絞狀或偶成繫結狀
 1. 鐵角蕨屬 *Asplenium*
1. 葉脈網狀，葉為單葉 2. 過山蕨屬 *Camptosorus*

(1) 鐵角蕨屬 *Asplenium* L. (圖 78)

(包括 *Phyllitis* Ludw.; *Boniniella* Hay.; *Neottopteris* J. Sm.; *Ceterachopsis* Ching, Bull. Fan 10: 8. 1940.)

陸生及附生，小形至大形；根狀莖通常是短匍匐狀，漸變為直立。網狀中柱，被以粗篩孔狀（細胞壁色特深，而網孔透明）的鱗毛；柄亞散生，不具關節，常常有兩個纖維維管束在上端合而為一；葉為全緣的單葉，羽狀分裂至多次羽狀複葉，

質堅實，無毛或被細鱗片，葉脈叉生，分離，偶或聯結或在近邊緣處相連；每一囊羣着生在生囊羣的下側細脈（即外側），沿葉脈伸長，蓋與囊羣的大小起源均同形，孢子囊柄長，一部份有一行細胞，環帶通常是 18—28 個細胞。孢子兩面形，平滑或有微刺毛。



圖 78 華中鐵角蕨 *Asplenium Sarellii* Hooker

1. 全形；2. 葉；3. 羽片；4. 根狀莖的鱗片。（自秦仁昌）

模式種：*A. Trichomanes* L., 亞洲、歐洲、北美洲及新幾內亞都有生長。

全屬共 700 種。中國有 100 種左右，中國有兩種秦氏名爲

藥蕨屬 *Ceterach* 的，應歸之於本屬。參看中國蕨類植物圖譜卷1，圖22, 27；卷2，圖53；卷3，圖111—115；卷4，圖173—176。中國最常見的有 *A. cheilosorum* Kunze, 長生鐵角蕨 *A. prolongatum* Hk. 華中鐵角蕨 *A. Sarelii* Hk. 等。

(2) 過山蕨屬 *Camptosorus* Link (圖79)

小形，陸生；根狀莖短，鱗毛線形，漸狹，粗篩孔狀；柄叢生，基部色暗，上部綠色或草桿色；葉為單葉，披針形或線形，先端長漸狹形而着根，基部心形近於心形，或楔形草質，



圖 79 過山蕨 *Camptosorus sibiricus* Ruprecht

1. 全形；2. 葉的一部分；3. 根狀莖上的鱗毛；4. 孢子。

(自秦仁昌)

無毛，葉脈叉生而各式的聯結；囊羣着生於任何細脈上。因此分佈很不規則，因網眼小故囊羣甚短，常彼此相對，很少接近成雙，孢子囊柄長，由一行細胞而成，環帶有 19 個細胞，孢子長圓形，色深暗，被有微刺狀突起物。

模式種：*C. rhizophyllus* (L.) Link, 產加拿大及美國的東北部。

另外僅一種，即過山蕨 *C. sibiricus* Rupr., 產西伯利亞東部，日本，朝鮮，我國東北、河北及山東各地。詳見中國蕨類植物圖譜，卷 3 圖 107。

20. 水龍骨科 Polypodiaceae

(包括 Cheiroleuriaceae; Dipteridaceae; Grammitaceae)

一般為附生，很少是陸生的；根狀莖匍匐，或有時是上升的，不成樹幹狀；有網狀中柱，常有附生的厚壁組織束，被鱗毛，鱗毛通常寬，在基部以上附着，很少是剛毛狀或柔毛狀，極少缺如；葉柄通常有關節；葉通常是單葉至羽狀分裂，極少是多次羽狀複葉或兩歧狀；質通常堅實；被鱗毛，或柔毛或無毛；葉脈分離或成各式的網狀，細脈先端常有一水囊腺點；囊羣不具蓋，一般是圓的，有時是沿葉脈延長，有時孢子囊滿佈葉面；孢子囊柄通常有 3 行細胞，環帶縱行，通常有 12 或 14 增厚的細胞，裂口發育良好，孢子兩面形，很少是（禾葉蕨屬 *Grammitis* 及其鄰近各屬）四面形，有或不具影紋。

模式屬是水龍骨屬 *Polypodium*，模式種是 *Polypodium vulgare* L.

全科共 65 屬，中國有 31 屬，約 190 餘種。

1. 孢子囊滿佈孢子葉的全面 (1 項共 3 條)。
2. 生孢子的葉及營養葉全然不同。
 3. 葉爲全緣的單葉…………… 17. 瓜子蕨屬 *Dendroglossa*
 3. 營養葉先端二裂…………… 2. 燕尾蕨屬 *Cheiropleuria*
 3. 營養葉三裂或羽狀半裂…………… 3. 戟蕨屬 *Christopteris*
 2. 葉的先端部份着生孢子…………… 10. 尖嘴蕨屬 *Belvisia*
1. 囊羣伸長或成匯生囊羣 (1 項共 3 條, 分見本頁及次頁)。
4. 囊羣伸長, 與葉軸平行。
 5. 葉叉分的…………… 24. 禾葉蕨屬 *Grammitis*
 5. 葉鳥足狀的…………… 7. 扇蕨屬 *Neocheiropteris*
 5. 葉爲單葉而不分裂。
 6. 囊羣僅分佈於葉的先端裂片。…………… 10. 尖嘴蕨屬 *Belvisia*
 6. 囊羣分佈葉面各處。
 7. 有分離的內藏細脈。
 8. 葉片上具有星芒狀鱗毛。
 9. 匯生囊羣中斷不連續…………… 11. 石韋屬 *Pyrrosia*
 9. 匯生囊羣不中斷而連續。
 10. 葉線形, 同型, 葉緣反卷……………
 - …………… 12. 擬石韋屬 *Saxiglossum*
 10. 葉較寬, 二型, 葉緣不反卷……………
 - …………… 13. 抱樹蓮屬 *Pteropsis*
 8. 葉片上具有盾狀鱗毛, 不爲星芒狀…………… 6. 瓦韋屬 *Pleopeltis*
 8. 葉片不具盾狀或星芒狀鱗毛。
 - 10a. 葉同型, 草質…………… 9. 絲帶蕨屬 *Drymotaenium*
 - 10a. 葉二型, 營養葉草質或肉質。
 11. 隔絲盾形, 附生植物…………… 8. 伏石蓮屬 *Lemmaphyllum*

11. 不具隔絲。
12. 陸生……………17. 瓜子蕨屬 *Dendroglossa*
12. 附生……………15. 萊蕨屬 *Paraleptochichis*
7. 不具內藏的分離細脈。
13. 囊羣單生……………24. 禾葉蕨屬 *Grammitis*
13. 囊羣連合成匯生囊羣。
14. 不着生孢子的葉脈一般是分離的……………
- ……………25. 革舌蕨屬 *Scleroglossum*
14. 葉脈繫結的……………29. 劍蕨屬 *Loxogramme*
4. 囊羣或匯生囊羣與葉軸成斜交。
15. 有分離的內藏細脈。
16. 葉革質……………16. 線蕨屬 *Colysis*
16. 葉革質。
17. 葉羽狀半裂，大形……………18. 崖薑屬 *Pseudodrynaria*
17. 葉為單葉，小形……………22. 修蕨屬 *Selliguea*
15. 不具分離的內藏細脈。
18. 不具或偶具聯結葉脈……………24. 禾葉蕨屬 *Grammitis*
18. 具有聯結的葉脈……………29. 劍蕨屬 *Loxogramme*
1. 囊羣一般為圓形，或為小圓點，或為大圓形(1項共3條，餘見前頁)。
19. 葉扇形，大形……………1. 雙扇蕨屬 *Dipteris*
19. 葉為羽狀分裂。
20. 葉脈網狀，有內藏細脈(20項共3條)。
21. 內藏細脈貫頂的而不分枝。
22. 羽片與葉軸之間有節……………5. *Goniophlebium*
22. 有關節的羽片缺如……………4. 水龍骨屬 *Polypodium*
21. 內藏細脈指向各方或分枝。

23. 葉羽狀半裂，鱗毛盾形……………6. 瓦葺屬 *Pleopeltis*
23. 羽狀半裂或羽狀分裂，不具盾形鱗毛（23 項共 3 條）。
24. 羽片或裂片與葉軸間有關節相連。
25. 葉基部具有聚集腐植質的鱗片狀葉。
26. 鱗片狀葉與普通葉絕然不同……………20. 槲蕨屬 *Drynaria*
26. 葉的基部聚集腐植質……………19. *Aglaomorpha*
25. 不具有聚集腐植質的葉。
27. 羽片二型……………19. *Aglaomorpha*
27. 羽片同型……………23. 節肢蕨屬 *Arthromeris*
24. 羽片及裂片與葉軸之間不具關節。
28. 軟骨質葉緣有缺刻……………21. 萑蕨屬 *Crypsinus*
28. 邊緣不成缺刻……………14. 星蕨屬 *Microsorium*
25. 葉為單葉，不具裂片（23 項共 3 條）。
29. 葉面被鱗毛，或至少幼時被鱗毛。
30. 鱗毛星芒狀……………11. 石葺屬 *Pyrrosia*
30. 鱗毛不為星芒狀。
31. 葉革質……………6. 瓦葺屬 *Pleopeltis*
31. 葉草質……………7. 扇蕨屬 *Neocheiropteris*
29. 葉面無毛或被柔毛。
32. 軟骨質葉緣有缺刻……………21. 萑蕨屬 *Crypsinus*
32. 葉緣不具缺刻……………14. 星蕨屬 *Microsorium*
20. 葉脈聯結的，不具內藏細脈，偶沿中脈成網狀（20 項共 3 條）
- ……………24. 禾葉蕨屬 *Grammitis*
20. 葉脈分離（20 項共 3 條）。
33. 葉全緣，圓齒狀或圓裂的。
34. 囊羣為摺齒所遮蔽……………27. 荷包蕨屬 *Calymmodon*

34. 囊羣不為摺齒遮蔽……………24. 禾葉蕨屬 *Grammitis*
33. 葉羽狀半裂，或為複葉。
35. 裂片或羽片上的葉脈不分叉或分叉。
36. 囊羣為摺疊的裂片所遮蔽。
37. 反折的葉緣遮蔽囊羣而與葉肉合生……………
……………28. 鼓蕨屬 *Acrosorus*
37. 反折的葉緣分離……………27. 荷包蕨屬 *Calymmodon*
36. 囊羣不為裂片所遮蔽……………26. *Xiphopteris*
35. 裂片上葉脈羽狀分枝。
38. 囊羣陷入葉內，邊緣着生或近邊緣着生……………
……………32. 穴子蕨屬 *Prosaptia*
38. 囊羣背生。
39. 葉片基部縮短……………30. 蒿蕨屬 *Ctenopteris*
39. 葉片基部不縮短……………4. 水龍骨屬 *Polypodium*

(1) 雙扇蕨屬 *Dipteris* Reinw. (圖 80)

陸生，中等大小，很少大形；根狀莖匍匐狀，有管狀中柱，被以粗而黑色的刺毛，此刺毛的下部在老的植物上是有數個細胞寬；葉柄遠生，直立，長，除基部外均無毛；葉片直到基部分為兩部分，每部分都是扇形，多少具有深缺刻，質堅實，無毛；主脈多次兩歧狀，細脈成直角的分枝，聯結成細網眼，有內藏細脈；囊羣在小網眼內單生，延或自內藏細脈擴張，不具蓋，囊羣成熟稍晚，中雜以頭狀的隔絲，柄短，有 4 行細胞，環帶通常縱行而直，不完全，約有 1+ 個細胞，裂口不顯着，孢子兩面形，透明，平滑。



圖 80 雙扇蕨 *Dipteris chinensis* Christ

1. 全形；2. 葉的一部分；3. 孢子囊；4. 孢子；5. 根狀莖的鱗毛；
6. 莖的橫切面；7. 葉下的毛；8. 隔絲。（自秦仁昌）

模式種：雙扇蕨 *D. conjugata* Reinw., 原產爪哇，分佈自斐濟羣島 (Fiji) 至馬來亞半島的麻六甲以及海南、台灣等地。

全屬共 8 種，分佈達於中國及喜馬拉雅山區。中國有兩種。中華雙扇蕨 *D. chinensis* Christ, 詳見中國蕨類植物圖譜，卷 1, 圖 154。

(2) 燕尾蕨屬 *Cheiropleuria* Presl (圖 81)

陸生，中等大小；根狀莖匍匐，有原始中心柱或管狀中心

柱，被以短、銹色的柔毛；葉柄近於簇生，直立，細弱，不具關節；葉片2型，營養葉是卵形至圓形，先端2裂，缺刻寬



圖 81 燕尾蕨 *Cheiroleuria bicuspis* (Blume) Presl
1. 全形； 2. 葉片的一部分； 3. 生孢子的葉的橫切面； 4. 根狀莖的毛； 5. 孢子囊； 6. 隔絲。（自秦仁昌）

廣，無毛，近於革質，全緣，主脈基部兩歧狀，細脈組成細網眼，內藏細脈分枝；生孢子的葉為全緣的單葉，寬線形，孢子囊羣遍佈全面，為次生的維管系統所支持，此系統距生孢子的葉面較近，而距真正的營養維管束較遠，具有頭狀的隔絲。柄

稍短，有 4 行細胞，環帶稍斜，使同環的未增厚細胞適足通過孢子囊柄，增厚的細胞約 18 個，裂口不完全分化，孢子多是四面形；有時是兩面形，透明，平滑。

模式種即單一種：燕尾蕨 *C. bicuspis* (Blume) Presl, 爪哇原產，分佈遠達新幾內亞，越南及琉球等地。我國台灣、廣東、海南、廣西等地產之。詳見中國蕨類圖譜，卷 1，圖 50。

(3) 戟蕨屬 *Christopteris* Copel. (圖 82)

附生，偶或陸生，中等大小；根狀莖長匍匐狀，有網狀中

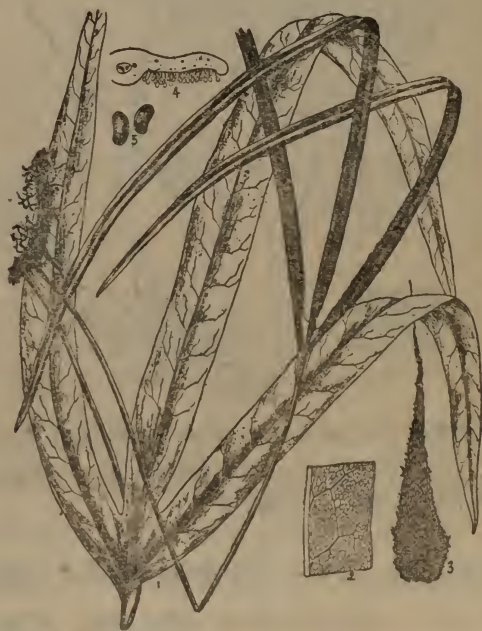


圖 82 戟蕨 *Christopteris tricuspis* (Hooker) Christ.

1. 全形；2. 營養的葉的一部分；3. 莖上的鱗毛；4. 生孢子葉的橫切面；5. 孢子。(自秦仁昌)

柱，鱗毛基部盾形，上突尖，成刺毛狀，或寬披針形 (*C. varians*)；柄遠生，與根狀莖之間有節；葉3裂或羽狀半裂，全緣，2型，營養葉大形，革質，無毛，表皮下的下皮頗不分化，葉脈網狀，有分枝的內藏細脈；生囊羣的葉與前者形狀相似，但較窄小，孢子囊遍佈全面，不成成形的囊羣，葉面下有特殊的維管束，隔絲分枝或不分枝，囊柄長，3行細胞，環帶14個細胞，垂直而同形，裂口發育良好，孢子兩面形，透明，平滑。

模式種：*C. sagitta* (Christ) Copel., 呂宋及棉蘭婁島產。

全屬3—4種。我國海南島有戟蕨 *C. tricuspis* (Hooker) Christ 參見中國蕨類圖譜，卷2，圖93。

(4) 水龍骨屬 *Polypodium* L. (圖83)

附生或很少為陸生；根狀莖匍匐，有網狀中柱，被鱗毛；柄具節，葉同型，羽狀半裂或複葉，無毛或有鱗毛，或很少是有柔毛，葉脈叉分或分枝，分離或聯結的，組成整齊的網眼，每網眼中有一不分枝而延伸的內藏細脈；囊羣背生於葉上，頂生或近頂生於上側的細脈上，(如有網眼則生於內藏細脈上)，一般是圓形的，生於葉面，不具蓋，隔絲缺如或絲狀，很少是棍棒狀或星芒狀的，環帶有12—18個細胞，孢子兩面形，透明，有疣狀突起物。

模式種：*P. vulgare* L. 歐洲原產，分佈北溫帶各地，據雲南非洲亦產。中國北方也已有過記錄。

全屬共約75種，多產於北溫帶各地，而以北美洲最多。

中國有12種。參考前北平研究院植物研究所叢刊，卷2，3期，31—50頁，1933；及中國蕨類植物圖譜，卷1，圖42；卷2，圖94—99。水龍骨 *P. niponicum* Mett., 友水龍骨 *P. amoenum* Wall. 在中國南方常見。



圖 83 水龍骨 *Polypodium niponicum* Mettenius

1. 全形；2. 羽片；3. 根狀莖的鱗片。（自秦仁昌）

(5) *Goniophlebium* (Blume) Presl

附生，中等大小或大形；根狀莖長匍匐狀，有網狀中柱，

有黑色的厚壁細胞束，被較狹、粗篩孔狀的鱗毛，基部盾形，最後幾無毛而常被粉；葉柄遠生，與葉足之間有關節，長；葉羽狀分裂，羽片與葉軸之間有關節，披針形或線形，草質，葉脈顯着，叉分而聯結的，組成一系列沿中脈的網眼，每一網眼中有自下方主脈伸出分離的內藏細脈，除此之外，葉脈分離或組成相似或較小的網眼；囊羣沿中脈兩側各一行，着生於內藏細脈的頂端，稍凹陷，隔絲粗篩孔狀，一般是盾形，邊緣有毛或齒牙狀，短時存在的，環帶約有 14 個細胞，孢子兩面形，透明，平滑。

模式種：*Goniophlebium persicifolium* (Desv.) Bedd.
(異名：*Polypodium cuspidatum* Blume nec Don.)

全屬共 20 種，分佈自印度至菲濟羣島。中國有 2 種。詳見北平研究院植物研究叢刊，2 卷 3 期，50—52 頁，1933。*G. subauriculatum* (Bl.) Presl, 及 *G. argutum* (Wall.) J. Sm. 分佈西南。

(6) 瓦蕨屬 *Pleopeltis* Humb. et Bonpl. (圖 84)

(異名：*Lepisorus* Ching)

附生，通常小形，根狀莖長，被鱗毛，有網狀中柱；葉柄基部與根狀莖之間有關節，葉為單葉或很少是羽狀半裂，全緣，堅實至革質，被盾形的鱗毛或幾無毛，不具特殊的下皮，葉脈為各式而不整齊聯結狀，有內藏細脈；囊羣着生於數細脈連接的地方，一般是圓形的，很少是長的或融合在一起而與中脈平行，初被以有扁平大頭的盾形隔絲，柄具 5 行細胞，環帶 14 個細胞，孢子兩面形，透明或橙色，平滑或近於是。

模式種：*P. angusta* H. et B. 墨西哥原產，達於烏拉圭及智利。



圖 84 瓦韋 *Pleopeltis Thunbergianus* Kaulf.

1. 全形；2. 囊羣中的隔絲；3. 莖的鱗毛。(自秦仁昌)

全屬共 40 種，分佈於熱帶美洲及自日本至於非洲，南達蘇門答臘、呂宋島及夏威夷，但馬來——波里尼西亞地區其他各地不產。

中國共 27 種，詳見中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 43；卷 2，圖 57—76。及前靜生生物調查所彙報，卷 4，47—116 頁，1933 年。

中國最常見的是瓦韋 *P. Thunbergiana* Kaulf.

(7) 扇蕨屬 *Neocheiropteris* Christ (圖 85)(異名: *Cheiropteris* Christ)

陸生，中等大小；根狀莖長匍匐狀，有網狀中柱式，被以虹彩色粗篩孔狀的鱗毛，其細胞間的厚壁突出葉緣之外呈齒牙



圖 85 單葉扇蕨 *Neocheiropteris phyllomanes* (Christ.) Ching

1a. 全形；1b. 變形；1c. 另一種變形；2. 葉的一部分；3. 莖的鱗毛；
4. 囊羣的隔絲；5. 葉下的鱗毛；6. 葉柄的鱗毛；7. 葉的橫切面。

(自秦仁昌)

狀；葉柄遠生，關節不明顯；葉片一般為鳥足狀的全裂，側翼成蝎尾兩歧狀，在向頂的一側具有開展的、線狀披針形的裂片，但有時常為全緣的單葉，疏被脫落的鱗毛，不具分化的內皮層薄，葉脈網狀有分枝的內藏細脈，囊羣一般為長形的，集合葉近基部處，近中脈而與之平行，但常是圓形的，着生於聯結的小脈上，隔絲盾形至側着，粗篩孔狀，具各式的齒或多裂，囊柄長，由 3 行細胞組成，環帶約有 16 個增厚的細胞，孢子兩面形，平滑，透明。

模式種：掌狀扇蕨 *N. palmatopedata* (Bak.) Christ, 原產雲南、及四川省。見中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 48。

全屬共 5—6 種，分佈印度，西藏，華中各地達於日本。參考靜生生物調查所彙報，4 卷 3 期，103—116 頁，1933 年。秦氏在靜生彙報（植物），10 卷 1 期，11—14 頁，1940 年發表的 *Neolepisorus* 後 3 種應入於本屬。又參閱中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 44, 48；卷 2，圖 98。

中國最常見的是單葉扇蕨 *N. phyllomanes* (Christ) Ching, 分佈西南到華東。

(8) 伏石蕨屬 *Lemmaphyllum* Presl (圖 86)

小形附生植物；根狀莖長匍匐狀，有厚壁組織束於皮層內；鱗毛卵圓披針形，基部之上附着，全緣或具短緣毛；葉與根狀莖之間有關節，2 型，營養葉倒卵形，卵形或橢圓形，全緣，稍為肉質，無毛或幾無毛，或 (*L. squamosum*) 被披針形鱗毛，葉脈網狀，有各式的但多半朝向中脈的內藏細脈。主脈缺如；生孢子葉線形或線狀倒披針形，孢子囊成匯生囊羣，囊

羣多是連續的但在先端並不匯合，隔絲盾形，粗篩孔狀，有齒，環帶約 14 個細胞，孢子兩面形，透明或近於透明，平滑。



圖 86 小葉伏石蕨 *Lemmaphyllum microphyllum* Presl

1. 全形；2. 生孢子葉；3. 營養葉。（自吳印禪等）

模式種：匙形伏石蕨 *L. spathulatum* Presl, 呂宋島產。

全屬共約 4 種，分佈自喜馬拉雅地區，泰國至日本；中國有兩種，詳見中國蕨類植物圖譜，卷 2，圖 77-80 及靜生彙報，卷 4，3 期，93—103，1933，其 *Pseudolepisorus* 組即 *Lepidogrammitis* Ching, Sunyats. 5: 258, 似仍應入於本屬。

中國南方常見的是小葉伏石蕨 *L. microphyllum* Presl。

(9) 絲帶蕨屬 *Drymotaenium* Makino (87圖)

小形附生植物；根狀莖短匍匐狀，有網狀中柱。在其薄壁組織中有成束的厚壁組織，鱗毛色暗，披針形，先端漸尖，有鋸齒；葉叢生，與柄之間有關節，同型，狹線形，無毛，革質，葉脈隱沒於葉肉中，聯結成一或兩行網眼而具有少數內藏



圖 87 絲帶蕨 *Drymotaenium Miyoshianum* Mak.
 中. 全形；左上. 孢子囊；左下. 葉的一部分，示葉脈；右下. 生子葉的橫切面。（自牧野）

細脈；匯生囊羣不連續而中斷。在中脈兩側各一條的小溝中，隔絲盾形，粗篩孔狀，不長存在，環帶有14（至16）個細胞，孢子兩面形，圓，透明，平滑。

模式種：絲帶蕨 *D. Miyoshianum* (Mak.) Mak. 原產日本，中國華東、華南、西南也有生長。

中國台灣產另一種台灣絲帶蕨 *D. Nakaii* Hayata，因其隔絲為絲狀的，可能為書帶蕨的一種。

(10) 尖嘴蕨屬 *Belvisia* Mirbel

(異名：*Hymenolepis* Kaulf.)

附生，中等大小；根狀莖匍匐狀，短而密被鬚根。有網狀中柱，皮層內有黑色厚壁組織束，鱗毛寬，膜質至革質。全緣或有鋸齒；柄有節，通常簇生。葉為單葉而全緣，堅實至革質，通常無毛，葉脈網狀，有內藏細脈。其終端有水囊。主脈不明顯；囊羣僅葉先端一部分着生，此部份急縮成為線形，囊羣遍佈除葉緣外的全部，下面襯以特殊的維管板 (vascular plate, ex Goebel)，隔絲盾形，不對稱，有時為他形，柄3行細胞，環帶有14個細胞，孢子兩面形，透明，平滑。

模式種：*Belvisia spicata* (L.f.) Mirbel，非洲產。

全屬共15種，分佈自非洲至波里尼西亞羣島。中國有3種。*B. mucronata* (Fée) Copel. 產於台灣。*Belvisia Henryi* (Hieron.) Fu comb. nov. (*Hymenolepis Henryi* Hieron.) 產於雲南。*Belvisia annamensis* (C. Chr.) Fu comb. nov. (*Hymenolepis annamensis* C. Chr.) 產在越南及我國海南島。

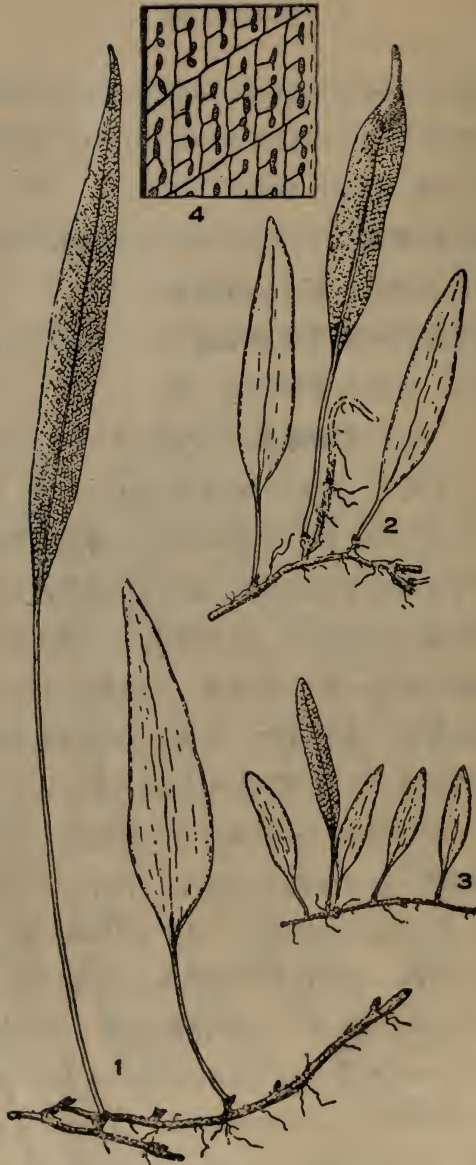


圖 88 石草 *Pyrrosia Lingua* (Th.) Farw.
 1—3. 全形; 4. 葉的一部分示葉脈及囊群托 (自吳印禪等)

(11) 石韋屬 *Pyrrosia* Mirbel (圖 88)(異名: *Cyclophorus* Desv.)

附生，通常小形；根狀莖匍匐狀，網狀中柱，被鱗毛，皮層中有一厚壁組織組成的圓管，管中有（至少在多數種中）深色的厚壁組織束；葉與根狀莖之間有關節，葉同型或稍呈 2 型，通常為單葉，全緣，革質，被以多少永存的星芒狀鱗毛，下表皮通常化分，葉脈隱沒於葉肉中，各式聯結的而具有內藏細脈；囊羣通常着生於內藏細脈頂端，圓形，有時伸長而匯合，星芒狀的隔絲存在，圓形囊羣中的孢子囊向心地成熟，囊柄長，有 3 行細胞，環帶有個 14—18 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, (異名 *P. chinensis* Mirbel), 分佈自越南北部至日本。在中國長江以南極為普通。

全屬共約 100 種，多數種類之間不易區別，分佈南自新西蘭至西伯利亞的海濱省，西自非洲到波里尼西亞，而以東南亞為最繁盛。中國有 32 種，詳見秦教授的論文，載 *Bull. Chin. Bot. Soc.* 卷 1, 1 號, 36—72 頁, 1935 年。又見中國蕨類植物圖譜，卷 2, 圖 81; 卷 4, 圖 147—148。

(12) 擬石韋屬 *Saxiglossum* Ching (圖 89)

旱境附生植物，小形；根狀莖長匍匐狀，有網狀中柱，密被卵圓披針形的紅褐色鱗毛，盾狀附着；葉遠生，狹線形，無柄或具短柄，節狀着生於莖上，硬革質，葉緣向下面反捲，上面初具星芒狀疏毛，久則脫落，中肋上面呈溝狀，下面凸出，

密被黃色星芒狀毛。葉脈隱沒於葉肉中，網狀。中肋每側成爲兩列長形網眼，不具內藏細脈，向葉緣方向細脈分離。先端有卵圓形水囊；囊羣線形，直，在葉緣與中脈間各一行，幼時全爲反捲之葉緣所包被。後則有裂露出，連續不中斷；孢子兩面形，被微刺。

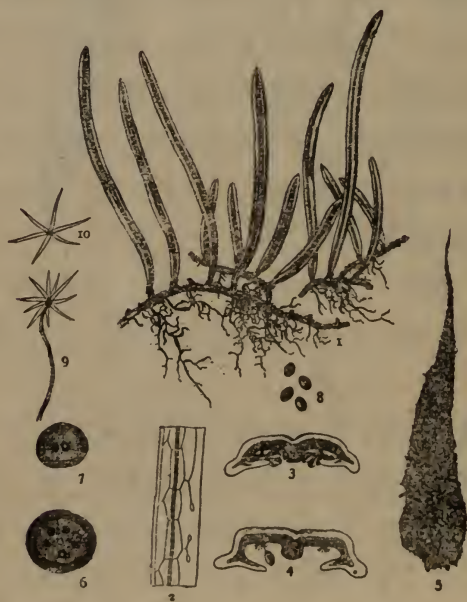


圖 89 擬石韋 *Saxiglossum taeniodes* (C. Chr.) Ching
1. 全形；2. 葉的一部分；3, 4. 葉的橫切面；5. 莖的鱗毛；6. 莖的橫切面；7. 葉柄的橫切面；8. 孢子；9. 葉下的毛。（自秦仁昌）

模式種即本屬單一種：擬石韋 *Saxiglossum taeniodes* (C. Chr.) Ching 是中國的特產，分佈自四川、陝西東至浙江、福建、台灣南達廣東、廣西、貴州等地。

參考前北平研究院植物研究所叢刊，卷 2，1 號，1—4 頁，圖版 2，1933 年；及中國蕨類植物圖譜，卷 3，圖 146。

(13) 抱樹蓮屬 *Drymoglossum* Presl 保留屬名，見
Taxon 3 (2): 69. 1954.

(異名: *Pteropsis* Desv.)

小形附生植物；根狀莖長匍匐狀，網狀中柱具有厚壁細胞組成的皮層柱，被鱗毛；葉遠生，與根狀莖之間有節，2 型，營養葉卵圓形至圓形，全緣，肉質，疏被星芒狀鱗毛，葉脈隱沒葉肉中，或不規則網狀，有內藏細脈，主脈不顯著；生孢子葉線狀橢圓形，孢子囊着生於線形連續的匯生囊羣中，有時滿佈葉全面，有星芒狀隔線，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 自印度至新幾內亞，中國海南島產，為中國僅有的一種。

全屬共 6 種，分佈自馬達加斯加島到太平洋中的所羅門羣島。

(14) 星蕨屬 *Microsorium* Link (圖 90)

一般為附生，中形至大形；根狀莖匍匐，有網狀中柱，被鱗毛，鱗毛粗篩孔狀，通常寬；柄遠生，與葉足之間有節；葉為全緣的單葉，或羽狀半裂，罕為羽狀分裂，草質至革質，無毛或很少是被毛，但從不被鱗毛，全緣葉脈為不規則的網狀，有明顯分叉的內藏細脈，指向各方，末端有水囊；囊羣着生於網脈的交叉點上，通常為圓形，不具隔絲，環帶通常有 14—16 個細胞，孢子兩面形，通常平滑。

模式種: *M. irregulare* Link, 爲星蕨 *M. punctatum* (L.) Copel. 的栽培變形種產自波里尼西亞至非洲。



圖 90 福氏星蕨 *Microsorium Fortuni* (Moore) Ching

1. 全形; 2. 葉的一部分; 3. 葉的鱗毛。(自秦仁昌)

全屬共約 40 種，中國有 18 種，詳見秦氏專文載靜生彙報卷 4，10 號，293—313 頁，1953 年，及中國蕨類圖譜，卷 2，圖 83—88，秦教授論 *Phymatodes* 專誌載前北平研究院植物研究所叢刊，卷 2，5 號，53—87 頁，1953 年，其中 Sect. *Phymatopsis* 應歸入蕨蕨屬 *Crypsinus*，Sect. *Euphamatodes* 應列入本屬。

福氏星蕨 *M. Fortunei* (Moore) Ching 在長江以南極爲普遍。

(15) 擬萊蕨屬 *Paraleptochilus* Copel.

附生植物，小形；根狀莖長匍匐狀，被鱗片，鱗片棕色，粗篩孔狀，葉二型，與根狀莖之間有極不明顯的關節；營養葉柄短，倒披針形，全緣，漸尖 基部漸狹，主脈明顯，孢子葉有長柄，狹線形，全面被孢子囊；孢子兩面形，表面有疣狀突起。

模式種：擬萊蕨 *P. decurrens* (Blume) Copel., (異名：*Leptochilus decurrens* Blume; *Campium decurrens* Copel.) 原產爪哇；分佈自印度至菲律賓的棉蘭姥島，中國台灣、海南、及雲南南部都有。

全屬共 3 種，其他 2 種爲：*P. ovatum* (Copel.) Copel., 及 *Paraleptochilus Listeri* (Baker) Fu comb. nov. (異名：*Acrostichum Listeri* Baker)。

秦仁昌論萊蕨屬 *Leptochilus* 專文 (載靜生彙報, 卷 4, 10 號, 336—350 頁, 1935 年) 中的各種除 *Leptochilus axillaris* (Cav.) Kaulf. 外應分列入本屬及瓜子蕨屬 *Dendroglossa*。

(16) 線蕨屬 *Colysis* Presl (圖 91)

陸生，中等大小；根狀莖匍匐狀，有網狀中柱，被以小、薄、深色、全緣或幾全緣的鱗毛；柄遠生，與根狀莖間的關節極不明顯，長，葉通常下延成翼；葉爲單葉或爲掌狀或爲羽狀分裂而裂片互相連接，全緣，草質或薄草質，無毛，主脈通常並不到葉緣，各主脈間有整齊或不整齊橫細脈所連接，此細脈

在主脈間分枝而聯結，形成兩列網眼，內藏細脈不分枝或成鈎狀；囊羣線形，通常連續不斷但有時中斷，着生於與主脈平行的細脈上，隔絲不存在，柄有 3 行細胞，環帶有 12—14 個細胞，孢子兩面形，透明至淡棕色，平滑或有微刺。



圖 91 蛇眼草 *Colysis elliptica* (Th.) Ching

1. 全形；2. 裂片的一部分；3. 根狀莖的鱗毛。（自秦仁昌）

模式種：斷線蕨 *C. hemionitidea* (Wall.) Presl, 自印度至菲律賓及中國台灣、海南、雲南、貴州、廣東、廣西各地，詳見中國蕨類植物圖譜，卷 4，圖 195。

全屬共約 30 種，分佈自非洲至新幾內亞及澳洲的昆士蘭，

中國產 13 種，詳見靜生彙報，卷 2，2 期，15—23 頁，圖 1—8，1931 年；卷 4，10 號，313—335 頁，1933 年及中國蕨類植物圖譜，卷 4 各圖。

蛇眼草（湖南俗名）*C. elliptica* (Thunb.) Ching 在長江以南極為常見。

(17) **瓜子蕨屬** *Dendroglossa* Presl

小形，一般為陸生；根狀莖匍匐狀，有網狀中柱，有少數維管束及少數細的厚壁組織束，被以小、深色、粗篩孔狀的鱗毛；柄亞簇生，關節如存在亦極不明顯；葉為單葉，2 型，營養葉披針形或更寬，草質，全緣，通常無毛，主脈不發育，葉脈網狀，具有多半是外彎的 (recurrent) 內藏細脈；生孢子葉葉形至絲狀的，囊羣一般佔有中肋兩側的全面，不具隔絲，環帶有 14—17 個細胞，孢子橢圓狀腎形，透明，平滑。

模式種：*D. minor* (Fée) Copel., (異名：*Leptochilus minor* Fée; *D. normalis* (J. Sm.) Presl) 菲律賓原產。

全屬共約 7 種，分佈自印度南部到華南。中國產的有 2 種，即 *Dendroglossa cantoniensis* (Bak.) Copel. (異名：*Leptochilus cantoniensis* Ching, 靜生彙報，卷 4, 543 頁)，產於廣東及海南；*Dendroglossa cordata* (Christ) Fu comb. nov. (異名：*Leptochilus cordatus* Ching, 靜生彙報，卷 4, 343 頁) 產在海南島。

(18) **崖薑屬** *Pseudodrynaria* C. Chr. (圖 92)

大形附生植物；根狀莖匍匐狀，粗壯，有網狀中柱，被以細長、深色、具緣毛的鱗毛，有鬚根；葉無柄，不具關節，基

部稍擴大，葉緣深波狀或淺裂，乾膜質，葉的上部較寬，羽狀全裂，裂片全緣，披針形，葉脈明顯，各主脈之間有整齊的橫脈相連接，此橫脈之間又有與主脈平行的兩條三次細脈相連，內藏細脈存在；囊羣着生在三次細脈與內藏細脈交叉處，在每

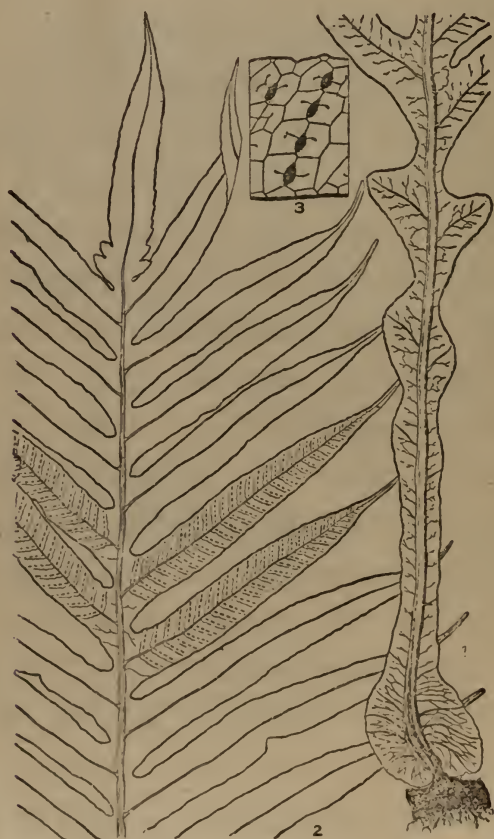


圖 92 尾蕨 *Pseudodrynaria coronans* (Wall.) Ching
1. 葉的基部；2. 葉的上部；3. 葉面的一部分。（自吳印禪等）

對主側脈之間成單行，葉面着生，圓形或更通常是延三次細脈而伸長，環帶有 11—16 個細胞，有時不整齊，孢子兩面形，透明，平滑。

模式種即本屬的單一種：崖薑 *P. coronans* (Wall.) Ching, 分佈自印度至台灣。

(19) *Aglaomorpha* Schott

大形附生植物；根狀莖匍匐，肉質，有網狀中柱，鱗毛細長，通常色深，有緣毛；葉通常無柄，不具關節，基部通常擴大，乾膜質，有聚集水分及腐植質的功用，大部分的葉是正常的營養葉，深羽狀半裂，葉片全緣、廣披針形，與中肋間區分明顯，紙質，葉緣明顯，整齊的兩重網狀，有內藏細脈，葉的上部生囊羣，羽狀分裂，葉片狹披針形或線形；囊羣原着生於細脈交叉處，後散佈成片狀，佔有不連續的小羽片全部，隔絲缺如，環帶 11—15 個細胞，孢子兩面形，形稍透明，平滑或有細微的疣狀突起物。

模式種：*A. Meyeriana* Schott, 呂宋島至台灣。

全屬共 4 種，中國僅有上列的一種。

(20) 樹蕨屬 *Drynaria* (Bory) J. Smith (圖 93)

大形附生植物；根狀莖匍匐狀，粗壯，肉質，有網狀中柱，密被鱗毛，鱗毛細長、有齒狀緣毛；葉 2 型：鱗片狀葉，無柄，短，淺裂，粗糙而乾膜質，可以聚集水分及雜屑以備營養之用；正常葉通常有柄，羽狀全裂，裂片少數、大形、全緣、似小羽片，貼生於葉軸上而有關節，很少是羽狀複葉而有脫落的羽片；葉脈全數顯着，分枝而聯結的，形成細的網狀，

有內藏細脈；囊羣着生於葉脈交叉處，圓形，多半是葉面着生，不具隔絲，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。



圖 93 樹蕨 *Drynaria Fortunei* (Kze.) J. Sm.

1. 全形；2. 葉的一部份。（自吳印禪等）

模式種：*D. quercifolia* (L.) J. Sm. 自印度至太平洋中的新不列顛島。

全屬全 20 種，非洲有 3 種，其餘的分佈自亞洲至澳洲的昆士蘭及東太平洋的東加島(Tonga)，中國產十種，參閱中國蕨類植物圖譜卷 4，圖 192—193。槲蕨 *D. Fortunei* (Kze.) J. Sm. 在長江以南常見。

(21) 蕨蕨屬 *Crypsinus* Presl (圖 94)

(異名：*Phymatodes* Ching p.p.)

小形或中形的附生植物；根狀莖匍匐狀，有網狀中柱，而具顯著的黑色厚壁組織束，鱗毛披針形、漸狹至刺毛狀，在基部以上附着；葉柄遠生，與葉足之間有關節；葉通常為二型，單葉至羽狀分裂，質堅實至革質，通常不具特殊分化的下皮，葉緣軟骨質有細微的缺刻。主脈通常顯着。其間有隱沒葉肉中的橫脈相連。橫脈分枝。形成網狀而有內藏細脈；生孢子囊有時狹線狀。葉脈似上述者而較簡單。囊羣着生葉脈交叉處。一般是在中肋兩旁各一行，每對葉脈之間有一個，深入葉內或葉面着生，在其反面葉常隆起。隔絲缺如或絲狀，孢子囊光滑，環帶約有 14 個細胞。孢子兩面形，橢圓形至近於球形，顯微鏡下看有網狀突起或具微刺毛。

模式種：*C. pyrolifolius* (Goldm.) Copel., (異名：*C. nummularis* Presl)，菲律賓羣島原產。

全屬有 40 種以上，新幾內亞及馬來亞種類較多，分佈自印度至日本。中國產 22 種，秦仁昌曾著文（在北研植物研究所彙刊卷 2，3 期，65—87 頁，1933 年）歸之於 *Phymatodes*

屬 *Phymatopsis* 組。參閱中國蕨類植物圖譜，卷 2，圖 100。

中國最常見的是金雞腳 *C. hastatus* (Thbg.) Copel.

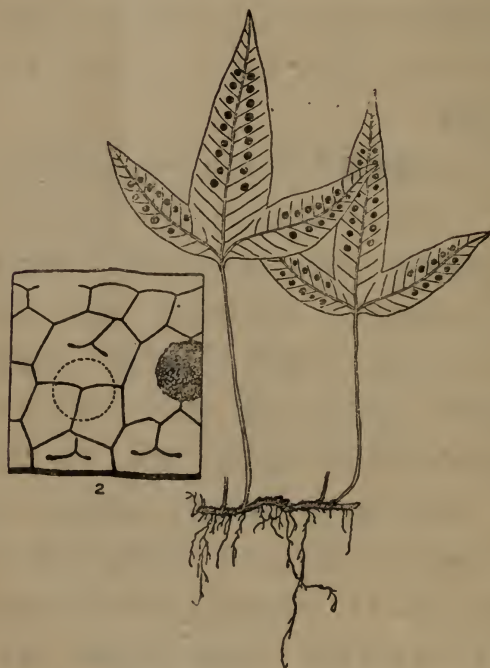


圖 94 金雞腳 *Crypsinus hastatus* (Th.) Copel.

1. 全形；2. 圖的一部分示葉脈及囊群位置。（自吳印禪等）

(22) 修蕨屬 *Selliguea* Bory

小形附生植物；根狀莖匍匐狀，有網狀中柱，具有黑色厚壁組織束，鱗毛各式；葉柄遠生，長，與短而粗壯的葉足之間有關節；葉為單葉，稍呈 2 型，營養葉廣披針形或卵形，漸尖頭，無毛，硬革質，葉緣軟骨質而有時具缺刻，主脈顯着，細

脈隱沒葉肉內，分枝而聯結的，在主脈間形成幾行不整齊有內藏細脈的網眼；生孢子葉較狹，孢子囊一般是在葉面或葉凹處着生的囊羣托上，與中肋成斜角，在每對主脈之間有一條，隔絲缺如。環帶約有 14 個細胞，孢子兩面形，有微刺毛。

模式種：修蕨 *S. Féei* Bory, 爪哇原產，分佈自呂宋島至波里尼西亞羣島。華南亦有生長。

全屬共約 6 種，分佈同上。中國僅上述一種。詳見靜生生物調查所彙報，卷 4，10 號，350—352 頁，1933 年。

(23) 節肢蕨屬 *Arthromeris* (Moore) J. Sm. (圖 95)

陸生或附生植物。中形大小；根狀莖長匍匐狀，粗壯。網狀中柱，有厚壁組織束。被以披針形、漸狹頭、全緣、而棕色的鱗毛，鱗毛附着在基部以上；葉柄遠生，有節，長；葉同型，奇數羽狀複葉，側羽片與葉軸之間有關節，對生，披針形，漸尖頭，無毛或被柔毛，亞革質，邊緣軟骨質而全緣，主脈明顯，細脈不明顯，網眼不整齊，有單生或分叉的內藏細脈，指向各個方向；囊羣單生或數個着生於主脈之間，生於各脈交叉處。圓形，葉面着生，不具隔絲，環帶有 14—16 個細胞，孢子兩面形，棕色，稍呈疣狀突起或稍有微刺毛。

模式種：*A. juglandifolia* (Don) J. Sm. 爲瓦利氏節肢蕨 *A. Wallichiana* (Spr.) Ching 的異名；分佈印度北部到華西一帶。

全屬共 9 種，分佈達於台灣。我國共 8 種。詳見秦仁昌專文載北研植物研究所所叢刊，卷 2，3 期，87—100 頁，1933 年。參閱中國蕨類植物圖譜，卷 3，圖 149—150。

A. Lehmanni (Mett.) Ching 在長江以南分佈很廣。



圖 95 龍頭節肢蕨 *Arthromeris lungtauensis* Ching
1—3. 全形; 4. 羽片的一部分; 5. 根狀莖的鱗毛; 6. 葉片的柔毛。
(自秦仁昌)

(24) 禾葉蕨屬 *Grammitis* Sw.

小形或微小的附生植物，很少為陸生；莖直立或短匍匐狀，很少是伸長的，有網狀中柱，被鱗毛；柄簇生密集，很少遠生，不具關節，很少是有假關節；葉為單葉，披針形或線形，全緣或很少是圓齒狀的或有淺裂，被毛或幾無毛，不具鱗毛，膜質至內質或革質，中肋通常顯着，葉脈是分離的，

一般是分叉的，有時數次分叉，偶為聯結的而不具內藏細脈；囊羣一般是着生在分叉細脈最下端向頂的脈上，在中肋兩旁各成一行，很少是在其他細脈上着生而成多行的囊羣或一部份是散在的着生，葉面着生或有時下凹或深陷入葉體中，不具蓋，隔絲通常缺如，如存在時為絲狀，囊羣柄除近頂處外為單行細胞，環帶有 8—16 個細胞，通常是約 12 個，孢子球狀四面體，不具彫紋。

模式種：*G. linearis* Sw., 應為 *G. graminea* (Sw.) Copel. 的異名。西印度羣島中加買牙島原產。

150 種，分佈主要的是南半球各地，而以新幾內亞，馬來亞及菲律賓為最多。中國有 3 種，見靜生彙報(植物) 10 卷，14, 22 頁，即兩廣禾葉蕨 *G. lasiosora* (Bl.) Ching 及紅毛禾葉蕨 *G. hirtella* (Bl.) Ching 產華南，另有 *G. setosa* Blume 產台灣。

(25) 革舌蕨屬 *Scleroglossum* v.A.v.R.

很小的附生植物；根狀莖上升，有網狀中柱，被以細根，鱗毛微小，棕色，全緣；葉密集，幾無柄，不具關節，線形而全緣，但有時分叉，厚革質，被以單生的、成對的或叢生的、早落細刺毛，葉脈隱沒，一般是羽狀的，偶或成聯結的；匯生囊羣位於近邊緣或在中央的深溝中，中脈兩旁各一條，伸長但僅限於葉的上部而不達葉的頂端，隔絲缺如或極不明顯，孢子囊平滑無毛，柄除近頂端處外，為一行細胞組成，環帶約有 12 個細胞。孢子球狀四面體。

模式種：革舌蕨 *S. pusillum* (Blume) v.A.v.R. 爪哇原產，

分佈於錫蘭、呂宋、新幾內亞。我國海南島亦有發現。

全屬共 6 種，分佈達於澳大利亞的昆士蘭州，我國僅有上述 1 種。

(26) *Xiphopteris* Kaulf. (圖 96)

(異名: *Micropolypodium* Hayata)

小形的附生植物；根狀莖上升至直立，被鱗毛，鱗毛棕色、通常很狹；葉柄叢生，不具關節；葉片線形，羽狀半裂至羽狀分裂，通常薄而為草質，被毛或幾無毛，葉脈單生於裂片或羽片上，不分叉或一次分叉；囊羣背生或頂生於葉脈之上，如葉脈分叉則生於向頂的一枝上，囊羣托通長伸長，囊羣通常變成圓形，葉面着生，不具隔絲，孢子囊柄除近頂端處外為一行細胞組成，環帶有 8—16 (最普通為 12) 個細胞，孢子球形，原為四面體形，近於透明，不具彫紋。

模式種: *X. serrulata* (Sw.) Kaulf. 西印度羣島原產，分佈達於南美及非洲各地。

全屬共 50 種，熱帶各地產，北達日本及錫金。中國有兩種: *X. Okuboi* (Yatabe) Copel. (異名: *Micropolypodium Okuboi* Hayata) 華南，台灣產: *X. sikkimensis* (Hieron.) Copel. (異名: *Grammitis sikkimensis* Ching) 產在雲南的西北角。

(27) 荷包蕨屬 *Calymmodon* Presl

小形附生植物；根狀莖上升，網狀中柱，有披針形或卵形、全緣、棕色鱗毛，根宿存，葉柄叢生，短，不具關節，葉片線形，羽狀全裂或羽狀分裂，通常質柔，被軟毛或幾無毛，

葉脈在裂片上或在羽片上單生 很少是分叉的；在葉的上部着生孢子，每裂片或羽片向基的一半反捲而包被囊羣，囊羣背生

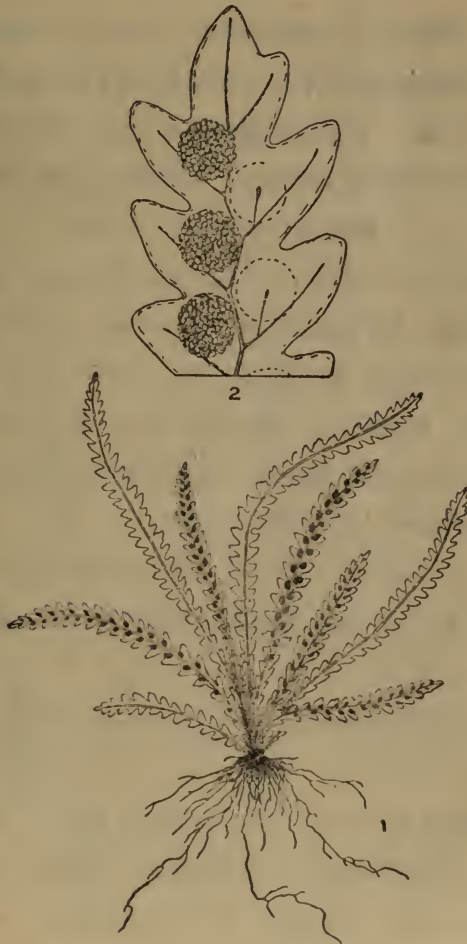


圖 96 *Xiphopteris Okuboi* (Yat.) Copel.

1. 全形；2. 葉的一部分。（自吳印禪等）

或頂上於葉脈上，圓形或橢圓形，不具隔絲，孢子囊平滑無毛，葉柄除頂端外為一行細胞，環帶 12 細胞，孢子球形，不具彫紋。

模式種：荷包蕨 *C. cucullatus* (Nees et Blume) Presl, 爪哇原產，分佈達於麻六甲、呂宋及新幾內亞。海南島也有。

全屬共 25 種，分佈自錫蘭至塔希提島，澳大利亞西北部有一種，而以新幾內亞種類為多。中國僅上述的 1 種。

(28) 鼓蕨屬 *Acrosorus* Copel.

中形附生植物；根狀莖上升的，短被以長、線形、栗色的鱗毛；葉叢生，無柄或幾無柄，不具關節，狹線形革質，幾無毛的，羽狀分裂，裂片斜三角形，每裂片上有一不分叉或分叉隱沒的脈；囊羣單生，着生葉脈頂端，裂片上側或上下兩側反卷包被囊羣而與葉肉融合，孢子囊柄長，伸出，不具隔絲，環帶 12 個細胞，孢子球狀四面體。

模式種：*A. exalatus* Copel. 菲律賓棉蘭姥島原產。

全屬有 5 種，分佈於棉蘭姥、麻六甲、至薩摩亞島 (Samoa)。

根據秦仁昌教授的研究，中國已有此屬的記錄，筆者尚不知其詳。

(29) 劍蕨屬 *Loxogramme* (Blume) Presl (圖 97)

小形或中形的附生植物，鬚根很多，根狀莖匍匐狀，有網狀中柱。被以卵圓形、漸尖頭、青紅色至灰黑色、全緣而薄的鱗毛；葉簇生或多少散生，不具關節，無柄或有短柄，單葉全緣，常常是披針形，倒披針形或線形，同型或 2 型，厚，無

毛，主脈不顯，葉脈隱沒，分叉或不定的聯結而不具內藏細脈；囊羣伸長，與中脈成斜交，中脈兩側各一行，常前後重疊，生於葉面或稍下凹，不具隔絲，環帶 12—16（通常 14）個增厚的細胞，在裂口之上有 4 個寬而薄的細胞，孢子常為球形，有時確為四面形，很少是廣橢圓形而兩面形，不具彫紋。

模式種：*L. lanceolata* (Sw.) Presl, 非洲產。

全屬共 40 種，分佈自波里尼西亞，北抵日本，東達墨西哥



圖 97 柳葉劍蕨 *Loxogramme salicifolia* Makino

1. 全形；2. 葉的一部分；3. 根狀莖的鱗毛；4. 莖的橫切面。（自秦仁昌）

及中美。中國有 8 種。參閱中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 47；卷 4，圖 189—191。中國常見的是柳葉劍蕨 *L. salicifolia* Mak. 分佈長江以南。

(30) 蒿蕨屬 *Ctenopteris* Blume

附生植物；小形或中等大小；根狀莖短匍匐狀或直立，很少是伸長，有網狀中柱，密被鱗毛，鱗毛全緣或具緣毛，或表面上被微刺毛；葉柄聚生，不具關節，很少是與根狀莖之間有關節；葉通常是披針形，兩端均狹縮，一般都是篋齒狀的羽狀全裂或羽狀分裂，很少是多次羽狀分裂，草質至肉質或革質，被剛毛或幾無毛，但不被鱗毛，每裂片上葉脈數條或多條，差不多都是不分枝的，囊羣背生或頂生葉脈之上，圓形或橢圓形，生於葉面或深深陷入葉內，不具隔絲，孢子囊很少被微刺毛，柄除近頂端處外為一行細胞，環帶有 8—14（通常為 12）個細胞，孢子為球狀四面形，不具彫紋。

模式種：*C. venulosa* (Bl.) Kunze, 爪哇原產，分佈自麻六甲至呂宋島。

全屬共 200 種，熱帶產，南達新西蘭，北抵北回歸線。中國有 4 種。*C. subfalcata* (Bl.) Kze. 雲南到台灣。

(31) 穴子蕨屬 *Prosaptia* Presl (圖 98)

與蒿蕨屬 *Ctenopteris* 相似，相異處僅在：有深深陷入葉肉中的囊羣，向葉緣開口或接近而朝向葉緣。

鱗毛狹、深色、有緣毛；葉柄有關節；葉羽狀半裂在羽狀分裂；環帶的 11 個細胞。這些特性不能表示與蒿蕨屬 *Ctenopteris* 的區別，但定以表示一單純的小屬內尚無繁雜之處。

模式種：*P. pinnatifida* Presl, 菲律賓原產。

全屬共 20 種，分佈自印度南部至波里尼西亞，新幾內亞有八種。中國有 4 種。蠟狀穴子蕨 *P. urceolaris* (Hay.) Copel. 台灣、海南至廣西。



圖 89 蠟狀穴子蕨 *Prosaptia urceolaris* (Hay.) Copel.

1. 全形；2. 囊羣；3. 羽片。（自吳印禪等）

21. 書帶蕨科 Vittariaceae

附生植物，很少是陸生的；根狀莖匍匐的至近於直立，有原始中柱或管狀中柱，被粗篩孔狀的鱗毛；葉為單葉，全緣或很少是自頂端半裂，無毛，表皮中有骨針狀細胞，葉脈網狀，葉極狹時則不顯，不具內藏細脈；囊羣延葉脈伸長（僅中國產各屬如此），不具蓋，通常有隔絲，環帶縱行而中斷，孢子為四面形，不具彫紋；原葉體伸長，不具中脈，不為心臟形。

共 9 屬 140 餘種，中國產的有 3 屬 29 種。

1. 植物中等大小。

2. 中脈缺如或不全……………1. 車前蕨屬 *Antrophyum*

2. 中脈直達葉端……………2. 書帶蕨屬 *Vittaria*

1. 小形植物……………3. *Vaginularia*

(1) 車前蕨屬 *Antrophyum* Kaulf. (圖 99)

附生植物；根狀莖匍匐的，短，有一中實的中軸式維管束，被以狹、深色、粗篩孔狀的鱗毛，而隱沒於繁密的鬚根中；葉亞散生或簇生，小或中等大小，無柄或有柄，與根狀莖之間不具關節，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；囊羣延葉脈延長，有時同樣成網狀，生於葉面或深陷入葉內，不具囊羣蓋，有隔絲，環帶約 14 個細胞，孢子一般是球狀四面體，平滑，透明。

模式種：*A. reticulatum* (Forster) Kaulf., 薩摩亞羣島之 Upolu 島原產，遍佈自非洲至太平洋的熱帶各地。

全屬共 40 種，不易區別；波里尼西亞至非洲。

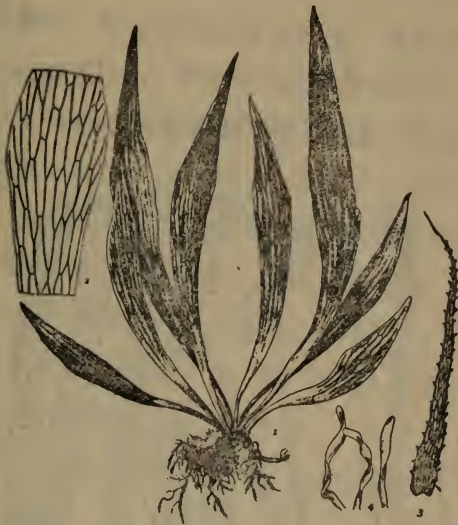


圖 99 車前蕨 *Antrophyum formosanum* Hieronymus
1. 全形；2. 葉的一部分；3. 根狀莖的鱗毛；4. 隔絲。（自秦仁昌）

中國有 9 種，參閱中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 40；卷 3 圖 145。

A. obovatum Bak. 產在華南西南，車前蕨 *A. formosanum* Hieron. 產在華南和台灣。

(2) 書帶蕨屬 *Vittaria* Smith (圖 100)

附生植物，根狀莖密聚，鬚根細密，有持水作用，鱗毛深色，常帶虹彩，狹而先端漸狹；葉簇生，狹線形，全緣，葉柄明顯或不顯著，質堅實，無毛，有中脈，葉脈於中脈與近葉緣着生囊羣的脈之間形成一單行的網眼；囊羣沿近葉緣的脈上着

生，連續不斷，孢子囊老熟時，在葉緣每邊有一條，深陷葉中，或幾為葉面着生，隔絲存在，環帶 14—18 (—20) 個細胞，孢子橢圓狀腎形，或很少是球狀四面形，平滑，透明。

模式種：*V. lineata* (L.) Smith, 西印度羣島的聖多明各 (Santo Domingo) 原產，遍佈熱帶美洲各地。

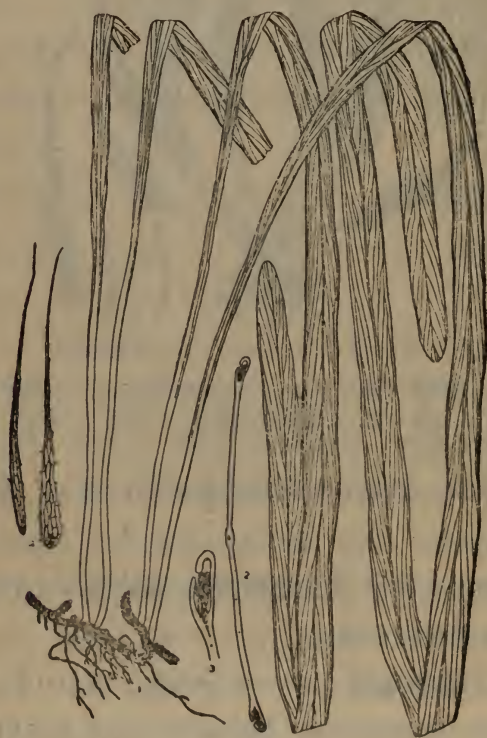


圖 100 闊葉書帶蕨 *Vittaria pauciareolata* Ching

1. 全形；2. 葉的橫切面；3. 葉緣的囊羣；4. 根狀莖的鱗毛。（自秦仁昌）

全屬共約 80 種，溫帶產。中國有 18 種，詳見中研自然歷

史博物館叢刊，卷 1，12 號，175—192 頁，1931 年；及中國蕨類植物圖譜，卷 1，圖 38—39；卷 3，圖 144。 *V. flexuosa* Fée 華南西南產。

(3) *Vaginularia* Fée

小形附生植物；根狀莖匍匐，纏結在一起，細弱，有原始中柱，被以微小粗篩孔狀的鱗毛，葉遠生，線形或倒披針狀線形，草質，自中脈有短而互生的側脈，側脈先端與中脈平行；孢子囊沿側脈着生，位於溝中，而向中脈開口，隔絲不為頭狀的，環帶有 14—16 個細胞，孢子球狀四面形。

模式種：*V. trichoidea* (J. Sm.) Fée，菲律賓原產，分佈達於婆羅洲及馬來半島。海南島也有。

全屬共有 6 種，分佈自斐濟羣島到錫蘭。

中國有 2 種，另一種為 *V. paradoxa* (Fée) Mett. 台灣產。

b. 水生蕨目 Hydropteridales

又名異孢薄囊蕨類

小形植物，浮游或着根於泥中；孢子囊無環帶；孢子 2 型：大孢子，由之可產生有頸器的原葉體；小孢子，由之產生有精子器的原葉體；原葉體極小，存在時很短。

1. 小形，通常在泥中着根……………22. 蘋科 Marsileaceae

1. 水生，小的浮游植物……………23. 槐葉蘋科 Salviniaceae

22. 蘋科 Marsileaceae

小形，一般是亞水生植物，生於泥地，通常穿過水中，很少是漂浮的，或能耐乾並不活動而入於休眠狀；根狀莖匍匐

的，有管狀中柱式，被毛；葉爲單葉而線形，或於長柄先端着生2或4枚對生小葉，葉脈各式分叉，先端聯結；孢子囊於硬質的孢子果（Sporocarps）中，着生於柄上或在柄的基部，可視之爲羽片；囊羣中包含有大孢子囊及小孢子囊，大孢子單生，小孢子多數着生。

共3屬77種，中國僅1屬1種。

蘋屬 *Marsilea* L. (圖 101)

葉十字形，有兩對相接近的對生小葉；囊羣多數，着生於膠質的囊羣托上，其末端附着於孢子果的壁上，此囊羣托在成熟時孢子果中擠出，成環形。

模式種：四葉蘋 *M. quadrifolia* L. 歐、亞、及北美產。
中國南北各地均有。

全屬共70種，遍佈世界各地，澳洲及南非較多。中國僅上述一種。

23. 槐葉蘋科 *Salviniaceae*

小形漂浮植物，根狀莖平臥，各式分枝；幼葉發出時是直立的。

2 屬 16 種；中國有 2 屬 2 種。

1. 無根；三葉輪生，下面一葉細裂成根狀……(1) 槐葉蘋屬 *Salvinia*

1. 有根；葉有上下二裂片……(2) 滿江紅屬 *Azolla*

1. 槐葉蘋屬 *Salvinia* (Micheli) Adanson

(圖 102-II)

很小的漂浮植物；3葉輪生，其中2葉綠色，全緣，扁平。漂浮，第3葉細裂，懸垂於水中，代替根的功用；囊羣着



圖 101 四葉蘋 *Marsilea quadrifolia* Linn.

1. 全形；2. 孢子果放大；3. 孢子果放大（橫切面）（自裴鑑、單人驤）

生於水中葉上，每囊羣為一基部着生囊羣蓋所包被；小孢子囊多數，每一孢子囊中有小孢子 64 個；大孢子囊少數，每一孢子囊僅一個大孢子成熟。

模式種：槐葉蘋 *S. natans* (L.) All., 歐亞產。

全屬共 10 種，中國僅產有上列的一種。

2. 滿江紅屬 *Azolla* Lamarck (圖 102—I)

微小的漂浮植物；葉成 2 行，每葉有兩個裂片，上裂片漂

浮，下葉片沉沒水中；囊羣着生下裂片上。成對，每囊羣有一囊羣蓋所包被。

模式種：*A. filiculoides* Lamk., 智利南部原產，分佈自巴西至加里佛尼亞。

6 種，全球遍佈。中國僅產 1 種：滿江紅 *A. imbricata* (Roxb.) Nak. 產溫暖地帶水池中。

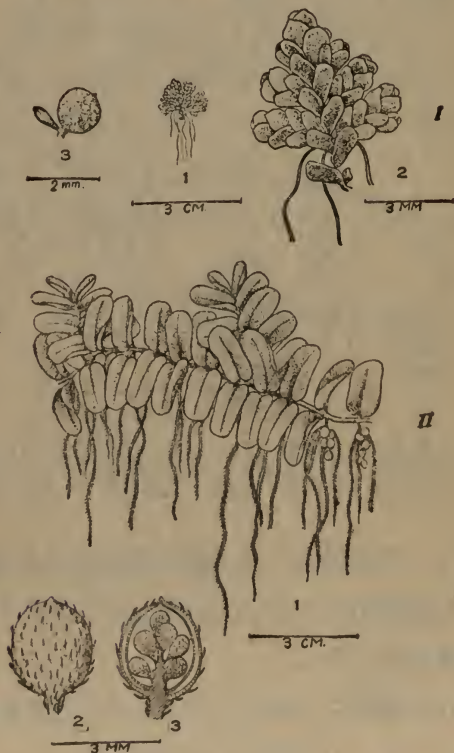


圖 102 I (上) 滿江紅 *Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai II (下) 槐葉蘋 *Salvinia natans* (Linn.) All.
I (上) 1. 全形; 2. 植物一部放大; 3. 大小孢子果放大。
II (下) 1. 全形; 2. 小孢子果放大; 3. 大孢子果放大。
(自裴鑑、單人驊)

參 考 文 獻

爲使讀者能進一步研究和鑑定蕨類植物，下面列舉少數重要參考書。一般分類學上用的書不錄。專科專屬的專文見前面該各科屬記載文的後面。

- [1] Verdoorn, Fr., 1938, *Manual of Pteridology*. 此書是集體創作。內容包括蕨類植物的形態，解剖，生態，分類各方面。
 - [2] Bower, F. O., 1923-1928, *The Ferns. I-III*. 爲形態方面的巨著，近代各家分類系統都多少受其影響。
 - [3] 嚴楚江, 1953, 蕨類植物。爲嚴教授著“植物形態學”的第4編。
 - [4] Diels, *Pteridophyta*, in Engler u. Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. 1899-1900.
 - [5] Christensen, C., 1905-1906, *Index Filicum*. 3 Supplements, 1913, 1917, 1934. 爲全部蕨類植物名錄，內容有名稱、異名、產地、分佈及文獻。
 - [6] 秦仁昌, 1930, 中國蕨類植物誌全。英文未刊本。
- 以上三書大致都是用 Diels 分類系統。
- [7] Christensen, C., 1938, *Filicinae*, in Verdoorn, *Manual of Pteridology*, 522-550. 爲 Diels 後首先提出的世界性全面分類系統，大部的屬有簡單的記載，但無檢索表，一部分的屬只有名稱。
 - [8] 秦仁昌, 1940, *On Natural Classification of the Family "Polypodiaceae."* 載中山大學植物研究所專刊(*Sunyatsenia*) 5(4):201-268.
 - [9] Copeland, E. B., 1941, *Comment* 同上, 6(2):159-177. 爲對上文的評論。
 - [10] Holttum, R. E., 1947, *A Revised Classification of Leptosporangiate Ferns*. *Journ. Linn. Soc. London, Bot.* 53:123-158.

- [11] Copeland, E. B., 1947, *Genera Filicum*.
- [12] 秦仁昌, 1954, 中國蕨類植物科屬名詞及分類系統。植物分類學報, 3(1):93-99.

重要的圖譜有:

- [13] 秦仁昌, 1930-1937, 中國蕨類植物圖譜, 4 卷。
- [14] 伊藤洋, 1944, 日本羊齒類圖鑑, 此書所記植物 80% 中國都有, 所以極便鑑定中國習見的蕨類植物。
- [15] 牧野富太郎, 1940, 日本植物圖鑑, 內有少數蕨類植物。

各地植物誌, 植物名錄大都包含蕨類植物在內, 我們鑑定採集植物時可以參考。專記蕨類植物有下列各文。

- [16] C. Christensen, 1931, *Asiatic Pteridophyta Collected by Joseph F. Rock 1920-1924. Contr. from the U.S. Nat. Herb.* 26(6):265-337. pl. 1931.
- [17] 秦仁昌, 1933, 江蘇羊齒植物誌略, 中研自然歷史博物館叢刊 (*Sinensia*) 3:319-348. 1933. (英文本)
- [18] 劉團學, 1952, 福建蕨類植物。福州大學自然科學研究所研究彙報, 第3號 37-68.
- [19] 周楠生, 1953, 廈門蕨類植物的初步調查, 廈門大學學報, 2: 79-94.
- [20] 吳印禪、黃季莊、龐新民, 1932, 廣西嵯山之水龍骨科, 中山大學生物系叢刊, 第三。(英文, 附圖)。第六, 訂正。

1930年以前的文獻可參考秦仁昌的中國蕨類植物誌全, 茲不再錄。關於中國蕨類植物研究的零星短文, 以本書性質關係, 不能一一列入。

中文索引

二 畫

- 七指蕨, 21(頁)
七指蕨屬, 20

三 畫

- 叉蕨, 123
叉蕨科, 95
叉蕨屬, 122
小葉伏石蕨, 158
大囊岩蕨, 101

四 畫

- 友水龍骨, 152
王紫莖, 28
木賊, 17
木賊科, 16
木賊綱, 16
木賊屬, 16
中華雙扇蕨, 148
日本狗脊, 139
日本烏蕨, 72
日本瘤足蕨, 92
水生蕨目, 185
水韭, 14
水韭科, 13
水韭屬, 14
水蕨, 79
水蕨科, 78

- 水蕨屬, 78
水龍骨, 152
水龍骨科, 143
水龍骨屬, 151
毛貫衆, 99
毛貫衆屬, 99
毛蕨屬, 128
爪哇鳳尾蕨, 62

五 畫

- 穴子蕨屬, 180
瓦利氏節肢蕨, 173
瓦韋, 154
瓦韋屬, 153
平臥陰石蕨, 86
牙蕨屬, 121
甘草蕨, 60
石松, 13
石松科, 12
石松綱, 11
石松屬, 13
石韋, 161
石韋屬, 161
石蓋蕨, 108
石蓋蕨屬, 108
四葉蘋, 186
史氏旱蕨, 69
禾葉蕨屬, 174
瓜子蕨屬, 163, 167

- 台灣絲帶蕨, 159

六 畫

- 冷蕨, 152
冷蕨屬, 132
安蕨屬, 134
汝蕨, 113
汝蕨屬, 111
光葉藤蕨, 140
光葉藤蕨屬, 139
西方烏毛蕨, 137
羽蕨屬, 122
耳蕨屬, 106
地耳蕨, 126
地耳蕨屬, 124
圭亞那林蕨, 52
蕻蕨屬, 164, 171
尖嘴蕨屬, 159
同色黑心蕨, 69
舌蕨屬, 118
肋毛蕨屬, 121
舟山碎米蕨, 65
伏石蕨屬, 156
竹葉蕨, 56
竹葉蕨屬, 55

七 畫

- 沙皮蕨屬, 124
沙其蕨屬, 122

車前蕨, 185
 車前蕨屬, 182
 旱蕨屬, 66
 芒莖骨, 32
 芒莖骨屬, 31
 希指蕨屬, 50
 角苔, 19
 抱樹蓮, 163
 抱樹蓮屬, 163

八 畫

松葉蘭, 16
 松葉蘭科, 16
 松葉蘭綱, 16
 松葉蘭屬, 16
 林蕨屬, 51
 東方烏毛蕨, 157
 長生鐵角蕨, 142
 長葉實蕨, 115
 刺沙蕨, 94
 雨蕨, 81
 雨蕨屬, 81
 兩歧希指蕨, 50
 兩廣禾蕨屬, 175
 岩姬蕨, 56
 岩蕨屬, 101
 狗脊屬, 158
 金毛裸蕨, 73
 金毛裸蕨屬, 73
 金星蕨屬, 126
 金蕨, 64
 金蕨屬, 65
 金雞脚, 172

九 畫

卷柏, 15
 卷柏科, 13
 卷柏屬, 13
 柯氏蹄蓋蕨, 153
 柳葉劍蕨, 180
 柄囊蕨, 103
 柄囊蕨屬, 103
 革舌蕨, 175
 革舌蕨屬, 175
 星毛蕨, 132
 星毛蕨屬, 131
 星蕨, 164
 星蕨屬, 163
 紅毛禾葉蕨, 175
 紅線蕨, 102
 紅線蕨屬, 102
 修蕨, 173
 修蕨屬, 172

十 畫

扇蕨屬, 155
 瓶爾小草目, 18
 瓶爾小草科, 19
 瓶爾小草屬, 19
 瓶蕨, 58
 瓶蕨屬, 58
 海州骨碎補, 85
 滄金沙科, 29
 滄金沙屬, 50
 海南實蕨, 115
 粉背蕨, 66

粉背蕨屬, 66
 粉葉蕨, 74
 粉葉蕨屬, 74
 栗蕨, 60
 栗蕨屬, 59
 眞囊蕨亞綱, 18
 球子蕨, 100
 球子蕨屬, 99
 珠蕨, 71
 珠蕨屬, 69
 眞蕨目, 24
 厚壁蕨, 38
 厚壁蕨屬, 38
 馬蹄蕨, 24
 馬蹄蕨屬, 25
 書帶蕨科, 182
 書帶蕨屬, 183
 紫萁科, 28
 紫萁屬, 28
 恩蕨屬, 114
 骨碎補科, 80
 骨碎補屬, 85
 烏毛蕨科, 155
 烏毛蕨屬, 156
 烏韭, 55
 烏韭屬, 55
 烏蕨屬, 71
 姬蕨屬, 56
 針蕨, 85
 針蕨屬, 85
 條蕨屬, 86

十一畫

高山烏蕨, 71
 問荊, 18
 紗擺科, 92
 紗擺屬, 93
 荷包蕨, 178
 荷包蕨屬, 176
 張氏鱗毛蕨, 121
 異孢薄囊蕨類, 185
 崖蕨, 169
 崖蕨屬, 167
 蛇眼草, 167
 匙形伏石蕨, 157

魚鱗蕨, 105
 魚鱗蕨屬, 105
 符藤蕨, 117
 符藤蕨屬, 116

十二畫

菜蕨屬, 165
 華水韭, 14
 華中鐵角蕨, 142
 華舌蕨, 119
 華南條蕨, 87
 華南骨碎補, 85
 戟蕨, 151
 戟蕨屬, 150
 掌狀扇蕨, 156
 掌狀黑心蕨, 69
 單葉扇蕨, 156
 黑心蕨屬, 69
 黑柄紗擺屬, 94

貫衆, 110
 貫衆屬, 109
 陰石蕨, 86
 陰石蕨屬, 85
 陰地蕨, 20
 陰地蕨屬, 19
 路蕨屬, 56
 絲帶蕨, 159
 絲帶蕨屬, 158
 無毛鄧蕨, 48
 稀子蕨, 51
 稀子蕨屬, 50

十三畫

溪邊蕨屬, 130
 滇蕨, 105
 滇蕨屬, 104
 福氏星蕨, 165
 新月蕨屬, 129
 裏白, 34
 裏白科, 30
 裏白屬, 35
 聖蕨, 130
 聖蕨屬, 130
 碎米蕨屬, 64
 蜈蚣草, 60
 鼓蕨屬, 178
 過山蕨, 145
 過山蕨屬, 142
 過壇龍, 78
 腎蕨屬, 89
 圓羊齒, 89
 節肢蕨屬, 173

腫足蕨, 105
 腫足蕨屬, 105
 腸蕨, 135
 腸蕨屬, 135
 鳳丫蕨屬, 60
 鳳尾蕨科, 43
 鳳尾蕨屬, 60

十四畫

滿江紅, 188
 滿江紅屬, 187
 槐葉蘋, 187
 槐葉蘋科, 186
 槐葉蘋屬, 186
 蒿蕨屬, 180
 睫毛蕨, 77
 睫毛蕨屬, 76
 翠蕨, 76
 翠蕨屬, 74
 蹄蓋蕨屬, 132
 團扇蕨, 40
 團扇蕨屬, 39
 銀粉背蕨, 66

十五畫

實蕨屬, 113
 縮足蕨科, 90
 縮足蕨屬, 90
 鄧蕨, 47
 鄧蕨屬, 47
 棚蕨, 171
 棚蕨屬, 169
 膜蓋蕨, 85

膜蓋蕨屬, 81

膜蕨, 37

膜蕨科, 34

膜蕨屬, 36

劍蕨屬, 178

線蕨屬, 165

十六畫

澤瀉蕨, 72

澤瀉蕨屬, 72

蕨, 58

蕨綱, 18

蕨屬, 57

燕尾蕨, 150

燕尾蕨屬, 148

十七畫

龍頭節肢蕨, 174

薄囊蕨亞綱, 24

擬石韋, 162

擬石韋屬, 161

擬萊蕨, 165

擬萊蕨屬, 165

擬貫衆, 111

擬貫衆屬, 110

闊葉書帶蕨, 184

十八畫

羅曼藤蕨, 116

羅曼藤蕨屬, 116

雙扇蕨, 148

雙扇蕨屬, 147

雙蓋蕨, 132

斷線蕨, 166

十九畫

柔蕨屬, 142

藤蕨, 89

藤蕨屬, 89

攀援海金砂, 30

鯨口蕨, 46

鯨口蕨屬, 46

二十畫

蘇鐵蕨, 138

蘇鐵蕨屬, 137

蘋科, 185

蘋屬, 186

二十一畫

鐵角蕨科, 140

鐵角蕨屬, 140

鐵線蕨, 78

鐵線蕨屬, 77

二十二畫

繸狀穴子蕨, 181

二十四畫

鱗毛蕨屬, 119

鱗蕨, 49

鱗蕨屬, 48

二十五畫

觀音座蓮, 22

觀音座蓮目, 22

觀音座蓮科, 22

觀音座蓮屬, 22

學名索引

(新稱用黑體字)

- Abacopteris, 128
Acrophorus, 103
A. nodosus, 103
A. stipellatus, 104
Acrosorus, 178
A. exalatus, 178
Acrostichaceae, 43
Acrostichum, 63
A. aureum, 64
A. Listeri, 165
Acystopteris, 132
Adiantaceae, 43
Adiantum, 77
A. capillaris-junois, 78
A. capillus-veneris, 78
A. caudatum, 78
A. Edgeworthii, 78
A. pedatum, 78
Aglomomorpha, 169
A. Meyeriana, 169
Aleuritopteris, 66
A. argentea, 66
A. farinosa, 66
Allosorus, 69
Alsophila, 93
Angiopteridaceae, 22
Angiopteris, 22
A. evecta, 22
Anisocampium, 134
A. Cumingianum, 134
A. Sheareri, 134
Anogramma, 74
A. leptophylla, 76
A. microphylla, 76
Anthoceros, 19
Antrophyum, 182
A. formosanum, 183
A. obovatum, 183
A. reticulatum, 182
Araiostegia, 81
A. hymenophylloides, 81
A. multidentata, 81
A. perdurans, 81
Archangiopteris, 23
A. Henryi, 24
Arcypteris, 122
Arthromeris, 173
A. juglandifolia, 173
A. Lehmanni, 174
A. lungtauensis, 174
A. Wallichiana, 173
Arthropteris, 89

- A. obliterata*, 89
A. tenella, 89
 Articulatae, 16
 Aspidiaceae, 95
Aspidium, 122
Aspidium Ctenitis, 121
 Aspleniaceae, 140
Asplenium, 140
A. cheilosorum, 142
A. prolongatum, 142
A. Sarelii, 142
A. Trichomanes, 141
 Athyriaceae, 95
Athyrium, 132
A. Filix-foemina, 134
A. Goringianum, 133
Azolla, 187
A. filiculoidea, 188
A. imbricata, 188
Belvisia, 159
B. annamensis, 159
B. Henryi, 159
B. mucronata, 159
B. spicata, 159
 Blechnaceae, 135
Blechnidium, 136
Blechnum, 136
B. occidentale, 137
B. orientale, 137
Bolbitis, 113
B. heteroclita, 113
B. serratifolia, 113
B. subcordata, 113
Boniniella, 140
Botrychium, 19
B. Lunaria, 20
B. ternatum, 20
Brainia, 137
B. insignis, 138
Callistopteris, 41
C. apiifolia, 41
Calymmodon, 176
C. cucullatus, 178
Campium, 113
C. decurrens, 165
C. Matthewii, 118
Camptosorus, 142
C. rhizophyllus, 143
C. sibiricus, 143
Cephalomanes, 42
C. atrovirens, 42
C. sumatratum, 42
Ceratopteris, 78
C. siliquosa, 79
C. thalictroides, 79
Ceterach, 142
Ceterachopsis, 140
Cheilanthes, 64
C. chusana, 65
C. micropteris, 64
Cheilanthopsis, 104
C. indusiora, 105
C. straminea, 105
Cheiropleuria, 148
C. bicuspis, 150
 Cheiropleuriaceae, 143

- Cheiropteris, 155
 Christopteris, 150
 C. Sagitata, 151
 C. tricuspis, 151
 Cibotium, 46
 C. barometz, 47
 C. Chamissoi, 46
 Colysis, 165
 C. elliptica, 167
 C. hemionitidea, 166
 Coniogramme, 60
 C. intermedia, 62
 C. javanica, 62
 Cornopteris, 132
 Crepidomanes, 40
 C. bipunctatum, 41
 C. Christii, 40
 Crepidopteris, 40
 C. humilis, 40
 Crypsinus, 164, 171
 C. hastatus, 172
 C. nummularis, 171
 C. pyrolifolius, 171
 Cryptogramma, 69
 C. acrostichoides, 70
 C. crispa, 71
 Ctenitis, 121
 C. distans, 121
 C. rhodolepis, 121
 Ctenitopsis, 121
 Ctenopteris, 180
 C. subfalcata, 180
 C. venulosa, 180
 Culcita, 47
 C. macrocarpa, 47
 Culcitaceae, 43
 Currania, 128
 C. gracilipes, 128
 C. oyamensis, 128
 Cyathea, 93
 C. arborea, 94
 C. spinulosa, 94
 Cyatheaceae, 92
 Cyclogramma, 126
 Cyclopeltis, 110
 C. crenata, 111
 C. semicordata, 111
 Cyclophorus, 161
 Cyclosorus, 128
 C. acuminatus, 129
 C. gongylodes, 128
 C. parasticus, 129
 Cyrtogonellum, 109
 Cyrtomidietyum, 106
 Cyrtomium, 109
 Cystopteris, 132
 C. fragilis, 132
 Davallia, 83
 D. carariensis, 84
 D. Mariesii, 85
 D. orientalis, 85
 Davalliaceae, 80
 Davalloses, 83
 D. hirsutum, 83
 D. membranulosa, 83
 Dendroglossa, 165, 167

- D. cantoniensis*, 167
D. cordata, 167
D. minor, 167
D. normalis, 167
Dennstaedtia, 47
D. flaccida, 47
D. glabrescens, 48
D. scabra, 47
Dennstaedtiaceae, 43
Diacalpe, 102
D. aspidioides, 102
Dicksonia culcita, 47
Dicksoniaceae, 43
Dicranopteris, 31
D. dichotoma, 32
D. linearis, 32
D. splendida, 32
Dicranopteridaceae, 30
Dietyocline, 130
D. Griffithii, 130
Didymoglossum brevipes, 40
Diplaziopsis, 135
D. Cavaleriana, 135
D. javanica, 135
Diplazium, 132
Dipteridaceae, 143
Dipteris, 147
D. chinensis, 148
D. conjugata, 148
Doryopteris, 69
D. concolor, 69
D. palmata, 69
Drymoglossum, 163
D. piloselloides, 163
Drymotaenium, 158
D. Miyoshianum, 159
D. Nakaii, 159
Drynaria, 169
D. Fortunei, 171
D. quercifolia, 171
Dryoathyrium, 132
Dryopteris, 119
D. filix-mas, 120
D. varia, 121
Elaphoglossaceae, 95
Elaphoglossum, 118
E. austro-sinicum, 119
E. conforme, 119
Egenolfia, 114
E. appendiculata, 116
E. Hamiltoniana, 116
Equisetaceae, 16
Equisetum, 16
E. arvense, 18
E. hiemale var. *japonicum*, 17
Eufilicales, 24
Eusporangiatae, 18
Filicinae, 18
Gleicheniaceae, 30
Goniophlebium, 152
G. argutum, 153
G. cuspidatum, 153
G. persicifolium, 153
G. subauriculatum, 153
Goniopteris, 131
G. prolifera, 132

- G. vivipara*, 132
Gonocormus, 39
G. minutus, 40
 Grammitaceae, 143
Grammitis, 174
G. graminea, 175
G. hirtella, 175
G. lasiosora, 175
G. linearis, 175
G. setosa, 175
G. sikkimensis, 176
Gymnocarpium, 126, 128
Gymnogramma, 73
Gymnogrammaceae, 43
Gymnogrammitis, 81
Gymnopteris, 73
G. auriculata, 74
G. rufa, 74
G. vestita, 73
Gymnosphaera, 94
G. glabra, 94
G. podophylla, 94
Helminthostachyaceae, 19
Helminstachys, 20
H. zeylanica, 21
Hemesteum, 106
Hemigramma, 124
H. decurrens, 124
H. latifolia, 124
H. Zollingeri, 124
Hemionitis, 72
H. arifolia, 72
H. palmata, 72
Hicriopteris, 33
H. glauca, 34
H. laevissima, 33
H. speciosa, 34
Histiopteris, 59
H. incisa, 60
Humata, 85
H. ophioglossoides, 86
H. repens, 86
H. Tyermanni, 86
Hydropteridales, 185
Hymenolepis, 159
H. annamensis, 159
H. Henryi, 159
Hymenophyllaceae, 34
Hymenophyllum, 36
H. barbatum, 37
H. tunbridgense, 37
Hypodematum, 105
H. crenatum, 105
Hypoderraceae, 95
Hypolepidaceae, 43
Hypolepis, 56
H. punctata, 56
H. tenuifolia, 56
Isoëtaceae, 13
Isoëtes, 14
I. lacustris, 14
I. sinensis, 14
Lastrea, 126
Lastreopsis, 121
Lemmaphyllum, 154, 156
L. microphyllum, 158

- L. spathulatum*, 157
L. squamosum, 156
Lepidogrammitis, 157
Lepisorus, 153
Leptochilus, 165
L. axillaris, 165
L. cantoniensis, 167
L. cordatus, 167
L. decurrens, 165
L. minor, 167
Leptogramma, 126
Leptosporangiatae, 24
Leucostegia, 81
L. immersa, 83
L. pallida, 83
Lindsaea, 51
L. guianensis, 52
Lindsaeaceae, 43
Lindsaya, 53
Lithostegia, 108
L. foeniculacea, 108
Lomagramma, 117
L. Matthewii, 118
L. pteroides, 117
Lomaria, 136
Lomariopsis, 116
L. cochinchinensis, 116
Loxogramme, 178
L. lanceolata, 179
L. salicifolia, 180
Lycopodiaceae, 12
Lycopodiinae, 11
Lycopodium, 13
L. clavatum, 13
Lygodium, 30
L. japonica, 30
L. scandens, 30
Marattiaceae, 22
Marattiales, 22
Marsilea, 186
M. quadrifolia, 186
Marsileaceae, 185
Matteuccia, 99
M. Struthiopteris, 99
Mecodium, 36
M. badium, 36
M. polyanthos, 36
M. sanguinolentum, 36
Meniscium, 129, 132
Meringium, 38
M. Meyenianum, 38
Microchlaena, 119
Microgonium, 41
M. cuspidatum, 41
M. omphalodes, 41
Microlepia, 48
M. Speluncae, 49
M. Wilfordi, 50
Micropolypodium, 176
M. Okuboi, 176
Microsorium, 163
M. Fortunei, 165
M. irregulare, 164
M. punctatum, 164
Microtrichomanes, 36
M. digitatum, 36

- M. parvulum*, 36
 Monachosoraceae, 95
Monachosorella, 50
M. davallioides, 51
M. subdigitatum, 51
Monachosorum, 50
Neochheiropteris, 155
N. palmatopedata, 156
N. phyllomanes, 156
Neolepisorus, 156
Neottopteris, 140
Nephrolepis, 89
N. cordifolia, 89
N. exalata, 89
Nesopteris, 41
Nesopteris grandis, 41
N. thysanostoma, 42
Notholaena, 64
Oleandra, 86
O. Cumingii, 87
O. neriformis, 86
 Oleandraceae, 80
Onoclea, 99
O. sensibilis, 99
 Onocleaceae, 95
Onychium, 71
O. auratum, 72
O. contiguum, 71
O. japonicum, 72
Ophioderma, 19
 Ophioglossaceae, 19
 Ophioglossales, 18
Ophioglossum, 19
O. vulgatum, 19
Osmunda, 28
O. japonica, 28
O. regalis, 28
 Osmundaceae, 28
Paraleptochilus, 165
P. decurrens, 165
P. Listeri, 165
P. ovatum, 165
 Parkeriaceae, 78
Pellea, 66
P. atropurpurea, 69
P. Smithii, 69
Peranema, 103
P. cyatheoides, 103
Phanerophlebia, 109
P. Fortunei, 110
P. nobilis, 110
Phegopteris, 126
Phyllitis, 140
Phymatodes, 164, 171
Physematium, 101
Pityogramma, 74
P. calomelanes, 74
P. chrysophylla, 74
Plagiogyria, 90
P. biserrata, 92
P. japonica, 92
P. semicordata, 92
 Plagiogyriaceae, 90
Pleocnemia, 122
Pleopeltis, 153
P. angusta, 154

- P. Thunbergiana*, 154
Pleuromanes, 38
P. acutum, 39
P. pallidum, 39
Pleurosoriopsis, 76
P. Makinoi, 77
Polypodiaceae, 143
Polypodium, 151
P. amoenum, 152
P. niponicum, 152
P. vulgare, 151
Polystichum, 106
P. acuteatum, 108
P. craspedosorum, 108
P. tripterum, 108
P. tsus-simense, 108
Prosaptia, 180
P. pinnatifida, 181
P. urceolaris, 181
Protowoodia, 101
Pseudodrynaria, 167
P. coronans, 168
Psilotaceae, 16
Psilotinae, 16
Psilotum, 16
P. nudum, 16
Pteretis, 99
Pteridaceae, 43
Pteridium, 57
P. aquilinum, 58
Pteridophyta, 11
Pteridrys, 121
P. australis, 122
P. syrmatia, 122
Pteris, 60
P. cretica, 60
P. longifolia, 60
P. semipinnata, 60
Pteropsis, 163
Ptilopteris, 50
Pyrrosia, 161
P. chinensis, 161
P. Lingua, 161
Quercifilix, 124
Q. zeilanica, 126
Rumohra, 111
R. adiantiformis, 113
R. amabilis, 113
R. aspidioides, 113
Sagenia, 112
Salvinia, 186
S. natans, 187
Salviniaceae, 186
Saxiglossum, 161
S. taenioides, 162
Schizaea, 30
S. dichotoma, 30
Schizaeaceae, 29
Schizoloma, 51
Scleroglossum, 175
S. pusillum, 175
Selaginella, 13
S. selaginoides, 13
S. tamarisna, 13
Selaginellaceae, 13
Selenodesmium, 42

- S. obscurum*, 42
S. rigidum, 42
Selliguea, 172
S. Féei, 173
 Sinopteridaceae, 43
Sinopteris, 66
Sorolepidium, 106
Sphenomeris, 53
S. chusana, 55
S. clavata, 54
Spicantopsis, 136
Stegnogramma, 130
S. aspidioides, 130
S. cyrtomioides, 130
Stenochlaena, 139
S. palustris, 140
Stenoloma, 53
S. chusana, 55
Struthiopteris, 99
Taenitis, 55
T. blechnoides, 56
Tapeinidium, 53
T. pinnatum, 53
Tectaria, 122
T. leuzeana, 124
T. subtriphylla, 123
T. trifoliota, 123
Teratophyllum, 116
T. aculeatum, 117
 Thelypteridaceae, 95
Thelypteris, 126
T. decursive-pinnata, 126
T. glanduligera, 126
T. palustris, 126
Trichomanes flaccidum, 47
T. grande, 41
Vaginularia, 185
V. paradoxa, 185
V. trichoidea, 185
Vandenboschia, 38
V. auriculata, 38
V. radicans, 38
Vittaria, 183
V. flexuosa, 185
V. lineata, 184
V. pauciareolata, 184
 Vittariaceae, 182
Woodsia, 101
W. ilvensis, 102
W. macrochlaena, 101
W. polystichoides, 102
 Woodsiaceae, 95
Woodwardia, 138
W. japonica, 139
W. radicans, 139
Xiphopteris, 176
X. Okuboi, 176
X. serrulata, 176
X. sikkimensis, 176

中國蕨類植物誌屬

編著者	傅書選
編輯者	中國科學院植物研究所
出版者	中國科學院 北京(7)文津街3號
印刷者	北京市印刷二廠 佟麟閣路71號
發行者	新華書店

(著) 54022

1954年9月第一版

(自然) 054

1954年9月第一次印刷

(京) 0001—1,900

開本: $787 \times 1092 \frac{1}{25}$

字數: 132千字

印張: $8 \frac{16}{25}$

定價: 道林本 25,000元
報紙本 15,000元

中科院植物所图书馆



S0003424

6017025
中国蕨类植物志卷

~~58.867~~
~~649.1~~
58.867
649.1

张王敏 1962.1.3.
石金寿 还 61.2.23.
王中仁 1 63.10.25

1962年三月
1965.3.15

2.17. 1963

58.867
649.1

6017025

注 意

- 1 借書到期請即送还。
- 2 請勿在書上批改圈点，折角。
- 3 借去圖書如有污損遺失等情形須照价賠償。

