

中国植物志

中国科学院中国植物志编辑委员会

国家自然科学基金重大项目

(国家科学技术委员会 国家自然科学基金委员会 中国科学院 资助)

第六卷

第二分册

科学出版社

2000

第 六 卷

第 二 分 册

蕨 类 植 物 门

双扇蕨科	燕尾蕨科
水龙骨科	槲 蕨 科
鹿角蕨科	禾叶蕨科
剑 蕨 科	苹 科
槐叶苹科	满江红科

编 辑

林 尤 兴

编 著 者

林尤兴 张宪春 石雷 （中国科学院植物研究所）
陆树刚 （云南大学）

FLORA

REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE

DELECTIS FLORAE REIPUBLICAE POPULARIS SINICAE
AGENDAE ACADEMIAE SINICAE EDITA

Tomus 6 (2)

A Major Project of the National Natural Science Foundation of China
(Supported by the State Science and Technology Commission
of China, the National Natural Science Foundation of China
and the Chinese Academy of Sciences)

Science Press

2000

Tomus 6 (2)

PTERIDOPHYTA

DIPTERIDACEAE	CHEIROPLEURIACEAE
POLYPODIACEAE	DRYNARIACEAE
PLATYCERIACEAE	GRAMMITIDACEAE
LOXOGRAMMACEAE	MARSILEACEAE
SALVINIACEAE	AZOLLACEAE

Redactor

Lin Youxing

Auctores

Lin Youxing, Zhang Xianchun et Shi Lei (*Institutum Botanicum Academiae Sinicae*)

Lu Shugang (*Universitatis Yunnanensis*)

本卷编著和绘图

编著

双扇蕨科、燕尾蕨科、水龙骨科 (瓦韦亚科、石韦亚科) 苹科、槐叶苹科、

满江红科

林尤兴

水龙骨科 (水龙骨科亚科、隐子蕨亚科)

陆树刚

水龙骨科 (星蕨亚科)

石 雷

槲蕨科、鹿角蕨科、禾叶蕨科、剑蕨科

张宪春

绘图 冀朝桢、蔡淑琴、王金凤、李爱莉、刘 玲

Auctores et Delineatores

Auctores

Dipteridaceae, Cheiroleuriaceae, Polypodiaceae (Lepisorioideae,

Pyrrosioideae) Marsileaceae, Salviniaceae, Azollaceae

Lin Youxing

Polypodiaceae (Polypodioideae, Crypsinoideae)

Lu Shugang

Polypodiaceae (Microsorioideae)

Shi Lei

Drynariaceae, Platyceriaceae, Grammitidaceae, Loxogrammeaceae Zhang Xianchun

Delineatores Ji Chaozhen, Cai Shuqin, Wang Jinfeng, Li Aili, Liu Ling

中国植物志

第六卷 第二分册

中国科学院中国植物志编辑委员会

责任编辑 曾建飞

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号
邮政编码 100717

中国科学院印刷厂 印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

2000年1月第 一 版	开本 787×1092 1/16
2000年1月第一次印刷	印张 26 3/4
印数 1—1 500	字数 528 000

ISBN 7-03-007801-2/Q·906

定价 56.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈科印〉)

拉丁名索引

(按字母顺序排列,正体为正名,斜体为异名)

A

- Acrosorus* Copel. **321**
Acrosorus exaltatus Copel. 321
Acrostichum Photinopteris (J. Sm.) Hook. 268
Acrostichum acuminatum Willd. 268
Acrostichum alcicorne Sw. 294
Acrostichum axillare Cav. 260
Acrostichum bifurcatum Cav. 296
Acrostichum dubium Poir. 124
Acrostichum europlatyceros Endl. 294
Acrostichum hastatum Houtt. 124
Acrostichum L. 116
Acrostichum lanceolatum Hook. 262
Acrostichum lanceolatum L. 124
Acrostichum lingus Thunb. 127
Acrostichum lisleri Baker 264
Acrostichum listeri Baker 264
Acrostichum longifolium Burm. f. 121
Acrostichum nummulariifolium Sw. 146
Acrostichum obovatum Blume 146
Acrostichum punctatum L. 226
Acrostichum rigidum Wall. 100, 270
Acrostichum Subgen. *Platycerium* (Desv.) Kunze 294
Acrostichum tricuspe Hook. 215
Acrostichum variabile var. *laciniatum* Hook. 262
Aglaomorpha Dryostachyum (J. Sm.) Copel. 271
Aglaomorpha Hemistachyum Copel. 272
Aglaomorpha Psygmium (C. Presl) Copel. 271
Aglaomorpha coronans Copel. 276
Aglaomorpha M.C. Roos 274
Aglaomorpha meyeniana Schott **272**, 273
Aglaomorpha Schott 267, **271**
Aglaomorpha speciosa (Blume) M. C. Roos 270
Aglaomorpha Subgen. *Pseudodrymaria* C. Chr. 274
Alcicornium Gaud. 294
Alcicornium wallichii (Hook.) Underw. **294**
Anapausia C. Presl 259
Anapausia decurrens C. Presl 262
Anarthropteris Copel. 323
Antrophyum Sect. *Loxogramme* Blume 323
Apalophlebia C. Presl 116
Araleptochilus decurrens var. *lanceolata* (Fee) R. D. Dixit 264
Arthromeris (T. Moore) J. Sm. **9**, **202**
Arthromeris caudata Ching et Y. X. Ling **204**, **213**

- Arthromeris elegans* Ching 210
- Arthromeris elegans* f. *elegans* 203, 210
- Arthromeris elegans* f. *pianmaensis* S.G. Lu 203, 210
- Arthromeris himalayensis* (Hook.) Ching 207
- Arthromeris himalayensis* (Hook.) Ching var. *himalayensis* 203, 207
- Arthromeris himalayensis* var. *niphoboloides* (C.B. Clarke) S.G. Lu 203, 209
- Arthromeris intermedia* Ching 203, 206
- Arthromeris juglandifolia* (D. Don) J. Sm. 206
- Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching 203, 211
- Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching var. *auriculata* Ching 211
- Arthromeris longipinna* Ching et Y. X. Ling 213
- Arthromeris lungtauensis* Ching 203, 212
- Arthromeris mairei* (Brause) Ching 203, 211
- Arthromeris medogensis* Ching et Y. X. Ling 204, 213
- Arthromeris nigropaleacea* S.G. Lu 203, 207
- Arthromeris notabilis* Ching 204
- Arthromeris pinnata* (Hayata) Ching 211
- Arthromeris salicifolia* Ching et Y. X. Ling 204, 214
- Arthromeris tatsienensis* (Franch. et Bureau.) Ching 203, 206
- Arthromeris tenuicauda* (Hook.) Ching 203, 204
- Arthromeris tibetana* Ching 212
- Arthromeris tibetana* Ching var. *glabrescens* Ching et S.K. Wu 212
- Arthromeris tomentosa* W.M. Chu 203, 209
- Arthromeris tsayuensis* Ching et Y. X. Ling 211
- Arthromeris wallichiana* (Spreng.) Ching 202, 203, 204
- Arthromeris wardii* (C.B. Clarke) Ching 204, 213
- Austrogramme* Fourn. 314
- Azolla filiculoides* Lam. 343, 345
- Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai 343, 344
- Azolla imbricata* var. *imbricata* 345
- Azolla imbricata* var. *prolifera* Y. X. Lin 345
- Azolla imbricata* var. *sempervirens* Y. X. Lin 345
- Azolla* Lam. 342
- Azolla* Sect. *Rhizosperma* (Meyen) Y. X. Lin 343
- Azolla* Sect. *Rizosperma* Meyen 343
- Azolla* Sect. *Rizosperma* Sadeb. 343
- Azolla* Subgen. *Azolla* 343
- Azolla* Subgen. *Rhizosperma* (Meyen) Y. X. Lin 343
- AZOLLACEAE 342
- B**
- Belvisia annamensis* (C. Chr.) Tagawa 100, 102
- Belvisia callifolia* (Christ) Copel. sensu Holttum 102

- Belvisia formosana* (Ogata) Ching 102 215
- Belvisia henry* (Hieron.) Tagawa 100, 102 Cheiroleuriaceae 5
- Belvisia* Mirbel 9, 100 *Cheiropteris* Christ 32
- Belvisia mucronata* (Fee) Copel. 100, 101 *Christiopteris cantoniensis* Christ 265
- Belvisia spicata* (L.) Mirbel 100 *Christiopteris* Copel. 9, 214
- Bolbitis laciniata* (Hook.) Abeywickr. 262 *Christiopteris sagitta* (Christ) Copel. 214
- Christiopteris tricuspidis* (Hook.) Ching 201
- Christiopteris tricuspidis* (Hook.) Christ apud Morot 215
- C**
- Calymmodon asiaticus* Copel. 298, 299 *Chrysopteris phymatodes* (L.) Link 160
- Calymmodon* C. Presl 297, 298 *Colysis boisii* (Christ) Ching 239, 249
- Calymmodon cucullatus* (Nees et Blume) C. Presl 298 *Colysis bonii* Ching 240
- Calymmodon cucullatus* auct. non (Nees et Blume) C. Presl: Ching et al. 298 *Colysis* C. Presl 10, 234
- Calymmodon glabrescens* auct. non Copel.: Shimizu 300 *Colysis decurrens* (Blume) Manickam et Iru-dayaraj 262
- Calymmodon gracilis* (Fee) Copel. 298, 300 *Colysis digitata* (Baker) Ching 236, 255, 257
- Calymmodon gracillimus* (Copel.) Nakai ex H. Ito 300 *Colysis digitata* f. *annamensis* (Christ) Ching 258
- Calymmodon hyalinus* auct. non Copel.: Shimizu 300 *Colysis digitata* f. *cadieri* (Christ) Ching 258
- Campium cantoniense* Ching 265 *Colysis digitata* f. *laciniata* Ching 258
- Campium dilatatum* Copel. 265 *Colysis dissimilialata* (Bonap.) Ching 254
- Campium laciniatum* Copel. 262, 264 *Colysis diversifolia* W.M. Chu 235, 238
- Campium lanceolatum* Copel. 264 *Colysis elegans* Kurata 253
- Candollea* Mirbel 116 *Colysis elliptica* (Thunb.) Ching 236, 249, 250
- Carpanthus* Raf. 342 *Colysis elliptica* var. *elliptica* 251
- Ceterach pedunculatum* Hook. et Grev. 239 *Colysis elliptica* var. *flexiloba* (Christ) L. Shi et X.C. Zhang 251, 254
- Cheiropleuria bicuspidis* (Blume) C. Presl 5 *Colysis elliptica* var. *longipes* (Ching) L. Shi et X.C. Zhang 251, 254
- Cheiropleuria* C. Presl 5 *Colysis elliptica* var. *pentaphylla* (Baker) L. Shi et X.C. Zhang 251, 255, 256
- Cheiropleuria tricuspidis* (Hook.) J. Sm.

- Colysis elliptica* var. *pothifolia* Ching 251, 252
Colysis elliptica var. *pothifolia* f. *furcans* (Tutcher) Ching 249
Colysis elliptica var. *pothifolia* f. *simplex* Ching 248
Colysis evrardii Tardieu 264
Colysis flavescens (Ching) Nakaike 253
Colysis flexiloba (Christ) Ching 254
Colysis flexiloba var. *undulatorepanda* (C. Chr.) Ching 254
Colysis fluvialata (Lauterb.) Ching 240
Colysis hemionitidea (Wall. ex Mett.) C. Presl 235, 236, 237
Colysis hemitoma (Hance) Ching 236, 246, 247
Colysis hemitoma f. *integra* Ching 246
Colysis henryi (Baker) Ching 235, 243, 244
Colysis hokouensis Ching 241
Colysis insignis (Blume) J. Sm. 229
Colysis intermedia Ching et Ch. H. Wang 239
Colysis × *kiusiana* Kurata 253
Colysis latiloba Ching 254
Colysis leptophylla H. Ito 253
Colysis leveillei (Christ) Ching 235, 245
Colysis leveillei f. *angusta* (C. Chr.) Ching 245
Colysis leveillei f. *major* (C. Chr.) Ching 245
Colysis liouii Ching 243
Colysis longifrons Tagawa 241
Colysis longipes Ching 254
Colysis longisora (Baker) Ching 255
Colysis longissima (Blume) J. Sm. 157
Colysis megalolepis Tagawa 241
Colysis membranacea C. Presl 239
Colysis morsei Ching 251
Colysis pedunculata (Hook. et Grev.) Ching 235, 239
Colysis pentaphylla (Baker) Ching 255
Colysis poilanei C. Chr. et Tardieu 264
Colysis pothifolia (D. Don) C. Presl 252
Colysis pothifolia (Ham. ex D. Don) H. Ito 253
Colysis pothifolia f. *bipinnatifida* H. Ito 253
Colysis pothifolia monstr. *bipinnatifida* (H. Ito) Nakaike 253
Colysis pothifolia var. *membranacea* Nakai 253
Colysis pteropus Bosman 233
Colysis sanjiangensis H. G. Zhou et Hua Li 254
Colysis saxicola H. G. Zhou et Hua Li 240
Colysis selligaea Ching 239
Colysis × *shintenensis* (Hayata) H. Ito 236, 248
Colysis simplicifrons (Christ) Tagawa 248
Colysis subsessilifolia Ching 241
Colysis superficialis J. Sm. 218
Colysis tridactyla J. Sm. 233
Colysis triphylla Ching 258
Colysis wrightii (Hook.) Ching 235, 241, 242
Colysis wrightii f. *laciniata* Kurata 241
Colysis wrightii monstr. *laciniata* (Kurata)

- Nakaike 241
- Colysis wrightii* var. *henryi* (Baker) Tagawa 243
- Colysis wrightii* var. *lacerata* Nakai 248
- Colysis wui* (C. Chr.) Ching 240
- Colysis* × *beddomei* Manickam et Irudayaraj 238
- Colysis zippelii* J. Sm. 224
- Crypsinoideae Nayar 7, 9, 155
- Crypsinus chinensis* (Ching) Tagawa 189
- Crypsinus chrysotrichus* (C. Chr.) Tagawa 167
- Crypsinus cruciformis* (Ching) Tagawa 182
- Crypsinus dactylinus* (Christ) Tagawa 177
- Crypsinus digitatus* (Ching) Tagawa 177
- Crypsinus ebenipes* (Hook.) Copel. 187
- Crypsinus echinosporus* (Tagawa) Tagawa 188
- Crypsinus engleri* (Luer.) Copel. 172
- Crypsinus engleri* (Luer.) Copel. var. *coriaceus* (Tagawa) Tagawa 173
- Crypsinus glaucopsis* (Franch.) Tagawa 194
- Crypsinus griffithiana* (Hook.) Copel. 171
- Crypsinus hainanensis* (Ching) Tagawa 169
- Crypsinus hastata* (Thunb.) Copel. 174
- Crypsinus hirsutus* Tagawa et K. Iwats. 179
- Crypsinus intermedia* (Ching) Tagawa 189
- Crypsinus kwangtungensis* (Ching) Tagawa 180
- Crypsinus okamotoi* (Tagawa) Tagawa 166
- Crypsinus oxyloba* (Wall. ex Kunze) Sledge 180
- Crypsinus quasidivaricatus* (Hayata) Copel. 188
- Crypsinus rhynchophylla* (Hook.) Copel. 166
- Crypsinus taeniatus* (Sw.) Copel. var. *pal-matus* auct.; Shieh et al. 183
- Crypsinus taiwanensis* (Tagawa) Tagawa 174
- Crypsinus triloba* (Houtt.) Copel. 181
- Crypsinus trisecta* (Baker) Tagawa 179
- Crypsinus veitchii* auct., non (Baker) Copel. 188
- Crypsinus yakushimensis* (Makino) Tagawa 171
- Cryptosorus* Fee 305
- Cryptosorus khasyanus* Fee 310
- Cryptosorus obliquata* (Blume) J. Sm. 312
- Ctenopteris* Blume ex Kunze 297, 305
- Ctenopteris brevivenosa* auct. non (Alderw.) Holttum; De Vol et C. M. Kuo 309
- Ctenopteris contigua* (G. Forst.) Holttum 312
- Ctenopteris curtisii* (Baker) Copel. 306, 308
- Ctenopteris khasyana* (Hook.) Holttum 310
- Ctenopteris merrittii* (Copel.) Tagawa 306, 308

- Ctenopteris mollicoma* (Nees et Blume) Kunze 306, **309**
Ctenopteris moultonii (Copel.) C. Chr. et Tardieu 306, **309**
Ctenopteris obliquata (Blume) Copel. 312
Ctenopteris Sect. *Prosaptia* (C. Presl) K. Iwats. 309
Ctenopteris sikkimensis (Hieron.) C. Chr. et Tardieu 305
Ctenopteris subcorticolor Tagawa 308
Ctenopteris subfalcata (Blume) Kunze **306**, 307
Ctenopteris tenuisecta (Blume) J. Sm. **306**
Ctenopteris venulosa (Blume) Blume ex Kunze 306
Cyclophorus acrostichoides (Forst.) C. Presl var. *backeri* Alderw. 123
Cyclophorus alcornu Christ 148
Cyclophorus assimilis (Baker) C. Chr. f. *lobata* Wu et al. 131
Cyclophorus bodinieri Lev. 127
Cyclophorus cinnamomeus Alderw. 123
Cyclophorus cornutus Copel. 124
Cyclophorus Desv. 116
Cyclophorus drakeanus (Franch.) C. Chr. f. *maxima* Wu et al. 128
Cyclophorus esquirolii Lev. 133
Cyclophorus giesenhageni (Christ) C. Chr. 124
Cyclophorus glaber Desv. 124
Cyclophorus grandissimus Hayata 128
Cyclophorus inaequalis (Christ) C. Chr. 128, 150
Cyclophorus induratus Christ 123
Cyclophorus lingua Mett. 137
Cyclophorus lingus (Thunb.) Desv. var. *angustifrons* Hayata 127
Cyclophorus matsudai Hayata 131
Cyclophorus nummulariifolius (Sw.) C. Chr. var. *rufa* Alderw. 146
Cyclophorus pekinensis C. Chr. 132
Cyclophorus sasakii Hayata 155
Cyclophorus scolopendrium Desv. 121
Cyclophorus sheari (Baker) C. Chr. f. *maxima* (Wu et al.) C. Chr. 128
Cyclophorus spissum (Willd.) Desv. 124
Cyclophorus stellatus Copel. 120
Cyclophorus subfissus Hayata 131
Cyclophorus taenioides C. Chr. 153
Cyclophorus taiwanensis (Christ) C. Chr. 127
Cyclophorus transmorrisonensis Hayata 131
Cyclosorus bamleri Rosenst 120
Cyclosorus dimorphus Copel. 120
Cyclosorus eberhardtii Christ 137
Cyclosorus heterophyllus Desv. 120
Cyclosorus valeculosus Alderw. 123

D

- Davallia contigua* (G. Forst.) Spreng 312
Dendroglossa C. Presl 259
Dendroglossa cantoniensis Copel. 265
Dendroglossa lanceolata Fee 262
Dendroglossa zeylanica Copel. 264
 Dipteridaceae 1
Dipteris chinensis Christ 1, 2, 3

- Dipteris conjugata* (Kaulf.) Reinw. 1, 2, 33
Dipteris Reinw. 1
Dipteris wallichii (R. Br.) T. Moore 1, 2
Drymoglossum amoenum Ching 151
Drymoglossum C. Presl 9, 151
Drymoglossum carnosum var. *obovatum* Harr. 99
Drymoglossum cordatum Christ 265, 276
Drymoglossum piloselloides (L.) C. Presl 151, 152
Drymoglossum subcordatum var. *obovatum* Baker 324
Drymotaenium Makino 9, 103
Drymotaenium miyoshianum (Makino) Makino 101, 103
Drymotaenium nakaii Hayata 103
 Drynariaceae 267
Drynaria & *Drynaria* (Bory) J. Sm. 267
Drynaria (Bory) J. Sm. 277
Drynaria baronii (Christ) Diels 290
Drynaria bonii Christ 276, 279, 282, 283
Drynaria conjugata Bedd. 276
Drynaria costulisora Ching et S. K. Wu 289
Drynaria delavayi Christ 279, 292
Drynaria Drynaria (Bory) J. Sm. 278
Drynaria esquirolii C. Chr. 276
Drynaria fortunei (Kunze ex Mett.) J. Sm. 284
Drynaria fortunei T. Moore 221
Drynaria hastata (Thunb.) Fee 174
Drynaria hemionitidea Sm. 236
Drynaria loriforma J. Sm. 68
Drynaria mollis Bedd. 279, 289
Drynaria mutilata Christ 287
Drynaria parishii (Bedd.) Bedd. 279, 287
Drynaria phymatodes (L.) Fee 160
Drynaria propinqua (Wall. ex Mett.) J. Sm. ex Bedd. 279, 287, 288
Drynaria propinqua var. *mesosora* Christ 289
Drynaria quercifolia (L.) J. Sm. 278, 279, 284, 286
Drynaria quercifolia auct. non J. Sm. 284
Drynaria reducta Christ 290
Drynaria rigidula (Sw.) Bedd. 279, 280
Drynaria rivalis (Mett. ex Baker) Christ. 289
Drynaria rivalis var. *yunnanensis* Christ 292
Drynaria roosii Nakaike 279, 284, 285
Drynaria Sect. *Eudrynaria* Fee 278
Drynaria Sect. *Poronema* J. Sm. 278
Drynaria sinica Diels 279, 290, 291
Drynaria sinica var. *intermedia* Ching et S. K. Wu 290
Drynaria sparsisora (Desv.) T. Moore 282
Drynaria sparsisora auct. non (Desv.) T. Moore: Hand.-Mazz. 282
Drynaria tibetica Ching et S. K. Wu 289
Drynaria tridactyla Fee 233
Drynaria vulgaris (C. Presl) J. Sm. 161
 Drynariaceae 267
Dryostachyon 271
Dryostachyum J. Sm. 271

Dryostachyum speciosum (Blume) Kuhn
268

G

Galeoglossa C. Presl 116

Goniophlebium amoenum (Wall. ex Mett.)
Bedd. 25

Goniophlebium argutum (Wall. ex Hook.)
Bedd. 28

Goniophlebium cuspidatum auct. non (D.
Don) C. Presl; Bedd. 30

Goniophlebium dielseanum (C. Chr.)
Rodl-Linder 27

Goniophlebium erythrocarpum (Mett. ex
Kuhn) Bedd. 190

Goniophlebium fieldingianum (Kunze ex
Mett.) T. Moore 19

Goniophlebium formosanum (Baker) Rodl-
Linder 14

Goniophlebium hendersonii Bedd. 22

Goniophlebium lachnopus (Wall. ex
Hook.) J. Sm. 19

Goniophlebium manmeiense (Christ) Rodl-
Lind. 12, 28

Goniophlebium mengtzeense (Christ) Rodl-
Linder 28

Goniophlebium microrrhizoma (C. B. Clarke
ex Baker) Bedd. 19

Goniophlebium molle Bedd. 31

Goniophlebium niponicum (Mett.) Bedd.
15

Goniophlebium niponicum (Mett.) Bedd.
var. *wattii* (Bedd.) Bedd. 17

Goniophlebium persicifolium (Desv.)

Bedd. 30

Goniophlebium Sect. *Schellolepis* J. Smith
29

Goniophlebium subamoenum (C. B. Clarke)
Bedd. 21

Goniophlebium subauriculatum (Blume) C.
Presl 31

Goniophlebium yunnanense (Franch.)
Bedd. 25

Grammitidaceae 267, 323

Grammitis adspersa Blume 315

Grammitis congener Blume 315, 316

Grammitis cornigera (Baker) Ching 301

Grammitis cuspidata Zenker 331

Grammitis dorsipila (Christ) C. Chr. et
Tardieu 315, 317, 318

Grammitis fenicis auct. non Copel.: De
Vol 318

Grammitis flavescens Wall. 331

Grammitis hamiltoniana Wall. 239

Grammitis hirtella (Blume) Tuyama 318

Grammitis hirtella auct. non (Blume)
Tuyama: Ching 318

Grammitis intromissa (Christ) Parris 315,
319

Grammitis involuta D. Don 331

Grammitis jagoriana (Mett.) Tagawa 315,
316

Grammitis lanceolata Sw. 324

Grammitis lasiosora (Blume) Ching 318

Grammitis lasiosora auct. non (Blume)
Ching: Ching 318

Grammitis latifolia De Vol 319

Grammitis malaiva (Alderw.) Tagawa

- 316
Grammitis marginella (Sw.) Sw. 314
Grammitis membranacea Blume 239
Grammitis nuda Tagawa 315
Grammitis okuboi (Yatabe) Ching 302
Grammitis reinwardtii Blume 315, 316
Grammitis Sect. *Xinhopteris* (Kaulf.) C. Presl 301
Grammitis sessilifolia J. Sm. 315
Grammitis setosa auct. non Blume: De Vol 318
Grammitis sikkimensis (Hieron.) Ching 305
Grammitis subfalcata (Blume) Ching 306
Grammitis Subgen. *Melanoloma* Copel. 314
Grammitis Sw. 297, 314
Grammitis tenuisecta (Blume) Ching 306
Grammitis Sect. *Xiphopteris* (Kaulf.) C. Presl 301
Gymnogramma cantoniense Baker 265
Gymnogramma digitata Baker 255
Gymnogramma ellipticum Baker 249
Gymnogramma grammitoides Baker 326
Gymnogramma hamiltoniana Hook. 239
Gymnogramma henryi Baker 243
Gymnogramma lanceolata var. *minor* Baker ex Makino 326
Gymnogramma macrophylla auct: Baker 243
Gymnogramma Sect. *Selliguea* C. B. Clarke 323
Gymnogramme (*Selliguea*) *pentaphylla* Baker 255
Gymnogramme involuta (D. Don) Hook 331
Gymnogramme longisora Baker 255
Gymnogramme salicifolia Makino 333
Gymnogramme selliguea Hook. 239
Gymnogramme wrightii Hook. et Baker 241
Gymnopteris axillaris var. *axillaris* Bedd. 260
Gymnopteris dichotomophlebia Hayata 264
Gymnopteris feei forma *anomala* Bedd. 264
Gymnopteris feei T. Moore 262
Gymnopteris feei var. *pinnatifida* Bedd. 262
Gymnopteris feei var. *triloba* Bedd. 262
Gymnopteris tricuspis (Hook.) Bedd. 215
Gymnopteris variabilis var. *lanceolata* Bedd. 262
Gyrosorium C. Presl 116
- ## H
- Hemionitis pothifolia* D. Don 253
Hemistachyum (Copel.) Ching 272
Hymenolepis annamensis C. Chr. 102
Hymenolepis formosana Ogata 102
Hymenolepis henryi Hieron. ex C. Chr. 102
Hymenolepis Kaulf. 100
Hymenolepis macronata Fee 102
- ## K
- Kaulinia dilatata* Nayar et Kaur 229
Kaulinia hancockii Nayar 229

Kaulinia Nayar 216

Kaulinia pteropus (Blume) Nayar. 216

Kaulinia pteropus B. Nayar 233

L

Lecanopteris formosana Hayata 312

Lemma (Juss.) Adans. 336

Lemmaphyllum adnanscens Ching 97

Lemmaphyllum C. Presl 9, 98

Lemmaphyllum carnosum (Wall.) C. Presl
98, 99

Lemmaphyllum christenii Ching 94

Lemmaphyllum diversum (Rosenst.) DeVol
et Kuo 94

Lemmaphyllum drymoglossoides (Baker)
Ching 97

Lemmaphyllum microphyllum C. Presl 95,
98, 99

Lemmaphyllum microphyllum var. *micro-*
phyllum 99

Lemmaphyllum microphyllum var. *obovatum*
(Harr.) C. Chr. 99

Lemmaphyllum sinense C. Chr. 50

Lepidogrammitis rostrata (Bedd.) Ching
93, 94

Lepidogrammitis adnanscens (Ching) Ching
94, 97

Lepidogrammitis adnascens Ching 93

Lepidogrammitis Ching 9, 93

Lepidogrammitis christensenii (Ching)
Ching 94

Lepidogrammitis diversa (Ros.) Ching 93,
94, 95

Lepidogrammitis drymoglossoides (Baker)

Ching 93, 95, 96

Lepidogrammitis elongata Ching 94, 98

Lepidogrammitis intermedia Ching 93, 97

Lepidogrammitis kansuensis Ching 93, 96

Lepidogrammitis pyriformis Ching 93, 96

Lepidogrammitis rostrata (Bedd.) Ching
93, 94, 95

Lepidogrammitis rostrata De Vol et Kuo
94

Lepidogrammitis substrata Ching 94

Lepidogrammitis pyriforme Ching 96

Lepidogrammitis kansuensis Ching 93,
96

Lepidomicrosorium angustifolium Ching et
Shing 108, 110

Lepidomicrosorium asarifolium Ching et
Shing 109, 113

Lepidomicrosorium brevipes Ching et Shing
109, 115

Lepidomicrosorium buergerianum (Miq.)
Ching et Shing 108, 109, 113, 114

Lepidomicrosorium caudifrons Ching et W.
M. Chu 109, 112

Lepidomicrosorium Ching et Shing 9, 107

Lepidomicrosorium crenatum Ching et Shing
108, 110

Lepidomicrosorium emeicola Ching et Shing
111

Lepidomicrosorium emeiense Ching et Shing
108, 110

Lepidomicrosorium hederaceum (Christ)
Ching 109, 113, 114

Lepidomicrosorium hongchunpingense Ching
et Shing 110

- Lepidomicrosorium hunanense* Ching et Shing 65, 66
108, 109
- Lepidomicrosorium lanceolatum* Ching et P. S. Wang 109, 111
- Lepidomicrosorium laojunense* Ching et Shing 109, 112
- Lepidomicrosorium latibasis* Ching et Shing 109, 111
- Lepidomicrosorium lineare* Ching et Shing 108, 110
- Lepidomicrosorium microsorioides* (W. M. Chu) Ching et W. M. Chu 109, 112
- Lepidomicrosorium nanchuanensis* Ching et Z. Y. Liu 109, 112
- Lepidomicrosorium sichuanense* Ching et Shing 109, 111
- Lepidomicrosorium subhastatum* (Baker) C. F. Zhang et S. Y. Zhang 115
- Lepidomicrosorium subsessile* Ching et Shing 109, 111
- Lepidomicrosorium suijiangenae* Ching et W. M. Chu 109, 115
- Lepidomicrosorium undulatum* Ching et Shing 110
- Lepidomicrosorium yiliangense* Ching et Shing 111
- Lepisorioideae Ching 7, 8, 32
- Lepisorus* (J. Sm.) Ching 8, 43
- Lepisorus affinis* Ching 47, 79
- Lepisorus albertii* (Regel) Ching 49, 91, 92
- Lepisorus angustifrons* Tagawa 80
- Lepisorus angustus* Ching 44, 58
- Lepisorus asterolepis* (Baker) Ching 46,
- Lepisorus bicolor* Ching 47, 57, 75
- Lepisorus bilouensis* Ching et Y. X. Lin 69
- Lepisorus calcifer* Ching et Z. Y. Liu 61
- Lepisorus cespitosus* Y. X. Lin 47, 77, 78, 347
- Lepisorus clathratus* (C. B. Clarke) Ching 48, 84, 87
- Lepisorus clathratus* Ching 91
- Lepisorus clathratus* var. *papakense* Tagawa 90
- Lepisorus coetaneus* Ching et Y. X. Lin 48, 86
- Lepisorus confluens* W. M. Chu 44, 50
- Lepisorus contortus* (Christ) Ching 45, 63
- Lepisorus crassipes* Ching et Y. X. Lin 48, 86
- Lepisorus eilophyllus* (Diels) Ching 46, 67
- Lepisorus elegans* Ching et W. M. Chu 47, 81, 82
- Lepisorus excavatus* var. *scolopendrium* (Ham.) Ching 74
- Lepisorus fortunii* (T. Moore) Kuo 221
- Lepisorus gyriongensis* Ching et S. K. Wu 47, 80
- Lepisorus heterolepis* (Rosenst.) Ching 45, 58
- Lepisorus honanensis* Ching et S. K. Wu 49, 87
- Lepisorus hsiawutaiensis* Ching et S. K. Wu 49, 89
- Lepisorus infraplanicostalis* (Hayata) Ching 54
- Lepisorus iridescens* Ching ex Y. X. Lin

- 47, **81**, 82, 348
- Lepisorus jinfoshanensis* Ching et Z. Y. Liu 63
- Lepisorus kansuensis* Ching et Y. X. Lin 48, **85**
- Lepisorus kuchenensis* (Y. C. Wu) Ching 46, **72**, 73
- Lepisorus lancifolius* Ching 46, **70**
- Lepisorus lewissii* (Baker) Ching 45, 55, **56**
- Lepisorus ligulatus* Ching et S. K. Wu 48, **83**, 84
- Lepisorus likiangensis* Ching et S. K. Wu 49, **89**
- Lepisorus lineariformis* Ching et S. K. Wu 44, **56**
- Lepisorus longifolius* Ching et C. H. Wang 77
- Lepisorus longipes* Ching et Z. Y. Liu 65
- Lepisorus longus* Ching 47, 77
- Lepisorus loriformis* (Wall.) Ching 46, **68**
- Lepisorus loriformis* var. *steniste* Ching 69
- Lepisorus luchunensis* Y. X. Lin 44, **50**, 51, 346
- Lepisorus macrosphaerous* (Baker) Ching var. *maximus* Ching 64
- Lepisorus macrosphaerus* (Baker) Ching 46, **63**, 66
- Lepisorus macrosphaerus* f. *minimus* (Ching) Y. X. Lin 65
- Lepisorus macrosphaerus* var. *asterolepis* (Baker) Ching 65
- Lepisorus magasorus* (C. Chr.) Ching 46, **72**
- Lepisorus maowenensis* Ching et S. K. Wu 49, **90**
- Lepisorus marginatus* Ching 46, **65**, 66
- Lepisorus medegensis* Ching et Y. X. Lin 44, **49**, 51
- Lepisorus monilisorus* (Hayata) Tagawa 58
- Lepisorus morrisonenensis* (Hayata) H. Ito 47, **76**
- Lepisorus myrisorus* Ching 61
- Lepisorus nachuanensis* Ching et Z. Y. Liu 58
- Lepisorus neolewisii* Shing 67
- Lepisorus nepalensis* K. Iwats. 87
- Lepisorus niger* Ching 58
- Lepisorus nylamensis* Ching et S. K. Wu 45, **62**
- Lepisorus obscure-venulosus* (Hayata) Ching 45, **62**
- Lepisorus oligolepidus* (Baker) Ching 45, **59**
- Lepisorus paleoparaphysus* Y. X. Lin 47, **75**, 78, 347
- Lepisorus paohuashanensis* Ching 45, **54**, 55
- Lepisorus papakensis* (Masamuse) Ching et Y. X. Lin 49, **90**
- Lepisorus patungensis* Ching et S. K. Wu 48, **85**
- Lepisorus petiolatus* Y. X. Lin 48, **82**
- Lepisorus pseudoangustus* Ching 58
- Lepisorus pseudo-clathratus* Ching et S. K. Wu 49, **88**
- Lepisorus pseudolewisii* Shing 67
- Lepisorus pseudonudus* Ching 46, **69**
- Lepisorus pseudoussuriensis* Tagawa 47, **80**, 81

- Lepisorus pumilus* Ching et S. K. Wu 91
- Lepisorus pygmaeus* Ching et Z. Y. Liu 61
- Lepisorus scolopendrium* (Ham. ex D. Don.) Mehra et Bir 47, 73, 74
- Lepisorus* Sect. *Hymenophyton* Ching
- Lepisorus shansiensis* Ching et Y. X. Lin 49, 88, 91
- Lepisorus shanyagensis* Ching et Y. X. Lin 91
- Lepisorus shensiensis* Ching et S. K. Wu 49, 88
- Lepisorus simulans* Ching et Z. Y. Liu 61
- Lepisorus sinensis* (Christ) Ching 44, 50
- Lepisorus sinuatus* (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin 48, 84, 85
- Lepisorus sordidus* (C. Chr.) Ching 44, 50, 52
- Lepisorus soulieanus* (Christ) Ching et S. K. Wu 48, 83
- Lepisorus stenistus* (C. B. Clarke) Y. X. Lin 46, 69
- Lepisorus subconfluens* Ching 44, 53
- Lepisorus sublinearis* (Baker) Ching 46, 70
- Lepisorus suboligolepidus* Ching 45, 60
- Lepisorus subsessilis* Ching ex Y. X. Lin 47, 77, 78, 347
- Lepisorus sunpanensis* Ching et Y. X. Lin 91
- Lepisorus thaipaiensis* Ching et S. K. Wu 49, 89
- Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching 43, 45, 57, 60
- Lepisorus tibeticus* Ching et S. K. Wu 45, 60
- Lepisorus tosaensis* (Makino) H. Ito 44, 54, 55
- Lepisorus tricholepis* Shing ex Y. X. Lin 46, 70, 71, 346
- Lepisorus ussuriensis* (Regel et Maack) Ching 47, 57, 79
- Lepisorus variabilis* Ching et S. K. Wu 48, 83, 92
- Lepisorus venosus* Ching et S. K. Wu 48, 86
- Lepisorus virencens* Ching et S. K. Wu 47, 74
- Lepisorus vittaroides* Ching 44, 53
- Lepisorus xiphiopteris* (Baker) W. M. Chu ex Y. X. Lin 46, 68
- Lepisorus yunnanensis* Ching 68
- Lepisorus zosterifolius* Ching et Y. X. Lin 69
- Leptochilus* auct. non Kaulf. : Noot. 235
- Leptochilus axillaris* (Cav.) Kaulf. 260, 261
- Leptochilus cantoniensis* (Baker) Ching 260, 265, 266
- Leptochilus cordatus* (Christ) Ching 265
- Leptochilus decurrens* Blume 260, 262, 263
- Leptochilus dichotomophlebia* Hayata 264
- Leptochilus digitatus* (Baker) Noot. 258
- Leptochilus ellipticus* (Thunb.) Noot. 249
- Leptochilus hemionitideus* (Wall. ex Mett.) Noot. 236
- Leptochilus hilocarpus* Fee 264
- Leptochilus* Kaulf. 10, 259
- Leptochilus laciniatus* Ching 262

- Leptochilus laciniatus* var. *simplex* Ching 262
Leptochilus lanceolatus Fee 262
Leptochilus macrophyllus var. *fluviatilis* (Lauterb.) Noot. 240
Leptochilus macrophyllus var. *pedunculatus* (Hook. et Grev.) Noot. 239
Leptochilus macrophyllus var. *wrightii* (Hook. et Baker) Noot. 241
Leptochilus platyphyllus Copel. 260
Leptochilus thwaitesianus Fee 264
Leptochilus tricuspis (Hook.) C. Chr. 215
Leptochilus × *hemitomus* (Hance) Noot. 246
Leptochilus zeylanicus Fee 264
Lomaphlebia J. Sm. 314
Lomaria speciosa Blume 268
Lomariopsis Drynaria Mett 268
Lomariopsis horsfieldii (J. Sm.) Mett. 270
Loxogrammaceae 267, **323**
Loxogramme (Blume) C. Presl **323**
Loxogramme *acrosopa* C. Chr. 324, 325, **327**
Loxogramme *assimilis* Ching 324, **328**, 329
Loxogramme *biformis* Tagawa 333
Loxogramme *chinensis* Ching 324, 325, **327**
Loxogramme *confertifolia* Tagawa 327
Loxogramme *cuspidata* (Zenker) M. G. Price 324, **331**, 332
Loxogramme *duclouxii* Chirst 324, **335**
Loxogramme *elevata* Ching 328
Loxogramme *ensiformis* Ching 328
Loxogramme *fauriei* auct. non Copel.: Ogata 335
Loxogramme *fauriei* Copel. 333
Loxogramme *formosana* Nakai 324, **328**, 330
Loxogramme *fujiansis* Ching 327
Loxogramme *fukiensis* Ching 327
Loxogramme *grammitoides* (Baker) C. Chr. 324, 325, **326**
Loxogramme *grandis* Ching et Z. Y. Liu 328
Loxogramme *involuta* (D. Don) C. Presl 324, **331**, 333
Loxogramme *lanceolata* (Sw.) C. Presl **324**
Loxogramme *lankokiensis* (Rosenst.) C. Chr. **324**, 325
Loxogramme *makinoi* (C. Chr.) C. Chr. 333
Loxogramme *microphylla* C. Chr. 324
Loxogramme *minor* (Baker) Makino 326
Loxogramme *porcata* M. G. Price 324, **331**
Loxogramme *remotefrondigera* Hayata 335
Loxogramme *salicifolia* (Makino) Makino 324, **333**, 334, 335
Loxogramme *saziran* auct. non Tagawa ex M. G. Price: Ching et S. K. Wu 331
Loxogramme *saziran* Tagawa nom. nud. 335
Loxogramme *spatulata* Copel. 326
Loxogramme *tibetica* Ching et S. K. Wu 331
Loxogramme *yakushimae* (Christ) C. Chr.

- 326
Loxogramme yigongensis Ching et S. K. Wu 326
- M**
- Macroplethus* C. Presl 100
Macroplethus macronatus (Fee) Tagawa 102
Marginaria formosana (Baker) Nakai ex H. Ito 14
Marginaria niponica (Mett.) Nakai ex H. Ito 15
Marginaria pseudoformosana Tagawa 15
Marginaria raishanensis (Rosenst.) Nakai ex H. Ito 15
Marginaria taiwaniana (Hayata) Nakai ex H. Ito 28
Marginaria transpianensis (Yamamoto) H. Ito 15
Marsilea aegyptica Wild. 337, **339**
Marsilea crenata C. Presl. 337, 338, **339**
Marsilea L. **336**
Marsilea natans L. 340, 341
Marsilea quadrifolia L. **337**, 338
MARSILEACEAE 336
MARSILEALES 336
Mecosorus Kaulf. 314
Metapolypodium Ching 8, 12
Metapolypodium kingpingense Ching et W. M. Chu 12
Metapolypodium manmeiense (Christ) Ching. **12**
Micropolypodium cornigera (Baker) X. C. Zhang **301**
Micropolypodium Hayata 297, **300**
Micropolypodium okuboi (Yatabe) Hayata 301, **302**, 303
Micropolypodium pseudotrichomanoides (Hayata) Hayata 301
Micropolypodium pseudotrichomanoides (Hayata) Hayata 302
Micropolypodium sikkimensis (Hieron.) X. C. Zhang 301, **305**
Micropteris Desv. 300
Microsoroideae Nayar **7**, 9, 215
Microsorium brachylepis (Baker) Nakaike 218
Microsorium brassi Copel. 233
Microsorium cuspidatum (D. Don) Tagawa 156
Microsorium dilatatum (Bedd.) Sledge 229
Microsorium dilatatum f. *dilatatum* Ching, Ching et Wang 231
Microsorium dilatatum f. *simplex* Ching, Ching et Wang 231
Microsorium ensutum H. Ito 42
Microsorium excelsum Ching et S. K. Wu 221
Microsorium fortunei (T. Moore) Ching **217**, **219**, 220
Microsorium hainanense Noot. 161
Microsorium hancockii (Baker) f. *hancockii* Ching 231
Microsorium hancockii (Baker) f. *simplex* Ching 231
Microsorium hancokii Ching 229
Microsorium hemionitideum Copel. 236

- Microsorium henryi* (Christ) Kuo 221
Microsorium hymenodes (Kunze) Ching. 216
Microsorium insigne (Blume) Copel. 217, 229, 230
Microsorium irregulare Link 216
Microsorium Link 9, 215
Microsorium lucidum (Roxb.) Copel. 157
Microsorium luzonicum Tagwa 224
Microsorium membranaceum (D. Don) Ching 217, 221, 222
Microsorium membranifolium (R. Br.) Ching 159
Microsorium nigrescens (Blume) Copel. 159
Microsorium normale (D. Don) Ching 105, 107
Microsorium normale (D. Don) Noot. 105
Microsorium normale Holttum 107
Microsorium ovalifolium Ching et S. K. Wu 218
Microsorium pteropus (Blume) Copel. 217, 232, 233
Microsorium pteropus f. *minor* (Bedd.) Ching 233
Microsorium pteropus var. *minor* C. Chr. et Tardieu. 233
Microsorium punctatum (L.) Copel. 216, 217, 226, 227, 228
Microsorium reticulatum Ching ex L. Shi 217, 219
Microsorium rubidum (Kunze) Copel. 159
Microsorium scolopendria (Burm.) Copel. 160
Microsorium Sect. *Dissidentes* Fee 216
Microsorium Sect. *Eumicrosorium* Fee 216
Microsorium Sect. *Eumicrosorium* Subsect. *hymenodia* Tu 216
Microsorium steerei (Harr.) Ching 217, 228
Microsorium subastatum (Bak.) Ching 113
Microsorium sect. *Eunicrosorium* Subsect. *Subtriquetra* Tu 216
Microsorium subtriquetrum (Christ) C. Chr. et Tardieu. 216
Microsorium superficiale (Blume) Ching 217, 218, 219
Microsorium takedae (Nakai) H. Ito 221
Microsorium takhtajanii V. N. Tu 218
Microsorium tibeticum Ching et S. K. Wu 218
Microsorium validum Ching 226
Microsorium zippelii (Blume) Ching 217, 224, 225
Microsorium zosteriforme (Wall.) Ching 233
Myuropteris C. Chr. 259
Myuropteris cordata C. Chr. 265

N

Nematopteris Alderw. 319
Neocheiropteris Christ 8, 32
Neocheiropteris ensata Ching 42
Neocheiropteris Ching 35
Neocheiropteris ensata f. *monstrifera* Okuyama 42
Neocheiropteris ensata f. *platyphylla* Tagawa 43

- Neocheiropteris ningpoensis* Bosman 218 **40**, 219
- Neocheiropteris normala* Tagawa 105 *Neolepisorus normala* (D. Don) Ching 105
- Neocheiropteris palmatopedata* (Baker) Christ **32**, **33** *Neolepisorus ovatus* (Bedd.) Ching **36**, **37**, **38**, **42**
- Neocheiropteris phyllomanes* Ching 36 *Neolepisorus ovatus* f. *deltoideus* (Baker) Ching **38**
- Neocheiropteris phyllomenes* (Christ) Ching 41 *Neolepisorus ovatus* f. *doryopteris* (Christ) Ching **39**
- Neocheiropteris subhastatum* Tagawa 113 *Neolepisorus ovatus* f. *gracilis* Ching et Shing **38**
- Neocheiropteris superficialis* Bosman 218 *Neolepisorus ovatus* f. *monstrosus* Ching et Shing **38**
- Neocheiropteris waltoni* Ching 32, 34, **35** *Neolepisorus phyllomanes* (Christ) Ching 41
- Neocheiropteris zippelii* Bosman 224 *Neolepisorus phyllomanes* f. *deltoideus* Ching 38
- Neolepisorus* Ching 8, 35 *Neolepisorus sinensis* Ching 36, **41**
- Neolepisorus dengii* Ching et P. S. Wang 36, **40** *Neolepisorus tenuipes* Ching et Shing 36, **41**
- Neolepisorus dengii* f. *hastatus* Ching et P. S. Wang **40** *Neolepisorus truncatus* Ching et P. S. Wang 36, **39**
- Neolepisorus emeiensis* Ching et Shing 36, **39** *Neolepisorus truncatus* f. *laciatus* Ching et Shing **39**
- Neolepisorus emeiensis* f. *dissectus* Ching et Shing **40** *Neolepisorus tsaii* Ching et Shing 36, **41**
- Neolepisorus ensatus* (Thunb.) Ching 36, **42** *Neoniphopsis* Nakai 116
- Neolepisorus ensatus* f. *monstriferus* Tagawa **42** *Neurodium sinensis* Christ 50
- Neolepisorus ensatus* f. *platyphyllus* (Tagawa) Ching et Shing **43** *Neuroplatyceros* Fee 294
- Neolepisorus ensatus* var. *platyphylla* Tagawa 43 *Neuroplatyceros* Subgen. *Scutigera* Fee 294
- Neolepisorus lancifolius* Ching et Shing 36, **40** *Niphobolus acrocarpus* Gies. 148
- Neolepisorus microsorioides* W. M. Chu 112 *Niphobolus angustissimus* (Baker) Gies. 153
- Neolepisorus minor* W. M. Chu 36, 37, *Niphobolus angustissimus* Gies. 153
- Niphobolus assimilis* (Baker) Diels var.

- mollifrons* Hand. Mazz. 131
Niphobolus beddomeanus Gies. 137
Niphobolus beddomeanus Gies. f. *fallax*
 Gies. 137
Niphobolus bonii Christ ex Gies. 145
Niphobolus carnosus Blume 120
Niphobolus caudatus Kaulf. 120
Niphobolus chamissonianus C. Presl 120
Niphobolus costatus Wall ex C. Presl 137
Niphobolus drakeana (Franch.) Diels f.
elongata Christ ex Diels 150
Niphobolus elongatus Blume 120
Niphobolus fissus Blume 123
Niphobolus fissus Blume var. *stenophyllus*
 Bedd. 146
Niphobolus giesenhageni Christ 124
Niphobolus gralla Gies. 131
Niphobolus inaequalis Christ 128, 150
Niphobolus Kaulf. 116
Niphobolus laevis J. Smith ex Bedd. 144
Niphobolus linearifolius Hooker 142
Niphobolus mannii Gies. 149
Niphobolus martini Christ 127
Niphobolus mollis et syn. honot. auct. non
 Kunze 148
Niphobolus nudus Gies. 123
Niphobolus propositus C. Presl, Tent 148
Niphobolus puberulus Blume 123
Niphobolus spathulifer Bory 120
Niphobolus subvelutinus Christ 149
Niphobolus tonkinensis Gies. 144
Niphobolus venosa Blume 141
Niphobolus vittarioides (Mett.) T. Moore.
 124
Niphopsis J. Sm. 106
Nistarika Nayar 259

P

Palaentologique 32
Paltonium sinense C. Chr. 50
Paraleptochilus Copel. 259
Paraleptochilus decurrens (Blume) Copel.
 262
Photinopteris acuminata C. V. Morton
 268, 269
Photinopteris horsfieldii J. Sm. 268, 270
Photinopteris humboldtii C. Presl 270
Photinopteris J. Sm. 267, 268
Photinopteris rigida (Wall. ex Hook.) Bedd
 270
Photinopteris simplex J. Sm. 270
Photinopteris speciosa (Blume) C. Presl
 268
Photinopteris cumingii C. Presl 270
Phymatodes C. Presl. 155
Phymatodes albopes (C. Chr. et Ching)
 Ching 189
Phymatodes chinensis Ching 189
Phymatodes chrysotricha (C. Chr.) Ching
 167
Phymatodes connixta Ching 195
Phymatodes crenatopinnata (C. B. Clarke)
 Ching 194
Phymatodes cruciformis (Ching) Ching
 182
Phymatodes cuspidata (D. Don) J. Sm.
 156
Phymatodes dactylina (Christ) Ching 177

- Phymatodes digitata* Ching 177
Phymatodes Drynaria (Bory) C. Presl. 277
Phymatodes ebenipes (Hook.) Ching 187
Phymatodes echinospora Tagawa 188
Phymatodes engleri (Luer.) Ching 172
Phymatodes engleri (Luer.) Ching var. *coriacea* Tagawa 172
Phymatodes erythrocarpa (Mett. ex Kuhn) Ching 190
Phymatodes falcatopinnata (Hayata) Ching 183
Phymatodes griffithiana (Hook.) Ching 170
Phymatodes griffithiana (Hook.) Ching var. *majoensis* (C. Chr.) Ching 170
Phymatodes hainanensis Ching 169
Phymatodes hastata (Thunb.) Ching 174
Phymatodes intermedia Ching 188
Phymatodes kwangtungensis Ching 180
Phymatodes lancea Ching et Ch. H. Wang 157
Phymatodes longissima (Blume) J. Sm. 157
Phymatodes lucida (Roxb.) Ching 156
Phymatodes malacodon (Hook.) Ching 199
Phymatodes nigrescens (Blume) J. Sm. 159
Phymatodes nigrescens var. *variabilis* (Ching) C. Chr. et Tardieu 159
Phymatodes nigrovenia (Christ) Ching 190
Phymatodes okamotoi Tagawa 166
Phymatodes oxyloba (Wall. ex Kunze) C. Presl ex Ching 180
Phymatodes propinqua (Wall. ex Mett.) C. Presl 289
Phymatodes quasidivaricata (Hayata) Ching 188
Phymatodes quercifolia C. Presl. 286
Phymatodes rhynchophylla (Hook.) Ching 166
Phymatodes roseomarginata Ching 198
Phymatodes scolopendria (Burm.) Ching 160
Phymatodes Sect. *Euphyrmatodes* Ching 155
Phymatodes stewartii (Bedd.) Ching 197
Phymatodes stracheyi Ching 195
Phymatodes taiwanensis Tagawa 174
Phymatodes takedae Nakai 221
Phymatodes tridactyla C. Presl 233
Phymatodes triloba (Houtt.) Ching 181
Phymatodes triphylla (Jacq.) C. Chr. et Tardieu 181
Phymatodes trisecta (Baker) Ching 179
Phymatodes trisecta var. *hirticarpa* Ching 179
Phymatodes variabilis Ching 159
Phymatodes veitchii var. *glaucopsis* (Franch.) Ching 194
Phymatodes vulgaris C. Presl 160
Phymatodes yakushimensis (Makino) Tagawa 171
Phymatopsis albopes (C. Chr. et Ching) Ching 189
Phymatopsis cartilagineo-serrata Ching et S. K. Wu 199

- Phymatopsis chenkouensis* Ching 176 169
Phymatopsis chrysotricha (C. Chr.) Ching 167
Phymatopsis conjuncta Ching 197
Phymatopsis conmixta (Ching) Ching 195
Phymatopsis connexa (Ching) Ching 184
Phymatopsis crenatopinnata (C.B. Clarke) Ching 194
Phymatopsis cruciformis (Ching) Ching 182
Phymatopsis cunea Ching 169
Phymatopsis dactylina (Christ) Ching 177
Phymatopsis digitata (Ching) Ching 177
Phymatopsis ebenipes (Hook.) J. Sm. 187
Phymatopsis ebenipes (Hook.) J. Sm. var. *subebenipes* (Ching) K. Iwats. 184
Phymatopsis echinospora (Tagawa) H. Ito 188
Phymatopsis engleri (Luer ss.) H. Ito 172
Phymatopsis engleri (Luer ss.) H. Ito var. *coriacea* (Tagawa) Ching 172
Phymatopsis engleri (Luer ss.) H. Ito var. *hypoleuca* (Hayata) H. Ito 172
Phymatopsis erythrocarpa (Mett. ex Kuhn) Ching 190
Phymatopsis falcato-pinnata (Hayata) H. Ito 183
Phymatopsis fukienensis Ching 171
Phymatopsis glaucopsis (Franch.) Ching 194
Phymatopsis griffithiana (Hook.) J. Sm. 170
Phymatopsis hainanensis (Ching) Ching 169
Phymatopsis hastata (Thunb.) H. Ito 174
Phymatopsis hastata f. *arenaria* (Baker) Ching 174
Phymatopsis hastata f. *dolichopoda* (Diels) Ching 176
Phymatopsis hastata f. *pygmaea* (Maxim.) H. Ito 176
Phymatopsis hastata f. *simplex* (Christ) Ching 176
Phymatopsis hirtella Ching 182
Phymatopsis hunyensis Ching 176
Phymatopsis integerrima Ching 170
Phymatopsis intermedia (Ching) Ching 189
Phymatopsis J. Sm. 161
Phymatopsis kingpingensis Ching 183
Phymatopsis kwangtungensis (Ching) Ching 180
Phymatopsis laipoensis Ching 192
Phymatopsis likiangensis Ching 181
Phymatopsis majoensis (C. Chr.) Ching 170
Phymatopsis malacodon (Hook.) Ching 199
Phymatopsis nigropaleacea Ching 198
Phymatopsis nigrovenia (Christ) Ching 190
Phymatopsis oblongifolia S.K. Wu 169
Phymatopsis obtusa Ching 169
Phymatopsis omeiensis Ching 173
Phymatopsis oxylloba (Wall. ex Kunze) Ching 180

- Phymatopsis palmatifida* Ching et Chiu 180
177
- Phymatopsis pellucidifolia* (Hayata) H. Ito 172
- Phymatopsis pingpienensis* Ching 180
- Phymatopsis quasidivariata* (Hayata) H. Ito 188
- Phymatopsis rhynchophylla* (Hook.) J. Sm. 166
- Phymatopsis roseomarginata* (Ching) Ching 198
- Phymatopsis rotunda* Ching 176
- Phymatopsis shandonensis* J. X. Li et C. Y. Wang 176
- Phymatopsis shensiensis* (Christ) Ching 192
- Phymatopsis similis* Ching apud C. Y. Wu 176
- Phymatopsis simplicifolia* Ching 176
- Phymatopsis stewartii* (Bedd.) Ching 197
- Phymatopsis stewartii* var. *nigropaleacea* (Ching) X. Cheng 198
- Phymatopsis stracheyi* (Ching) Ching 195
- Phymatopsis subebenipes* Ching 184
- Phymatopsis suboxyloba* Ching 180
- Phymatopsis taeniata* (Sw.) Ching var. *palmata* auct.: Ching 183
- Phymatopsis taiwanensis* (Tagawa) Ching 174
- Phymatopsis tarningensis* Ching 176
- Phymatopsis tenuipes* Ching 173
- Phymatopsis tibetana* Ching et S. K. Wu 199
- Phymatopsis trifida* (D. Don) J. Sm.
- Phymatopsis triloba* (Houtt.) Ching 181
- Phymatopsis trisecta* (Baker) Ching 179
- Phymatopsis wuyishania* Ching et Shing 197
- Phymatopsis yakushimensis* (Makino) H. Ito 171
- Phymatopteris albopes* (C. Chr. et Ching) Pic. Serm. 164, 185, **189**
- Phymatopteris cartilagineo-serrata* (Ching et S. K. Wu) S. G. Lu 166, **199**
- Phymatopteris chenkouensis* (Ching) Pic. Serm. 176
- Phymatopteris chenopus* (Christ) S. G. Lu 163, 178, **179**
- Phymatopteris chrysotricha* (C. Chr.) Pic. Serm. 162, **167, 168**
- Phymatopteris conjuncta* (Ching) Pic. Serm. 165, **197**
- Phymatopteris conmixta* (Ching) Pic. Serm. 165, **195**
- Phymatopteris connexa* (Ching) Pic. Serm. 164, **184, 185**
- Phymatopteris crenatopinnata* (C. B. Clarke) Pic. Serm. 165, **191, 194**
- Phymatopteris cruciformis* (Ching) Pic. Serm. 164, **182**
- Phymatopteris cunea* (Ching) Pic. Serm. 169
- Phymatopteris dactylina* (Christ) Pic. Serm. 163, **177, 178**
- Phymatopteris dawuishanensis* S. G. Lu 164, **184, 186, 348**
- Phymatopteris digitata* (Ching) Pic. Serm.

- 163, **177**, 178
- Phymatopteris ebenipes* (Hook.) Pic. Serm. 164, **185**, **187**
- Phymatopteris ebenipes* var. *ebenipes* **187**
- Phymatopteris ebenipes* var. *oakesii* (C. B. Clarke) Satija et Bir **187**
- Phymatopteris echinospora* (Tagawa) Pic. Serm. 164, **188**
- Phymatopteris engleri* (Luer) Pic. Serm. **163**, **172**
- Phymatopteris erythrocarpa* (Mett. ex Kuhn) Pic. Serm. 165, **190**
- Phymatopteris falcatopinnata* (Hayata) S. G. Lu 164, **183**
- Phymatopteris fukienensis* (Ching) Pic. Serm. 171
- Phymatopteris glaucopsis* (Franch.) Pic. Serm. 165, **194**
- Phymatopteris griffithiana* (Hook.) Pic. Serm. 162, 168, **170**
- Phymatopteris hainanensis* (Ching) Pic. Serm. 162, 168, **169**
- Phymatopteris hastata* (Thunb.) Pic. Serm. **163**, **174**
- Phymatopteris hirtella* (Ching) Pic. Serm. **164**, **182**
- Phymatopteris hunyanaensis* (Ching) Pic. Serm. 176
- Phymatopteris incisocrenata* Ching ex W. M. Chu et S. G. Lu 165, **192**, 348
- Phymatopteris intermedia* (Ching) Pic. Serm. 189
- Phymatopteris* J. Sm. 9
- Phymatopteris kingpingensis* (Ching) Pic. Serm. 164, **183**
- Phymatopteris kwangtungensis* (Ching) Pic. Serm. 180
- Phymatopteris laipoensis* (Ching) Pic. Serm. 192
- Phymatopteris likiangensis* (Ching) Pic. Serm. **163**, **181**
- Phymatopteris majoensis* (C. Chr.) Pic. Serm. **162**, **170**
- Phymatopteris malacodon* (Hook.) Pic. Serm. 166, **199**
- Phymatopteris nigropaleacea* (Ching) S. G. Lu 165, 184, **198**
- Phymatopteris nigrovenia* (Christ) Pic. Serm. **165**, **190**, 191
- Phymatopteris oblongifolia* (S. K. Wu) W. M. Chu et S. G. Lu 162, **169**
- Phymatopteris obtusa* (Ching) Pic. Serm. **162**, **169**
- Phymatopteris omeiensis* (Ching) Pic. Serm. **162**, **173**
- Phymatopteris oxyloba* (Wall. ex Kunze) Pic. Serm. **163**, **180**
- Phymatopteris palmata* (Blume) Pic. Serm. 162
- Phymatopteris pellucidifolia* (Hayata) Pic. Serm. **163**, **172**
- Phymatopteris pianmaensis* W. M. Chu **165**, **190**
- Phymatopteris* Pic. Serm. **161**
- Phymatopteris pingpienensis* (Ching) Pic. Serm. 180
- Phymatopteris quasidivariata* (Hayata) Pic. Serm. 164, **188**

- Phymatopteris rhynchophylla* (Hook.) Pic. Serm. 162, **166**
- Phymatopteris roseomarginata* (Ching) Pic. Serm. 166, **198**
- Phymatopteris rotunda* (Ching) Pic. Serm. 176
- Phymatopteris shensiensis* (Christ) Pic. Serm. 165, 191, **192**
- Phymatopteris simplicifolia* (Ching) Pic. Serm. 176
- Phymatopteris stewartii* (Bedd.) Pic. Serm. 165, 184, **197**
- Phymatopteris stracheyi* (Ching) Pic. Serm. 165, **195**
- Phymatopteris subebenipes* (Ching) Pic. Serm. 164, **184**
- Phymatopteris suboxyloba* (Ching) Pic. Serm. 180
- Phymatopteris taeniata* (Sw.) Pic. Serm. **173**, 183
- Phymatopteris taiwanensis* (Tagawa) Pic. Serm. 163, **174**
- Phymatopteris tenuipes* (Ching) Pic. Serm. 162
- Phymatopteris tibetana* (Ching et S. K. Wu) W. M. Chu 166, **199**
- Phymatopteris triloba* (Houtt.) Pic. Serm. 164, **181**
- Phymatopteris trisecta* (Baker) Pic. Serm. 163, **179**
- Phymatopteris wuliangshanensis* W. M. Chu 162, **167**
- Phymatopteris yakushimensis* (Makino) Pic. Serm. 163, **171**
- Phymatosorus cuspidatus* D. Don) Pic. Serm. **156**
- Phymatosorus hainanensis* (Noot.) S. G. Lu 156, **161**
- Phymatosorus lanceus* (Ching et Ch. H. Wang) S. G. Lu 156, **157**
- Phymatosorus longissimus* (Blume) Pic. Serm. 156, **157**
- Phymatosorus lucidus* (Roxb.) Pic. Serm. 156
- Phymatosorus membranifolius* (R. Br.) S. G. Lu 156, **159**
- Phymatosorus nigrescens* (Blume) Pic. Serm. 159
- Phymatosorus* Pic. Serm. 9, **155**
- Phymatosorus scolopendria* (Burm.) Pic. Serm. 155, 156, **160**
- Phymatosorus suishastagnalis* (Hayata) Pic. Serm. 159
- Phymatosorus variabilis* (Ching) Pic. Serm. 160
- Platyneriaceae 293
- Platynerium alciorne* (Sw.) Desv. 294
- Platynerium bifurcatum* (Cav.) C. Chr. 294, **296**
- Platynerium* Desv. 293
- Platynerium* Sect. *Euplatynerium* Diels 294
- Platynerium* Subgen. *Platyneria* T. Moore 294
- Platynerium* Subgen. *Scutigera* T. Moore 294
- Platynerium wallichii* Hook. **294**, 295
- Platygyria sinuata* Ching et S. K. Wu 85

- Platygyria waltonii* (Ching) Ching et S. K. Moore 223
 Wu 35
Plectopteris gracilis Fee 300
Pleopeltis capitellata (Wall. ex Mett.) 105
 Bedd. 206
Pleopeltis coronans Alderw. 276
Pleopeltis crenatopinnata (C. B. Clarke) 105
 Bedd. 194
Pleopeltis ebenipes (Hook.) Bedd. 187
Pleopeltis elongata Kze. 61
Pleopeltis feei Alderw. 264
Pleopeltis fluviatilis Alderw. 240
Pleopeltis glaucopsis (Franch.) Bedd. 194
Pleopeltis griiffithiana (Hook.) T. Moore 170
Pleopeltis hastata (Thunb.) Bedd. 180
Pleopeltis hastata (Thunb.) T. Moore 174
Pleopeltis hemionitidea T. Moore 236
Pleopeltis Hook. 43
Pleopeltis incurvata (Blume) T. Moore 181
Pleopeltis insignis Beddome 229
Pleopeltis juglandifolia (D. Don) T. Moore 206
Pleopeltis juglandifolia (D. Don) T. Moore var. *tenuicauda* (Hook.) Bedd. 204
Pleopeltis lehmanni (Mett.) Bedd. 211
Pleopeltis longissima (Blume) T. Moore 157, 160
Pleopeltis luxonica Alderw. 224
Pleopeltis malacodon (Hook.) Bedd. 199
Pleopeltis membranacea (D. Don) T. Moore 223
Pleopeltis nigrescens (Blume) Carr. 159
Pleopeltis normalis (D. Don) T. Moore 105
Pleopeltis nuda Hook. 61
Pleopeltis ovata Bedd. Fern Brit 36
Pleopeltis ovata sensu Bedd. auct non Wall. 42
Pleopeltis oxyloba (Wall. ex Kunze) Bedd. 180
Pleopeltis parishii Bedd. 287
Pleopeltis pedunculata Alderw. 160
Pleopeltis phymatodes (L.) T. Moore 160
Pleopeltis pteropus T. Moore 233
Pleopeltis pteropus var. *minor* Bedd. 233
Pleopeltis pteropus-minor Bedd. 233
Pleopeltis punctata Bedd. 226
Pleopeltis rhynchophylla (Hook.) T. Moore 166
Pleopeltis rostrata Bedd. 94
Pleopeltis Sect. *Arthromeris* T. Moore 202
Pleopeltis Sect. *Lepisorus* J. Sm. 43
Pleopeltis soulieanum Christ 83
Pleopeltis stewartii Bedd. 197
Pleopeltis subnormale Alderw. 107
Pleopeltis superficialis Bedd. 218
Pleopeltis thubergianus Kaulf. 43
Pleopeltis tridactyla T. Moore 233
Pleopeltis trifida (D. Don) Bedd. 180
Pleopeltis ussuriensis Regel et Maack 79
Pleopeltis valida Alderw. 226
Pleopeltis wardii (C. B. Clarke) Bedd. 213

- Pleopeltis zippelii* T. Moore 224 Ching 25
- Pleopeltis zosteriformis* Bedd. 233 Polypodiodes amoena var. pilosa (C. B. Clarke) Ching 26
- Pleuridium oxylobum* (Wall. ex Kunze) J. Sm. 180 *Polypodiodes atkinsonii* (C. Chr.) Ching 22
- Pleurogramme pusilla* Christ 321 Polypodiodes bourretii (C. Chr. et Tardieu) W.M. Chu 13, 18, 120
- Polypodium pyriformis* Ching 96 Polypodiodes chinensis (Christ) S. G. Lu 14, 24
- Polycampium* C. Presl 116 Polypodiodes Ching 8, 13
- Polypodiaceae 7, 10, 267, 323 Polypodiodes formosana (Baker) Ching 13, 14, 16
- Polypodiaceae Subfam. Crypsinoideae Nayar 7 Polypodiodes hendersonii (Bedd.) S. G. Lu 14, 22, 23
- Polypodiaceae Subfam. Lepisorioideae Ching 7 Polypodiodes lachnopus (Wall. ex Hook.) Ching 14, 19, 20
- Polypodiaceae Subfam. Microsorioideae Nayar 7 Polypodiodes microrrhizoma (C.B. Clarke ex Baker) Ching 14, 18, 23
- Polypodiaceae Subfam. Polypodioideae Nayar 7 Polypodiodes niponica (Mett.) Ching 13, 15
- Polypodiaceae subfam. Pyrrosioideae Ching 7 *Polypodiodes niponica* (Mett.) Ching var. *wattii* (Bedd.) W.M. Chu et S. G. Lu 17
- Polypodiastrum argutum* (Wall. ex Hook.) Ching 26, 27 Polypodiodes *pseudoamoena* (Ching) Ching 24
- Polypodiastrum argutum* var. *angustum* Ching et S. K. Wu 28 Polypodiodes pseudolachnopus S. G. Lu 14, 21, 120
- Polypodiastrum* Ching 8 Polypodiodes subamoena (C. B. Clarke) Ching 14, 21, 23
- Polypodiastrum dielseanum* (C. Chr.) Ching 27 *Polypodiodes transpianensis* (Yamamoto) Saiki 17
- Polypodiastrum mengtzeense* (Christ) Ching 27, 28 Polypodiodes *wattii* (Bedd.) Ching 13, 17
- Polypodiastrum molle* (Bedd.) Ching 31 *Polypodium acroscopum* Christ 327
- Polypodiastrum taiwanianum* (Hayata) Ching 28 *Polypodium acrostioides* Forst. 121
- Polypodiodes amoena (Wall. ex Mett.) Ching 13, 14, 24
- Polypodiodes amoena var. amoena 25
- Polypodiodes amoena var. duclouxii (Christ)

- Polypodium adnascens* Sw. 120
Polypodium adspersum (Blume) Bedd. 315
Polypodium albertii Regel 91
Polypodium albidoglaucum C. Chr. 199
Polypodium albopes C. Chr. et Ching 189
Polypodium amoenum Wall. 24
Polypodium amoenum Wall. ex Mett. var. *chinense* (Christ) Ching 24
Polypodium amoenum Wall. ex Mett. var. *duclouxii* (Christ) Ching 25
Polypodium amoenum Wall. ex Mett. var. *latedetoideum* Christ 25
Polypodium amoenum Wall. ex Mett. var. *pilosum* C.B. Clarke 26
Polypodium amoenum Wall. ex Mett. var. *pilosum* Rosenst. 26
Polypodium ampelideum Christ 258
Polypodium anceps C. Chr. 229
Polypodium angustissimum Baker 153, 154
Polypodium annamense Christ 258
Polypodium arenarium Baker 174
Polypodium argutum auct. non Wall. ex Hook. : Y.C. Wu 28
Polypodium argutum Wall. 27
Polypodium argutum Wall. ex Hook. var. *mengtzeense* (Christ) Christ 28
Polypodium argutum Wall. ex Hook. forma *hasianum* C.B. Clarke 28
Polypodium arisanense Hayata 25
Polypodium aspersum Baker 28
Polypodium aspidistriifrons Hayata 228
Polypodium assimile Baker 131
Polypodium astrolepis Baker 65
Polypodium atkinsonii auct. non C. Chr. : DeVol et Kuo 19
Polypodium atkinsonii C. Chr. 22
Polypodium aureum D. Don 25
Polypodium austrosinicum C. Chr. 221
Polypodium austrosinicum Christ 199
Polypodium baronii Christ 290
Polypodium beddomei Baker 31
Polypodium bicuspe Blume 5
Polypodium biforme Lour. 284
Polypodium bodinieri Christ 17
Polypodium bonatianum Brause 25
Polypodium bonii Christ 240, 249
Polypodium bourretii C. Chr. et Tardieu 18
Polypodium brachylepis Baker 218
Polypodium buergerianum Miq. 108, 113
Polypodium burgerianum var. *ningpoense* Takeda 218
Polypodium cadieri Christ 258
Polypodium calvatum Baker 133
Polypodium cantoniense C. Chr. 265
Polypodium capitellatum Wall. ex Mett. 206
Polypodium cavaleri Rosenst. 246
Polypodium chenopus Christ 179
Polypodium chinense Mett. 221
Polypodium chrysotrichum C. Chr. 167
Polypodium clathratum C.B. Clarke 87
Polypodium clathratus var. *lobatum* Takeda 35
Polypodium conjugatum Baker 276
Polypodium conjugatum Kaulf. 2

- Polypodium connatum* Christ 194
Polypodium contiguum (G. Forst.) J. Sm. 312
Polypodium contortum Christ 63, 67
Polypodium convolutum Baker 308
Polypodium cornigerum Baker 301
Polypodium coronans Wall. ex Mett. 274
Polypodium crenatopinnatum C. B. Clarke 194
Polypodium cruciforme Ching 182
Polypodium cucullatum Nees et Blume 298
Polypodium curtisii Baker 308
Polypodium cuspidatum D. Don 156
Polypodium dactylinum Christ 177
Polypodium davidii Baker 132
Polypodium decorum auct. non Brack.; Bedd. 309
Polypodium decrescens Christ 308
Polypodium decrescens var. *blechnifrons* Hayata 308
Polypodium deltoideum Baker 38
Polypodium deorsipinnatum Copel. 19
Polypodium dielseanum C. Chr. 27
Polypodium digitatum (Baker) C. Chr. 27, 255
Polypodium dilatatum Wall. 229
Polypodium dissimilialatum Bonap. 254
Polypodium divaricatum Hayata 188
Polypodium diversum Rosenst. 94
Polypodium dolichopodium Diels 174
Polypodium dorsipilum Christ 318
Polypodium drakeanum Franch. 150
Polypodium drymoglossoides Baker 97
Polypodium drymoglossoides Christ 166
Polypodium Dryostachyum (J. Sm.) Christ 271
Polypodium dubium (Poir.) Kuhn 124
Polypodium duclouxii Christ 25
Polypodium ebenipes Hook. 187
Polypodium ebenipes Hook. var. *oakesii* C. B. Clarke 187
Polypodium echinosporum C. Chr. 169
Polypodium eilophyllum Diels 67
Polypodium ellipticum Thunb. 249
Polypodium ellipticum Thunb. f. *brevis* Y. C. Wu 251
Polypodium ellipticum var. *furcans* Ching 249
Polypodium ellipticum var. *pothifolium* Makino 252
Polypodium ellipticum var. *simplicifrons* Christ 248
Polypodium ellipticum var. *typica* Makino et Matsuda 251
Polypodium engleri Luer. 172
Polypodium engleri Luer. var. *hypoleucum* Hayata 172
Polypodium engleri Luer. var. *yakushimensense* Makino 171
Polypodium ensatum Thunb. 36, 42
Polypodium euryphyllum C. Chr. 229
Polypodium erythrocarpum Mett. ex Kuhn 190
Polypodium excavatum var. *bicolor* Takeda 75
Polypodium excavatum var. *loriforme* C. Chr. 68

- Polypodium faurianum* (Christ) Nakai 251
Polypodium fauriei (Copel.) Makino et Nemoto 333
Polypodium fieldingianum Kunze ex Mett. 19
Polypodium flavescens Ching 253
Polypodium flexilobum Christ 254
Polypodium flexilobum var. *undulatocrenatum* (C. Chr.) Ching 254
Polypodium flocculosum D. Don 139
Polypodium fluviatile Lauterb. 240
Polypodium formosanum Baker 14
Polypodium fortunei Kunze ex Mett. 284
Polypodium glaucistipes Wall. 281
Polypodium glaucopsis Franch. 194
Polypodium gracillimus Copel. 300
Polypodium grammitoides (Baker) Diels 326
Polypodium griffithianum Hook. 170
Polypodium hancockii Baker 229
Polypodium haozanense Hayata 54
Polypodium hastatum f. *pygmaeum* Maxim. 176
Polypodium hastatum Hemsl. 35
Polypodium hastatum Thunb. 174
Polypodium hastatum Thunb. var. *engleri* (Lueress.) Christ 172
Polypodium hastatum var. *doliichopodium* (Diels) C. Chr. 174
Polypodium hastatum var. *oxlobum* (Wall. ex Kunze) C.B. Clarke 180
Polypodium hastatum var. *simplex* Christ 176
Polypodium hayatai Masamune 308
Polypodium hederaceum Christ 113
Polypodium hemionitideum Mett. 236
Polypodium hemionitideum Wall. ex Mett. 235
Polypodium hemitomum Hance 246
Polypodium hendersonii Atkinson ex Baker 22
Polypodium henryi C. Chr. 243
Polypodium henryi Christ 221
Polypodium heterocarpum var. *zippelii* Baker 224
Polypodium himalayense auct. non Hook. : Christ 212
Polypodium hirtellum auct. non Blume: Merr. 318
Polypodium hypochrysum Hayata 72
Polypodium incurvatum Blume 181
Polypodium infraplanicostale Hayata 54
Polypodium insignis Blume 229
Polypodium interamarginale Christ 64
Polypodium intromissum Christ 319
Polypodium involutum Baker 67
Polypodium jagorianum Mett. ex Kuhn 316
Polypodium juglandifolium D. Don 206
Polypodium kawakamii Hayata 72
Polypodium khasyanum Hook 310
Polypodium koi C. Chr. 177
Polypodium kuchenensis Y.C. Wu 72
Polypodium kwangtungense (Ching) Ching 180
Polypodium L. 8, 10
Polypodium L. *emand.* Ching 10

- Polypodium lachnopus* auct. non Wall. ex 69
Hook. : Ching 21
- Polypodium lachnopus* Wall. 19
- Polypodium lachnopus* Wall. ex Hook.
var. *xerophyticum* Mehra 19
- Polypodium lankokiense* Rosenst. 324
- Polypodium latilobum* Ching 254
- Polypodium lehmanni* (Mett.) Ching var.
mairei (Brause) C. Chr. 211
- Polypodium lehmanni* Mett. 211
- Polypodium leuconeuron* Diels 27
- Polypodium leveille* f. *angusta* C. Chr.
245
- Polypodium leveille* var. *major* C. Chr.
245
- Polypodium leveillei* (Christ) C. Chr.
67, 245
- Polypodium lewisii* Baker 56
- Polypodium lewisii* Christ 67
- Polypodium lineara* var. *heterolepis*
Rosenst. 58
- Polypodium lineare* C. Chr. 91
- Polypodium lineare* Christ 67
- Polypodium lineare* Thunb. 43, 61
- Polypodium lineare* Thunb. var. *caudatum*
Makino 54
- Polypodium lineare* var. *loriforme* Takeda
69
- Polypodium lineare* var. *monilisorum* Hay-
ata 58
- Polypodium lineare* var. *oligolepidum*
Christ 59
- Polypodium lineare* var. *steniste* Bedd. 69
- Polypodium lineare* var. *steniste* C. B. Clarke
- Polypodium lingua* Thunb. 116
- Polypodium liukiense* Christ 14
- Polypodium longifrons* Wall. ex Hook. et
Grex. 105
- Polypodium longipes* Ching 180
- Polypodium longisorum* (Baker) C. Chr.
255
- Polypodium longissimum* Blume 157
- Polypodium longkyense* Rosenst. 17
- Polypodium loriforme* Wall. 68
- Polypodium loriformis* var. *heterolepis* C.
Chr. 58
- Polypodium loxogramme* var. *minor* Baker
ex Matsum. 326
- Polypodium lucidum* Roxb. 156
- Polypodium lungtauense* (Ching) Ching
apud C. Chr. 212
- Polypodium luzonicum* Copel. 224
- Polypodium macropodium* Baker 123
- Polypodium macrosphaerum* Baker 64
- Polypodium macrosphaerum* var. *asterolepis*
C. Chr. 65
- Polypodium maculosum* Christ 106
- Polypodium mairei* Brause 211
- Polypodium majoense* C. Chr. 170
- Polypodium makinoi* auct. non C. Chr. ;
Y. C. Wu et al. 327
- Polypodium malacodon* auct. : Baker 195
- Polypodium malacodon* Hook. 199
- Polypodium malaicum* Alderw. 316
- Polypodium manmeiense* Christ 12
- Polypodium marginellum* Sw. 314
- Polypodium mediosorum* Ching 255

- Polypodium megasorus* C. Chr. 72
Polypodium membranaceum D. Don 223
Polypodium membranaceum var. *grandifolium* Alderw. 223
Polypodium membranifolium R. Br. 159
Polypodium mengtzeense Christ 28
Polypodium merrittii Copel. 308
Polypodium meyii Christ 27
Polypodium microrhizoma C. B. Clarke ex Baker 18
Polypodium microrhizoma C. B. Clarke ex Baker var. *xerophyticum* Mehra 19
Polypodium mollicomum Nees et Blume 309
Polypodium mollissimum Christ 148
Polypodium morii Hayata 54
Polypodium morisanum C. Chr. 188
Polypodium morrisonense Hayata 76
Polypodium morsei Ching 251
Polypodium moultoni Copel. 309
Polypodium neoellipticum Koidz. 251
Polypodium neurodioides C. Chr. 50
Polypodium nigrescens Blume 159
Polypodium nigrovenium (Christ) Ching 190
Polypodium ningpoense Baker 218
Polypodium niponicum Mett. 15
Polypodium niponicum Mett. var. *laevipes* Franch. ex Christ 17
Polypodium niponicum Mett. var. *wattii* Bedd. 17
Polypodium normal D. Don 105
Polypodium normale var. *polysorum* Baker 221
Polypodium obliquatum Blume 312
Polypodium obscure-venulosus Hayata 62
Polypodium okuboi Yatabe 302
Polypodium oligolepidium Christ 75
Polypodium oligolepidum Baker 42, 59
Polypodium oligolepis Baker 59
Polypodium ovatum Wall. ex Hook. et Grev. 36
Polypodium oxylobum Wall. ex Kunze 180
Polypodium pachydermum Baker 120
Polypodium palmatopedata Baker 32
Polypodium papakense Masamuse 89
Polypodium parasiticum Matthew 318
Polypodium pedunculatum (Hook. et Grev.) Mett. 239
Polypodium pellucidifolium Hayata 172
Polypodium pentaphyllum Baker 255
Polypodium persicifolium Desv. 30
Polypodium pertusum Roxb. ex Hook. 120
Polypodium petiolosum Christ 127
Polypodium phyllomanes Christ 40, 41
Polypodium phyllomanes var. *dorypteris* Christ 39
Polypodium phymatodes L. 160
Polypodium pinnatum Hayata 211
Polypodium podobasis Christ 179
Polypodium podopterum Christ 258
Polypodium polydactylon Hance 130
Polypodium princeps Mett. 139
Polypodium propinquum Wall. 287
Polypodium pseudoamoenum Ching 24
Polypodium pseudoamoena Ching var. *Pilo-*

- sum Ching* 24
Polypodium pseudodimidiatum Christ 12
Polypodium pseudoserratum Christ 194
Polypodium pseudotrichomanoides Hayata 302
Polypodium pteropus Blume 233
Polypodium pteropus var. *minor* Bedd. 233
Polypodium punctatum Sw. 226
Polypodium pyriformis Ching 96
Polypodium quasidivaricatum Hayata 188, 211
Polypodium quercifolium auct. non L. : Hook. 284
Polypodium quercifolium L. 278, 286
Polypodium raishanense Rosenst. 14
Polypodium remotefrondigera Hayata 335
Polypodium rhynchophyllum Hook. 166
Polypodium rivale Mett. ex Baker 289
Polypodium rubidum Kunze 159
Polypodium scalare Christ 12
Polypodium scolopendria Burm. 160
Polypodium scolopendrium auct. non (Bory) C. Chr. : Y. C. Wu et al. 333
Polypodium scolopendrium Ham. 74
Polypodium selligera Mett. 239
Polypodium senanense Maxim. 192
Polypodium sessilifolium Hook. 315
Polypodium sheareri Baker 128
Polypodium shensiense Christ 192
Polypodium shensiense Christ var. *filipes* Christ 192
Polypodium shensiense Christ var. *nigrovenium* Christ 190
Polypodium shintenense Hayata 248
Polypodium sikkimense Hieron. 305
Polypodium silvestrii Christ 17
Polypodium simulans Baker 12
Polypodium sinicum Christ 308
Polypodium sordium C. Chr. 50
Polypodium sp. Y. C. Wu 189
Polypodium speciosum (Blume) Christ 268
Polypodium speciosum Blume 281
Polypodium spissum Bory ex Willd. 124
Polypodium steerei Harr. 228
Polypodium stewartii auct. : C. B. Clarke 195
Polypodium stigmosum auct. non Swatz: Baker 137
Polypodium stigmosum Sw. 141
Polypodium stracheyi (Ching) C. Chr. 195
Polypodium subamoenum C. B. Clarke 21
Polypodium subamoenum C. B. Clarke var. *chinense* Christ 24
Polypodium subamoenum Christ 24
Polypodium subauriculatum Blume 31
Polypodium subevenosum Baker 315
Polypodium subfalcatum Blume 306
Polypodium subfalcatum var. *sinicum* (Christ) C. Chr. 308
Polypodium subfurfuraceum Hook. 150
Polypodium Subgen. *Drynaria* Bory 277
Polypodium subimmersum Baker 68
Polypodium sublineare Baker 72
Polypodium subnormale C. Chr. 107
Polypodium substatum Baker 113

- Polypodium substratum* C. Chr. 94
Polypodium succulentum C. Chr. 328
Polypodium suishastagnale Hayata 159
Polypodium superficiale Blume 218
Polypodium superficiale var. *anguinum* Christ 218
Polypodium taiwanense Christ 127
Polypodium taiwanianum Hayata 28
Polypodium taliense Christ 19
Polypodium tatsienense Franch. et Bureau. apud Christ 206
Polypodium tenuicauda Hook. 204
Polypodium tenuisectum Blume 306
Polypodium tenuissimum auct. non Copel. : Hayata 308
Polypodium tonkinense Baker 228
Polypodium tosaense Makino 54
Polypodium trabeculatum Copel. 59
Polypodium transparens C. Presl ex Ettingsh. 223
Polypodium transpianense Yamamoto 15
Polypodium trichomanoides Bedd 305
Polypodium trichophyllum Baker 308
Polypodium tricuspe Sw. 124
Polypodium tridactylum Wall. [Cat. 315. 1829. nomen] ex Hook. et Grev. 233
Polypodium trifidum Christ 195
Polypodium trifidum D. Don 180
Polypodium trilobum Houtt. 181
Polypodium triphyllum Jacq. 181
Polypodium trisectum Baker 179
Polypodium udum Christ 233
Polypodium urceolare Hayata 310
Polypodium urceolare var. *intermedia* Ching 310
Polypodium ussuriense Regel 79
Polypodium valdealatum Christ 25
Polypodium validum Copel. 226
Polypodium veitchii var. *glaucopsis* (Franch.) C. Chr. 194
Polypodium venulosum Blume 306
Polypodium venustum Wall. ex C. B. Clarke 207
Polypodium venustum Wall. ex C. B. Clarke var. *niphoboloides* C. B. Clarke 209
Polypodium vigianianum L. 10, 11
Polypodium vittarioides Mett. 124
Polypodium vulgare L. 10
Polypodium wallichianum Spreng. 204
Polypodium wallichianum Spreng. var. *tenuicaudum* (Hook.) Hook. 204
Polypodium wallichi B. Br. 2
Polypodium wangii Ching 18
Polypodium wardii C. B. Clarke 213
Polypodium wattii (Bedd.) Tagawa 17
Polypodium whitfordi Copel. 166
Polypodium wilsonii Christ 27
Polypodium wrightii Mett. 241
Polypodium wui C. Chr. 240
Polypodium xiphiopteris Baker 68
Polypodium yakushimae Christ 326
Polypodium yakushimense (Makino) Makino et Nemoto 171
Polypodium yunnanense Franchet 25
Polypodium zippelii Blume 224
Polypodium zosteriforme Wall. 233
Prosaptia C. Presl. 298

- Prosaptia contigua* (G. Forst.) C. Presl **312, 313**
- Prosaptia intermedia* (Ching) Tagawa **316**
- Prosaptia khasyana* (Hook.) C. Chr. et Tardieu **310, 311**
- Prosaptia obliquata* (Blume) Mett. **312**
- Prosaptia urceolaris* (Hayata) Copel. **310**
- Pseudodrynaria* (C. Chr.) C. Chr. **267, 274**
- Pseudodrynaria coronans* (Wall. ex Mett.) Ching **274, 275**
- Psygmium* C. Presl **271**
- Pteris piloselloides* L. **151**
- Pteropsis* Desp. **151**
- Pyrrosioideae Ching **7, 9, 116**
- Pyrrosia acrostichoides* (Forst.) Ching
- Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching **117, 120, 122**
- Pyrrosia adnascens* (Sw.) Ching f. *calcicola* Shing **117, 120, 121**
- Pyrrosia anchuanensis* Ching **128**
- Pyrrosia angustissima* (Gies. ex Diels) C. M. Kuo **155**
- Pyrrosia assimilis* (Baker) Ching **118, 126, 130**
- Pyrrosia assimilis* (Baker) Ching var. *longissima* Ching **131**
- Pyrrosia beddomeana* (Gies.) Ching **137**
- Pyrrosia bonii* (Christ ex Gies.) Ching **119, 145**
- Pyrrosia calcicola* Ching **121**
- Pyrrosia calvata* (Baker) Ching **118, 120, 133, 134**
- Pyrrosia caudata* (Kaulf.) Ching **120**
- Pyrrosia caudifrons* Ching, Boufford et Shing **117, 125**
- Pyrrosia chinensis* Mirbel **116**
- Pyrrosia coccideisquamata* Gill. **123**
- Pyrrosia cornuta* (Copel.) Tagawa **124**
- Pyrrosia costata* (C. Presl) Tagawa et K. Iwats. **118, 137, 138**
- Pyrrosia davidii* (Baker) Ching **118, 132, 136**
- Pyrrosia dimorpha* (Copel.) Parris **120**
- Pyrrosia drakeana* (Franch.) Ching **119, 140, 150**
- Pyrrosia eberhardtii* (Christ) Ching **118, 135**
- Pyrrosia ensata* Ching et Shing **117, 121, 122**
- Pyrrosia fengiana* Ching **119, 149**
- Pyrrosia flocculosa* (D. Don) Ching **118, 139**
- Pyrrosia fuohaiensis* Ching et Shing **118, 137**
- Pyrrosia gralla* (Gies.) Ching **118, 131, 138**
- Pyrrosia grandissima* (Hayata) Ching **128**
- Pyrrosia hastata* (Thunb. ex Houtt.) Ching **117, 124**
- Pyrrosia heteractis* (Mett. ex. Kuhn) Ching **118, 135, 136**
- Pyrrosia heteractis* var. *minor* Ching **135**
- Pyrrosia intermedia* Shing **145**
- Pyrrosia laevis* (J. Sm. ex Bedd.) Ching **119, 144**
- Pyrrosia lanceolata* (L.) Farwell **117, 124**

- Pyrrosia lanceolata* (L.) Farwell: Hovenk. 120, 123
- Pyrrosia latifolia* Ching et S.K. Wu 149
- Pyrrosia leavis* (J. Sm. ex Bedd.) Ching 119, 144
- Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching 119, 142
- Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching f. *cristata* Akasawa 142
- Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching var. *heterolepis* Tagawa 142
- Pyrrosia linearis* Ching et S.K. Wu 147
- Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. 116, 117, 125, 127, 129
- Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. var. *heteractis* (Mett. ex Kuhn) Hovenk. 135, 137
- Pyrrosia longifolia* (Burm. f.) Morton 117, 121, 122
- Pyrrosia macropoda* (Baker) Ching 123
- Pyrrosia mannii* (Gies.) Ching 119, 149
- Pyrrosia martini* (Christ) Ching 127
- Pyrrosia matsudai* (Hayata) Tagawa 131
- Pyrrosia medogensis* Ching et S.K. Wu 127
- Pyrrosia Mirbel* 9, 116
- Pyrrosia mollis* (Kunze) Ching f. *alcicornu* (Christ) Ching 148
- Pyrrosia mollis* (Kunze) Ching var. *mollissima* (Christ) Ching 148
- Pyrrosia mollis* (Kunze) Ching: sensu De-Vol 131
- Pyrrosia nuda* (Gies.) Ching 117, 123
- Pyrrosia nudicaulis* Ching 119, 147
- Pyrrosia nummulariifolia* (Sw.) Ching 119, 146
- Pyrrosia nummulariifolia* (Sw.) Ching var. *rufa* (Alderw.) Ching 146
- Pyrrosia obovata* (Blume) Ching 146
- Pyrrosia pachyderma* (Baker) Ching 120
- Pyrrosia pekinensis* (C. Chr.) Ching 132
- Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching 117, 125, 126
- Pyrrosia polydactyla* (Hance) Ching 117, 130
- Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. 148
- Pyrrosia porosa* Hovenk. 131
- Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *porosa* Hovenk. 119, 132, 147, 148
- Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *stenophylla* (Bedd.) Hovenk. 147
- Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *tonkinensis* (Gies.) Hovenk. 144
- Pyrrosia porosa* var. *mollissima* (Ching) Shing 119, 148
- Pyrrosia porosa* var. *porosa* 148
- Pyrrosia princeps* (Mett.) Morton 118, 139, 140
- Pyrrosia pseudocalvata* Ching 133
- Pyrrosia pseudodrakeana* Shing 119, 145
- Pyrrosia pseudopolydactylis* Serizawa 130
- Pyrrosia ransmorissonensis* (Hayata) Ching 131
- Pyrrosia sheareri* (Baker) Ching 117, 128, 129
- Pyrrosia shennongensis* Shing 118, 122, 133
- Pyrrosia similis* Ching 119, 142, 143

- Pyrrosia stellata* (Copel.) Paris 120
Pyrrosia stenophylla (Bedd.) Ching 119, 146
Pyrrosia stigmosa (Sw.) Ching 118, 141
Pyrrosia subfurfuracea (Hook.) Ching 120, 150
Pyrrosia subfurfuracea (Hook.) Hovenk. 133
Pyrrosia subfurfuracea Hovenk. 141, 145
Pyrrosia subtruncata Ching 118, 141
Pyrrosia tibetica Ching 147
Pyrrosia tibetica Ching var. *angustata* Ching 147
Pyrrosia tonkinensis (Gies.) Ching 119, 143, 144
Pyrrosia transmorissonensis (Hayata) Ching 131
Pyrrosia tricuspe (Sw.) Tagawa 125
Pyrrosioideae 7, 9

R

- Rhizosperma* Meyen 342

S

- Salvinia* Adans 340
Salvinia natans (L.) All. 340, 341, 344
SALVINIACEAE 340
SARVINIALES 340
Saxiglossum angustissimum (Gies.) Ching 153, 154
Saxiglossum Ching 9, 153
Saxiglossum sasakii (Hayata) Tagawa 155
Saxiglossum taeniodes (C. Chr.) Ching 153
Schellolepis (J. Sm.) J. Sm. 8, 29
Schellolepis arguta (Wall. ex Hook.) J. Sm. 28
Schellolepis lachnopa (Wall. ex Hook.) J. Sm. 19
Schellolepis persicifolia (Desv.) Pic. Serm. 16, 30
Schellolepis subauriculata (Blume) J. Sm. 16, 30, 31
Scleroglossum Alderw. 298, 319
Scleroglossum pusillum (Blume) Alderw. 319, 320, 321
Scytopteris C. Presl 116
Selliguea anceps Christ 229
Selliguea Bory 9, 200
Selliguea coraiensis Christ 251
Selliguea elliptica Bedd. 249
Selliguea feei Bory 200, 201
Selliguea grammitoides (Baker) Christ 326
Selliguea hamiltoni C. Presl 239
Selliguea hemionitidea C. Presl 236
Selliguea henryi Christ 243
Selliguea membraceae Blume 239
Selliguea pedunculata C. Presl 239
Selliguea pothifolia J. Sm. 253
Selliguea wrightii Sm. 241
Spaerostichum C. Presl 116
Spheroidea Dulac 336

T

- Taenitis miyoshiana* Makino 103
Taenitis pusilla Mett. 321
Tricholepidium angustifolium Ching 104,

- 105**
Tricholepidium angustifolium var. *angustifolium* **106**
Tricholepidium angustifolium var. *falcato-lineare* Ching **106**
Tricholepidium angustifolium var. *lanceolatum* (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin **106**
Tricholepidium Ching **8, 104**
Tricholepidium intermedium Ching **105**
Tricholepidium lanceolatum Ching et S. K. Wu **106**
Tricholepidium maculosum (Christ) Ching **106**
Tricholepidium maculosum (Christ) Ching **104**
Tricholepidium maculosum var. *maculosum* **107**
Tricholepidium maculosum var. *subnormale* (Alderw.) Ching **107**
Tricholepidium mutense Ching et S. K. Wu **105**
Tricholepidium normale (D. Don) Ching **104, 105**
- Tricholepidium pteropodium* Ching **104, 105**
Tricholepidium subnudum Ching et S. K. Wu **106**
Tricholepidium tibeticum Ching et S. K. Wu **104, 107**
Tricholepidium venosum Ching **104**
Tricholepidium venosum Ching **106**
Trichomanes contiguum G. Forst **312**
- V**
- Vittaria pusilla* Blume **319, 321**
 Vittariaceae **323**
- X**
- Xiphopteris cornigera* (Baker) Copel. **301**
Xiphopteris Kaulf. **300**
Xiphopteris okuboi (Yatabe) Copel. **302**
Xiphopteris sikkimensis (Hieron.) Copel. **305**
- Z**
- Zalusianskya* Necker **336**

中国植物志第六卷第二分册系统目录

双扇蕨科 DIPTERIDACEAE

1. 双扇蕨属 *Dipteris* Reinw.

1. 喜马拉雅双扇蕨 *D. wallichii* (R. Br.) T. Moore (2)
2. 中华双扇蕨 *D. chinensis* Christ (2)
3. 双扇蕨 *D. conjugata* (Kaulf.) Reinw. (2)

燕尾蕨科 CHEIROPLEURIACEAE

1. 燕尾蕨属 *Cheiropleuria* C. Presl

1. 燕尾蕨 *C. bicuspis* (Blume) C. Presl (5)

水龙骨科 POLYPODIACEAE

I. 水龙骨科亚科 Subfam. POLYPODIOIDEAE Nayar

1. 多足蕨属 *Polypodium* L.

1. 欧亚多足蕨 *P. vulgare* L. (10)
2. 东北多足蕨 *P. virginianum* L. (11)

2. 篦齿蕨属 *Metapolypodium* Ching

1. 篦齿蕨 *M. manmeiense* (Christ) Ching (12)

3. 水龙骨属 *Polypodiodes* Ching

1. 台湾水龙骨 *P. formosana* (Baker) Ching (14)
2. 日本水龙骨 *P. niponica* (Mett.) Ching (15)
3. 光茎水龙骨 *P. wattii* (Bedd.) Ching (17)
4. 滇越水龙骨 *P. bourretii* (C. Chr. et Tardieu) W. M. Chu (18)
5. 栗柄水龙骨 *P. microrhizoma* (C. B. Clarke ex Baker) Ching (18)
6. 濑水龙骨 *P. lachnopus* (Wall. ex Hook.) Ching (19)
7. 假毛柄水龙骨 *P. pseudolachnopus* S. G. Lu (21)
8. 假友水龙骨 *P. subamoena* (C. B. Clarke) Ching (21)
9. 喜马拉雅水龙骨 *P. hendersonii* (Bedd.) S. G. Lu (22)
10. 中华水龙骨 *P. chinensis* (Christ) S. G. Lu (24)
11. 友水龙骨 *P. amoena* (Wall. ex Mett.) Ching (24)

4. 拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching

1. 川拟水龙骨 *P. dielseanum* (C. Chr.) Ching (27)
2. 尖齿拟水龙骨 *P. argutum* (Wall. ex Hook) Ching (27)
3. 蒙自拟水龙骨 *P. mengtzeense* (Christ) Ching (28)

5. 棱脉蕨属 *Schellolepis* (J. Sm.) J. Sm.

1. 棱脉蕨 *S. persicifolia* (Desv.) Pic. Serm. (30)
2. 穴果棱脉蕨 *S. subauriculata* (Blume) J. Sm. (31)

II. 瓦韦蕨亚科 Subfam. LEPISORIOIDEAE Ching

6. 扇蕨属 *Neochiopteris* Christ

1. 扇蕨 *N. palmatopedata* (Baker) Christ (32)
2. 戟形扇蕨 *N. waltoni* Ching (35)

7. 盾蕨属 *Neolepisorus* Ching

1. 盾蕨 *N. ovatus* (Bedd.) Ching (36)
2. 截基盾蕨 *N. truncatus* Ching et P. S. Wang (39)
3. 峨眉盾蕨 *N. emeiensis* Ching et Shing (39)
4. 梵净山盾蕨 *N. lancifolius* Ching et Shing (40)
5. 世纬盾蕨 *N. dengii* Ching et P. S. Wang (40)
6. 小盾蕨 *N. minor* W. M. Chu (40)
7. 细足盾蕨 *N. tenuipes* Ching et Shing (41)
8. 希陶盾蕨 *N. tsaii* Ching et Shing (41)
9. 中华盾蕨 *N. sinensis* Ching (41)
10. 剑叶盾蕨 *N. ensatus* (Thunb.) Ching (42)

8. 瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching1. 瓦韦组 Sect. *Lepisorus*

1. 墨脱瓦韦 *L. medogensis* Ching et Y. X. Lin (49)
2. 黑鳞瓦韦 *L. sordidus* (C. Chr.) Ching (50)
3. 绿春瓦韦 *L. luchunensis* Y. X. Lin (50)
4. 中华瓦韦 *L. sinensis* (Christ) Ching (50)
5. 汇生瓦韦 *L. confluens* W. M. Chu (53)
6. 线囊群瓦韦 *L. vittaroides* Ching (53)
7. 连珠瓦韦 *L. subconfluens* Ching (53)
8. 阔叶瓦韦 *L. tosaensis* (Makino) H. Ito (54)
9. 百华山瓦韦 *L. paohuashanensis* Ching (54)
10. 庐山瓦韦 *L. lewissii* (Baker) Ching (56)
11. 线叶瓦韦 *L. lineariformis* Ching et S. K. Wu (56)
12. 狭叶瓦韦 *L. angustus* Ching (58)
13. 异叶瓦韦 *L. heterolepis* (Rosenst.) Ching (58)
14. 鳞瓦韦 *L. oligolepidus* (Baker) Ching (59)
15. 拟鳞瓦韦 *L. suboligolepidus* Ching (60)
16. 西藏瓦韦 *L. tibeticus* Ching et S. K. Wu (60)
17. 瓦韦 *L. thunbergianus* (Kaulf.) Ching (60)

18. 粤瓦韦 *L. obscure-venulosus* (Hayata) Ching (62)
19. 聂拉木瓦韦 *L. nylamensis* Ching et S. K. Wu (62)
20. 扭瓦韦 *L. contortus* (Christ) Ching (63)
21. 大瓦韦 *L. macrosphaerus* (Baker) Ching (63)
22. 有边瓦韦 *L. marginatus* Ching (65)
23. 黄瓦韦 *L. asterolepis* (Baker) Ching (65)
24. 高山瓦韦 *L. eilophyllus* (Diels) Ching (67)
25. 云南瓦韦 *L. xiphopteris* (Baker) W. M. Chu (68)
26. 带叶瓦韦 *L. loriformis* (Wall.) Ching (68)
27. 狭带瓦韦 *L. stenistus* (C. B. Clarke) Y. X. Lin (69)
28. 长瓦韦 *L. pseudonudus* Ching (69)
29. 软毛瓦韦 *L. tricholepis* Shing ex Y. X. Lin (70)
30. 披针叶瓦韦 *L. lancifolius* Ching (70)
31. 滇瓦韦 *L. sublinearis* (Baker) Ching (70)
32. 瑶山瓦韦 *L. kuchenensis* (Y. C. Wu) Ching (72)
33. 宝岛瓦韦 *L. magasorus* (C. Chr.) Ching (72)
34. 绿色瓦韦 *L. virencens* Ching et S. K. Wu (74)
35. 棕鳞瓦韦 *L. scolopendrium* (Ham. ex D. Don.) Menhara (74)
36. 淡丝瓦韦 *L. paleparaphysus* Y. X. Lin (75)
37. 二色瓦韦 *L. bicolor* Ching (75)
38. 白边瓦韦 *L. morrisonensis* (Hayata) H. Ito (76)
39. 短柄瓦韦 *L. subsessilis* Ching et Y. X. Lin (77)
40. 丛生瓦韦 *L. cespitosus* Y. X. Lin (77)
41. 长叶瓦韦 *L. longus* Ching (77)
42. 海南瓦韦 *L. affinis* Ching (79)
43. 乌苏里瓦韦 *L. ussuriensis* (Regel et Maack) Ching (79)
44. 拟乌苏里瓦韦 *L. pseudoussuriensis* Tagawa (80)
45. 吉隆瓦韦 *L. gyriongensis* Ching et S. K. Wu (80)
46. 片马瓦韦 *L. elegans* Ching et W. M. Chu (82)
47. 彩虹瓦韦 *L. iridescens* Ching et Y. X. Lin (82)

2. 薄叶组 Sect. *Hymenophyton* Ching

48. 长柄瓦韦 *L. petiolatus* Y. X. Lin (82)
49. 川西瓦韦 *L. soulieanus* (Christ) Ching (83)

50. 舌叶瓦韦 <i>L. ligulatus</i> Ching et S. K. Wu	(83)
51. 多变瓦韦 <i>L. variabilis</i> Ching et S. K. Wu	(83)
52. 圆齿瓦韦 <i>L. sinuatus</i> (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin	(85)
53. 神农架瓦韦 <i>L. patungensis</i> Ching et S. K. Wu	(85)
54. 甘肃瓦韦 <i>L. kasuensis</i> Ching et Y. X. Lin	(85)
55. 显脉瓦韦 <i>L. venosus</i> Ching et S. K. Wu	(86)
56. 金顶瓦韦 <i>L. coetaneus</i> Ching et Y. X. Lin	(86)
57. 粗柄瓦韦 <i>L. crassipes</i> Ching et Y. X. Lin	(86)
58. 网眼瓦韦 <i>L. clathratus</i> (C. B. Clarke) Ching	(87)
59. 河南瓦韦 <i>L. honanensis</i> Ching et S. K. Wu	(87)
60. 陕西瓦韦 <i>L. shensiensis</i> Ching et S. K. Wu	(88)
61. 假网眼瓦韦 <i>L. pseudo-clathratus</i> Ching et S. K. Wu	(88)
62. 太白瓦韦 <i>L. thaipaiensis</i> Ching et S. K. Wu	(89)
63. 丽江瓦韦 <i>L. likiangensis</i> Ching et S. K. Wu	(89)
64. 小五台瓦韦 <i>L. hsiawutaiensis</i> Ching et S. K. Wu	(89)
65. 台湾瓦韦 <i>L. papakensis</i> (Masamuse) Ching	(90)
66. 茂汶瓦韦 <i>L. maowenensis</i> Ching et S. K. Wu	(90)
67. 天山瓦韦 <i>L. albertii</i> (Regel) Ching	(91)
68. 山西瓦韦 <i>L. shansiensis</i> Ching et Y. X. Lin	(91)

9. 骨牌蕨属 *Lepidogrammitis* Ching

1. 骨牌蕨 <i>L. rostrata</i> (Bedd.) Ching	(94)
2. 披针骨牌蕨 <i>L. diversa</i> (Rosenst.) Ching	(94)
3. 甘肃骨牌蕨 <i>L. kansuensis</i> Ching	(96)
4. 梨叶骨牌蕨 <i>L. pyriformis</i> Ching	(96)
5. 抱石莲 <i>L. drymoglossoides</i> (Baker) Ching	(96)
6. 中间骨牌蕨 <i>L. intermedia</i> Ching	(97)
7. 贴生骨牌蕨 <i>L. adnascens</i> Ching	(97)
8. 长叶骨牌蕨 <i>L. elongata</i> Ching	(98)

10. 伏石蕨属 *Lemmaphyllum* C. Presl

1. 伏石蕨 <i>L. microphyllum</i> C. Presl	(99)
--	--------

2. 肉质伏石蕨 *L. carnosum* (Wall.) C. Presl (99)

11. 尖嘴蕨属 *Belvisia* Mirbel

1. 尖嘴蕨 *B. mucronata* (Fee) Copel. (100)
 2. 隐柄尖嘴蕨 *B. henryi* (Hieron) Tagawa (102)
 3. 显脉尖嘴蕨 *B. annamensis* (C. Chr.) Tagawa (102)

12. 丝带蕨属 *Drymotaenium* Makino

1. 丝带蕨 *D. miyoshianum* Makino (103)

13. 毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching

1. 毛鳞蕨 *T. normale* (D. Don) Ching (105)
 2. 翅柄毛鳞蕨 *T. pteropodium* Ching (105)
 3. 狭叶毛鳞蕨 *T. angustifolium* Ching (105)
 4. 显脉毛鳞蕨 *T. venosum* Ching (106)
 5. 斑点毛鳞蕨 *T. maculosum* (Christ) Ching (106)
 6. 西藏毛鳞蕨 *T. tibeticum* Ching et S. K. Wu (107)

14. 鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorium* Ching et Shing

1. 湖南鳞果星蕨 *L. hunanense* Ching et Shing (109)
 2. 狭叶鳞果星蕨 *L. angustifolium* Ching et Shing (110)
 3. 峨眉鳞果星蕨 *L. emeiense* Ching et Shing (110)
 4. 圆齿鳞果星蕨 *L. crenatum* Ching et Shing (110)
 5. 线叶鳞果星蕨 *L. lineare* Ching et Shing (110)
 6. 阔基鳞果星蕨 *L. latibasis* Ching et Shing (111)
 7. 四川鳞果星蕨 *L. sichuanense* Ching et Shing (111)
 8. 披针鳞果星蕨 *L. lanceolatum* Ching et P. S. Wang (111)
 9. 近无柄鳞果星蕨 *L. subsessile* Ching et Shing (111)
 10. 老君鳞果星蕨 *L. laojunense* Ching et Shing (112)
 11. 南川鳞果星蕨 *L. nanchuanense* Ching et Z. Y. Liu (112)

12. 小果鳞果星蕨 *L. microsorioides* (W. M. Chu) Ching et W. M. Chu (112)
13. 尾叶鳞果星蕨 *L. caudifrons* Ching et M. W. Chu (112)
14. 常春藤鳞果星蕨 *L. hederaceum* (Christ) Ching (113)
15. 细辛鳞果星蕨 *L. asarifolium* Ching et Shing (113)
16. 鳞果星蕨 *L. buergerianum* (Miq.) Ching et Shing (113)
17. 绥江鳞果星蕨 *L. suijiangense* Ching et W. M. Chu (115)
18. 短柄鳞果星蕨 *L. brevipes* Ching et Shing (115)

Ⅲ. 石韦亚科 Subfam. PYRROSIOIDEAE

15. 石韦属 *Pyrrosia* Mirbel

1. 贴生石韦 *P. adnascens* (Sw.) Ching (120)
2. 剑叶石韦 *P. ensata* Ching et Shing (121)
3. 南洋石韦 *P. longifolia* (Burm. f.) Morton (121)
4. 裸叶石韦 *P. nuda* (Gies.) Ching (123)
5. 披针叶石韦 *P. lanceolata* (L.) Farwell (124)
6. 戟叶石韦 *P. hastata* (Thunb. ex Houtt.) Ching (124)
7. 尾叶石韦 *P. caudifrons* Ching (125)
8. 有柄石韦 *P. petiolosa* (Christ) Ching (125)
9. 石韦 *P. lingua* (Thunb.) Farwell (127)
10. 庐山石韦 *P. sheareri* (Baker) Ching (128)
11. 槭叶石韦 *P. polydactyla* (Hance) Ching (130)
12. 相近石韦 *P. assimilis* (Baker) Ching (130)
13. 西南石韦 *P. gralla* (Gies.) Ching (131)
14. 华北石韦 *P. davidii* (Baker) Ching (132)
15. 神农石韦 *P. shennongensis* Shing (133)
16. 光石韦 *P. calvata* (Baker) Ching (133)
17. 纸质石韦 *P. heteractis* (Mett. ex Kuhn) Ching (135)
18. 琼崖石韦 *P. eberhardtii* (Christ) Ching (135)
19. 佛海石韦 *P. fuohaiensis* Ching et Shing (137)
20. 下延石韦 *P. costata* (C. Presl) Tagawa et K. Iwats. (137)
21. 显脉石韦 *P. princeps* (Mett.) Morton (139)
22. 卷毛石韦 *P. flocculosa* (D. Don) Ching (139)

23. 截基石韦 <i>P. subtruncata</i> Ching	(141)
24. 柱状石韦 <i>P. stigmosa</i> (Sw.) Ching	(141)
25. 线叶石韦 <i>P. linearifolia</i> (Hook.) Ching	(142)
26. 相似石韦 <i>P. similis</i> Ching	(142)
27. 中越石韦 <i>P. tonkinensis</i> (Gies.) Ching	(144)
28. 平滑石韦 <i>P. laevis</i> (J. Sm. ex Bedd.) Ching	(144)
29. 波氏石韦 <i>P. bonii</i> (Christ ex Gies.) Ching	(145)
30. 拟毡毛石韦 <i>P. pseudodrakeana</i> Shing	(145)
31. 钱币石韦 <i>P. nummulariifolia</i> (Sw.) Ching	(146)
32. 狭叶石韦 <i>P. stenophylla</i> (Bedd.) Ching	(146)
33. 裸茎石韦 <i>P. nudicaulis</i> Ching	(147)
34. 柔软石韦 <i>P. porosa</i> (C. Presl) Hovenk.	(148)
35. 蔓氏石韦 <i>P. mannii</i> (Gies.) Ching	(149)
36. 冯氏石韦 <i>P. fengiana</i> Ching	(149)
37. 毡毛石韦 <i>P. drakeana</i> (Franch.) Ching	(150)
38. 绒毛石韦 <i>P. subfurfuracea</i> (Hook.) Ching	(150)

16. 抱树莲属 *Drymoglossum* C. Presl

1. 抱树莲 <i>D. piloselloides</i> (L.) C. Presl	(151)
--	---------

17. 石蕨属 *Saxiglossum* Ching

1. 石蕨 <i>S. angustissimum</i> (Gies.) Ching	(153)
---	---------

IV. 隐子蕨亚科 Subfam. CRYPSINOIDEAE Nayar

18. 瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.

1. 光亮瘤蕨 <i>P. cuspidatus</i> (D. Don) Pic. Serm.	(156)
2. 矛叶瘤蕨 <i>P. lanceus</i> (Ching et C. H. Wang) S. G. Lu	(157)
3. 多羽瘤蕨 <i>P. longissimus</i> (Blume) Pic. Serm.	(157)
4. 显脉瘤蕨 <i>P. membranifolius</i> (R. Br.) S. G. Lu	(159)
5. 瘤蕨 <i>P. scolopendria</i> (Burm.) Pic. Serm.	(160)

6. 阔鳞瘤蕨 <i>P. hainanensis</i> (Noot.) S. G. Lu	(161)
--	---------

19. 假瘤蕨属 *Phymatopteris* Pic. Serm.

1. 喙叶假瘤蕨 <i>P. rhynchophylla</i> (Hook.) Pic. Serm.	(166)
2. 无量山假瘤蕨 <i>P. wuliangshanensis</i> W. M. Chu	(167)
3. 白茎假瘤蕨 <i>P. chrysotricha</i> (C. Chr.) Pic. Serm.	(167)
4. 圆顶假瘤蕨 <i>P. obtusa</i> (Ching) Pic. Serm.	(169)
5. 长圆假瘤蕨 <i>P. oblongifolia</i> (S. K. Wu) W. M. Chu et S. G. Lu	(169)
6. 海南假瘤蕨 <i>Q. hainanensis</i> (Ching) Pic. Serm.	(169)
7. 宽底假瘤蕨 <i>P. majoensis</i> (C. Chr.) Pic. Serm.	(170)
8. 大果假瘤蕨 <i>P. griffithiana</i> (Hook.) Pic. Serm.	(170)
9. 屋久假瘤蕨 <i>P. yakushimensis</i> (Makino) Pic. Serm.	(171)
10. 透明叶假瘤蕨 <i>P. pellucidifolia</i> (Hayata) Pic. Serm.	(172)
11. 恩氏假瘤蕨 <i>P. engleri</i> (Luer) Pic. Serm.	(172)
12. 细柄假瘤蕨 <i>P. tenuipes</i> (Ching) Pic. Serm.	(173)
13. 峨眉假瘤蕨 <i>P. omeiensis</i> (Ching) Pic. Serm.	(173)
14. 台湾假瘤蕨 <i>P. taiwanensis</i> (Tagawa) Pic. Serm.	(174)
15. 金鸡脚假瘤蕨 <i>P. hastata</i> (Thunb.) Pic. Serm.	(174)
16. 掌叶假瘤蕨 <i>P. digitata</i> (Ching) Pic. Serm.	(177)
17. 指叶假瘤蕨 <i>P. dactylina</i> (Christ) Pic. Serm.	(177)
18. 鹅绒假瘤蕨 <i>P. chenopus</i> (Christ) S. G. Lu	(177)
19. 三出假瘤蕨 <i>P. trisecta</i> (Baker) Pic. Serm.	(179)
20. 尖裂假瘤蕨 <i>P. oxyloba</i> (Wall. ex Kunze) Pic. Serm.	(180)
21. 丽江假瘤蕨 <i>P. likiangensis</i> (Ching) Pic. Serm.	(181)
22. 三指假瘤蕨 <i>P. triloba</i> (Houtt.) Pic. Serm.	(181)
23. 十字假瘤蕨 <i>P. cruciformis</i> (Ching) Pic. Serm.	(182)
24. 昆明假瘤蕨 <i>P. hirtella</i> (Ching) Pic. Serm.	(182)
25. 镰羽假瘤蕨 <i>P. falcatopinnata</i> (Hayata) S. G. Lu	(183)
26. 金平假瘤蕨 <i>P. kingpingensis</i> (Ching) Pic. Serm.	(183)
27. 耿马假瘤蕨 <i>P. connexa</i> (Ching) Pic. Serm.	(184)
28. 大围山假瘤蕨 <i>P. dawweishanensis</i> S. G. Lu	(184)
29. 苍山假瘤蕨 <i>P. subebenipes</i> (Ching) Pic. Serm.	(184)
30. 黑鳞假瘤蕨 <i>P. ebenipes</i> (Hook.) Pic. Serm.	(187)

31. 大叶玉山假瘤蕨 *P. echinospora* (Tagawa) Pic. Serm. (188)
32. 展羽假瘤蕨 *P. quasidivariata* (Hayata) Pic. Serm. (188)
33. 灰鳞假瘤蕨 *P. albopes* (C. Chr. et Ching) Pic. Serm. (189)
34. 片马假瘤蕨 *P. pianmaensis* W. M. Chu (190)
35. 锡金假瘤蕨 *P. erythrocarpa* (Mett. ex Kuhn) Pic. Serm. (190)
36. 毛叶假瘤蕨 *P. nigrovenia* (Christ) Pic. Serm. (190)
37. 圆齿假瘤蕨 *P. incisocrenata* Ching ex W. M. Chu et S. G. Lu (192)
38. 陕西假瘤蕨 *P. shensiensis* (Christ) Pic. Serm. (192)
39. 紫柄假瘤蕨 *P. crenatopinnata* (C. B. Clarke) Pic. Serm. (194)
40. 刺齿假瘤蕨 *P. glaucopsis* (Franch.) Pic. Serm. (194)
41. 钝羽假瘤蕨 *P. connixta* (Ching) Pic. Serm. (195)
42. 斜下假瘤蕨 *P. stracheyi* (Ching) Pic. Serm. (195)
43. 交连假瘤蕨 *P. conjuncta* (Ching) Pic. Serm. (197)
44. 尾尖假瘤蕨 *P. stewartii* (Bedd.) Pic. Serm. (197)
45. 乌鳞假瘤蕨 *P. nigropaleacea* (Ching) S. G. Lu (198)
46. 紫边假瘤蕨 *P. roseomarginata* (Ching) Pic. Serm. (198)
47. 西藏假瘤蕨 *P. tibetana* (Ching et S. K. Wu) W. M. Chu (199)
48. 芒刺假瘤蕨 *P. cartilagineo-serrata* (Ching et S. K. Wu) S. G. Lu (199)
49. 弯弓假瘤蕨 *P. malacodon* (Hook.) Pic. Serm. (199)

20. 修蕨属 *Selliguea* Bory

1. 修蕨 *S. feei* Bory (200)

21. 节肢蕨属 *Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.

1. 狭羽节肢蕨 *A. tenuicauda* (Hook.) Ching (204)
2. 单行节肢蕨 *A. wallichiana* (Spreng.) Ching (204)
3. 中间节肢蕨 *A. intermedia* Ching (206)
4. 康定节肢蕨 *A. tatsienensis* (Franch. et Bureau.) Ching (206)
5. 黑鳞节肢蕨 *A. nigropaleacea* S. G. Lu (207)
6. 琉璃节肢蕨 *A. himalayensis* (Hook.) Ching (207)
7. 厚毛节肢蕨 *A. tomentosa* W. M. Chu (209)
8. 美丽节肢蕨 *A. elegans* Ching (210)

9. 多羽节肢蕨 <i>A. mairei</i> (Brause) Ching	(210)
10. 节肢蕨 <i>A. lehmanni</i> (Mett.) Ching	(211)
11. 龙头节肢蕨 <i>A. lungtauensis</i> Ching	(212)
12. 灰背节肢蕨 <i>A. wardii</i> (C. B. Clarke) Ching	(213)
13. 墨脱节肢蕨 <i>A. medogensis</i> Ching et Y. X. Ling	(213)
14. 尾状节肢蕨 <i>A. caudata</i> Ching et Y. X. Ling	(213)
15. 柳叶节肢蕨 <i>A. salicifolia</i> Ching et Y. X. Ling	(214)

22. 戟蕨属 *Christiopteris* Copel.

1. 戟蕨 <i>C. tricuspis</i> (Hook.) Christ	(214)
--	---------

V. 星蕨亚科 Subfam. MICROSOROIDEAE Nayar

23. 星蕨属 *Microsorium* Link

1. 表面星蕨 <i>M. superficiale</i> (Blume) Ching	(218)
2. 网脉星蕨 <i>M. reticulatum</i> Ching ex L. Shi	(219)
3. 江南星蕨 <i>M. fortunei</i> (T. Moore) Ching	(219)
4. 膜叶星蕨 <i>M. membranaceum</i> (D. Don) Ching	(221)
5. 显脉星蕨 <i>M. zippellii</i> (Blume) Ching	(224)
6. 星蕨 <i>M. punctatum</i> (L.) Copel.	(226)
7. 广叶星蕨 <i>M. steerei</i> (Harr.) Ching	(228)
8. 羽裂星蕨 <i>M. insigne</i> (Blume) Copel.	(229)
9. 有翅星蕨 <i>M. pteropus</i> (Blume) Copel.	(231)

24. 线蕨属 *Colysis* C. Presl

1. 断线蕨 <i>C. hemionitidea</i> (Wall. ex Mett.) C. Presl	(236)
2. 异叶线蕨 <i>C. diversifolia</i> W. M. Chu	(238)
3. 长柄线蕨 <i>C. pedunculata</i> (Hook. et Grev.) Ching	(239)
4. 褐叶线蕨 <i>C. wrightii</i> (Hook.) Ching	(241)
5. 矩圆线蕨 <i>C. henryi</i> (Baker) Ching	(243)
6. 绿叶线蕨 <i>C. leveillei</i> (Christ) Ching	(245)

7. 胃叶线蕨 *C. hemitoma* (Hance) Ching (246)
 8. 新店线蕨 *C. ×shintenensis* (Hayata) H. Ito (248)
 9. 线蕨 *C. elliptica* (Thunb.) Ching (249)
 10. 掌叶线蕨 *C. digitata* (Baker) Ching (255)

25. 薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.

1. 薄唇蕨 *L. axillaris* (Cav.) Kaulf. (260)
 2. 似薄唇蕨 *L. decurrens* Blume (262)
 3. 心叶薄唇蕨 *L. cantoniensis* (Baker) Ching (265)

槲蕨科 *DRYNARIACEAE*

1. 顶育蕨属 *Photinopteris* J. Sm.

1. 顶育蕨 *P. acuminata* C. V. Morton (268)

2. 连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott

1. 连珠蕨 *A. meyeniana* Schott (272)

3. 崖姜蕨属 *Pseudodrynaria* (C. Chr.) C. Chr.

1. 崖姜 *P. coronans* (Wall. ex Mett.) Ching (274)

4. 槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.

1. 硬叶槲蕨 *D. rigidula* (Sw.) Bedd. (279)
 2. 团叶槲蕨 *D. bonii* Christ (282)
 3. 槲蕨 *D. roosii* Nakaike (284)
 4. 栎叶槲蕨 *D. quercifolia* (L.) J. Sm. (286)
 5. 小槲蕨 *D. parishii* (Bedd.) Bedd. (287)
 6. 石莲姜槲蕨 *D. propinqua* (Wall. ex Mett.) J. Sm. ex Bedd. (287)
 7. 毛槲蕨 *D. mollis* Bedd. (289)

8. 秦岭槲蕨 *D. sinica* Diels (290)
 9. 川滇槲蕨 *D. delavayi* Christ (292)

鹿角蕨科 PLATYCERIACEAE

1. 鹿角蕨属 *Platycerium* Desv.

1. 鹿角蕨 *P. wallichii* Hook. (294)
 2. 二歧鹿角蕨 *P. bifurcatum* (Cav.) C. Chr. (296)

禾叶蕨科 GRAMMITIDACEAE

1. 荷包蕨属 *Calymmodon* C. Presl

1. 短叶荷包蕨 *C. asiaticus* Copel. (298)
 2. 疏毛荷包蕨 *C. gracilis* (Fee) Copel. (300)

2. 锯蕨属 *Micropolypodium* Hayata

1. 叉毛锯蕨 *M. cornigera* (Baker) X. C. Zhang (301)
 2. 锯蕨 *M. okuboi* (Yatabe) Hayata (302)
 3. 锡金锯蕨 *M. sikkimensis* (Hieron.) X. C. Zhang (302)

3. 蒿蕨属 *Ctenopteris* Blume ex Kunze

1. 细叶蒿蕨 *C. tenuisecta* (Blume) J. Sm. (306)
 2. 虎尾蒿蕨 *C. subfalcata* (Blume) Kunze (306)
 3. 拟虎尾蒿蕨 *C. merrittii* (Copel.) Tagawa (308)
 4. 蒿蕨 *C. curtisii* (Baker) Copel. (308)
 5. 南洋蒿蕨 *C. mollicoma* (Nees et Blume) Kunze (309)
 6. 光滑蒿蕨 *C. moultonii* (Copel.) C. Chr. et Tardieu (309)

4. 穴子蕨属 *Prosaptia* C. Presl

1. 穴子蕨 *P. khasyana* (Hook.) C. Chr. et Tardieu (310)

2. 琼崖穴子蕨 *P. obliquata* (Blume) Mett. (312)
3. 缘生穴子蕨 *P. contigua* (G. Forst.) C. Presl (312)

5. 禾叶蕨属 *Grammitis* Sw.

1. 长孢禾叶蕨 *G. nuda* Tagawa (315)
2. 无毛禾叶蕨 *G. adspersa* Blume (315)
3. 毛禾叶蕨 *G. reinwardtii* Blume (316)
4. 拟禾叶蕨 *G. jagoriana* (Mett.) Tagawa (316)
5. 短柄禾叶蕨 *G. dorsipila* (Christ) C. Chr. et Tardieu (316)
6. 太武禾叶蕨 *G. congener* Blume (318)
7. 大禾叶蕨 *G. intromissa* (Christ) Parris (319)

6. 革舌蕨属 *Scleroglossum* Alderw.

1. 革舌蕨 *S. pusillum* (Blume) Alderw. (321)

剑蕨科 LOXOGRAMMACEAE

1. 剑蕨属 *Loxogramme* (Blume) C. Presl

1. 老街剑蕨 *L. lankokiensis* (Rosenst.) C. Chr. (324)
2. 匙叶剑蕨 *L. grammitoides* (Baker) C. Chr. (326)
3. 中华剑蕨 *L. chinensis* Ching (327)
4. 顶生剑蕨 *L. acroscopa* C. Chr. (327)
5. 黑鳞剑蕨 *L. assimilis* Ching (328)
6. 台湾剑蕨 *L. formosana* Nakai (328)
7. 内卷剑蕨 *L. involuta* (D. Don) C. Presl (331)
8. 西藏剑蕨 *L. cuspidata* (Zenker) M. G. Price (331)
9. 拟内卷剑蕨 *L. porcata* M. G. Price (331)
10. 柳叶剑蕨 *L. salicifolia* (Makino) Makino (333)
11. 褐柄剑蕨 *L. duclouxii* Chirst (335)

苹目 MARSILEALES

苹科 MARSILEACEAE

1. 苹属 *Marsilea* L.

1. 苹 *M. quadrifolia* L. (337)
2. 南国田字草 *M. crenata* C. Presl (339)
3. 埃及苹 *M. aegyptica* Wild. (339)

槐叶苹目 SALVINIALES

槐叶苹科 SALVINIACEAE

1. 槐叶苹属 *Salvinia* Adans.

1. 槐叶苹 *S. natans* (L.) All. (341)

满江红科 AZOLLACEAE

1. 满江红属 *Azolla* Lam.

1. 满江红 *A. imbricata* (Roxb.) Nakai (343)
2. 细叶满江红 *A. filiculoides* Lam. (345)

附录 ADDENDA (346)

中名索引 (350)

拉丁名索引 (358)

《中国植物志》科名索引 (395)

中 名 索 引

(按笔画顺序排列)

二 画

九膘满江红亚属 343
二尖燕尾蕨 5
二色瓦韦 47, 57, 75
二歧鹿角蕨 294, 296
十字假瘤蕨 164, 182

三 画

三叉叶星蕨 231
三出假瘤蕨 163, 175, 179
三角叶盾蕨 38
三指假瘤蕨 164, 181
三膘满江红亚属 343
下延石韦 118, 137, 138
叉毛锯蕨 301
大瓦韦 46, 63, 166
大叶瓦韦 64
大叶玉山假瘤蕨 164, 188
大禾叶蕨 315, 319
大围山假瘤蕨 164, 184, 186, 348
大果假瘤蕨 162, 168, 170
大星蕨 219
小五台瓦韦 49, 89
小叶瓦韦 65
小果鳞果星蕨 109, 112
小盾蕨 36, 37, 40
小槲蕨 279, 287

山西瓦韦 49, 91
川西瓦韦 48, 83
川拟水龙骨 27
川滇槲蕨 279, 292
广叶星蕨 217, 228

四 画

中华双扇蕨 1, 2
中华水龙骨 14, 24
中华瓦韦 44, 50
中华剑蕨 324, 325, 327
中华盾蕨 36, 41
中间节肢蕨 203, 206
中间骨牌蕨 93, 97
中越石韦 119, 143, 144
乌苏里瓦韦 47, 57, 79
乌鳞假瘤蕨 165, 198
云南瓦韦 46, 68
内卷剑蕨 324, 331
及瓦韦 58
友水龙骨 13, 14, 24
双扇蕨 1, 2, 33
双扇蕨科 1
双扇蕨属 1
天山瓦韦 49, 91, 92
太白瓦韦 49, 89
太武禾叶蕨 315, 318
心叶薄唇蕨 260, 265, 266

心形菜蕨 265
 无毛禾叶蕨 315
 无量山假瘤蕨 162, 167
 日本水龙骨 13, 15
 毛叶假瘤蕨 165, 190, 191
 毛禾叶蕨 315, 316
 毛柄水龙骨 19
 毛轴黑鳞假瘤蕨 187
 毛榭蕨 279, 289
 毛鳞蕨 104, 105
 毛鳞蕨属 8, 104
 水龙骨亚科 7, 8
 水龙骨科 7, 267
 水龙骨属 8, 13
 片马瓦韦 47, 81, 82
 片马节肢蕨 203, 210
 片马假瘤蕨 165, 190
 瓦韦 45, 57, 60
 瓦韦亚科 7
 瓦韦组 44
 瓦韦属 8, 43
 瓦韦蕨亚科 7, 8, 32
 长瓦韦 34, 46, 69
 长叶瓦韦 34, 47, 77
 长叶骨牌蕨 94, 98
 长孢禾叶蕨 315
 长柄瓦韦 48, 72, 82
 长柄线蕨 235, 239, 251, 254
 长圆假瘤蕨 162, 169

五 画

世纬盾蕨 36, 40
 丛生瓦韦 47, 77, 78, 347
 东北多足蕨 10, 11

丝带蕨 101, 103
 丝带蕨属 9, 103
 冯氏石韦 119, 149
 台湾水龙骨 13, 14, 16
 台湾瓦韦 49, 90
 台湾剑蕨 324, 328, 330
 台湾假瘤蕨 163, 174
 叶合草 337
 四川鳞果星蕨 109, 111
 四叶菜 337
 平绒石韦 119, 148
 平滑石韦 119, 144
 汇生瓦韦 44, 53
 玉山瓦韦 76
 甘肃瓦韦 48, 85
 甘肃骨牌蕨 93, 96
 田字草 337
 白边瓦韦 47, 76
 白茎假瘤蕨 162, 167, 168
 矛叶瘤蕨 156, 157
 石韦 117, 127, 129
 石韦亚科 7, 9, 116
 石韦属 9, 116
 石莲姜榭蕨 279, 287, 288
 石蕨 153, 154
 石蕨属 9, 153
 禾叶蕨科 267, 297
 禾叶蕨属 297, 314
 穴子蕨 310, 311
 穴子蕨属 298, 309
 穴果棱脉蕨 16
 节肢蕨 203, 208, 211
 节肢蕨属 9, 202
 龙头节肢蕨 203, 212

六 画

亚友水龙骨 21
 交连假瘤蕨 165, 197
 伏石蕨 98, 99
 伏石蕨属 9, 98
 光石韦 118, 119, 133, 134
 光茎水龙骨 13, 17
 光亮瘤蕨 156
 光滑蒿蕨 306, 309
 华北石韦 118, 132, 136
 吉隆瓦韦 47, 80
 团叶槲蕨 279, 282, 283
 多羽节肢蕨 203, 210
 多羽瘤蕨 156, 157, 158
 多足蕨属 8, 10
 多果满江红 345
 多变瓦韦 48, 83, 92
 尖齿拟水龙骨 26, 27, 28
 尖裂假瘤蕨 163, 175, 180
 尖嘴蕨 100, 101
 尖嘴蕨属 9, 100
 异叶瓦韦 45, 58
 异叶线蕨 235, 238
 曲边线蕨 251, 253
 曲裂线蕨 253
 有边瓦韦 46, 65, 66
 有柄石韦 117, 125, 126
 有翅星蕨 218, 231, 232
 江南星蕨 217, 219, 220
 灰背双扇蕨 2
 灰背节肢蕨 204, 205, 213
 灰茎节肢蕨 203, 209
 灰鳞假瘤蕨 164, 185, 189

百华山瓦韦 45, 54, 55
 红杆水龙骨 25
 红苹 343
 网脉星蕨 217, 219
 网眼瓦韦 48, 84, 87
 网囊蕨 262
 网囊蕨属 259
 羽裂星蕨 217, 229, 230
 老君鳞果星蕨 109, 112
 老街剑蕨 324, 325
 肉质伏石蕨 98, 99
 舌叶瓦韦 48, 83, 84
 芒刺假瘤蕨 166, 199
 西南石韦 118, 131, 138
 西藏毛鳞蕨 104, 107
 西藏瓦韦 45, 60
 西藏剑蕨 324, 331, 332
 西藏假瘤蕨 166, 199
 两色瓦韦 47, 75
 亨利线蕨 243
 似毛鳞蕨 107
 似薄唇蕨 260, 262, 263

七 画

丽江瓦韦 49, 89
 丽江假瘤蕨 163, 181
 佛海石韦 118, 137
 卵圆盾蕨 38
 尾叶石韦 117, 125
 尾叶鳞果星蕨 109, 112
 尾头石韦 125
 尾尖假瘤蕨 165, 196, 197
 尾状节肢蕨 204, 213
 希陶盾蕨 36, 41

庐山瓦韦 45, 55, 56, 117, **128**, 129
 扭瓦韦 45, **63**
 拟乌苏里瓦韦 47, **80**, 81
 拟内卷剑蕨 324, 331
 拟鳞瓦韦 45, **60**
 拟水龙骨属 8, **26**
 拟瓦韦 54
 拟禾叶蕨 315, **316**
 拟虎尾蒿蕨 306, **308**
 拟毡毛石韦 119, **145**
 拟鳞瓦韦 60
 纸质石韦 118, **135**, 136
 苍山假瘤蕨 164, **184**
 近无柄鳞果星蕨 109, 111
 连珠瓦韦 44, **50**
 连珠蕨 272, 273
 连珠蕨属 267, 271

八 画

刺齿假瘤蕨 165, **194**
 单行节肢蕨 203, **204**, 205
 卷毛石韦 118, **139**
 宝岛瓦韦 46, 72
 披针毛鳞蕨 **106**
 披针叶瓦韦 46, 70
 披针叶石韦 46, 117, **124**
 披针骨牌蕨 93, 94
 披针鳞果星蕨 109, 111
 抱石莲 93, **96**
 抱石莲属 9
 抱树莲 93, **151**
 抱树莲属 **151**, 152
 昆明假瘤蕨 164, **182**
 欧亚多足蕨 10

河南瓦韦 49, 87
 波氏石韦 119, **145**
 波状尖嘴蕨 102
 线叶瓦韦 45, **56**
 线叶石韦 119, **142**
 线叶鳞果星蕨 108, 110
 线蕨 236, **249**, 250, 251
 线蕨属 10, **234**
 线囊群瓦韦 44, **53**
 细叶满江红 343, **345**
 细叶蒿蕨 **306**
 细足盾蕨 36, **41**
 细辛鳞果星蕨 109, 113
 细柄假瘤蕨 163, 173
 细根水龙骨 18
 细绿苹 345
 苹 **337**, 338
 苹目 **336**
 苹科 **336**
 苹属 **336**
 茂汶瓦韦 49, **90**
 虎尾蒿蕨 **306**, 307
 表面星蕨 217, **218**
 软毛瓦韦 46, **70**, 71, 346
 金平假瘤蕨 164, **183**
 金鸡脚假瘤蕨 163, 174, 175
 金顶瓦韦 48, **86**
 陕西瓦韦 49, **88**
 陕西假瘤蕨 165, 191, **192**
 顶生剑蕨 324, 325, **327**
 顶育蕨 **268**, 269
 顶育蕨属 267, **268**

九 画

修蕨 **200**, 201

修蕨属 9, 200
 剑叶石韦 117, 121, 122
 剑叶盾蕨 36, 42
 剑蕨科 267, 323
 剑蕨属 323
 南川鳞果星蕨 109, 112
 南国田字草 337, 338, 339
 南洋石韦 117, 121, 122
 南洋蒿蕨 306, 309
 厚毛节肢蕨 203, 209
 屋久假瘤蕨 163, 171
 带叶瓦韦 46, 68
 弯弓假瘤蕨 196, 199
 指叶假瘤蕨 163, 177, 178
 星蕨 217, 226, 227
 星蕨亚科 7, 9, 215
 星蕨属 9, 215
 显柄尖嘴蕨 100, 102
 显脉毛鳞蕨 104, 106
 显脉瓦韦 48, 86
 显脉石韦 118, 139, 140
 显脉尖咀蕨 100, 102
 显脉星蕨 217, 224, 225
 显脉瘤蕨 156, 158, 159
 显脉鳞毛蕨 104
 柔毛水龙骨 26
 柔软石韦 119, 148
 柱头石韦 118, 141
 柱状石韦 118, 141
 柳叶节肢蕨 204, 214
 柳叶剑蕨 324, 333
 栎叶槲蕨 279, 286
 毡毛石韦 119, 140, 150
 狭叶毛鳞蕨 104, 105, 106

狭叶瓦韦 45, 58
 狭叶石韦 119, 146
 狭叶鳞果星蕨 108, 110
 狭羽节肢蕨 203, 204
 狭带瓦韦 46, 69
 相异石韦 130
 相似石韦 119, 142, 143
 相近石韦 118, 126, 130
 盾蕨 36, 37
 盾蕨属 8, 35, 36
 矩圆线蕨 235, 243, 244
 神农石韦 118, 122, 133
 神农架瓦韦 48, 85
 神农石韦 133
 绒毛石韦 119, 142, 150
 美丽节肢蕨 203, 208, 210
 胄叶线蕨 236, 246, 247
 贴生石韦 117, 120, 122
 贴生骨牌蕨 94, 97
 钙生石韦 117, 121
 钝羽假瘤蕨 165, 195
 革舌蕨 320, 321
 革舌蕨属 298, 319
 骨牌蕨 93
 骨牌蕨属 91, 93, 94

十 画

倒卵伏石蕨 99
 圆顶假瘤蕨 162, 169
 圆齿瓦韦 48, 84, 85
 圆齿假瘤蕨 165, 192, 193, 348
 圆齿鳞果星蕨 108, 110
 埃及苹 337, 339
 宽羽线蕨 251, 252

宽底假瘤蕨 162, 170
 宽叶剑盾蕨 43
 展羽假瘤蕨 164, 188
 峨眉盾蕨 36, 39
 峨眉假瘤蕨 163, 173
 峨眉鳞果星蕨 108, 110
 恩氏假瘤蕨 163, 172
 扇蕨 32, 33
 扇蕨属 8, 32
 栗柄水龙骨 14, 18, 23
 梨叶骨牌蕨 93, 96
 海南瓦韦 47, 79
 海南假瘤蕨 162, 168, 169
 破网水龙骨 19
 破铜钱 337
 秦岭榭蕨 279, 290, 291
 绥江鳞果星蕨 109, 115
 翅柄鳞毛蕨 104, 105
 耿马假瘤蕨 164, 184, 185
 聂拉瓦韦 45, 62
 荷包蕨属 297, 298
 莱氏线蕨 241
 莱蕨 262
 莱蕨属 259
 透明叶假瘤蕨 163, 172
 钱币石韦 119, 146
 高山瓦韦 46, 67

十一画

假友水龙骨 14, 21, 23
 假毛柄水龙骨 14, 20, 21
 假网眼瓦韦 49, 88
 假瘤蕨属 9, 161
 勒氏线蕨 245

匙叶剑蕨 324, 325, 326
 崖姜 274, 275
 崖姜蕨属 267, 274
 常春藤鳞果星蕨 109, 113, 114
 常绿满江红 345
 康定节肢蕨 203, 206
 戚氏星蕨 224
 斜下假瘤蕨 165, 195, 196
 断线蕨 235, 236, 237
 梵净山盾蕨 36, 40
 淡丝瓦韦 47, 75, 78, 347
 深裂盾蕨 40
 琉璃节肢蕨 203, 207, 208
 粗柄瓦韦 48, 86
 绿叶线蕨 235, 245
 绿色瓦韦 47, 74
 绿春瓦韦 44, 50, 51, 346
 隐子蕨亚科 7, 9, 155
 隐柄尖嘴蕨 100, 102
 彩虹瓦韦 47, 81, 82, 348
 鹿角蕨 294, 295
 鹿角蕨科 267, 293
 鹿角蕨属 293
 黄瓦韦 46, 65, 66
 梨叶首牌蕨 93, 96

十二画

喙叶假瘤蕨 162, 166
 喜马拉雅双扇蕨 1, 2, 22
 喜马拉雅水龙骨 14, 22, 23
 戟叶石韦 117, 124
 戟叶盾蕨 40
 戟形扇蕨 32, 35
 戟蕨 201, 214

戟蕨属 9, 214
 掌叶线蕨 236, 255, 257
 掌叶假瘤蕨 163, 177, 178
 斑点毛鳞蕨 104, 106, 107
 棕鳞瓦韦 47, 73, 74
 棱脉蕨 8, 16, 30
 棱脉蕨属 29
 湖南鳞果星蕨 108, 109
 琼崖石韦 118, 135
 琼崖穴子蕨 310, 312
 疏毛荷包蕨 298, 300
 短叶荷包蕨 298, 299
 短柄瓦韦 47, 77, 78, 347
 短柄禾叶蕨 315, 316, 317
 短柄鳞果星蕨 109, 115
 硬叶槲蕨 279, 280
 粤瓦韦 45, 62
 粤节肢蕨 212
 紫边假瘤蕨 166, 198
 紫柄假瘤蕨 165, 191, 194
 缘生穴子蕨 310, 312, 313
 越南石韦 144
 阔叶瓦韦 44, 54, 55
 阔基鳞果星蕨 109, 111
 阔鳞瘤蕨 156, 161
 韩克星蕨 229
 鹅绒假瘤蕨 163, 177, 178
 黑鳞瓦韦 44, 50
 黑鳞节肢蕨 203, 205, 207
 黑鳞剑蕨 324, 328, 329, 334
 黑鳞假瘤蕨 164, 185, 187

十三画

新店线蕨 236, 248

槐叶苹 341, 344
 槐叶苹目 340
 槐叶苹科 340
 槐叶苹属 340
 滇瓦韦 46, 70
 滇线蕨 251, 255, 256
 滇越水龙骨 13, 18, 20
 满江红 343, 344
 满江红科 342
 满江红属 342
 畸变剑叶盾蕨 42
 畸裂盾蕨 38
 福氏星蕨 219
 蒙自拟水龙骨 27, 28
 蒿蕨 306, 308
 蒿蕨属 297, 305
 裸叶石韦 117, 123
 裸茎石韦 119, 147
 裸轴石韦 147
 锡金假瘤蕨 165, 190
 锡金锯蕨 301, 302, 304
 锯蕨 301, 302, 303
 锯蕨属 297, 300
 鼓蕨属 297, 321

十四画以上

截基石韦 118, 141
 截基盾蕨 36, 39
 槭叶石韦 117, 130
 瑶山瓦韦 46, 72, 73
 膜叶星蕨 217, 221, 222
 蔓氏石韦 119, 149
 褐叶线蕨 235, 241, 242, 335
 褐叶星蕨 218

- 褐柄剑蕨 324
墨脱瓦韦 44, 49, 51
墨脱节肢蕨 204, 213
撕裂盾蕨 39
槲蕨 279, 284, 285
槲蕨科 267
槲蕨属 267, 277
瘤蕨 155, 156, 158, 160
瘤蕨属 9, 155
箭叶星蕨 229
蕨状满江红 345
凝毡毛石韦 145
赖水龙骨 4, 19, 20
燕尾蕨 5
燕尾蕨科 5
燕尾蕨属 5
篦齿蕨 12
篦齿蕨属 8, 12
薄叶水龙骨 18
薄叶组 44
薄唇蕨 260, 261, 262
藏瓦韦 10, 259
镰羽假瘤蕨 164, 183
镰状毛鳞蕨 106
蟹爪盾蕨 39
鳞瓦韦 45, 59
鳞果星蕨 109, 113, 114
鳞果星蕨属 9, 107

双扇蕨科 DIPTERIDACEAE

土生较大型的蕨类。根状茎长而横走，粗壮，木质，有管状中柱，被黑褐色坚硬刚毛状的鳞片。叶远生，单叶；叶柄比叶片长，光滑，上面有纵沟，基部不具关节；叶片及主脉多回两歧分叉，形成多数不等长排列成扇形的裂片，第一回分叉将叶片等分为两部分，然后各自再多回二歧分叉。叶脉网状，小脉明显，网眼内有反折而分叉的内藏小脉。孢子囊群小，圆形，点状或近汇生于联结的小脉上，无囊群盖，隔丝棒状或盘状；孢子囊少数，球状梨形，具有4行细胞的短柄，环带通常垂直，由12个增厚的细胞组成。孢子两侧对称，单裂缝，光滑。

只有下面一属。

1. 双扇蕨属 *Dipteris* Reinw.

Reinw. Syll. Plant. 2: 3. 1824; Copel., Gen. Fil. 5: 177. 1947; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 208. 图 279, 1957; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 16. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. Chine 482. f. 5: 185. 1991.

属的特征同科。染色体基数 $x=11$ 。

属的模式: *Dipteris conjugata* Reinw. 原产爪哇，分布自斐济群岛至马来西亚及中国华南。

约有8种，产亚洲热带地区。中国有3种，分布于华南、西南和台湾。

分种检索表

1. 叶片硬革质，末回裂片近披针形，长渐尖头，边缘无锯齿，叶脉具有突起的平行横隔脉 1. 喜马拉雅扇蕨 *D. wallichii* (R. Br.) T. Moore
1. 叶片近革质或纸质，末回裂片披针形或三角形，短渐尖头，边缘具有疏具齿，叶脉没有明显的横隔脉。
 2. 植株较小，高仅90厘米，叶片只有8—10片末回裂片，深裂仅达叶片的1/2，下面淡棕色 2. 中华双扇蕨 *D. chinensis* Christ
 2. 植株远较高大，达2米，叶片的末回裂片达20片以上，深裂达叶片的4/5，下面灰白色

1. 喜马拉雅双扇蕨 (西藏植物志)

Dipteris wallichii (R. Br.) T. Moore, Ind. 8. 1857; Chr. 122 NPfl. 203; C. Chr. Ind. Fil. 242. 1906; Ching et S. K. Wu, Fl. Xizang. 1: 290. f. 70. 1983. — *Polypodium wallichii* R. Br.; Wall. List 287. 1828.

植株高达2米。根状茎粗壮，匍匐状，被黑色坚硬的钻状鳞片。叶柄粗壮，直立，暗棕色，上面有纵沟，近光滑；叶片扇形，长30—50厘米，宽30—40厘米，中部深裂分为相等的两部分，各部分再1—3回二歧分叉，形成很多大小长短不等的小裂片，呈扇形排列，裂片边缘平滑无齿，先端长渐尖，干后革质，上面褐色，下面暗棕色，光滑无毛。主脉多回二歧分叉，两面均隆起。侧脉横展联结各分叉主脉，彼此近平行，侧脉间有许多小脉联结成近方形的网眼。孢子囊群圆形，小型，散生于叶片下面。

产西藏东南部（墨脱）。生山坡阔叶林下，海拔1400米。分布于印度东北部（喀西山，模式产地）。

2. 中华双扇蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 1: 1—4

Dipteris chinensis Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans 1090. f. et tab. c. 1904; Ic. Corm. Sin. 1: 250. f. 499. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 158. 1993.

植株高60—90厘米。根状茎长而横走，木质，被钻状黑色披针形鳞片。叶远生；叶柄长30—60厘米，灰棕色或淡禾秆色；叶片纸质，下面沿主脉疏生灰棕色有节的硬毛，长20—30厘米，宽30—60厘米，中部分裂成两部分相等的扇形，每扇又再深裂为4—5部分，裂片宽5—8厘米，顶部再度浅裂，末回裂片短尖头，边缘有粗锯齿。主脉多回二歧分叉，小脉网状，网眼内有单一或分叉的内藏小脉。孢子囊群小，近圆形，散生于网脉交结点上，被浅杯状的隔丝覆盖。

产云南、贵州和广西。生灌丛中地上，海拔800—2100米。中南半岛和缅甸北部也有分布。

3. 双扇蕨 (中国蕨类植物志属) 灰背双扇蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 5: 5—8

Dipteris conjugata (Kaulf.) Reinw., Syll. Pl. 2: 3. 1824; Wu, Wang et Pong in Bull. Dept. Bull. Sun Yatsen Univ. 3: 94. pl. 38. 1932; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 148. 1954; Holttum, Fl. Mal. 2: 135. 1954; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 162. pl. 54. 1954 et Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 465. pl. 172. 1994; Copel., Fern Fl. Philip. 3: 455, 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 168. f. 78. 1964. — *Polypodium conjugatum* Kaulf. Wes. d. Farrnkr. 104. 1827.

植株高达2米。根状茎长而横走，粗约1厘米，木质，坚硬，密被黑色有光泽刚毛



图版1 1—4. 中华双扇蕨 *Dipteris chinensis* Christ : 1. 植株全形; 2. 隔丝 (放大); 3. 叶柄基部鳞片 (放大); 4. 根状茎横切面 (放大)。5—6. 燕尾蕨 *Cheiropleuria bicuspis* (Blume) C. Presl : 5. 植株全形, 示不育叶和能育叶; 6. 叶片部分 (放大)。 (冀朝桢绘)

状鳞片。叶远生；叶柄长 40—120 厘米，粗 5—8 毫米，基部被鳞片，向上光滑，坚硬，圆柱形，上面有阔纵沟；叶片从中部分裂成扇形两部份，长 25—50 厘米，每部份再向基部深裂至叶片 $4/5$ 处，形成 4 片不等长的裂片，每裂片再 1—2 回深裂，形成更小的裂片；末回裂片长三角形，长远过于宽，先端短渐尖，边缘有尖锯齿，干后纸质，上面无毛，下面灰白色。主脉多回二歧分叉，两面均隆起，每末回裂片有主脉 2—4 条；横脉平行，相距 3—5 毫米，与主脉垂直，小脉联结成网眼，有内藏小脉。孢子囊群小型，圆形，大小不等，散生于叶片下面。

产云南、海南和台湾。生密林下地上。泰国、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾和斐济群岛均有分布。

燕尾蕨科 CHEIROPLEURIACEAE

通常生长于石缝中的蕨类。根状茎粗壮而横走，有原生中柱或管状中柱，密被锈棕色长柔毛。叶疏生，二型，单叶；叶柄直立，与根状茎连结处无关节；不育叶片卵形至圆形，顶端二裂或不裂，全缘；能育叶片阔线形，全缘，干后近革质，光滑无毛。主脉4—5条，从叶片基部呈放射状向叶边上部伸展，小脉联结成网状，内藏小脉单一或分叉。孢子囊满布能育叶片下面，具长柄，环带稍斜，由24个细胞组成，隔丝棒状。孢子三裂缝，四面形，三角状，外壁光滑。一属一种，产亚洲热带。

1. 燕尾蕨属 *Cheiropleuria* C. Presl

C. Presl, Epim. Bot. 189. 1849; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 148. 图

81. 1954; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 16. 1978; S. H.

Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 485. t. 5—186. 1991.

属的特征同科。染色体基数 $x=11$ 。

单种属的模式: *Cheiropleuria bicuspis* (Blume) C. Presl (*Polypodium bicuspe* Blume).

1. 燕尾蕨 (中国蕨类植物志属) 二尖燕尾蕨 (海南植物志) 图版 1: 5—6

Cheiropleuria bicuspis (Blume) C. Presl, Epim. Bot. 189. 1839; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 148. f. 81. 1954; Ching, Ic. Fil. Sin. 1: pl. 50. 1930 et in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 168. f. 77. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 249. f. 498. 1972; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 163. pl. 55. 1974 et Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 467. pl. 181. 1994; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 296. f. 1—307. 1992. —*Polypodium bicuspe* Blume, Enum. 125. 1828.

植株高30—40厘米。根状茎粗状，横走，木质，粗约1厘米，密被锈棕色有节的绢丝状长毛。叶近生，二型；不育叶柄长20—30厘米，纤细，粗约1毫米，棕禾秆色，光亮，下部圆柱形，上部有纵沟，顶端稍膨大，叶片卵圆形，厚革质，长10—15厘米，宽5—8厘米，顶端通常二深裂，基部圆形而略下延，缺刻宽阔而呈圆弧形，裂片近三角形，渐尖头，光滑无毛；主脉3—4条，自基部呈掌状向顶部放射状伸展，稍曲折，其间有不整齐的横隔脉相连，小脉联结成网，有单一或分叉的内藏小脉；能育叶柄长可达40厘米，叶片披针形，向两端变狭，不分裂，有主脉3条，孢子囊满布于下面的网

状脉上，幼时被棒状隔丝覆盖。

产台湾、浙江（苍南）、海南和广西。生林下石灰岩上，海拔达 1000 米。中南半岛、印度尼西亚和菲律宾及日本也有分布。

水龙骨科 POLYPODIACEAE

中型或小型蕨类，通常附生，少为土生。根状茎长而横走，有网状中柱，通常有厚壁组织，被鳞片；鳞片盾状着生，通常具粗筛孔，全缘或有锯齿，少具刚毛或柔毛。叶一型或二型，以关节着生于根状茎上，单叶，全缘，或分裂，或羽状，草质或纸质，无毛或被星状毛。叶脉网状，少为分离的，网眼内通常有分叉的内藏小脉，小脉顶端具水囊。孢子囊群通常为圆形或近圆形，或为椭圆形，或为线形，或有时布满能育叶片下面一部或全部，无盖而有隔丝。孢子囊具长柄，有 12—18 个增厚的细胞构成的纵行环带。孢子椭圆形，单裂缝，两侧对称。

约有 40 余属，广布于全世界，但主要产于热带和亚热带地区。中国有 25 属，现有 272 种，主产于长江以南各省区。

可划分为以下 5 个亚科：

1. 水龙骨科 Subfam. **Polypodioideae** Nayar

叶为一回羽状，光滑或仅具短毛；叶脉分离或网状，网眼有单一不分叉的内藏小脉。孢子囊群圆形或椭圆形。

我国有 5 属：多足蕨属，篦齿蕨属，水龙骨科属，拟水龙骨科属和棱脉蕨属。

2. 瓦韦亚科 Subfam. **Lepisorioideae** Ching

叶为单叶，光滑或疏被小鳞片；叶脉网状，网眼内通常具有分叉的内藏小脉；孢子囊群圆形或线形，具盾状隔丝。

我国现有 9 属：扇蕨属，盾蕨属，瓦韦属，骨牌蕨属，伏蕨属，尖嘴蕨属，丝带蕨属，毛鳞蕨属和鳞果星蕨属。

3. 石韦亚科 Subfam. **Pyrrosioideae** Ching

叶为单叶，质厚，被星状毛；叶脉网状，有或无内藏小脉，孢子囊群圆形或线形，隔丝星芒状。

我国有 3 属：石韦属，抱树莲属和石蕨属。

4. 隐子蕨亚科 Subfam. **Crypsinoideae** Nayar

叶通常为指状三裂或羽状深裂至一回羽状，叶边通常有缺刻和光滑无毛；叶脉网状，有内藏小脉；孢子囊群多为圆形或满布能育叶片下面，通常不具隔丝。

我国有 5 属：瘤蕨属，假瘤蕨属，修蕨属，节肢蕨属和戟蕨属。

5. 星蕨亚科 Subfam. **Microsoroideae** Nayar

叶为单叶，或羽裂至一回羽状，光滑无毛；叶脉网状，有内藏小脉；孢子囊群圆形

或线形，或满布能育叶下面，通常不具隔丝。

我国有 3 属：星蕨属，线蕨属，薄唇蕨属。

分 属 检 索 表

1. 叶脉分离，或仅在羽轴两侧构成一行网眼，仅具有单一不分叉的内藏小脉（水龙骨科 Subfam. *Polypodioidae* Nayar).
 2. 羽片不以关节着生于叶轴。
 3. 叶脉分离从不形成网眼。
 4. 小脉为羽状分枝；根状茎上的鳞片质厚，不透明，不为粗筛孔状；产北半球温带地区 1. 多足蕨属 *Polypodium* L.
 4. 小脉为简单的二叉分枝；根状茎上的鳞片质薄而透明，具粗筛孔；产亚洲大陆南部亚热带地区 2. 莖齿蕨属 *Metapolypodium* Ching
 3. 叶脉在羽轴和主脉两侧构成一系列狭长网眼。
 5. 叶片深羽裂达叶轴两侧的狭翅，羽片约 15 对，间隔狭，彼此接近 3. 水龙骨属 *Polypodiodes* Ching
 5. 叶片羽状，叶轴两侧无翅，羽片约 10 对，间隔宽，彼此远离 4. 拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching
 2. 羽片以关节着生于叶轴 5. 棱脉蕨属 *Schellolepis* J.Sm.
1. 叶脉皆联接成复杂的网眼，通常具有分叉的内藏小脉。
 6. 叶片下面及孢子囊群通常被星状毛和明显的隔丝覆盖。
 7. 叶片下面仅疏被鳞片，孢子囊群仅被明显的隔丝覆盖（瓦韦亚科 Subfam. *Lepisorioideae* Ching)
 8. 孢子囊群圆形或长圆形。
 9. 叶为鸟足状深裂，或叉状分裂 6. 扇蕨属 *Neocheropteris* Christ
 9. 叶为单叶，全缘，偶有不正常的分裂。
 10. 根状茎上的鳞片具有簇生的柔毛或刚毛，侧脉明显可见，孢子囊群在主脉两侧各排成不整齐的 1—3 (4) 行。
 11. 根状茎上的鳞片着生处有簇生柔毛；叶片线状披针形至长卵形，偶有不规则的分裂，下面疏被鳞片 7. 盾蕨属 *Neolepisorus* Ching
 11. 根状茎上的鳞片有丛生的刚毛；叶片披针形或带状，下面光滑 3. 毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching
 10. 根状茎上的鳞片基部无毛，侧脉不显，孢子囊群在侧脉两侧各排成一行或星散分布。
 12. 叶革质或肉质，孢子囊群大型，在主脉两侧各排成一行。
 13. 叶一型，革质，根状茎短粗，或细如铁丝，横走，不呈绿色，密被鳞片 8. 瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching
 13. 叶二型，或近二型，肉质，根状茎细长横走如铁丝，呈绿色，几光滑

- 9. 骨牌蕨属 *Lepidogrammitis* Ching
12. 叶纸质, 孢子囊群小形, 通常密而星散地分布于主脉两侧
- 14. 鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorium* Ching et Shing
8. 孢子囊群线形, 在主脉两侧各成一行, 并与主脉平行。
14. 叶二型, 不育叶卵形至长圆形, 长约 1—2 厘米
- 10. 伏石蕨属 *Lemmaphyllum* C. Presl
14. 叶一型, 线形或线状披针形, 长 15—25 厘米。
15. 叶线状披针形, 顶端能育部分急剧收缩成狭长线形, 孢子囊群生于叶片表面
- 11. 尖嘴蕨属 *Belvisia* Mirbel
15. 叶狭长线形, 顶部不收缩, 孢子囊群生于主脉两侧深纵沟内
- 12. 丝带蕨属 *Drymotaenium* Makino
7. 叶片下面密被星状毛, 孢子囊群也被星状毛覆盖 (石韦亚科 Subfam. *Pyrrosioideae* Ching)
16. 孢子囊群圆形或长圆形
- 15. 石韦属 *Pyrrosia* Mirbel
16. 孢子囊群线形。
17. 叶二型, 不育叶卵状至舌状, 能育叶线形, 小脉的网眼内有内藏小脉
- 16. 抱石莲属 *Drymoglossum* C. Presl
17. 叶一型, 线状, 小脉网眼内不具内藏小脉
- 17. 石蕨属 *Saxiglossum* Ching
6. 叶片下面及孢子囊群没有星状毛和明显的隔丝覆盖。
18. 孢子囊群通常圆形或长圆形, 较大型, 有规则地排列于主脉或羽轴两侧; 孢子若布满能育叶片下面, 则叶片为掌状深三裂; 孢子囊群若为线形, 位于主脉两侧, 并与主脉平行, 则根状茎具质厚、红棕色、不透明的大鳞片 (隐子亚科 Subfam. *Crypsinoideae* Nayar)
19. 孢子囊群圆形或长圆形。
20. 羽片不以关节着生于叶轴。
21. 根状茎粗肥, 肉质, 被有透明大筛孔的褐色卵状鳞片
- 18. 瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.
21. 根状茎细长, 不为肉质, 被有不透明的狭长筛孔棕色鳞片
- 19. 假瘤蕨属 *Phymatopteris* J. Sm.
20. 羽片以关节着生于叶轴
- 21. 节肢蕨属 *Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.
19. 孢子囊群为线形或布满能育叶下面。
22. 叶为单叶, 全缘, 孢子囊群为线形
- 20. 修蕨属 *Selliguea* Bory
22. 叶为掌状三深裂, 孢子囊群布满能育叶下面
- 22. 戟蕨属 *Christiopteris* Copel.
18. 孢子囊群圆形, 细小, 常不规则星散地分布于叶片下面; 若孢子囊群布满能育叶下面, 则叶片为单叶、全缘; 若孢子囊群为线形, 则根状茎具有薄而透明的粗筛孔褐色小鳞片 (星蕨亚科 Subfam. *Microsorioideae* Nayar)
23. 孢子囊群圆形, 细小, 通常成多行不规则星散地分布于叶片下面
- 23. 星蕨属 *Microsorium* Link
23. 孢子囊群线形或布满能育叶下面。

24. 孢子囊群线形 24. 线蕨属 *Colysis* C. Presl
 24. 孢子囊群布满能育叶下面 25. 薄唇蕨属 *Leptochilus* Kaulf.

I. 水龙骨亚科 Subfam. POLYPODIOIDEAE Nayar

1. 多足蕨属 *Polypodium* L. emend. Ching

L., Sp. Pl. 2: 1082. 1753; emend. Ching in Sunyatsenia 5 (4): 258.

1940 et in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 17. 1978; S. H. Wu et

Ching, Fern Fam. et Gen. China 497. 1991.

附生植物。植株中小型。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形或狭披针形，棕色或黄棕色，由狭长的厚壁细胞组成，质厚而不透明，宿存。叶远生；叶柄以关节着生于根状茎上；叶片披针形，单叶，羽状深裂；裂片5对以上，披针形，略呈镰刀状，顶端钝头，边缘全缘或有疏而浅的缺刻。叶脉分离，裂片的侧脉羽状，不达叶边，顶端有卵状水囊，孢子囊群圆形或椭圆形，着生于侧脉的基部上侧一小脉的顶端，在裂片中脉两侧各成1行，隔丝有或无，无囊群盖；孢子椭圆形，外壁有疣状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

模式种：欧亚多足蕨 *Polypodium vulgare* L.

约5—6种，分布于北温带地区（欧洲、亚洲北部和北美洲）。中国有2种，产东北、华北和西北（新疆）。

分种检索表

1. 侧生裂片斜向叶尖；孢子囊群位于裂片中脉与边缘之间 1. 欧亚多足蕨 *P. vulgare* L.
 1. 侧生裂片近平展；孢子囊群靠近裂片边缘着生 2. 东北多足蕨 *P. virginianum* L.

1. 欧亚多足蕨

Polypodium vulgare L., Sp. Pl. 2: 1085. 1753; Maxim., Prim. Fl. Amur. 377. 1858; Kom., Fl. Manch. 1: 145. 1901; Matsum., Ind. Pl. Jap. 1: 340. 1904; Ogata, Ic. Fil. Jap. 2: pl. 93. 1929; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 39. 1933; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 155. 243. pl. 66. f. 352. 1959; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 144. 1957; Namekata et Sa Kurata, Enum. Jap. Pterid. 334. 1961; Shimura, Phot. Ecol. Guid. Jap. Pterid. pl. 502. 1972; Ic. Corm. Sin. 1: 273. f. 546. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. Fil. 350. 1975; C. J. Wu et al., Fl. Intramongol. 1:

111, pl. 23. F. 1—2. 1985; Fl. Hebei. 1: 164. 1986; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning. 1: 115. Pl. 50. F. 1. 1988; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 695. t. 695. 1992; K. Iwats., Ferns and Fern Allies of Japan 279. pl. 192. f. 3. 1992; Fl. Xinjiang. 1: 48. Pl. 7. F. 4—6. 1992.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长约 4—5 毫米，膜质，淡棕色，顶端渐尖，边缘有细齿。叶近生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片卵状披针形，长约 10—20 厘米，宽约 5—7 厘米，羽状深裂或羽状全裂，顶端短尾尖；侧生裂片 12—15 对，斜向叶尖，条形，长约 3—4 厘米，宽约 5—8 毫米，基部与叶轴阔贴生，裂片之间有狭翅相连，顶端钝头，边缘具浅锯齿。叶草质或近革质，干后黄绿色，两面光滑无毛。叶脉分离，裂片的中脉细，侧脉不明显。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各 1 行，位于中脉与边缘之间或略靠近中脉着生，无盖。

产新疆，附生于石上，海拔 1910 米。分布于欧亚大陆温带地区和北美温带地区，朝鲜、日本等也有分布。模式标本采自欧洲。

2. 东北多足蕨

Polypodium virginianum L., Sp. Pl. 2: 1085. 1753; Fernald in Rhodora 24: 141. 1922; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 39. 1933; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 15: 15. 1953; Col. Ill. Jap. Pterid. 155. 243. pl. 66. f. 352. 1959; Ohwi, Fl. Jap. Pterid. 144. 1957; Narnegata et Sa Kurata, Enum. Jap. Pterid. 334. 1961; Shimura, Phot. Ecol. Guid. Jap. Pterid. 511. pl. 501. 1972; Ic. Corm. Sin. 1: 273. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. Fil. 349. 1975; 东北草本植物志 1: 67. 1958; C. J. Wu et al., Fl. Intramongol. 1: 111. Pl. 23. F. 1—2. 1985; Fl. Hebei. 1: 164. 1986; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning. 1: 115. Pl. 50. F. 1. 1988; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 694. T. 694. 1992; K. Iwats., Ferns and Fern Allies Jap. 279. Pl. 192. f. 4—5. 1992.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 2—3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，暗棕色，长约 3—4 毫米，顶端渐尖，边缘具疏齿。叶远生或近生；叶柄长约 5—8 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片长椭圆状披针形，长约 10—20 厘米，宽 3—5 厘米，羽状深裂或基部为羽状全裂，顶端羽裂渐尖或尾尖；侧生裂片约 12—16 对，平展或近平展，条形，长约 2—2.5 厘米，宽约 6 毫米，基部与叶轴阔合生，顶端钝圆，边缘具浅锯齿。叶片近革质；干后上面灰绿色，平滑，背面黄绿色，褶皱，两面光滑无毛。叶脉分离，裂片的中脉和侧脉均不明显，在叶表面隐约可见，侧脉顶端具水囊，不达叶边，在叶背不显。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各 1 行，靠近裂片边缘着生，无盖。

产黑龙江、吉林、辽宁、河北和内蒙古。附生树干上或石上。日本、朝鲜、蒙古、

俄罗斯（西伯利亚）和北美也有分布。模式标本采自美国弗吉尼亚州。

2. 篦齿蕨属 *Metapolypodium* Ching

Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 28. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 499. 1991.

附生植物。植株中等大小。根状茎长而横走，密被披针形淡褐色鳞片和一层红棕色的毛状鳞片。叶远生；叶柄基部以关节着生根状茎上；叶片狭披针形，薄草质，羽状深裂或羽状全裂，裂片多而密，篦齿状地水平开展。叶脉分离，侧脉二分叉。孢子囊群圆形，着生于分叉的上侧小脉顶端，在裂片中脉两侧各 1 行，无隔丝。

模式种：*Metapolypodium manmeiense* (Christ) Ching.

仅 1 种，分布于亚洲大陆南部热带、亚热带山地。中国的云南、四川有分布。

1. 篦齿蕨 (植物分类学报)

Metapolypodium manmeiense (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 29. 1978. — *Polypodium manmeiense* Christ in Bull. Herb. Boiss. **6**: 870. 1898; C. Chr. in Acta Horti Gotoburg. **1**: 98. 1924; Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 315. 1931; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 41. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: 94. pl. 94. 1934; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 535. 1941; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 568. t. 57. f. 7—8. 1989; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 160. 1993. — *Goniophlebium manmeiense* (Christ) Rodl-Lind. in Blumea **34** (2): 394. 1990. — *Polypodium scalare* Christ in Bull. Soc. France **52**. Mem. **1**: 14. 1905. — *Polypodium pseudodimidiatum* Christ in Bull. Soc. France **52**. Mem. **1**: 14. 1905. — *Polypodium simulans* Baker in Kew Bull. **13**. 1906. — *Metapolypodium kingpingense* Ching et W. M. Chu in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 29. 1978.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 2—3 毫米，密被鳞片；鳞片基部阔，色较淡，边缘具棕色毛状突起，上部披针形，浅褐色，边缘具稀疏的细齿。叶远生；叶柄长约 8—10 厘米，纤细，禾秆色或淡紫色，光滑无毛；叶片长条形或卵状披针形，长约 20—30 厘米，宽约 5—7 厘米，羽状深裂或基部达全裂，顶端羽裂渐尖；裂片约 20—40 对，平展，基部 1 对略反折并略缩短，上部裂片彼此接近呈篦齿状，条形，顶端短渐尖或钝，基部与叶轴阔合生，边缘具钝锯齿。叶轴与叶柄同色，叶脉分离，裂片的中脉和侧脉细弱，隐约可见，侧脉二分叉。叶膜质，干后黄绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各 1 行，位于裂片中脉与边缘之间，在叶表面呈乳头状突起，无盖。

产云南、贵州、四川。附生树干上或石上，海拔 1000—2500 米。印度东北部、锡金、泰国、缅甸北部、老挝、越南和柬埔寨也有分布。模式标本采自云南东南部。

3. 水龙骨属 *Polypodiodes* Ching

Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 26. 1978; S. H. Wu et Ching, fern Fam. et Gen. China 500. 1991.

中型附生植物。根状茎长而横走，密被或疏被鳞片，少数近光滑，常被有白粉；鳞片披针形或卵状披针形，棕色至暗棕色，由等直径的筛孔组成，薄而透明，基部阔，盾状着生，顶端渐尖或毛状，边缘近全缘或有不规则疏齿，少数种类的鳞片基部具有纤毛。叶远生；叶柄以关节着生于根状茎上；叶片单叶，羽状深裂，偶有基部羽片达全裂，椭圆形或披针形；裂片 10—60 对，狭披针形，彼此接近，基部彼此汇合，在叶轴两侧形成狭翅，顶端渐尖，边缘有缺刻或锯齿。叶脉网状，明显，在裂片之间叶轴两侧狭翅上常形成一个狭长网眼，在裂片中脉两侧也各具 1 行网眼，内具 1 条内藏小脉，网眼外侧的叶脉分离，不达叶边，或偶有再形成一个无内藏小脉的网眼。叶草质，光滑无毛或被短柔毛，少数叶背具有小鳞片。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，生于网眼内的内藏小脉顶端，叶表面生或略下陷，幼时有盾状隔丝覆盖；隔丝不规则，早落；孢子椭圆形，无周壁，外壁具疣状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

模式种：友水龙骨 *Polypodiodes amoena* (Wall. ex Mett.) Ching.

约 16 种，分布于亚洲大陆热带、亚热带山地，主产喜马拉雅山地区。中国有 11 种和 3 变种，分布于西南、华南、华中、华北，东达台湾。

分种检索表

1. 根状茎灰绿色或灰白色，鳞片极稀疏或无鳞片；裂片边缘全缘。
2. 叶片表面被较稀疏的柔毛，背面光滑无毛或近无毛；根状茎鳞片早落而近光滑 1. 台湾水龙骨 *P. formosana* (Baker) Ching
2. 叶片两面密被短柔毛；根状茎被稀疏的披针形鳞片或无鳞片。
3. 根状茎灰绿色，无白粉或白粉较少，疏被披针形鳞片 2. 日本水龙骨 *P. niponica* (Mett.) Ching
3. 根状茎白色，白粉较多，无鳞片（幼芽除外） 3. 光茎水龙骨 *P. wattii* (Bedd.) Ching
1. 根状茎密被鳞片，无白粉或白粉被鳞片完全覆盖而不显露；裂片边缘有缺刻状浅锯齿或尖锯齿。
4. 根状茎鳞片淡黄色，狭披针形，长约 8—9 毫米 4. 滇越水龙骨 *P. bourretii* (C. Chr. et Tardieu) W. M. Chu
4. 根状茎鳞片棕色，暗棕色或黑色，长约 2—5 毫米。

5. 裂片之间的基部一对侧脉不相连, 即在叶轴的两侧无狭长的网眼; 叶柄和叶轴多呈栗紫色
..... 5. 栗柄水龙骨 *P. microrhizoma* (C. B. Clarke ex Baker) Ching
5. 裂片之间的基部一对侧脉相连, 即在叶轴的两侧有狭长的网眼; 叶柄和叶轴多呈禾秆色。
6. 叶片长条形, 裂片对数多 (达 40—60 对), 裂片较短 (长约 2—5 厘米), 顶端圆钝。
7. 根状茎的鳞片黑色, 钻形, 顶端毛状, 基部具棕色毛状突起, 筛孔不明显
..... 6. 藏水龙骨 *P. lachnopus* (Wall. ex Hook.) Ching
7. 根状茎的鳞片棕色, 卵状披针形, 顶端渐尖, 边缘具齿, 筛孔明显
..... 7. 假毛柄水龙骨 *P. pseudolachnopus* S. G. Lu
6. 叶片卵状披针形或阔披针形, 裂片对数少 (达 10—20 对), 裂片较长 (长约 5—15 厘米), 顶端长渐尖或短渐尖
8. 裂片边缘具密的尖锯齿或重锯齿。
9. 根状茎上的鳞片卵状披针形, 棕色, 边缘近全缘
..... 8. 假水龙骨 *P. subamoena* (C.B. Clarke) Ching
9. 根状茎上的鳞片狭披针形, 顶端毛状, 乌黑色, 边缘有尖齿
..... 9. 喜马拉雅水龙骨 *P. hendersonii* (Bedd.) S. G. Lu
8. 裂片边缘具稀疏的钝锯齿或浅缺刻状锯齿。
10. 根状茎的鳞片乌黑色; 侧生裂片狭 (宽约 4—8 毫米), 彼此远离; 孢子囊群靠近裂片中脉着生 10. 中华水龙骨 *P. chinensis* (Christ) S. G. Lu
10. 根状茎的鳞片棕色; 侧生裂片宽约 1.5—1.8 厘米; 彼此接近; 孢子囊群位于裂片中脉与边缘之间 11. 友水龙骨 *P. amoena* (Wall. ex Mett.) Ching

1. 台湾水龙骨 (台湾植物志) 图版 2: 1—2

Polypodiodes formosana (Baker) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978.
—— *Polypodium formosanum* Baker in J. Bot. **23**: 105. 1885; Matsum., Ind. Pl. Jap. **1**: 334. 1904; C. Chr., Ind. Fil. 527. 1906; Ogata, Ic. Fil. Jap. **3**: pl. 135. 1930; Yamamoto in J. Soc. Trop. Agric. Taiwan **10**: 286. 1931; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 43. 1933; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al, Fl. Taiwan **1**: 203. 1975; C. M. Kuo in Taiwania **30**: 42. 1985; Shieh De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 509. 1994. — *Marginaria formosana* (Baker) Nakai ex H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 94. 1935; H. Ito in Bot. Mag. Tokyo **53**: 27. 1939. — *Goniophlebium formosanum* (Baker) Rodl-Linder in Blumea **34** (2): 406. 1990. — *Polypodium liukiense* Christ in Bull. Herb. Boiss. **1**: 1014. 1901; Matsum., Ind. Pl. Jap. **1**: 392. 1904; C. Chr., Ind. Fil. 540. 1906; Makino et Nernoto, Fl. Jap. 1647. 1925; Yamamoto in J. Soc. Trop. Agric. Taiwan **10**: 287. 1931; Tagawa in Mem. Coll. Sci. Univ. Kyoto ser. B. **21**: 72. 1954. — *Polypodium raishanense* Rosenst. In Hedwigia **56**: 346. 1915; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al, Fl. Taiwan **1**: 203. 1975; Saiki

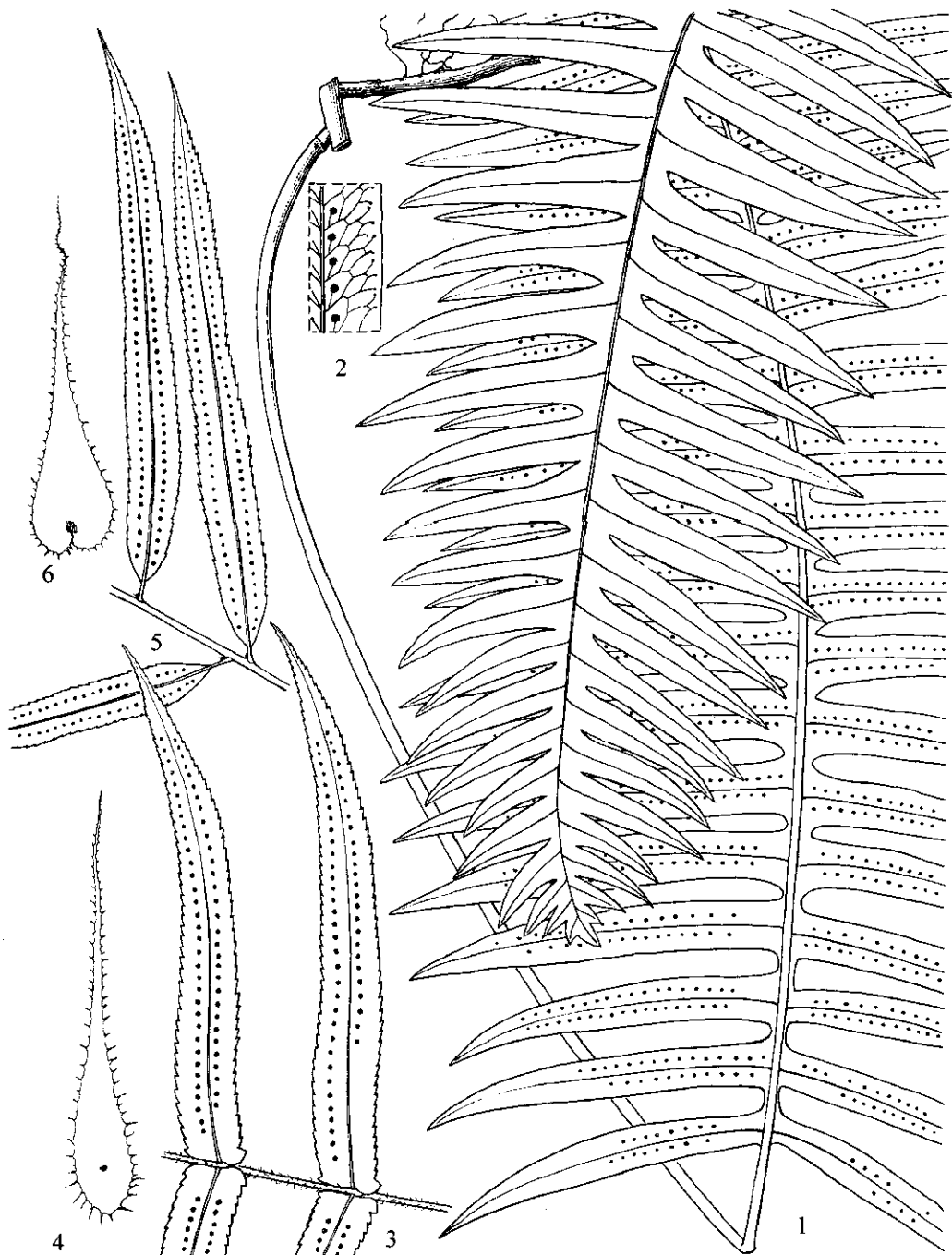
in J. Phytogeogr. Tax. **35**: 80. 1987; Shieh De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 509. 1994. — *Marginaria raishanensis* (Rosenst.) Nakai ex H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 95. 1935. — *Marginaria pseudoformosana* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **3**: 94. 1934; *ibid.* **5**: 108. 1936.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 4 毫米，灰绿色，幼时疏被鳞片；鳞片易脱落，卵状披针形，褐色，顶端渐尖，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 15—20 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片狭长椭圆形，长约 30—50 厘米，宽约 10—15 厘米，基部心形，顶端羽裂短渐尖或尾尖；羽状深裂；裂片约 20—30 对，狭披针形，长约 5—8 厘米，宽约 8—10 毫米，顶端渐尖，边缘全缘，基部 1 对裂片向后反折，中下部裂片近平展，中上部裂片略斜展。裂片的侧脉纤细，网状，在中脉两侧各具 1—2 行网眼，内行网眼具内藏小脉。叶草质，干后黄绿色，背面光滑无毛或近光滑无毛，表面疏被短柔毛，叶轴及裂片中脉的毛较密。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，着生于内藏小脉顶端，位于中脉与边缘之间。

产台湾、福建。附生于树干上或岩石上，海拔 200—1200 米。日本南部也有分布。模式标本采自我国台湾。

2. 日本水龙骨

Polypodiodes niponica (Mett.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978; Fl. Fujian. **1**: 249. f. 237. 1982 S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 305. f. 311. 1993; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang. **1**: 327. f. 1—346. 1993. — *Polypodium niponicum* Mett. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav. **2**: 222. 1866; Franch. et Sav., Enum. Pl. Jap. **2**: 244. 1876; Makino, Phan. Pterid. Jap. Ic. Ill. **1**: pl. 32. 1899; Matsum., Ind. Pl. Jap. **1**: 337. 1904; C. Chr., Ind. Fil. 548. 1906; Suppl. **3**: 154. 1934; Ogata, Ic. Fil. Jap. **3**: pl. 140. 1930; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 41. 1933; Sinensia **3**: 344. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: pl. 98. 1934; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 156. 242. pl. 66. 356. 1959; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 224, 图 328, 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 274. f. 547. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. Fil. 348. 1975; B. Z. Ding et al., Fl. Henan. **1**: 117. T. 144. 1981; New Fl. Jap. Pterid. 691. t. 691a. 691b. 1992; K. Iwats., Ferns and Fern Allies Jap. 278. pl. 191. f. 2—3. 1992. — *Marginaria niponica* (Mett.) Nakai ex H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 1935; Fil. Jap. Ill. pl. 379. 1944. — *Goniophlebium niponicum* (Mett.) Bedd., Handb. Suppl. 90. 1892; Rodl-Linder in Blumea **34** (2): 407. 1990. — *Polypodium transpianense* Yamamoto in J. Soc. Trop. Agric. Form. **3**: 236. 1931; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 203. 1975; Shieh De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 511. 1994. — *Marginaria transpianensis*



图版 2 1—2. 台湾水龙骨 *Polypodiodes formosana* (Baker) Ching: 1. 植株全形 (放大); 2. 羽片的一部分 (放大)。3—4. 穴果棱脉蕨 *Schellolepis subauriculata* (Blume) J. sm.: 3. 叶片的一部分, 示羽片基部无柄 (放大); 4. 根状茎上的鳞片 (放大)。5—6. 棱脉蕨 *Schellolepis persicifolia* (Desv.) Pic. Ser.: 5. 叶片的一部分, 示羽片基部有短柄; 6. 根状茎上的鳞片 (放大)。(蔡淑琴绘)

(Yamamoto) H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 1935. — *Polypodiodes transpianensis* (Yamamoto) Saiki in J. Phytogeogr. Tax. **35**: 80. 1987. — *Polypodium bodinieri* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1902: 203. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 514. 1906. — *Polypodium silvestrii* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1909: 177. 1909; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **1**: 62. — *Polypodium longkyense* Rosenst. in Feddes Repert. Sp. Nov. **13**: 134. 1914; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 26. 1917; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 41. 1933.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 5 毫米，肉质，灰绿色，疏被鳞片；鳞片狭披针形，暗棕色，基部较阔，盾状着生，顶端渐尖，边缘有浅细齿。叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，禾秆色，疏被毛柔毛或毛脱落后近光滑；叶片卵状披针形至长椭圆状披针形，长可达 40 厘米，宽可达 12 厘米，羽状深裂，基部心形，顶端羽裂渐尖；裂片约 15—25 对，长约 3—5 厘米，宽 5—10 毫米，顶端钝圆或渐尖，边缘全缘，基部 1—3 对裂片向后反折。叶脉网状，裂片的侧脉和小脉不明显。叶草质，干后灰绿色，两面密被白色短柔毛或背面的毛被更密。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各 1 行，着生于内藏小脉顶端，靠近裂片中脉着生。

产福建、浙江、江苏、安徽、江西、湖北、湖南、广东、广西、云南、贵州、四川、西藏、甘肃、山西、台湾。附生树干上或石上。海拔 1000—1600 米。日本、越南和印度东北部也有分布。模式标本采自日本。

3. 光茎水龙骨 (西藏植物志)

Polypodiodes wattii (Bedd.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 293. 1983. — *Polypodium niponicum* Mett. var. *wattii* Bedd. in J. Bot. **26**: 235. 1888; Christ in Bull. Herb. Boiss. **6**: 870. 1898; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 42. 1933; Chr. et Tardieu in Notul. Syst. Paris **8**: 183. 1939. — *Goniophlebium niponicum* (Mett.) Bedd. var. *wattii* (Bedd.) Bedd., Handb. Suppl. 90. 1892; Rodl-Linder in Blumea **34** (2): 409. 1990. — *Polypodium wattii* (Bedd.) Tagawa in J. Jap. Bot. **22**: 163. 1949; Satija et Bir, Polypod. Ferns India **15**. 1985; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 161. 1993. — *Polypodium niponicum* Mett. var. *laevipes* Franch. ex Christ in Bull. Soc. France **52**. Mem. **1**: 13. 1905; C. Chr. in Acta Horti Gotob. **1**: 99. 1924. — *Polypodiodes niponica* (Mett.) Ching var. *wattii* (Bedd.) W. M. Chu et S. G. Lu in Acta Bot. Yun. 1992, Suppl. **5**: 58. 1992.

附生植物。根状茎肉质，长而横走，灰白色（密被白粉），直径约 5—7 毫米，除幼叶的叶柄基部或侧芽外，其余部分无鳞片；鳞片狭披针形，暗棕色，顶端长渐尖，边缘有细齿。叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，深禾秆色，疏被柔毛或毛被脱落后近光滑；叶

片椭圆形，长约20—30厘米，宽约10厘米，基部浅心形至截形，顶端尾尖，羽状深裂达近叶轴约5毫米处；裂片约15—20对，长约4—5厘米，宽约1.2—1.4厘米，顶端钝圆，边缘全缘，基部1对裂片近平展或略反折。叶脉网状，在裂片中脉两侧各具2—3行网眼，内行网眼具内藏小脉。叶草质，干后黄绿色或灰绿色，两面密被白色短柔毛，背面的毛被更密。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各1行，着生内藏小脉顶端，略靠近裂片中脉着生，无盖。

产云南、四川、西藏。附生树干上或石上，海拔1300—3000米。越南、缅甸北部、印度东北部和锡金也有分布。模式标本采自印度东北部。

4. 滇越水龙骨 图版3: 7—9

Polypodiodes bourretii (C. Chr. et Tardieu) W. M. Chu apud P. S. Wang in Guizhou Sci. 2: 12. 1985. —*Polypodium bourretii* C. Chr. et Tardieu in Not. Syst. 8: 183. 1939; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 536. 1941; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 4: 229. 1960. —*Polypodium wangii* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. ser. 2. 1: 307. 1949; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 4: 250. 1960 (non C. Chr., 1934).

附生植物。根状茎长而横走，粗约4毫米，密被鳞片；鳞片狭披针形，淡黄色，长约8—9毫米，顶端渐尖，两侧全缘，基部阔，盾状着生，边缘有细齿。叶远生；叶柄长约10—15厘米，禾秆色，除最基部密被与根状茎上相同的鳞片外，其余光滑无毛；叶片卵状披针形，羽状深裂，长约20—40厘米，宽约8—14厘米，基部略收缩，浅心形，顶端羽状渐裂；裂片约20—30对，披针形，长约4—7厘米，宽约6—8毫米，顶端短渐尖，边缘有缺刻状浅齿，基部几对裂片略反折，上部裂片近平展。叶脉网状，裂片的侧脉和小脉不明显。叶草质，干后淡绿色，表面疏被针状白毛，背面密被极短的柔毛或毛被脱落后近光滑。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各1行，较靠近中脉着生，无盖。

产云南东南部和贵州南部。附生树干或岩石上，海拔600—1500米。越南也有分布。模式标本采自越南。

5. 栗柄水龙骨 (台湾植物志) 薄叶水龙骨 (西藏植物志)，细根水龙骨 (蕨类名词及名称) 图版4: 1—3

Polypodiodes microrhizoma (C. B. Clarke ex Baker) Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (4): 27. 1978; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 294. pl. 71. f. 4—6. 1983. —*Polypodium microrhizoma* C. B. Clarke ex Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. ed. 2. 511. 1874; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London. ser. 2. 1: 551. 1880; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 47. 1933; Ic. Fil. Sin. 2: pl. 96. 1934; Tagawa et Iwats., SE. As. St. 5: 57. 1967; Fl. Thailand 3 (4): 570. pl. 57. f. 9—10. 1989; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 160. 1993; Shieh De Vol et

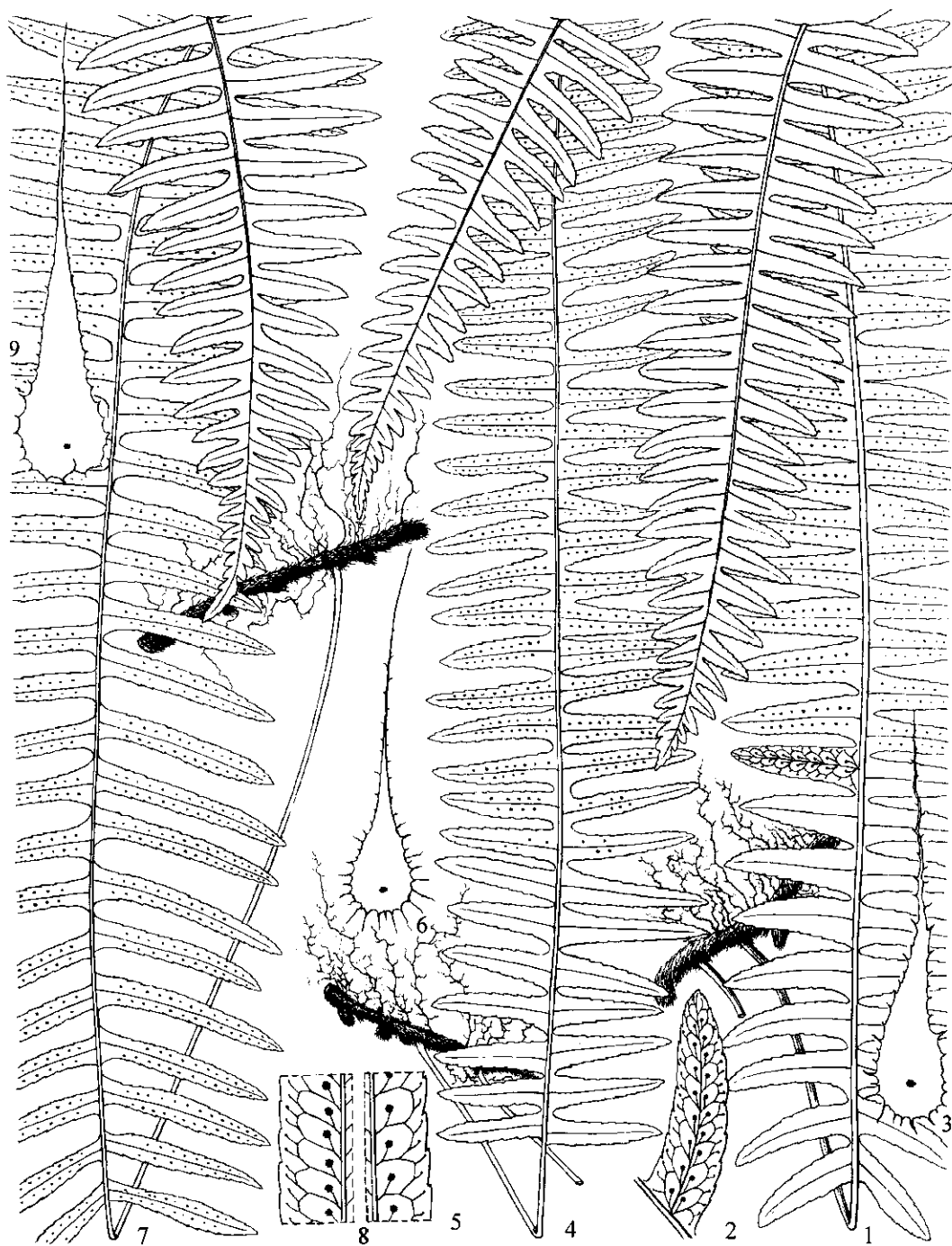
C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 509. pl. 198. f. 1—5. 1994. — *Goniophlebium microrrhizoma* (C. B. Clarke ex Baker) Bedd., Ferns Brit. Ind. Suppl. 21. pl. 384. 1876; Handb. 322. 1883; Rodl-Linder in Blumea 34 (2): 359. 1990. — *Polypodium taliense* Christ in Bull. Soc. Bot. France Mem. 1: 13. 1905. — *Polypodium deorsipinatum* Copel. in Philip. J. Sci. 38: 152. 1929 (Type from Taiwan). — *Polypodium fieldingianum* Kunze ex Mett., Farngatt. Polypod. 75. 1857. — *Goniophlebium fieldingianum* (Kunze ex Mett.) T. Moore, Ind. Fil. 389. 1862; Bedd., Handb. Suppl. 90. 1892; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 52. 1933. — *Polypodium atkinsonii* auct. non C. Chr.; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 202. 1975. — *Polypodium microrrhizoma* C. B. Clarke ex Baker var. *xerophyticum* Mehra in Panjab. Univ. Bot. Publ. 7: 22. 1939.

土生或石生。根状茎长而横走，粗约2—3毫米，密被鳞片；鳞片披针形，褐色或褐棕色，基部阔，盾状着生，上部渐尖，边缘有尖齿。叶近生或远生；叶柄长约8—12厘米，纤细，基部禾秆色，上部栗色，光滑无毛；叶片披针形，长约20—30厘米，宽约5—8厘米，基部略收缩，截形，顶端羽裂渐尖，中部羽状深裂几达叶轴或中下部达全裂；裂片约15—30对，披针形，长约4—5厘米，宽约6—8毫米，顶端短渐尖或钝圆，边缘有浅锯齿，基部的裂片略收缩，近平展。叶脉明显，网状，在裂片中脉两侧各1行，具内藏小脉，叶轴背面栗色，叶两面光滑无毛。孢子囊群圆形或椭圆形，在裂片中脉两侧各1行，着生于内藏小脉顶端，位于中脉与边缘之间，无盖。

产云南、四川、西藏、台湾。生针阔混交林下，海拔2300—3300米。泰国北部、印度东北部、不丹、锡金、尼泊尔及克什米尔地区也有分布。模式标本采自锡金。

6. 澜水龙骨 (中国蕨类植物图谱) 毛柄水龙骨 (蕨类名词及名称)，破网水龙骨 (西藏植物志) 图版 3: 4—6

Polypodiodes lachnopus (Wall. ex Hook.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (4): 27. 1978; Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 259. pl. 72. f. 1—4. 1983. — *Polypodium lachnopus* Wall., Cat. no. 310. 1828 nom. nud.; Hook., Ic. Pl. t. 952. 1854; A Cent. Ferns t. 52. 1854; Sp. Fil. 5: 25. 1863; Mett., Farngatt. Polypod. 75. 1857; Hook. et Baker, Syn. Fil. 342. 1868; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London, ser. 2. 1: 551. 1880; Diels in Nat. Pfl. Fam. 1: 4. 312. 1899; C. Chr., Ind. Fil. 536. 1906; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 48. 1933. — *Goniophlebium lachnopus* (Wall. ex Hook.) J. Sm. in Hook., Gen. Fil. ad. t. 51. 1840; Bedd., Ferns Brit. Ind. 2: 163. pl. 163. 1868 et Handb. 319. 1883; Rodl-Linder in Blumea 34 (2): 393. 1990. — *Schellotepis lachnopa* (Wall. ex Hook.) J. Sm., Hist. Fil. 93. 1875. — *Polypodium lachnopus* Wall. ex Hook. var. *xerophyticum* Mehra in



图版 3 1—3. 假毛柄水龙骨 *Polypodiodes pseudolachnopus* S. G. Lu: 1. 植株全形; 2. 羽片 (放大); 3. 根状茎上的鳞片 (放大)。4—6. 濑水龙骨 *Polypodiodes lachnopus* (Wall. ex Hook.) Ching: 4. 植株全形; 5. 羽片一部分 (放大); 6. 根状茎上的鳞片 (放大)。7—9. 滇越水龙骨 *Polypodiodes bourretii* (C. Chr. et Tardieu) W. M. Chu: 7. 植株全形; 8. 羽片一部分 (放大); 9. 根状茎上的鳞片 (放大)。(蔡淑琴绘)

Panjab. Univ. Bot. Publ. 7: 22. 1939.

附生植物。根状茎长而横走，直径约4毫米，密被鳞片；鳞片基部阔，盾状着生，褐色，边缘有长睫毛，上部狭披针形或钻形，黑色，质厚而粗筛孔不明显，两侧近全缘，顶端毛状。叶远生；叶柄长约5—8厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片线状披针形，长约40—60厘米，宽约5—7厘米，羽状深裂，基部略收缩，浅心形，顶端羽裂渐尖；裂片约40—50对，短披针形，长约2—3厘米，宽约5—7毫米，顶端短渐尖或钝圆，边缘有锯齿，近先端的锯齿更明显，基部的裂片略收缩并向后反折。叶脉网状，在叶轴两侧各具1行狭长网眼，在裂片的中脉两侧各具1行方形网眼，具内藏小脉。叶纸质，干后绿色，叶轴上面及裂片的中脉疏被短柔毛，叶片背面无毛但疏被鳞片，鳞片黑色或黑棕色，基部阔，基部边缘具长睫毛，上部骤缩呈毛发状。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各1行，着生于内藏小脉顶端，位于中脉与边缘之间，无盖。

产西藏、云南、四川。附生树干上或石上，海拔1700—2500米。印度东北部、不丹、锡金、尼泊尔和克什米尔地区也有。模式标本采自尼泊尔。

7. 假毛柄水龙骨 (植物分类学报) 图版 3: 1—3

Polypodiodes pseudolachnopus S. G. Lu in Acta Phytotax. Sin. 37 (3): 294. 1999. — *Polypodium lachnopus* auct. non Wall. ex Hook.; Ching, Ic. Fil. Sin. 2: ad pl. 95. 1934; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 161. 1993.

附生植物。根状茎长而横走，直径约5—6毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，棕色，质薄而粗筛孔明显，基部阔，盾状着生，顶端渐尖，边缘有不规则的齿状突起。叶远生；叶柄长约10—15厘米，上面有沟槽，禾秆色，疏被柔毛；叶片披针形，长约40—50 (70) 厘米，宽约6—8厘米，羽状深裂，基部略收缩，浅心形，顶端羽裂渐尖；裂片约40—60对，披针形，长约4—5厘米，宽约5—10毫米，顶端短渐尖或钝圆，边缘有锯齿，近顶端的锯齿更明显，基部的裂片略收缩并向后反折。叶脉网状，裂片的中脉纤细，侧脉和小脉不明显。叶纸质，干后绿色，叶轴禾秆色，叶片两面疏被短柔毛，叶轴和叶脉上的毛更密，叶片背面疏被鳞片，鳞片披针形，黑色或棕色，基部阔，边缘具长睫毛，顶端呈毛发状。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各1行，着生于内藏小脉顶端，略靠近中脉着生，无盖。

产云南、四川、西藏。附生树干上，海拔1800—3000米。模式标本采自云南。

8. 假友水龙骨 (西藏植物志) 亚友水龙骨 (横断山区维管植物) 图版 4: 4—6

Polypodiodes subamoena (C. B. Clarke) Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (4): 27. 1978; Ching et al., in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 294. pl. 71. f. 1—3. 1983. — *Polypodium subamoenum* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London, ser. 2. 1: 550. pl. 82. f. 2. 1880; Christ in Bot. Gaz. 51: 340. 1911; C. Chr. in Acta Horti Gotoburg. 1: 99. 1924; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 47. 1933; Bir in Trikha

et Vasudeva, New Bot. 1: 148. 1974; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 161. 1993. — *Goniophlebium subamoenum* (C. B. Clarke) Bedd., Handb. 317. 1883; Rodl-Linder in Blumea 34 (2): 411. 1990.

附生植物。根状茎长而横走，密被鳞片，连同鳞片粗约2—3毫米；鳞片卵状披针形，棕色或褐棕色，基部阔，盾状着生，顶端渐尖，边缘近全缘。叶远生；叶柄长约5—10厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片披针形或卵状披针形，长约15—20厘米，宽约5—8厘米，羽状深裂，基部收缩，心形，顶端尾尖或羽裂渐尖；裂片约10—15对，最多可达20对，条形，长约3—4厘米，宽约8—10毫米，顶端钝圆或短渐尖，边缘有重锯齿或粗锯齿，基部1对明显缩短并向后反折。叶脉明显，网状，在叶轴两侧及裂片中脉两侧各具1—2行网眼，裂片两侧的内行网眼具内藏小脉。叶草质，干后绿色，两面无毛，表面光滑，背面疏被阔卵形、褐色、边缘有齿的鳞片。孢子囊群大，圆形，在裂片中脉两侧各1行，着生于内藏小脉顶端，靠近中脉着生，无盖。

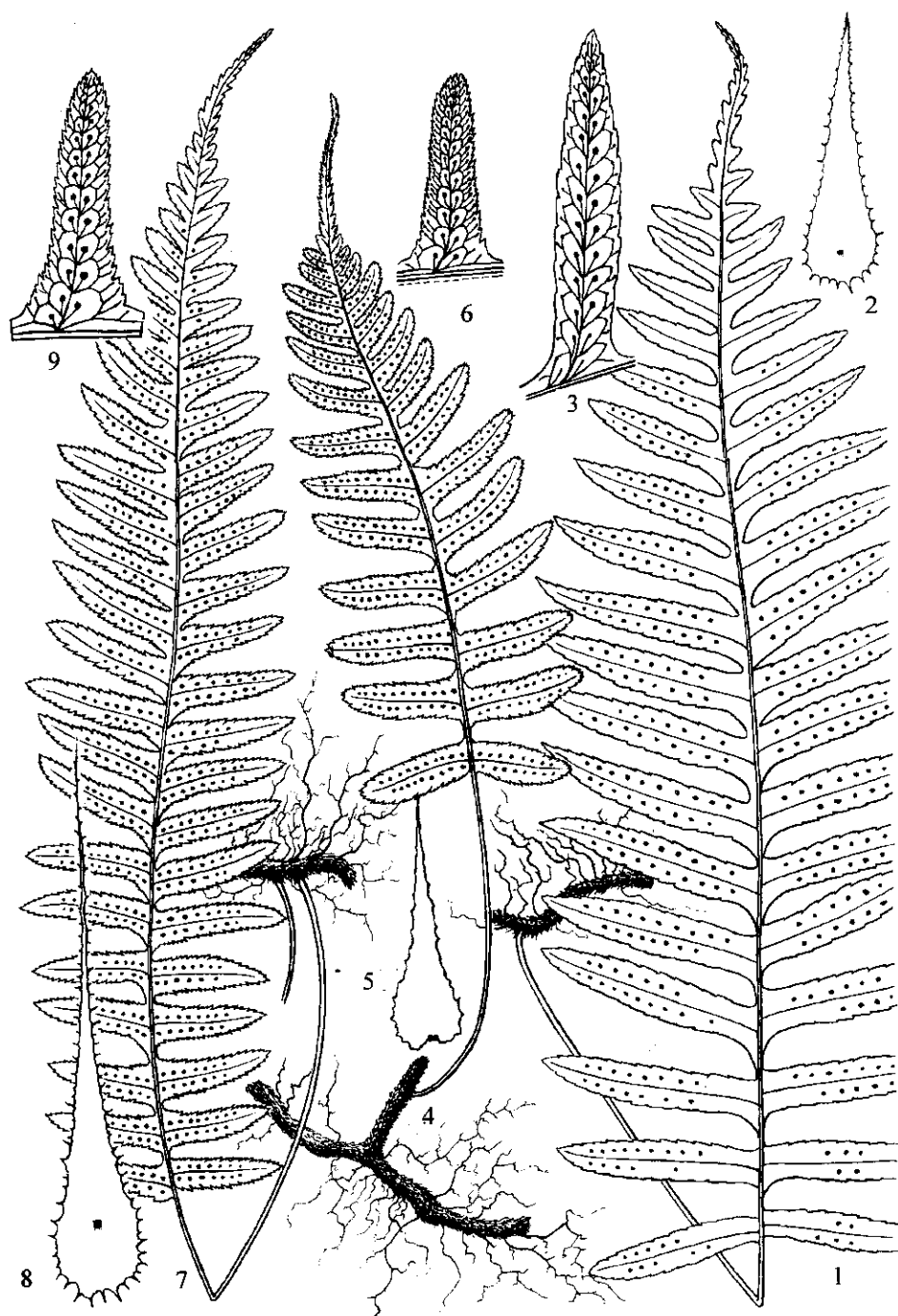
产云南、西藏。附生树干上和石上，海拔2400—3300米。尼泊尔、锡金也有分布。模式标本采自锡金。

9. 喜马拉雅水龙骨科 (西藏植物志) 图版 4: 7—9

Polypodiodes hendersonii (Bedd.) S. G. Lu in Acta Bot. Yun. 21 (1): 24. 1999. — *Goniophlebium hendersonii* Bedd., Ferns Brit. Ind. Suppl. 21. pl. 383. 1876 et Handb. 320. 322. 1883; Rodl-Linder in Blumea 34 (2): 410. 1990. — *Polypodium hendersonii* Atkinson ex Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 511. 1874; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London, ser. 2. 1: 550. 1880; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 48. 1933 (non Lowe, 1858). — *Polypodium atkinsonii* C. Chr., Ind. Fil. 511. 1906. — *Polypodiodes atkinsonii* (C. Chr.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (4): 27. 1978; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 297. pl. 72. f. 5—8. 1983 nom. illeg.

附生植物。根状茎长而横走，直径约3—4毫米，密被鳞片，鳞片脱落后露白粉；鳞片狭披针形，乌黑色，基部阔，盾状着生，边缘有齿，顶端毛状，两侧全缘。叶远生；叶柄长约8—12厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片披针形，长约20—25厘米，宽约5—8厘米，羽状深裂或基部达全裂，基部浅心形，顶端羽裂渐尖；裂片约20—25对，基部1对向后反折，其余近平展或斜向上，披针形，长约3—4厘米，宽约1厘米，顶端渐尖，边缘有尖锯齿。叶脉明显，网状，在叶轴及裂片中脉两侧各具1行网眼。叶纸质，干后绿色，两面无毛，表面光滑，背面疏被披针形鳞片。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各1行，着生于内藏小脉顶端，位于中脉与边缘之间，无盖。

产西藏。附生树干上或石上，海拔2000—3300米。尼泊尔和锡金也有分布。模式标本采自锡金。



图版 4 1—3. 栗柄水龙骨科 *Polypodiodes microrhizoma* (C. B. Clarke ex Baker) Ching: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片 (放大); 3. 羽片的一部分 (放大)。4—6. 假友水龙骨科 *Polypodiodes subamoena* (C. B. Clarke) Ching: 4. 植株全形; 5. 根状茎上的鳞片 (放大); 6. 羽片 (放大)。7—9. 喜马拉雅水龙骨科 *Polypodiodes hendersonii* (Bedd.) S. G. Lu: 7. 植株全形; 8. 根状茎上的鳞片 (放大); 9. 羽片 (放大)。(蔡淑琴绘)

10. 中华水龙骨 (秦岭植物志)

Polypodiodes chinensis (Christ) S. G. Lu in Acta Bot. Yun. **21** (1): 24. 1999
 — *Polypodium subamoenum* C. B. Clarke var. *chinense* Christ in Nuov. Giom. Bot. Ital. **4**: 99. 1897; Diels in Engl. Jahrb. **29**: 203. 1900. — *Polypodium amoenum* Wall. ex Mett. var. *chinense* (Christ) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 45. 1933. — *Polypodium subamoenum* Chist in Bull. Soc. Bot. Ital. **1901**: 293. 1901; Bot. Gaz. **51**: 346. 1911; C. Chr. in Acta Horti Gotob. **1**: 98. 1924 auct., non C. B. Clarke, 1880. — *Polypodium pseudoamoenum* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 45. 1933; Fl. Tsinling. **2**: 177. pl. 44. f. 1—2. 1974; B. Z. Ding et al., Fl. Henan. **1**: 118. T. 145. 1981; Fl. Hebei. **1**: 146. 1986; Fl. Shanxi. **1**: 126. Pl. 73. F. 1—2. 1992 nom. illeg. — *Polypodiodes pseudo-amoenae* (Ching) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978 nom. illeg. — *Polypodium pseudo-amoenae* Ching var. *pilosum* Ching in Fl. Tsinling **2**: 177. 231. 1974.

附生植物、根状茎长而横走，粗约2—3毫米，密被鳞片；鳞片乌黑色，卵状披针形，顶端渐尖，边缘有疏齿或近全缘。叶远生或近生；叶柄长约10—20厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片卵状披针形或阔披针形，长约15—25厘米，宽约7—10厘米，羽状深裂或基部几全裂，基部心形，顶端羽裂渐尖或尾尖；裂片约15—25对，线状披针形，长约3—5厘米，宽约5—7毫米，顶端渐尖，边缘有锯齿，基部1对略缩短并略反折。叶脉网状，裂片的中脉明显，禾秆色，侧脉和小脉纤细，不明显。叶草质，两面近无毛，表面光滑，背面疏被小鳞片。孢子囊群圆形，较小，生内藏小脉顶端，靠近或较靠近裂片中脉着生，无盖。

产陕西、甘肃、山西、河南、河北、湖北、江西、安徽、四川、云南、贵州、广东、浙江。附生石上或树干上，海拔900—2800米。模式标本采自陕西。

11. 友水龙骨 (中国蕨类植物图谱)

Polypodiodes amoena (Wall. ex Mett.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 293. 1983; C. F. Zhang et S. Y. Zhang Fl. Zhejiang. **1**: 327. f. 1—347. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 305. f. 312. 1993. — *Polypodium amoenum* Wall., Cat. no. 290. 1828 nom. nud.; Mett., Farngett. Polypod. **80**. 131. 1857; Hook., Sp. Fil. **5**: 24. 1863; Syn. Fil. 341. 1868; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London, ser. 2. **1**: 550. 1880; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. **1**: 311. 1899; Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. **1**: 203. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 508. 1906; Acta Horti Gotob. **1**: 99. 1924; Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 316. 1931; Wu in Bull. Dept. Biol. Sunyatsen Univ. **3**: 264. pl. 123. 1932; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 43. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**:

(Christ) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 46. 1933; Ic. Corm. Sin. **1**: 275. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mt. **1**: 160. 1993.

与原变种的区别在于该变种叶柄及叶轴背面常呈紫红色, 裂片狭披针形, 基部 1 对裂片不向后反折, 叶脉纤细而不甚明显。

产云南和四川。模式标本采自云南。

11c. 柔毛水龙骨 (变种) (中国高等植物图鉴)

var. **pilosa** (C. B. Clarke) Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 294. 1983; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang. **1**: 328. 1993. — *Polypodium amoenum* Wall. ex Mett. var. *pilosum* C. B. Clarke in J. Linn. Soc. **24**: 417. 1888; Bedd., Handb. Suppl. 89. 1892; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 45. 1933; Ic. Corm. Sin. **1**: 275. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 160. 1993. (Type from Khasia). — *Polypodium amoenum* Wall. ex Mett. var. *pilosum* Rosenst. in Fedde Repert. Sp. Nov. **13**: 134. 1914. (Type from Guizhou).

与原变种的区别在于该变种叶两面被毛或至少在叶轴及裂片中脉疏被短柔毛。

产云南、西藏、四川、贵州、湖北、浙江。印度北部、尼泊尔、锡金等也有。模式标本采自印度东北部。

4. 拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching

Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978; S. H. Wu et Ching, fern Fam. et Gen. China 503. 1991.

中、小型附生植物。根状茎长而横走, 幼时密被鳞片; 鳞片披针形, 褐棕色或深棕色, 具粗筛孔; 鳞片脱落后常露出白粉。叶远生; 叶柄基部以关节着生于根状茎上; 叶片一回羽状; 羽片较少 (10 对左右), 披针形或狭披针形, 下部的分离但无柄, 上部的常因基部下延而彼此汇合。叶草质或薄草质。叶脉网状, 在羽片中脉两侧各具 1—2 行网眼, 内行网眼具 1 条内藏小脉, 外行网眼无内藏小脉。孢子囊群圆形, 在羽片中脉两侧各 1 行, 表面生于内行网眼的内藏小脉顶端, 幼时有不规则的盾状隔丝覆盖; 隔丝三角形, 有粗筛孔, 早落; 孢子椭圆形, 无周壁, 外壁具疣状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

模式种: 尖齿拟水龙骨 *Polypodiastrum argutum* (Wall. ex Hook.) Ching.

约 8 种, 分布于亚洲热带、亚热带山地及大洋洲。中国有 3 种和 2 变种, 产云南、西藏、四川、贵州、广西、广东和台湾。

分种检索表

1. 根状茎密被鳞片, 无白粉; 侧生羽片反折或平展, 基部与叶轴合生并上延; 羽片中脉禾秆色, 侧

(Christ) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 46. 1933; Ic. Corm. Sin. **1**: 275. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mt. **1**: 160. 1993.

与原变种的区别在于该变种叶柄及叶轴背面常呈紫红色, 裂片狭披针形, 基部 1 对裂片不向后反折, 叶脉纤细而不甚明显。

产云南和四川。模式标本采自云南。

11c. 柔毛水龙骨 (变种) (中国高等植物图鉴)

var. **pilosa** (C. B. Clarke) Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 294. 1983; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang. **1**: 328. 1993. — *Polypodium amoenum* Wall. ex Mett. var. *pilosum* C. B. Clarke in J. Linn. Soc. **24**: 417. 1888; Bedd., Handb. Suppl. 89. 1892; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 45. 1933; Ic. Corm. Sin. **1**: 275. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 160. 1993. (Type from Khasia). — *Polypodium amoenum* Wall. ex Mett. var. *pilosum* Rosenst. in Fedde Repert. Sp. Nov. **13**: 134. 1914. (Type from Guizhou).

与原变种的区别在于该变种叶两面被毛或至少在叶轴及裂片中脉疏被短柔毛。

产云南、西藏、四川、贵州、湖北、浙江。印度北部、尼泊尔、锡金等也有。模式标本采自印度东北部。

4. 拟水龙骨属 *Polypodiastrum* Ching

Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 27. 1978; S. H. Wu et Ching, fern Fam. et Gen. China 503. 1991.

中、小型附生植物。根状茎长而横走, 幼时密被鳞片; 鳞片披针形, 褐棕色或深棕色, 具粗筛孔; 鳞片脱落后常露出白粉。叶远生; 叶柄基部以关节着生于根状茎上; 叶片一回羽状; 羽片较少 (10 对左右), 披针形或狭披针形, 下部的分离但无柄, 上部的常因基部下延而彼此汇合。叶草质或薄草质。叶脉网状, 在羽片中脉两侧各具 1—2 行网眼, 内行网眼具 1 条内藏小脉, 外行网眼无内藏小脉。孢子囊群圆形, 在羽片中脉两侧各 1 行, 表面生于内行网眼的内藏小脉顶端, 幼时有不规则的盾状隔丝覆盖; 隔丝三角形, 有粗筛孔, 早落; 孢子椭圆形, 无周壁, 外壁具疣状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

模式种: 尖齿拟水龙骨 *Polypodiastrum argutum* (Wall. ex Hook.) Ching.

约 8 种, 分布于亚洲热带、亚热带山地及大洋洲。中国有 3 种和 2 变种, 产云南、西藏、四川、贵州、广西、广东和台湾。

分种检索表

1. 根状茎密被鳞片, 无白粉; 侧生羽片反折或平展, 基部与叶轴合生并上延; 羽片中脉禾秆色, 侧

- 脉和小脉不明显。…………… 1. 川拟水龙骨 *P. dielseanum* (C. Chr.) Ching
1. 根状茎被稀疏鳞片和白粉; 侧生羽片斜向叶尖, 基部圆形或心形, 不上延; 羽片叶脉淡棕色, 侧脉和小脉明显。
2. 侧生羽片基部圆形, 不覆盖叶轴…………… 2. 尖齿拟水龙骨 *P. argutum* (Wall. ex Hook.) Ching
2. 侧生羽片基部心形, 上侧或两侧扩大并覆盖叶轴……………
- …………… 3. 蒙自拟水龙骨 *P. mengtzeense* (Christ) Ching

1. 川拟水龙骨

Polypodiastrium dielseanum (C. Chr.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 28. 1978. — *Polypodium dielseanum* C. Chr., Ind. Fil. 522. 1906; Acta Horti Gotob. **1**: 99. 1924; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 32. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: 97. pl. 97. 1934; Ic. Corm. Sin. **1**: 274. f. 548. 1972. — *Polypodium leuconeuron* Diels in Bot. Jahrb. **29**: 203. 1900 auto., non Christ, 1900. — *Polypodium wilsonii* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1906: 104. 1906. — *Polypodium meyii* Christ in Notul. Syst. Paris **1**: 33. 1909. — *Goniophlebium dielseanum* (C. Chr.) Rodl-Linder in Blumea **34** (2): 391. 1990.

附生植物。根状茎横走, 粗约 5 毫米, 密被鳞片; 鳞片卵状披针形, 褐色, 顶端渐尖, 边缘有细锯齿。叶远生; 叶柄长约 20—30 厘米, 禾秆色, 除最基部密被与根状茎上相同的鳞片外, 向上光滑无毛; 叶片椭圆状披针形, 长约 40—60 厘米, 宽约 15—25 厘米, 一回羽状; 羽片约 20—30 对, 基部 1 对略反折, 中部羽片近平展, 羽片之间间隔约 2—3 厘米, 线形或条形, 长约 10—15 厘米, 宽约 8—12 毫米, 顶端长渐尖, 基部与叶轴阔合生, 上侧略上延, 边缘有锯齿。叶脉网状, 羽片中脉明显, 侧脉不达叶边, 在中脉两侧各具 1 行网眼, 有内藏小脉。叶草质, 干后灰绿色, 叶轴和羽片中脉基部具有白色柔毛和稀疏的淡棕色阔披针形鳞片。孢子囊群圆形, 在羽片中脉两侧各 1 行, 着生于内藏小脉顶端, 位于中脉与边缘之间, 无盖。

产云南和四川。附生树干上或岩石上, 海拔 1600—1800 米。印度东北部。模式标本采自四川。

2. 尖齿拟水龙骨 (西藏植物志)

Polypodiastrium argutum (Wall. ex Hook.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 28. 1978; Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 279. pl. 73. f. 1—2. pl. 7. f. 7—8. 1983; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 161. 1993. — *Polypodium argutum* Wall., Cat. No. 308. 1828 nom. nud.; Wall. ex Hook. in Hook., Sp. Fil. **5**: 32. 1864; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London ser. 2. **1**: 551. 1880 pro parte; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 316. 1931 pro parte; Wu in Sunyatsenia **3**: 266.

pl. 124. 1932 pro parte; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 51. 1933; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **7**: 188. 1938; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 537. 1941; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand. **3** (4): 572. 1989. — *Goniophlebium argutum* (Wall. ex Hook.) Bedd., Ferns Brit. Ind. **1**: 6. pl. 6. 1866 et Handb. 323. f. 174. 1883; Copel. in Fern Fl. Philip. **3**: 462. 1960 pro parte. — *Schellolepis arguta* (Wall. ex Hook.) J. Sm., Hist. Fil. 93. 1875.

2a. 尖齿拟水龙骨 (原变种)

var. *argutum*

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3—4 毫米，被较稀疏的鳞片，具白粉；鳞片卵状披针形，棕色，基部阔，盾状着生，顶端渐尖，边缘具疏齿。叶远生；叶柄长约 10—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片卵状披针形，一回羽状，长约 40—50 厘米，宽约 10—15 厘米；羽片约 15—20 对，卵状披针形，长约 10—15 厘米，宽约 1.5—2.5 厘米，基部圆形，无柄，顶端长渐尖，边缘具粗锯齿或重锯齿。叶脉网状，在羽片中脉两侧各具 2—3 行网眼，内行网眼具内藏小脉。叶草质，干后表面褐色，背面黄绿色，两面光滑无毛或在羽片背面中脉基部具稀疏的阔卵形鳞片及易脱落的白色柔毛。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各 1 行，着生于内藏小脉的顶端，位于中脉与边缘之间或略靠近中脉着生，无盖。

产云南、西藏、广西、贵州。附生树干上或石上，海拔 2300—2700 米。缅甸北部、泰国北部、印度东北部、不丹、锡金、尼泊尔也有分布。模式标本采自尼泊尔。

2b. 狭羽拟水龙骨 (变种)

var. *angustum* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 299. pl. 73. f. 3—4. 1983.

与原变种的区别在于羽片较狭，羽片对数较少，边缘具缺刻状锯齿，孢子囊群彼此接近并紧靠羽片中脉着生。

产西藏 (樟木、波密)。附生树干上，海拔 2300—2400 米。

3. 蒙自拟水龙骨

Polypodiastrium mengtzeense (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 28. 1978. — *Polypodium mengtzeense* Christ in Bull. Herb. Boiss. **6**: 869. 1898; Copel. in Philip. J. Sci. **1**: Suppl. 161. pl. 21. 1906; Ching, Ic. Fil. Sin. **1**: 42. pl. 42. 1930. — *Goniophlebium mengtzeense* (Christ) Rodl-Linder in Philip. J. Sci. **116**: 154. 1987 et Blumea **34** (2): 404. 1990. — *Polypodium argutum* Wall. ex Hook. var. *mengtzeense* (Christ) Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1909: 177. 1909. — *Polypodium argutum* Wall. ex Hook. forma *khasianum* C. B. Clarke in J. Linn. Soc. London Bot. **24**: 417. 1888. — *Polypodium aspersum* Baker in Kew Bull. 231. 1898 nom. il-

leg. — *Polypodium taiwanianum* Hayata in Bot. Mag. Tokyo **23**: 80. 1909; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **7**: 188. 1938. — *Marginaria taiwaniana* (Hayata) Nakai ex H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 95. 1935. — *Polypodiastrum taiwanianum* (Hayata) Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (4): 28. 1978. — *Polypodium argutum* auct. non Wall. ex Hook.: Y. C. Wu in Sunyatsenia **3**: 266. pl. 124. 1932; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **7**: 188. 1938; Shieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan. 2nd ed. **1**: 507. pl. 197. 1994.

附生植物。根状茎长而横走，直径4—5毫米，被白粉和稀疏的鳞片；鳞片卵状披针形，暗棕色，基部阔，盾状着生，具有棕色毛状鳞片簇生，上部渐尖，边缘有细齿。叶远生；叶柄长约10—20厘米，禾秆色，基部以关节着生在根状茎上，光滑无毛；叶片卵状披针形，一回羽状，长约50—70厘米，宽约15—20厘米；羽片约15—25对，近对生，披针形，长约10—15厘米，宽约1.5—2厘米，基部心形，两侧或上侧呈耳状突起并覆盖叶轴，顶端渐尖，边缘有浅锯齿。叶脉网状，在羽片中脉两侧各具1—2行网眼，内行网眼具内藏小脉。叶草质，干后黄绿色，两面光滑无毛，叶轴及羽片中脉基部疏被阔披针形淡棕色鳞片。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各1行，着生于内藏小脉顶端，位于中脉与边缘之间或略靠近中脉，无盖。

产云南、广西、广东、台湾。附生树干上或石上，海拔1500—2500米。越南、老挝、泰国、菲律宾、印度东北部、尼泊尔、日本也有分布。模式标本采自云南蒙自。

5. 棱脉蕨属 *Schellolepis* (J. Sm.) J. Sm.

J. Sm., Ferns Brit. Foreign. **82**. 1866 pro parte; Ching in Acta, Phytotax. Sin. **16** (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China **506**. 1991. — *Goniophlebium* Sect. *Schellolepis* J. Smith in Hook. et Bauer, Gen. Fil. Pl. **51**. 1840.

附生植物。植株中等大小。根状茎长而横走，具网状中柱，密被粗筛孔状鳞片；鳞片长披针形，棕色至暗棕色，基部阔而盾状着生，向上渐狭；鳞片脱落处根状茎光滑而被白粉，白粉脱落后根状茎呈黑绿色。叶远生，有长柄，叶柄基部以关节着生于根状茎上；叶片大，椭圆形，奇数一回羽状；羽片多数，彼此分离，其基部以关节着生于叶轴上，披针形或线形，边缘有锯齿或缺刻，草质。叶脉明显，在侧脉之间小脉连成2—3个网眼，各有分离的内藏小脉一条，内藏小脉出自下侧的侧脉，网眼以外的小脉分离，或有时形成1个不具内藏小脉的网眼。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各1行，生于靠近中脉的1行网眼的内藏小脉顶端，通常多少陷入于穴孔内并在叶表面略形成乳头状突起，幼时有隔丝；隔丝伞形，具粗筛孔，边缘有粗牙齿，早落；孢子囊的环带由

12个增厚细胞组成;孢子椭圆形,具透明的周壁,外壁具小疣状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

模式种: *Schellolepis subauriculata* (Blume) J. Sm.

约20余种,分布于亚洲热带地区。中国有2种,分布于云南和海南。

分种检索表

1. 根状茎的鳞片卵状披针形;侧生羽片基部楔形,有长约5毫米的柄 1. 棱脉蕨 *S. persicifolia* (Desv.) Pic. Serm.
1. 根状茎的鳞片狭披针形;侧生羽片基部心形,上侧有耳状突起,基部无柄 2. 穴果棱脉蕨 *S. subauriculata* (Blume) J. Sm.

1. 棱脉蕨 (海南植物志) 图版 2: 5—6

Schellolepis persicifolia (Desv.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 470. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 169. 1985. — *Polypodium persicifolium* Desv. in *Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag.* **5**: 316. 1811. Hook. et Baker, *Syn. Fil.* 344. 1867; Tardieu et C. Chr. in *Fl. Indo.-Chine* **7** (2): 537. 1941; Holttum, *Rev. Fl. Mal.* **2**: 206. 1954; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand.* **3** (4): 574. 1989. — *Goniophlebium persicifolium* (Desv.) Bedd., *Ferns Brit. Ind. Suppl.* 21. 1876; Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **8**: 156. 1959; Copel., *Ferns Fl. Philip.* **3**: 459. 1960; Ching et al. in *W. Y. Chun, Fl. Hainan.* **1**: 195. 1964; Rodl-Linder in *Philip. J. Sci.* **116**: 157. 1987. — *Goniophlebium cuspidatum* auct. non (D. Don) C. Presl; Bedd., *Ferns Brit. Ind.* 79. pl. 79. 1865.

附生植物。根状茎长而横走,粗约5—7毫米,幼时密被鳞片,老后鳞片易脱落;鳞片卵状披针形,长3—4毫米,宽1.5毫米,深棕色,顶端渐尖,边缘有齿。叶远生;叶柄长约30—40厘米,粗约3—4毫米,禾秆色,除最基部密被与根状茎上相同的鳞片外,向上光滑无毛;叶片一回羽状,阔披针形,长可达1.5米,宽可达40厘米;羽片10—30对,斜展,下部的羽片相距约4—5厘米,柄长5—6毫米,狭披针形,长10—20厘米,宽1—2.5厘米,基部楔形而略偏斜,顶端长渐尖,边缘有锯齿和软骨质,顶生羽片与侧生羽片同形。叶脉网状,中脉明显,中脉两侧各具2—3行网眼,内行网眼具内藏小脉。叶草质或近革质,干后黄绿色,两面光滑无毛。孢子囊群圆形,着生于内藏小脉顶端,在羽片中脉两侧各1行,位于中脉与边缘之间,在叶片背面凹陷,在叶表面呈乳头状突起。

产海南(保亭、尖峰岭、吊罗山)。附生树干上,海拔700—1000米。分布于印度

东北部、泰国、越南、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾、新几内亚岛及太平洋岛屿。模式标本采自印度尼西亚的爪哇岛。

2. 穴果棱脉蕨 图版 2: 3—4

Schellolepis subauriculata (Blume) J. Sm., Ferns Brit. et For. 82. 1866; Hist. Fil. 93. 1875 — *Polypodium subauriculatum* Blume, Enum. Pl. Jav. 133. 1828 et Fl. Jav. Fil. 177. t. 68. 1828; Hook., Sp. Fil. 5: 32. 1863; Hook. et Baker, Syn. Fil. 1: 344. 1867; C. B. Clarke in J. Soc. London Bot. 24: 417. 1888; Copel. In Philip. J. Sci. 2: 139. 1907; Hayata in Bot. Mag. Tokyo 23: 79. 1909; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 51. 1933; Tardieu. Et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 538. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. 2: 207. f. 108. 1955; Tagawa et Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 573. 1989. — *Goniophlebium subauriculatum* (Blume) C. Presl, Tent. Pterid. 186. 1836; Bedd., Handb. 323. f. 173. 1883. — *Marginaria subauriculata* (Blume) Nakai ex Ito in J. Jap. Bot. 11: 95. 1935. — *Goniophlebium molle* Bedd., Ferns Brit. Ind. 2: 206. pl. 206. 1868 et Handb. 322. pl. 172. 1883; Satija et Bir, Polyp. Ferns Ind. 15. 1985. — *Polypodium beddomei* Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. (ed. 2) 344. 1883; C. Chr., Ind. Fil. 513. 1906; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2: 50. 1933. — *Polypodiastrum molle* (Bedd.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 16: 28. 1978.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 6—8 毫米，密被鳞片，鳞片脱落处露出白粉；鳞片狭披针形，深棕色，顶端毛状，边缘有细齿。叶远生；叶柄长约 25—35 厘米，禾秆色或深禾秆色，除最基部被与根状茎上相同的鳞片外，向上光滑无毛；叶片一回羽状，披针形，长约 80—100 厘米，宽约 30—40 厘米；羽片约 30—40 对，下部近对生，上部互生，披针形，长约 14—20 厘米，宽约 2 厘米，基部心形，两侧或上侧耳状扩大并覆盖叶轴，顶端渐尖，边缘有粗锯齿。叶脉网状，中脉粗壮，侧脉和小脉纤细，在中脉两侧各具 2—3 行网眼。叶草质，干后黄绿色，叶轴和羽片中脉基部疏被棕色毛状小鳞片，叶片幼时疏被柔毛，老时近光滑。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各 1 行，生于内侧网眼内的内藏小脉顶端。

产云南南部（景洪、勐腊）。附生树干上，海拔 500—1300 米。分布于越南、老挝、泰国、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾、新几内亚岛、澳大利亚东北部（昆士兰）及太平洋岛屿等。模式标本采自印度尼西亚的爪哇岛。

II. 瓦韦蕨亚科 Subfam. LEPISORIOIDEAE Ching

6. 扇蕨属 *Neocheiropteris* Christ

Christ in Bull. Soc. France **62**: Mem. **1**: 21. 1905; Bower, Ferns **3**: 218. f. 727—730. 1928; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 103. 1933 et in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 17. 1978; Wu S. H et Ching, Fern Fam. et Gen. China 508. f. **5**: 192. 1991. — *Cheiropteris* Christ in Bull. Boiss. **6**: 876. 1898 et **7**: 21. Pl. **1**. 1899 (*Cheiropteris* was preoccupied in Kurr. Gen. Palaentologique).

土生，中型蕨类。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，粗筛孔，膜质，深棕色，有虹色光泽，边缘具细齿。单叶，远生；叶柄以不明显的关节与根状茎相连，坚硬，光滑无毛；叶片以鸟足状或三叉状深裂，基部楔形，中央裂片最大，向两侧的渐小，长披针形，全缘，纸质，干后绿色，上面光滑，疏被易脱落的褐色小鳞片。主脉隆起，小脉不显。孢子囊群圆形或椭圆形，通常位于裂片下部，紧靠主脉两侧各成一行，幼时被隔丝覆盖。孢子囊具长柄。孢子不具周壁，外壁表面有稀疏的小瘤，纹饰模糊。

模式种：*Neocheiropteris palmatopedata* (Baker) Christ (*Polypodium palmatopedata* Baker)，原产云南，也分布于贵州和四川，另一种仅产西藏。

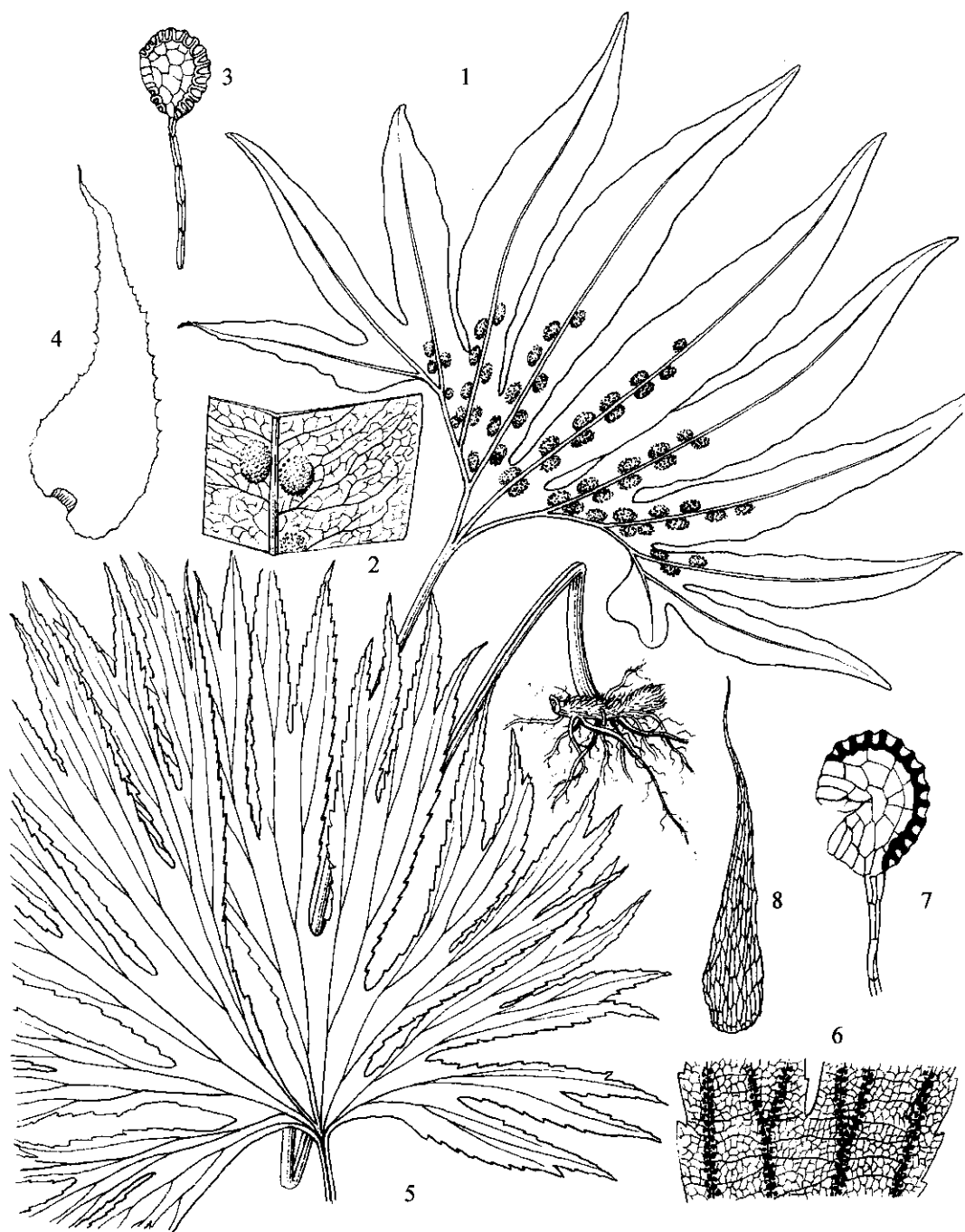
分种检索表

- 1. 植株高达 65 厘米，叶为鸟足形掌状分裂 1. 扇蕨 *N. palmatopedata* (Baker) Christ
- 1. 植株远较大约 10 厘米，叶为三叉状分裂 2. 戟形扇蕨 *N. waltoni* Ching

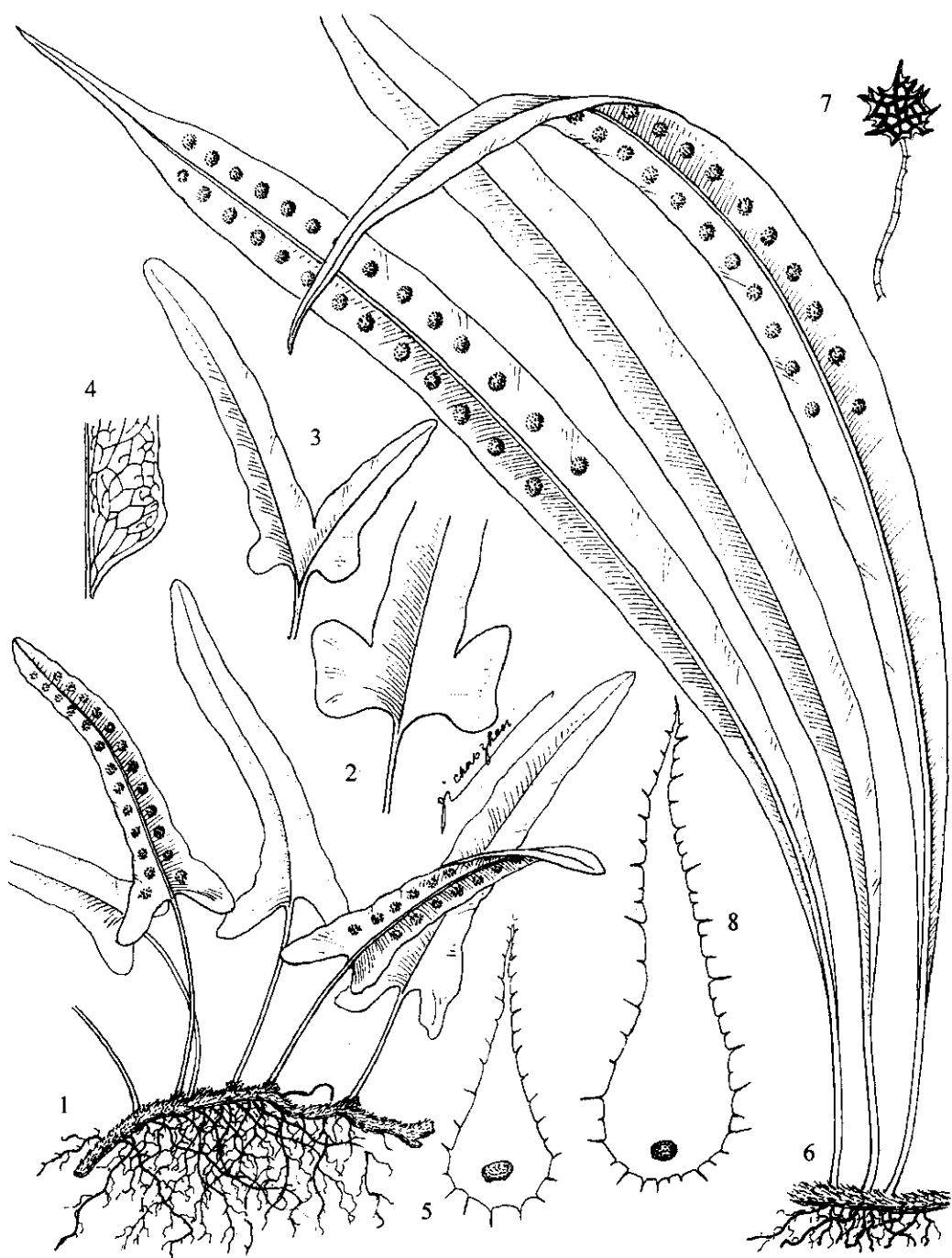
1. 扇蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 5: 1—4

Neocheiropteris palmatopedata (Baker) Christ in Bull. Soc. Bot. France **62**: Mem. **1**: 21. 1905; C. Chr., sec. nd. Fil. 432. 1906; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4** (3): 103—107. 1933; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门, 221. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 259. f. 518. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 162. 1993. — *Polypodium palmatopedatum* Baker

植株高达 65 厘米。根状茎粗壮横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长渐尖头，边缘具细齿。叶远生；叶柄长 30—45 厘米；叶片扇形，长 25—30 厘米，宽相等或略超过，鸟足状掌形分裂，中央裂片披针形，长 17—20 厘米，宽 2.5—3 厘米，两侧的向外



图版 5 1—4. 扇蕨 *Neocheiropteris palmatopedata* (Baker) Ching: 1. 植株全形; 2. 裂片部分 (放大); 3. 孢子囊 (放大); 4. 叶柄基部鳞片 (放大)。5—8. 双扇蕨 *Dipteris conjugata* (Kaulf.) Reinw.: 5. 叶片, 示分裂情况及裂片边缘锯齿; 6. 部分裂片放大, 示平行的横隔脉; 7. 孢子囊 (放大); 8. 叶柄基部鳞片 (放大)。(冀朝棣绘)



图版 6 1—5. 戟形蕨 *Neocheiropteris woltoni* Ching: 1. 植株; 2—3. 不同类形的叶片; 4. 叶片部分放大, 示分叉的内藏小脉; 5. 叶柄基部鳞片放大。6—8. 长瓦韦 *Lepisorus pseudo-nudus* Ching: 6. 植株全形; 7. 隔丝放大; 8. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

渐短，全缘，干后纸质，下面疏被棕色小鳞片。叶脉网状，网眼密，有内藏小脉。孢子囊群聚生裂片下部，紧靠主脉，圆形或椭圆形。

产四川、贵州和云南。生密林下或山崖林下，海拔 1500—2700 米。为中国特产的一种奇异的蕨类植物，可作观赏栽培。

2. 戟形扇蕨 (新拟) 图版 6: 1—5

Neocheiropteris waltoni Ching in Hook., Ic. Pl. t. 3158. 1932 et in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 107. 1933. — *Polypodium hastatum* Hemsl. in J. Linn. Soc. Bot. **35**: 206, . 1902, auct. non Thunb. — *Polypodium clathratus* var. *lobatum* Takeda in Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 282. 1915. — *Platygyria waltonii* (Ching) Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **2** (1): 71. f. **2**: 1—2, f. **3**: 1—7. 1980 et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 317. 1983.

植株高约 10 厘米。根状茎长而横走，密被卵状披针形鳞片。叶疏生；叶柄长 1—4 厘米，纤细，禾秆色；叶片三出掌状，有时二叉，裂片宽 8—16 毫米，中部裂片最长，钝尖头，全缘，两侧的远较短，有时一侧不育而仅呈耳状突起，干后灰绿色，草质。主脉明显隆起，小脉网状，略可见。孢子囊群近圆形，在主脉两侧各排成一行，靠近主脉，幼时被近鳞片状的隔丝覆盖。

产西藏 (拉萨、南木林、定日、莎迦、日喀则、林周)。生山坡草地岩石上，海拔 3600—4500 米。模式标本采自拉萨东部。

7. 盾蕨属 *Neolepisorus* Ching

Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **10**: 11. 1940 et in Acta Phytotax. in. Sin. **16** (3): 17. 1978; Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 260—276. 1991; Wu S. H. et Ching, Fern Fam. et Gen. China 509. f. 5—193. 1991. — *Neocheiropteris* Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 103. 1933, pro parte.

土生中型蕨类植物。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，褐棕色，透明，盾状着生，基部背面通常有褐棕色柔毛。叶疏生；叶柄长一般等于或超过叶片长度，下部被鳞片；叶片单一，多形，从披针形到长圆形，椭圆形，卵状披针形，少为戟形，边缘往往成各种畸状羽裂，干后通常为纸质，少为草质或革质，褐色或黄绿色，两面光滑。主脉下面隆起，侧脉明显，平行开展，几达叶边，小脉网状，网眼内有单一或分叉的内藏小脉。孢子囊群圆形，在主脉两侧排成 1 至多行，或不规则地散布于叶片下面，少有双生或汇合成椭圆形的，幼时被盾状隔丝覆盖。孢子两面型，单裂缝，不具周壁，外壁轮廓线为密集的小锯齿状，正面观为小瘤块状纹饰。染色体基数 $x=12$ (36)。

全世界现知有 11 种，除非洲（马达加斯加岛）有 1 种外，其余均产亚洲东南部亚热带地区。中国均有分布，以长江以南为分布中心，

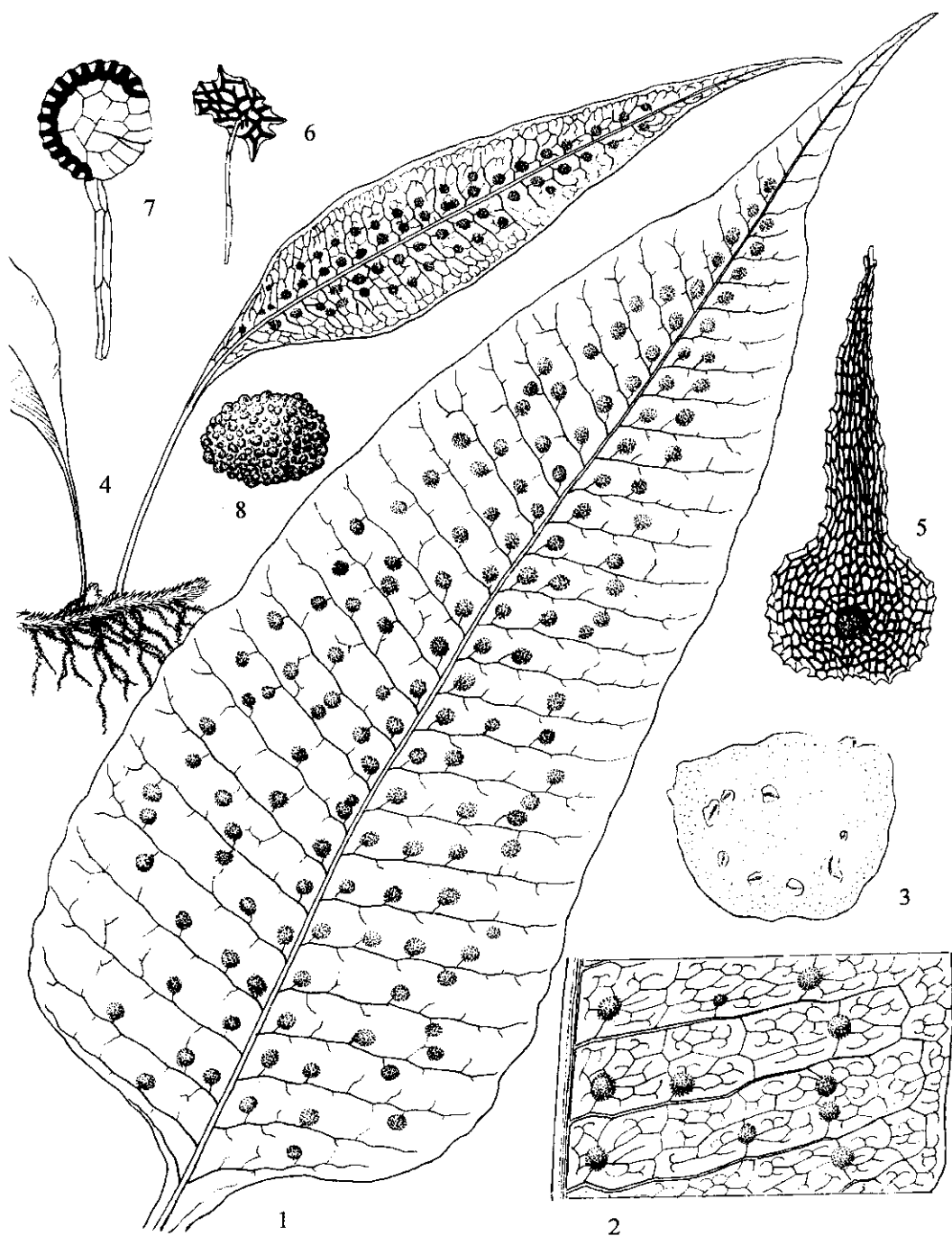
模式种：Neolepisorus ensatus (Thunb.) Ching (*Polypodium ensatum* Thunb.).

分 种 检 索 表

1. 叶片基部或基部稍上处为最宽，向上渐变狭。
 2. 叶片卵形或卵状披针形。
 3. 叶片卵形，基部圆形——1. 盾蕨 *N. ovatus* (Bedd.) Ching
 3. 叶片卵状披针形，基部截形或斜切。
 4. 叶片纸质，基部截形，内弯，侧脉间有黄色条纹 2. 截基盾蕨 *N. truncatus* Ching
 4. 叶片革质，基部两侧斜切，侧脉间无黄色条纹 3. 峨眉盾蕨 *N. emeiensis* Ching et Shing
 2. 叶片披针形。
 5. 叶片基部圆形，叶脉近平展 4. 梵净山盾蕨 *N. lancifolius* Ching et Shing
 5. 叶片基部截形或斜切，叶脉斜展 5. 世纬盾蕨 *N. dengii* Ching et P. S. Wang
1. 叶片中部或中部稍下处为最宽，向基部变狭。
 6. 叶片的网脉明显隆起。
 7. 叶片长 6—15 厘米，宽 2—3.5 厘米，长渐尖头 6. 小盾蕨 *N. minor* W. M. Chu
 7. 叶片长 12—20 厘米，宽 2.5—5 厘米，短渐尖头 7. 细足盾蕨 *N. tenuipes* Ching et Shing
 6. 叶片仅侧脉隆起，网脉不明显。
 8. 叶片长圆形或椭圆形。
 9. 叶片长圆形，先端急尖，基部圆楔形 8. 希陶盾蕨 *N. tsaii* Ching et Shing
 9. 叶片椭圆形，先端长渐尖，基部楔形 9. 中华盾蕨 *N. sinensis* Ching
 8. 叶片披针形 10. 剑叶盾蕨 *N. ensatus* (Thunb.) Ching

1. 盾蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 7: 1—3

Neolepisorus ovatus (Bedd.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9: 99. 1964. p. p. (c. syn.); Ic. Corm. Sin. 1: 259, f. 517 (from the right-hand side), 1972; Fl. Tsingling. 2: 185. t. 46: 1—4, 1974; Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. 21 (3): 268. t. 1, f. 1: 1a, 1983; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 162. 1993. — *Polypodium ovatum* Wall. ex Hook. et Grev., Ic. Fil. t. 41. 1827; Hook. et Baker Syn. Fil. 359. 1865, auct. non Burm. 1768. — *Pleopeltis ovata* Bedd. Fern Brit, Ind. cycl. pl. 157. 1866 et Handb. Ferns Brit. Ind. 354. 1880, nomem tantum. — *Neocheiropteris phyllomanes* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 105. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: pl. 80. f. 1a. 1934.



图版 7 1—3. 盾蕨 *Neolepisorus ovatus* (Bedd.) Ching : 1. 叶片全形, 示其近卵状; 2. 叶片部分放大, 示分叉的内藏小脉和孢子囊的分布; 3. 根状茎横切面放大。4—8. 小盾蕨 *Neolepisorus minor* W. M. Chu : 4. 植株全形; 5. 根状茎上的鳞片放大; 6. 隔丝放大; 7. 孢子囊放大; 8. 孢子放大。(冀朝桢绘)

1a. 盾蕨 (原变型) 图版 7: 1—3

f. *ovatus*

植株高 20—40 厘米。根状茎横走，密生鳞片；卵状披针形，长渐尖头，边缘有疏锯齿。叶远生；叶柄长 10—20 厘米，密被鳞片；叶片卵状，基部圆形，宽 7—12 厘米，渐尖头，全缘或下部多少分裂，干后厚纸质，上面光滑，下面多少有小鳞片。主脉隆起，侧脉明显，开展直达叶边，小脉网状，有分叉的内藏小脉。孢子囊群圆形，沿主脉两侧排成不整齐的多行，或在侧脉间排成不整齐的一行，幼时被盾状隔丝覆盖。

产福建 (南平、崇安、连城、南靖、建阳、建宁)、浙江 (鄞县、庆元、龙泉、孝丰、淳安、寿昌)、江苏 (宜兴、溧阳)、安徽 (霍山、祁门)、江西 (庐山、瑞金、广昌、井冈山、铜古、安福、南丰、德兴、铅山、萍乡、修水、遂川、宜黄、寻乌、乐丰、石城、玉山、会昌、上饶、大余)、湖南 (宜章、永顺、南岳、新宁、武岗、宁远、黔阳、韶山、大庸、怀化、城步、衡山)、湖北 (巴东、合丰、谷城)、河南 (伏牛山、太行山) 广东 (梅县、乐昌、连县、乳源)、广西 (龙胜、临桂、大苗山、百色)、贵州 (雷山、罗甸、凯里、印江、贵平、江口、榕江、独山、赤水)、四川 (雷波、峨眉山、雅安、天全、巫溪、屏山、洪雅、相岭)、云南 (西畴、蒙自、麻栗坡、景东、双柏)。

1b. 卵圆盾蕨 (变型) (植物分类学报)

f. *gracilis* Ching et Shing in Acta Phytotax. **21** (3): 269. 1983.

本变型植株较小，叶柄长约为叶片的 1—2 倍，叶片长 9—12 厘米，宽 3—4.5 厘米。产四川 (峨眉山)、云南 (麻栗坡、嵩明、富民、景东)。生岩石面上或开旷的林下，海拔 650—2100 米。

1c. 畸裂盾蕨 (变型) (植物分类学报)

f. *monstrosus* Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 269. 1983.

本变型的叶片阔卵状三角形，中部以下为不规则的分裂，裂片远离中肋，彼此接近或瓦覆。

产四川 (峨眉山、南川、巴县、灌县)、贵州 (望谟、贵阳)。

1d. 三角叶盾蕨 (变型) (植物分类学报)

f. *deltoideus* (Baker) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 99. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 259. t. 517. p. p. 1972; Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 269. 1983. — *Polypodium deltoideum* Baker J. Bot. **1880**: 230. — *Neolepisorus phyllomanes* f. *deltoideus* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. biol. Bot. Ser. **10**: 14. 1940.

本变型叶片三角形，不规则浅裂或羽状深裂，裂片一至多对，披针形，彼此有阔的间隔分开，基部以阔翅 (宽约 1 厘米) 相连。

产四川 (灌县、青城山、缙云山、峨眉山、城口、合川、九龙)、贵州 (安龙、毕节、望谟、兴仁、花溪、铜梓、遵义、贵阳)。

1e. 蟹爪盾蕨 (变形) (植物分类学报)

f. *doryopteris* (Christ) Ching, l. c. — *Polypodium phyllomanes* var. *doryopteris* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans 1902: 214. cum f. p. p.

本变形叶片阔卵形，基部二回深羽裂，裂片狭长披针形，宽 0.8—1.5 厘米。彼此以狭翅（翅宽 3—5 毫米）相连。

产贵州（安龙、兴仁、安顺、清镇、平坝）。

2. 截基盾蕨 (植物分类学报)

Neolepisorus truncatus Ching et P. S. Wang in Acta Phytotax. Sin. 21 (3): 270. f. 1: 3. 1983.

2a. 截基盾蕨 (原变型)

f. *truncatus*

植株高 36 厘米。根状茎长而横走，粗约 2.5 毫米，疏被片鳞片；鳞片卵形，渐尖头，淡棕色，质薄而透明。叶远生；叶柄长 24 厘米，粗 1.4 毫米，纤细，灰禾秆色，光滑；叶片长卵状三角形，长约 15 厘米，基部宽 6.6—7 厘米，尖渐头，基部楔形，稍内弯，略下延于叶柄顶部，全缘，干后革质，淡绿色，新鲜时侧脉间叶肉呈淡黄色，十分美丽，上面光滑，下面沿主脉两侧疏生褐色，透明的卵状披针形小鳞片；鳞片边缘有长刺突起。侧脉明显，近平展，相距 8 毫米。孢子囊群小，圆形，每对侧脉有一行，每行 1—3 个，远分开。

产贵州（安顺、紫云、印江）、广西（凌云）、湖南（黔阳、永顺）。生于荫湿的石灰岩缝中，海拔 1500 米。

2b. 撕裂盾蕨 (变形) (植物分类学报)

f. *laciatus* Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. 21 (3): 270, f. 1: 4, 1983. 本变形叶片三角形，中部以下不规则分裂，裂片除基部 1—2 片略长而为披针形，其余为三角形。产四川（峨眉山、天全）。生林下岩石上，海拔 1300 米。

3. 峨眉盾蕨 (植物分类学报)

Neolepisorus emeiensis Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. 21(3): 271, f. 2: 1, 1983.

3a. 峨眉盾蕨 (原变型)

f. *emeiensis*

植株高 35—50 厘米。根状茎横走，粗约 6 毫米，疏被褐色卵状披针形厚鳞片。叶疏生；叶柄长 13—18 厘米，粗 2.2 毫米，禾秆色，略被小鳞片；叶片长圆状披针形，长 24—28 厘米，向基部变宽达 6—7 厘米，两侧稍斜切，略下延，向上渐变狭，渐尖头，干后革质，黄绿色，有光泽。侧脉明显，近平展。孢子囊圆形，成熟时直径达 3 毫米，在侧脉间排成一行，每行 1—3 枚，近叶边偶有双生。

产四川（峨眉山、宝兴、雅安、城口）、江西（黄冈山）、湖北（宣恩）。生林下，

海拔 500—1800 米。

3b. 深裂盾蕨 (变形) (植物分类学报)

f. **dissectus** Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 271. f. **2**: 2. 1983. 本变形叶片戟形, 基部有 1—2 对披针形裂片。

产四川 (峨眉山、酉阳)。生林下, 海拔 1000 米。

4. 梵净山盾蕨 (植物分类学报)

Neolepisorus lancifolius Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21**(3):271. f. **3**:1. 1983.

植株高约 40 厘米。根状茎横走, 粗约 3 毫米, 疏被褐色披针形鳞片。叶疏生; 叶柄长约 20 厘米, 粗约 1.8 毫米, 褐禾秆色, 下部略有一二鳞片; 叶片阔披针形, 长约 20 厘米, 中部以下宽 4—6.5 厘米, 基部不变狭, 圆形, 几不下延, 向上渐变狭, 渐尖头, 全缘, 干后纸质, 褐绿色, 近光滑。侧脉可见, 略斜展, 相距约 6 毫米。孢子囊群小, 上部的在主脉两侧各成一行, 靠近主脉, 下部的为不规则的 2—3 行, 稀疏。

产贵州 (江口、梵净山、凯里、榕江)、广西、四川 (平山、南川、峨眉山、大相岭)、江西 (瑞金、寻乌)、湖南 (南岳、黔阳)、湖北 (利川)。生荫湿地上, 湖北 200—1100 米。

5. 世纬盾蕨 (植物分类学报)

Neolepisorus dengii Ching et P. S. Wang in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 272. f. **2**: 3. 19983. — *Polypodium phyllomanes* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans 1902: 210, sec. nd. f. on the right handed side.

5a. 世纬盾蕨 (原变种)

f. **dengii**

植株高达 50 厘米。根状茎长而横走, 粗约 4 毫米, 连同叶柄基部密被披针形鳞片。叶远生; 叶柄长 25—30 厘米, 粗约 2 毫米, 基部以上近光滑。叶片长 20—27 厘米, 尖三角状披针形, 基部宽 5—8 厘米, 两侧斜切或多少呈戟形, 特别是叶边下半部多少呈浅波状, 干后纸质, 褐色或褐绿色。侧脉略斜展, 相距约 9 毫米。孢子囊群中等大小, 圆形, 在下部侧脉间 2—3 个, 向上在主脉两侧各成一行。

产贵州 (贵阳、安顺)、四川 (城口、峨眉山、雅安、宝兴)、湖北 (宜昌)、江西 (庐山)。生荫湿地上。

5b. 戟叶盾蕨 (变形) (植物分类学报)

f. **hastatus** Ching et P. S. Wang in Acta Phytotax. Sin. **21**(3):273. f. **2**:4. 1983.

本变形叶片戟形, 基部有一对披针形裂片 (有时向上有少数短裂片), 中部以上全缘, 尖三角形。产贵州 (安顺)、缙云山、金佛山、青城山)。生岩石上, 海拔 1260 米。

6. 小盾蕨 (云南植物研究) 图版 7: 4—8

Neolepisorus minor W. M. Chu in Acta Bot. Yun. **1** (2): 95. pl. **2**. 1979; Ching

et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 273. 1983.

植株矮小。根状茎长而横走，粗约 2 毫米。黑色，密被鳞片；鳞片褐色，有虹色光泽，长约 5 毫米，披针形或阔圆形，基部向上为披针形，尖渐头，膜质，粗筛孔，边缘有钝齿牙。叶远生；叶柄纤细，长 1.5—6 厘米，粗不及 1 毫米，淡绿色，疏被小鳞片。叶片卵形至卵状披针形，全缘，长 6—15 厘米，阔 2—3.5 厘米，先端渐尖，基部楔形，有时下延几到叶柄基部，干后薄纸质，深绿色，上面光滑，下面疏被小鳞片。叶脉明显，两面均隆起，侧脉略斜展，略曲折。孢子囊群通常为圆形，偶为长圆形，在主脉两侧排成一行或不规则的 1—2 行，较靠近主脉，有时成熟时双双汇合，幼时被粗筛孔盾状隔丝覆盖。孢子椭圆形，无周壁，表面密被小瘤块状纹饰。

产云南东南部（西畴）。生荫湿山谷林下石灰岩上，海拔 1500 米。

7. 细足盾蕨（植物分类学报）

Neolepisorus tenuipes Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21**(3):273. f. **3**:2. 1983.

植株高 22—28 厘米。根状茎横走，粗约 2 毫米，密被棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长 5—9 厘米，粗约 1.2 毫米，淡禾秆色，光滑；叶片长 15—18 厘米，中部宽 2.5—3 厘米，椭圆披针形，两端渐变狭，顶部渐头，基部以狭翅沿叶柄长下延，干后薄纸质，褐绿色，两面光滑。侧脉明显斜展，略曲折，网脉明显隆起。孢子囊群中等大小，圆形，每对侧脉间 2—3 枚，不整齐排列，向顶部沿主脉两侧各成一行，有不育的阔边。产云南东南部（麻栗坡）。生混交林下岩石上，海拔 1400—1600 米。

8. 希陶盾蕨（植物分类学报）

Neolepisorus tsaii Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21**(3):273. f. **3**:3. 1983.

植株高达 80 厘米以上。根状茎粗约 6 毫米，顶部密被鳞片；鳞片大型，卵状披针形，褐棕色，有虹色光泽，在着生处背面有褐棕色扁平单细胞的毛。叶疏生；叶柄长达 47 厘米，约 4 厘米，污褐色，疏被棕色披针形鳞片；叶片长达 45 厘米，中部宽 8—11 厘米，长圆形，两侧近平行，钝尖头，向基部不渐变狭，而是突然狭缩为圆楔形，短下延，干后纸质，褐绿色，光滑，仅下面沿主脉有一二披针形鳞片。侧脉下面明显，近平展，相距 9 毫米。孢子囊群中等大，圆形，直径约 2.5 毫米，彼此远分离，通常在侧脉间排成 2 行，每行 4—5 枚。

产云南东南部（屏边、建水、漾濞、凤仪）。生混交林下湿地上，海拔 1300—4500 米。

9. 中华盾蕨（植物分类学报）

Neolepisorus sinensis Ching in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 274. f. **4**: 1. 1983. — *Polypodium phyllomanes* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans 1902: 210. p. p. f. 1 from the right-hand side. — *Neocheiropteris phyllomenes* (Christ) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 110. 1933. p. p.; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 463. pl. 54. f. 4—5. 1922. 1941—*Neolepisorus phyllomanes* (Christ) Ching

in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. ser. **104**. 1940. p. p. — *Neolepisorus ovatus* (Bedd.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 99. 1964. p. p.

植株高 45—55 厘米。根状茎长而横走。叶远生；叶柄长 20—25 厘米，粗 2—3 毫米，污褐色，或枯禾秆色，基部被褐色披针形鳞片，向上光滑；叶片长 18—28 厘米，宽 4.5—6 厘米，椭圆披针形，长尖渐头，向基部渐变狭，楔形，干后纸质，褐绿色，沿主脉两侧疏被狭披针形鳞片。侧脉清晰，斜展。孢子囊群中等大，每侧脉间 3—6 枚，成 1—2 行排列。

产四川（峨眉山、雅安、泸州）、云南（屏边、马关、丽江、双柏）、贵州（石阡）、建（建宁）。生林下石上，海拔 1200 米。

10. 剑叶盾蕨（植物分类学报）

Neolepisorus ensatus (Thunb.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **10**: 14. 1940; Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 275. 1983; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hungduan. Mts. 162. 1993. — *Polypodium ensatum* Thunb. in Trans. Linn. Soc. **2**: 341. 1974; Takeda in Not. Bot. Gard. Edinb. **8**: 288. 1915; Ogata, Ic. Fil. Jap. 2 pl. 84. 1929. — *Neocheiropteris ensata* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 409. 1933. p. p.; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 369. f. 368. 1959; De Vol et C. M. Kuo. in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 98. pl. 63. 1975. p. p. — *Microsorium ensatum* H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 9. 1935 et Fil. Jap. Ill. f. 411. 1944. — *Polypodium oligolepis* Baker in Kew Bull. **1898**: 231; C. Chr., Ind. Fil. 548. 1906. — *Pleopeltis ovata* sensu Bedd. auct non Wall., Fern Brit. India Pl. 157. 1866 et Handb. Ferns Brit. Ind. Suppl. 94. 1892.

10a. 剑叶盾蕨（原变型）

f. *ensatus*

植株高 30—70 厘米。根状茎极长而横走。叶疏生；叶柄长 20—30 厘米；叶片通常单一，披针形至阔披针形，长 20—50 厘米，宽 4—6 厘米，中部最宽，基部向下渐变狭，沿叶柄长下延。侧脉明显，广开展至略斜展。孢子囊群圆形，中等大，在主脉两侧排成不规则的 1—3 行，如为一行，则靠近主脉。

产四川（宝兴、天全、越西）、重庆（缙云山）、贵州（遵义）、云南（屏边、中甸、贡山、建水、永仁）、台湾。朝鲜和日本也有分布。

本种有以下 2 变型：

10b. 畸变剑叶盾蕨（变型）（植物分类学报）

f. *monstriferus* Tagawa in J. Jap. Bot. **26**: 21. 1951; Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 5. f. **4**: 3. 1983. — *Neocheiropteris ensata* f. *monstrifera* Okuyama in J. Jap. Bot. **30**: 41. 1955; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 159. 133. 1959.

本变型叶片有一对披针形裂片，向上有一至数对的短裂片，中部以上全缘，不分裂部分为宽的5倍以上。产重庆（缙云山）、贵州（安顺）。日本也有分布。

10c. 宽剑叶盾蕨（变型）（植物分类学报）

f. **platyphyllus** (Tagawa) Ching et Shing in Acta Phytotax. Sin. **21** (3): 275. f. **4**: 4. 1983. — *Neolepisorus ensatus* var. *platyphylla* Tagawa in J. Jap. Bot. **22**: 162. 1948. — *Neocheiropteris ensata* f. *platyphylla* Tagawa Col. Ill. Jap. Pterid. 159. 233. 1959. 本变形的叶片宽达6—8厘米，基部颇急狭缩，短楔形下延。产云南（宾川、鸡足山）。日本也有分布。

8. 瓦韦属 *Lepisorus* (J. Sm.) Ching

Ching in Bull. Fam. Inst. Biol. **4**: 47. 1933 et in Acta Phytotax. Sin. **16**(3):17. 1978; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 153. f. 84. 1954; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 510. f. **5**:194. 1991; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16**(1):1—31. 1996. — *Pleopeltis* Sect. *Lepisorus* J. Sm. in Bot. Mag. 12. Comp. 13. 1846; Hist. Fil. 113. 1875. — *Pleopeltis* Hook. Exot. Fl. **1**: pl. 63. 1823; Sp. Fil. 5 57. 1864, non Humb. et Bonpl. 1810, nec Alderw. 1909.

附生蕨类。根状茎粗壮，横走，密被鳞片；鳞片卵圆形，卵状披针形或钻状披针形，黑褐色，不透明或粗筛孔状透明，全缘或具长短不一的锯齿。单叶，远生或近生，一型；叶柄通常较短，基部略被鳞片，向上光滑，多为禾秆色，少为深棕色；叶片多为披针形，少为狭披针形或近带状，边缘全缘或呈波状，干后通常反卷。主脉明显，侧脉经常不见，小脉连接成网，网眼内有顶端呈棒状不分叉或分叉的内藏小脉。叶片干后多为革质或纸质，少为草质，两面均无毛，或下面有时疏被棕色小鳞片。孢子囊群大，圆形或椭圆形，通常彼此远离，少为密接，汇生或线形，多生于叶片下表面，少有陷入叶肉内的，在主脉和叶缘之间排成一行，幼时被隔丝覆盖；隔丝多为圆盾形，全缘或有细齿，少为星芒状或鳞片形，网眼大，透明，中部常呈棕色，边缘色淡。孢子囊近梨形，有长柄，纵行环带，有14个增厚的细胞组成；少数孢子囊近圆形，无明显增厚的细胞组成的环带。孢子椭圆形，不具周壁，外壁轮廓线为不整齐的波纹状，正面观一般为界线模糊的云块状纹饰，较密时则融合呈拟网状或穴状，少数则散开而呈块状。染色体 $2n = 39, 46, 50, 52, 70, 74, 94, 95, 100, 148, 150$ 。

模式种：*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching (*Pleopeltis thunbergiana* Kaulf. = *Polypodium lineare* Thunb. 1784, auct. non Burm. 1768, auct. non Hoult. 1783), 原产日本。

从已知的染色体数目和有关的形态构造，可见本群蕨类的成员组成相当复杂，有待

于深入研究,才能真正认识它们。按目前所掌握的材料初步划分,本属约有 70 余种,主要分布亚洲东部,少数到非洲。中国现知 68 种,广布全国各地,是本属的分布中心。

本属可划分为下面 2 组:

1. 瓦韦组 Sect. *Lepisorus*

多为常绿,叶通常为革质,根状茎有较多的厚壁组织,鳞片中部通常有深棕色不透明的狭带,网眼小(种 1—47)。

2. 薄叶组 Sect. *Hymenophyton* Ching in Fern Fam. et Gen. China 511. 1991.

多为夏绿,叶通常为草质或薄纸质,根状茎无或有少数厚壁组织,鳞片全为粗筛孔状,网眼大而透明(种 48—68)。

分 种 检 索 表

1. 多为常绿植物。叶通常为革质。根状茎有较多的厚壁组织。侧脉在主脉两侧构成大小不一的网眼,有单一不分叉的内藏小脉。鳞片中部通常有深棕色不透明的狭带,网眼一般较狭窄(瓦韦组 Sect. *Lepisorus*)。
 2. 根状茎上的鳞片网眼不透明,隔丝呈星芒状。
 3. 叶片带状,长 60—70 厘米,中部最宽 1. 墨脱瓦韦 *L. medogensis* Ching et Y. X. Lin
 3. 叶片披针形,长在 30 厘米以下,下部 1/3 处为最宽。
 4. 叶片宽 2.5—5 厘米。孢子囊群圆形 2. 黑鳞瓦韦 *L. sodidus* (C. Chr.) Ching
 4. 叶片宽仅约 1 厘米,孢子囊群椭圆形 3. 绿春瓦韦 *L. luchunensis* Y. X. Lin
 2. 根状茎上的鳞片网眼部分透明或完全透明,隔丝圆形或披针形,全缘或有锯齿。
 5. 孢子囊群线形或成熟后汇合成线形。
 6. 鳞片网眼大且透明,边缘有锯齿,叶片在下部 1/3 处为最宽。
 7. 叶柄长仅 2 厘米,孢子囊群靠近叶边着生 4. 中华瓦韦 *L. sinensis* (Christ) Ching
 7. 叶柄长达 4 厘米以上,孢子囊群靠近主脉着生 5. 汇生瓦韦 *L. confluentis* W. M. Chu
 6. 鳞片只是边缘 1—2 行细胞透明,其余均不透明,边缘有锯齿或全缘,叶片在中部为最宽。
 8. 孢子囊群连续而成线形,只在叶片下部略有断开,鳞片边缘有锯齿 6. 线囊群瓦韦 *L. vittaroides* Ching
 8. 孢子囊群椭圆形,成熟后汇合成线形,但断断续续,鳞片边缘平滑或仅具细齿牙 7. 连珠瓦韦 *L. subconfluens* Ching
 5. 孢子囊群圆形或椭圆形,成熟后不汇合成线形。
 9. 根状茎上的鳞片只有边上 1—2 行细胞透明,其余均不透明。
 10. 根状茎短而横卧,叶近簇生。
 11. 植株高在 15 厘米左右,叶柄长 1—1.5 厘米,叶片宽 1—1.5 厘米,在下部 1/3 处突然狭缩并下延,孢子表面有穴状纹饰 8. 阔叶瓦韦 *L. tosaensis* (Makino) H. Ito
 11. 植株远较小,高约 5 厘米,叶片宽 5 毫米,匙状,无柄,孢子表面为负网状纹饰 ...

- 9. 百华山瓦韦 *L. paohuashanensis* Ching
10. 根状茎长而横走，叶远生。
12. 叶片线形，宽在 5 毫米左右。
13. 叶干后强烈反卷，孢子囊群成熟后突出叶边外而呈念珠状
..... 10. 庐山瓦韦 *L. lewissi* (Baker) Ching
13. 叶干后边缘微卷，孢子囊群成熟时一般不突出叶边外，不呈念珠状。
14. 隔丝具有正方形大网眼，透明
..... 11. 线叶瓦韦 *L. lineariformis* Ching et S. K. Wu
14. 隔丝具有不规则形的小网眼，不透明或略透明。
15. 叶片通常不反折，边缘平直，叶柄基部有 4 条维管束，孢子表面有浅的穴孔状的纹饰 12. 狭叶瓦韦 *L. angustus* Ching
15. 叶片反折而呈现凹凸不平的形状，叶柄基部有 6 条维管束，孢子表面有负网状纹饰 13. 异叶瓦韦 *L. heterolepis* (Roserst.) Ching
12. 叶片披针形，宽在 1 厘米以上。
16. 叶片背面密被鳞片，根状茎上的鳞片边缘有锯齿。
17. 叶片在中部为最宽，软革质，孢子囊群圆形，体大，靠近主脉着生，彼此接近 ...
..... 14. 鳞瓦韦 *L. oligolepidus* (Baker) Ching
17. 叶片在下部 1/3 处为最宽，中部以上突然狭缩，先端长尾状渐尖，硬革质，孢子囊群小，生于主脉与叶边之间，彼此远离
..... 15. 拟鳞瓦韦 *L. suboligolepidus* Ching
16. 叶片背面没有或仅有少数鳞片，根状茎上的鳞片全缘或仅有微细齿牙。
18. 植株高达 35 厘米，叶柄基部有 3 条维管束，排列成三角形，孢子表面有深而疏的穴状纹饰 16. 西藏瓦韦 *L. tibeticus* Ching et S. K. Wu
18. 植株远较矮小，高不超过 18 厘米，叶柄基部有 4 条维管束，排列成四角形，孢子表面有孔大而浅的负网状纹饰 17. 瓦韦 *L. thunbergianus* (Kaulf.) Ching
9. 根状茎上鳞片的网眼全部或大部分透明，只有中部具有不透明的狭带。
19. 鳞片的网眼大部分透明，中部具有不透明的狭带。
20. 叶片阔披针形，在下部 1/3 处为最宽，叶柄栗褐色
..... 18. 粤瓦韦 *L. obscure-venulosus* (Hayata) Ching
20. 叶片狭披针形，中部为最宽，叶柄禾秆色。
21. 叶片硬革质，顶部长尾状，叶柄长度约为叶片的 1/10
..... 19. 聂拉木瓦韦 *L. nylamensis* Ching et S. K. Wu
21. 叶片软革质，顶部短尖，叶柄长度约为叶片的 1/4
..... 20. 扭瓦韦 *L. contortus* (Christ) Ching
19. 鳞片的网眼全部透明。
22. 根状茎上的鳞片卵圆形，网眼细密，等直径，老时大部分从根状茎上脱落。
23. 孢子囊群在叶边或靠近叶边着生，叶脉明显可见

- 21. 大瓦韦 *L. macrosphaerus* (Baker) Ching
23. 孢子囊群着生于主脉和叶边之间或略靠近主脉, 侧脉不显。
24. 叶片有软骨质的狭边, 最宽处在中部, 下面疏被贴生的鳞片
- 22. 有边瓦韦 *L. marginatus* Ching
24. 叶片没有软骨质的狭边, 最宽处在叶片下部 1/3 处, 下面无贴生的鳞片
- 23. 黄瓦韦 *L. asterolepis* (Baker) Ching
22. 根状茎上的鳞片披针形, 网眼细密或粗筛孔状, 老时不脱落而大部份缩存于根状茎上。
25. 根状茎上鳞片的网眼为等直径, 边缘具锯齿。
26. 叶片长线形, 宽约 3 毫米, 边缘强烈反卷或略反卷, 由于成熟的孢子囊胀开使边缘呈念珠状..... 24. 高山瓦韦 *L. eilophyllus* (Diels) Ching
26. 叶片带状或披针形, 宽在 5 毫米以上, 边缘不反卷或略反卷, 不呈念珠状。
27. 叶片带状, 孢子囊群紧靠叶边或略近叶边着生。
28. 孢子囊群只略靠近叶片着生, 成熟时不凸出叶边之外
- 25. 云南瓦韦 *L. xiphopteris* (Baker) W. M. Chu
28. 孢子囊群紧靠叶片着生, 成熟时凸出叶片之外。
29. 根状茎横卧, 叶片中部宽 0.8—1.8 厘米
- 26. 带叶瓦韦 *L. loriformis* (Wall.) Ching
29. 根状茎横走, 叶片中部最宽仅为 5 毫米
- 27. 狭带瓦韦 *L. stenistus* (C. B. Clarke) Y. X. Lin
27. 叶片披针形, 孢子囊群着生于主脉和叶边之间。
30. 叶片狭披针形, 中部最宽处在 2 厘米以下。
31. 叶片仅宽约 1 厘米, 主脉常饰有红晕色
- 28. 长瓦韦 *L. pseudonudus* Ching
31. 叶片宽在 1 厘米以上, 主脉不具红晕色。
32. 根状茎上密被深棕色长软毛
- 29. 软毛瓦韦 *L. tricholepis* Shing ex Y. X. Lin
32. 根状茎上无棕色长软毛
- 30. 披针叶瓦韦 *L. lancifolius* Ching
30. 叶片阔披针形, 最宽处为 2—5 厘米
- 31. 滇瓦韦 *L. sublinearis* (Baker) Ching
25. 根状茎上鳞片的网眼长方形, 细密, 边缘全缘或略具细齿牙。
33. 鳞片狭长披针形, 或阔卵形。
34. 叶片阔卵形, 有较长的叶柄。
35. 叶片长渐尖头, 最宽处在 3.5 厘米以上, 根状茎上的鳞片紧密贴生, 卵形
- 32. 瑶山瓦韦 *L. kuchenensis* (Y. C. Wu) Ching
35. 叶片钝圆头, 最宽处不超过 2 厘米, 鳞片蓬松地着生于根状茎上, 狭披针形
- 33. 宝岛瓦韦 *L. magasorus* (C. Chr.) Ching

34. 叶片长圆披针形, 或狭披针形, 具短柄。
 36. 叶片长圆披针形, 基部略变狭, 近于无柄 34. 绿色瓦韦 *L. virencens* Ching et S. K. Wu
36. 叶片披针形, 基部渐狭并长下延, 柄长 4.5—6 厘米。
 37. 隔丝二色, 即中部深棕色, 边缘近无色 35. 棕鳞瓦韦 *L. scolopendrium* (Ham. ex D. Don.) Menhra
37. 隔丝一色, 即中部和边缘均近无色 36. 淡丝瓦韦 *L. paleparaphysus* Y. X. Lin
33. 鳞片卵状披针形。
 38. 根状茎上的鳞片明显二色, 叶草质。
 39. 根状茎上的鳞片中部褐色, 边缘淡棕色, 紧贴地着生于根状茎上, 叶片阔披针形 37. 二色瓦韦 *L. bicolor* Ching
39. 根状茎上的鳞片中部褐色, 边缘近白色, 仅以基部一点着生于根状茎上, 叶片狭披针形。
 40. 孢子囊群靠近主脉着生 38. 白边瓦韦 *L. morrisonensis* (Hayata) H. Ito
40. 孢子囊群靠近叶边着生 39. 短柄瓦韦 *L. subsessilis* Ching
38. 根状茎上的鳞片一色, 叶革质。
 41. 叶片带状, 根状茎上的鳞片老时大部分脱落, 孢子囊群靠近叶边着生。
 42. 根状茎近于直立, 鳞片边缘有短齿 40. 丛生瓦韦 *L. cespitosus* Y. X. Lin
42. 根状茎横走, 鳞片淡棕色, 全缘。
 43. 叶柄基部有 5 条维管束, 排成半圆形 41. 长叶瓦韦 *L. longus* Ching
43. 叶柄基部有 3 条维管束, 排成三角形 ... 42. 海南瓦韦 *L. affinis* Ching
41. 叶片披针形, 根状茎上的鳞片宿存, 孢子囊群着生于主脉和叶边之间。
 44. 根状茎上鳞片细胞壁全部均匀加厚, 网眼小。
 45. 隔丝为星芒状, 褐色, 不透明 43. 乌苏里瓦韦 *L. ussuriensis* (Regel) Ching
45. 隔丝近圆形, 中部有大而透明的网眼 44. 拟乌苏里瓦韦 *L. pseudoussuriensis* Tagawa
44. 根状茎上鳞片的细胞壁不加厚, 或只是中部的加厚, 网眼大。
 46. 根状茎鳞片只中部的细胞壁加厚而呈棕色, 边缘淡黄色 45. 吉隆瓦韦 *L. gyrongensis* Ching et S. K. Wu
46. 根状茎上鳞片中部的细胞壁不明显加厚, 淡棕色或有彩虹光泽的栗黑色。
 47. 叶片最宽处在中部 ... 46. 片马瓦韦 *L. elegans* Ching et W. M. Chu
47. 叶片中部以下至 1/3 处为最宽 47. 彩虹瓦韦 *L. iridescens* Ching et Y. X. Lin

1. 多为夏绿植物。叶片通常为草质或纸质，根状茎无或仅有少数厚壁组织。侧脉在主脉两侧构成一行整齐的网眼，有内藏分叉小脉。鳞片全为粗筛孔状，网眼大而透明（薄叶组

Sect. Hymenophyton Ching)

48. 常绿植物，叶厚纸质。

49. 叶具有特别长的柄，约等于叶片长度的 1/2 或 2/3 以上。

50. 叶片上部 1/3 处突然狭缩，尖削向上，基部对称 48. 长柄瓦韦 *L. petiolatus* Y. X. Lin

50. 叶片基部明显扩展，向顶部渐狭，基部不对称 49. 川西瓦韦 *L. soulieanus* (Christ) Ching

49. 叶不具特别长的柄，通常只等于叶片长度的 1/3 以下。

51. 叶片舌状或椭圆形，钝圆头，或基部凸起。

52. 叶片舌状，环带狭窄 50. 舌叶瓦韦 *L. ligulatus* Ching et S. K. Wu

52. 叶片近椭圆形，或基部不对称凸起，环带宽。

53. 叶片近椭圆形，基部对称，全缘 51. 多变瓦韦 *L. variabilis* Ching et S. K. Wu

53. 叶片基部多少凸起，边缘为圆齿状 52. 圆齿瓦韦 *L. sinuatus* (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin

51. 叶片披针形，渐尖头。

54. 叶片干后下面通常呈灰白色，厚纸质，孢子囊群排列紧密，成熟后扩张，彼此几相接 53. 神农架瓦韦 *L. patungensis* Ching et S. K. Wu

54. 叶片干后下面不为灰白色，纸质，孢子囊群排列较稀疏，间隔等于或大于 2 个孢子囊群。

55. 叶片近带状，长宽之比 1/3—1/5，具长柄，约等于叶片长度的 1/4—1/2 54. 甘肃瓦韦 *L. kasuensis* Ching et Y. X. Lin

55. 叶片披针形，长宽之比约 1/10，叶柄较短，仅为叶片长度的 1/5—1/6。

56. 叶片干后下面近灰褐色，上面深褐色，主脉明显隆起，小脉明显可见 55. 显脉瓦韦 *L. venosus* Ching et S. K. Wu

56. 叶片干后淡灰绿色或淡黄色，主脉不明显隆起，小脉通常不显。

57. 叶片较宽，达 1.2 厘米以上，长在 15 厘米以下，干后上面淡黄色或棕色 56. 金顶瓦韦 *L. coactaneus* Ching et Y. X. Lin

57. 叶片较狭窄，宽在 1 厘米以下，干后上面灰绿色 57. 粗柄瓦韦 *L. crassipes* Ching et Y. X. Lin

48. 夏绿植物，叶薄草质或草质。

58. 根状茎上的鳞片钝尖头，边缘具短齿牙 58. 网眼瓦韦 *L. clathratus* (C. B. Clarke) Ching

58. 根状茎上的鳞片长渐尖头，边缘具长锯齿。

59. 叶片披针形，在下部 1/3 处为最宽，孢子囊群仅着生于叶片 1/3 以上处。

60. 叶片长 4.5—8.5 厘米，最宽处在 1.3 厘米以下，具长柄，约等于叶片长度的 1/2 60. 瓦韦 *L. himalaicum* (L.) Presl

- 59. 河南瓦韦 *L. honanensis* Ching et S. K. Wu
60. 叶片长在 13 厘米以上, 最宽处超过 1.3 厘米, 具短柄, 仅等于叶片长度的 $1/8-1/7$
..... 60. 陕西瓦韦 *L. shensiensis* Ching et S. K. Wu
59. 叶片披针形或舌状, 中部最宽, 孢子囊群均匀分布叶片下面。
61. 根状茎上着生大量的鳞片, 质地坚韧, 不易折断, 宿存, 叶片狭披针形, 长尾状渐尖头
..... 61. 假网眼瓦韦 *L. pseudo-clathratus* Ching et S. K. Wu
61. 根状茎上的鳞片稀少, 容易破碎脱落, 叶片不为狭披针形, 钝圆头或短渐尖头。
62. 叶片长和宽通常分别在 14 厘米及 1.4 厘米以上。
63. 叶片长 20—25 厘米, 中部最宽为 1.7—2.5 厘米, 具有 6—10 厘米的长柄, 小脉不显 62. 太白瓦韦 *L. thaipaiensis* Ching et S. K. Wu
63. 叶片长 14.5—19 厘米, 最宽处为 1.4—1.8 厘米, 叶柄长 2—4 厘米, 小脉明显可见
..... 63. 丽江瓦韦 *L. likiangensis* Ching et S. K. Wu
62. 叶片一般长和宽分别为 13 厘米及 1.2 厘米以下。
64. 叶片似长舌状, 钝圆头, 柄长约等于叶片长度的 $1/4-1/3$
..... 64. 小五台瓦韦 *L. hsiawutaiensis* Ching et S. K. Wu
64. 叶片披针形, 或狭披针形, 渐尖头或钝圆头, 叶柄长仅为叶片长度的 $1/8-1/5$ 。
65. 叶片草质, 干后褐绿色, 产台湾
..... 65. 台湾瓦韦 *L. papakensis* (Masamuse) Ching
65. 叶片纸质, 干后呈淡绿色或黄褐色, 产大陆各地。
66. 叶片最宽处为 1.1—1.3 厘米, 干后淡黄色
..... 66. 茂汶瓦韦 *L. maowenensis* Ching
66. 叶片最宽处通常在 1 厘米以下, 干后淡绿色。
67. 孢子囊群靠近中脉着生, 叶柄长度等于叶片的 $1/3$
..... 67. 天山瓦韦 *L. albertii* (Regel) Ching
67. 孢子囊群位于主脉和叶边之间, 叶柄较短, 仅等于叶片长度的 $1/7$ 以下
..... 68. 山西瓦韦 *L. shansiensis* Ching et Y. X. Lin

1. 墨脱瓦韦 (植物分类学报)

Lepisorus medogensis Ching et Y. X. Lin in Acta hystotax. Sin. **22** (5): 401. t. 2:
2. 1984.

植株高约 60 厘米。根状茎横走, 密被黑色披针形鳞片。叶近生。叶柄长 8—13 厘米, 禾秆色; 叶片近宽带状, 中部宽约 2 厘米, 向两端渐变狭, 先端长尾状, 基部长下延, 边缘略呈波状, 长约 50 厘米, 干后近纸质, 两面均呈灰绿色。主脉两面均隆起, 小脉略可见。光滑无毛。孢子囊群椭圆形, 或圆形, 位于主脉和叶边之间, 幼时被隔丝覆盖; 隔丝星芒状。

产西藏 (墨脱、老得儿工)。附生树干上, 海拔 1750 米。

本种略近带叶瓦韦 *L. loriformis* (Wall.) Ching, 但鳞片黑色, 孢子囊群中生, 故易区别。

2. 黑鳞瓦韦 (中国蕨类植物图谱) 图版 9: 4—6

Lepisorus sordidus (C. Chr.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4** (3): 78. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 68. 1934. — *Polypodium sordidum* C. Chr. Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 320. 1931.

植株高 20—40 厘米。根状茎横走, 密被黑色披针形鳞片。叶近生。叶柄长 3—12 厘米, 粗约 2 毫米, 禾秆色; 叶片卵状披针形, 下部 1/3 处为最宽, 达 2—5 厘米, 向上急变狭, 有较长的尾端, 向下突然变狭并下延, 长 20—35 厘米, 干后呈灰绿色, 近软革质, 上下两面光滑无毛。主脉上下均明显隆起, 小脉不显。孢子囊群圆形, 较大, 直径约达 4 毫米, 聚生于叶片狭缩的上半部, 位于主脉和叶边之间。幼时被隔丝覆盖; 隔丝圆盾形, 深棕色, 筛孔壁明显加厚, 周边具粗长刺。

产云南, 四川 (峨眉山、洪雅、瓦屋山)。附生溪沟边阔叶树干上, 海拔 1200—1400 米。

3. 绿春瓦韦 (新拟) 图版 8: 3—5

Lepisorus luchunensis Y. X. Lin in Addenda.

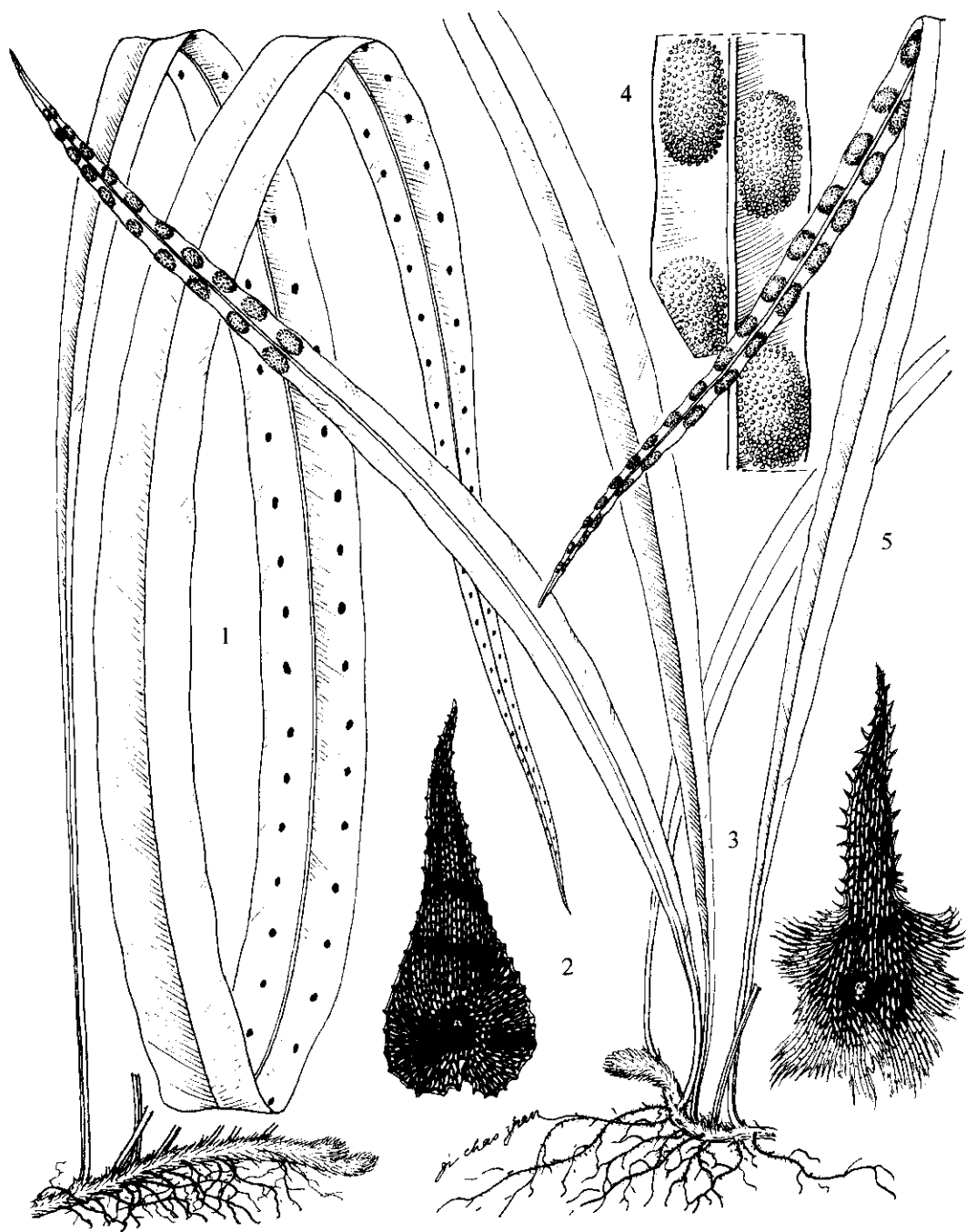
植株高约 25 厘米。根状茎横走, 粗约 2 毫米, 先端密被鳞片; 鳞片狭披针形, 长渐尖头, 黑色, 筛孔细密, 不透明, 边缘具长刺, 质厚。叶近生。叶柄长约 2 厘米, 禾秆色; 叶片狭披状或狭披针形, 中部宽约 4—8 (10) 毫米, 长 15—25 厘米, 先端长尾状, 基部渐狭并下延; 叶干针形, 中部以下为最宽约 1—1.2 厘米, 上部 1/3 处狭缩而生孢子囊群, 长渐尖头, 基部楔形, 下延, 对称, 长约 23 厘米, 干后灰褐色, 边缘平直, 两面光滑, 软革质。主脉上下隆起, 小脉不见。孢子囊群椭圆形, 聚生于叶片 1/3 以上的狭缩部分, 位于主脉于叶边之间, 彼此间隔约等于孢子囊群体积的 2 倍, 幼时被隔丝覆盖; 隔丝近鳞片状, 棕色, 网眼壁加厚, 部分筛孔透明, 周边具长刺。

产云南 (绿春)。附生常绿阔叶林下树干上, 海拔 1500—1600 米。

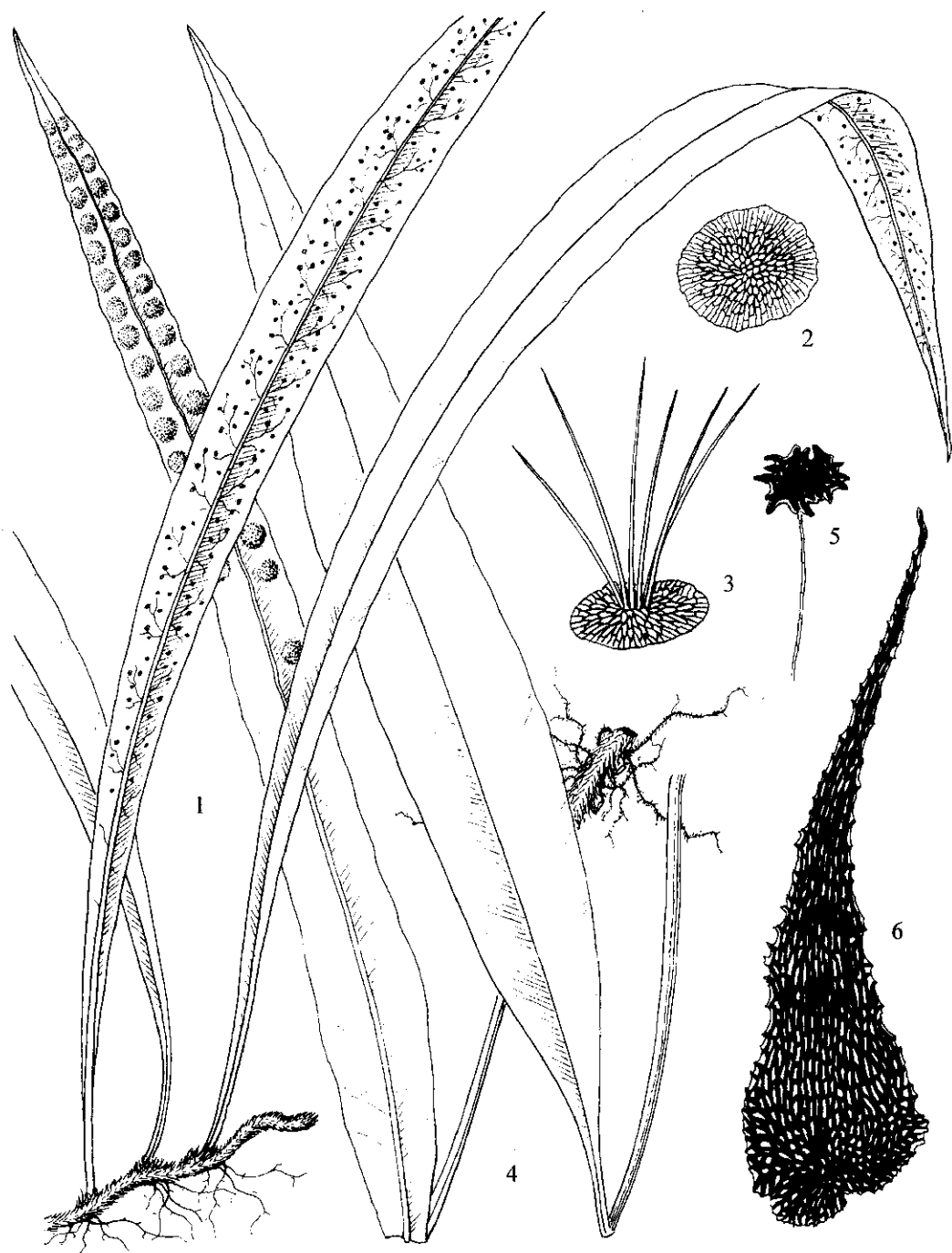
4. 中华瓦韦 (植物研究)

Lepisorus sinensis (Christ) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4** (3): 63. 1933; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Kes. **16** (1): 16. 1996. — *Neurodium sinensis* Christ in Bull. Herb. Boiss. **6**: 880. 1898. — *Paltonium sinense* C. Chr., Ind. 477. 1906. — *Lemmaphyllum sinense* C. Chr. Dansk Bot. Archiv. **6** (3): 51. Pl. 4. f. i. 1929. — *Polypoduim neurodioides* C. Chr. Dansk Bot. Archiv. **6** (3): . 51. 1929; Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 318. 1931.

植株高 5—25 厘米。根状茎横走, 密被披针形棕色鳞片。叶近生。叶柄长 1.5—3 厘米, 禾秆色; 叶片狭长披针形, 最宽在下部 1/3 处, 约 1—2 厘米, 在上部 1/3 以上



图版 8 1—2. 墨脱瓦韦 *Lepisorus medogensis* Ching et Y. X. Lin: 1. 植株全形; 2. 叶柄基部鳞片放大。3—5. 绿春瓦韦 *Lepisorus luchunensis* Y. X. Lin: 3. 植株全形; 4. 叶片部分放大, 示长圆形的孢子囊群; 5. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)



图版9 1—3. 毛鳞蕨 *Tricholepidium normal* (D. Don) Ching : 1. 植株全形; 2. 隔丝放大; 3. 根状茎上的鳞片放大, 示其上有刚毛。4—6. 黑鳞瓦韦 *Lepisorus sordidus* (C. Chr.) Ching : 4. 植株全形; 5. 隔丝放大; 6. 根状茎上的鳞片放大。(冀朝祯绘)

突然狭缩而聚生孢子囊群，长尾头，下部狭缩并下延，长约 15—30 厘米，干后淡灰色或淡绿色，纸质或厚纸质，两面均无毛。主脉上下均隆起，小脉不见或略可见。孢子囊群线形，分布于 1/3 以上的先端，略靠近叶边，并与叶边及主脉平行。

产云南（蒙自、马关、维西、景洪、文山、金平、麻栗坡、元阳和绿春）。附生于常绿阔叶林下树干上或岩石上，海拔 1200—3600 米。不丹，缅甸和泰国也有分布。模式标本采自云南蒙自。

5. 汇生瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus confluens W. M. Chu in Acta Bot. Yun. Suppl. **5**: 55. f: 36. 1992.

植株高 15—25 厘米。根状茎长而横走，粗 2—4 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，深棕色，渐尖头，长方形网眼，边缘具锯齿。叶远生；叶柄长 1.5—2.5 厘米，禾秆色或棕色；叶片狭长披针形，长 15—25 厘米，中部或略近下部 1/3 处为最宽，达 1.5—1.8 厘米，向上近 1/3 处突然狭缩成能育部分，长尾状尖头，向下狭缩成楔形并下延，干后近革质，灰绿色或淡棕色，两面均光滑无毛。主脉两面均隆起。小脉不显。孢子囊群初为长线形，成熟后胀开连接成线形，断断续续，位于主脉与叶边之间，略靠近主脉，幼时被隔丝覆盖。隔丝圆形，鳞片状，大网眼，边缘棕色。

产云南（新平、景东和永德）。生常绿阔叶林下树干上，海拔 2300—2600 米。

6. 线囊群瓦韦（新拟）

Lepisorus vittaroides Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4** (3): 64. 1933.

植株高约 15 厘米。根状茎细长横走，密被披针形鳞片。叶近生；叶柄长约 3 厘米，深禾秆色；叶片线状披针形，中部最宽仅 2—6 毫米，向两端渐变狭，顶端长尾状，基部下延，长 15—23 厘米，干后淡棕色，纸质，两面均光滑无毛。主脉上下均隆起，小脉不见。孢子囊群线形，从中部以上连续分布，几近尾端，与叶边和主脉平行。

产云南（蒙自）。

7. 连珠瓦韦（中国蕨类植物图谱）

Lepisorus subconfluens Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4** (3): 85. 1933; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 164. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1); 12. 1996.

植株高 15—27 厘米。根状横走，密被披针形鳞片；鳞片中部有栗黑色不透明的宽带，外围由 1—2 行透明细胞构成的狭边，边缘有锯齿。叶疏生；叶柄长 3—5 厘米，禾秆色；叶片线后淡黄绿色，革质，边缘略反卷。主脉上下均隆起，小脉不见。孢子囊群椭圆形或圆形，成熟后略向两端扩展而彼此相接。隔丝近圆形，二色，即中部棕色，边缘近无色，全缘。

产云南（西畴、泸水、维西、邓川、漾濞）。附生杂木林下树干或岩石上，海拔 2600—3600 米。

8. 阔叶瓦韦 (中国高等植物图鉴) 拟瓦韦 (台湾植物志) 图版 10: 1—2

Lepisorus tosaensis (Makino) H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 93. 1935; Pic Ser., Ind. Fil. Sup. **4**: 177. 1965; Tagawa, Col. Illustr. Jap. Pterid. **158**. Pl. 67—363. 1959; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **493**. 1976; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 188. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 493. 1994; Nakaike, Illustr. Pterid. Jap. **2**: 444. f. 445. 1981; Fl. Fujian **1**: 230. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 189. 图 195. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 313. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 317. f. 334. 1992; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16**(1): 10. 1996. — *Polypodium tosaense* Makino in Bot. Mag. Tokyo **27**: 127. 1913. — *Polypodium lineare* Thunb. var. *caudatum* Makino in Bot. Mag. Tokyo **17**: 78. 1903. — *Polypodium infraplanicostale* Hayata, Icon. Pl. Form. **5**: 315. f. 128. 1915. — *Lepisorus infraplanicostalis* (Hayata) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **4**: 92. 1933. — *Polypodium morii* Hayata, Pl. Form. **8**: 153. f. 83, 84. 1919. — *Polypodium haoza-nense* Hayata, Fl. Form. **8**: 152. pl. 81, 82. 1919.

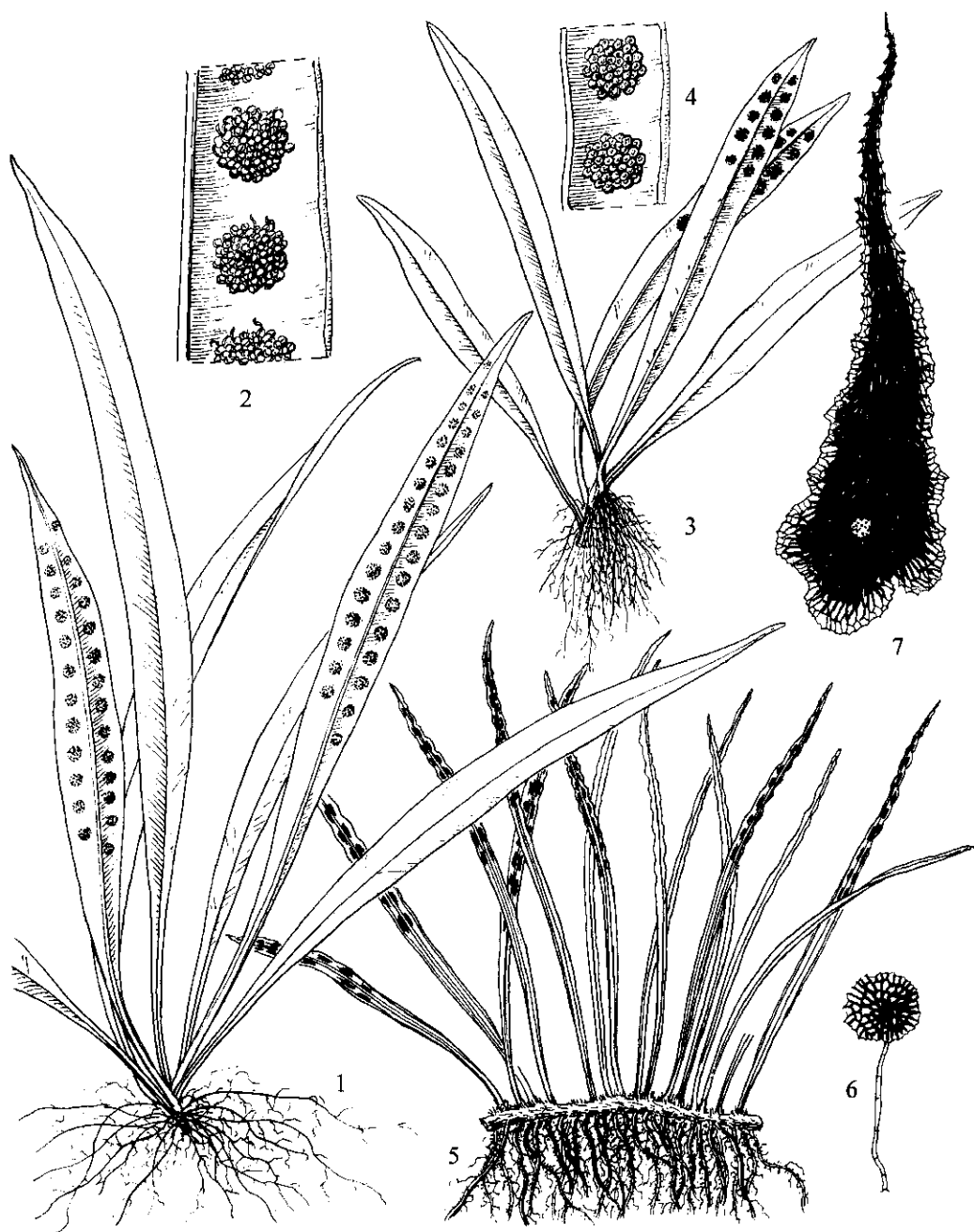
植株高约 15—30 厘米。根状茎短促横卧，密被卵状披针形鳞片；鳞片深棕色，大部分不透明，仅边缘有 1—2 行淡棕色透明的细胞。叶簇生或近生；叶柄长 1—5 厘米，禾秆色；叶片披针形，中部为最宽约 1—2 厘米，向两端渐变狭，顶端渐尖头，基部渐狭并下延，长 (10) 13—20 厘米，干后淡棕色或灰绿色，革质，两面光滑无毛。主脉上下均隆起，小脉不见。孢子囊群圆形，位于主脉与叶缘之间，聚生于叶片上半部，幼时被淡棕色圆形的隔丝覆盖。

产浙江 (临安、鄞县、开化、丽水、遂昌、庆云、平阳、宁波、杭州和苍南)、江西 (遂川、宜丰、修水、寻乌)、安徽 (黟县)，福建 (建德、德化、南平、崇安)、台湾 (南投)、广东 (增城南昆山、翁源至英德、乐昌、状元山、乳源、新兴、信宜、河源、惠阳)、香港、广西 (龙胜、武鸣、大明山、平南、瑶山)、云南 (昆明、墨江、勐海、屏边、顺宁、金平、河口、文山)、贵州 (江口、梵净山、安顺、凯里)、四川 (峨眉山、会里、屏山)、重庆 (北碚)、湖南 (黔阳、莽山、保靖)、西藏 (墨脱)。附生溪边林下树干或岩石上，及石灰墙缝中，海拔 650—1700 米。模式标本采自日本。

9. 百华山瓦韦 (江苏植物志) 图版 10: 3—4

Lepisorus paohuashanensis Ching in 江苏植物志 上册 74. 图. 113 et in Addenda 467. 1997; Fl. Fujian **1**: 232. f. 219. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 187. 图 191. 1985; R. J. Johns. Ind. Fil. Suppl. **6**: 198. 1976—1990; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 315, 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 313, f. 321, 1993.

植株高 5—14 厘米。根状茎短促而斜升，密被披针形鳞片；鳞片中部不透明，深棕



图版 10 1—2 阔叶瓦韦 *Lepisorus tosaensis* (Makino) Ching; 1. 植株全形; 2. 叶片部分放大。3—4. 百华山瓦韦 *Lepisorus paohuashanensis* Ching : 3. 植株全形; 4. 叶片部分放大。5—7. 庐山瓦韦 *Lepisorus lewisii* (Bak.)

Ching: 5. 植株全形; 6. 隔丝放大; 7. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝棣绘)

色, 仅边缘 1—2 行细胞透明。叶簇生; 几无柄; 叶片似匙状或倒披针形, 长 3—7 厘米, 宽 4—6.4 毫米, 基部渐狭下延, 先端急尖头或钝圆头, 干后淡黄色或灰绿色, 纸质。主脉上下均隆起, 小脉不见。孢子囊群圆形, 通常聚生于叶片中部以上的先端, 位于主脉与叶边之间。

产江苏 (吴县、南京、句容)、安徽 (保华山和昆山)、浙江 (余杭、杭州、临安、淳安、建德、鄞县、舟山、开化、金华、遂昌、龙泉和乐清)、福建 (德化、崇安、南靖、福州)、江西 (庐山、武宁、奉新、广昌)、广东 (连平、大埔、乳源)、广西 (扶绥、横县、临桂、凌云、梧州、百色)、湖南 (黔阳、保靖、长沙、韶山)、四川 (南充、雅安)、重庆、贵州 (安顺)、云南 (昆明、绥江、永善)、西藏 (墨脱)。附生林下树干上或岩石缝中, 海拔 100—1600 米。模式标本采自浙江百华山。

10. 庐山瓦韦 (中国蕨类植物图谱) 图版 10: 5—7

Lepisorus lewisii (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4:65. 1933 et Ic. . Fil. Sin. 2:57. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门, 211. 图 280. 1957; Fl. Fujian 1: 229. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 185. 图. 189. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1:311. f. 318. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 313. f. 1—328. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16(1):11. 1996. — *Polypodium lewisii* Baker, J. Bot. 201. 1875; Christ, Farnkr. d. Erde 201. 1900; C. Chr., Ind. 535, 1905; Taketes, R. Bot. Gard. Edind. 8:275. 1915.

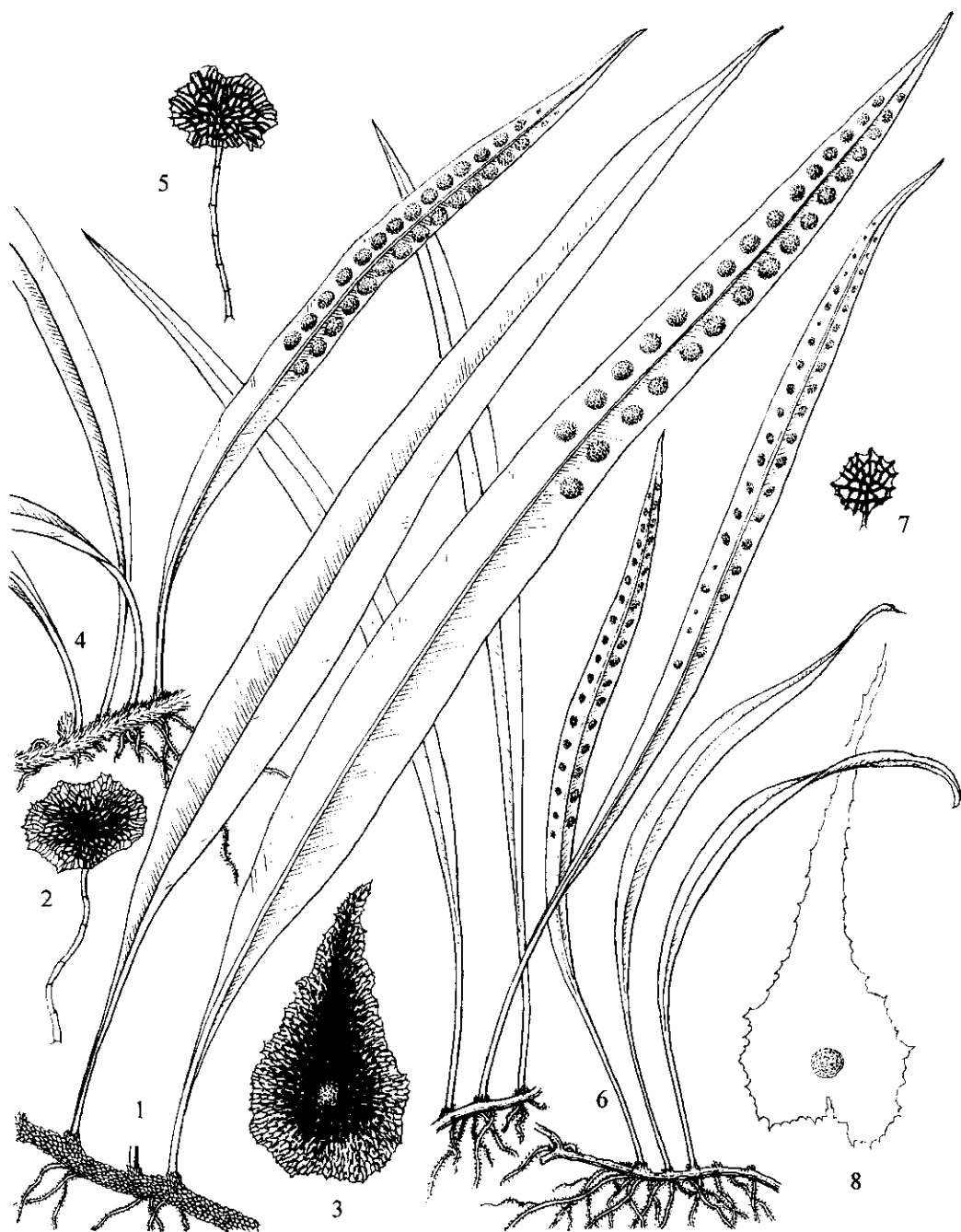
植株高约 9—15 厘米。根状茎细长横走, 密被披针形鳞片; 鳞片为深棕色, 不透明, 仅边缘 1—2 行网眼淡棕色, 透明, 具细齿。叶近生; 叶柄长 0.5—2 厘米或近无柄, 禾秆色; 叶片线形, 长 6—15 厘米, 宽 2—4 毫米, 顶部钝圆头, 基部略变狭并下延, 干后边缘强烈反卷包裹着孢子囊群而呈念珠状, 革质, 淡黄色。主脉上下均隆起, 小脉不见。孢子囊群椭圆形, 聚生于叶片上半部, 位于主脉和叶缘之间, 深陷于叶肉中, 幼时被隔丝覆盖; 隔丝棕色, 大网眼, 透明, 全缘。

产浙江 (临安、诸暨、宁海、开化、天台、遂昌、龙泉、庆元、云和、缙云、丽水、瑞安、文成和泰顺)、江西 (庐山、新建、上饶、井冈山、大余)、福建 (闽侯、建瓯、崇安)、安徽 (黄山、休宁、贵池、石台)、湖南 (余章)、四川 (泸定)、贵州 (榕江)、广西 (龙胜)、广东 (乳源)。附生林下或溪边岩石缝。海拔 280—1100 米。模式标本采自江西庐山。

11. 线叶瓦韦 (西藏植物志)

Lepisorus lineariformis Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang 1: 309. f. . 76: 1—4. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 197. 1976—1990; W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 37. 1993.

植株高 10—20 厘米。根状茎横走, 密被披针形鳞片; 鳞片棕褐色, 中部有不透明



图版 11 1—3. 二色瓦韦 *Lepisorus bicolor* Ching: 1. 植株全形; 2. 隔丝放大; 3. 根状茎上的鳞片放大, 示中部颜色深, 而边缘近无色。4—5. 瓦韦 *Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching: 4. 植株全形; 5. 隔丝放大。6—8. 乌苏里瓦韦 *Lepisorus ussuriensis* (Regel et Maack) Ching: 6. 植株全形; 7. 隔丝放大; 8. 根状茎上的鳞片放大。(冀朝桢绘)

的黑带，边缘有2—3行近长方形透明的网眼，边上有细齿。叶近生；叶柄长0.5—1.5厘米，禾秆色；叶片线形，长10—20厘米，中部宽0.3—0.5厘米，长渐尖头，基部狭缩并下延，边缘平直或略反折，干后两面淡绿色。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，聚生于叶片上半部，位于主脉与叶边之间，彼此相距约等于1—1.5个孢子囊群体积，成熟时胀满主脉和叶边相隔的空间，幼时被隔丝覆盖；隔丝网眼近方形，透明，棕色，圆形。

特产西藏（墨脱的得儿工附近、地车斑固山、背崩地区、哈金）。附生于常绿阔叶林内树干或岩石上，海拔850—2200米。模式标本采自得儿工附近。

12. 狭叶瓦韦（中国蕨类植物图谱）

Lepisorus angustus Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Bilo. **4**: 86. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 73. 1934; Fl. Tsingling. **2**: 182. . 974; B. Z. Ding et al., Fl. Honan **1**: 103. 1981; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 185. 1985; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 12. 1996. — *Lepisorus pseudo-angustus* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 310. 1983. — *Lepisorus nachuanensis* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. **3** (4): 4. 1983. — *Lepisorus niger* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 312. 1983.

植株高约12—25厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片中部不透明，棕色，边缘有1—2行狭长透明的网眼。叶近生；叶柄长约1.5—3厘米，禾秆色；叶片狭长披针形，中部宽3—5毫米，长10—22厘米，长渐尖头，向基部渐变狭并长下延，干后淡绿色或淡黄绿色至灰绿色，革质。主脉上下隆起，小脉不见。孢子囊群椭圆形或圆形，或短棒形，聚生于叶片上半部，位于主脉和叶边之间，幼时被深棕色近圆形的隔丝覆盖。

产浙江南部、安徽（休宁、歙县）、河南（伏牛山、卢氏）、湖南（永顺）、湖北（恩施、利川）、陕西（周至、华阴）、甘肃（文县、舟曲）、四川（里县、南川、丹巴、南坪、芦山、保兴、雷波、泸定、雅安、甘洛）、广西（金县）、云南（维西、漾濞、大理、鹤庆、中甸、大姚）、西藏（定结、林芝、波密、察隅）。附生于林下树干或岩石上，海拔900—3500米。模式标本采自四川。

13. 异叶瓦韦（新拟） 及瓦韦（中国蕨类植物图谱），拟及瓦韦（台湾植物志）

Lepisorus heterolepis (Rosenst.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 86. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 72. 1934; Tagawa et k. Iwats., Fl. Tailand **3** (4): 514. f. **51**: l. 1989. — *Polypodium lineare* var. *heterolepis* Rosenst. in Fedde, Repert. **12**: 247. 1913. — *Polypodium loriformis* var. *heterolepis* C. Chr. Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 318. 1931. — *Polypodium lineare* var. *monilisorum* Hayata, Ic. Form. **4**: 248. f. 173. 1914. — *Lepisorus monilisorum* (Hayata) Tagawa in Acta Geob. **11**: 302. 1942; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 491. 1994.

植株高15—30厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片中部不透明，褐色，边

缘1—2行细胞淡棕色，透明，具粗齿牙。叶近生；叶柄长约1厘米，禾秆色；叶片线状披针形，中部最宽仅约5毫米，长达30厘米，短尾尖头，向基部渐变狭并长下延几到基部，干后淡灰绿色，革质，边缘明显反卷，上半部由于包围孢子囊群而呈波状凸起。主脉上下均隆起，小脉不见。孢子囊群近椭圆形，聚生于叶片上半部，位于主脉和叶边之间，幼时被圆形棕色全缘的隔丝覆盖。孢子单裂缝，表面有负网状文饰。

产云南。附生林下树干或岩石上。海拔2300米。

14. 鳞瓦韦 (中国蕨类植物图谱)

Lepisorus oligolepidus (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 80. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 70. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 214. 图 285. 1957; Fl. Tsingling **2**: 182, T. 45. f. 2—4. 1974; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **355**, T. 79, f. 1—2. 1976; Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **2**: 394. f. 395. 1981 et New Fl. Jap. 666. f. 666a. b. 1992; B. Z. Ding et al., Fl. Honan **1**: 105. f. 125. 1981; Fl. Fujian **1**: 230. 1982; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang **1**: 310. 1982; R. J. Cheng, 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 105. 图 125. 1985; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 165. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 312. f. 320. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 317. f. 335. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 13. 1996. — *Polypodium oligolepidum* Baker, Gard. Chron. n. s. **14**: 494. 1880; Takeda, Op. Cit. 276; C. Chr. Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 316. 1931 (Partim). — *Polypodium lineare* var. *oligolepidum* Christ in Bull. Soc. Bot. France 52. Mem. **1**: 15. 1905; C. Chr., Ind. 548. 1905. — *Polypodium trabeculatum* Copel. Phil. J. Soc. Bot. **3**: 283. 1908.

植株高10—20厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片中部褐色，不透明，边缘1—2行网眼淡棕色，透明，具锯齿。叶略近生；叶柄长2—3厘米，禾秆色，粗壮；叶片披针形到卵状披针形，中部或近下部1/3处为最宽，约1.5—3.5厘米，长8—18厘米，渐尖头，向基部渐变狭并下延，下面被有深棕色透明的披针形鳞片，上面光滑，干后淡黄绿色，软革质。主脉粗壮，上下均隆起，小脉不见。孢子囊群圆形或椭圆形，其直径达5毫米，彼此密接，聚生于叶片上半部狭缩区域，最先端不育，位于主脉与叶边之间，幼时被圆形深棕色隔丝覆盖。

产福建(崇安)、浙江(安吉、临安、淳安、富阳、开化、江山、东阳、遂昌、龙泉、庆元、缙云和乐清)、江西(庐山、彭泽、武宁、萍乡)、安徽(黄山、九华山、陵阳和蓝田)、湖南(黔阳)、河南(伏牛山和大别山)、陕西(周至、眉县)、四川(宝兴、峨眉山、南川、奉节、巫山、越西、灌县、涪陵)、贵州(罗甸、安顺)、广东、广西(龙胜)、云南(西畴、文山、维西、弥勒、彝良、屏边、丽江、平坝、元阳、蒙自、德钦)、西藏(易贡、察隅)。附生山坡荫处或林下树干上或岩石缝中，海拔170—2300

米。日本也有分布。

15. 拟鳞瓦韦 (中国蕨类植物图谱)

Lepisorus suboligolepidus Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 477. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 69. 1934; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 493. 1976; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand 3 (4): 513. 1989; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 493. 1994; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 14. 1996.

植株高 15—28 厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片中部不透明，棕褐色，仅边缘 1—2 行网眼透明，具锯齿。叶近生；叶柄长 1.5—3 厘米，禾秆色；叶片披针形，通常在下部 1/3 处为最宽，约 1.5—2.5 厘米，上部 1/3 处突然狭缩，顶部长渐尖头，向基部狭缩并下延，长 15—28 厘米，干后灰黄色，近硬革质，上下两面近光滑，或仅在下面偶有稀疏鳞片。主脉粗壮，上下均隆起，小脉隐约可见。孢子囊群圆形，通常聚生于叶片上半部狭缩部位，较小，彼此相距约 1—1.5 个孢子囊群体积，位于主脉和叶缘之间，幼时被褐色近多边形的隔丝所覆盖。

产湖北（利川）、重庆（缙云山）、四川（西昌）、云南（墨江、东川、双柏、顺宁、鹤庆、大姚、天水、漾濞、嵩明）、台湾。附生山坡林下树干或岩石上，海拔 1000—3200 米。模式标本采自云南。

16. 西藏瓦韦 (西藏植物志)

Lepisorus tibeticus Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang, 1: 311. f. 78: 8—13. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 199. 1976—1990; W. M. Chu in Acta. Bot. Yun. Suppl. 5: 56. 1992; W. M. Chu et al. in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 39. 1992; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 15. 1996.

植株高 15—35 厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片中部褐棕色，不透明，边缘 1—2 行网眼透明，淡棕色，具锯齿。叶近生；叶柄长 1—5 厘米，禾秆色；叶片线状披针形至披针形，长 12—32 厘米，中部宽 0.5—1.8 厘米，长尾状尖头，向基部渐变狭并长下延，干后灰绿色或淡灰黄色，下面常因微生物寄生而被深色污秽覆盖，薄革质。主脉上下均隆起，小脉不见。孢子囊群圆形或椭圆形，聚生于叶片中上部，彼此间相距约等于 1—1.5 个孢子囊群体积，位于叶边与主脉之间，幼时被褐色全缘近圆形的隔丝覆盖。

产四川（雷波、新龙、理县、马尔康、攀枝花、米易、大相岭、会理、九龙、宝兴、大全）、云南（泸水、禄丰、弥勒、鹤庆、德钦、维西、禄劝、昆明、顺宁）、西藏（察隅、通麦、易贡、林芝、错那、亚东、定结、吉隆、波密、米林、扎木和墨脱）。附生密林中树上或岩石缝中，海拔 1900—3700 米。模式标本采自西藏。

17. 瓦韦 (中国蕨类植物图谱) 图版 11: 4—5

Lepisorus thunbergianus (Kaulf.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 88. 1933 et Ic. Fil. Sin. 1: 76. 1934; Tardieu. et C. Chr., Fl. Indo-Chine 7(2): 458. 1939; H.

Ito, Fil. Jap. Ill. f. 393. 1944; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 215. 图 287. 1957; Tagawa, Col. Ill. 158. t. 67:364. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1:171. 1964; Ic. Corm. Sin. 1:255. f. 510. 1972; De Vol et Kao in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1:188. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporea Pterid. Sin. 355. t. 79. f. 4—5. 7. 1976; 江苏植物志, 上册 74, f. 114. 1977; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1:105. f. 126. 1981; Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 2:408. f. 409. 1981; Fl. Fujian 1:213. f. 217. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 1:190. 图. 197. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1:313. f. 322. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhe jiang 1:314. f. 1—330. 1993; Shieh, Devol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1:493. 1994; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16(1):15. 1996. — *Pleopeltis thunbergianus* Kaulf. Wesen. d. Far-rnkr. 113. 1827. — *Polypodium lineare* Thunberg, Fl. Jap. 335. 1784; Ic. Fl. Jap. II. 9. 1794; Hook. et Baker, Syn. Fil. 354. pro parte; Ogata, Ic. Fil. Jap. 2, pl. 86. 1929, auct. non Burm. 1768, nec. Houtt. 1783. — *Pleopeltis nuda* Hook., J. Bot. 355. 1857 auct. non 1823. — *Pleopeltis elongata* Kze. Pterid. Jap. 305. 1848 auct. non Kaulf. — *Lepisorus myrsorus* Ching in Wuyi Science J. 1:11. 1981. — *Lepisorus calcifer* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 4(4):1984. — *Lepisorus pygmaeus* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 4(4):24. 1984. — *Lepisorus simulans* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 4(4):23. 1984.

植株高约 8—20 厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片褐棕色，大部分不透明，仅叶边 1—2 行网眼透明，具锯齿。叶柄长 1—3 厘米，禾秆色；叶片线状披针形，或狭披针形，中部最宽 0.5—1.3 厘米，渐尖头，基部渐变狭并下延，干后黄绿色至淡黄绿色，或淡绿色至褐色，纸质。主脉上下均隆起，小脉不见。孢子囊群圆形或椭圆形，彼此相距较近，成熟后扩展几密接，幼时被圆形褐棕色的隔丝覆盖。

产台湾（台北、宜兰、桃园、台中、南投、嘉义、高雄、台东、花莲）、福建（崇安、将乐、宁阳、永春、福州、厦门）、江西（庐山、德兴、铅山、宜春）、浙江（宁海、遂昌、庆元、昌化、淳安、杭州、临安、鄞县、普陀、金华、东磐安、神居、松阳、龙泉、云和、缙云、乐清、文成、泰顺、苍南）、安徽（黄山、九华山、潜山、天柱山、宁国、铜陵）、江苏（宜兴、句容、溧阳）、湖南（石门、桑植、道县南岳山、武岗）、湖北（利川、兴山）、北京、山西（垣曲）、甘肃（西固）、四川（峨眉山、大相岭、天全、雷波、奉节、木里、南川、越西、灌县、冕宁、雅安、九龙）、贵州（印江、江口、三都、宁谷、贵阳、三合）、云南（大理、维西、元阳、昆明、中甸、绥江、永平、德钦、马关、绿春、鹤庆、禄劝、嵩明、永仁、双柏、丽江、泸水）、西藏（吉隆、易贡、扎木、波密、米林、林芝、亚东、左贡）。附生山坡林下树干或岩石上，海拔 400—3800 米。朝鲜、日本（模式产地）和菲律宾也产。

18. 粤瓦韦 (中国蕨类植物图谱)

Lepisorus obscure-venulosus (Hayata) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 76. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 66. 1934; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7** (2): 457. 1939; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 214 图 248. 1957; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 171. f. 79. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 254. 1972; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 355. t. 78. f. 8—11. 1976; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 187. 1975; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 188. 图. 192. 1985; Fl. Fujian **1**: 229. f. 216. 1982; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 311. f. 319. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 316. f. 332. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 492. photo. 72. 1994; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 16. 1996. — *Polypodium obscure-venulosus* Hayata, Ic. Pl. Form. **5**: 322. 1915; C. Chr., Ind. Sup. 27. 1913—1916; Ogata, Ic. Fil. Jap. 3. pl. 141. 1930.

植株高 10—25 (30) 厘米。根状茎横走, 密被阔披针形鳞片; 鳞片网眼大部分透明, 只有中部一条褐色不透明的狭带, 全缘。叶通常远生; 叶柄长 1—5 (7) 厘米, 通常褐栗色或禾秆色; 叶片披针形或阔披针形, 通常在下部 1/3 处为最宽, 约 1—3.5 厘米, 先端长尾状, 向基部渐变狭并下延, 长 12—25 (30) 厘米, 干后淡绿色或淡黄绿色, 近革质, 下面沿主脉有稀疏的鳞片贴生。主脉上下均隆起, 小脉不见。孢子囊群圆形, 体大, 直径达 5 毫米, 成熟后扩展, 彼此近密接, 幼时被中央褐色圆形隔丝覆盖。

产台湾 (宜兰、桃园、新竹、台中、南投、高雄、屏东、台东、花莲)、福建 (连城、德化、建阳、崇安)、浙江 (临安、淳安、江山、遂昌、松阳、龙泉、庆元、缙云、丽水、瑞安、泰顺)、安徽 (休宁、盐田)、江西 (庐山、玉山、铅山、井冈山、遂川、石城、寻乌)、广东 (乳源、仁化、连南、乐昌、翁源)、广西 (龙胜、武鸣、凤山、大苗山、临桂、平南、贺县、百色)、湖南 (洞口、新宁、江永、衡山、武岗、宜章)、四川 (南川)、重庆 (缙云山)、贵州 (安龙、梵净山、江口、雷山、凯里)、云南 (麻栗坡、新平、马关、西畴、屏边)。附生林下树干或岩石上, 海拔 400—1700 米。日本也产。模式标本采自我国台湾。

19. 聂拉木瓦韦 (西藏植物志)

Lepisorus nylamensis Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 311. f. 76: 8—12. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 198. 1976—1990; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 17. 1996.

植株高 12—25 厘米。根状茎横走, 密被卵圆状披针形鳞片; 鳞片中部有不透明的狭带。叶近生; 叶柄长 1—1.5 厘米, 禾秆色; 叶片狭披针形, 中部最宽约 0.7—1 厘米, 有较长尾状先端, 向基部渐变狭并下延, 长 1—22 厘米, 干后, 淡黄色, 薄革质。主脉上下均隆

起,小脉不见。孢子囊群椭圆形,聚生于叶片中上部,位于主脉与叶缘之间,相距较远,约等于1—1.5个孢子囊群的体积,幼时被大筛孔透明棕色圆形的隔丝所覆盖。

产西藏(聂拉木县的樟木)。附生疏林中树干上,或长满苔藓的岩石上,海拔200—2650米。印度也有分布。模式标本采自樟木。

20. 扭瓦韦 (中国蕨类植物图谱)

Lepisorus contortus (Christ) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 90. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 75. 1934; H. Ito, Fil. Jap. Ill. 394. 1944; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 216. 图 288. 1957. Ic. Corm. Sin. 1: 256. f. 512. 1972; Fl. Tsinglin. 2: 185. 1974; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 355. f. 112b. t. 78. f. 8—11. 1976; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 106. f. 127. 1981; Fl. Fujian. 1: 231. f. 217. 1982; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 312. f. 8: 1—2. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 190. 图 196. 1985; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Tailand 3 (4): 513—514. f. 51—3. 1989; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 164. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 314. f. 323. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 314. f. 1—329. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 1 (1): 18. 1996. —*Polypodium contortum* Christ, Bot. Gaz. 51: 347. 1911. —*Polypodium lineare* var. *contortum* Christ, Novo Giorn. Bot. Soc. Ital. n. s. 4: 98. pl. 1. f. 3. 1897; Diels in Engl. Jahrb. 29: 204. 1901. —*Lepisorus jinshoshanensis* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 3 (4): 4—5. 1983.

植株高10—25厘米。根状茎长而横走,密生鳞片;鳞片卵状披针形,中间有不透明深褐色的狭带,有光泽,边缘具锯齿。叶略近生;叶柄长(1)2—5(6)厘米,通常为禾秆色,少为褐色;叶片线状披针形,或披针形,长约9—23厘米,中部最宽约4—11(13)毫米,短尾状渐尖头,基部渐变狭并下延,自然干后常反卷扭曲,上面淡绿色,下面淡灰黄绿色,近软革质;主脉上下均隆起,小脉不见。孢子囊群圆形或卵圆形,聚生于叶片中上部,位于主脉与叶缘之间,幼时被中部褐色圆形隔丝所覆盖。

产福建(南平、崇安)、江西(玉山、井冈山、遂川)、浙江(杭州、鄞县、舟山、开化、遂昌、庆元、温州)、安徽(黄山、歙县)、湖北(兴山、合丰、宣恩)、河南(伏牛山、大别山)、陕西(太白山、户县)、甘肃(西固)、四川(雷波、巫县、泸定、大相岭、城口、南川、奉节、峨边、美姑、筠连、盐源、屏山、石棉、峨眉山、大相岭、布拖、汉源、芦山、理县)、重庆(罗家馨山)、云南(武定、镇雄、昆明)。附生林下树干或岩石上,海拔700—3000米。模式标本采自四川峨眉山。

21. 大瓦韦 (中国蕨类植物图谱)

Lepisorus macrosphaerus (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 73. 1933 et Ic. Fil. Sin. 62. 1934; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine 7 (2): 457, 1939; 傅书

遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门. 213. 图 283. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 255. f. 509. 1972; Fl. Tsingling. 2: 184. 1974; B. Z. Ding et al., Fl. Honan. 1: 104. f. 123. 1981; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 302. f. 75: 1—6. 1982; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 165. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 309. f. 316. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 316. f. 333. 1993; S. L. Yu et al., in Bull. Bot. Res. 16 (1): 19. 1996. —*Polypodium macrosphaerum* Baker in Kew Bull. 55. 1895; Christ in Bull. Soc. Bot. France 52. Mem. 1: 15. 1905; Takeda, op. cit. 283; C. Chr. Ind. 542, 1905; Contr., U. S. Nat. Herb. 26: 319. 1931. —*Polypodium interamarginale* Christ in Bull. Herb. Boiss. ser. II. 3. 509. 1903; Baker, in Kew Bull. 13. 1906.

21a. 大瓦韦 (原变型) 图版 12: 1—4

f. *Macrosphaerus*

植株高通常 20—40 厘米。根状茎横走, 密生鳞片; 鳞片棕色, 卵圆形, 顶端钝圆, 中部网眼近长方形, 其壁略加厚, 颜色较深, 边缘的网眼近多边形, 色淡, 老时易脱落。叶近生; 叶柄长一般 4—15 厘米, 多为禾秆色; 叶片披针形或狭长披针形, 长约 15—35 厘米, 中部为最宽约 1.5—4 厘米, 短尾状渐尖头, 基部渐变狭并下延, 全缘或略呈波状, 干后上面黄绿色或褐色, 下面灰绿色或淡棕色, 厚革质, 下面常覆盖少量鳞片。主脉上下均隆起, 小脉通常不显。孢子囊群圆形或椭圆形, 在叶片下面高高隆起, 而在叶片背面成穴状凹陷, 紧靠叶边着生, 彼此间相距变化很大, 远的距离约 1 厘米, 近的彼此相接, 甚至二者扩展为一, 幼时被圆形棕色全缘的隔丝覆盖。

产四川 (平武、天全、雷波、宝兴、甘洛、洪雅、石棉、马边)、贵州 (凯里、安隆、兴仁、雷山、安顺、兴义、望谟、普安、江口)、云南 (泸水、屏东、景东、永平、双柏、华平、维西、大关、武定、贡山、昆明、嵩明、景洪、漾濞、鹤庆、大理、镇康、禄劝、兰坪、河口、金平、莲山、义山、思茅、文山、中甸、镇雄、弥勒、西畴、马关、德钦)、西藏 (拉萨、易贡、墨脱、察隅、林芝、波密、扎木)。附生林下树干或岩石上, 海拔 1340—3400 米。模式标本采自云南蒙自。

本种有下面二变型:

21b. 大叶瓦韦 (变型)

f. *maximus* (Ching) Y. X. Lin stat. nov. —*Lepisorus macrosphaerus* (Baker) Ching var. *maximus* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 303. 1982.

本变型与原种不同仅在于叶片特别宽大, 长达 35 厘米, 中部宽达 5 厘米, 纸质, 小脉在光下清晰可见。

湖北 (合平)、云南 (贡山、屏边)、西藏 (察隅), 易同培 79179 (typus)、李勃生等 06943。生山坡石上, 海拔 870—2300 米。

21c. 小叶瓦韦 (变型)

f. **minimus** (Ching) Y. X. Lin, stat. nov. — *Lepisorus macrosphaerus* (Baker)

Ching var. *minimus* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 304. 1982.

本变型不同于原种在于植物体形特别小, 叶片长仅 7—10 厘米, 宽 7—10 毫米。

云南 (兰坪)、西藏 (察隅)。生山坡石上, 海拔 2000—2500 米。

22. 有边瓦韦 (秦岭植物志) 图版 12: 7—9

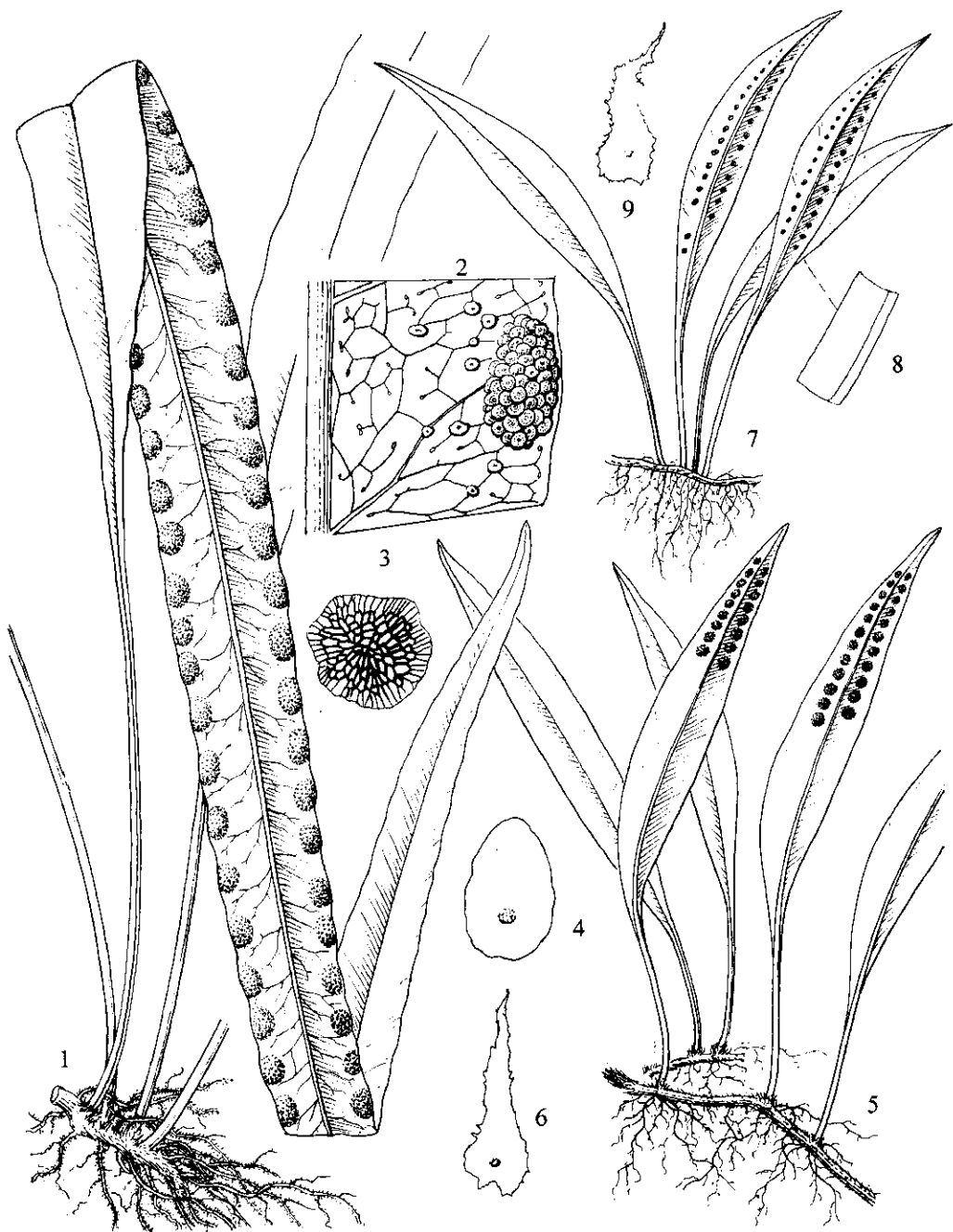
Lepisorus marginatus Ching in Fl. Tsingling. 1: 184 et in Addenda 233—234. 1974; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 198. 1976—1990; B. Z. Ding et al., Fl. Honan. 1: 105. f. 124. 1981; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 164. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 20. 1996.

植株高 18—25 厘米。根状茎横走, 粗约 2.4 毫米, 褐色, 密被棕色软毛和鳞片; 鳞片近卵形, 网眼细密透明, 棕褐色, 基部通常有软毛粘连, 老时软毛易脱落。叶近生或远生; 叶柄长 2—7 (10) 厘米, 禾秆色, 光滑; 叶片披针形, 长 15—25 厘米, 中部最宽, 通常 2—3 (4) 厘米, 渐尖头, 向基部渐变狭并长下延, 叶边有软骨质的狭边, 干后呈波状, 多少反折, 软革质, 两面均为淡黄绿色, 上面光滑, 下面多少有卵形棕色小鳞片贴生。主脉上下均隆起, 小脉不见。孢子囊群圆形或椭圆形, 着生于主脉与叶边之间, 彼此远离, 相距约等于 1.5—2 个孢子囊群体积, 在叶片下面高高隆起, 在上面成穴状凹陷, 幼时被棕色圆形的隔丝覆盖。

产湖北 (巴东、兴山、房县)、河南 (嵩山、卢氏、西峡、汝阳、鲁山)、河北 (小五台山)、山西 (永济、夏县、运城)、陕西 (兰田、山阳、华山、渭南、太白山、宁陕、阳县、鄂县、佛坪、平利)、甘肃 (康县、舟曲、天水、武山、兰州)、四川 (黑水、金川、马尔康、康定、城口、茂县、巫山、理县、宝兴、丹巴、九龙、巫溪、峨眉山、奉节、松岗、甘洛、美姑、天全)。附生林下树干或岩石上, 海拔 920—3000 米。模式标本采自四川。

23. 黄瓦韦 (中国蕨类植物图谱) 图版 12: 5—6

Lepisorus asterolepis (Baker) Ching in 江苏植物志 1: 74. 图 112. 1977; R. J. Johns, Ind. Fil. Sup. 6: 196. 1976—1990; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 186. 图. 190. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 310. f. 317. 1993; Z. F. Zheng et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 318. f. 336. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 21. 1996. — *Polypodium astrolepis* Baker in J. Bot. 230. 1888; Christ in Bull. Acad. Giogr. Bot. 105. 1906. — *Polypodium macrosphaerum* var. *asterolepis* C. Chr. in Acta. Hort. Goteb. 1: 101. 1924. — *Lepisorus macrosphaerus* var. *asterolepis* (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 73. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 63. 1934; Fl. Tsinling. 2: 184. 1974. — *Lepisorus longipes* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 4(4): 25. 1984.



图版 12 1—4. 大瓦韦 *Lepisorus macrosphaerus* (Bak.) Ching: 1. 植株全形; 2. 叶片部分放大, 示分支内藏小脉和孢子囊群形状; 3. 隔丝放大; 4. 根状茎上的鳞片放大。5—6. 黄瓦韦 *Lepisorus asterolepis* Ching: 5. 植株全形; 6. 根状茎上的鳞片放大。7—9. 有边瓦韦 *Lepisorus marginatus* Ching: 7. 植株全形; 8. 叶片边缘部分放大, 示具有明显的边缘; 9. 叶片下面鳞片放大。(冀朝祯绘)

植株高约 12—28 厘米。根状茎长而横走，褐色，密被披针形鳞片；鳞片基部卵状，网眼细密，透明，棕色，老时易从根状茎脱落。叶远生或近生；叶柄约长 3—7 厘米，禾秆色；叶片阔披针形，长约 10—25 厘米，短圆钝头，下部 1/3 处为最宽，约 1.2—3 厘米，向基部突然狭缩成契形并下延，干后两面通常呈黄色或淡黄色，光滑，或下面偶有稀疏贴生鳞片，边缘通常平直，或略呈波状，革质。主脉上下均隆起，小脉隐约可见。孢子囊群圆形或椭圆形，聚生在叶片的上半部，位于主脉与叶边之间，在叶片下面隆起，在叶片背面成穴状凹陷，相距较近，孢子囊群成熟后扩展而彼此密接或接触，幼时被圆形棕色透明的隔丝覆盖。

产福建（武夷山）、浙江（安吉、淳安、临安、庆元、遂昌、西天目山、昌化、孝丰）、江苏（溧阳）、安徽（黄山、九华山）、江西（庐山、武功山、铅山）、湖南（黔阳、安江、龙山、新宁、武岗）、湖北（巴东、会丰、宣恩、恩施）、陕西（眉县和户县）、贵州（安顺、梵净山、毕节、纳雍、盘县、凯里、江口、正安、雷山）、四川（康定、雅安、宝兴、峨眉山、南川、奉节、灌县、屏山、雷波、乡城、开县）、广西（兴安）、云南（绥江、文山、大理、无量山、彝良、大关、镇雄、独龙江流域、嵩明）、西藏（察隅、波密、米林、林芝、错那、亚东、吉隆）。附生林下树干或岩石上，海拔 1000—3500 米。尼泊尔、印度北部和日本也分布。模式标本采自陕西户县。

24. 高山瓦韦（中国蕨类植物图谱）

Lepisorus eilophyllus (Diels) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 65—66. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 58. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说, 蕨类植物门, 212. 1957; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 166. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 21—22. 1996. —*Polypodium eilophyllus* Diels in Engl. Jahrb. **29**: 204. 1901; C. Chr., Ind. 524. 1905 et In Acta. Hort. Goteb. **1**: 100. 1924 et Dansk Bot. Archiv. **6** (3): 53. Pl. 7. f. 3. 1929. —*Polypodium involutum* Baker in J. Bot. 177. 1889; Diels in Engl. u. Pfrantl, Natur. Pflanzefam. **1** (4): 315, 1899 auct. non Desv. 1881, nec Mett. 1856. —*Polypodium lewisii* Christ, Nuovo. Giron. Bot. Soc. Ital. n. s. **4**: 97. Pl. I. f. i. 1897; Diels in Engl. Jahrb. **29**: 204. 1901 auct non Baker. —*Polypodium lineare* Christ in Bull. Soc. Bot. France 52. Mem. **1**: 14. 1905 (part.). —*Polypodium contortum* Christ in Bot. Gaz. **51**: 347. 1911 (part.). —*Lepisorus pseudolewisii* Shing, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 166. 1993 nom. nud. = *Lepisorus neolewisii* Shing in Acta Phytotax. Sin. **31** (6): 572. 1993.

植株高 15—37 厘米。根状茎横走，粗壮，密被披针形鳞片；鳞片大部分网眼褐色不透明，细胞壁加厚，胞腔很小，边缘具无色透明的狭边，边缘呈齿蚀状，基部阔卵形，先端短渐尖头，老时脱落而使根状茎裸露出淡蓝白色。叶远生或近生；叶柄长短不一，从几无柄至长 3 厘米，禾秆色，有鳞片疏生；叶片阔卵状披针形，长 12 至 30 厘米

以上，通常下部 1/3 处为最宽，约 1.5—3.5 厘米，短渐尖头，基部狭缩并长下延，边缘平直，干厚两面呈淡红棕色，灰棕色或淡绿色，草质或薄纸质。主脉上下均隆起，小脉略可见。沿主脉和叶片下面有稀疏的鳞片贴生。孢子囊群圆形或椭圆形，位于主脉和叶边之间，略靠近主脉，彼此相距约等于 2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝圆形，中部具大而透明的网眼，全缘，棕色。

产湖北（恩施、宣恩、会丰、建始）、甘肃（文县）、贵州（梵净山、盘县、凯里、黄平、江口、威宁）、四川（木里、泸定、天全、宝兴、平武、石棉、洪溪、南川、美姑、雷波、越西、冕宁、盐源、甘洛、雅安）、云南（贡山、蒙自、宾川、禄劝、澄江、鹤庆、双柏、嵩明、新平、泸水、景洪、维西、永胜、丽江、文山、禄丰、永善、大关、彝良、元阳、景东、镇雄）、西藏（亚东、墨脱、察隅）。附生林下树干或岩石上，海拔 1000—3300 米。锡金、印度北部、泰国均有分布。模式标本采自云南。

25. 云南瓦韦（新拟）

Lepisorus xiphopteris (Baker) W. M. Chu ex Y. X. Lin, comb. nov. — *Polypodium xiphopteris* Baker in Kew Bull. 13. 1906. — *Lepisorus yunnanensis* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 11: 75. 1941.

植株高约 25—45 厘米。根状茎横卧，粗 3—4 毫米，坚硬，密被鳞片；鳞片褐色网眼等直径，粗筛孔，透明，被针形，长渐尖头，边缘具粗长锯齿。叶略近生；叶柄长 1.5—5 厘米，禾秆色；叶片狭长披针形，或宽带形，长 10—40 厘米，中部宽 1.8—2.2 厘米，长尾状渐尖头，向基部渐变狭并下延，边缘呈波状，干后两面淡褐色，或上面为淡绿色，下面为灰绿色，边缘略呈波状，纸质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形或椭圆形，位于主脉于叶边之间，较靠近叶边，彼此相距较远，等于 1—2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝所覆盖；隔丝近星芒状，或鳞片状，大网眼，全透明，胞壁加厚，棕褐色，周边具长粗刺。

产云南（漾濞、元阳）、西藏（墨脱）。附生山沟杂木林下或向阳的岩石上，海拔 1700—2600 米。

26. 带叶瓦韦（中国蕨类植物图谱）

Lepisorus loriformis (Wall.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 81. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 61. 1934; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang 1: 302. f. 75: 7—11. 1982; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 166. 1993; W. M. Chu et al. in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 38. 1993. — *Polypodium loriforme* Wall., Cat. n. 271. 1828 nom. nud.; Mett. Polyp. 92 excl. t. f. 49—50 1857; Hooker, Gard. Ferns pl. 14. 1862 excl. syn.; C. Chr., Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 317. 1931. — *Drynaria loriforma* J. Sm. in J. Bot. 11. 1841. — *Polypodium excavatum* var. *loriforme* C. Chr., Ind. 541. 1906. — *Polypodium subimmersum* Baker in

Kew Bull. 55. 1895. — *Polypodium lineare* var. *loriforme* Takeda, Op. Cit. 272; C. Chr. in Acta Hort. Goteberg. 1: 100. 1924.

植株高 20—30 厘米。根状茎横卧，密被鳞片；鳞片卵状披针形，黑色，网眼等直径，大而透明，边缘具粗大锯齿。叶簇生或近生；近无柄；叶片长线形，长 13—25 厘米，宽约 3 毫米，渐尖头，干后边缘强烈反卷，两面均呈淡黄色，革质到厚革质。主脉上下均略隆起，小脉不见。孢子囊群卵形或圆形及短棒状，位于主脉与叶边之间，较靠近主脉，通常被反卷的叶边略加覆盖，成熟时囊群胀大，使叶片边缘呈波状。隔丝呈不规则形，边上有突起，近黑色。

产湖北（神农架）、陕西（周至、太白山）、甘肃（西固、武都、迭部）、四川（黑水、平武、理县、南坪）、云南（福贡）。附生林下树干上或岩石缝中，海拔 2000—3000 米。模式标本采自湖北。

27. 狭带瓦韦（新拟）

Lepisorus stenistus (C. B. Clarke) Y. X. Lin, comb. nov.

Polypodium lineare var. *steniste* C. B. Clarke, Trans. Linn. Soc. Bot. 11: 559. 1880; C. Chr. U. S. Nat. Herb. 26: 318. 1931. — *Polypodium lineare* var. *steniste* Bedd. Handb. 347. 1883. — *Lepisorus loriformis* var. *steniste* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 82. 1933; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 302. 1982; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 166. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 22. 1996. — *Lepisorus zosterifolius* Ching et Y. X. Lin in Acta. Phytotax. Sin. 22 (5): 401. t. 2: 3. 1984.

植株通常高 30—50 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，褐色，网眼等直径，粗筛孔，透明，边缘有粗锯齿。叶远生；叶柄长 2—8 厘米，禾秆色；叶片狭带状，长从 20 至 60 厘米以上，最宽处为 5 毫米，先端长尾状，向基部渐变狭并长下延，边缘由于孢子囊群扩展而呈波状，干后两面呈淡黄绿色或褐棕色，厚纸质或革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形或椭圆形，紧靠叶边着生，幼时被星状隔丝所覆盖，成熟时突出叶缘外。

产西藏（墨脱、亚东、定结）、云南（泸水、贡山、镇康、景东）。附生林下树干上或岩石上，海拔 1750—3100 米。尼泊尔、印度北部和缅甸北部均有分布。模式标本采自锡金。

28. 长瓦韦（中国蕨类植物图谱） 图版 6: 6—8

Lepisorus pseudonudus Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 83. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 60. 1934; 傅书遐，中国主要植物图说·蕨类植物门 215. 图 286. 1957. Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 304. 1982; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 165. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 23. 1996. — *Lepisorus bilouensis* Ching et Y. X. Lin et W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1:

164. 1993 nom nud.

植株高 15—20 厘米。根状径横走，密被鳞片；鳞片披针形，褐色，粗筛孔，透明，基部阔卵状，先端长尾尖状，边缘具粗长刺。叶略近生；叶柄长 2.5—5 厘米。禾秆色或有时连同主脉呈淡粉红色；叶片狭披针形至近线形，长 10—25 (30) 厘米，中部宽 (0.3) 0.5—1.5 厘米，长尾状渐尖头，向基部渐变狭并长下延，干后下面灰绿色或淡棕色，上面灰绿色，边缘略反卷。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形或椭圆形，位于主脉与叶边之间，彼此远离，相距约等于 1.5—2.5 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝形似张开的大手掌，边缘具有指状的长芒刺，棕色。

产四川（峨边、松潘、峨眉山、茂汶、康定、木里、米易、汶川、泸定、金川、南坪、马尔康、盐边、天全、宝兴、雷波、马边、松岗、小金、大相岭、理县、冕宁、金阳、平武）、甘肃（西固、舟曲、迭部）、云南（漾濞、独龙江流域、中甸、维西、德钦、鹤庆、丽江、景东、贡山）、西藏（聂拉木、察隅）。附生林下树干或岩石上，海拔 2300—4150 米。

29. 软毛瓦韦（新拟） 图版 13: 1—4

Lepisorus tricholepis Shing ex Y. X. Lin in Addenda.

植株高约 30 厘米。根状茎长而横走，密被鳞片和棕色软毛，粗约 4 毫米；鳞片三角状披针形，深棕色大筛孔，全透明，边缘有粗而长的刺。略近生；叶柄特别长约 5—13 厘米，禾秆色；叶片披针形，长约 17—25 厘米，中部最宽 1.9—2 厘米，短渐尖头，基部渐变狭和下延，干后两面均呈淡黄色，软革质；主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形或椭圆形，位与主脉和叶边之间，较靠近主脉，彼此间隔约 1.5 个孢子囊群体积，幼时被多分支状棕色大网眼的隔丝覆盖。

产西藏（墨脱）。附生于高山石缝中，海拔 3500 米。

30. 披针叶瓦韦（新拟）

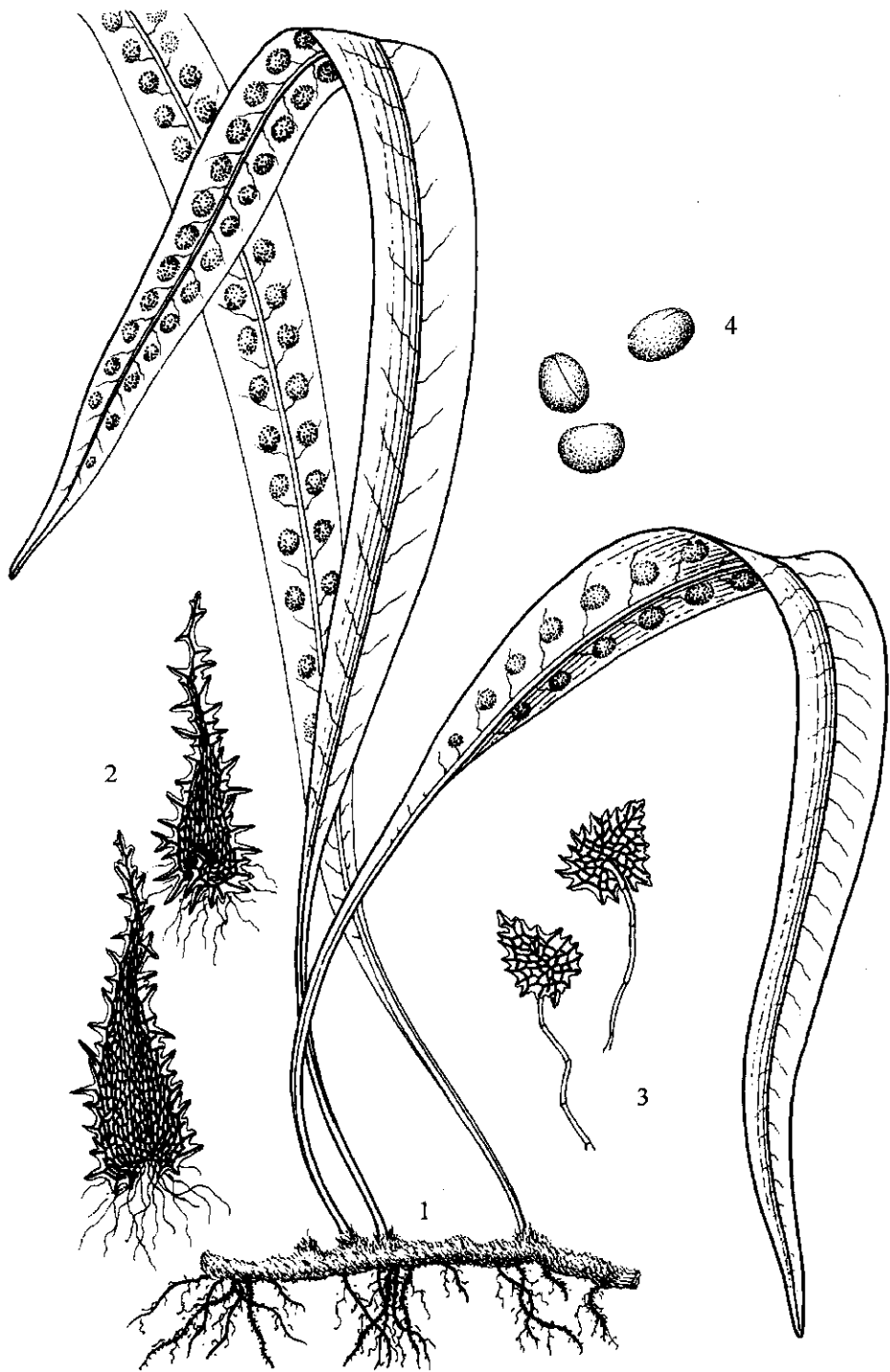
Lepisorus lancifolius Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 11: 75. 1941.

植株高 10—15 厘米。根状茎横走，密被披针形鳞片；鳞片基部阔卵形，顶端有长的芒状尖，粗筛孔，等直径，褐色，边缘有齿，坚韧，不易折断破碎。叶略近生；叶柄长 1—2 厘米，淡棕色；叶片披针形，长 14—25 厘米，中部宽 1.4—2.4 厘米，短渐尖头，向基部渐变狭和下延，边缘平直，干后两面均呈淡红棕色，或下面略为淡棕色，纸质；主脉上下略隆起，小脉略可见。孢子囊群圆形，位于主脉与叶边之间，彼此相距约等于 1.5 个孢子囊群体积，幼时被星芒状棕褐色的隔丝覆盖。

特产云南（漾濞）。附生杂木林下岩石上。

31. 滇瓦韦（中国蕨类植物图谱）

Lepisorus sublinearis (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 78. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 59. 1934; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Taiwan 3(4): 512—513. 1989; Shing



图版 13 1—4. 软毛瓦韦 *Lepisorus tricholepis* Shing ex Y. X. Lin; 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片, 示基部着生处有软毛; 3. 隔丝; 4. 孢子放大。(冀朝棣绘)

in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 166. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16**(1):24. 1996. — *Polypodium sublineare* Baker; Takeda, Notes. R. Bot. Gard. Edinb. **8**:276. 1915; C. Chr., Ind. Suppl. **28**. 1913—1916; Hand—Mzt. Symb. Sin. **6**: 43. 1929; C. Chr., Contr. U. S. Nat. Herb. **26**:320. pl. 22. 1931.

植株高 15—25 厘米。根状茎横走，粗壮，密被鳞片；鳞片披针形，基部卵状，先端有较长的芒状尖，粗筛孔，等直径，质薄易碎，故留存在根状茎上的鳞片很少。叶近生或远生；叶柄长 1—5 厘米，粗大，禾秆色；叶片阔披针形，长 15—30 厘米以上，最宽在下部 1/3 处，约 (1.6) 2—5 厘米，短渐尖头，向基部渐变狭并下延，干后两面均呈灰绿色或淡棕色，厚纸质或近革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，多聚生于叶片上半部，位于主脉与叶边之间，幼时被星芒状棕色的隔丝所覆盖。

产云南（维西、蒙自、永昌、汶山、景洪、泸水、马关、文山、屏边）。附生林下树干或岩石上。海拔 1850—2500 米。

32. 瑶山瓦韦（中国蕨类植物图谱） 图版 14: 1—4

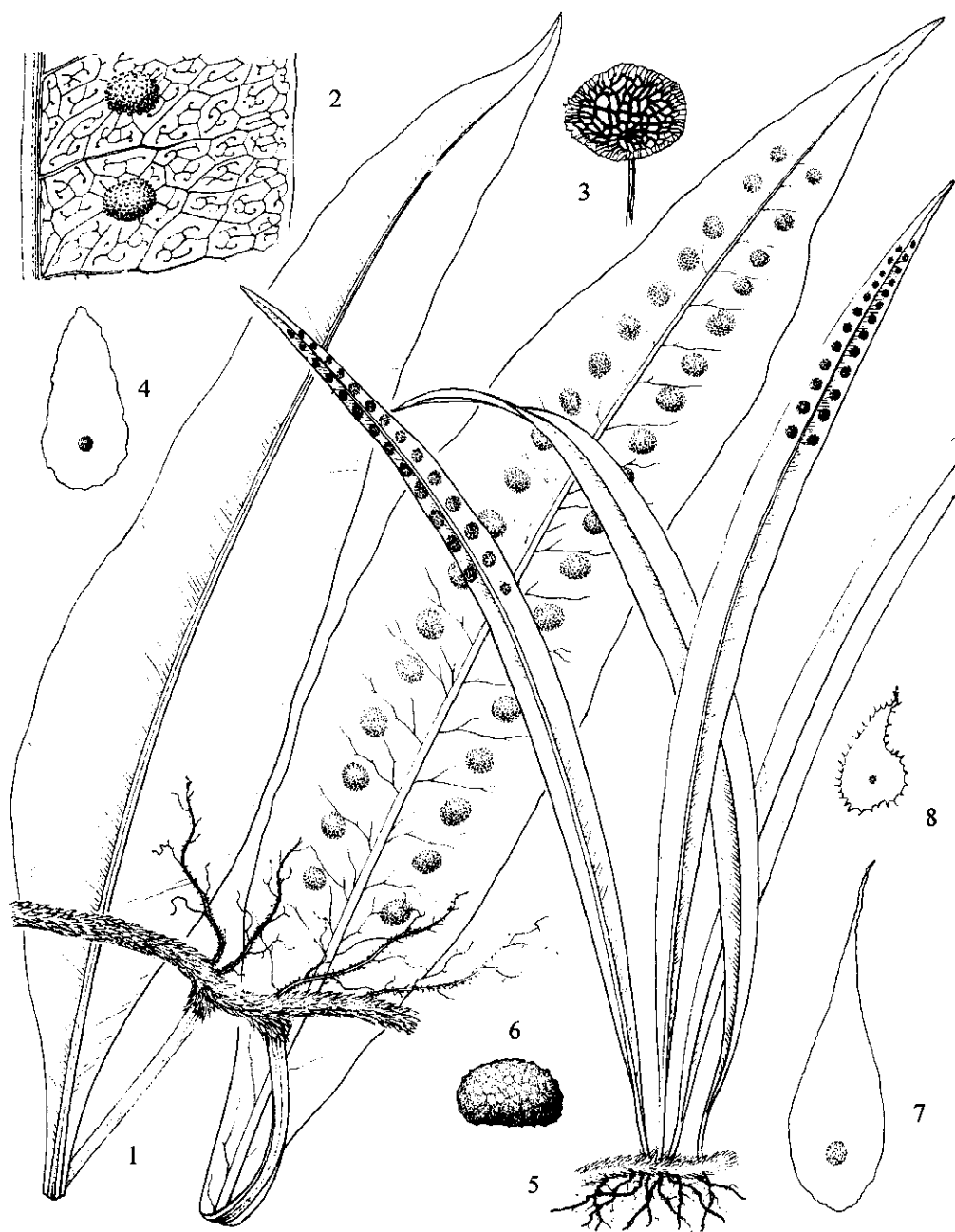
Lepisorus kuchenensis (Y. C. Wu) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 69. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 64. 1934; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7** (2): 456. 1939; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan sec. nd. **1**: 491. 1994; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 24. 1996. — *Polypodium kuchenensis* Y. C. Wu in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. n. **3**: 276. Pl. 129. 1932.

植株高 15—30 厘米。根状茎长而横走，粗壮，密被紧贴的鳞片；鳞片近长卵形，淡棕色，粗筛孔，网眼近方形，等直径，边缘略呈波状，膜质。叶远生；叶柄长 2—7 厘米，禾秆色或淡褐色；叶片阔披针形，长 12—30 厘米以上，中部或近下部 1/3 处为最宽，约 3.5—6 厘米，急尖头或长尾头，向基部渐变狭或突然狭缩并下延，边缘平直或略呈波状，干后两面呈褐色，或上面为灰绿色，下面淡绿色，通常为膜质，少为草质或薄纸质。主脉上下均隆起，小脉明显可见。孢子囊群圆形或椭圆形，体大，直径达 0.5 厘米，彼此相距约等于 1—1.5 个孢子囊群体积，位于主脉和叶边之间，幼时被隔丝覆盖；隔丝圆形，网眼大，棕色。

产台湾（南投）、广西（瑶山、凌云）、贵州（兴仁）、云南（西畴、屏边）。附生林下树干或湿岩壁上，海拔 1200—1700 米。模式标本采自广西瑶山。

33. 宝岛瓦韦（新拟） 鳞瓦韦，长柄瓦韦（台湾植物志）

Lepisorus magasorus (C. Chr.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 79. 1933; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 185. 1975; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan sec. nd. **1**: 491. 1994. — *Polypodium megasorus* C. Chr., Ind. Fil. **544**. 1906. — *Polypodium hypochrysum* Hayata, Ic. Pl. Form. **5**: 314. f. 127. 1915. — *Polypodium kawakamii* Hayata in Bot. Mag. Tokyo **23**: 77. 1909 et Ic. Pl.



图版 14 1—4. 瑶山瓦韦 *Lepisorus kuchenensis* (Y. C. Wu) Ching; 1. 植株全形; 2. 部分叶片放大, 示分支的内藏小脉及孢子囊群形状; 3. 隔丝放大; 4. 根状茎上的鳞片放大。5—8. 棕鳞瓦韦 *Lepisorus scolopendrium* (Horn. ex D. Don.) Menhra; 5. 植株全形; 6. 孢子放大; 7. 根状茎上的鳞片放大; 8. 叶片下面的鳞片放大。

(冀朝祯绘)

Form. 5: 318. f. 130. A. B. 1915; Ogata, Ic. Fil. Jap. 3: Pl. 137. 1930.

植株高 10—20 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片淡棕色，基部卵形，先端变狭而成卵状披针形，网眼近菱形至长方形，粗筛孔，边缘有细齿。叶远生；叶柄长短变化较大，从 2—10 厘米以上，超过叶片长度，禾秆色至褐棕色；叶片近椭圆状披针形或狭披针形，长 12—40 厘米，最宽在下部 1/3 处，约 0.8—2.2 厘米，渐尖圆钝头，向基部渐变狭并长下延，边缘平直，干后两面呈褐棕色，硬革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，通常聚生于叶片上半部，或近先端狭缩区域，位于主脉和叶片之间，彼此相距约有半个至一个半孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝近圆形，棕色，大网眼，透明，膜质。

特产台湾（台北、宜兰、新竹、台中、南投、加义、南雄、平东、台东和花莲）。附生林下树干或岩石上，海拔 500—3000 米。

34. 绿色瓦韦（西藏植物志）

Lepisorus virencens Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 306—307. 1983.

植株高达 20 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，中部网眼近方形，近全缘。略近生；从几无柄至具有 1.5 厘米的短柄，禾秆色；叶片长圆披针形，长 12—21 厘米，中部宽 2—3.7 厘米，短渐尖头，向基部渐变狭并下延，边缘平滑，干后两面均为淡绿色，草质。主脉上下均隆起，小脉明显。孢子囊群椭圆形或圆形，聚生于叶片上半部，位于主脉与叶片之间，幼时被隔丝覆盖；隔丝圆形，棕色，边上淡棕色。

产西藏（吉隆、聂拉木）、云南（景洪）。附生林下树干或岩石上，海拔 1415—2500 米。模式标本采自西藏吉隆。

35. 棕鳞瓦韦（西藏植物志） 图版 14: 5—8

Lepisorus scolopendrium (Ham. ex. D. Don) Menhara et Bir, Res. Bull. Panjab. Univ. Sci. n. s. 15: 168. 1965; F. M. Jarrett, Ind. Fil. Suppl. 101. 1961—1975; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Tailand 3 (4): 511. f. 51: 6. 1989; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 304—305. f. 77: 6—10. 1982; Shing in W. T. Wang, Vasc. Hengduan Mts. 1: 165. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 24. 1996. —*Polypodium scolopendrium* Ham. apud. D. Don. Prod., Fl. Nep. 1. 1825. —*Lepisorus excavatus* var. *scolopendrium* (Ham.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 69. 1933.

植株高 15—30 厘米。根状茎横走，粗壮，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，网眼近方形，透明，渐尖头，全缘。叶远生或近生；叶柄长 2—5 厘米，基部疏被鳞片，禾秆色；叶片狭长披针形，长 15—45 厘米，下部近 1/3 处为最宽，约 1—4 厘米，急尖头或尾状渐尖头，边缘近平直或微波状，干后两面呈淡红棕色，草质或薄纸质。主脉上下均隆起，小脉略可见。孢子囊群圆形或椭圆形，通常聚生于叶片上半部，位于主脉和叶边

之间,较靠近主脉,彼此相距约等于1—2个孢子囊群体积,幼时被隔丝覆盖;隔丝淡棕色,圆形,全缘。

产台湾(台北)、海南(五指山)、四川(米易)、贵州(凯里)、云南(漾濞、景洪、双柏、洱源、文山、大理、马关、大姚、盈江、屏边、蒙自、贡山、福贡、景东、宾川)、西藏(车文、麦通、错那、定结、波密、吉隆、聂拉木的樟木)。附生林下树干或岩石上,海拔500—2800米。尼泊尔和印度北部也产。

36. 淡丝瓦韦(新拟) 图版15: 1—2

Lepisorus paleoparaphysus Y. X. Lin in Addenda.

植株高15—40厘米。根状茎粗壮,横走,密被鳞片;鳞片披针形,中部网眼阔方形,深棕色,边缘网眼较狭小,淡棕色,全缘,紧贴生于根状茎上。叶远生或近生;叶柄变化较大,从几无柄至有3厘米的短柄,禾秆色;叶片变化也较大,从狭长披针形至阔披针形,长7—40厘米,通常在下部1/3处最宽,约1—3.5厘米,向上渐变狭,具短尖头,向基部狭缩和下延,或突然狭缩直至与根状茎连结处,边缘平直,干后两面均呈褐绿色,或淡绿色,或为黄绿色至淡黄绿色,少为灰绿色,下面有贴生的鳞片,纸质。主脉上下均隆起,小脉明显可见。孢子囊群圆形,位于主脉和叶边之间,较靠近主脉,彼此相距约等于1—2个孢子囊群体积,幼时被隔丝覆盖;隔丝圆形,中部棕色,边缘淡棕色,全缘。

产海南(五指山)、四川(米易)、西藏(波密、吉隆、聂拉木的樟木、错那、墨脱)、云南(漾濞、贡山、福贡、景洪、大理、盈江、景东、屏边、宾川、双柏、文山、蒙自、临沧、马关、大姚、耿马、镇康、麻栗坡、木里、勐海)、贵州(凯里)、台湾。附生于林下树干或岩石上,海拔2300—2800米。尼泊尔和印度北部也有分布。模式标本采自云南漾濞。

37. 二色瓦韦(中国蕨类植物图谱) 两色瓦韦(中国高等植物图鉴) 图版11: 1—3

Lepisorus bicolor Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 66. 1933 et Ic. Fil. Sin. 2: 65. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 212 图 281. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 254. f. 507. 1972; Fl. Tsingling 2: 182. T. 45: 5—6. 1974; Y. L. Zheng et al., Sporae Pterid. Sin. 354. T. 78: 12—14. 1976; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 103. f. 121. 1981; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 301. 1985; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 188. 图. 193. 1985; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand 3 (4): 510. f. 51: 7. 1989; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 164. 1993; W. M. Chu et S. G. Lu in Lin Heng, Fl. Dulongjiang Region 37. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 25. 1996. —*Polypodium excavatum* var. *bicolor* Takeda, Op. Cit. 279; Hand-Mzt., Symb. Sin. 6: 43. 1929; C. Chr. Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 3129.

1931. — *Polypodium oligolepidium* Christ, Bull. Herb. Boiss. 6: 876. 1898.

植株高 15—30 (35) 厘米。根状粗壮，横走，直径约 5 毫米，密被贴生的鳞片；鳞片阔卵状披针形，渐尖头，筛孔细密，中部近黑色，边缘淡棕色，有不规则的锐刺。叶近生或远生；叶柄长 (1) 2—6 (8) 厘米，粗约 1 毫米，疏被鳞片；叶片披针形，长 (8) 13—28 厘米，中部或下部 1/3 处最宽约 1—4 厘米，两端渐狭，渐尖头或钝圆头，基部楔形，长下延，边缘平直，全缘，干后两面淡棕色，或灰绿色，上面光滑，下面沿主脉有稀疏的鳞片贴生，草质或近纸质。主脉上下均隆起，小脉通常不显。孢子囊群大型，椭圆状或近圆形，通常聚生于叶片的上半部，或近叶片先端，位于主脉与叶边之间，靠近主脉，彼此相距 5—8 毫米，上密下疏，幼时被隔丝覆盖；隔丝近圆形，中部有大而透明的网眼，胞壁加厚，黑色，周边为不规则的网眼，棕色，膜质，边缘齿蚀状。

产四川 (天全二郎山、泸定、泸水、木里、雷波、甘洛、洪溪、石棉、宝兴、越西、雅安、洪化、盐源、冕宁、平武、大相岭、美姑、南川)、贵州 (凯里、盘县、梵净山、威宁、江口)、云南 (丽江、维西、永胜、宾川、景洪、泸水、嵩明、双柏、禄劝、景东、鹤庆、新平、蒙自 (模式产地)、贡山、澄江、镇雄、元阳、彝良、大关、永善、禄丰、文山)、西藏 (亚东、墨脱、察隅)。生林下沟边或山坡路旁岩石缝，或林下树干上，海拔 1000—3300 米。

38. 白边瓦韦 (西藏植物志) 玉山瓦韦 (台湾植物志)

Lepisorus morrisonensis (Hayata) H. Ito in J. Jap. Bot. 11: 92. 1935; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Tawan 1: 187. 1975; Shieh, . De Vol et C. M. Kuo, Fl. Tawan sec. nd. 1: 492. 1994; E. G. Rodolfo, Pic. -Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 177. 1934—1990; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 310. f. 77: 11—16. 1982; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 164. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 26. 1996. — *Polypodium morrisonense* Hayata in Bot. Mag. Tokyo 23: 77. 1919.

植株高 10—30 厘米。根状茎粗壮，横走，密被鳞片；鳞片阔卵状披针形，中部网眼小，方形至长方形，壁加厚，腔狭窄，褐色，不透明，边缘淡棕色，透明，短渐尖头，边缘常破碎而呈齿蚀状，以基部一点着生于根状茎上。叶通常较近生；叶柄长 1—3 厘米，禾秆色，疏被鳞片；叶片狭披针形至狭长披针形，长 12—30 厘米，中部最宽 1—3 厘米，渐尖头或短渐尖头，基部渐变狭并下延，边缘平直，干后两面呈淡绿色，或上面灰绿色，下面淡黄色，草质至厚纸质；中脉上下均隆起，下面疏被鳞片，小脉可见。孢子囊群圆形，位于主脉于叶边之间，略靠近中脉，彼此相距 1—1.5 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝圆形，大网眼，透明，棕色。

产台湾 (宜兰、台中、嘉义)、四川 (里塘、丹巴、西昌、大金、峨眉山、九龙、

雷波、布拖、宝兴、小金、黑水、泸定、马边、美姑)、云南(德钦、宾川、维西、丽江、大理、宁蒗、鹤庆、屏边、中甸、木里)、西藏(亚东、察隅、吉隆、米林、波密、错那、林芝、聂拉木、扎木、墨脱)。附生林下树干或岩石上,海拔1300—4100米。锡金、尼泊尔和印度北部也有分布。

39. 短柄瓦韦 (新拟) 图版 15: 3—4

Lepisorus subsessilis Ching et Y. X. Lin in Addenda.

植株高10—25厘米。根状茎横走,密被鳞片;鳞片披针形,中部网眼小,壁加厚,近长方形,褐色,往外渐变为淡棕色,网眼则为短方形,边缘几无色,全透明,呈齿蚀状,短渐尖头,基部阔卵形。叶远生;叶柄长0.5—1.5厘米,近褐色,坚硬,光滑;叶片狭长披针形,长20—25厘米,中部宽1—1.5厘米,短渐尖头,基部渐变狭并下延,边缘略反卷,干后上面褐色,下面灰棕色,硬革质;主脉上下均隆起,小脉不显。孢子囊群圆形,聚生于叶片上半部,靠近叶边,位于中脉与叶边之间,幼时被隔丝覆盖;隔丝圆形,网眼小,棕色透明。

特产广西(凤山)。附生林下荫处岩石上,海拔约1000米。

40. 丛生瓦韦 (新拟) 图版 15: 5—6

Lepisorus cespitosus Y. X. Lin in Addenda.

植株高15—25厘米。根状茎短而横卧,密被鳞片;鳞片披针形,褐色,网眼壁加厚,腔小,近方形,基部阔卵形,向上渐窄而成长芒状尖头,边缘具长细齿,质厚。叶簇生;几无柄,或仅具0.5厘米的短柄,禾秆色;叶片披针形,长13—30厘米,中部或中下部为最宽,约1.3—1.8厘米,向上渐变狭而成长尾状先端,向下渐狭缩下延几到叶柄基部,边缘平直或略呈波状,干后上面淡棕色,下面淡灰绿色或淡黄色,近纸质。孢子囊群圆形,着生于主脉和叶边之间,靠近叶边,彼此相距1—2个孢子囊群体积,幼时被隔丝覆盖;隔丝星芒状,褐色。

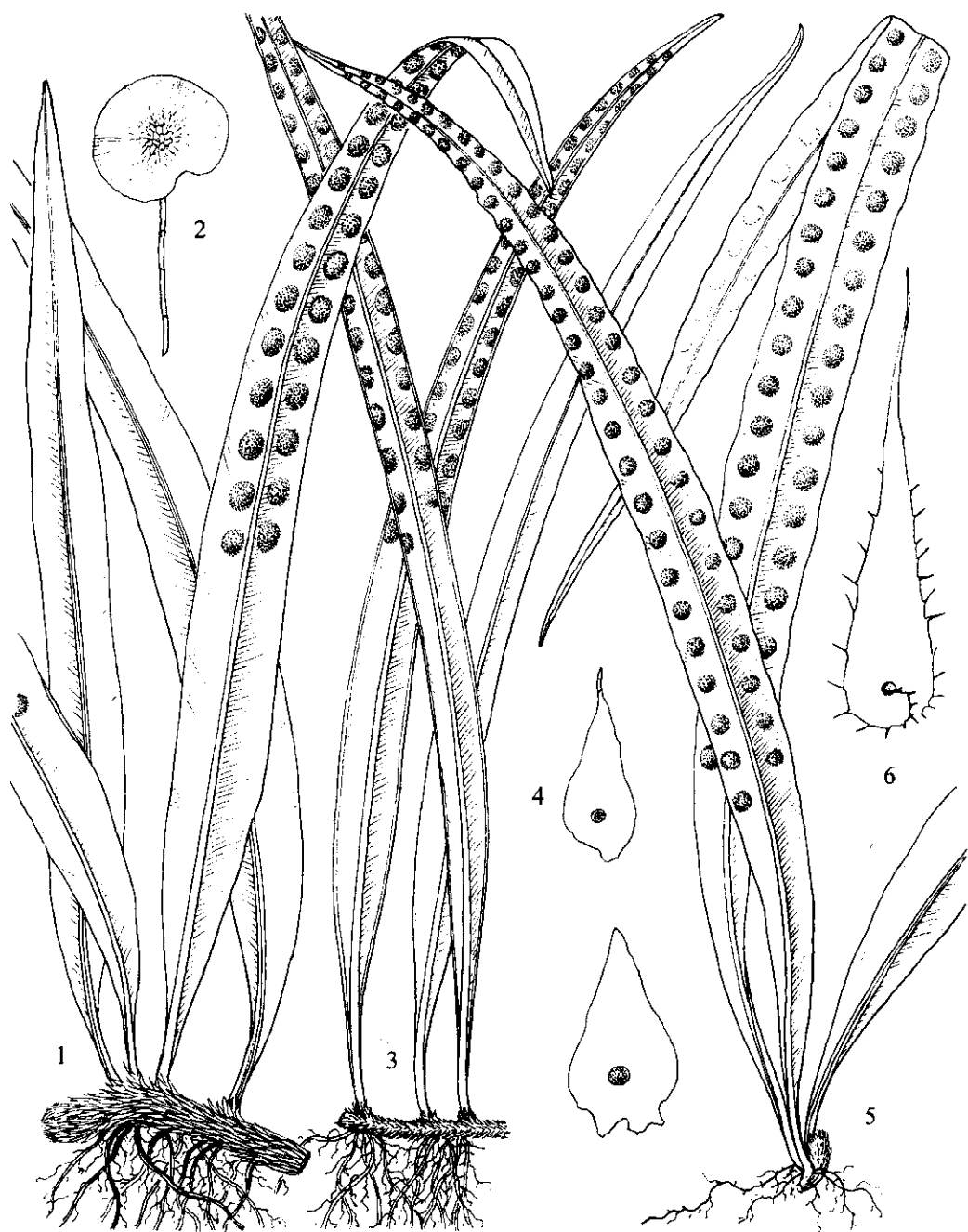
特产西藏(墨脱)。附生常绿阔叶林下树干或岩石上,海拔1600—12200米。

本种外形略近云南瓦韦 *L. xiphopteris* (Baker) W. M. Chu, 但鳞片为细长网眼,叶厚纸质。其鳞片似长叶瓦韦 *L. pseudonodus* Ching, 但叶片远较宽大,根状茎横卧,孢子囊群较靠近叶边着生,故易区别。

41. 长叶瓦韦 (植物分类学报)

Lepisorus longus Ching in Acta Phytotax. Sin. 10 (3): 192. 1965. — *Lepisorus longifolius* Ching et C. H. Wang in Acta Phytotax. Sin. 8: 170. 1959 et in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 171. 1964.

植株高约45厘米。根状茎长而横走,先端密被鳞片(老茎上鳞片大都脱落);鳞片卵状披针形,渐尖头,基部近圆形,网眼近短方形,上部的近长方形,壁加厚,深棕色,边缘的网眼壁薄,淡棕色,全缘。叶远生;叶柄长5—10厘米,禾秆色到褐棕色,



图版 15 1—2. 淡丝瓦韦 *Lepisorus paleoparaphysus* Y. X. Lin: 1. 植株全形; 2. 隔丝放大。3—4. 短柄瓦韦 *Lepisorus subsessilis* Ching et Y. X. Li: 3. 植株全形, 示孢子囊群靠近叶边着生; 4. 根状茎上的鳞片放大。5—6. 丛生瓦韦 *Lepisorus cespitosus* Y. X. Lin: 5. 植株全形, 示叶丛生; 6. 根状茎上的鳞片放大, 示其边缘具长刺。(冀朝祯绘)

光滑；叶片狭长形至披针形，长 15—30 厘米，中部宽 1—2.2 厘米，渐尖头，基部楔形，下延，边缘平直，干后略反卷，下面淡绿色，上面淡棕色，或上面棕色，下面淡黄绿色，革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，聚生于叶片上半部，或仅着生于先端一段，位于主脉和叶边之间，较靠近叶边，彼此相距约等于一个孢子囊群体积，幼时被棕色圆形的隔丝覆盖。

特产海南（陵水吊罗山、琼中五指山）。附生林下树干上，海拔 900—1200 米。

本种和下一种海南瓦韦 *L. affinis* Ching，除了植株大小区别之外，本种根状茎横切面有维管束 11 条，叶柄基部有维管束 5 条，而海南瓦韦分别有维管束 14 和 3 条，故易区别。

42. 海南瓦韦（海南植物志）

Lepisorus affinis Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 152, pl. 22. f. 28. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 170. 1964; Pic. -Ser., Ind. Fil. Suppl. 4: 176. 1934—1960; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 27. 1996.

植株高 67—70 厘米。根状茎长而横走，先端密被鳞片；鳞片卵状披针形，淡褐色，渐尖头，基部阔圆形，网眼近等直径，上部网眼近长方形，淡棕色，透明，全缘。叶远生；叶柄长 5—10 厘米，禾秆色至暗褐色，坚硬，光滑；叶片阔带状，长约 60 厘米，中部以下宽约 2.5—3.2 厘米，向两端渐狭，顶部宽仅 0.5 毫米，钝圆头，少为渐尖头，中部以上略湾弓而近镰刀形，基部狭楔形，沿叶柄长下延，全缘，干后上下两面均呈褐色或灰绿色，革质，两面光滑。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群椭圆形或圆形，位于主脉与叶边之间，靠近叶边，彼此相距约等于 1—2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖。

特产海南（琼中五指山）。附生林下树干上，海拔 900—1100 米。

本种根状茎横切面有 14 条维管束，叶柄基部有 3 条维管束，故易区别于长叶瓦韦 *L. longus* Ching.

43. 乌苏里瓦韦（中国蕨类图谱） 图版 11: 6—8

Lepisorus ussuriensis (Regel et Maack) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 91. 1933. et. Ic. Fil. Sin. 2: 74. 1934; H. Ito, Fil. Ill. 400. 1944; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine 7 (2): 458. 1939; 傅书遐，中国主要植物图说·蕨类植物门 216. 图 289. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 256. f. 511. 1972; Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 2: 456. f. 457. 1981; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 106. f. 128. 1981; 陈仁钧，安徽植物志 1: 191. 图 199. 1985; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning 1: 16, f. 50: 2. 1988; 贺士元，北京植物志 上册，43. 图 56. 1992; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 27. 1996. ——*Pleopeltis ussuriensis* Regel et Maack, Mem. Acad. Sci. Petersb. 7: 4: 4. 175. 1861. ——*Polypodium ussuriense* Regel, Acta Hort Petr. 7: 663. 1881.

植株高 10—15 厘米。根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片披针形，褐色，基部扩展近圆形，胞壁加厚，网眼大而透明，近等直径，向上突然狭缩，具有长的芒状尖，网眼长方形，边缘有细齿。叶着生变化较大，相距 3—22 毫米；叶柄长 1.5—5 厘米，禾秆色，或淡棕色至褐色，光滑无毛；叶片线状披针形，长 4—13 厘米，中部宽 0.5—1 厘米，向两端渐变狭，短渐尖头，或圆钝头，基部楔形，下延，干后上面淡绿色，下面淡黄绿色，或两面均为淡棕色，边缘略反卷，纸质或近革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，位于主脉和叶边之间，彼此相距约等于 1—1.5 个孢子囊群体积，幼时被星芒状褐色隔丝覆盖。

产安徽（黄山九华山）、河南（伏牛山太行山）、山东（崂山、泰山、柳埠、烟台）、河北（兴隆雾灵山）、北京（海淀、金山、门头沟、怀柔、密云）、辽宁（本溪、鞍山、大连、丹东、凤凰山、岫岩、金州）、吉林（小兴安岭、敦化、安东、长白山）、黑龙江（饶河、带岭）。附生林下或山坡荫处岩石缝，海拔 750—1700 米。

44. 拟乌苏里瓦韦（台湾植物志） 图版 16: 1—2

Lepisorus pseudoussuriensis Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**: 110. 1936; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 187. 1975; Shieh, Devol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 492. 1994. — *Lepisorus angustifrons* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**: 110. 1936.

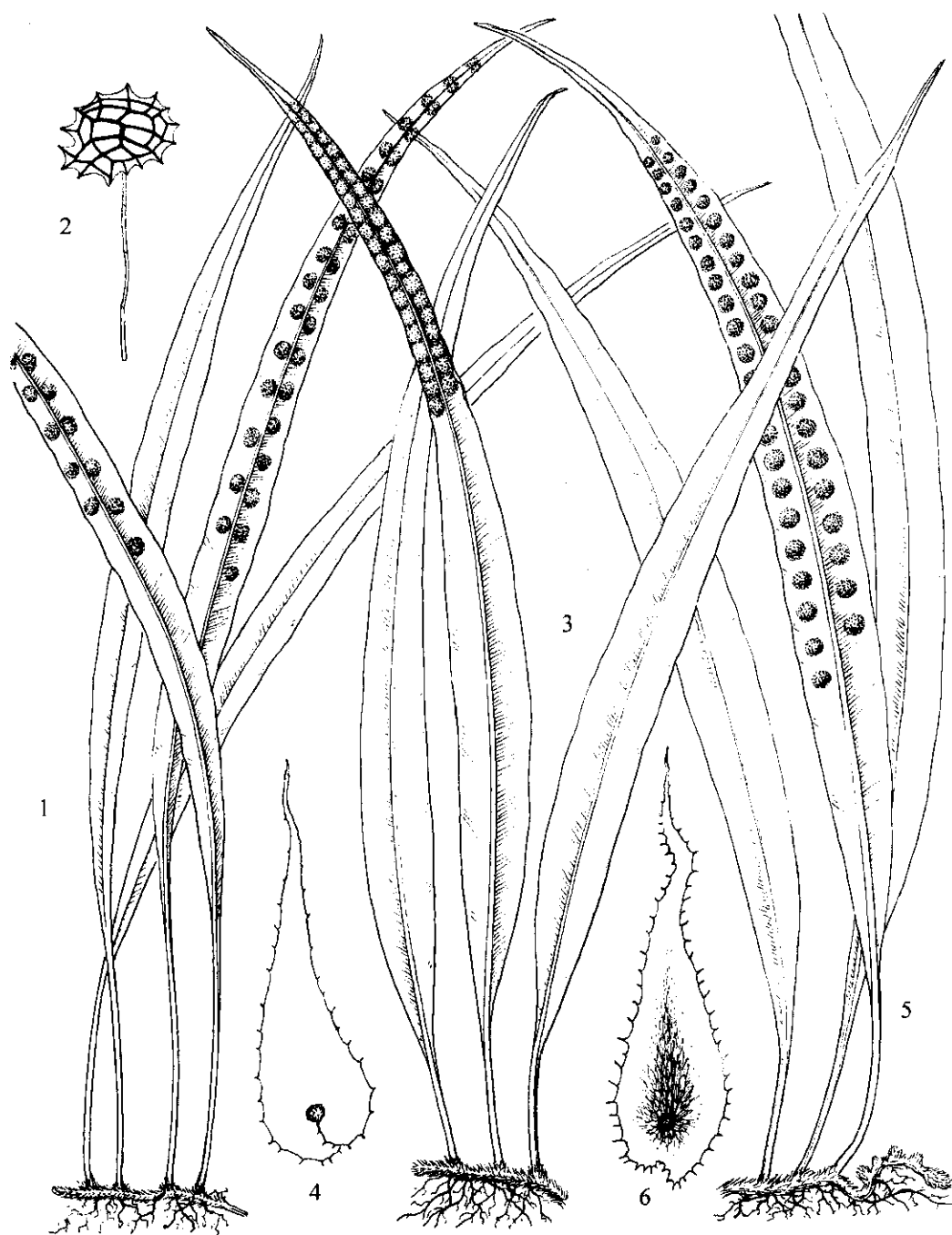
植株高约 10—20 厘米。根状细长横走，密被鳞片；鳞片披针形，褐色，基部阔卵形，具有等直径透明大网眼，中部的网眼近长方形，壁略加厚，向上渐狭，长芒状尖头，边缘有短锯齿。叶远生；叶柄长 1.2—12 厘米，棕色；叶片线状披针形，长 10—20 厘米，中部最宽 3—8 毫米，短渐尖头，基部楔形，下延，干后两面为棕色，光滑，边缘平直或微卷，纸质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群椭圆形，着生于主脉与叶边之间，彼此相距约等于 1—2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝近圆形，棕色，有近方形透明的大网眼。

特产台湾（宜兰、新竹、台中、南投、嘉义、高雄、台东、花莲）。常与苔藓混生于林下树干或岩石上，海拔 1000—3000 米。

45. 吉隆瓦韦（西藏植物志）

Lepisorus gyriongensis Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 304. f. 76: 5—7. 1983; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 28. 1996.

植株高 15—23 厘米。根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片卵圆披针形，短渐尖头，中部网眼狭长形，壁加厚，透明，近褐色，全缘。叶远生；叶柄长 3—4.5 厘米，深棕色，光滑；叶片披针形，长 15—20 厘米，中部宽 10—12 毫米，短渐尖头，基部楔形，长下延，干后两面均为灰绿色，或棕色，边缘平直或略反卷，纸质或薄草质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片 1/3 以上的部分，位于主脉与叶边之



图版 16 1—2. 拟乌苏里瓦韦 *Lepisorus pseudo-ussuriensis* Tagawa: 1. 植株全形; 2. 隔丝放大, 示其近圆形的
外形和大而透明的网眼。3—4. 彩虹瓦韦 *Lepisorus iridescens* Ching et Y. X. Lin: 3. 植株全形; 4. 叶柄基部的
鳞片放大。5—6. 片马瓦韦 *Lepisorus elegans* Ching et W. M. Chu: 5. 植株全形; 6. 叶柄基部鳞片放大。

(冀朝祯绘)

间，略靠近主脉，彼此相距约等于一个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝圆形，褐色，中部网眼近方形，透明。

特产西藏（吉隆）。附生林下岩石上，海拔 2380 米。

46. 片马瓦韦（云南植物研究） 图版 16: 5—6

Lepisorus elegans Ching et W. M. Chu in Acta Bot. Yun. Suppl. 5: 56. 1992; W. M. Chu et al. in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 37. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. 16 (1): 28. 1996.

植株高 13—23 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵形，网眼近短方形至方形，胞壁不加厚，大网眼，全透明，具芒状尖头，全缘，基部偶有短的不透明的狭带。叶远生或近生；叶柄长 1—3 厘米，禾秆色或褐棕色，光滑；叶片披针形，长 12—20 厘米，中部宽 1—1.6 厘米，向两端尖变狭，长尾状尖头，基部楔形，略下延，干后上面绿色，下面灰绿色，近薄革质，两面均光滑。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，聚生于叶片上半部，或先端 1/3 以上部分，位于主脉和叶边之间，彼此相距较近，上部的彼此接触，下部的约等于半个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝圆形，网眼小，棕色，边缘具有芒状刺。

特产云南（泸水、片马）。附生林下树干上，海拔 2100—2300 米。

47. 彩虹瓦韦（新拟） 图版 16: 3—4

Lepisorus iridescens Ching ex Y. X. Lin in Addenda.

植株高 10—20 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部卵形，向上渐变狭，长尾状渐尖头，网眼近方形，胞壁略加厚，褐色，透明，边缘具细齿，有虹色光泽。叶略近生；叶柄长 0.3—5 厘米，深禾秆色；叶片披针形，长 11—20 厘米，中部或下部 1/3 处为最宽，约 0.7—1.5 厘米，向先端 1/3 处突然狭缩而聚生孢子囊群，具有较长的不育部分尾状尖头，基部楔形，下延，干后两面均为棕色，光滑，边缘平直或微卷，革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群椭圆形，聚生于叶片 1/3 以上部分，位于主脉与叶边之间，成熟时彼此汇合，幼时被隔丝覆盖；隔丝星芒状，边缘具粗刺，褐棕色。

特产云南（双柏）。附生常绿阔叶林下树干上，海拔 2200—2500 米。

48. 长柄瓦韦（植物分类学报）

Lepisorus petiolatus Y. X. Lin in Acta Phytotax. Sin. 31 (5): 475. 1993.

植株高 8—15 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，网眼大而透明，边缘有锯齿。叶远生；叶柄长 2—6 厘米，禾秆色；叶片披针形，长 5—9 厘米，中部以下宽 8—12 厘米，向上渐狭，圆钝头，基部楔形，下延，干后两面均为棕色，纸质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片上半部，幼时被隔丝覆盖。

特产广西（田阳）。

49. 川西瓦韦 (云南植物研究)

Lepisorus soulieanus (Christ) Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 11. 1983 et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 307—308. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 197. 1976—1990; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 11. 1996. — *Pleopeltis soulieanum* Christ in Bull. Soc. Bot. France **52**: Mem. 1. 15. 1905.

植株高 7—17 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵形，网眼近方形，全透明，胞壁明显加厚，有较长的芒状尖头，褐棕色，边缘具长而粗的尖刺。叶较近生；叶柄长 3—6.3 厘米，禾秆色，光滑；叶片披针形，长 5—11.5 厘米，下部 1/3 处为最宽约 0.8—1.4 厘米，圆钝头，基部为不对称的楔形，下延，边缘平直，干后两面灰绿色，近草质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，位于主脉与叶边之间，彼此相距上近下远，约等于半个至一个半孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝小，鳞片状，粗筛孔，有粗刺，褐棕色。

产四川 (康定、道孚、甘孜)、云南 (丽江)。附生林下石缝中，海拔 2800—4200 米。

50. 舌叶瓦韦 (云南植物研究) 图版 17: 1

Lepisorus ligulatus Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 6. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 197. 1976—1990.

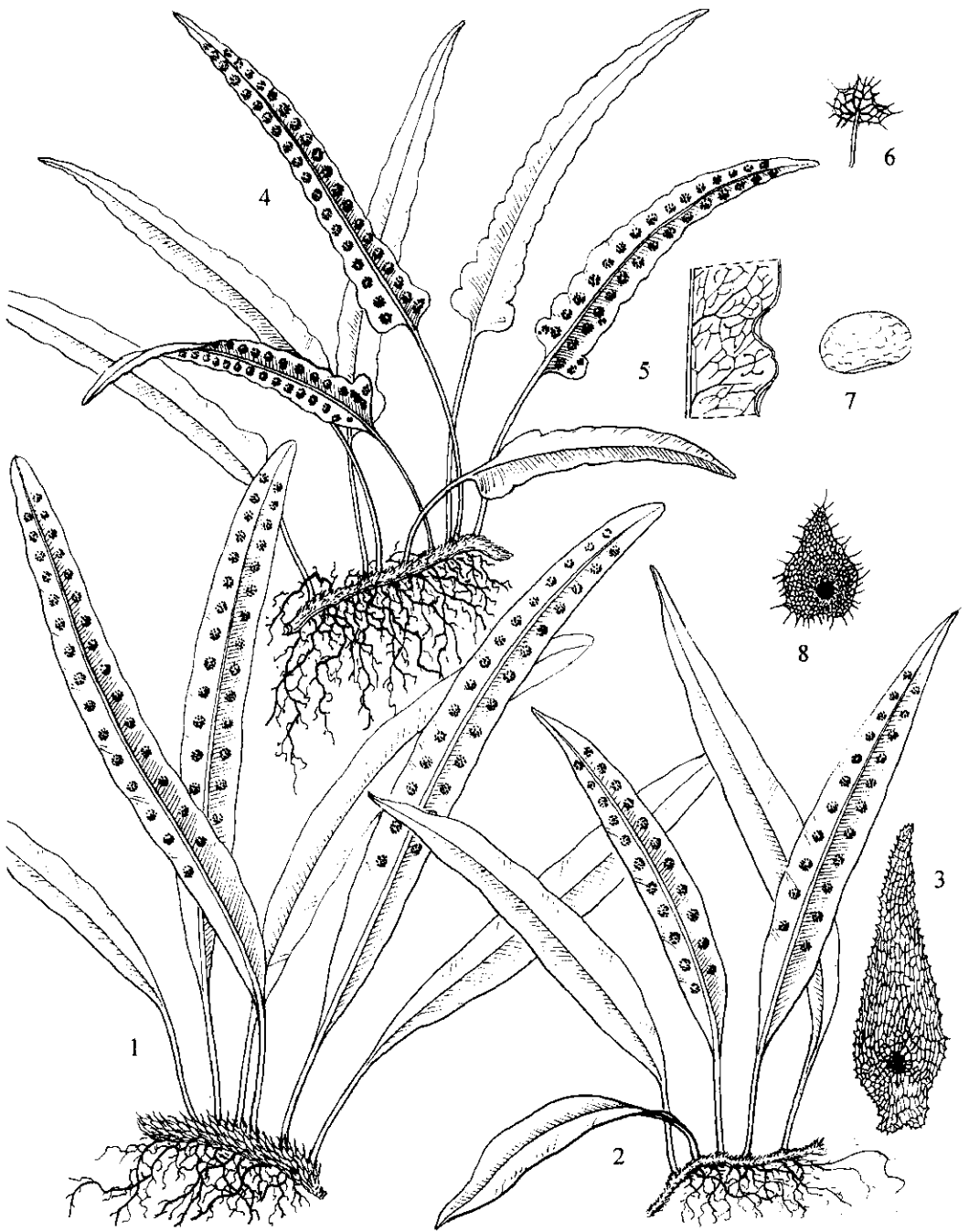
植株高 7—13 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片阔披针形，粗筛孔，基部网眼等直径，向上的近方形，长的芒状尖头，边缘有长粗刺，褐棕色。叶近生；叶柄长 0.5—3 厘米，禾秆色，光滑；叶片舌状或匙形，长 4—10 厘米，中部或中部稍下处为最宽，7—10 毫米，钝圆头，基部楔形，下延，干后两面为灰绿色，草质或薄纸质，边缘平直或微卷。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群近圆形，通常聚生于叶片上半部，位于主脉与叶边之间，彼此远离，相距约 2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝近小鳞片状，粗筛孔，边缘具长粗刺，褐棕色。

特产四川西部。

51. 多变瓦韦 (西藏植物志) 图版 18: 1—3

Lepisorus variabilis Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 308. 1983.

植株高 5—15 厘米。根状茎长而横走，粗 2—3 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长渐尖头，具粗筛孔，全透明，棕褐色，边缘具长刺状锯齿。叶近生或远生；叶柄长 1—4 (6) 厘米，禾秆色；叶片椭圆状披针形，长 5—15 厘米，中部宽 1—2 厘米，多为钝圆头，基部楔形，略不对称，下延，边缘平直，干后两面淡灰色，上面光滑，下面有一二鳞片贴生，薄草质。主脉纤细，上下均隆起，小脉隐约可见。孢子囊群近圆形，或椭圆形，着生于主脉与叶边之间，彼此相距约 2—6 毫米，上密下疏，成熟时少数因扩展而汇合，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，有不规则的大网眼，边缘有粗长刺，褐色。



图版 17 1. 舌叶瓦韦 *Lepisorus ligulatus* Ching et S. K. Wu: 1. 植株全形, 示其舌状叶片。2—3. 网眼瓦韦 *Lepisorus clathratus* (Clake) Ching: 2. 植株全形; 3. 根状茎上的鳞片放大。4—8. 圆齿瓦韦 *Lepisorus sinuatus* (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin: 4. 植株全形; 5. 部分叶片放大; 6. 隔丝放大; 7. 孢子放大; 8. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

孢子囊近圆形，大部分具有宽环带。孢子椭圆形，胞壁近光滑或具云块状纹饰。

产四川（甘孜、康定、理县、盐源、木里、若尔盖、雅江、巫溪）、云南（维西、中甸、禄劝、大理、鹤庆、宾川、丽江、德钦、独龙江）、西藏（南木林、聂拉木、察隅）。生山坡灌丛下岩石缝或与苔藓混生于岩石上，海拔 2700—3500 米。尼泊尔、印度西北部、克什米尔也有分布。模式标本采自西藏波密。

52. 圆齿瓦韦（新拟） 图版 17: 4—8

Lepisorus sinuatus (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin, comb. nov. — *Platygyria sinuata* Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. 2 (1): 71. Pl. 4: 1—5. 1980 et in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 317. 1983.

植株高达 25 厘米。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片阔卵状披针形，短渐尖头，粗筛孔，透明，边缘具长锯齿，褐色。叶疏生；叶柄长 6—7 厘米，禾秆色，光滑；叶片呈戟形，长 10—14 厘米，上部边缘具深波状圆齿，干后灰绿色，近纸质，光滑。主脉粗壮，下面圆形隆起，小脉不显。孢子囊群大，在主脉两侧各排成一行，略靠近主脉，幼时被隔丝覆盖；隔丝近鳞片状，大网眼，全透明，边缘具长刺。

产西藏（隆子县，三安曲林附近）。附生岩石缝中，海拔 2750 米。

53. 神农架瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus patungensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. 5 (1): 11. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 198. 1976—1990.

植株高 8—13 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵形，粗筛孔，网眼为等直径的多边形，全透明，褐棕色，质薄易碎，边缘具粗长尖刺。叶较近生；叶柄长 1—4 厘米，禾秆色；叶片披针形，长 6—15 厘米，中部宽 6—13 毫米，钝尖头，基部楔形，下延，干后两面灰绿色，或上面棕色，下面淡棕色，纸质。或近革质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，着生于主脉与叶边之间，较集中分布于叶片 2/3 以上的部分，彼此相距下疏上密，约等于半个至一个半孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝似小鳞片状，网眼大而透明，褐色，边缘有长刺。

产湖北（巴东神农架）、四川（南坪九寨沟）。附生林下树干上或林缘路旁岩石上，海拔 2300 米。

54. 甘肃瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus kasuensis Ching et Y. X. Lin in Acta Bot. Yun. 5 (1): 17. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 197. 1976—1990.

植株高 14—21 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，具毛发状渐尖头，网眼大而透明，等直径，褐色，边缘具张开的粗长刺。叶通常近生；叶柄长 3.5—6 厘米，禾秆色；叶片线状披针形，长 12—15 厘米，中部宽 6.5—9 毫米，渐尖头，基部楔形，下延，干后两面淡绿色，或上面淡绿色，下面灰淡绿色，纸质。主脉上下均隆起，

小脉不显。孢子囊群近圆形，着生于主脉与叶边之间，彼此相距上密下疏，约等于1个到2个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝似小鳞片状，网眼大而透明，褐色，边缘有长刺。

产甘肃南部（武山、漳县、岷县）、山西（关帝山）。附生山坡岩石缝，海拔2700米。

55. 显脉瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus venosus Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. 5 (1): 15. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 199. 1976—1990.

植株高13—17厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片阔卵状披针形，筛孔大而透明，等直径，多边形，先端有长的芒状尖，边缘有粗长尖刺，褐棕色。叶远生；叶柄长1—2厘米，禾秆色；叶片线状披针形，长7—16厘米，中部宽7—10毫米，钝圆头，基部楔形，下延，干后上面深棕色，下面淡棕色，纸质；主脉下面高高隆起，上面平坦或稍下凹，小脉上下明显隆起。孢子囊群椭圆形或圆形，位于主脉和叶边之间，略靠近主脉，彼此相距不大规则，成熟时近者密接几融合，远者相距约等于1—1.5个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝似小鳞片状，大筛孔透明，褐色，边缘具粗长刺。

产甘肃南部夏河县。附生于岩石缝，海拔2700—3500米。

56. 金顶瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus coactaneus Ching et Y. X. Lin in Acta Bot. Yun. 5 (1): 12. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. 6: 197. 1976—1990.

植株高15—18厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵状，粗筛孔大而透明，多边形，等直径，具长芒状尖头，边缘具粗长刺，褐棕色。叶近生；叶柄长2—3厘米，禾秆色；叶片披针形，长6—13厘米，通常下部1/3处为最宽，约6—18毫米，钝尖头，基部楔形，下延，边缘平直，干后上面黄绿色，下面灰绿色，或两面均为淡绿色，光滑无毛，厚纸质或近革质。主脉上下均隆起，小脉略可见或不显。孢子囊群近圆形，着生于主脉和叶边之间，稍靠近主脉，彼此相距上密下疏，约等于0.5—1个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝近小鳞片状，网眼大而透明，褐色，边缘有粗长刺。

产四川（峨眉山的金顶、雷波）、贵州（坪南）。附生山坡岩石缝或沟边石壁上，海拔2500—3400米。

57. 粗柄瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus crassipes Ching et Y. X. Lin in Acta Bot. Yun. 5 (1): 18. f. 7. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 197. 1976—1990; Zhou Li-hua et Huang Rong-fu in Liu Shang-wu, Fl. Qinghai 1: 37. 1997.

植株高8—15厘米。根状茎横走，粗壮，直径约2—4毫米，密被鳞片；鳞片披针

形，基部阔卵状，向上变狭，有长的芒状尖头，筛孔大而透明，网眼多边形或短方形，等直径，褐色，边缘有张开的粗长刺。叶远生或近生；叶柄长 0.4—4 厘米，粗约 1—1.5 毫米，禾秆色，光滑无毛；叶片线状披针形，长 10—15 厘米，中部宽 6—10 毫米，向两端渐狭，钝尖头，基部楔形，略不对称，下延，边缘平直，干后两面为灰绿色，或深灰绿色，纸质或薄革质，两面均光滑。主脉下面高高隆起，上面仅微微突起，或平直，甚至稍下凹，小脉通常不显。孢子囊群椭圆形或近圆形，着生于主脉与叶边之间，下的大上的小，彼此相距上密下疏，约等于 1—2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝小鳞片状，有不规则的透明大网眼，边缘有粗长刺，褐色。

产青海（湟源、门源、乐都）、甘肃（岷县、天祝）、陕西（太白山）。附生林下岩石上或山坡荫湿岩石缝中，海拔 2400—2700 米。模式标本采自青海湟源。

58. 网眼瓦韦（中国蕨类植物图谱） 图版 17: 2—3

Lepisorus clathratus (C. B. Clarke) Ching in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. **4**: 71. 1933 et Ic. Fil. Sin. **2**: 67. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 212. 图 282. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 254. f. 508. 1972; Fl. Tsingling **2**: 184. 1974; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 185. 1975, pro parte; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 307. f. 78: 1—7. 1982; Ching et al. in Acta Bot. Yun. **5** (1): 4. 1983; Nakaike, New Fl. Jap. 663. f. 663a. b. 1992; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 165. 1993; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 28. 1996. —*Polypodium clathratum* C. B. Clarke, Ferns N. Ind. in Trans. Linn. Soc. Bot. **2**: 559. pl. 82. f. i. 1880; C. Chr., Ind. Fil. 517. 1905; Takeda, op. Cit. 281 (Excl. var.); C. Chr., Acta Hort. Goteberg. **1**: 100. 1924. —*Lepisorus nepalensis* K. Iwats., Fl. E. Himal. **3**: 198. 1975.

植株高 5—10 厘米。根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部卵形，短渐尖头，基部网眼近短方形，等直径，向上的近长方形，边缘有短齿牙，近褐棕色。叶远生或略近生；叶柄长 0.7—3 厘米，纤细，禾秆色；叶片披针形，长 10—13 厘米，中部宽 1.1—1.5 厘米，向两端渐狭，渐尖头，基部楔形，略下延，边缘平直，干后两面为淡绿色，或棕绿色，草质或近膜质。主脉上下微隆起，小脉上下均可见。孢子囊群近圆形，位于主脉与叶边之间，彼此相距下远上近，约 2—5 毫米，幼时被鳞片状的隔丝覆盖。

产四川（木里）、西藏（聂拉木的樟木、吉隆、左贡、林芝、米林、墨脱）。附生常绿阔叶林中树干上，或山坡岩石缝和河流石滩上，海拔 2000—4300 米。克什米尔和尼泊尔也有分布。

59. 河南瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus honanensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 13. 1983; R.

J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 197. 1976—1990.

植株高仅达 10 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，淡棕色，粗筛孔近方形，上部的近长方形，有长的芒状尖头，边缘有张开的长刺。叶远生；叶柄长 3—4 厘米，纤细，禾秆色；叶片披针形，长 4—8 厘米，下部 1/3 处为最宽，约 1—1.4 厘米，短渐尖头，基部楔形，边缘平直，干后两面淡灰绿色，草质。主脉下面隆起，上面平坦或局部稍隆起或下凹，小脉不显。孢子囊群近圆形，位于主脉与叶边之间，彼此间隔下疏上密，成熟时上部的几相接，下部的相距约一个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼大而透明，边缘有张开的粗长刺，棕色。

特产河南（卢氏县）。

60. 陕西瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus shensiensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 14. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 198. 1976—1990.

植株高 15—20 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，有长毛发状的先端，具有等直径的方形或短长方形的透明大网眼，边缘有张开的粗长刺，褐色。叶近生；叶柄长 2—4.5 厘米，禾秆色；叶片披针形，长 14—20 厘米，中部最宽约 1.1—1.4 厘米，向两端渐狭，短渐尖头，基部楔形，下延，边缘平直，干后上面淡绿色，下面淡灰绿色，或上面淡棕色，下面淡灰棕色，草质或近纸质。主脉上面较平坦或稍隆起，下面明显隆起，小脉不显。孢子囊群近圆形或椭圆形，着生于主脉和叶边之间，略靠近主脉，彼此相距下远上近，约等于 0.5—1.5 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼大而透明，边缘有长粗尖刺，褐色。

产陕西（华山、太白山）和青海。生山坡潮湿岩石缝中，海拔 2800—3800 米。

61. 假网眼瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus pseudo-clathratus Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (10): 10—11. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 198. 1976—1990; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 29. 1996 pro parte.

植株高 5—10 厘米。根状茎横走，密被鳞片；鳞片披针形，基部扩展近卵形，具长的毛发状先端，网眼多为长方形，壁略加厚，透明，质坚韧，不易折断，边缘有张开的粗长刺，栗黑色，有虹色光泽。叶远生；叶柄长 1.5—4 厘米，禾秆色；叶片狭披针形，长 7—20 厘米，中部或有时在下部 1/3 处为最宽，约 0.7—1.8 厘米，向两端渐狭，长尾状渐尖头，基部楔形，略下延，边缘平直，整个叶片通常弯弓，呈镰刀状，少为平直的，干后为深绿色，淡绿色或淡棕色，膜质或近草质。主脉上下略隆起，小脉明显可见。孢子囊群近圆形，聚生于从叶片下部 1/3 处至上部 1/3 处之间，位于主脉与叶边之间，彼此相距下疏上密，约等于 1—2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，有不规则的透明大网眼，边缘具有粗长刺，褐色。

产四川（盐源、木里、冕宁）、云南（中甸、德钦、维西）、西藏（察隅、错那）。附生林下树干上，或山坡荫湿岩石缝中，海拔 3200—4300 米。模式标本采自云南德钦。

62. 太白瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus thaipaiensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 8—9. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 199. 1976—1990; Zhou Li-hua et Huang Rong-fu in Liu Shang-wu, Fl. Qinghai **1**: 36. 1997.

植株高 15—25 厘米。根状茎横走，粗可达 4 毫米，密被鳞片；鳞片阔卵状披针形，基部阔卵形，先端长芒状，网眼大而透明，近方形，边缘有张开的粗长刺，质薄易碎，褐色。叶通常远生；叶柄长 4—10 厘米，纤细，淡禾秆色，基部以上光滑；叶片披针形，长 9—29 厘米，中部最宽 1—2.6 厘米，向两端渐狭，渐尖头或钝尖头，基部楔形，下延，边缘平直，或略呈波状，干后两面均为淡绿色，草质至薄纸质。主脉下面隆起，上面平坦，小脉一般不显，叶片幼时可见。孢子囊群近圆形，椭圆形或长卵形，聚生于叶片中间部位，位于主脉和叶边之间，较靠近主脉，彼此相距变化很大，从 4—10 (14) 毫米不等，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，大网眼，褐色，边缘具粗长刺。

产陕西（太白山）、河南（西峡、老君山、卢氏县）、甘肃（漳县、兰州、兴隆山、榆中、曲洮、平凉）、四川（雷波、南坪）、河北（小五台）、青海（大通、门源、崆源）。附生林下树干上或山坡荫石缝中，海拔 1400—3000 米。模式标本采自陕西太白山。

63. 丽江瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus likiangensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 12—13. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 197. 1976—1990.

植株高 7—15 厘米。根状茎横走，粗约 1.5—3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵形，向上渐狭，长芒状尖头，网眼大而透明，近方形，边缘有张开的粗长刺，褐色。叶通常成对近生，对与对之间相距 6—10 毫米；叶柄长 1.5—5 厘米，禾秆色；叶片长 10—22 厘米，中部宽 1—2 厘米，向两端渐狭，圆钝头，基部楔形，略不对称，下延，边缘平直或略呈波状，干后上面深绿色，下面淡灰绿色，纸质。主脉上下均隆起，小脉两面均可见。孢子囊群近圆形，较大，直径 2—4 毫米，下大上小，下疏上密，彼此距离 2—8 毫米，叶片仅基部和先端不育，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼大而透明，边缘具长刺，褐色。

产云南（丽江、玉龙雪山和蚂蝗坝）、四川（盐源）。生林下岩石缝中，海拔 2500—3800 米。

64. 小五台瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus hsiawutaiensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 6—7. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 197. 1976—1990; S. L. Yu in Bull. Bot. Res. **16** (1): 29. 1996 pro parte; C. J. Wu et al., Fl. Intramong. **1**: 111, f. 24: 4—6. 1985.

植株高 5—10 厘米。根状茎横走，粗 2—3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵形，先端芒状尖，网眼方形至多边形，全透明，边缘有张开的长刺，褐色。叶通常近生；叶柄长 0.5—5 厘米，纤细，禾秆色；叶片近线状舌形，长 5—15 厘米，中部最宽 0.6—1.4 厘米，近先端处略变狭，钝圆头，基部楔形，对称，下延，边缘平直，干后两面淡绿色，或淡灰棕色，草质或薄纸质。主脉上下均隆起，小脉隐约可见，或完全不显。孢子囊群近圆形，位于主脉和叶边之间，仅叶片基部和先端不育，上密下疏，彼此相距约 1—4 毫米，幼是被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼大而透明，边缘具长粗刺，褐色。

产内蒙古（大青山、乌拉山、贺兰山）、河北（小五台山、百花山、涞源县）、山西（历山）、北京（怀柔）。生山坡潮湿石缝中，海拔 1500—2000 米。模式标本采自河北小五台山。

65. 台湾瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus papakensis (Masamuse) Ching et Y. X. Lin in Acta Bot Yun. **5** (1): 7. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 198. 1976—1990. —*Polypodium papakense* Masamuse in J. Soc. Trop. Agr. **6**: 569. 1934. —*Lepisorus clathratus* var. *papakense* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**: 111—112. 1936. —*Lepisorus clathratus* sen. De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan. **1**: 185. pl. 64. 1975 auct non. Claeke.; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 489. pl. 191. 1994.

植株高 7—24 厘米。根状茎横走，粗约 2—5 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，基部卵形，具有芒状先端，网眼大而透明，等直径，边缘具粗长刺，褐色。叶远生；叶柄长 2—4 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片椭圆形或披针形，长 5—20 厘米，中部宽 1—2 厘米，向两端渐狭，渐尖头或钝圆透，基部楔形，略不对称，边缘平直，或略呈波状，干后两面均呈淡绿色，上面光滑，下面疏被鳞片。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群大型，近圆形，位于主脉与叶边之间，较近主脉，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼大而透明，边缘具长刺。

特产于台湾（宜兰、新竹、嘉义、花莲）。

66. 茂汶瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus maowenensis Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 14—15. 1985; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 198. 1976—1990.

植株高 5—10 厘米。根状茎横走，粗壮，约粗 2—4 毫米，密被鳞片；鳞片被针形，基部阔卵形，具长芒状先端，网眼多边形或近方形，大而透明，边缘具粗长刺，易破碎，褐色。叶近生或远生；叶柄长 0.5—3 厘米，禾秆色；叶片披针形，长 8—14 厘米，中部宽 1—1.7 厘米，向两端渐狭，短渐尖头，基部楔形，下延，对称，边缘平直，干后两面为淡黄色，光滑。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，聚生于叶片上半

部，位于主脉与叶边之间，彼此相距下疏上密，约 2—4 毫米，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼大而透明，边缘具长刺，褐色。

特产四川（茂汶）。生高山荫湿石缝中，常与苔藓混生，海拔 3100 米。

67. 天山瓦韦（云南植物研究） 图版 18: 4—6

Lepisorus albertii (Regel) Ching in Acta Bot. Yun. **5** (1): 20. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 196. 1976—1990; Yang Chang-you, Fl. Xingjiang **1**: 47. t. 7: 78 1992; S. L. Yu et al. in Bull. Bot. Res. **16** (1): 20. 1996, pro parte; Zhou Li-hua et Huang Rong-fu in Liu Shang-wu, Fl. Qinghai **1**: 37. t. 7: 3—4. 1997. —*Polypodium albertii* Regel in Acta Hort. Petr. **7**: 620. 1881. —*Polypodium lineare* C. Chr., Ind. Fil. 240. 1906 auct non Thunb. —*Lepisorus clathratus* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 74. 1993, pro parte. —*Lepisorus pumilus* Ching et S. K. Wu in Acta Bot. Yun. **5** (1): 16. 1983.

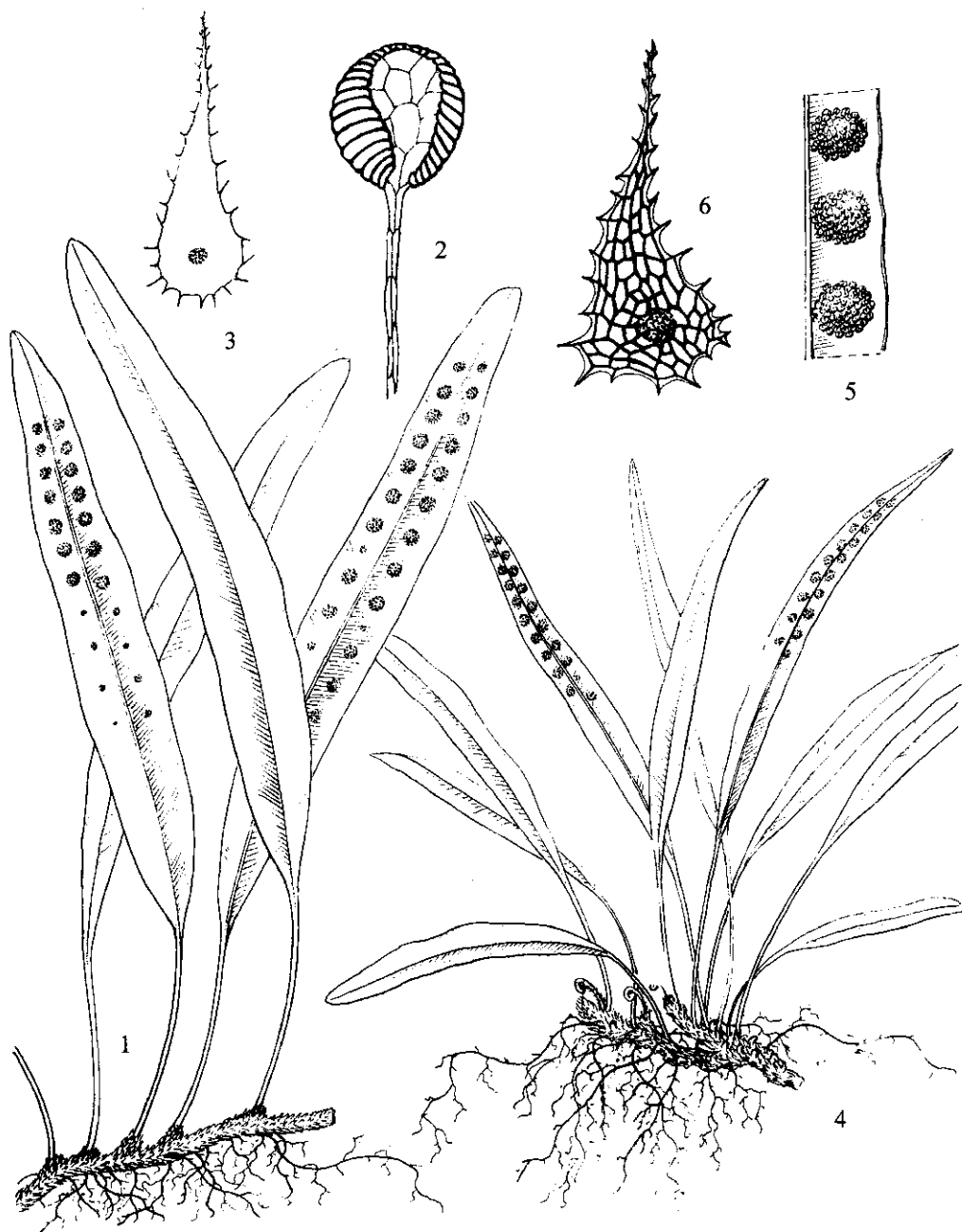
植株高约 5—10 厘米。根状茎横走，粗壮，约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，基部阔卵形，上部渐狭，具长的芒状先端，网眼近方形或短长方形，大而透明，边缘具粗长刺，褐色。叶近生或远生；叶柄长 (0.5) 1—5.5 厘米，纤细，禾秆色，光滑；叶片线状披针形，长 5—14 厘米，中部宽 4—12 毫米，两端渐狭，圆钝头，基部楔形，长下延，对称，边缘平直，干后两面深绿色，或灰绿色，纸质。主脉上下均隆起，小脉不显。孢子囊群近圆形，着生于主脉与叶边之间，略靠近主脉，彼此相距下疏上密，约 1—2 个孢子囊群体积，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，网眼不规则，大而透明，边缘有粗长刺，褐色。

产河北（小五台山）、山西（五台山）、四川（黑水）、甘肃（山丹、夏河、林丹）、青海（杂多、门源、祁连、玉树、民和、尕斯库勒、河南、兴海、共和、同德）、新疆（博克达山、天山北坡、阜康、奇台、乌鲁木齐、昌吉、呼图壁、玛纳斯、沙湾、乌苏、精河南山、拜城、温宿）。生山坡荫处岩石缝或沟边岩缝中，海拔 1700—3750 米。

68. 山西瓦韦（云南植物研究）

Lepisorus shansiensis Ching et Y. X. Lin in Acta Bot. Yun. **5** (1): 21. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl., **6**: 198. 1976—1990. —*Lepisorus shanyangensis* Ching et Y. X. Lin in Acta Bot. Yun. **5** (1): 19. 1983. —*Lepisorus sunpanensis* Ching et Y. X. Lin in Acta Bot. Yun. **5** (1): 16. 1983.

植株高 5—10 厘米。根状茎横走，略粗壮，约 3 毫米，密被鳞片；鳞片被针形，基部卵状，长芒状先端，网眼等直径，大而透明，边缘具长粗刺，褐色。叶近生；叶柄长 1—2 厘米，纤细，禾秆色，光滑；叶片线状披针形，长 6—12 厘米，中部宽 6—12 毫米，两端渐狭，通常钝圆头，少为短渐尖头，基部楔形，下延，对称，边缘平直，干后两面通常为淡绿色，少为灰绿色，纸质。主脉上下均隆起，小脉略可见。孢子囊群近圆



图版 18 1—3. 多变瓦韦 *Lepisorus variabilis* Ching et S. K. Wu: 1. 植株全形; 2. 孢子囊放大, 示具有较宽的环带; 3. 叶柄基部鳞片放大。4—6. 天山瓦韦 *Lepisorus albertii* (Regel) Ching: 4. 植株全形; 5. 部分叶片放大; 6. 叶柄基部鳞片放大, 示具有大而透明的网眼。(冀朝楨绘)

形，位于主脉与叶边之间，彼此相距下疏上密，约2—3毫米，幼时被隔丝覆盖；隔丝鳞片状，有大而透明的不规则网眼，边缘具粗长刺，褐色。

产四川（松潘）、山西（垣曲）、陕西（山阳）、甘肃（临潭）。生山坡或山顶岩石缝中，海拔1950—3200米。模式标本采自山西。

9. 骨牌蕨属 *Lepidogrammitis* Ching

Ching in Sunyatsenia 5 (4): 258. 1940 et in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): L 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 513. f. 5—195. 1991.

小型附生蕨类。根状茎细长横走，粗如铁丝，淡绿色，疏被具粗筛孔的鳞片，或近光滑。叶远生，肉质，二型或近二型；叶柄短或近无柄；不育叶披针形至圆形，下面疏被鳞片；能育叶狭披针形至短舌形，干后硬革质，浅绿色。叶脉网状，不显，通常有朝向主脉的内藏小脉，内藏小脉单一或分叉。孢子囊群圆形，分离，在主脉两侧各排成一行，幼时被盾状隔丝覆盖；隔丝粗筛孔状，边缘有小齿。孢子单裂缝，两面型，不具周壁，外壁较厚，轮廓线为波状或锯齿状，正面观为不规则的穴状。染色体基数 $x=12$ (36)。

模式种：*Lepidogrammitis drymoglossoides* (Baker) Ching. 本属现知8种，均产于中国，仅有一种分布到中南半岛的缅甸和印度北部。

分 种 检 索 表

1. 叶一型，或有时呈二型。
 2. 叶完全一型，叶片椭圆形，钝圆头，长约5厘米，叶柄通常纤细，短促 1. 骨牌蕨 *L. rostrata* (Bedd.) Ching
 2. 叶有时呈二型，不育叶舌状披针形，或狭披针形，或近线形。
 3. 不育叶披针形，或阔披针形 2. 披针骨牌蕨 *L. diversa* (Ros.) Ching
 3. 不育叶狭长披针形 3. 甘肃骨牌蕨 *L. kansuensis* Ching
1. 叶明显二型。
 4. 不育叶近梨形或长卵形，基部圆形或圆楔形 4. 梨叶骨牌蕨 *L. pyriformis* Ching
 4. 不育叶为球圆形或长圆形，或长圆披针形，基部楔形。
 5. 不育叶通常为球圆形，或倒卵形，能育叶舌状或倒披针形 5. 抱石莲 *L. drymoglossoides* (Baker) Ching
 5. 不育叶长圆形或长圆形披针形，能育叶为线状披针形，线形或带形。
 6. 不育叶长圆形，能育叶为线状披针形 6. 中间骨牌蕨 *L. intermedia* Ching
 6. 不育叶长圆披针形，能育叶线形或带状。

7. 不育叶长圆披针形或椭圆形, 能育叶近带状, 孢子囊群贴近叶边着生, 成熟时突出叶边外 7. 贴生骨牌蕨 *L. adnascens* (Ching) Ching
7. 不育叶为卵状披针形, 或阔卵状披针形, 孢子囊群中生, 成熟时不突出叶边之外
..... 8. 长叶骨牌蕨 *L. elongata* Ching

1. 骨牌蕨 (植物分类学报) 图版 19: 12

Lepidogrammitis rostrata (Bedd.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9**: 372. 1964; Ching et al. In W. Y. Chu, Fl. Hainan. **1**: 172. f. 28. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 257. f. 513. 1972; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 312. f. 74; 1—4. 1983; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 309. f. 1—324. 1993. — *Pleopeltis rostrata* Bedd., Ferns Brit. Ind. t. 159. 1867. — *Polypodium substratum* C. Chr., Ind. Fil. f. 67. 1905; Merr. in Lingnan Sci. J. **5**: 19. 1927. — *Lepidogrammitis substrata* Ching in Sunyatsenia **5**: 258. 1940.

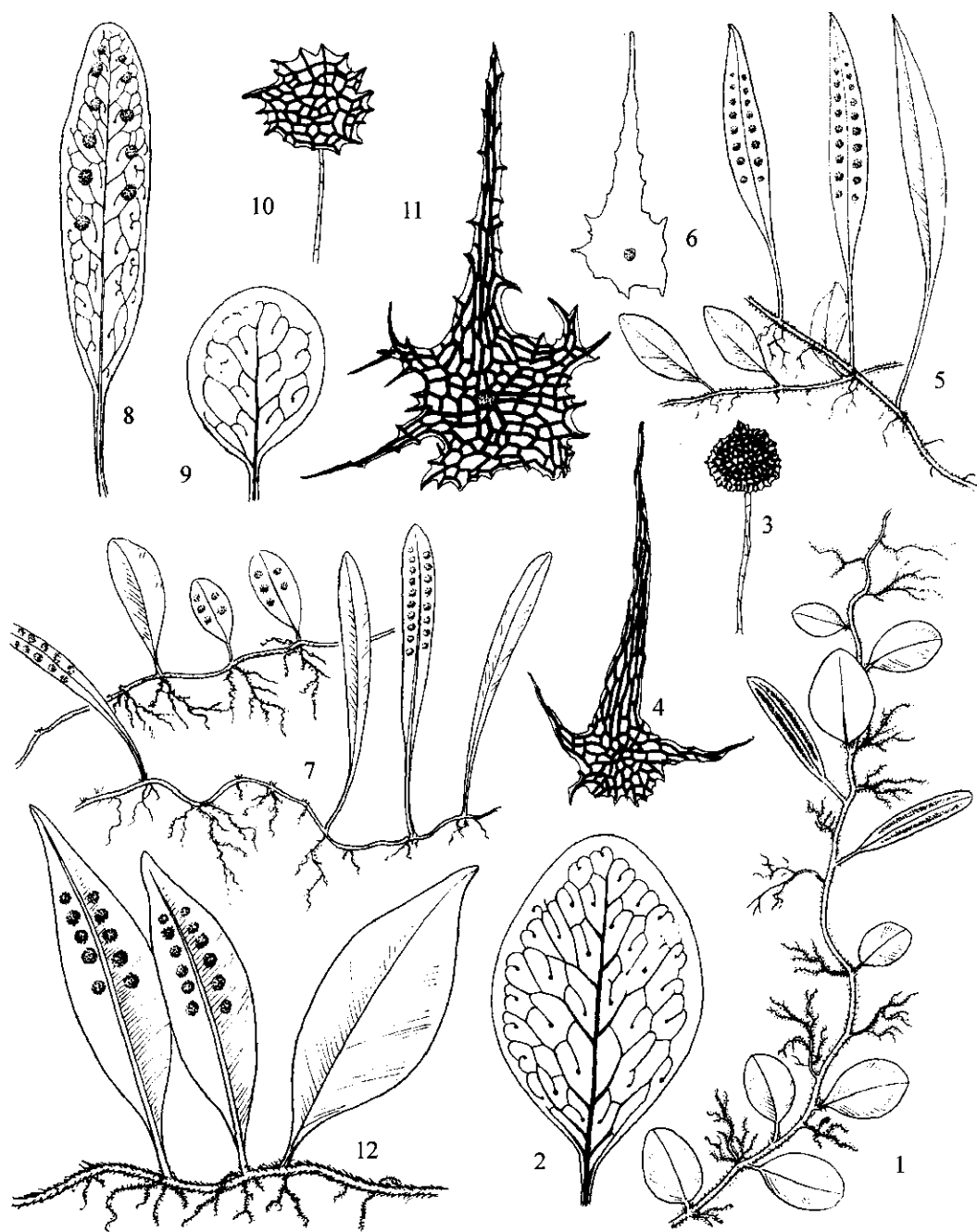
植株高约 10 厘米。根状茎细长横走, 粗约 1 毫米, 绿色, 被鳞片; 鳞片钻状披针形, 边缘有细齿。叶远生, 一型; 不育叶阔披针形或椭圆形, 钝圆头, 基部楔形, 下延, 长 6—10 厘米, 中部以下为最宽 2—2.5 厘米, 全缘, 肉质, 干后革质, 淡棕色, 两面近光滑。主脉两面均隆起, 小脉稍可见, 有单一或分叉的内藏小脉。孢子囊群圆形, 通常位于叶片最宽处以上, 在主脉两侧各成一行, 略靠近主脉, 幼时被盾状隔丝覆盖。

产浙江、广东、海南、广西、贵州和云南。附生林下树干上或岩石上, 海拔 240—1700 米。中南半岛、缅甸和印度北部也有。

2. 披针骨牌蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 19: 5—6

Lepidogrammitis diversa (Rosenst.) Ching in Acta Bot. Yun. **1**: 24. 1979; Fl. Fujian. **1**: 226. 1982; Ching et S. K. Wu, Fl. Xizang. **1**: 313. 1983; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 310. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 317. f. 327. 1993. — *Polypodium diversum* Rosenst. in Hedwigia **56**: 346. 1915. — *Lepidogrammitis rostrata* De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 183. pl. 63. 1975. auct. non Bedd. — *Lemmaphyllum diversum* (Rosenst.) De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 484. pl. 189. 1994. — *Lemmaphyllum christenii* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 98. 1933. — *Lepidogrammitis christensenii* (Ching) Ching in Sunyatsenia **5** (4): 258. 1940 et Ic. Corm. Sin. **1**: 257. 1972.

植株高 10 厘米。根状茎细长横走, 密被鳞片; 鳞片棕色, 钻状披针形, 边缘有锯齿。叶远生, 一型或近二型; 叶柄变化大, 长 0.5—3 厘米, 禾秆色, 光滑; 不育叶有



图版 19 1—4. 伏石蕨 *Lemmaphyllum microphyllum* C. Presl: 1. 植株全形; 2. 不育叶片放大; 3. 隔丝放大; 4. 根状茎上的鳞片放大。5—6. 披针骨牌蕨 *Lepidogrammitis diversa* (Rosenst.) Ching: 5. 植株全形; 6. 根状茎上的鳞片放大。7—11. 抱石莲 *Lepidogrammitis drymoglossoides* (Baker) Ching: 7. 植株全形; 8. 生殖叶放大; 9. 不育叶放大; 10. 隔丝放大; 11. 根状茎上的鳞片放大。12. 骨牌蕨 *Lepidogrammitis rostrata* (Bedd.) Ching:

12. 植株全形。(冀朝棨绘)

时与能育叶无大区别, 叶片通常为阔卵状披针形, 短尖头, 长约 3.5 厘米, 具短柄; 能育叶外形变化大, 通常呈狭披针形至阔披针形, 具较长的叶柄, 叶片长约 9 厘米, 中部宽 1—2.8 厘米, 短钝尖头, 干后近革质, 棕色, 光滑。主脉两面明显隆起, 小脉不显。孢子囊群圆形, 在主脉两侧各成一行, 略靠近主脉。

产台湾、浙江、江西、福建、广东、广西、湖南、贵州。生林缘岩石上, 海拔 700—1200 米。

全草药用, 能清热、除湿、止血, 治风湿关节痛、外伤出血等。

3. 甘肃骨牌蕨 (秦岭植物志)

Lepidogrammitis kansuensis Ching, Fl. Tsingling. 1: 180. f. 44: 3—4 et Addenda 232. 1974.

植株高约 10 厘米。根状茎细长横走, 被钻状棕色边缘有齿的披针形鳞片。叶远生, 近二型; 不育叶狭披针形, 柄长 0.5—1.2 厘米, 叶片长 3.5—8 厘米, 宽 5—8 毫米, 钝尖头, 棕色, 光滑; 能育叶近带状披针形, 短钝尖头, 柄长 1.2—2 厘米, 叶片长 6—9 厘米, 中部宽 3—5 毫米, 棕色。主脉两面均隆起, 小脉不显。孢子囊群圆形, 在主脉两侧各排成一行, 略靠近主脉, 成熟时不突出或略突出叶边外。

产甘肃 (文县)。生灌丛下沟边石上, 海拔 900 米。

4. 梨叶骨牌蕨 (秦岭植物志)

Lepidogrammitis pyriformis (Ching) Ching, Sunyatsenia 5 (4): 258. 1940; Fl. Tsingling. 2: 180. 1974; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. Rev. Et enlarg. 661. F. 661. 1992; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 310. 1993. — *Plypodium pyriformis* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 2: 212. Pl. 29. 1930. — *Lepidogrammitis pyriforme* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 99. 1934. K. Iwats., Fern et Fern Allies Jap. 267. Pl. 182: 3—4. 1992.

植株高约 5 厘米。根状茎细长横走, 粗约 1.5 毫米, 被钻状有齿棕色披针形鳞片。叶远生, 相距 5—10 厘米, 二型; 不育叶梨形至长卵形, 几无柄, 长 3—5 厘米, 宽 1.5—2 厘米。短渐尖头, 基部近圆形或圆楔形, 下延, 全缘或略呈波状; 能育叶较长而狭, 近披针形, 肉质, 干后革质, 上面光滑, 下面疏生鳞片。主脉明显, 小脉不显。孢子囊群圆形, 沿主脉两侧各成一行, 稍靠近主脉。

产湖北、甘肃 (文县)、四川、贵州。生林下石上, 海拔 1900 米。日本也产。模式标本采自湖北巴东。

5. 抱石莲 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 19: 7—11

Lepidogrammitis drymoglossoides (Baker) Ching in Sunyatsenia 5 (4): 258. 1940; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门, 217. 图 291. 1957; Fl. Tsingling. 2: 180. 1974; 江苏植物志 (上册): 73. 图 111. 1987; Fl. Fujian. 1: 227. F. 214. 1982; S.

X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu., Fl. Jiangxi 1: 316. F. 326. 1993; Z. F. Zang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 309. F. 1—325. 1993. — *Polypodium drymoglossoides* Baker J. Bot. 170. 1887; Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29: 204. 1900; Baroni et Christ in Bull. Soc. Bot. Ital. N. 7—8. 262. 1900. — *Lemmaphyllum drymoglossoides* (Baker) Ching in Bull. Fan. Mem. Inst. Biol. 4: 100. 1934.

根状茎细长横走，被钻状有齿棕色披针形鳞片。叶远生，相距 1.5—5 厘米，二型；不育叶长圆形至卵形，长 1—2 厘米或稍长，圆头或钝圆头，基部楔形，几无柄，全缘；能育叶舌状或倒披针形，长 3—6 厘米，宽不及 1 厘米，基部狭缩，几无柄或具短柄，有时与不育叶同形，肉质，干后革质，上面光滑，下面疏被鳞片。孢子囊群圆形，沿主脉两侧各成一行，位于主脉与叶边之间。

广布长江流域各省及福建、广东、广西、贵州、陕西和甘肃。附生荫湿树干和岩石上，海拔 200—1400 米。模式标本采自湖北。

全草入药，凉血解毒，治瘰癧等症。

6. 中间骨牌蕨 (秦岭植物志)

Lepidogrammitis intermedia Ching, Fl. Tsingling. 2: 180. Et Addenda 231. 1974; Z. F. Zheng et S. Y. Zheng, Fl. Zhenjiang 1: 310. 1993.

植株高 3—7 (10) 厘米。根状茎细长横走，疏被钻状有齿棕色披针形鳞片。叶远生，二型；不育叶长圆形至披针形，长 3—6 厘米，中部宽 0.8—2 厘米，向两端渐狭，钝头或钝圆头，基部楔形并下延，全缘，柄长 2 毫米；能育叶狭披针形，或线状披针形，钝圆头，长 4.5—8 厘米，宽 0.5—1 厘米，柄长约 5 毫米，干后近革质，下面疏被鳞片。主脉明显隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，在主脉两侧各成一行，成熟时部分囊群汇合，不突出叶边外。

产浙江、湖北、陕西、甘肃、四川、贵州和云南。生林下岩石上，海拔 800—1200 米。模式标本采自四川宝兴。

7. 贴生骨牌蕨 (中国高等植物图鉴)

Lepidogrammitis adnascens (Ching) Ching in Sunyatsenia 5 (4): 258. 1940; Ic. Corm. Sin. 1: 257. 1972. — *Lemmaphyllum adnascens* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 101. 1933.

根状茎细长横走，粗约 1 毫米，被钻状有齿棕色披针形鳞片。叶远生，相距 3—4 厘米，二型；不育叶长圆披针形至椭圆形，柄长 1—1.5 厘米，叶片长 4—10 厘米，宽 1—1.5 厘米，基部楔形并下延，先端钝圆形，肉质，上面灰绿色，下面疏被鳞片，干后稍反卷；能育叶远较长，强烈狭缩，长 8—16 厘米，宽 5 毫米，线形，钝头，柄长 2—3 厘米，下延。主脉隆起，小脉不显。孢子囊群大型，椭圆状，下部的扩展达 3—4 毫米长，彼此相距约 1 厘米，上部的较短，密接，不汇合，直扩展到叶顶端，位于主脉

与叶边之间。产四川（灌县）。

8. 长叶骨牌蕨（秦岭植物志）

Lepidogrammitis elongata Ching, Fl. Tsingling. 2: 181. et Addenda 232. 1974.

植株高约 10 厘米。根状茎细长横走，被钻状棕色有齿的披针形鳞片。叶远生，二型；不育叶通常阔披针形，短钝尖头，柄长约 2 毫米，叶片长 6—8 厘米，中部宽 1.5—2.5 厘米，淡棕色，下面疏被鳞片；能育叶狭长披针形，柄长 0.5—4 厘米，中部宽 5—11 毫米，棕色，短钝尖头，干后淡棕色，硬革质。主脉两面隆起，小脉不显。孢子囊群圆形，在主脉两侧各成一行，成熟时部分囊群汇合，不突出叶边外。

产湖北、陕西、四川和贵州。生林下岩石上，海滨 1350—2200 米。模式标本采自贵州清镇。

10. 伏石蕨属 *Lemmaphyllum* C. Presl

C. Presl, Epim. Bot. 157. 1849; C. Chr. in Dansk Bot. Archiv. 6 (3): 46. pl. 5. f. 1—4. 1929, pro parte; Copel., Gen. Fil. 5: 189. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. 1 (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Ferns Fam. et Gen. China 514. f. 5—196. 1991.

小型附生蕨类。根状茎细长横走，被鳞片；鳞片卵状披针形，全缘，或下部不规则分枝。叶疏生，二型，叶柄以关节与根状茎相连。不育叶倒卵形，或椭圆形，全缘，近肉质，无毛或近无毛，或疏被披针形小鳞片；能育叶线形，或线状倒披针形。叶脉网状，主脉不明显，分离的内藏小脉通常朝向主脉。孢子囊群线形，与主脉平行，连续，但叶片顶端通常不育；隔丝盾形，粗筛孔，边缘有齿；孢子囊环带约由 14 个增厚的细胞组成。孢子椭圆形，单裂缝，透明或近透明，不具周壁。染色体基数 $x=12$ (36)。

模式种：*Lemmaphyllum spatulatum* C. Presl, 原产菲律宾（吕宋）。

全属约有 6 种，由喜马拉雅经泰国、中国至朝鲜及日本。我国有 2 种（包括变种），分布长江以南各省区。

分 种 检 索 表

1. 不育叶近球形或卵圆形，长 1.6—2.5 厘米，宽 1.2—1.5 厘米，几无柄或仅有约 4 毫米的短柄
..... 1. 伏石蕨 *L. microphyllum* C. Presl
1. 不育叶长椭圆形，或卵状披针形，长 4—12 厘米，宽 2.5—4 厘米。叶柄通常长 1.5—5 厘米 ...
..... 2. 肉质伏石蕨 *L. carnosum* C. Presl

1. 伏石蕨 (中国主要植物图说)

Lemmaphyllum microphyllum C. Presl, Epim. Bot. 236. 1849; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 102. 1933; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 219. 图 292. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 258. f. 515, 1972; Fl Fujian. 1: 228. f. 215. 1982; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 181. pl. 62. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 487. pl. 190. photo 70. 1990; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 308. f. 315. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 300. f. 1—310. 1993; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. rev. et enlaeg. 657. f. 657. 1993.

1a. 伏石蕨 (原变种) (中国高等植物图鉴) 图版 19: 1—4

var. **microphyllum**

小型附生蕨类。根状茎细长横走, 淡绿色, 疏生鳞片; 鳞片粗筛孔, 顶端钻状, 下部略近圆形, 两侧不规则分叉。叶远生, 二型; 不育叶近无柄, 或仅有 2—4 毫米的短柄, 近球圆形或卵圆形, 基部圆形或阔楔形, 长 1.6—2.5 厘米, 宽 1.2—1.5 厘米, 全缘; 能育叶柄长 3—8 毫米, 狭缩成舌状或狭披针形, 长 3.5—6 cm, 宽约 4 毫米, 干后边缘反卷。叶脉网状, 内藏小脉单一。孢子囊群线形, 位于主脉与叶边之间, 幼时被隔丝覆盖。

产台湾、浙江、福建、江西、安徽、江苏、湖北、广东、广西和云南。附生林中树干上或岩石上, 海拔 95—1500 米。越南、朝鲜南部和日本也产。

1b. 倒卵伏石蕨 (变种) (新拟)

var. **obovatum** (Harr.) C. Chr. in Dansk Bot. Archiv. 6: 47. pl. 5. f. 3. 1929; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 102. 1933 et Fl. Hainan. 1: 173. f. 81. 1964; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. rev. et enlarg. 659. f. 659a-b. 1993. —*Drymoglossum carnosum* var. *obovatum* Harr. in J. Linn. Soc. 16: 33. 1877.

本变种与原变种不同在于不育叶片卵形, 倒卵形至长圆形, 基部短楔形而下延, 具较长的叶柄。

产台湾、福建 (南平)、广东 (云浮、鼎湖山)、海南 (尖峰岭、五指山)、广西 (阳朔)、云南 (屏边、西畴)。附生树干上。

2. 肉质伏石蕨 (中国高等植物图鉴)

Lemmaphyllum carnosum (Wall.) C. Presl, Epim. Bot. 158. 1749; C. Chr. 1. c. 49.; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 103. 1933; Ic. Corm. 258. 1972; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 167. 1993.

本种与上一种不同在于植物体远较高大, 不育叶片阔卵状披针形, 中部最宽, 向两端渐狭, 先端钝尖, 基部楔形并下延, 长达 10 厘米, 宽 2.5—3.8 厘米, 柄长 1.5—5 厘米; 能育叶长 12—15 厘米, 宽约 4 毫米, 柄长达 8 厘米, 故易区别。

产四川（筠连）、贵州（兴义）、云南（维西、镇康、贡山、景洪、西畴、景东、漾濞）。附生林下树干和岩石上，海拔 1500—2900 米。

11. 尖嘴蕨属 *Belvisia* Mirbel

Mirbel in Hist. Nat. Veg. 5: 111. 1803; Copel., Gen. Fil. 5: 191. 1947; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 159. 1954; Holttum, Rev. Fl. Mal. 2: 153. 1955; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 515. f. 5—197. 1991. —*Hymenolepis* Kaulf. Enum. 146. 1824, auct. non Cassin 1817; C. Chr. Dansk Bot. Archiv. 6 (3): 142. 1929. —*Macroplethus* C. Presl, Epim. Bot. 54. 1849.

中等附生蕨类。根状茎短而横卧，或长而横走，通常密被须根，疏被鳞片；鳞片褐色，披针形，长渐尖头，边缘具粗长刺，细长筛孔，质厚，或膜质而呈淡棕色，披针形，大型多边形筛孔，边缘具细齿。叶近簇生或近生，单叶；叶柄短，以关节着生于根状茎上；叶片通常为披针形或长圆披针形，全缘，顶部急剧狭缩为线形，草质至革质，光滑。主脉通常明显，小脉网状，有内藏小脉，末端有水囊。孢子囊群线形，仅生于叶片先端狭缩部分，在主脉两侧各成一条，幼时被隔丝覆盖，成熟时遍布狭缩部分下面。孢子椭圆形，不具周壁，外壁轮廓线凹凸不平，或小的波纹状，正面观呈瘤块状纹饰。染色体基数 $x=7$ (35?)。

模式种：*Belvisia spicata* (L.) Mirbel (*Acrostichum spicatum* L.) 产非洲及邻近岛屿。

全属约有 15 种，从非洲至波利尼西亚。中国有以下 3 种。

分 种 检 索 表

1. 叶片狭长披针形，上半部渐变狭至收缩成线形，干后草质 1. 尖嘴蕨 *B. mucronata* (Fee) Copel.
1. 叶片卵状披针形，或椭圆形，上部突然急剧收缩成线形，干后纸质或革质。
 2. 叶仅具短柄或几无柄，叶片边缘波状 2. 隐柄尖嘴蕨 *B. henryi* (Hieron) Tagawa
 2. 叶具 0.2—2 厘米的短柄，叶片边缘全缘 3. 显柄尖嘴蕨 *B. annamensis* (C. Chr.) Tagawa

1. 尖嘴蕨（中国蕨类植物志属） 图版 20: 1—8

Belvisia mucronata (Fee) Copel., Gen. Fil. 912. 1947; 傅书遐, 中国蕨类植物志属



图版 20 1—8. 尖嘴蕨 *Belvisia mucronata* (Fee) Copel.: 1. 植株全形; 2. 叶片能育部分的一段放大; 3. 叶片能育部分横切面放大; 4. 叶片不育部分的一段放大; 5. 孢子囊放大; 6. 隔丝放大; 7—8. 均为叶柄基部鳞片放大。9—12. 丝带蕨 *Drymotaenium miyoshianum* Makino: 9. 植株全形; 10. 叶片一段放大; 11. 根状茎上的鳞片放大; 12. 叶片表皮气孔放大。(冀朝祉绘)

159. 1954; Holttum, Fl. Mal. **2**: 155. 1955; Tagawa et K. Iwats., Southeast As. St. **5**: 51. 1967; Tagawa et K. Iwats., Fl. Tailand **3** (4): 520. f. 52: 4—6. 1989. — *Hymenolepis macronata* Fee, Gen. Fil. 82. pl. 6B. f. 1. 1852. — *Macroplethus macronatus* (Fee) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **11**: 234. 1942. — *Belvisia formosana* (Ogata) Ching in Acta Phytotax. Sin. **10**: 301. 1965. — *Hymenolepis formosana* Ogata in Journ. Jap. Bot. **11**: 28. f. 1A. 1935 et Ic. Fil. Jap. **6**: pl. 274. 1935.

根状茎短而横卧，密被须根，疏被鳞片；鳞片褐色，边缘具长锯齿，筛孔狭长，披针形。叶近簇生，单叶；叶柄长短变化大，从几无柄到有7厘米的长柄；叶片狭长披针形，基部变狭并长下延，上部渐收缩成线形为能育部分，下部不育部分长10—30厘米，中部宽(1)3—4厘米，干后淡棕色，草质，两面光滑，全缘，上部能育部分长3—12厘米，宽1—3毫米，干时两边缘略反卷。主脉两面均隆起，小脉隐约可见。孢子囊群线形，连续分布于叶片能育部分，在主脉两侧各成一条，幼时被带短柄的盾状隔丝覆盖，成熟时布满下面。

产台湾(南投)、云南(贡山的独龙江钦郎当、马关和屏边)。附生林下树干上，海拔1200—1600米。也分布亚洲热带其他地区、从斯里兰卡至波利尼西亚及中南半岛。模式标本采自马来西亚。

2. 隐柄尖嘴蕨(新拟) 波状尖嘴蕨(中国蕨类植物志属)

Belvisia henryi (Hieron) Tagawa in Hara, Fl. East. Himal. 490. 1966; Tagawa et K. Iwats., Southeast As. St. **5**: 51. 1967; K. Iwats., Fl. Tailand **3** (4): 520. 1989. — *Hymenolepis henryi* Hieron. ex C. Chr. Dansk Bot. Archiv. **6** (3): 67. f. 1. 1929; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-chine **7** (2): 451. 1941.

根状茎短而横卧，疏被褐色有齿的披针形鳞片。叶近簇生；几无柄或具极短的柄；叶片卵状披针形，或椭圆形，基部渐变狭并长下延几到叶柄基部着生处，上部突然急剧收缩成线形而着生孢子囊群，不育部分长20—30厘米，宽3—5厘米，能育部分长6—30厘米，宽2—3毫米，在基部不狭缩，具有长渐尖的尾端，干后革质，两面光滑，边缘稍呈波状。主脉粗壮，两面隆起，小脉不显。孢子囊群线形，在主脉两侧各成一条，成熟时布满能育部分的下面。

产云南(景洪、屏边、盈江)。附生林下树干上，或与苔藓混生于岩石上，海拔114—1520米。喜马拉雅西南部、泰国和越南北部均有分布。模式标本采自云南。

3. 显脉尖嘴蕨(新拟) 尖嘴蕨(海南植物志)

Belvisia annamensis (C. Chr.) Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **22**: 107. 1967; Tagawa et K. Iwats., Southeast As. St. **5**: 51. 1967; K. Iwats., Fl. Tailand **3** (4): 521. 1989. — *Hymenolepis annamensis* C. Chr. Dansk Bot. Ark. **6** (3): 68. f. 1. 1929. Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-chine **7** (2): 452. f. 53. 1941. — *Belvisia call-*

ifolia (Christ) Copel. sensu Holttum, Dansk Bot. Ark. **20**: 19. 1961.

根状茎短而横卧，被褐色，有齿的披针形鳞片。叶近簇生；叶柄长 2—5 厘米，粗约 2 毫米，略有狭翅，基部被鳞片，棕色或禾秆色；叶片卵状披针形，或长椭圆形，基部楔形，下延，上部收缩成线形成为能育部分，下部不育部分长 15—25 厘米，宽 3.5—4.5 厘米，干后淡棕色至棕色，纸质或革质，全缘；能育部分长约 6—20 厘米，宽 5—10 毫米。主脉粗壮，两面均隆起，小脉隐约可见。孢子囊群线形，连续，在主脉两侧各成一条，略陷入叶肉内，稍靠近叶缘。

产海南（尖峰岭、五指山）。与苔藓混生于林下荫湿树干上，海拔 800—1100 米。越南、老挝和泰国也有。模式标本采自越南。

12. 丝带蕨属 *Drymotaenium* Makino

Makino in Bot. Mag. Tokyo **15**: 102. 1901; C. Chr., Dansk Bot. Ark. **6** (3): 52. pl. 7. f. 4. 1929. Copel., Gen. Fil. **5**: 190, 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. Pterid. China **517**. f. 5—198. 1991.

小型附生蕨类。根状茎短而横卧，被披针形有齿的黑色鳞片。叶近生；叶柄基部与关节与根状茎相连；叶片长线形，似丝带蕨状，坚挺，革质，光滑无毛。叶脉不显，在主脉两侧连结成 1—2 行网眼，有少数内藏小脉。孢子囊群线形，连续，位于主脉两侧的一条纵沟内，靠近主脉，幼时被盾状隔丝覆盖。孢子囊的环带由 14 (16) 个增厚的细胞组成。孢子二面型，椭圆状，透明，光滑。

模式种：*Drymotaenium miyoshianum* (Makino) Makino (*Taenitis miyoshiana* Makino)，原产日本。

单种属，产日本和中国。

1. 丝带蕨（中国高等植物图鉴） 二条线蕨（台湾植物志） 图版 20: 9—12

Drymotaenium miyoshianum (Makino) Makino in Bot. Mag. Tokyo **15**: 102. 1901; Ic. Corm. Sin. **1**: 258. f. 516. 1972; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 178. pl. 60. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 482. pl. 187. 1994; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 300. f. 74: 5—7. 1983; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. rev. et enlarg. **653**. f. 653. 1992; K. Iwats., Ferns et Fern Allies Jap. **268**. pl. 183. 1992; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 167. 1993. —*Taenitis miyoshiana* Makino in Bot. Mag. Tokyo **12**: 26. 1898. —*Drymotaenium nakaii* Hayata in Bull. Soc. Bot. Fr. **58**: 565. pl. 19. 1911.

特征同属。

产台湾(宜兰、南投、新竹、台中、高雄、花莲)、浙江(天目山)、广东(乳源)、湖北(利川、宣恩)、湖南(武岗)、陕西(太白山)、四川(洪溪、雷波、凉山、理县、宝兴、南川)、贵州(梵净山、威宁)、云南(维西、德钦、泸水、丽江)、西藏(扎木、察隅)。附生林下树干上。

13. 毛鳞蕨属 *Tricholepidium* Ching

Ching in Acta Phytotax. Geobot. **28**: 41. 1978 et in Acta Phytotax.

Sin. **16** (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 518. f. 5—199. 1991.

根状茎粗壮, 坚硬, 攀援, 幼时被鳞片, 老了脱落而光滑; 鳞片圆形, 紧贴, 棕色, 全缘, 背部中央有一簇红棕色直立长刚毛, 易擦落。叶通常远生, 单叶; 有叶柄或几无柄; 叶片披针形或带形, 中部最宽, 向两端渐狭, 全缘或略呈波状, 干后草质或厚纸质, 绿色或淡棕色, 无毛。主脉明显隆起, 小脉网状, 通常明显可见。孢子囊群圆形, 中等大, 在主脉两侧排成不规则 1—3 行, 幼时被盾状隔丝覆盖。孢子两面型, 单裂缝。

模式种: *Tricholepidium normale* (D. Don) Ching (*Polypodium normale* D. Don), 原产尼泊尔, 广布于印度北部、锡金、不丹、越南北部及我国的西藏、云南和广西。

全属约 7 种, 我国有 6 种。

分 种 检 索 表

1. 孢子囊群通常排成不规则的 2—3 行, 星散地分布于叶片下面主脉两侧。
 2. 叶片草质或薄草质, 叶脉明显可见, 叶片背面孢子囊群着生处平坦 1. 毛鳞蕨 *T. normale* (D. Don) Ching
 2. 叶片厚纸质或近革质, 叶脉不显, 叶片背面孢子囊群着生处凹陷 2. 翅柄毛鳞蕨 *T. pteropodium* Ching
1. 孢子囊群在主脉两侧各有一行(有时呈不规则排列成一行)。
 3. 叶片带状, 最宽处为 8—24 毫米 3. 狭叶毛鳞蕨 *T. angustifolium* Ching
 3. 叶片披针形或阔带状, 最宽处通常在 30—40 毫米以上。
 4. 叶脉在下面为灰白色, 粗壮而明显隆起 4. 显脉毛鳞蕨 *T. venosum* Ching
 4. 叶脉在下面呈绿色, 纤细而不明显。
 5. 叶片阔带状, 两边近平行, 长在 40 厘米以上 5. 斑点毛鳞蕨 *T. maculosum* (Christ) Ching
 5. 叶片阔披针形, 长在 25 厘米以下 6. 西藏毛鳞蕨 *T. tibeticum* Ching et S. K. Wu

1. 毛鳞蕨 (植物分类学报) 图版 9: 1—3

Tricholepidium normale (D. Don) Ching in Acta Phytotax. Geobot. **28**: 43. 1978; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 168. 1993. — *Polypodium normale* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. **1**. 1825; Mett. Farngatt. Polyp. n. 151. 1857; Hook. et Baker, Syn. Fil. 358. 1867; C. Chr., Ind. Fil. 548. 1905. Cum Syn. — *Pleopeltis normalis* (D. Don) T. Moore, Ind. Fil. 347. 1847; Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind. 353. 1892. — *Microsorium normale* (D. Don) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. **4**: 299. 1933; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7** (2): 479. 1941; Holttum, Rev. Ferns Mal. 175. f. 83. 1955, p. p.; Noot. in Blumea **42** (2): 341. pl. 4: 31, 11: 35. 1997. — *Neolepisorus normale* (D. Don) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **10**: 13. 1940. — *Neocheiropteris normale* Tagawa in Journ. Jap. Bot. **27**: 217. 1952; Tagawa et K. Iwats., Fl. Tailand **3**(4): 523. f. 52: 7—8. 1989. — *Polypodium longifrons* Wall. ex Hook. et Grex., Ic. Fil. t. 65. 1828. — *Tricholepidium mutense* Ching et S. K. Wu in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 43. 1978 et Fl. Xizang. **1**: 313. f. 79: 1—3. 1983.

叶远生，单叶；具短柄或几无柄；叶片披针形，长 30—50 厘米，宽 2.8—4 厘米，向两端渐狭，全缘，干后草质，灰绿色或淡棕色。主脉两面隆起，小脉明显。孢子囊群圆形，在主脉两侧各排成不规则的 2—3 行。

产广西（兴安）、云南（贡山、漾濞、镇康、景东、大理）、西藏（墨脱、林芝）。攀援林下树干上，海拔 1500—2700 米。印度北部、锡金、不丹、尼泊尔、缅甸、泰国均有分布。模式标本采自尼泊尔。

2. 翅柄毛鳞蕨 (蕨类名词及名称)

Tricholepidium pteropodium Ching in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 43. 1978. — *Microsorium normale* (D. Don) Noot. in Blumea **4** (2): 341. pl. 4: 31, 11: 35. 1997, pro parte.

叶远生；几无柄；叶片带状，长 40—60 厘米，宽 2—2.5 厘米，向两端渐狭，基部长楔形，宽翅下延几到与根状茎连接处，先端长尾状，干后厚纸质或革质，棕色。孢子囊群大型，在主脉两侧排成不规则的 2 行，叶片背面可见到孢子囊群着生的穴痕。

产云南（泸水）。

3. 狭叶毛鳞蕨 (蕨类名词及名称)

Tricholepidium angustifolium Ching in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 44. 1978; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 167. 1993. — *Microsorium normale* (D. Don) Noot. in Blumea **42** (2): 341. pl. 4: 31, 11: 35. 1997, pro parte. — *Tricholepidium intermedium* Ching in Acta Phytotax. **29**: 44. 1978.

3a. 狭叶毛鳞蕨 (原变种)

var. *angustifolium*

叶远生; 叶柄长 3—7 厘米, 粗约 1 厘米, 深禾秆色, 光滑。叶片带状, 宽 0.8—2.4 厘米, 长 30—60 厘米, 向两端渐狭, 长渐尖头, 基部楔形, 无翅, 边缘略呈波状。主脉两面隆起, 小脉可见。孢子囊群圆形, 在主脉两侧排成整齐的一行, 下陷于叶肉中, 在叶背面可见到明显的瘤状突起。

产云南 (贡山)、西藏 (察隅、墨脱、格林)。攀援树干上, 海拔 2500—2800 米。

3b. 披针毛鳞蕨 (变种) (西藏植物志)

var. *lanceolatum* (Ching et S. K. Wu) Y. X. Lin, nov. comb. ——*Tricholepidium lanceolatum* Ching et S. K. Wu in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 5. 1978 et Fl. Xizang. **1**: 316. f. 80. 1983.

本变种与原变种不同之处, 在于叶片狭披针形, 有较长的叶柄, 叶片宽仅为 2—2.5 厘米。

产西藏 (墨脱、察隅)。附生阔叶林中树干上, 海拔 800—2180 米。

3c. 镰状毛鳞蕨 (变种) (新拟)

var. *falcato-lineare* Ching in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 44. 1978.

本变种与原变种不同在于植株较小, 叶片呈线状镰刀形, 近无柄, 长约 24 厘米, 宽 8—9 毫米。

产云南西北部。

4. 显脉毛鳞蕨 (蕨类名词及名称)

Tricholepidium venosum Ching in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 45. 1978; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 168. 1993. ——*Tricholepidium subnudum* Ching et S. K. Wu, Fl. Xizang. **1**: 314. f. 79: 4—5. 1983. ——*Microsorium normale* (D. Don) Noot. in Blumea **42**: 341. pl. 4: 31, 11: 35. 1997.

叶远生; 叶柄长 3—6 厘米; 叶片宽带状, 宽 2.5—4 厘米, 长 40—60 厘米, 渐尖头, 向下渐狭, 以狭翅下延, 干后灰绿色, 或淡棕色, 纸质。主脉两面隆起, 侧脉粗壮, 小脉在下面明显隆起, 清晰, 呈灰白色。孢子囊群圆形, 在主脉两侧各排成一行, 大型。

产云南西北部 (贡山、龙陵)、西藏 (墨脱)。附生树干上, 海拔 1300—2000 米。模式标本采自云南贡山。

5. 斑点毛鳞蕨 (蕨类名词及名称)

Tricholepidium maculosum (Christ) Ching in Acta Phytotax. Geobot. **29**: 45. 1978. ——*Polypodium maculosum* Christ in Bull. Herb. Boiss. **6**: 872. 1898. ——*Microsorium normale* (D. Don) Ching, l. c. p. p.; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7**

(2): 479. 1941. ——*Microsorium normale* (D. Don) Noot. in *Blumea* **42**: 341. pl. 4: 31, 11: 35. 1997, p. p.

5a. 斑点毛鳞蕨 (原变种)

var. *maculosum*

叶远生; 叶柄长 5—3 厘米, 禾秆色, 光滑; 叶片通常为阔带形, 稍披针形, 长 40—60 厘米, 宽 2—3.8 厘米, 基部渐狭, 以阔翅下延, 长尾状渐尖头, 边缘平滑, 干后灰绿色或淡棕色, 纸质。主脉两面隆起, 小脉隐约可见。孢子囊群圆形, 在主脉两侧各排成不规则的一行。

产云南 (屏边、泸水、马关、绿春)、广西。附生林内树干上, 海拔 1300—2600 米。

5b. 似毛鳞蕨 (变种) (新拟)

var. *subnormale* (Alderw.) Ching in *Acta Phytotax. Geobot.* **29**: 45. 1978. ——*Pleopeltis subnormale* Alderw. in *Bull. Buit. III.* **2**: 165. 1920. ——*Polypodium subnormale* C. Chr., *Ind. Fil. Suppl. III.* 159. 1933. ——*Microsorium normale* Holttum, *Ferns Mal.* 175. 1954.

本变种与原种的不同在于分布区不同, 本变种主要分布于亚洲大陆的马来西亚及印度尼西亚。

6. 西藏毛鳞蕨 (蕨类名词及名称)

Tricholepidium tibeticum Ching et S. K. Wu in *Acta Phytotax. Geobot.* **29**: 46. 1978 et *Fl. Xizang.* **1**: 313. f. 80: 8—10, t. 8: 6—7. 1983. ——*Microsorium normale* (D. Don) Noot. in *Blumea* **42** (2). 341—342. pl. 4: 31, 11: 35. 1997, p. p.

叶远生; 叶柄长 2—2.5 厘米, 粗约 1 毫米, 禾秆色, 光滑; 叶片阔披针形, 长 16—25 厘米, 宽 2.5—4 厘米, 向两端渐变狭, 基部楔形, 下延, 长渐尖头, 干后绿色, 薄纸质或草质。主脉两面隆起, 小脉可见。孢子囊群大型, 直径约 2 毫米, 近中生, 在主脉两侧各排成有规则的一行, 在叶片上表面孢子囊群着生处平滑不突起。

产西藏东南部 (墨脱、格林)、云南 (福贡、泸水)。附生阔叶林下树干上, 可攀援到 3 米以上, 海拔 1500—1600 米。

14. 鳞果星蕨属 *Lepidomicrosorium* Ching et Shing

Ching et Shing in *Bot. Res.* **1**: 1—14. pl. 1—5. 1983; S. H. Wu et

Ching, *Fern Fam. et Gen. Chine* 519. f. 5—200. 1991.

中小型蕨类植物。根状茎如粗铁丝状, 长而横走, 攀援树干上或岩石壁上, 顶部不生叶而呈鞭状, 密被鳞片; 鳞片粗筛孔, 披针形, 边缘具细齿, 棕色或红棕色。叶疏

生，一型或二型；通常有柄，罕无柄；叶片披针形，戟形，基部楔形或心形，边缘全缘或呈波状，偶有撕裂成不规则的小裂片，干后一般为纸质，少为草质和革质。主脉两面均隆起，下面常有一二小鳞片，侧脉可见，小脉不显，网状，有内藏小脉。孢子囊群圆形，通常较小，往往密而星散分布，稍为在主脉两侧成 1—2 行不规则排列，幼时被盾状隔丝覆盖，后随孢子发育而早落。发育正常的孢子两面形，圆肾形周壁具网状纹饰。

模式种：*Lepidomicrosorium buergerianum* (Miq.) Ching et Shing (*Polypodium buergerianum* Miq.) 原产日本。

本属现有 18 种，主要分布于我国西南和华中地区。

本群植物体外形多变，主要的鉴别特征容易被忽略，其中的一些种类曾分别被归入星蕨属 *Microsorium*、扇蕨属 *Neocheiropteris* 和盾蕨属 *Neolepisorus*。1993 年秦仁昌和邢公侠根据本群植物具有盾状隔丝和攀援于树干和岩石壁的生活习性，区别于以上各属而建立本属，被新组合和新描述的种类共有 23 种。荷兰的 Hans P. Nooteboom 在他的星蕨属专著论文中，把本属所有的种类全部归并入 *Microsorium superficiale* (Bedd.) Ching 种名下（见 *Blumea* 42: 365, 1997.），其主要依据是它门叶脉构造的相似性。我们认为只根据单一特征而把一群其他形态各异的成员归并为一种的简单作法是不可取的，正如不能只因为一群植物有相同的染色体数目这一相同特征，而把其他方面不同的植物种类合并为一种。因此，我们认为只有经过多方面深入地研究之后，才能对本群植物种的划分作出正确的处理。

分 种 检 索 表

1. 叶片披针形，基部通常变狭，少为圆形或圆楔形。
 2. 孢子囊大多数不发育，少数发育的但没有孢子或仅含有发育不良的孢子。
 3. 叶几无柄 1. 湖南鳞果星蕨 *L. hunanensis* Ching et Shing
 3. 叶具有 3—9 厘米的柄。
 4. 叶片狭披针形，长 11—15 厘米 2. 狭叶鳞果星蕨 *L. angustifolium* Ching et Shing
 4. 叶片阔披针形，长在 25 厘米以上。
 5. 叶片全缘，长达 33 厘米，叶柄长约 5 厘米
 - 3. 峨眉鳞果星蕨 *L. emeiensis* Ching et Shing
 5. 叶片边缘有波状圆齿，叶片长在 32 厘米以下，叶柄长在 7 厘米以上
 - 4. 圆齿鳞果星蕨 *L. crenatum* Ching et Shing
 2. 孢子囊发育正常，内含正常发育的孢子。
 6. 叶近无柄 5. 线叶鳞果星蕨 *L. lineare* Ching et Shing
 6. 叶具有明显的柄。
 7. 叶片卵状披针形，或长圆披针形，基部斜切成阔楔形。

8. 叶片全缘 6. 阔基鳞果星蕨 *L. latibasis* Ching et Shing
8. 叶片边缘呈波状, 近基部处常有不规则的浅裂
..... 7. 四川鳞果星蕨 *L. sichuanensis* Ching et Shing
7. 叶片披针形, 基部狭缩成狭楔形。
9. 叶近二型, 叶片长约 9—18 厘米。
10. 孢子囊群在能育叶上主脉两侧各排成不规则的一行
..... 8. 披针鳞果星蕨 *L. lanceolatum* Ching et P. S. Wang
10. 孢子囊群在能育叶上星散地分布于主脉两侧
..... 9. 近无柄鳞果星蕨 *L. sessile* Ching et Shing
9. 叶一型, 叶片长 30—33 厘米。
11. 叶柄长仅 2—5 厘米。
12. 叶片薄革质, 小脉明显可见 10. 老君鳞果星蕨 *L. laojunense* Ching et Shing
12. 叶片革质, 小脉不显 11. 南川鳞果星蕨 *L. nanchuanensis* Ching et Z. Y. Liu
11. 叶柄长 10 厘米以上。
13. 叶片中部以下最宽处为 4—4.5 厘米, 短渐尖头
..... 12. 小果鳞果星蕨 *L. microsorioides* (W. M. Chu) Ching et W. M. Chu
13. 叶片中部为最宽 3—3.5 厘米, 长尾状渐尖头
..... 13. 尾叶鳞果星蕨 *L. caudifrons* Ching et W. M. Chu
1. 叶片近二型, 能育叶较狭, 披针形, 基部通常变宽, 多少呈耳状, 戟形或心形。
14. 叶片基部深心形或戟形。
15. 叶片卵状披针形, 基部深心形。
16. 叶片渐尖头 14. 常春藤鳞果星蕨 *L. hederaceum* (Christ) Ching
16. 叶片圆钝头 15. 细辛鳞果星蕨 *L. asarifolium* Ching et Shing
15. 叶片三角状披针形, 基部戟形 16. 鳞果星蕨 *L. buergerianum* (Miq.) Ching et Shing
14. 叶片基部两侧略呈耳状突起。
17. 叶柄长 5—7 厘米, 无狭翅下延, 叶片基部以上处为最宽达 2 厘米
..... 17. 绥江鳞果星蕨 *L. suijiangensis* Ching et W. M. Chu
17. 叶柄极短或几无柄, 叶片宽 1.2 厘米 18. 短柄鳞果星蕨 *L. brevipes* Ching et Shing

1. 湖南鳞果星蕨 (蕨类名词名称)

Lepidomicrosorium hunanense Ching et Shing in Bot. Res. 1: 6. pl. 3: 1. 1983.

植株高 18—25 厘米。根状茎长而攀援, 粗约 2.5 毫米, 密被红棕色披针形鳞片。叶疏生; 无柄或几无柄; 叶片狭披针形, 长约 18—25 厘米, 中部宽 1.4 厘米, 向两端渐狭, 渐尖头, 基部楔形, 长下延, 沿主脉下面有疏生小鳞片, 全缘, 干后纸质, 灰绿色。主脉两面隆起, 侧脉可见, 小脉不显。孢子囊群小, 密集散生于主脉两侧, 向边缘不育。孢子囊多数不发育, 少数发育但内含发育不良的孢子, 很可能是杂种, 有待细胞

学研究确定。

产湖南西部（新宁、紫云山）。附生林下岩石上，海拔 1200 米。

2. 狭叶鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium angustifolium Ching et Shing in Bot. Res. 1: 8. pl. 4: 2. 1983.

植株高 12—18 (25) 厘米。根状茎长而攀援，粗约 3 毫米，密被红棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长 3—5 厘米，粗约 1.2 毫米，禾秆色；叶片披针形，长 11—15 (20) 厘米，中部宽 (1) 1.5—2 (2.5) 厘米，渐尖头，向基部急狭缩，短楔形，全缘，干后纸质，沿主脉下面有少数披针形至卵状披针形小鳞片。孢子囊群中等大，星散分布于叶片下面主脉两侧。大部分孢子囊不发育，少数内含发育不良的孢子，很可能是杂种植株，有待细胞学研究确定。

产四川（峨眉山）。生林内攀援树干上，海拔 1350—1500 米。

3. 峨眉鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium emeiense Ching et Shing in Bot. Res. 1: 10. pl. 5: 2. 1983. —

Lepidomicrosorium hongchunpingense Ching et Shing in Bot. Res. 1: 9. pl. 4: 3. 1983.

植株高达 38 厘米。根状茎长而攀援，粗约 3 毫米，密被深棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长约 5 厘米，禾秆色；叶片披针形，长达 33 厘米，中部宽达 3.6 厘米，向两端渐狭，渐尖头，基部楔形，以狭翅下延，全缘，干后褐绿色，草质。主脉两面隆起，小脉不显。孢子囊群小，星散布满叶片下面；孢子囊多数不发育，少数内含发育不良的孢子，很可能是杂种植株，有待细胞学研究确定。

产四川（峨眉山的洪椿坪）、云南东北部（峨山）。生林内攀援树干上，海拔 900—1900 米。

4. 圆齿鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium crenatum Ching et Shing in Bot. Res. 1: 11. 1983.

植株高达 38 厘米。根状茎长而攀援，粗约 2 毫米，密被红棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长 7—9 厘米，粗约 1.4 毫米，禾秆色；叶片长圆披针形，长 25—32 厘米，中部宽 2.5—3.6 厘米，渐尖头，基部楔形，下延，边缘有波状圆齿，干后纸质，灰绿色。主脉两面隆起，脉不显。孢子囊群小，星散分布于叶片下面；孢子囊多数不发育，少数内含发育不良的孢子，可能是杂种植株，有待细胞学研究。

产四川（峨眉山的清音阁）。生林内攀援树干上。

5. 线叶鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium lineare Ching et Shing in Bot. Res. 1: 9. 1983. —*Lepidomicrosorium undulatum* Ching et Shing in Bot. Res. 1: 11. 1983.

植株高 21—27 厘米。根状茎长而攀援，粗约 2.5 毫米，密被棕色披针形鳞片。叶疏生；几无柄；叶片线形，长 23—25 厘米，中部宽 1.6—2 厘米，短渐尖头，向基部渐

变狭，楔形，沿主脉下面有一二鳞片，干后纸质，绿色。主脉两面隆起，小脉略可见。孢子囊群小，星散分布于叶片下面，近叶边不育。

产广西北部（龙胜、花坪）。攀援林下岩石上，海拔 400—1100 米。

6. 阔基鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium latibasis Ching et Shing in Bot. Res. 1: 6. pl. 3: 3. 1983. ——

Lepidomicrosorium yiliangense Ching et Shing in Bot. Res. 1: 7. pl. 3: 4. 1983. ——

Lepidomicrosorium emeicola Ching et Shing in Bot. Res. 1: 7. 1983.

植株高 16—28 厘米。根状茎长而攀援，粗 1—2 毫米，密被棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长 5—15 厘米，粗 1—1.2 厘米，禾秆色。叶片卵状披针形，或长圆披针形，长 10—18 厘米，中部以下宽 2.7—4.5 厘米，短渐尖头，基部阔楔形或圆楔形，以狭翅下延，全缘，干后纸质，灰绿色。主脉两面隆起，小脉明显。孢子囊群小，星散分布于叶片下面。

产湖北（合丰、芹菜坪）、四川（峨眉山的清音阁、雅安、大相岭）、贵州（毕节）、云南东北部（彝良的朝天马林场）。攀援于林下树干上，海拔 1190—1900 米。

7. 四川鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium sichuanense Ching et Shing in Bot. Res. 1: 8. pl. 4: 1. 1983.

植株高达 28 厘米。根状茎长而攀援，粗约 2.5 毫米，密被红棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长达 8 厘米，粗 1.2 毫米，禾秆色；叶片披针形，长 18 厘米，长渐尖头，基部变宽，2.5—3.5 厘米，稍浅裂，近圆楔形，以狭翅下延，边缘略呈波状，干后纸质，淡绿色。主脉两面隆起，小脉下面可见。孢子囊群中等大，星散地密布于叶片下面。

产四川（宝兴、奉节）。攀援于岩石上。海拔 1150 米。

8. 披针鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium lanceolatum Ching et P. S. Wang in Bot. Res. 1: 8. 1983.

植株高约 10 厘米。根状茎长而攀援，粗约 1.5 毫米，密被红棕色披针形鳞片。叶疏生，近二型；能育叶柄长约 1 厘米，披针形，长达 9 厘米，基部变宽，阔楔形，渐尖头，全缘；不育叶片通常较短，基部较宽，圆楔形，柄长 3—4 厘米，干后厚纸质，暗绿色。主脉两面隆起，小脉不显。孢子囊群小，散生，而在较小的能育叶上则在主脉两侧各排成一行，形如瓦韦。

产贵州（安顺、息烽）。攀援树干上，海拔 1430 米。

9. 近无柄鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium subsessile Ching et Shing in Bot. Res. 1: 6. pl. 3: 2. 1983.

植株高 14—18 厘米。根状茎长而攀援，粗约 3 毫米，密被红棕色披针形鳞片。叶散生，近二型；叶柄极短或几无柄；能育叶狭披针形，长 12—18 厘米，中部宽 1.2—

1.5 厘米，渐尖头，基部楔形，以狭翅长下延几达叶柄着生处；不育叶片较短而阔，长 10—12 厘米，下部最宽 2—2.3 厘米，基部斜切成楔形并下延，全缘，干后厚纸质，灰绿色。主脉两面均隆起，小脉不显。孢子囊群小，星散分布于主脉两侧，幼时被盾状隔丝覆盖。

产四川（峨眉山、雷波）。生林中攀援树干上，海拔 900—1800 米。

10. 老君鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium laojunense Ching et Shing in Bot. Res. 1: 10. pl. 4: 4. 1983.

植株高达 34 厘米。根状茎长而攀援，粗约 3 毫米，密被褐棕色披针形鳞片。叶疏生；叶柄长达 5 厘米，褐棕色；叶片狭披针形，长达 30 厘米，宽 2.3 厘米，渐尖头，基部狭楔形，长下延，沿主脉下面偶有一二小鳞片，干后薄纸质。孢子囊群中等大，紧靠主脉两侧星散分布，向外有不育的阔叶边。

产云南（文山、老君山的葛蒲塘）。海拔 2000 米。

11. 南川鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium nanchuanense Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. 4 (4): 27. pl. 58. 1984.

植株高达 38 厘米。根状茎长而攀援，粗约 2.4 毫米，密被深棕色卵状披针形鳞片。叶疏生；叶柄长 2—3 厘米；叶片长圆披针形，长约 35 厘米，中部宽 2.1—2.5 厘米，渐尖头，基部楔形，长下延，全缘，干后革质，绿色。主脉两面均隆起，小脉不显。孢子囊群小，星散分布于主脉两侧，幼时被盾状隔丝覆盖。

产四川东南部（南川的金佛山）。攀援树干上，海拔 1600 米。

12. 小果鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium microsorioides (W. M. Chu) Ching et W. M. Chu in Bot. Res. 1: 7. 1983. ——*Neolepisorus microsorioides* W. M. Chu in Acta Bot. Yun. 1 (2): 96. pl. 3. 1979.

植株高 35—42 厘米。根状茎长而攀援，密被褐棕色披针形鳞片。叶远生；叶柄长 10—12 厘米，粗 1—2 毫米，灰褐色，光滑；叶片披针形，长 25—30 厘米，中部以下宽 4—4.5 厘米，渐尖头，基部圆楔形，略下延，全缘，干后近革质，黄绿色。主脉两面隆起，侧脉略可见，小脉不显。孢子囊群小，圆形或长圆形，在主脉两侧不规则地排成 1—4 行，幼时被盾状隔丝覆盖。

产云南东北部（绥江的二十四岗）。生林下攀援溪边岩石上，海拔 1400 米。

13. 尾叶鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium caudifrons Ching et M. W. Chu in Bot. Res. 1: 10. pl. 1. 1983.

植株高达 44 厘米。根状茎细长，疏被深棕色披针形鳞片。叶散生；叶柄长达 15 厘米，粗 1.5 毫米，褐棕色，上部有狭翅，光滑；叶片披针形，长约 33 厘米，中部宽

3—3.5 厘米，长尾状渐尖头，基部楔形，下延，边缘略呈波状，干后纸质，灰绿色。主脉两面隆起，小脉下面可见，沿主脉下面两侧有一二小鳞片。孢子囊群小，星散分布于主脉两侧，近叶边不育，幼时被盾状隔丝覆盖。

产云南北部（永善至绥江的二十四岗）。常见。

14. 常春藤鳞果星蕨（蕨类名词名称） 图版 21: 1—6

Lepidomicrosorium hederaceum (Christ) Ching in Bot. Res. 1: 11. pl. 1. 1983; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 311. f. 1—326. 1993. —*Polypodium hederaceum* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans 215. 1902, cum fig. C. Chr., Ind. Fil. 532. 1906.

植株高 10—15 厘米。根状茎长而攀援，密被棕色披针形鳞片。叶远生；叶柄粗壮，长 4—12 厘米；叶片近三角状披针形，长 4—13 厘米，宽 4—7 厘米，渐尖头，向下渐变宽，近基部处有时有不规则的裂片，基部心形，两侧具大的垂耳，以较宽的阔翅下延，上部边缘全缘或略呈波状浅裂，下部通常分裂为 1—2 对裂片，干后纸质或厚纸质，淡灰绿色。孢子囊群圆形，较大，星散分布于主脉两侧，有时被盾状隔丝覆盖。

产浙江（武义、遂昌）、湖南（永顺）、湖北（巴东）、四川（南川、雅安）、贵州（遵义）。生山坡或山谷林下岩石上，海拔 600—1450 米。

15. 细辛鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium asarifolium Ching et Shing in Bot. Res. 1: 11. pl. 5: 3. 1983; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 321. f. 331. 1993.

植株高约 4—10 厘米。根状茎细长攀援，粗约 2 毫米，密被红棕色披针形鳞片。叶散生，相距 4—5 厘米；叶柄长 2—10 厘米，纤细，淡绿色，上部两侧有狭翅；叶片卵状至卵状披针形，长 2.5—10 厘米，宽 2.5—5 厘米，圆钝头或渐尖头，基部深心形，近似细辛，略下延在叶柄上部形成狭翅，干后深绿色，纸质，两面光滑，仅沿主脉下面有一二小鳞片。主脉两面隆起，小脉不显。孢子囊群小，星散分布于主脉下面两侧，有时被盾状隔丝覆盖。

产江西（井冈山、茨坪至金狮面途中）。生林下树干基部或岩石上。

16. 鳞果星蕨（蕨类名词名称） 图版 21: 7—14

Lepidomicrosorium buergerianum (Miq.) Ching et Shing in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi. 1: 322. f. 332. 1993. —*Polypodium buergerianum* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bot. 3: 170. 1867. —*Microsorium substatum* (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 298. 1933; H. Ito, Fil. Jap. Ill. f. 409. 1944; Fl. Tsingling. 2: 196. t. 49: 3—4. 1974. —*Neocheiroptis subhastatum* Tagawa in J. Jap. Bot. 27: 217. 1952 et Col. Ill. Jap. 159. t. 68: 369. 1887; —*Polypodium substatum* Baker in J. Bot. 1887: 177. 1887; Takeda, Not. Bot. Gard. Edinb. 8: 291. 1915 cum



图版 21 1—6. 常春藤鳞果星蕨 *Lepidomicrosorium hederaceum* (Christ) Ching: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片放大; 3. 中脉下面的鳞片放大; 4—5. 均为隔丝放大; 6. 孢子放大。7—14. 鳞果星蕨 *Lepidomicrosorium buergerianum* (Miq.) Ching et Shing: 7—8. 植株的两段; 9. 叶片部分放大; 10. 根状茎上的鳞片放大; 11. 中脉下面的鳞片放大; 12. 隔丝放大; 13. 孢子囊放大; 14. 孢子放大。(冀朝祯绘)

var. longifrons; Ogata, Ic. Fil. Jap. 3: pl. 144. 1930. — *Lepidomicrosorium subhastatum* (Baker) Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 311. f. 1—327. 1993.

植株高达 20 厘米。根状茎细长攀援，密被深棕色披针形鳞片。叶疏生，近二型，相距 1.5—3 厘米；叶柄长 6—9 厘米，粗壮；能育叶长 8—12 厘米，披针形或三角状披针形，中部宽约 2 厘米，向下渐变宽，两侧通常扩大成戟形，基部圆截形，略下延形成狭翅，全缘；不育叶远较短，卵状三角形，长约 4 厘米，干后纸质，褐绿色，沿主脉下面两侧有一二小鳞片，全缘。主脉两面隆起，小脉不显。孢子囊群小，星散分布于主脉下面两侧，幼时被盾状隔丝覆盖。

产浙江（遂昌、庆龙）、江西（井冈山）、湖南（雪峰山）、湖北（合丰）、甘肃（文县）、四川（奉节、雷波、峨眉山、雅安、南川）、贵州（平伐）。日本也产。生林下攀援树杆和岩石上，海拔 700 米。模式标本采自日本。

17. 绥江鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium suijiangense Ching et W. M. Chu in Bot. Res. 1: 13. pl. 5: 4. 1983.

植株高达 26 厘米。根状茎细长攀援，粗约 2.4 毫米，密被棕色披针形鳞片。叶远生，近二型；叶柄长 3—6 厘米，粗约 1.5 毫米，禾秆色，基部有一二阔披针形鳞片，老时则脱落；能育叶狭披针形，长 13—28 厘米，长渐尖头，向下渐变宽，近基部以上为最宽，约 1.5—2.6 厘米，两侧略凸出成耳状，并突然斜切成短楔形，略下延，全缘；不育叶较短而阔；干后纸质，黄绿色。主脉两面隆起，侧脉可见。孢子囊群较小，星散分布于主脉两侧，幼时被盾状隔丝覆盖。

产云南北部（绥江）、四川（雅安、峨眉山）。生山坡林下树杆上，海拔 1500 米。模式标本采自云南绥江。

18. 短柄鳞果星蕨（蕨类名词名称）

Lepidomicrosorium brevipes Ching et Shing in Bot. Res. 1: 13. 1983 ; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 322. 1993; Z. F. Zheng et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 312. 1993.

高 7—13 厘米。根状茎长而攀援，密被棕色披针形鳞片。叶远生，近二型；叶柄长 1—2 厘米；能育叶狭披针形，或三角状披针形，短渐尖头，向下渐变宽，近基部以上为最宽，然后两侧向叶边斜切成楔形，并以狭翅沿叶柄下延几到与根状茎连接处，长 5—14 厘米，最宽处 1—2 厘米，全缘；不育叶短而阔，几无柄，干后深灰绿色，或淡黄绿色，纸质。主脉两面隆起，侧脉可见。孢子囊群圆形，较小，星散分布于主脉两侧，幼时被盾状隔丝覆盖。

产浙江（开化、衢县、遂昌）、江西（庐山）、湖北（利川）、贵州（遵义、都匀、印江）。生山坡林下岩石上和树杆上，海拔 700—1360 米。模式标本采自贵州遵义。

III. 石韦亚科 Subfam. PYRROSIOIDEAE

15. 石韦属 *Pyrrosia* Mirbel

Mirbel in Lamk. et Mirbel, Hist. Nat. des Veg. **5**: 91. 1803 et Nat. Plant. **4**: 70. 1803; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China **521**, f. 5—201. 1991. —*Acrostichum* L. Sp. Pl. **2**: 1067. 1753. —*Candollea* Mirbel, l. c. p. 86; l. c. p. 69, auct. non Labil. 1805. —*Polypodium* Sw. in Farngatt. Poly. 122—127. 1857. —*Cyclophorus* Desv. in Berl. Mag. **5**: 300. 1811. —*Niphobolus* Kaulf. Enum. Fil. 124. 1824. —*Apalophlebia* C. Presl, Epim. Bot. 137. 1849. —*Galeoglossa* C. Presl, l. c. p. 132. —*Gyrosorium* C. Presl, l. c. p. 139. —*Polycampium* C. Presl, l. c. p. 135. —*Scytopteris* C. Presl, l. c. p. 133. —*Spaerostichum* C. Presl, l. c. p. 135. —*Niphopsis* J. Sm. Cat. Cult. Ferns **5**. 1857. —*Neoniphopsis* Nakai in Bot. Mag. Tokyo **42**: 217. 1928.

中型附生蕨类。根状茎长而横走，或短而横卧，有网状中柱和黑色厚壁组织束散生，密被鳞片；鳞片盾状着生，通常呈棕色，通体或仅边缘及顶部具睫毛。叶一型或二型，近生，远生或近簇生；通常有柄，基部以关节与根状茎连接，下部疏被鳞片，向上通常被疏毛；叶片线形至披针形，或长卵形，全缘，或罕为戟形或掌状分裂。主脉明显，侧脉斜展，明显或隐没于叶肉中，小脉不显，连结成各式网眼，有内藏小脉，小脉顶端有膨大的水囊，在叶片上面通常形成洼点。叶干后革质或纸质，通体特别是叶片下面常被厚的星状毛，上面较稀疏，罕有两面近光滑无毛的；覆盖于叶片下面的星状毛分为一层或二层，而芒状臂则有单型和二型之分，单型的芒状臂有披针形，针形和钻状几种类型，二型的星状毛具有两种形状的芒状臂，即除了有宽而短的芒状臂外，在同轴上又长出长的针状臂；二层的星状毛的上层星状毛的形态如同上述，通常为棕色；下层的星状毛细长，卷曲和柔软，似绒毛状地交缠在一起，常为灰白色。孢子囊群近圆形，着生于内藏小脉顶端，成熟时多少汇合，在主脉两侧排成1至多行，无囊群盖，具有星芒状隔丝，幼时被星状毛复盖，呈淡灰棕色，成熟时孢子囊开裂而呈砖红色。孢子囊通常有长柄，少为无柄或近无柄。孢子椭圆形，表面有瘤状，颗粒状或纵脊突起。染色体基数 $x=37$ 。

模式种：*Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. (*Polypodium lingua* Thunb.) = *Pyrrosia chinensis* Mirbel.

全属约有 100 种，主产亚洲热带和亚热带地区，少数达非洲及大洋洲。中国现知有 37 种，主要分布于长江流域、华南和西南等温暖地区。

分 种 检 索 表

1. 叶片下面仅覆盖一层星状毛。
 2. 叶片下面的星状毛的分支臂是单型的。
 3. 星状毛的分支臂披针形，长与宽之比为 3:1。
 4. 叶明显二型。
 5. 根状茎上的鳞片边缘有睫毛。
 6. 植株高 5—12 厘米。叶片质厚，上面平滑，被薄毛 …… 1. 贴生石韦 *P. adnascens* (Sw.) Ching
 6. 植株仅高 2—7 厘米，叶片质厚，上表面有石灰质的斑点，被厚毛 …… 钙生石韦 *P. adnascens* f. *calicicola* Shing
 5. 根状茎上的鳞片全缘 …… 2. 剑叶石韦 *P. ensata* Ching et Shing
 4. 叶一型或近二型。
 7. 叶片舌状或线状披针形。
 8. 根状茎上的鳞片阔卵形，全缘，叶片舌状，长达 60 厘米 …… 3. 南洋石韦 *P. longifolia* (Burm. f.) Morton
 8. 根状茎上的鳞片线状披针形，边缘睫毛状，叶片长约 1 厘米。
 9. 叶片下面被薄毛，近光滑，两面呈绿色 …… 4. 裸叶石韦 *P. nuda* (Gies.) Ching
 9. 叶片下面被厚毛，毛宿存，下面呈灰色 …… 5. 披针石韦 *P. lanceolata* (L.) Farwell
 7. 叶片戟形，阔长圆形，或长圆披针形。
 10. 叶片戟形 …… 6. 戟叶石韦 *P. hastata* (Thunb. ex Houtt.) Ching
 10. 叶片长圆形或长圆披针形。
 11. 叶片长圆形，中部最宽，基部两侧对称，平截或圆截形。
 12. 叶片具尾状尖头，纸质，被薄的星状毛层 …… 7. 尾叶石韦 *P. caudifrons* Ching, Boufford et Shing
 12. 叶片渐尖头或圆钝头，革质，被厚的星状毛层。
 13. 叶片通常 3—6 厘米长，具长柄，通常等于 1—2 倍叶片长度，常内卷，被密毛，侧脉不显 …… 8. 有柄石韦 *P. petiolosa* (Christ) Ching
 13. 叶片长达 20 厘米，或更长，宽 1—1.5 (—4) 厘米，平展，光滑无毛，叶柄短于叶片，侧脉明显 …… 9. 石韦 *P. lingua* (Thunb.) Farwell
 11. 叶片阔披针形，基部近心形或圆截形，通常对称，为最宽 …… 10. 庐山石韦 *P. sheareri* (Baker) Ching
 3. 星状毛的分支臂针状或钻形，长宽之比约 7:1 (9—)。
 14. 叶片掌状 …… 11. 槭叶石韦 *P. polydactyla* (Hance) Ching

14. 叶片不为掌状。
15. 叶片线状披针形或披针形，下面被厚毛。
16. 叶片线状披针形，短尖头 12. 相近石韦 *P. assimilis* (Baker) Ching
16. 叶片披针形，中部最宽，向两端渐变狭。
17. 植株较高大，被疏松的星状毛，针状的分支臂是下一种的 2 倍长，叶片厚革质，分布中国大陆至台湾岛 13. 西南石韦 *P. gralla* (Gies.) Ching
17. 植株较小，被稀少的星状毛，分支臂短，叶薄革质，分布中国北方，东至日本群岛 14. 华北石韦 *P. davidii* (Baker) Ching
15. 叶片披针形或长圆状披针形，近光滑无毛，或下面略带稀薄的毛。
18. 叶片长圆披针形，基部楔形不下延，中部宽 6—8 厘米，下面灰色，被稀薄的星状毛 15. 神农石韦 *P. shennogensis* Shing
18. 叶片长披针形，向上渐变狭，基部长下延，中部宽 2—5 厘米，下面绿色，近无毛 16. 光石韦 *P. calvata* (Baker) Ching
2. 叶片下面星状毛的分支臂二型，即 1—3 (—5) 毫米长，卷曲，除了宽而较短的分支臂之外，在同轴上又长出针状长的分支臂。
19. 根状茎上的鳞片盾状着生，叶片基部楔形，不下延，下面被有蓬松的棕色狭披针形的星状毛，上面也有毛。
20. 植株较大，高超过 20 厘米，根状茎上的鳞片边缘有睫毛。
21. 叶片长圆披针形或长圆形，宽 4—6 厘米，尾状尖头 17. 纸质石韦 *P. heteractis* (Mett. ex Kuhn) Ching
21. 叶片披针形，宽 2—2.5 厘米 18. 琼崖石韦 *P. eberhardtii* (Christ) Ching
20. 植株较小，高约 6 厘米，根状茎上的鳞片全缘 19. 佛海石韦 *P. fuohaiensis* Ching et Shing
19. 根状茎上的鳞片基部着生，叶片基部下延，下面无深棕色的星状毛，上面有毛。
22. 叶片倒披针形，近无柄 20. 下延石韦 *P. costata* (C. Presl) Tagawa et K. Iwats.
22. 叶片披针形，具长柄 21. 显脉石韦 *P. princeps* (Mett.) Morton
1. 叶片被有二层不同分支臂的星状毛覆盖。
23. 上层的星状毛具有宽的分支臂。
24. 叶片阔卵形，基部圆形。
25. 鳞片长 1.2—1.5 厘米，线状披针形，长渐头，全缘，叶片中部为最宽，基部楔形或圆形 22. 卷毛石韦 *P. flocculosa* (D. Don) Ching
25. 鳞片卵形，渐尖头，基部处全缘，向上具齿，叶片基部最宽，基部近截形或心形 23. 截基石韦 *P. subtruncata* Ching
24. 叶片披针形，基部楔形 24. 柱状石韦 *P. stigmosa* (Sw.) Ching
23. 上层的星状毛的分支臂为钻形或针状。
26. 上层的星状毛具有钻状分支臂。
27. 叶片线形或线状披针形，宽不到 1 厘米。
28. 叶片线形，孢子囊群在主脉每侧有 1—2 行

- 25. 线叶石韦 *P. linearifolia* (Hook.) Ching
28. 叶片线状披针形, 孢子囊群在主脉每侧成多行排列。
29. 根状茎上的鳞片基部鞘状, 在底部的星状毛稀疏, 上层的星状毛分支臂不等长.....
- 26. 相似石韦 *P. similis* Ching
29. 根状茎上的鳞片基部圆形, 底层星状毛紧密, 上层星状毛的分支臂等长.....
- 27. 中越石韦 *P. tonkinensis* (Gies.) Ching
27. 叶片披针形或长圆披针形。宽在 1 厘米以上。
30. 根状茎细长横走, 叶远生, 长不及 12 厘米, 具短柄, 上层星状毛的分支臂深棕色, 不等长, 向上通常具有从轴顶部长出的长针状分支臂.....
- 28. 平滑石韦 *P. laevis* (J. Sm. ex Bedd.) Ching
30. 根状茎粗短, 叶近生, 叶柄比叶片长, 叶片长 10—30 厘米, 上层星状毛的分支臂淡棕色, 等长, 无从轴顶部生长出来的长刺状分支臂。
31. 叶片基部楔形, 对称, 质薄, 毛被稀薄.....
- 29. 波氏石韦 *P. bonii* (Christ ex Gies.) Ching
31. 叶片基部圆形, 不对称, 质厚, 被厚毛..... 30. 拟毡毛石韦 *P. pseudodrakeana* Shing
26. 上层的星状毛具有针状的分支臂。
32. 叶二型..... 31. 钱币石韦 *P. nummulariifolia* (Sw.) Ching
32. 叶一型。
33. 叶片线状。
34. 孢子囊无柄或近无柄..... 32. 狭叶石韦 *P. stenophylla* (Bedd.) Ching
34. 孢子囊具长约等于孢子囊体长度的 1/2—1 倍的柄.....
- 27. 中越石韦 *P. tonkinensis* (Giss.) Ching
33. 叶片披针形, 长圆披针形至阔披针形
35. 植株中等大, 高 30—60 厘米, 叶片披针形至长圆形。
36. 叶片披针形, 最宽处在中部以上。
37. 叶片近光滑或在叶柄至主脉上有少量的毛。
38. 根状茎上的鳞片卵状, 具有光泽的亮黑色... 33. 裸茎石韦 *P. nudicaulis* Ching
38. 根状茎上的鳞片披针形, 棕色或在着生处为黑色, 叶柄短, 被疏毛.....
- 34. 平绒石韦 (变种) *P. porosa* var. *mollissima* (Ching) Shing
37. 叶柄至主脉均密被星状毛。
39. 根状茎上的鳞片边缘有长睫毛.....
- 34. 柔软石韦 (变种) *P. porosa* var. *porosa* (C. Presl) Hovenk.
39. 根状茎上的鳞片全缘..... 35. 蔓氏石韦 *P. mannii* (Gies.) Ching
36. 叶片长圆形或长圆披针形, 最宽处在中部..... 36. 冯氏石韦 *P. fengiana* Ching
35. 植株高可达 80—100 厘米, 叶片阔披针形或基部阔展成提琴形。
40. 叶片基部圆形, 两侧通常不对称..... 37. 毡毛石韦 *P. drakeana* (Franch.) Ching
40. 叶片基部楔形, 两侧对称。

41. 叶片无柄, 向基部长下延, 叶片下面底层星状毛粉状, 宿存, 成熟时呈灰色 ……

…………… 38. 绒毛石韦 *P. subfurfuracea* (Hook.) Ching

41. 叶片基部不下延, 具柄, 叶片下面底层的星状毛在成熟前早落, 叶片下面呈绿色

…………… 16. 光石韦 *P. calvata* (Baker) Ching

1. 贴生石韦 (海南植物志)

Pyrrosia adnascens (Sw.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 45. 1935; Holttum Ferns Mal. **144**. f. 60. 1955; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 **235**. f. 315. 1975; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 187. 1964; Tagawa in Hara, Fl. East. Himal. **497**. 1966; Fl. Fujian **1**: 235. f. 1: 222. 1982; Tagawa et K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. **25**: 71. 1972 et Fl. Thailand **3**: 496. 1989; K. Iwats., Ferns F. Allies Jap. **264**. pl. 179: 4. 1992; Ic. Corm. Sin. **1**: 266. f. 532. 1972; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 205. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 513. 1994; Jones et Clemesha, Austr. Ferns F. Allies **253**. f. 30. 1976; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. **698**. 1992; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (1): 27. 1997. — *Polypodium adnascens* Sw., Syn. Fil. **25**: 220. pl. 2. f. 2. 1806. — *Cyclosorus heterophyllus* Desv. in Berl. Mag. **5**: 301. 1811. — *Niphobolus caudatus* Kaulf., Enum. **127**. 1824. — *Pyrrosia caudata* (Kaulf.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 46. 1935. — *Polypodium pertusum* Roxb. ex Hook., Exot. Fl. **2**: pl. 26. 1825. — *Niphobolus carnosus* Blume, Enum. Pl. Jav. **2**: 105. 1828. — *Niphobolus elongatus* Blume, Enum. Pl. Jav. **2**: 105. 1828. — *Niphobolus spathulifer* Bory in Belang., Voy. Bot. **2**: 24. 1833. — *Niphobolus chamissonianus* C. Presl, Tent. Pterid. **201**. 1836. — *Polypodium pachydermum* Baker in J. Linn. Soc. **15**: 108. 1877. — *Pyrrosia pachyderma* (Baker) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 46. 1935. — *Cyclophorus pustulosus* Christ in Not. Syst. **1**: 187. 1910. — *Cyclosorus bamleri* Rosenst in Fedde Rep. Sp. Nov. **10**: 339. 1912. — *Cyclophorus stellatus* Copel. in J. Arn. Arb. **10**: 179. 1929. — *Pyrrosia stellata* (Copel.) Parris in Fern Gaz. **12**: 119. 1980. — *Cyclosorus dimorphus* Copel. in J. Arn. Arb. **10**: 180. 1929. — *Pyrrosia dimorpha* (Copel.) Parris in Fern Gaz. **12**: 119. 1980. — *Pyrrosia lanceolata* auct. non (L.) Farw. Hovenk., Monogr. Pyrrosia **191**. 1986, p. p.

1a. 贴生石韦 (原变型) 图版 22: 1—3

f. *adnascens*

植株高约 5—12 厘米。根状茎细长, 攀援附生于树干和岩石上, 密生鳞片。鳞片披针形, 长渐尖头, 边缘具睫毛, 淡棕色, 着生处深棕色。叶远生, 二型, 肉质, 以关节

与根状茎相连；不育叶柄长1—1.5厘米，淡黄色，关节连接处被鳞片，向上被星状毛；叶片小，倒卵状椭圆形，或椭圆形，长2—4厘米，宽8—10毫米，上面疏被星状毛，下面密被星状毛，干后厚革质，黄色；能育叶条状至狭披针形，长8—15厘米，宽5—8毫米，全缘。主脉下面隆起，上面下凹，小脉网状，网眼内有单一内藏小脉。孢子囊群着生于内藏小脉顶端，聚生于能育叶片中部以上，成熟后扩散，无囊群盖，幼时被星状毛覆盖，淡棕色，成熟时汇合，砖红色。

产台湾、福建、广东、海南、广西和云南。附生树干或岩石上，海拔100—1300米。亚洲热带其他地区也有分布。全草有清热解毒作用，治腮腺炎、瘰疬。

1b. 钙生石韦（变型）（日本植物杂志）

f. *callicola* Shing in J. Jap. Bot. **72** (1): 28. 1997. — *Pyrrosia callicola* Ching in Sched.

本变型植物体远比原变型小，不育叶仅2厘米长，1.5厘米宽；能育叶7厘米长，1厘米宽，叶片上面布满石灰质的洼点，下面密被星状毛，厚革质，易于区别。

产广西：（凌云、青龙山）。附生于山顶岩石上。

2. 剑叶石韦（日本植物杂志） 图版22: 5—7

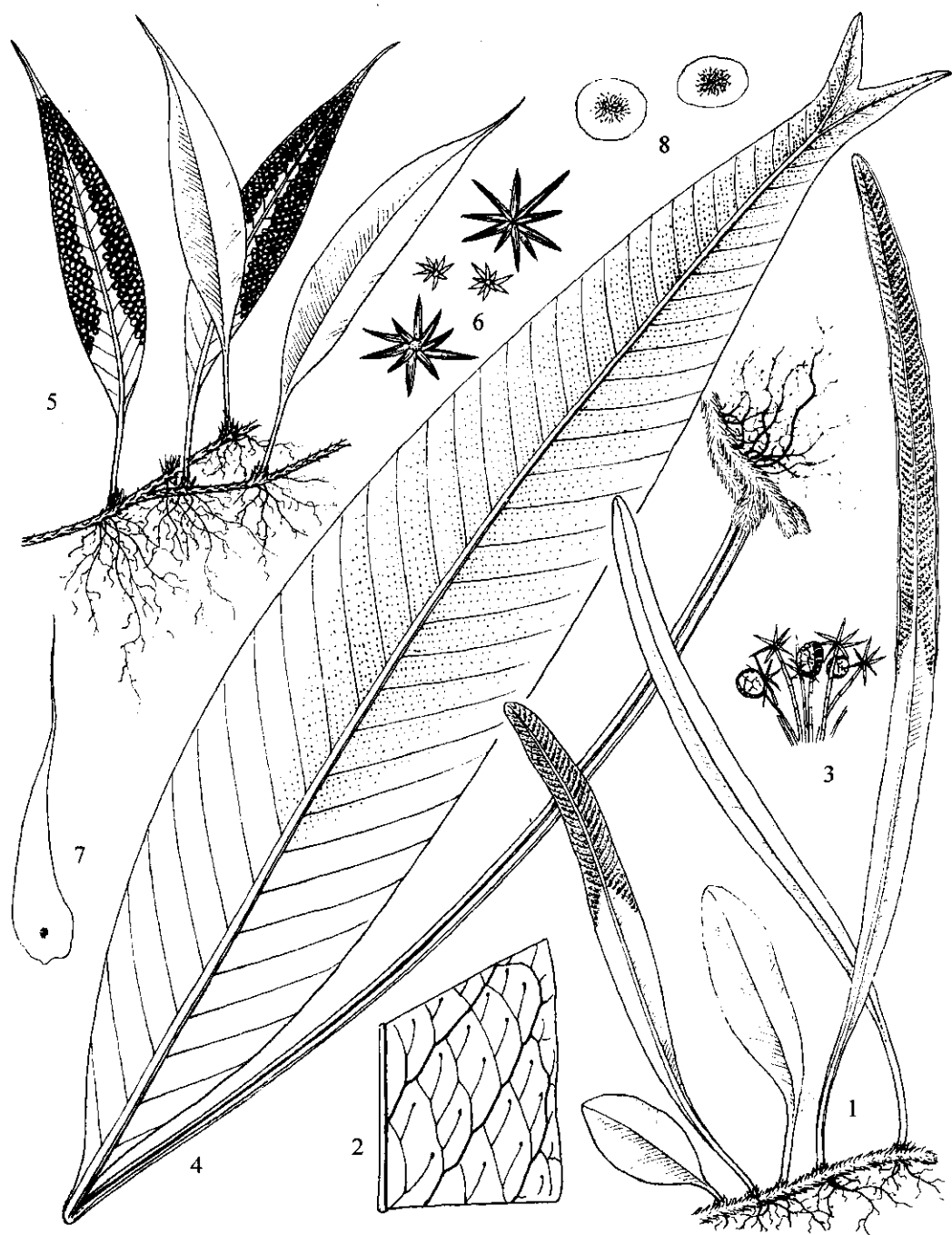
Pyrrosia ensata Ching et Shing in J. Jap. Bot. **72** (1): 28. 1997.

植株高约10—20厘米。根状茎细长横走，密被披针形全缘的棕色鳞片。叶远生，二型；叶柄长1—6厘米，基部被鳞片，向上光滑；不育叶片披针形，中部最宽，向两端渐狭，先端长尾状渐尖头，基部楔形并下延，全缘，长13—24厘米，中部宽1.6—3厘米；能育叶片通常远较狭长，干后纸质，上面灰褐色或淡绿色，光滑无毛，下面淡褐色或灰绿色，被单层阔披针形分支臂的星状毛。孢子囊群近圆形或长圆形，聚生于能育叶片的上半部，在主脉两侧成多行排列，靠近主脉有时不育，幼时被星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂而彼此密接或略汇合，呈砖红色。

产云南（屏边、贡山）、西藏（墨脱）。附生常绿阔叶林下树干上，海拔800—1800米。

3. 南洋石韦（海南植物志） 图版22: 8

Pyrrosia longifolia (Burm. f.) Morton in J. Wash. Acad. Sci. **36**: 168. 1946; Holttum, Ferns Mal. **148**. f. 63. 1955; Ching et al., in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 190. 1964; Jones et Clemesha, Austr. Ferns F. Allies **198**. f. 272. 1980; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* **208**. f. 25. 1986; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3**: 497. 1989; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (1): 29. 1997. — *Acrostichum longifolium* Burm. f., Fl. Ind. **228**. 1786, auct. non Jacq. 1789. — *Polypodium acrostichoides* Forst., Prodr. **81**. 1786. — *Pyrrosia acrostichoides* (Forst.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 69. 1935. — *Cyclophorus scolopendrium* Desv. in Mem. Soc. Linn. Paris



图版 22 1—3. 贴生石韦 *Pyrrosia adnanscens* (Sw.) Ching: 1. 植株全形; 2. 叶片部分放大; 3. 孢子囊及星状毛放大。4. 神农石韦 *Pyrrosia shennongensis* Ching: 4. 植株全形。5—7. 剑叶石韦 *Pyrrosia ensata* Ching et Shing: 5. 植株全形; 6. 星状毛放大; 7. 叶柄基部的鳞片放大。8. 南洋石韦 *Pyrrosia longifolia* (Burm.) Morton: 8. 鳞片放大。(冀朝桢绘)

6: 225. 1827. — *Niphobolus puberulus* Blume, Enum. Pl. Jav. 2: 108. 1828. — *Niphobolus fissus* Blume, Enum. Pl. Jav. 2: 106. 1828. — *Polypodium macropodium* Baker in J. Linn. Soc. Lond. 15: 108. 1877. — *Pyrrosia macropoda* (Baker) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 70. 1935. — *Cyclophorus induratus* Christ in J. Bot. Paris 21: 238, 271. 1908. — *Cyclosorus valeculosus* Alderw. in Bull. Jard. Bot. Buitenz. II. 7: 10. 1912. — *Cyclophorus acrostichoides* (Forst.) C. Presl var. *backeri* Alderw. in Bull. Jard. Bot. Buitenz. II. 7: 10. 1912. — *Cyclophorus cinnamomeus* Alderw. in Bull. Jard. Bot. Buitenz. III. 5: 192. 1922. — *Pyrrosia coccideisquamata* Gill. in Ann. Not. Mus. Wien 81: 26. 1978.

植株高 20—50 厘米。根状茎细长横走，密被阔卵形鳞片；鳞片淡棕色，着生处为黑色，全缘。叶远生，一型；叶柄长 1.5—5 厘米，下部近褐色 向上棕色，除基部被鳞片外，其余光滑；叶片近狭长舌状至宽带形，长 16—60 厘米，中部宽 1—3 厘米，肉质，全缘，上表面近光滑，下表面密被厚层淡棕色的星状毛。叶干后厚革质，黄色。主脉在下面明显隆起，上面凹陷，小脉网状，网眼内有内藏小脉，不显。孢子囊群近圆形，着生于内藏小脉顶端，在着生处成穴状下陷，成熟时开裂而彼此密接，聚生于叶片中上部，无盖，幼时被星状毛覆盖。

产海南（陵水、保亭和尖峰岭）、云南。附生于林中树干上或荫湿岩石上，海拔 340—1400 米。亚洲和澳大利亚热带其他地区也有。

4. 裸叶石韦（日本植物杂志）

Pyrrosia nuda (Gies.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 70. 1935; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 514. 1941; Tagawa et K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 23: 110. 1968 et Fl. Tailand 3: 499. f. 50—3. 1989; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (1): 29—30. 1997. — *Niphobolus nudus* Gies., Farng. Niph. 149. 1901. — *Pyrrosia lanceolata* (L.) Farwell: Hovenk., Monogr. Pyrrosia 191. f. 25. 1986, p. p.

植株高 10—20 厘米。根状茎细长横走，密被狭披针形鳞片；鳞片长渐尖头，边缘睫毛状，淡棕色，近膜质。叶远生，一型；叶柄长 1—4 厘米，基部被鳞片，向上疏被星状毛，黄色至棕色；叶片狭披针形（能育叶更狭窄），中部或中下部为最宽，向两端渐狭，长尾状渐尖头，基部下延，长 10—25 厘米，中部宽 1—1.8 厘米，全缘，肉质。叶干后硬革质，灰黄色，上表面略皱折而光滑，下表面被稀薄的星状毛。主脉下面隆起，上面凹陷，小脉网状，不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片的中上部，成熟时扩散，无盖，幼时被星状毛覆盖。

产海南（白沙）、云南（勐海、景洪、金平、河口、盈江、沧源、普洱、蒙自、耿马）、四川（天全）。附生林下树干，海拔 560—1550 米。缅甸、尼泊尔、不丹也产。模

式标本采自云南。

5. 披针叶石韦 (西藏植物志)

Pyrrosia lanceolata (L.) Farwell in Amer. Midl. Nat. **12**: 245. 1930; Ching in Bull. Chin. Soc. **1**: 70. 1935; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 515. 1941; Alston, Ferns W. Trop. Africa **46**. 1959; Tardieu, Fl. Madagasc. **102**. 1960; Copel., Fern Fl. Phil. **3**: 472. 1960; Schelpe, Fl. Zambesiaca Pterid. **146**. 1970; Ching et al., in C. Y. Wu, Fl. Xizang **1** 335. f. 87: 4—5. 1983; Jacobson, Ferns F. Allies S. Africa **305**. f. 221. 1983; Satija et Bir, Polypod. Ferns India **38**. 1985; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* **191**. 1986, p. p.; Tagawa et K. Iwats., Fl. Tailand **3**: 500. 1989; Shing et K. Iwats., in J. Jap. Bot. **72** (1): 30. 1997. — *Acrostichum lanceolatum* L., Sp. Pl. **2**: 1067. 1753. — *Polypodium spissum* Bory ex Willd., Sp. Pl. **5**: 146. 1810. — *Cyclophorus spissum* (Willd.) Desv. in Berl. Mag. **5**: 301. 1811. — *Acrostichum dubium* Poir. in Lam., Enc. Suppl. **1**: 120. 1810. — *Polypodium dubium* (Poir.) Kuhn, Fil. Afr. **147**. 1868. — *Cyclophorus glaber* Desv. in Mag. **5**: 301. 1811. — *Polypodium vittarioides* Mett., Ferng. Polyp. **126**. 1857. — *Niphobolus vittarioides* (Mett.) T. Moore. Ind. Fil. **276**. 1861. — *Niphobolus giesenhageni* Christ in Ann. Cons. Jard. Bot. Geneve **7—8**: 330. 1904. — *Cyclophorus giesenhageni* (Christ) C. Chr. Ind. Fil. **199**. . 1906. — *Cyclophorus cornutus* Copel. in Brittonia **1**: 77, pl. 3. 1931. — *Pyrrosia cornuta* (Copel.) Tagawa in J. Jap. Bot. **22**: 163. 1949.

植株高5—12厘米。根状茎细长横走，密被狭披针形鳞片；鳞片长渐尖头，边缘具长的睫毛，幼时白色，老时变淡棕色。叶远生，一型；叶柄长5—10毫米，基部被鳞片，向上疏被星状毛；叶片近线形，中部最宽，向两端渐变狭，钝尖头，基部长下延，长4—14厘米，中部宽约6毫米，上表面光滑无毛，下表面被厚层的星状毛，全缘。叶干后革质，上面淡黄色，下面深黄色或灰白色。主脉两面均不隆起，小脉网状，不显。孢子囊群近圆形，通常聚生于叶片的上半部，成熟时扩散而布满整个叶片下面，无盖，幼时被很厚的星状毛覆盖。

产云南（麻栗坡、泸水、沧源）、西藏（墨脱）。附生于雨林下岩石上或树干上，海拔750—2000米。缅甸、尼泊尔、泰国和新几内亚岛也产。

6. 戟叶石韦 (日本植物杂志)

Pyrrosia hastata (Thunb. ex Houtt.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 48. 1935; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* **186**. f. 19. 1986; K. Iwats., Ferns F. Allies Jap. **263**. f. 178: 5—6. 1992. — *Acrostichum hastatum* Houtt., Nat. Hist. **2** (14): 68. t. 95. f. 2. 1783; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (1): 31. 1997. — *Polypodium tri-*

cuspe Sw. in Schrad. J. Bot. **1800** (2): 21. 1801. — *Pyrrosia tricuspe* (Sw.) Tagawa in J. Jap. Bot. **32**: 357. 1957, nom. superfl.; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 199. 1985, 除图 208.

植株高 10—20 厘米以上。根状茎短粗, 横卧, 密被披针形鳞片; 鳞片幼时黄色, 老时黑色, 边缘睫毛状。叶远生, 一型; 叶具长柄, 约等于叶片长度的 1.5—2 倍, 基部被鳞片, 向上被星状毛, 褐棕色, 木质。叶片戟形, 长 6—12 厘米, 两侧宽 6—9 厘米, 基部略下延, 全缘, 上面灰绿色光滑无毛, 下面灰棕色, 被有厚层的星状毛。叶干后软革质。主脉不隆起, 小脉网状, 不显。孢子囊群近圆形, 满布叶片下面或沿着叶片边缘分布, 成熟时扩散, 但彼此不密接或汇合, 无盖, 幼时被星状毛覆盖。

产安徽(潜山)。附生林下树干上, 或藓类丛生的荫湿岩面上。朝鲜和日本也有。

7. 尾叶石韦 (日本植物杂志) 尾头石韦 (横断山区维管植物)

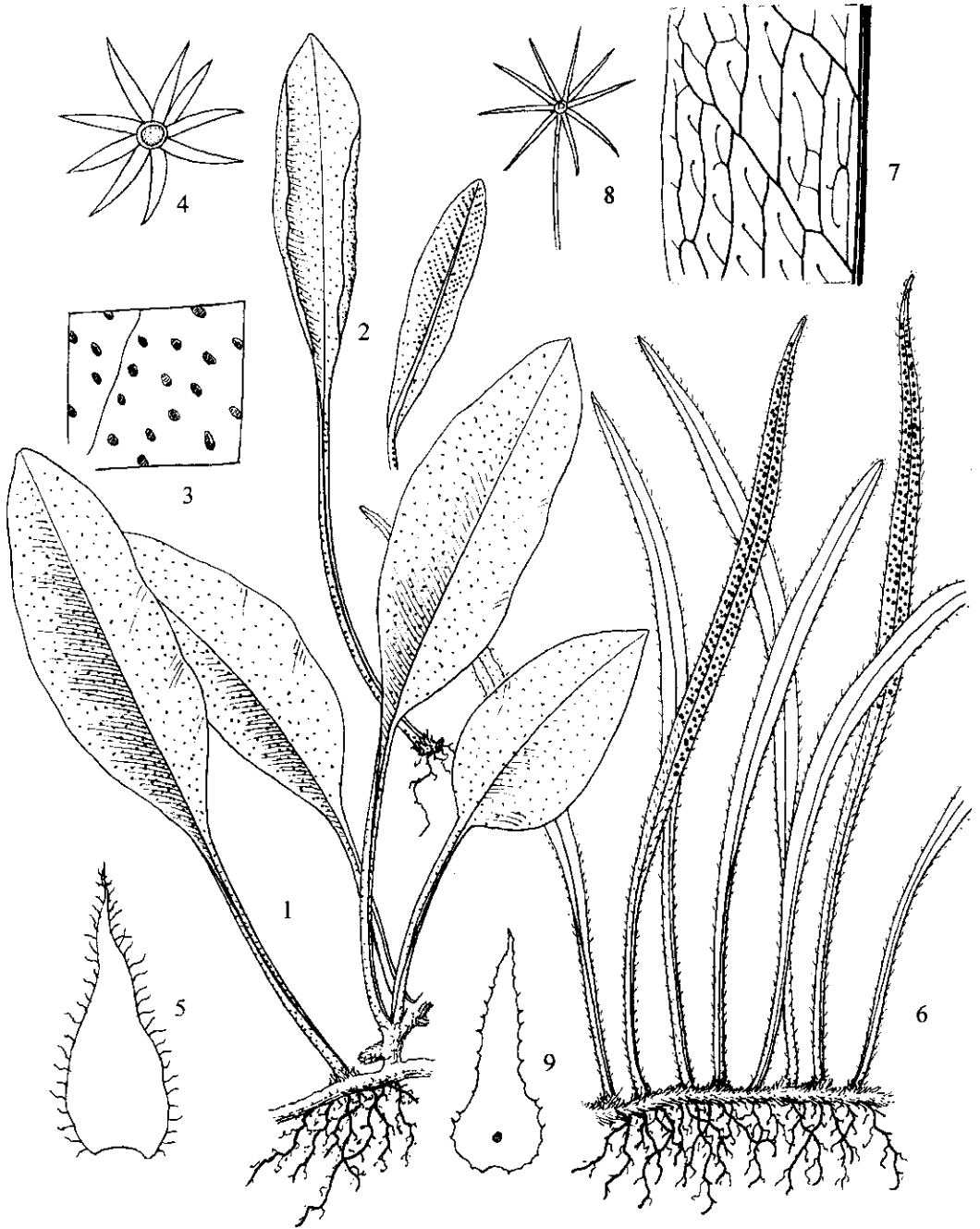
Pyrrosia caudifrons Ching, Boufford et Shing in J. Arn. Arb. **64**: 37. f. 7 d—g. 1983; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 170. 1993; Shing et K. Iwats., in J. Jap. Bot. **72** (1): 31—32. 1997. — *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw.; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 203. 1986, p. p.

植株高 20—30 厘米。根状茎细长横走, 密被鳞片; 鳞片披针形, 长渐尖头, 边缘具长的睫毛状毛, 棕色。叶远生, 一型; 叶柄长 6—12 厘米, 淡棕色至深棕色, 基部被鳞片, 向上光滑无毛; 叶片椭圆形, 中部最宽, 向两端渐变狭, 长尾状渐尖头, 基部楔形, 长下延, 长 12—16 厘米, 中部宽 3.5—7 厘米 (能育叶通常较狭), 叶干后厚纸质, 上面光滑无毛, 呈淡棕色或灰绿色, 下面被薄层的星状毛, 棕色或深棕色。主脉下面隆起, 上面凹陷, 侧脉在两面均隆起, 小脉网状, 隐约可见。孢子囊群近卵形, 满布叶片下面, 或聚生于叶片大上半部, 成熟时略扩散, 但不汇合, 无盖, 幼时被星状毛覆盖。

产湖北(神农架)、四川(天全、大相岭、峨眉山、雷波)。附生山坡岩面上, 海拔 1190—2000 米。模式标本采自湖北。

8. 有柄石韦 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 23: 1—5

Pyrrosia petiolosa (Christ) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 59. 1935; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 238. 图 319. 1975; Stewartd. Man. Vasc. Pl. Lower Yangtze 53. 1958; Ic. Corm. Sin. **1**: 268. f. 536. 1972; Fl. Tsingling. **2**: 190. f. 47; 2. 1974; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **77**. f. 119. 1976; B. Z. Ding et al., Fl. Honan. **1**: 114, f. 139. 1981; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 195. 图 202. 1985; C. J. Wu et al., Fl. Intramongo. **1**: 115, t. 24: 4-6. 1985; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 220. f. 21b. 1986; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning **1**: 118, t. 51: 1. 1988; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 305. f. 1: 319. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 326. f. 337. 1993; Shing in W. T. Wang, Vasc.



图版 23 1—5. 有柄石韦 *Pyrrosia petiolosa* (Christ) Ching: 1. 植株全形; 2. 不同形态的叶片; 3. 叶片部分放大; 4. 星状毛放大; 5. 叶柄基部的鳞片放大。6—9. 相近石韦 *Pyrrosia assimilis* (Bak.) Ching: 6. 植株全形; 7. 叶片部分放大; 8. 星状毛放大; 9. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

Pl. Hengduan Mts. 1: 169. 1994; Shing et K. Iwats., in J. Jap. Bot. 72 (1): 32. 1997. — *Polypodium petiolosum* Christ in Baroni et Christ in Nuovo Giorn. Bot. Soc. Ital. n. s. 4: 96. t. 1. f. 2. 1897

植株高5—15厘米。根状茎细长横走，幼时密被披针形棕色鳞片；鳞片长尾状渐尖头，边缘具睫毛。叶远生，一型；具长柄，通常等于叶片长度的1/2—2倍长，基部被鳞片，向上被星状毛，棕色或灰棕色；叶片椭圆形，急尖短钝头，基部楔形，下延，干后厚革质，全缘，上面灰淡棕色，有洼点，疏被星状毛，下面被厚层星状毛，初为淡棕色，后为砖红色。主脉下面稍隆起，上面凹陷，侧脉和小脉均不显。孢子囊群布满叶片下面，成熟时扩散并汇合。

产中国东北、华北、西北、西南和长江中下游各省区。多附生于干旱裸露岩石上，海拔250—2200米。朝鲜和俄罗斯也有。

药用，有利尿、通淋、清湿热之效。

9. 石韦 (中国高等植物图鉴) 图版24: 1—5

Pyrrosia lingua (Thunb.) Farwell in Amer. Midl. Nat. 12: 302. 1931; Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 60. 1935; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 508. 1941; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 238. f. 320. 1957; Ching et al., in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 189—190. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 269. f. 537. 1972; De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 1: 206. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 364. t. 83: 3—6. 1976; 江苏植物志 上册 77. f. 120. 1977; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 114, f. 140. 1981; Fl. Fujian 1: 237. ff. 225. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 195—196. 图 203. 1985; Satija et Bir, Polypod. Ferns Ind. 39. 1985; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 202. f. 21a. 1986, p. p.; K. Iwats., Ferns F. Allies Jap. 263. pl. 179: 1—3. 1992; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 70l. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 326—327. f. 338. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 306. f. 1: 320. 1993; Shing in W. T. Cheng, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 169. 1994; Chieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 514. 1994; Shing et K. Iwats., in J. Jap. Bot. 72 (1): 32. 1997. — *Acrostichum lingus* Thunb., Fl. Jap. 330. pl. 33. 1784. — *Polypodium taiwanense* Christ in Ward., Mons. 1: 60. 1900. — *Cyclophorus taiwanensis* (Christ) C. Chr., Ind. Fil. 199. 1906. — *Niphobolus martini* Christ in Bull. Soc. France 52. Mem. 1: 23. 1905. — *Pyrrosia martini* (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. 10: 304. 1965. — *Cyclophorus bodinieri* Lev., Fl. Kouy-Tcheou 478. 1915. — *Cyclophorus lingus* (Thunb.) Desv. var. *angustifrons* Hayata, Ic. Pl. Formos. 5: 264. 1915. — *Pyrrosia medogensis* Ching et S. K. Wu, Fl. Xizang. 1: 335. f. 87: 1—3. 1983.

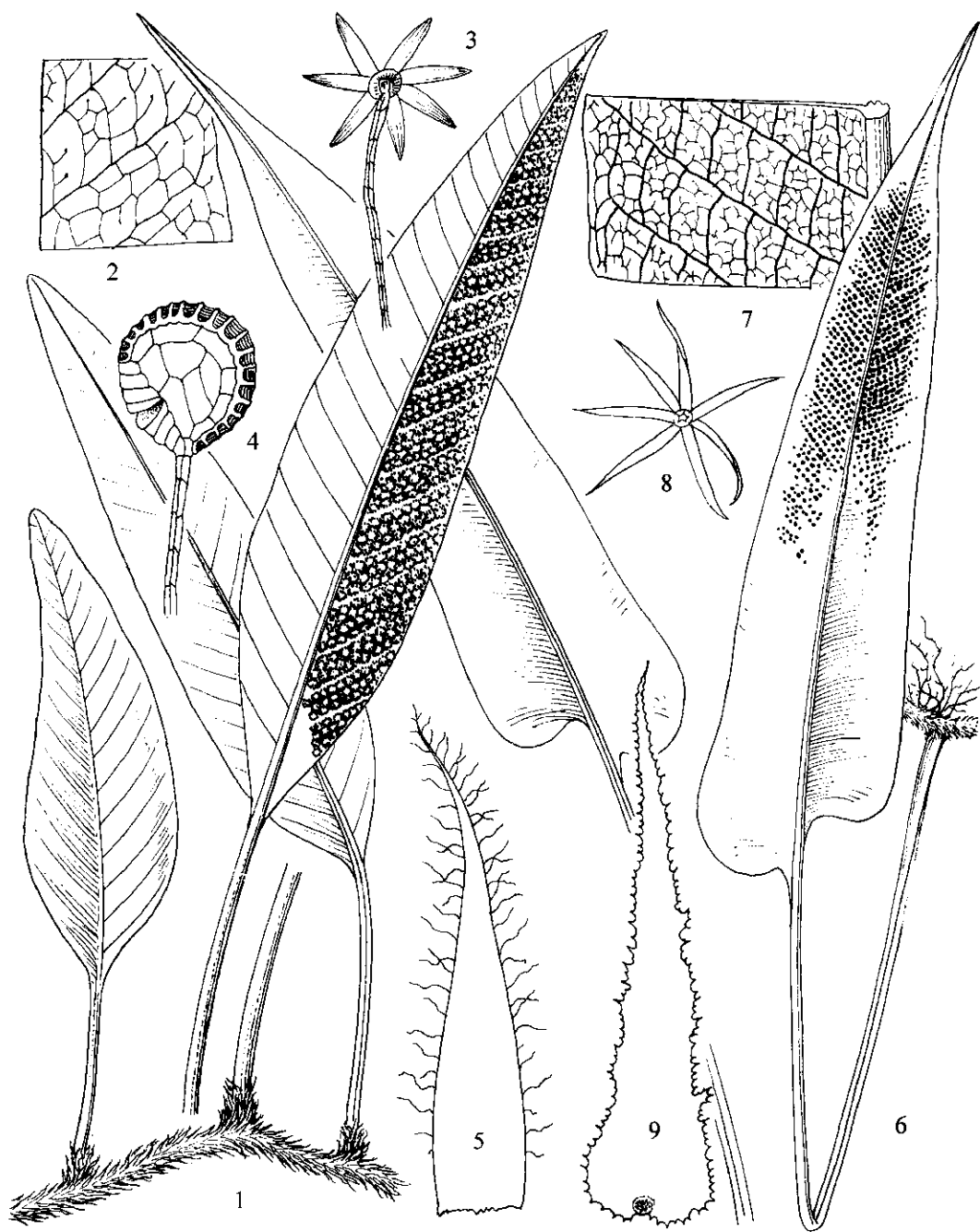
植株通常高 10—30 厘米。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，长渐尖头，淡棕色，边缘有睫毛。叶远生，近二型；叶柄与叶片大小和长短变化很大，能育叶通常远比不育叶长得高而较狭窄，两者的叶片略比叶柄长，少为等长，罕有短过叶柄的。不育叶片近长圆形，或长圆披针形，下部 1/3 处为最宽，向上渐狭，短渐尖头，基部楔形，宽一般为 1.5—5 厘米，长(5)10—(20)厘米，全缘，干后革质，上面灰绿色，近光滑无毛，下面淡棕色或砖红色，被星状毛；能育叶约长过不育叶 1/3，而较狭 1/3—2/3。主脉下面稍隆起，上面不明显下凹，侧脉在下面明显隆起，清晰可见，小脉不显。孢子囊群近椭圆形，在侧脉间整齐成多行排列，布满整个叶片下面，或聚生于叶片的大上半部，初时为星状毛覆盖而呈淡棕色，成熟后孢子囊开裂外露而呈砖红色。

产长江以南各省区，北至甘肃（文县）、西到西藏（墨脱）、东至台湾。附生于低海拔林下树干上，或稍干的岩石上，海拔 100—1800 米。印度（阿萨姆）、越南、朝鲜和日本也有。

本种药用，能清湿热、利尿通淋、治刀伤、烫伤、脱力虚损。

10. 庐山石韦（中国蕨类植物图谱） 图版 24: 6—9

Pyrrosia sheareri (Baker) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 64. 1935 et Ic. Fil. Sin. t. 147. 1935; C. Chr. et Tardieu in Not. Syst. **8**: 206. 1939; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 509. 1941; Tagawa in J. Jap. Bot. **24**: 116. 1949; 傅书遐，中国主要植物图说·蕨类植物门 239. 图 322. 1975; Steward, Man. Vasc. Pl. Lower Yangtze **53**. 1958; Ic. Corm. Sin. **1**: 270. f. 539. 1972; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 208. 1975 et Hsieh, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 516. pl. 200. 1994; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **364**. t. 82: 13—15. 1976; 江苏植物志上册 **78**. f. 21. 1977; B. Z. Ding et al., Fl. Honan **1**: 115, f. 141. 1981; Fl. Fujian **1**: 236—237. f. 224. 1982; 陈仁钧，安徽植物志 **1**: 196. 1985; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* **246**. f. 19. 1986; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi: 325—326. f. 336. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 307. f. 1: 321. 1993; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (1): 33. 1997; ———*Polypodium sheareri* Baker in J. Bot. Lond. **13**: 201. 1949. ———*Niphobolus inaequalis* Christ in Bull. Soc. France **52**. Mem. **1**: 25. 1905. ———*Cyclophorus inaequalis* (Christ) C. Chr., Ind. Fil. **199**. 1906. ———*Cyclophorus grandissimus* Hayata, Ic. Pl. Form. **4**: 255. f. 179. 1914. ———*Pyrrosia grandissima* (Hayata) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 63. 1935. ———*Cyclophorus drakeanus* (Franch.) C. Chr. f. *maxima* Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. **3**: 338. PL. 160. 1932. ———*Cyclophorus sheari* (Baker) C. Chr. f. *maxima* (Wu et al.) C. Chr. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. **6**: 65. 1938. ———*Pyrrosia anchuanensis* Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 65. 1935.



图版 24 1—5. 石韦 *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farwell: 1. 植株全形; 2. 叶片部分放大; 3. 星状毛放大; 4. 孢子囊放大; 5. 叶柄基部鳞片放大。6—9. 庐山石韦 *Pyrrosia sheareri* (Bak.) Ching: 6. 植株全形; 7. 叶片部分放大; 8. 星状毛放大; 9. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

植株通常高20—50厘米。根状茎粗壮，横卧，密被线状棕色鳞片；鳞片长渐尖头，边缘具睫毛，着生处近褐色。叶近生，一型；叶柄粗壮，粗2—4毫米，长3.5—5厘米，基部密被鳞片，向上疏被星状毛，禾秆色至灰禾秆色；叶片椭圆状披针形，近基部处为最宽，向上渐狭，渐尖头，顶端钝圆，基部近圆截形或心形，长10—30厘米或更长，宽2.5—6厘米，全缘，干后软厚革质，上面淡灰绿色或淡棕色，几光滑无毛，但布满洼点，下面棕色，被厚层星状毛。主脉粗壮，两面均隆起，侧脉可见，小脉不显。孢子囊群呈不规则的点状排列于侧脉间，布满基部以上的叶片下面，无盖，幼时被星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂而呈砖红色。

产台湾（宜兰、新竹、台中、南投、嘉义、高雄、花莲）、福建（泰宁、建宁、武夷山）、浙江（临安、淳安、桐庐、诸暨、宁海、开化、常山、遂昌、龙泉、庆元、缙云、文成）、江西（全省常见）、安徽（黄山、休宁、九峰山、潜山）、湖北（利川、宣恩、恩施、建始、神农架、合丰）、广东（乳源、乐昌、仁化）、广西（龙胜、临桂、大苗山）、云南（蒙自、文山、麻栗坡、个旧）、贵州（印江、望谟、纳雍、凯里、遵义、兴仁、雷山、大方、榕江、清镇）、四川（金佛山、雷波、奉节、西阳、马边、巫山、屏山、城口）。附生溪边林下岩石上或树干上，海拔60—2100米。模式标本采自江西庐山。

11. 槭叶石韦（台湾植物志）

Pyrrosia polydactyla (Hance) Ching in Bull. China. Bot. Soc. 1: 48. 1935; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 207. 1975 et Hsieh, Fl. Taiwan sec. nd. 1: 515. 1994; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 223. f. 19. 1986; Shing et K. Iwats., in J. Jap. Bot. 72 (1): 34. 1997. — *Polypodium polydactylon* Hance in J. Bot. Lond. 21: 269. 1883. — *Pyrrosia pseudopolydactylis* Serizawa in J. Jap. Bot. 45: 120. f l. 1970.

植株高15—40厘米。根状茎短促，横卧，密被披针形鳞片；鳞片中部黑褐色，边缘淡棕色，老时变为褐色，边缘睫毛状。叶远生，一型；叶柄长15—30厘米，基部被鳞片，向上疏被星状毛；叶片掌状深裂，基部楔形，裂片数目和大小变化较大，通常5—10个裂片，上面有点状的水囊体，疏被鳞片，下面密被长而狭臂的星状毛。主脉明显，小脉不见。孢子囊群小，近圆形，分布于主脉与叶缘之间。

特产于台湾（宜兰、新竹、桃园、苗栗、台中、南投、嘉义、高雄、台东和花莲）。附生于低到中海拔的岩石上或树干上，也有土生的。

12. 相近石韦（新拟） 相异石韦（日本植物杂志） 图版23: 6—9

Pyrrosia assimilis (Baker) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 49. 1935; Steward. Man. Vasc. Pl. Low. Yangtze Val. Chin. 53. 1958; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 235. 图. 316. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 267. f. 533. 1972; B. Z. Ding et al.,

Fl. Honan 1: 113, t. 137. 1981; 陈仁钧, 安徽植物志1: 197—198. 图 206. 1982; F1. Fujian 1: 236. f. 223. 1982; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 158. f. 20 b. 31. 1986; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 324. f. 334, 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 306. f. 1: 319. 1993; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 34. 1997. — *Polypodium assimile* Baker in J. Bot. Lond. 13: 201. 1857. — *Niphobolus assimilis* (Baker) Diels var. *mollifrons* Hand. -Mazz., Symb. Sin. 6: 46. 1929. — *Cyclophorus assimilis* (Baker) C. Chr. f. *lobata* Wu et al. in Bull. Dept. Bot. Sun Yatsen Univ. 3: 336. t. 159. 1932. — *Pyrrosia assimilis* (Baker) Ching var. *longissima* Ching in Lingnan Sci. J. 1: 33. 1945.

植株高 5—15 (20) 厘米。根状茎长而横走, 密被线状披针形鳞片; 鳞片边缘睫毛状, 中部近黑褐色。叶近生, 一型; 无柄; 叶片线形, 长度变化很大, 通常为 6—20 (26) 厘米, 上半部通常较宽达 2—10 毫米, 钝圆头, 向下直到与根状茎连接处几不变狭而呈带状, 干后淡棕色, 纸质, 上面疏被星状毛, 下面密被绒毛状长臂星状毛。主脉粗壮, 在下面明显隆起, 在上面稍凹陷, 侧脉与小脉均不显。孢子囊群聚生于叶片上半部, 无盖, 幼时被星状毛覆盖, 成熟时扩散并汇合而布满叶片下面。

产河南 (伏牛山南部)、安徽 (白岳)、浙江 (奉化、泰顺、雁荡、龙泉、杭州、淳安)、江西 (庐山、广昌、广丰、井冈山)、湖南 (花垣、永顺、江华、武岗、慈利)、广东 (博罗、翁源、梅县、乐昌、乳源、仁化、信宜)、广西 (临桂、龙胜、靖西、天峨、桂平、大苗山)、贵州 (江口、平塘、印江、罗甸、德江、松桃、独山、遵义)、四川 (大平、九寨沟、黔江)。附生山坡林下荫湿岩石上, 海拔 270—950 米。

13. 西南石韦 (中国高等植物图鉴) 图版 27: 1—3

Pyrrosia gralla (Gies.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 50. 1935; Tagawa in J. Jap. Bot. 24: 118. 1949; Ic. Corm. Sin. 1: 267. 1972; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 365. t. 83; 10—13. 1976; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 514. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 514. 1994. — *Niphobolus gralla* Gies., Farngr. Niph. 228. 1901. — *Cyclophorus transmorissonensis* Hayata, Ic. Pl. Formos. 4: 256. f. 180. 1914. — *Pyrrosia transmorissonensis* (Hayata) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 72. 1935; C. M. Kuo in Taiwaniana 30: 43. 1985; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 516. 1994. — *Cyclophorus subfissus* Hayata, Ic. Pl. Form. 5: 264. 1915. — *Cyclophorus matsudai* Hayata, Ic. Pl. Form. 10: 73. f. 48. 1921. — *Pyrrosia matsudai* (Hayata) Tagawa in J. Jap. Bot. 24: 119. 1949; C. M. Kuo in Taiwaniana 30: 43. 1985; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 515. 1994. — *Pyrrosia porosa* Hovenk., Monogr. Pyrrosia 225. 1986, p. p., — *Pyrrosia mollis* (Kunze) Ching; sensu De Vol, Fl.

Taiwan 1: 207. 1975.

植株高 10—20 厘米。根状茎略粗壮，横卧，密被狭披针形鳞片；鳞片长渐尖头，幼时棕色，老时在中部变黑色，边缘具细齿。叶近生，一型；叶柄长 2.5—10 厘米，禾秆色，基部着生处被鳞片，向上疏被星状毛；叶片狭披针形，中部最宽，向两端渐狭，短钝尖头，或长尾状渐尖头，基部以狭翅沿叶柄长下延，一般长 10—15 厘米，中部宽 0.8—1.5 厘米，全缘，干后近革质，上面淡灰绿色，光滑或疏被星状毛，密被洼点，下面棕色，密被星状毛。主脉在下面不明显隆起，在上面略凹陷，侧脉与小脉不显。孢子囊群均匀密布叶片下面，无盖，幼时被星状毛覆盖呈棕色，成熟时孢子囊开裂而呈砖红色。

产四川（汶川、宝兴、奉节、丹巴、金川、黑水、西昌、城口、理县，九龙、木理、崇化、昭化、盐源、綦江）、贵州（赫章）、云南（禄劝、澄江、丽江、兰坪、威宁、维西、永仁、西畴、弥勒、中甸）。附生林下树干上，或山坡岩石上，海拔 1000—2900 米。模式标本采自四川。

14. 华北石韦（中国高等植物图鉴） 图版 26: 7—9

Pyrrosia davidii (Baker) Ching in Acta Phytotax. Sin. 10: 301. 1965; Ic. Corm. Sin. 1: 267. f. 534. 1972; Fl. Tsingling 2: 189. t. 47; l. 1974; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 113, f. 138. 1981; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 198. 图 207. 1985; C. J. Wu et al., Fl. Intramong. 1: 113, t. 24: 2—3. 1985; Sa Kurata et Nakaik, e, Ill. Pterid. Jap. 2: 592. 1991; K. Iwats. Ferns F. Allies Jap. 263. pl. 179; 5. 1992; Naike, New Fl. Jap. 699. 1992. Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 73. 1997. — *Polypodium davidii* Baker in Ann. Bot. 5: 472. 1891. — *Cyclophorus pekinensis* C. Chr., In. Fil. 200. 1906. — *Pyrrosia pekinensis* (C. Chr.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 51. 1935; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 236. 图 317. 1957. — *Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *porosa*; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 226. 1986, p. p.

植株高 5—10 厘米。根状茎略粗壮而横卧，密被披针形鳞片；鳞片长尾状渐尖头，幼时棕色，老时中部黑色，边缘具齿牙。叶密生，一型；叶柄长 2—5 厘米，基部着生处密被鳞片，向上被星状毛，禾秆色；叶片狭披针形，中部最宽，向两端渐狭，短渐尖头，顶端圆钝，基部楔形，两边狭翅沿叶柄长下延，长 5—7 厘米，中部宽 0.5—1.5 (2) 厘米，全缘，干后软纸质，上面淡灰绿色，下面棕色，密被星状毛，主脉在下面不明显隆起，上面浅凹陷，侧脉与小脉均不显。孢子囊群布满叶片下表面，幼时被星状毛覆盖，棕色，成熟时孢子囊开裂而呈砖红色。

产辽宁（凌源）、内蒙古（宁城）、河北（小五台山、蔚县、内丘、兴隆、涞源、密云、武安、平山）、北京（妙峰山）、山东（泰山）、河南（鲁山、西峡、嵩县、汝阳、

栾川、济源)、陕西(山阳、平利、镇安、佛平、太白山、留坝和宁陕)、山西(夏县、五台、永济、灵石、五寨、中阳、垣曲、德文、后文、解县、霍县、乡宁、翼城)、甘肃(小陇山、宕昌、徽县、天水、成县和武山)、湖北(巴东、秭归、兴山)、湖南(龙山)。附生荫湿岩石上。海拔200—2500米。

15. 神农石韦(蕨类名词名称) 神农石韦(日本植物杂志) 图版22: 4

Pyrrosia shennongensis Shing in J. Jap. Bot. **72** (2): 73. 1997.

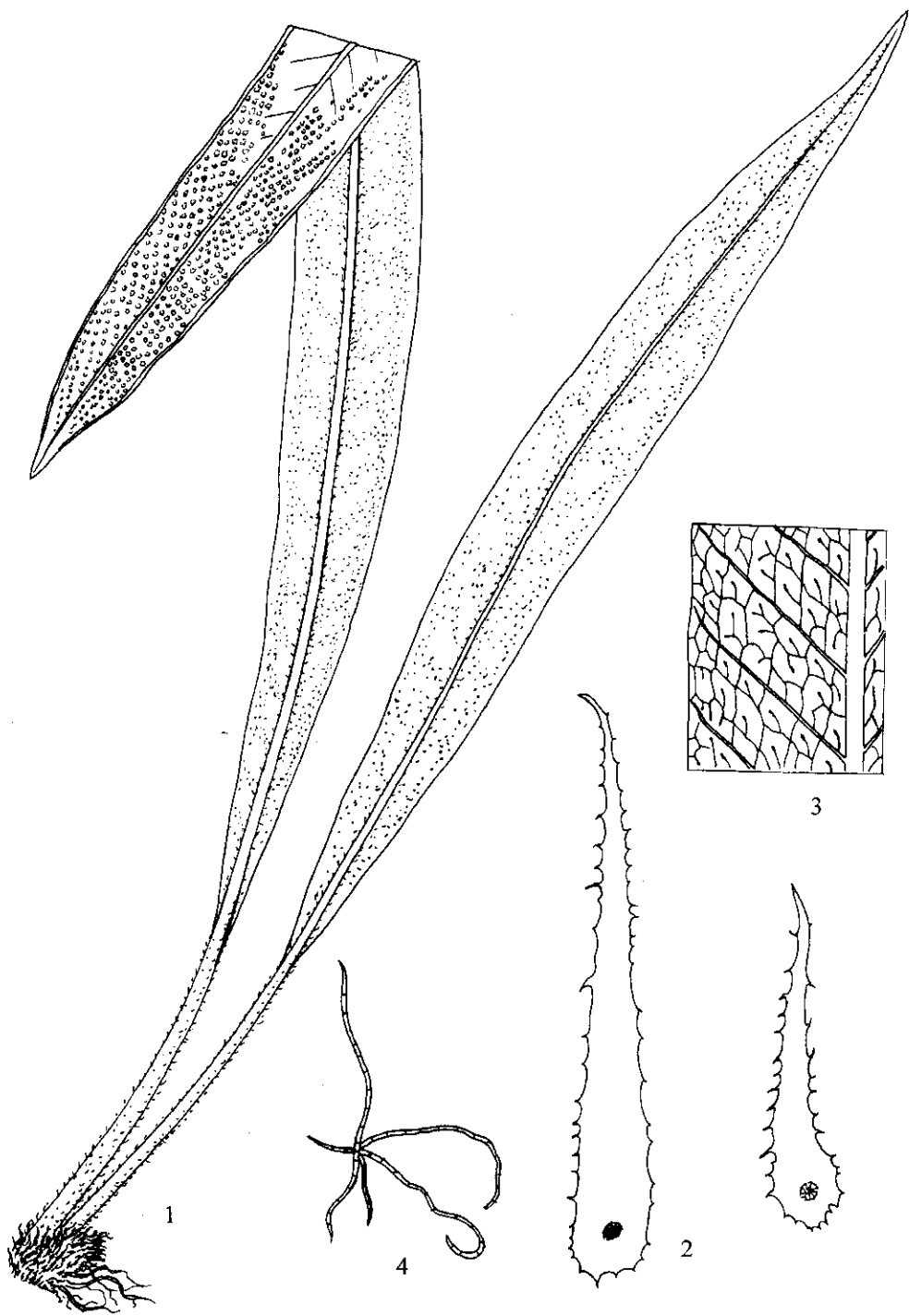
植株高达50厘米。根状茎粗壮, 近横卧, 密被狭披针形鳞片; 鳞片边缘睫毛状, 棕色。叶近生, 一型; 叶柄粗达4—5毫米, 基部密被鳞片, 向上疏被星状毛, 禾秆色; 叶片椭圆状披针形, 中部最宽, 向两端渐狭, 短渐尖头(顶端偶二叉), 基部楔形, 略下延, 全缘, 干后厚革质, 上面淡灰黄色, 光滑无毛, 下面灰黄色疏被钻形臂的单层星状毛。主脉粗壮, 下面明显隆起, 上面平坦, 侧脉明显, 小脉不见。孢子囊群着生于叶片上半部。

产湖北(神农架)。附生岩石上, 海拔1000米。

16. 光石韦(中国主要植物图说) 图版25: 1—4

Pyrrosia calvata (Baker) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 62. 1935; C. Chr. et Tardieu Not. Syst. **8**: 204. 1935; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 509. 1941; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 238. 图321. 1975; Ic. Corm. Sin. **1**: 269. f. 538. 1972; Fl. Tsingling **2**: 189. 1974; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **364**. t. 82: 10—12. 1976; B. Z. Ding et al. Fl. Honan **1**: 117, 1981; Fl. Fujiang **1**: 237—238. f. 226. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 196—197. 图205. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1** 324—325. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 308. f. 1—323. 1993; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (2): 86. 1997. —*Polypodium calvatum* Baker, J. Bot. London **17**: 304. 1879, Ann. Bot. **5**: 89. 1891; Dunn et Tetch., Fl. Kwangtung 352. 1912. —*Cyclophorus esquirolii* Lev., Fl. Kouy-Tcheou 478. 1914. —*Pyrrosia subfurfuracea* (Hook.) Hovenk., Monogr. Pyrrosia 256. 1986, p. p. —*Pyrrosia pseudocalvata* Ching, Boufford et Shing in J. Arn. Arb. **64**: 38. 1983.

植株高25—70厘米。根状茎短粗, 横卧, 被狭披针形鳞片; 鳞片具长尾状渐尖头, 边缘具睫毛, 棕色, 近膜质。叶近生, 一型; 叶柄长6—15厘米, 木质, 禾秆色, 基部密被鳞片和长臂状的深棕色星状毛, 向上疏被星状毛。叶片狭长披针形, 长25—60厘米, 中部最宽达2—5厘米, 向两端渐变狭, 长尾状渐尖头, 基部狭楔形并长下延, 全缘, 干后硬革质, 上面棕色, 光滑, 有黑色点状斑点, 下面淡棕色, 幼时被两层星状毛, 上层的为长臂状淡棕色, 下层的细长卷曲灰白色绒毛状, 老时大多数脱落。主脉粗壮, 下面圆形隆起, 上面略下陷, 侧脉通常可见, 小脉时隐时现。孢子囊群近圆形, 聚



图版 25 1—4. 光石韦 *Pyrrosia calvata* (Bak.) Ching: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片放大;
3. 叶片部分放大; 4. 星状毛放大。(王金凤绘)

生于叶片上半部，成熟时扩张并略汇合，无盖，幼时略被星状毛覆盖。

产浙江（雁荡山、乐清）、福建（太宁）、广东（连县、乳源、阳山）、广西（贺县、凌云、天保、临桂、凤山、靖西、阳朔、田东）、湖南（莽山）、湖北（兴山、神农架）、陕西（平利）、甘肃（文县）、贵州（独山、贵阳、清镇、罗甸、兴义、遵义、松桃、兴仁、望谟、册亨、安龙）、四川（芦山、城口、甘洛、峨眉山、巫山、大相岭、宝山、青城山、江北、天全、雅安、泸定）、云南（文山、个旧、西畴、新平、屏边、蒙自）。附生林下树干或岩石上，海拔 400—1750 米。模式标本采自广东。

全草入药，有收敛利尿作用。

17. 纸质石韦（秦岭植物志） 图版 26: 1—6

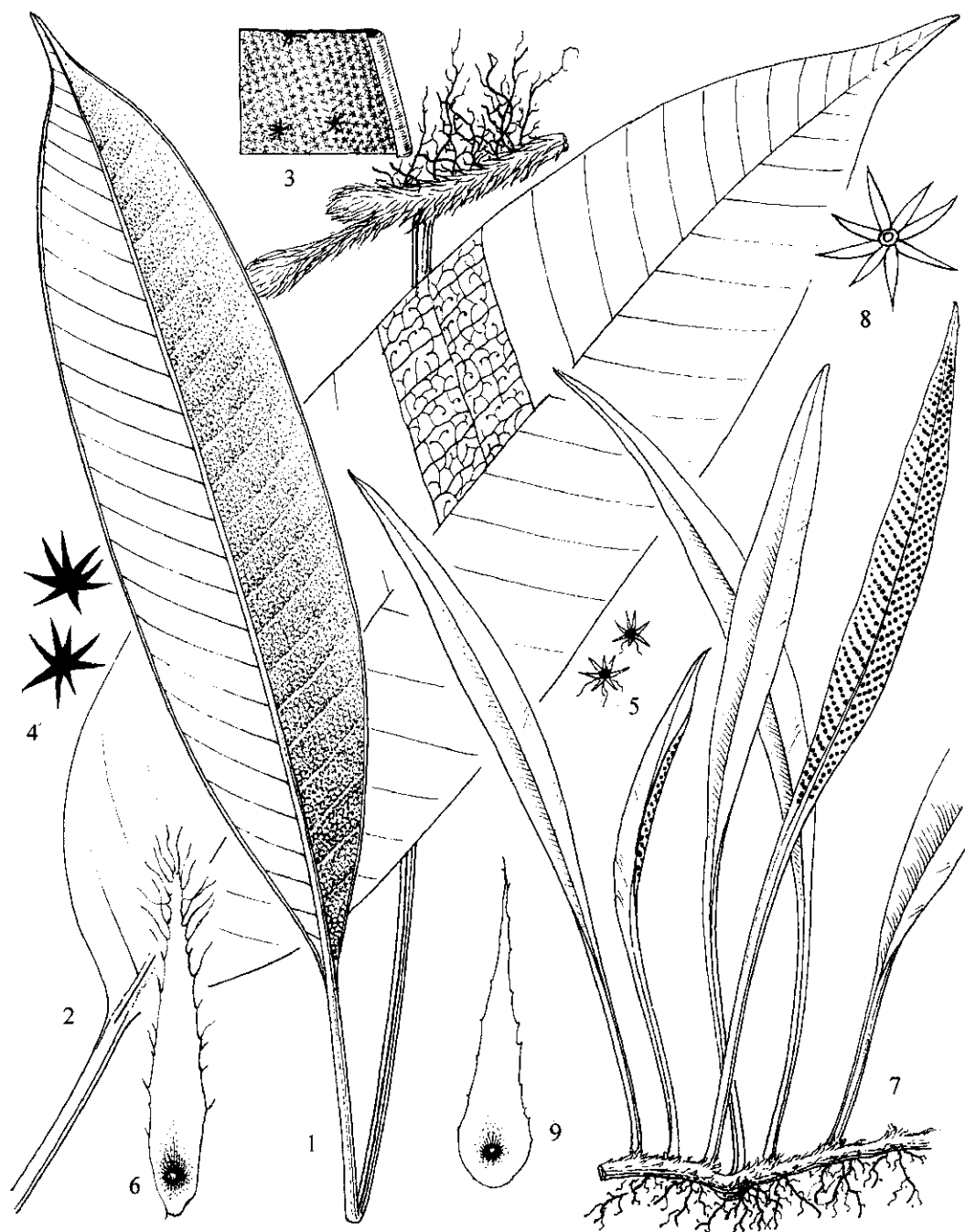
Pyrrosia heteractis (Mett. ex. Kuhn) Ching, Bull. Bot. Soc. 1: 57. 1935; Tagawa in Hara, Fl. East. Himal. 2nd ed. Rep. 219. 1971; Fl. Tsingling 2: 192. 1974; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang 1: 337. f. 88: 5—8. 1983; Satija et Bir, Polypod. Ferns Ind. 42. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3: 506. f. 50: 11—12. 1989; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 172. 1994; W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 42. 1994; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot 72 (2): 75. 1997. — *Polypodium heteractis* Mett. ex Kuhn, Linnaea 36: 140. 1869. — *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. var. *heteractis* (Mett. ex Kuhn) Hovenk. in Blumea 30: 208. 1984, Monogr. *Pyrrosia* 206. 1986. — *Pyrrosia heteractis* var. *minor* (Cyclophorus C. Chr.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 58. 1935; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3: 507. 1989

植株高 10—30 厘米。根状茎略粗壮，长而横走，密被狭披针形鳞片；鳞片长尾状尖头，顶部具长睫毛，盾状着生，着生处黑色，其余淡棕色。叶远生，近二型（不育叶远比能育叶宽大）；不育叶柄长 4—14 厘米，禾秆色，基部密被鳞片，向上被二型分支臂的星状毛；叶片椭圆状披针形，或长圆披针形，长 14—25 厘米，中部最宽，4—7.5 厘米，两端渐变狭，长尾状尖头，基部楔形，几不下延，干后硬纸质，上面淡绿色，沿主脉有稀疏的星状毛，下面淡红棕色，被二型分支臂的星状毛。主脉下面明显隆起，上面几不下凹，侧脉两面均隆起，小脉隐约可见；能育叶通常狭长并高过不育叶。孢子囊群近圆形或椭圆形，整齐地着生于能育叶下面侧脉间，无盖，幼时被星状毛覆盖，棕色，成熟时孢子囊开裂而彼此汇合，呈砖红色。

产海南、广西、云南（维西、贡山、独龙江流域、兰坪、马关、麻栗坡的莲山、下关、勐海和蒙自）、西藏（察隅、墨脱）。生林下树干上或岩石和岩壁上，海拔 1250—2600 米。不丹、锡金、印度、缅甸、泰国和越南也有分布。

18. 琼崖石韦（海南植物志） 琼岩石韦（日本植物杂志）

Pyrrosia eberhardtii (Christ) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 59. 1935; Tardieu



图版 26 1—6. 纸质石韦 *Pyrrosia heteractis* (Mett. ex Kuhn) Ching: 1. 植株全形; 2. 另一较大的叶片, 示分叉的内藏小脉; 3. 叶片的下面部分放大, 示覆盖在上的星状毛; 4—5. 放大的两类星状毛; 6. 叶柄基部的鳞片放大。7—9. 华北石韦 *Pyrrosia davidii* (Bak.) Ching: 7. 植株全形; 8. 星状毛放大; 9. 叶柄基部鳞片放大。

(冀朝祯绘)

et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 507. 1941; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan 1: 188. 1964; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3: 505. f. 50: 9—10. 1989; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot 72 (2): 75. 1997. — *Cyclosorus eberhardtii* Christ in J. Bot. Paris 21: 237, 270. 1918. — *Cyclophorus lingua* Merr. in Lingn. Sci. J. 5: 19. 1927. — *Pyrrosia lingua* (Thunb.) Farw. var. *heteractis* (Mett. ex Kuhn) Hovenk. in Blumea 30: 208. 1984, Monogr. Pyrrosia 206. 1986, p. p.

植株高6—20厘米。根状茎细长横走，密被狭披针形鳞片；鳞片长尾状尖头，边缘具弯曲的长睫状毛，盾状着生，着生处黑色，其余淡棕色。叶远生，近二型；不育叶柄长4—12厘米，深棕色，木质，基部密被鳞片，向上被星状毛；叶片披针形或卵形，圆钝头，基部楔形，几不下延，长4—12厘米，中部宽2—3厘米，全缘，干后厚革质，上面棕色，几光滑无毛，下面灰棕色，密被二形分支臂的星状毛。主脉在叶片下面明显隆起，在上面略凹陷，侧脉在下面隆起，小脉不显。能育叶狭长并远高过不育叶，上面几光滑无毛，淡棕色，下面密生孢子囊群，无盖，幼时被星状毛覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂而彼此多少汇合，呈砖红色。

产海南（琼中、陵水、临高至澄迈、三亚，昌江）、广东。附生林下树干上或岩石上，海拔1000—1650米。越南和泰国也有分布。

19. 佛海石韦（日本植物杂志）

Pyrrosia fuohaiensis Ching et Shing in J. Jap. Bot. 72 (2): 76. f. 1: 7—9. 1997.

植株高约5厘米。根状茎细长横走，密被狭披针形全缘棕色鳞片。叶远生，一型；叶柄长1—3厘米，基部密被鳞片，向上密被星状毛；叶片近长圆形，短钝头，基部阔楔形，几不下延，长4—4.5厘米，中部宽1.5—2厘米，全缘，干后厚纸质，上面淡褐色或深褐色，光滑无毛，下面灰白色，密被二型分支臂的厚层星状毛。主脉下面隆起，上面凹陷，侧脉略可见，小脉不显。孢子囊群幼时被星状毛覆盖。

特产云南（勐海）。附生混交林内树干上，海拔1530米。

20. 下延石韦（日本植物杂志） 图版27: 4—6

Pyrrosia costata (C. Presl) Tagawa et K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 22: 100. 1967, Fl. Tailand 3: 505. 1989; K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 25: 71, 75. 1972; Shing in Amer. Fern J. 73: 76. 1983; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 171. f. 17. 1986; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 172. 1994; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 76. 1997. — *Niphobolus costatus* Wall ex C. Presl, Tent. Pterid. 200. 1836. — *Niphobolus beddomeanus* Gies., Ferng. Niph. 101. 1901. — *Pyrrosia beddomeana* (Gies.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 68. 1935, nom. superfl. — *Niphobolus beddomeanus* Gies. f. *fallax* Gies., Ferng. Niph. 103. 1901. — *Polypodium stigmosum* et syn. homot., auct. non Swartz; Baker in Hook. et



图版 27 1—3. 西南石韦 *Pyrrosia gralla* (Gies.) Ching: 1. 植株全形; 2. 星状毛放大; 3. 叶柄基部鳞片放大。
4—6. 下延石韦 *Pyrrosia costata* (Presl) Tagawa & K. Iwats.: 4. 植株全形; 5. 两类星状毛; 6. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

Baker, Syn. Fil. 350. 1867; Claker in Trans. Linn. Soc. II. Bot. 1: 553. 1880; Bedd., Handb. 329. 1892; Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. 3: 340. pl. 161. 1932; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 337. 1983.

植株高 20—50 厘米。根状茎短粗，横卧，先端丛生线状披针形鳞片；鳞片先端长尾状，有细长的睫毛，棕色，以基部着生。叶近生，一型；叶柄长 1—5 厘米，基部被鳞片；叶片长圆披针形，中部最宽。向两端渐变狭，长尾状尖头，基部楔形，长下延几达基部，长 23—50 厘米，宽 2.5—6 厘米，全缘，干后软纸质，上面淡绿色，几光滑无毛，下面淡棕色至砖红色，密被二型分支臂的星状毛。主脉下面隆起，上面稍下凹，侧脉在下面隆起，上面可见，小脉不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片上半部或全部，幼时被星状毛覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂而呈砖红色。

产云南（龙潭、景东、泸水、绿春）、西藏（墨脱）。附生林下树干上或岩石上，海拔 350—2000 米。尼泊尔、斯里兰卡、印度、缅甸、泰国、马来西亚和玻利维亚也有。

21. 显脉石韦（日本植物杂志） 图版 28: 1—3

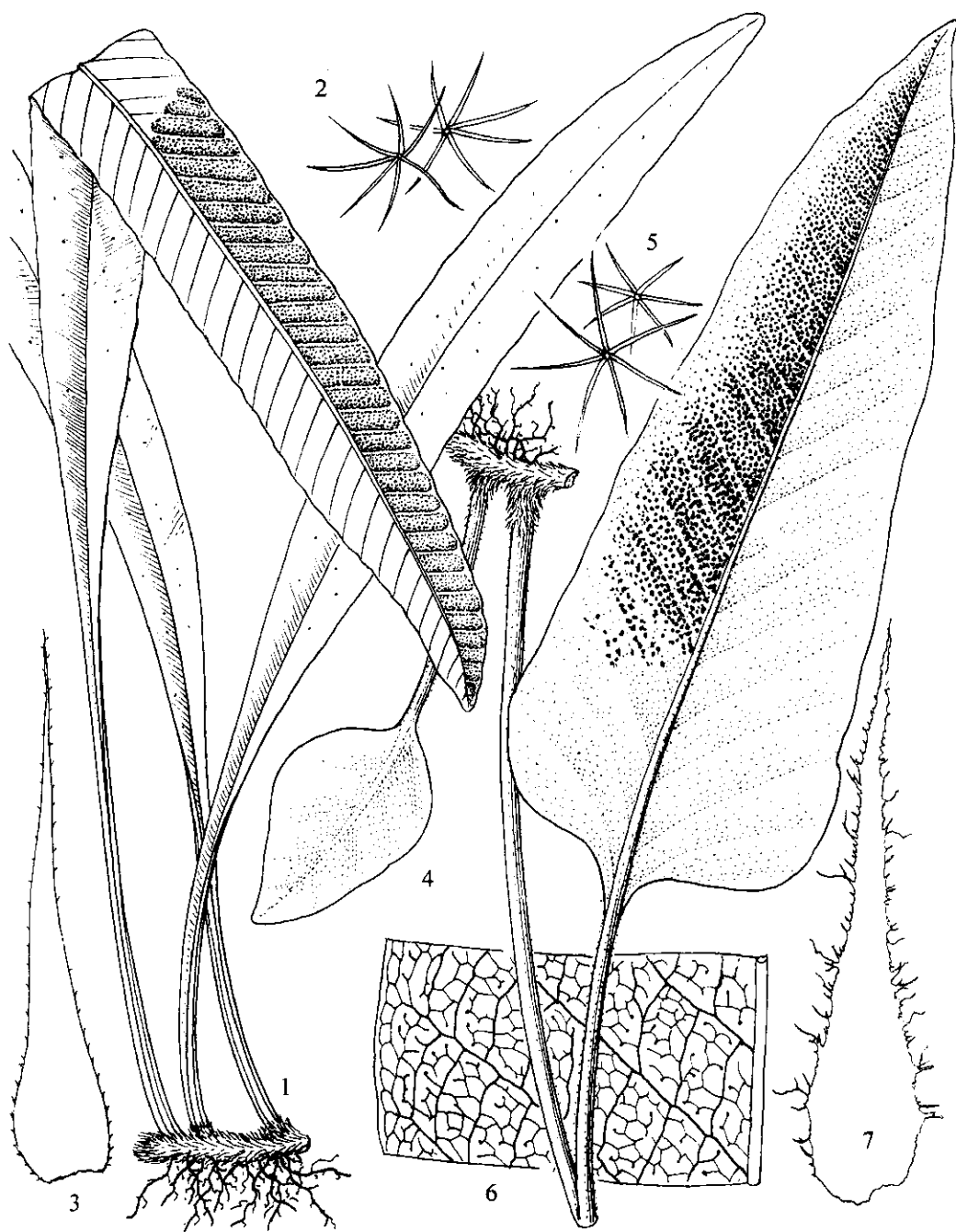
Pyrrosia princeps (Mett.) Morton in Amer. Fern J. 60: 118. 1970; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 231. f. 17. 37. 1986; Shing et K. Iwats. J. Jap. Bot. 72 (2): 76—77. 1997. — *Polypodium princeps* Mett. in Ann. Mus. Lugd. Bat. 2: 232. 1866.

植株高达 100 厘米以上。根状茎直立，粗壮，木质，密被深棕色边缘睫毛状的披针形鳞片。叶远生，一型；叶柄长 10—18 厘米，粗 5 毫米，木质，坚硬，基部密被鳞片，向上稀疏；叶片披针形，中部最宽，4.5—10 厘米，向两端渐狭，短渐尖头，基部狭楔形，长下延，长 35—80 厘米，全缘，干后上面灰绿色，近光滑，下面淡灰色，密被二型分支臂的星状毛。主脉粗壮，在下面圆形隆起，上面下凹，侧脉在下面隆起，小脉不显。孢子囊群近圆形或长圆形，布满整个叶片下面，整齐排列于侧脉间，幼时被厚层的星状毛所覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂，彼此间略汇合，呈砖红色。

产云南（盈江）、西藏（墨脱）。附生林下岩石上，海拔 750—2400 米。印度尼西亚、新几内亚岛也有。

22. 卷毛石韦（蕨类名词及名称）

Pyrrosia flocculosa (D. Don) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 66. 1935; C. Chr. et Tardieu in Not. Syst. 8: 205. 1939; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 512. 1941; Nayar in J. Ind. Bot. Soc. 40: 164. 1961; Tagawa in Hara, Fl. East. Himal. 498. 1966, sec. nd. Rep. 257. 1973; Tagawa et K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 24: 61. 1969, Fl. Thailand 3: 503. 1989; Nayar et Kaur, Comp. Bedd. Handb. 81. 1974; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 179. f. 19. 1986; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 77. 1997. — *Polypodium flocculosum* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 1. 1825.



图版 28 1—3. 显脉石韦 *Pyrrosia princeps* (Mett.) Morton: 1. 植株全形; 2. 星状毛放大; 3. 叶柄基部鳞片放大。4—7. 毡毛石韦 *Pyrrosia drakeana* (Franch.) Ching: 4. 植株全形; 5. 星状毛放大; 6. 叶片部分放大; 7. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝桢绘)

植株高 25—50 厘米。根状茎短而横卧，先端密被线状披针形鳞片；鳞片长尾状尖头，全缘，棕色。叶近簇生，一型；叶柄长 6—20 厘米，基部密被鳞片，向上被两种星状毛，禾秆色至棕色；叶片长圆披针形，中部或下部为最宽，向顶部渐变狭，渐尖头，基部近圆楔形，略下延，全缘，干后厚革质，两面均为灰棕色，上面几光滑无毛，下面密被两层不同分支臂的星状毛。主脉粗壮，下面圆形隆起，上面不凹陷，侧脉与小脉均不显。孢子囊群密布于叶片下面，幼时被星状毛覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂并汇合，呈砖红色。

产广西（龙州）、云南（金平）。附生于林下树干上或岩石上，海拔 50—700 米。不丹、尼泊尔、印度、缅甸、泰国、越南和加里曼丹岛也有分布。

23. 截基石韦（日本植物杂志）

Pyrrosia subtruncata Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 67. 1935; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 510. 1941; Nguyen Tu in Nov. Syst. Pl. Vasc. **18**: 18. 1981; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (2): 77. 1997. — *Pyrrosia subfurfuracea* Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 256. 1986, p. p.

根状茎短而横卧，被卵状披针形鳞片；鳞片渐尖头，下部全缘，上部具细齿牙，棕色。叶近生，一型；叶柄长 15 厘米以上，基部被鳞片，向上疏被星状毛，禾秆色，坚硬；叶片阔披针形，长 15 厘米，宽 3—3.5 厘米，渐尖头，基部为最宽，近截形或心形，干后坚纸质，上面绿色，光滑无毛，有明显的排水囊点，下面灰白色，密被不同分支臂的星状毛。主脉在下面略隆起，侧脉与小脉均不显。孢子囊群聚生于叶片上半部，在主脉与叶边之间排成多行。

产广西。附生荫湿石壁上，海拔约 1500 米。越南也有。模式标本采自广西。

24. 柱状石韦（西藏植物志） 柱头石韦（蕨类名词名称）

Pyrrosia stigmosa (Sw.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 67. 1935; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 513. 1941; Holttum, Ferns Mal. 148. 1955; K. Iwats. in Amer. Fern J. **63**: 131. 1973; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 337. 1983; Satija et Bir, Polypod. Ferns Ind. 45. 1985; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 252. f. 17. 1986; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3**: 504. 1989; W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 42. 1994; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (2): 78. 1997. — *Polypodium stigosum* Sw. in Schrad. J. Bot. **1800** (2): 21. 1801. — *Niphobolus venosa* Blume, Fl. Jav. Fil. 63. t. 28. f. 1: a—d. 1829.

植株高 25—65 厘米。根状茎短粗横卧，被线状披针形棕色鳞片；鳞片长尾状尖头，边缘有锯齿，以基部着生。叶近生，一型；叶柄长 9—22 厘米，基部被鳞片，向上密被两种星状毛，棕色；叶片披针形，中部最宽，2—5.8 厘米，长 18—60 厘米，向两端渐变狭，渐尖头，基部楔形，稍下延，全缘，干后纸质，上面淡黄绿色或褐色，几光滑无

毛,下面密被两种星状毛,淡棕色至棕色。主脉在下面明显隆起,上面凹陷,侧脉明显,小脉不见。孢子囊群密布叶片下面,无盖,幼时被星状毛覆盖,淡棕色,成熟时孢子囊开裂,呈砖红色。

产云南(钦郎当、马库、巴坡、担当王河、嘎莫赖河、梅立王和郎王夺)、西藏(墨脱)。附生阔叶林下树干上,海拔280—1200米。越南、柬埔寨、缅甸、印度、斯里兰卡、泰国、马来西亚、印度尼西亚和加里曼丹岛。

25. 线叶石韦(蕨类名词名称) 绒毛石韦(台湾植物志)

Pyrrosia linearifolia (Hook.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 48. 1935; Tagawa in J. Jpn. Bot. 24: 116. 1949, 32: 12. 1957; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 206. 1975; Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 2: 600. 1981; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 201. f. 20 b. 1986; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning 1: 119, t. 51: 2. 1988; K. Iwats., Ferns F. Allies Jap. 263. pl. 178: 3—4. 1992; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 700. 1992; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 305. f. 1: 319. 1993; Shieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 514. 1994; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 78—79. 1997. —*Niphobolus linearifolius* Hooker, sec. nd. Cent. Ferns ad t. 58. 1861; Gies., Farng. Niph. 171. 1901. —*Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching var. *heterolepis* Tagawa, J. Jpn. Bot. 24: 116. 1949; K. Iwats., Ferns F. Allies Jap. 263. 1992. —*Pyrrosia linearifolia* (Hook.) Ching f. *cristata* Akasawa in Bull. Kochi Wom. Univ. 13: 17. 1965. —*Pyrrosia linearifolia* monstr. *cristata* (Akasawa) Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 352. 1975.

植株高3—10厘米。根状茎细长横走,密被线状披针形鳞片,鳞片长渐尖头,棕色,全缘。叶近生,一型,几无柄;叶片线形,长2—8厘米,宽约2—3毫米,钝圆头,下部渐狭下延至基部,全缘,干后纸质,上面褐色,密被无色钻状分支臂的星状毛,下面棕色,密被两层不同的星状毛。叶脉均不显。孢子囊群聚生于主脉两侧,成1—2行排列,无盖,被星状毛覆盖,成熟时孢子囊开裂,呈深棕色。

产云南、辽宁(东沟、桓仁、五龙)、台湾(台北、宜兰、新竹、苗栗、台东、南投、高雄、屏东、花莲)。附生山坡岩石上或树干上,甚至低海拔的墙脚。朝鲜和日本也有。

26. 相似石韦(蕨类名词名称) 图版29: 1—4

Pyrrosia similis Ching in Bull. Bot. Soc. 1: 56. 1935; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 79. 1997.

植株高20—45厘米。根状茎短而横卧,先端被披针形棕色鳞片;鳞片长渐尖头,边缘有锯齿。叶近生,一型;叶柄长8—22厘米,禾秆色,基部被鳞片,向上几光滑;



图版 29 1—4. 相似石韦 *Pyrrosia similis* Ching: 1. 植株全形; 2. 另一较大的叶片; 3. 星状毛放大; 4. 叶柄基部鳞片放大。5—7. 中越石韦 *Pyrrosia tonkinensis* (Gies.) Ching: 5. 植株全形; 6. 二星状毛放大; 7. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

叶片披针形，中部或下部为最宽，向上渐变狭，长尾状渐尖头，基部圆楔形，不下延，长15—25厘米，宽3.5—5厘米，全缘，干后硬革质，上面淡灰黄色，几光滑无毛，下面灰白色，密被两种星状毛，上层的星状毛分支臂不等长，棕色的臂长，无色的短，底层的星状毛绒毛状。主脉在下面明显隆起，在上面不凹陷，侧脉隐约可见。孢子囊群近圆形，聚生于叶片上半部，整齐排列于侧脉间，成熟时孢子囊开裂而彼此汇合，呈砖红色。

产广西（天莱、马山）、贵州（平塘、独山、六寨）、四川。附生于林下或裸露的石灰岩石上，海拔700—1200米。模式标本采自贵州。

27. 中越石韦（新拟） 越南石韦（海南植物志） 图版29: 5—7

Pyrrosia tonkinensis (Gies.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 55. 1935; C. Chr. et Tardieu in Not. Syst. 8: 206. 1939; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 506. 1941; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 188. 1964; Tagawa et K. Iwats. in Southeast As. St. 5: 48. 1967, Fl. Thailand 3: 501. f. 50: 6. 1989; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 79. 1997. — *Niphobolus tonkinensis* Gies., Farng. Niph. 144. 1901. — *Pyrrosia porasa* (C. Presl) Hovenk. var. *tonkinensis* (Gies.) Hovenk. in Blumea 30: 208. 1984, Monogr. *Pyrrosia* 229. 1986.

植株高10—40厘米。根状茎粗短而横卧，或略向前延伸，密被棕色披针形鳞片；鳞片基部近圆形，长尾状尖头，边缘有锯齿，棕色，着生处为黑色。叶近生，一型；几无柄；叶片线状，长渐尖头，下半部两边近平行沿主脉下延几到着生处，长8—22厘米，中部以上为最宽，5—10毫米，全缘，干后纸质，上面灰棕色，被稀疏的星状毛，或几光滑无毛，下面淡棕色，密被两种星状毛，上层的星状毛臂等长，下层的绒毛状。主脉下面隆起，上面凹陷，侧脉与小脉不显。孢子囊群通常聚生于叶片上半部，在主脉两侧成多行排列，无盖，幼时被厚层的星状毛覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂，呈砖红色。

产海南（乐东、白沙、琼中、昌江）、广东（阳春）、广西（罗山、武鸣、百色）、贵州（安龙、遵义、都匀、罗甸）、云南（文山、河口、勐海、景洪）。附生林下树干上或岩石上，海拔80—1600米。越南和泰国也有。

28. 平滑石韦（蕨类名词名称）

Pyrrosia laevis (J. Sm. ex Bedd.) Ching in Bull. Chin. Soc. 1: 52. 1935; Satija et Bir, Polypod. Ferns Ind. 41. 1985; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 190. f. 21 b. 1986; W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 42. 1994; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 80. 1997. — *Niphobolus laevis* J. Smith ex Bedd., Ferns S. Ind. ad. pl. 161. 1868.

植株高5—13厘米。根状茎细长横走，密被紧贴的披针形鳞片；鳞片长尾状渐尖

头, 顶端有睫毛状分支, 下部全缘, 棕色, 着生处黑色。叶远生, 一型; 叶柄长 0.5—2 厘米, 基部密被棕色鳞片, 向上疏被两种星状毛; 叶片披针形, 通常在下部 1/3 处为最宽, 向上渐狭, 钝尖头, 基部楔形, 略下延, 长 5—11 厘米, 宽 1—1.8 厘米, 全缘, 干后纸质, 两面均为棕色, 上面几光滑无毛, 下面被两种星状毛, 上层的深棕色, 有不等长的分支臂, 下层的分支臂等长, 无色。主脉下面明显隆起, 上面平坦, 侧脉两面略可见, 小脉不显。孢子囊群近椭圆形, 通常聚生于叶片上半部, 在主脉每侧排成多行, 无盖, 幼时被星状毛覆盖, 呈淡棕色, 成熟时孢子囊开裂而彼此汇合, 呈深砖红色。

产云南 (与库钦郎当)。附生于林下岩石上, 海拔达 1250 米。缅甸、印度也有。

29. 波氏石韦 (蕨类名词名称)

Pyrrosia bonii (Christ ex Gies.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 67. 1935; C. Chr. et Tardieu in Not. Syst. 8: 204. 1939; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 510. f. 60; 2—4. 1941; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 80—81. 1997. —*Nipobolus bonii* Christ ex Gies., Farngr. Niph. 120. 1901. —*Pyrrosia subfurfuracea* Hovenk., Monogr. Pyrrosia 256. 1986, p. p.

植株高 30—50 厘米。根状茎粗壮, 横卧, 先端密被披针形棕色鳞片; 鳞片长尾状渐尖头, 边缘具锯齿。叶近生, 一形; 叶柄长 15—24 厘米, 粗壮, 坚硬, 基部密被披针形鳞片, 向上被两种星状毛, 灰禾秆色; 叶片椭圆状披针形, 通常中部最宽, 向两端渐狭, 短钝尖头, 基部楔形, 通长对称, 略下延, 全缘, 长 15—30 厘米, 中部宽 3.5—4.5 厘米, 干后纸质, 上面褐色, 几光滑无毛, 下面灰白色, 密被两种星状毛, 底层的分支臂细长卷曲, 互相缠绕, 呈绒毛状, 无色, 上层的分支臂为钻形, 等长, 棕色。主脉下面明显隆起, 上面平坦, 侧脉两面均可见, 小脉不显。孢子囊群近圆形, 聚生于叶片的上半部, 在主脉每侧排成多行, 无盖, 幼时被星状毛覆盖, 呈淡灰棕色, 成熟时孢子囊开裂而彼此汇合, 呈砖红色。

产广西 (灵山、钦州、靖西、罗城)、贵州。附生林下岩石上, 海拔 300—1100 米。越南也有。模式标本采自越南。

30. 拟毡毛石韦 (横断山区维管植物上册) 凝毡毛石韦 (日本植物志杂志)

Pyrrosia pseudodrakeana Shing in Acta Phytotax. Sin. 31: 81, 571. 1993, in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 170. 1993; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 80. 1997. —*Pyrrosia intermedia* Shing in Amer. Fern J. 73: 78, 1983, auct. non Goy 1937.

植株高 25—38 厘米。根状茎粗短横卧, 密被棕色披针形鳞片; 鳞片周身密生睫毛, 长渐尖头; 叶近生, 一型; 叶柄长 10—23 (—28) 厘米, 粗壮, 坚硬, 基部密被鳞片, 向上被两种星状毛, 禾秆色; 叶片椭圆状披针形, 中下部为最宽, 向上渐变狭, 圆钝短尖头, 基部通常扩展成圆截形, 或圆楔形, 通常不对称, 略下延, 全缘, 或略呈波状,

罕有下部浅裂，长15—25厘米，宽5—8.5厘米，干后厚软革质，上面淡灰棕色，几光滑无毛，但布满洼点，下面灰白棕色，密被两种星状毛，上面的为厚层针状臂星状毛，底层的为绒毛状星状毛。主脉粗壮，下面隆起，上面平坦，侧脉可见，小脉不显。孢子囊群近圆形，整齐地排列于主脉两侧的侧脉之间，无盖，幼时被星状毛覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂而汇合，呈砖红色。

产广西（隆林）、湖北（兴山、巴东）、陕西（户县、太白山）、甘肃（天水）、四川（峨眉山、城口、彭明、天全、宝兴、奉节、雷波、马边、巫山、乐山、石棉、茂汶、甘洛、南川、汶川、江油、南坪、冕宁）、云南（沧源）。附生于林下或山坡和沟边岩石上和岩壁上，海拔1000—2500米。模式标本采自四川。

31. 钱币石韦（蕨类名词名称）

Pyrrosia nummulariifolia (Sw.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 47. 1935; Holttum, Ferns Mal. 144. f. 59. 1955; Copel., Fern Fl. Philip. 3: 475. 1960; Satija et Bir, Polypo. Ferns Ind. 38. 1985; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 214. f. 23. 1986; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3: 494. 1989; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 80—81. 1997. —*Acrostichum nummularifolium* Sw., Syn. Fil. 191, 419. t. 2. f. 1. 1806. —*Acrostichum obovatum* Blume, Enum. Pl. Jav. 2: 102. 1828. —*Pyrrosia obovata* (Blume) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 47. 1935. —*Cyclophorus nummulariifolius* (Sw.) C. Chr. var. *rufa* Alderw. in Bull. Dept. Agric. Ind. Neerl. 21: 8. 1908. —*Pyrrosia nummulariifolia* (Sw.) Ching var. *rufa* (Alderw.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 47. 1935.

植株矮小，不育叶约高2厘米，能育叶高5—7厘米。根状茎细长横走，密被紧贴的线状披针形鳞片；鳞片棕色，尾状渐尖头，下部边缘有稀疏的长睫状毛（长度约等于鳞片宽度的2倍以上），易折断。叶远生，二型；不育叶具短柄，叶片椭圆形，或卵形，圆头，基部钝圆，长约1.5—2厘米，宽1.2—1.5厘米，干后纸质，上面灰色，光滑无毛，下面淡棕色，被两层星状毛，上层的具有棕色长分支臂，下层的具有无色卷毛状的分支臂；能育叶近舌状，最宽处在中上部，圆钝头，向下渐变狭成楔形，下延，具较长的柄，全缘，上面灰色，无毛，下面被两种星状毛，棕色。孢子囊群近圆形，叶片下面被厚层的星状毛覆盖，棕色。

产云南（景东、河口）。附生于岩石上，海拔400—1050米。不丹、印度、缅甸、泰国、菲律宾、印度尼西亚和北里曼丹岛也有分布。

32. 狭叶石韦（蕨类名词名称）

Pyrrosia stenophylla (Bedd.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 55. 1935; Dixit, Cens. Ind. Pterid. 56. 1984; Satija et Bir, Polypo. Ferns Ind. 51. 1985; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 81. 1997. —*Niphobolus fissus* Blume var. *stenophyllus*

Bedd., Suppl. Handb. 92. 1892. — *Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *stenophylla* (Bedd.) Hovenk. in Blumea 30: 208. 1984, Monogr. Pyrrosia 230. 1986. — *Pyrrosia tibetica* Ching in Lingnan Sci. J. 21: 34. 1945; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 338. f. 4—6. 1983; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 171. 1993. — *Pyrrosia tibetica* Ching var. *angustata* Ching in Lingnan Sci. J. 21: 34. 1945; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 171. 1993. — *Pyrrosia linearis* Ching et S. K. Wu, Fl. Xizang. 1: 340. t. 89. f. 1—3. 1983.

植株高 20—30 厘米。根状茎短而横卧，密被狭披针形鳞片；鳞片顶部渐变成单细胞有节的先端，边缘有疏睫毛，极易折断；叶近生，一型；叶柄长 1—3 厘米，基部密被鳞片，向上被针状臂的星状毛；叶片带状，短渐尖头，或长尾状尖头，向下渐变狭，沿主脉长下延几到基部，长度变化较大，约 (5) 20—40 厘米，最宽处 5—15 毫米，全缘并通常内折，干后纸质，上面灰绿色至淡黄色，光滑无毛，下面灰绿色，淡棕色至棕色，被两种星状毛，上层的有棕色针状分支臂，底层的有无色卷曲绒毛状分支臂。主脉粗壮，在下面隆起，上面平坦，侧脉与小脉不显。孢子囊群近卵形，聚生于 $2/3$ 以上的叶片下面，幼时被棕色星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂而汇合，呈砖红色。

产云南 (贡山、钦朗当、马库、巴坡)、西藏 (通麦、波密、墨脱、错那、察隅、林芝、易贡)。附生林下树干上或岩石上，海拔 1240—2750 米。尼泊尔、锡金、不丹、印度和缅甸也有分布。

33. 裸茎石韦 (蕨类名词名称) 裸轴石韦 (横断山区维管植物上册)

Pyrrosia nudicaulis Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 52. 1935; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 170. 1993; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 82—83. 1997. — *Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *porosa* Hovenk., Monogr. Pyrrosia 226. 1986, p. p.

植株高 15—30 厘米。根状茎短而横卧，密被披针形棕色鳞片；鳞片长渐尖头，边缘密生长睫毛。叶远生，一型；叶柄长约 2—10 厘米，基部密被鳞片，向上近光滑无毛，禾秆色；叶片披针形，中部以上最宽，短渐尖头，向下渐变狭成楔形，并以狭翅沿主脉下延几到叶柄基部，全缘，长约 13—33 厘米，宽 1.2—3.6 厘米，干后革质，上面淡绿色至棕色，疏被星状毛，下面淡灰棕色，被两种星状毛，上层的具等长分支臂，底层的具卷曲绒毛状分支臂。主脉略粗壮，下面稍隆起，上面平坦，侧脉与小脉不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片上半部，在叶片下面主脉两侧排成多行，幼时被星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂而略汇合，呈砖红色。

产四川 (石棉)、云南 (邓川、沧江、贡山、洱源、漾濞、维西、德钦和鹤庆)、西藏 (察隅)。附生于林下树干上或岩石上，海拔 1600—3400 米。模式标本采自云南。

34. 柔软石韦 (横断山区维管植物上册)

Pyrrosia porosa (C. Presl) Hovenk. in *Blumea* **30**: 208. 1984, Monogr. *Pyrrosia* 25. f. 20. 1986, p. p. major; Shing in W. T. Wang, *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 171. 1993; Shing et K. Iwats. in *J. Jap. Bot.* **72** (2): 83. 1997. — *Niphobolus propodus* C. Presl, *Tent. Pterid.* 200. 1836. — *Niphobolus mollis* et syn. honot. auct. non Kunze, 1848; Ching in *Bull. Chin. Bot. Soc.* **1**: 53. 1935; Tardieu et C. Chr. in *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 506. 1941; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand* **3**: 501. 1989; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, *Fl. Zhejiang* **1**: 307, f. 1: 322. 1993. — *Niphobolus acrocarpus* Gies. in *Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot.* **9**: 221. 1902. — *Cyclophorus alciornu* Christ in *J. Bot. Paris* **21**: 238, 270. 1908. — *Pyrrosia mollis* (Kunze) Ching f. *alciornu* (Christ) Ching in *Bull. Chin. Bot. Soc.* **1**: 54. 1935.

34a. 柔软石韦 (原变种)

var. ***porosa***

植株高 7—25 厘米。根状茎短而横卧，密被披针形边缘具睫毛的棕色鳞片。叶近生，一型；几无柄；叶片披针形，最宽处在上半部，短钝尖头，下半部突然变狭，并以狭翅沿主脉和叶柄下延几到与根状茎连接处，长 10—23 厘米，最宽为 7—25 毫米，全缘，干后厚革质，上面淡灰绿色，几光滑无毛，下面棕色，被两种星状毛，自叶柄至主脉均被针状臂的星状毛。主脉在下面隆起，上面平坦，侧脉和小脉不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片上半部，在主脉每侧成多行排列，幼时被棕色星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂，彼此稍汇合，呈砖红色。

产台湾、浙江 (临安、岩石)、海南 (五指山)、广西 (凌云)、云南 (维西、丽江、盈江、蒙自、景东、双柏、昆明、大理、屏边、宾川和嵩明)、贵州 (安顺、平伐、兴义、独山、安龙、望谟、册亨和黔清)、四川 (峨眉山、泸定、理县、大相岭、天全、宝兴、雷波、攀枝花、南坪、汉源、石棉、布拖、禾山、雅安和冕宁)、西藏 (吉隆、定结、错那和樟木)。附生疏林下树干上或岩石上，海拔 300—2500 米。也分布于不丹、锡金、印度、斯里兰卡、缅甸、泰国、越南和菲律宾。

34b. 平绒石韦 (横断山区维管植物上册) (变种)

var. ***mollissima*** (Ching) Shing in W. T. Wang, *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 171. 1993, in *J. Jap. Bot.* **72** (2): 84. 1997. — *Polypodium mollissimum* Christ in *Bull. Herb. Boiss.* **7**: 5 1899, auct. non Fee, 1866. — *Pyrrosia mollis* (Kunze) Ching var. *mollissima* (Christ) Ching in *Bull. Chin. Bot. Soc.* **1**: 54. 1935; Ic. *Corm. Sin.* **1**: 286. 1972. — *Pyrrosia porosa* (C. Presl) Hovenk. var. *porosa* Hovenk., *Monogr. Pyrrosia* 226. 1986, p. p.

本变种与原变种不同在于根状茎上的鳞片披针形，无长睫毛状毛，叶柄与主脉近光滑

无毛，故易区别。

产广西（隆林）、贵州（贵阳、安隆）、四川（宝兴、峨眉山、雅安、大相岭）、云南（马关、西畴、双柏、屏边、中甸、麻栗坡、勐海、洱源、漾濞、蒙自、耿马、顺宁、绿春、邓川）。附生林下岩石上，海拔 900—2100 米。

35. 蔓氏石韦（蕨类名词名称）

Pyrrosia mannii (Gies.) Ching in Bull. Chin. Soc. 1: 55. 1935; Tagawa in Hara, Fl. East. Himal. 2nd ed. Rep. 219. 1971; Satija et Bir, Polypo. Ferns Ind. 44. 1985; Hovenk., Monogr. Pyrrosia 212. f. 18. 1986; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3: 502. f. 50; 7—8. 1989; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 84. 1997. — *Niphobolus mannii* Gies., Farngr. Niph. 107. 1901. — *Niphobolus subvelutinus* Christ in Ann. Cons. Jard. Bot. Geneve 7—8: 331. 1904. — *Pyrrosia subvelutina* (Christ) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. 1: 50. 1935.

植株高 10—30 厘米。根状茎短而横卧，密被披针形鳞片；鳞片长尾状渐尖头，棕色，全缘。叶簇生，一型；近无柄；叶片披针形，中部或中部以上处为最宽，渐尖头，基部渐狭，沿主脉下延几到基部着生处，长一般 15—30 厘米，宽 1—2 厘米，全缘，干后软革质，上面灰绿色，近光滑无毛，下面淡棕色，密被两种星状毛，上层的分支臂为针状，下层的分支臂为卷曲绒毛状。主脉在下面稍隆起，上面平坦，侧脉与小脉不显。孢子囊群近圆形，幼时被星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂，不汇合，砖红色。

产云南（景东、金平）、西藏（聂拉木）。附生林下树干上或腐木上和岩石上，海拔 1700—2300 米。尼泊尔、不丹、锡金、印度、缅甸和泰国也有分布。

36. 冯氏石韦（横断山区维管植物 上册）

Pyrrosia fengiana Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 11: 73. 1941; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 171. 1993; W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 41. 1993; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. 72 (2): 85. 1997. — *Pyrrosia latifolia* Ching et S. K. Wu, Fl. Xizang. 1: 340. f. 88. 1985.

植株高 30—70 厘米。根状茎短而横卧，密被披针形鳞片；鳞片长尾状尖头，棕色，边缘有睫毛。叶近生或远生，一型；叶柄粗壮，长 15—30 厘米，木质，基部密被鳞片，向上幼时被密毛，后渐脱落，禾秆色；叶片椭圆形，或椭圆状披针形，短钝尖头，基部楔形，略下延，长 20—36 厘米，中部宽 4.5—8 厘米，全缘或略呈波状，干后革质，上面灰绿色，近光滑无毛，下面密被两种星状毛，淡棕色。主脉下面隆起，上面平坦，侧脉可见，小脉不显。孢子囊群近圆形，星散分布于叶片下面主脉两侧，幼时被星状毛覆盖，成熟时孢子囊开裂，不汇合，砖红色。

产云南（贡山、维西和迪郎当）、西藏（定结）。附生林下岩石上，海拔 1650—

2700 米。

模式标本采自云南。

37. 毡毛石韦 (中国蕨类植物图谱) 图版 28: 4—7

Pyrrosia drakeana (Franch.) Ching in Bull. Chin. Bot. Soc. **1**: 65. 1935, Ic. Fil. Sin. **3**: pl. 148. 1935; Ic. Corm. Sin. **1**: 270. 1972; Fl. Tsingling. **2**: 190. 1974; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 365. t. 83: 7—9. 1976; B. Z. Ding et al., Fl. Honan **1**: 115. 1981; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 340. 1983; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 175. f. 17. 1986; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (2): 85—86. 1997. — *Polypodium drakeanum* Franch., Pl. David. **1**: 355. 1884, **2**: 161. 1888. — *Niphobolus drakeana* (Franch.) Diels f. *elongata* Christ ex Diels in Bot. Jahrb. **29**: 207. 1900. — *Niphobolus inaequalis* Christ in Bull. Soc. Bot. France **52**: mem. 125. 1905. — *Cyclophorus inaequalis* (Christ) C. Chr., Ind. Fil. 199. 1905.

植株高 25—60 厘米。根状茎短促，横卧，密被披针形棕色鳞片；鳞片具长尾状渐尖头，周身密被睫状毛，顶端的睫状毛丛生，分叉和卷曲，膜质，全缘。叶近生，一型；叶柄长 12—17 厘米，粗壮，坚硬，基部密被鳞片，向上密被星状毛，禾秆色或淡棕色；叶片阔披针形，短渐尖头，基部通常扩展成为最宽处，近圆楔形，不对称，稍下延，长 12—23 厘米，宽 4—8 (—10) 厘米，全缘，或下部呈波状浅裂，干后革质，上面灰绿色，光滑无毛，但密布洼点，下面灰绿色，被两种星状毛。主脉下面隆起，上面平坦，侧脉可见，小脉不显。孢子囊群近圆形，整齐地成多行排列于侧脉之间，幼时被星状毛覆盖，呈淡棕色，成熟时孢子囊开裂，呈砖红色，不汇合。

产湖北 (兴山、神农架)、陕西 (南五台、佛坪、山阳、留坝、户县、太白山)、河南、甘肃 (舟曲、天水、西固、石门)、四川 (大部分地区)、贵州 (遵义)、云南 (维西、蒙自、景东、嵩明、德钦、中甸、彝良、泸水、兰坪)、西藏 (易贡、通麦、察隅、林芝、波密、扎木、错那、墨脱)。附生于山坡杂木林下树干上或岩石上，海拔 1000—3600 米。模式标本采自云南。

38. 绒毛石韦 (中国高等植物图鉴)

Pyrrosia subfurfuracea (Hook.) Ching in Bull. Chin. Bot. **1**: 68. 1935; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7** (2): 512. 1941; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 337. 1983; Satija et Bir, Polypod. Ferns Ind. 47. 1985; Hovenk., Monogr. *Pyrrosia* 256. f. 19. 1986, p. p.; Shing et K. Iwats. in J. Jap. Bot. **72** (2): 86. 1997. — *Polypodium subfurfuraceum* Hooker, Sp. Fil. **5**: 52. 1863.

植株高 40—60 厘米。根状茎短促横卧，粗壮，密被披针形鳞片；鳞片长尾状渐尖头，棕色，膜质，全缘。叶近生，一型；叶柄变化较大，从几无柄到具约 15 厘米的长

柄，疏被星状毛，木质，禾秆色；叶片披针形，短渐尖头，基部以狭翅沿叶柄长下延，有的几到叶柄基部，长45—60厘米，宽6.5—11厘米，全缘，干后硬革质，上面绿色，近光滑无毛，下面灰绿色，被两种星状毛，上层的较稀薄，易脱落，下层的灰粉末状。主脉粗壮，两面均隆起，侧脉明显可见，小脉不显。孢子囊群近圆形，聚生于叶片上半部，在主脉和叶边之间成多行不规则排列，彼此通常密接，幼时被上层的星状毛覆盖，后因星状毛脱落而裸露。

产云南（易贡、福贡）、西藏（墨脱）。附生林下岩石上，海拔750—2000米。印度、缅甸和印度阿萨姆、越南也有分布。

16. 抱树莲属 *Drymoglossum* C. Presl

C. Presl, Tent. Pterid. 227. pl. 10: 5—6. 1936; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 163. 1954; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 523. f. 5—20. 1991. —*Pteropsis* Desv. Prodr. 218. 1827.

小型附生蕨类。根状茎细长横走，有网状中柱，在皮层中有厚壁细胞组成的皮层柱，被盾状着生的小鳞片。叶远生，单叶，二型，叶柄以关节和根状茎联结；不育叶卵形，圆形或近舌状，全缘，肉质，疏被星状毛。主脉不明显，小脉连结成网并隐没于叶肉中，有内藏小脉。能育叶线形或长舌状。孢子囊群线形，位于主脉两侧，成熟时布满羽片下面，具星状毛；孢子囊的环带由14—18个增厚的细胞组成；孢子椭圆形，单裂缝，具有明显周壁，上面除具大刺外，还有大小不等的瘤状或网状纹饰。

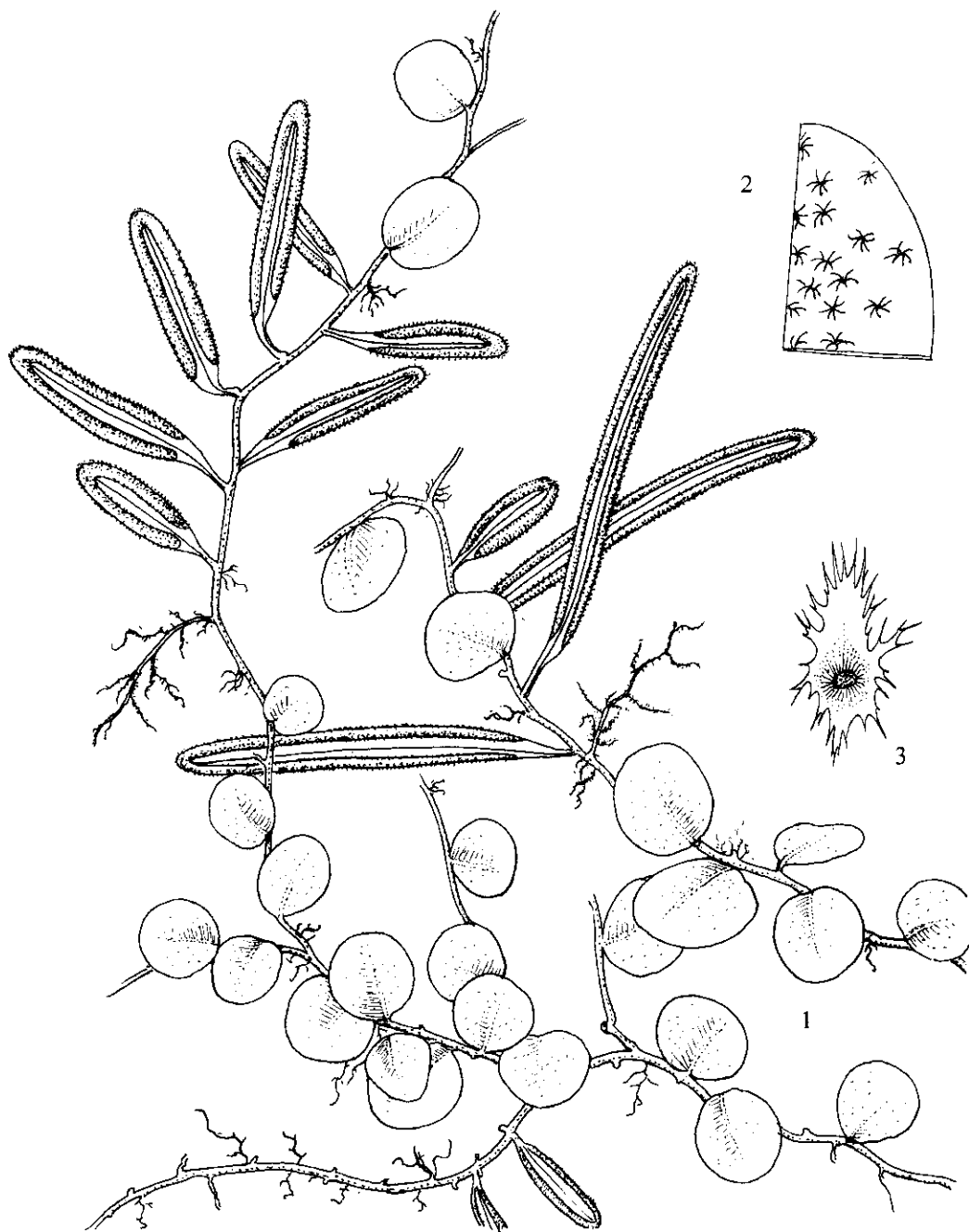
模式种：*Drymoglossum piloselloides* (L.) C. Presl (*Pteris piloselloides* L.)。

全世界约有6种，分布于从马达加斯加到太平洋的所罗门群岛的热带地区，向北达中南半岛及印度北部。我国仅有下面一种。

1. 抱树莲（中国蕨类植物志属） 图版 30: 1—3

Drymoglossum piloselloides (L.) C. Presl, Tent. Pterid. 227. f. 10: 5—6. 1836; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 163. 1954; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 190. f. 90. 1964. —*Pteris piloselloides* L., Sp. Pl. ed. 2. 2: 1530. 1763. —*Drymoglossum amoenum* Ching in Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 350. t. 76: 4. 7—9. 1976. num. nud.

根状茎细长横走，粗约1毫米，密被鳞片；鳞片卵圆形，中部深棕色，边缘淡棕色并具有长睫毛，盾状着生。叶远生或略近生，二型，相距1—2厘米；无柄或能育叶具短柄。不育叶近圆形，直径约1—2厘米，或为椭圆形，长5—6厘米，宽1.3—2厘米，顶端阔圆形，基部渐狭，下延，肉质，平滑，干厚棕色，多皱纹，疏被伏贴的星状毛；



图版 30 1—3. 抱树莲 *Drymoglossum piloselloides* (L.) Presl: 1. 植株全形; 2. 叶片部分放大; 3. 鳞片放大。

(冀朝桢绘)

能育叶线形或长舌状，长3—12厘米，宽5—8毫米，顶端阔圆形，有时分叉，基部渐狭，长下延，质地和毛被同不育叶。主脉仅下部可见，小脉不显。孢子囊群线形，贴近叶缘成带状分布，连续，偶有断开，上至叶的顶端均有分布，近基部不育。

产海南（儋县、陵水、琼中和定安）、云南（金平，河口）。附生和攀援林下树干上，海拔100—500米。印度东北部、中南半岛和马来群岛也有分布。

17. 石蕨属 *Saxiglossum* Ching

Ching in Contr. Inst. Bot. Not. Acad. Peiping **2** (1): 5. pl. 2. 1933

et Ic. Fil. Sin. **3**: pl. 146. 1939 et in Acta Phytotax. Sin. **16** (3):

17. 1978; 傅书遐，中国蕨类植物属志 161. 图. 89. 1954; S. H.

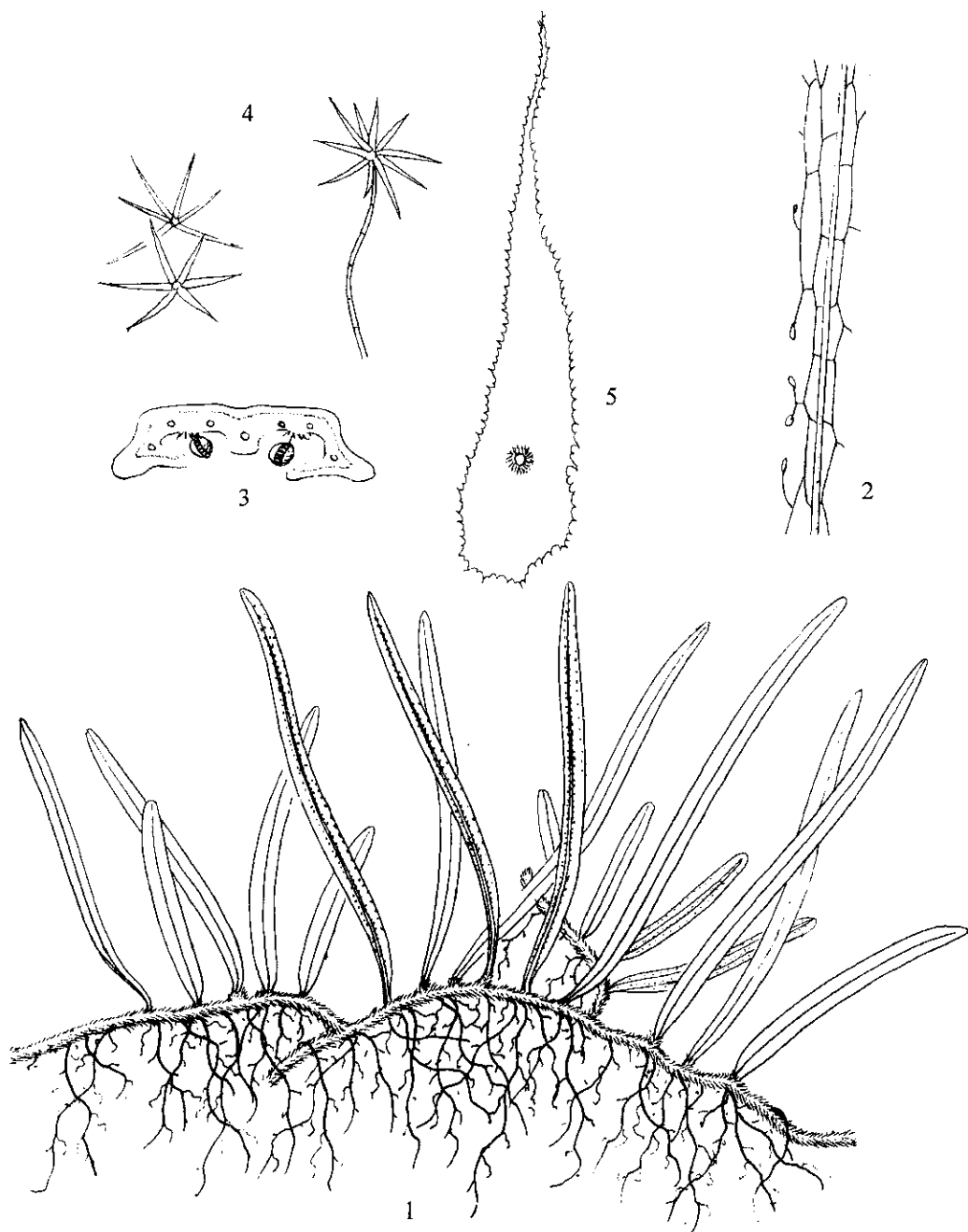
Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 524. f. 5—203. 1991.

石附生小型蕨类，高10—12厘米。根状茎细长横走，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长渐尖头，边缘具细齿，红棕色至淡棕色，盾状着生。叶远生，相距1—2厘米，几无柄，基部以关节着生；叶片线形，长3—9厘米，宽2—3.5厘米，钝尖头，基部渐狭缩，干后革质，边缘向下强烈反卷，幼时上面疏生星状毛，下面密被黄色星状毛，宿存。主脉明显，上面凹陷，下面隆起，小脉网状，沿主脉两侧各构成一行长网眼，无内藏小脉，近叶边的细脉分离，先端有一膨大的水囊。孢子囊群线形，沿主脉两侧各成一行，位于主脉与叶缘之间，幼时全被反卷的叶边覆盖，成熟时张开，孢子囊外露；孢子椭圆形，单裂缝，周壁上面具有分散的小瘤，外壁光滑。

单种属，模式种：*Saxiglossum angustissimum* (Gies.) Ching (*Niphobolus angustissimus* Gies.)

1. 石蕨（植物分类学报） 拟石韦（中国蕨类志属），卷叶蕨（台湾植物志）图版 31: 1—5

Saxiglossum angustissimum (Gies.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **10** (4): 301. 1965; Ic. Corm. Sin. **1**: 270. f. 540. 1972; Fl. Tsingling. **2**: 188. t. 46: 5—9. 1974; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 208. pl. 72. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 516. pl. 201. 1994; B. Z. Ding. et al., Fl. Honan. **1**: 112. f. 136. 1981; Fl. Fujian. **1**: 233. f. 221. 1982; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 298. f. 1—308. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et al., Fl. Jiangxi **1**: 322. f. 333. 1993. —*Niphobolus angustissimus* (Baker) Gies., Farngett. *Niphobolus* 132. 1901. —*Polypodium angustissimum* Baker, Ann. Bot. **5**: 472. 1891, auct. non Fee, 1869. —*Saxiglossum taeniodes* (C. Chr.) Ching, Contr. Inst. Bot. Acad. Peiping **2**: 1. 1933 et Ic. Fil. Sin. **3**: pl. 146. 1935. —*Cyclopholus taenioides* C. Chr., Ind.



图版 31 1—5. 石蕨 *Saxiglossum angustissimum* (Gies.) Ching: 1. 植株全形; 2. 叶片部分放大;
3. 叶片横切面放大; 4. 星状毛放大; 5. 叶柄基部鳞片放大。(冀朝祯绘)

Fil. 201. 1905, based on *Polypodium angustissimum* Baker—*Cyclopholus sasakii* Hayata, Ic. Pl. Form. 6: 158. 1916. —*Saxiglossum sasakii* (Hayata) Tagawa in Journ. Jap. Bot. 12: 753. 1936. —*Pyrrosia angustissima* (Gies. ex Diels) C. M. Kuo in Taiwania 30: 4268. 1985.

特征同属。

产台湾(新竹、苗栗)、福建(三港、崇安)、浙江(杭州、临安、淳安、诸暨、东阳、武义、仙居、遂昌、龙泉、庆元、缙云、文成、泰顺、苍南)、江西(庐山、瑞昌、武宁、修水、铜鼓、宜丰、靖安、新建、德兴、铅山、井冈山)、广东(乐昌、乳源)、广西(凌云、临桂、龙胜、田林、兴安、全县、南丹)、湖南(武岗山)、贵州(松桃、清镇、独山、安顺、德江)、四川(城口、南川、巫山)、湖北(兴山、房县、巴东、均县、合丰)、安徽(黄山、太平、休宁、祁门)、河南(伏牛山、大别山、桐柏山)、陕西(山阳、略阳、苗坝)、山西(运城、云阳、蓝田、利平)、甘肃(徽县、天水、文县)。生荫湿石上或树干上,海拔700—2000米。日本也产。

IV. 隐子蕨亚科 Subfam. CRYPsINOIDEAE Nayar

18. 瘤蕨属 *Phymatosorus* Pic. Serm.

Pic. Serm. in *Webbia* 28 (2): 457. 1973; Kramer et Green, The Fam. Gen. Vasc. Pl. 1: 221. 1990. —*Phymatodes* C. Presl, Tent. Pterid. 195. 1836 nom. illegit.; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 55. 1933 (pro parte); Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 525. 1991. —*Phymatodes* Sect. *Euphymatodes* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 56. 1933.

附生或土生。根状茎长而横走,粗壮肉质,被鳞片;鳞片卵圆形或卵状披针形,褐色,盾状着生,膜质半透明,具粗筛孔。叶远生;叶柄粗壮,通常呈禾秆色,基部被与根状茎上相同的鳞片,上部光滑无毛。叶片通常羽状深裂,少数种类为单叶不分裂或一回羽状复叶,叶缘或裂片边缘全缘。主脉明显,侧脉不明显,小脉网状,通常具内藏小脉。叶质地为草质、纸质或革质,通常有光泽。孢子囊群圆形或椭圆形,分离,在主脉两侧各1行或不规则的多行,凹陷或略凹陷于叶肉,不具隔丝。孢子椭圆形,表面具浅皱纹。染色体 $n=36, 37$; $2n=72, 74$ 。

模式种:瘤蕨 *Phymatosorus scolopendria* (Burm. f.) Pic. Serm., 原产印度。

本属约有13种,分布于旧大陆热带地区及太平洋岛屿,在美洲热带作为引进植物

也有分布。中国现知有 6 种，分布于云南、西藏、四川、贵州、广西、广东、海南和台湾。

分种检索表

1. 叶片一回羽状；羽片基部楔形，具长柄 1. 光亮瘤蕨 *P. cuspidatus* (D. Don) Pic. Serm.
1. 叶片单叶不分裂，或羽状深裂至羽状全裂；羽状全裂的叶片，其羽片基部与叶轴贴生，羽片无柄。
 2. 叶片卵圆形，单叶不分裂；叶柄纤细（长约 5—7 厘米，粗约 1 毫米） 2. 矛叶瘤蕨 *P. lanceus* (Ching) S. G. Lu
 2. 叶片羽状深裂至羽状全裂，或间有单叶不分裂叶片。
 3. 叶片羽状深裂至羽状全裂；侧生裂片通常 20—30 对（最长达 38 对）；孢子囊群椭圆形 3. 多羽瘤蕨 *P. longissimus* (Blume) Pic. Serm.
 3. 叶片羽状深裂；侧生裂片通常 3—10 对；孢子囊群圆形。
 4. 叶片纸质，暗绿色；叶脉两面极明显；裂片宽约 3—4 厘米 4. 显脉瘤蕨 *P. membranifolius* (R. Br.) S. G. Lu
 4. 叶片革质，淡绿色；叶脉两面不明显；裂片宽约 2—2.5 厘米。
 5. 根状茎粗约 3—5 毫米；根状茎鳞片卵状披针形，顶端渐尖，基部圆形，边缘有细齿；孢子囊群在中脉两侧各 1 行至不规则多行 5. 瘤蕨 *P. scolopendria* (Burm. f.) Pic. Serm.
 5. 根状茎粗约 6—10 毫米；根状茎鳞片阔卵形或圆形，边缘无细齿；孢子囊群在中脉两侧各 1 行 6. 阔鳞瘤蕨 *P. hainanensis* (Noot.) S. G. Lu

1. 光亮瘤蕨（云南植物研究）

Phymatosorus cuspidatus (D. Don) Pic. Serm. in Love et Love, Cytotax. Atl. Pterid. 83. 1977; W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region 41. 1993. — *Polypodium cuspidatum* D. Don, Prod. Fl. Nepal. 2. 1825; C. Chr., Ind. Fil. 520. 1906. — *Phymatodes cuspidata* (D. Don) J. Sm., Cat. Cult. Ferns 10. 1857; C. Chr., Ind. Fil. 493. 1906; Alston et Bonner in Candollea 15: 206. 1956; Ching in Acta Bot. Yun. 1 (1): 1979; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 318. 1983. — *Microsorium cuspidatum* (D. Don) Tagawa in Hara, Fl. East. Himal. 495. 1966; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 531. f. 53. 3—4. 1989. — *Polypodium lucidum* Roxb. in Calcut. J. Nat. Hist. 4: 486. 1844. — *Phymatodes lucida* (Roxb.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 61. 1933; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 475. 1941; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan 1: 176. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 251. f. 501. 1972. — *Phymatosorus lucidus* (Roxb.)

Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 459. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 135. 1985. ——*Microsorium lucidum* (Roxb.) Copel., Gen. Fil. 196. 1947.

石上附生植物。植株高约 40—100 厘米。根状茎横走，粗约 2 厘米，灰绿色，疏被鳞片；鳞片卵圆形，盾状着生，褐色，边缘不整齐。叶远生；叶柄长约 30—50 厘米，禾秆色，粗壮，无毛；叶片一回羽状，长约 30—50 厘米，宽约 20—25 厘米；羽片约 8—15 对，长约 15—20 厘米，宽约 2—3.5 厘米，顶端渐尖，基部具柄（柄长达 1 厘米），边缘全缘。侧脉不明显，小脉网状。叶近革质，两面光滑无毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各 1 行，位于中脉与边缘之间；孢子表面具很小的颗粒状纹饰。

产云南、西藏、四川、贵州、广西、广东、海南。生于林缘石灰岩石壁上，海拔 230—1600 米。越南、老挝、缅甸、泰国、印度、尼泊尔。模式标本采自尼泊尔。

2. 矛叶瘤蕨

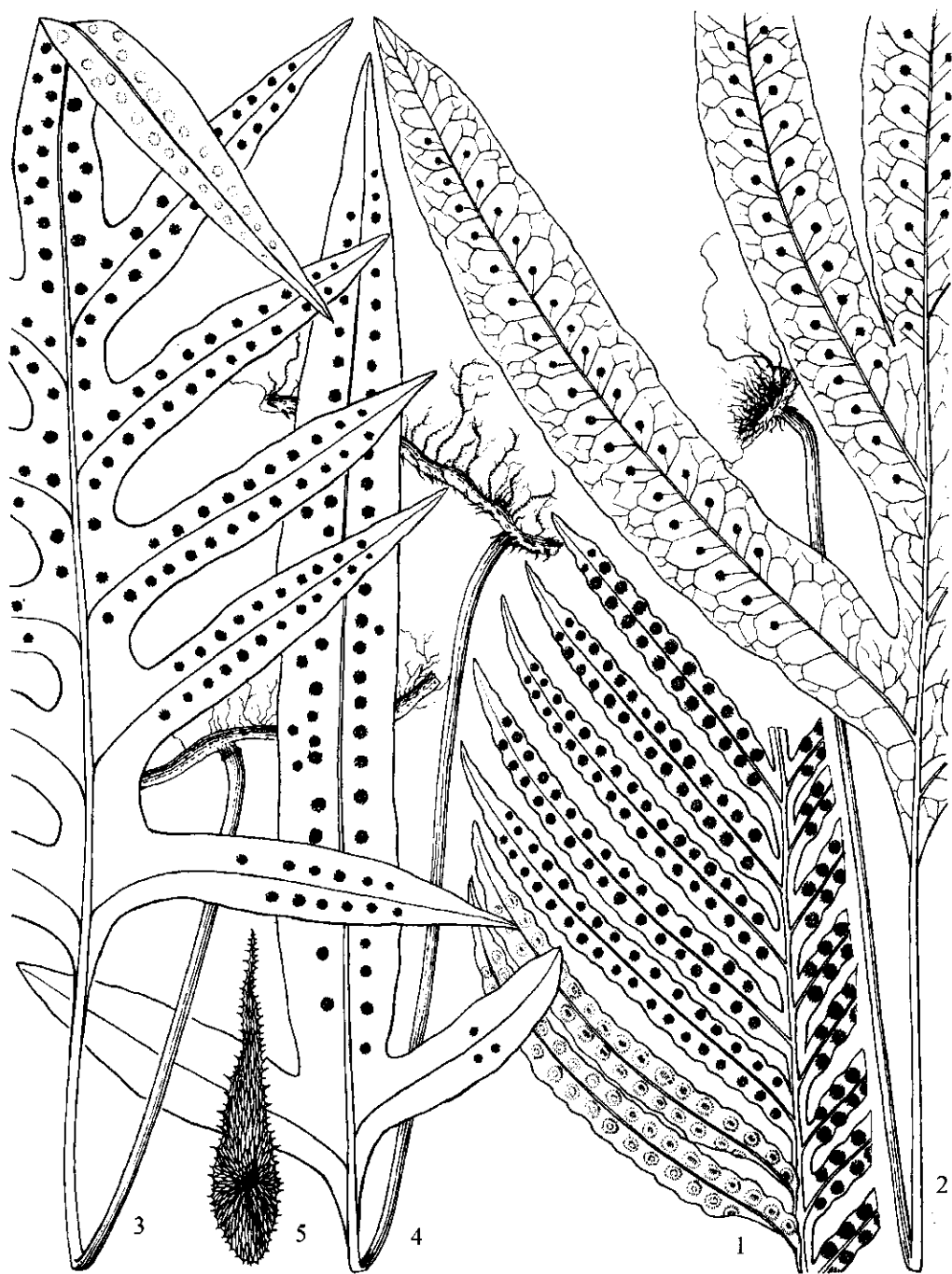
Phymatosorus lanceus (Ching et C. H. Wang) S. G. Lu in Guihaia **19** (1): 28. 1999. ——*Phymatodes lancea* Ching et C. H. Wang in Acta Phytotax. Sin. **8** (2): 153. pl. 23. f. 29. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 174. 1964; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **4**: 220. 1960.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 5—8 毫米，肉质，黑褐色，被脱落的鳞片；鳞片卵形，长 2—2.5 毫米，基部浅心形，顶端钝圆，盾状着生，黑褐色，具粗网孔。叶远生；叶柄长 4.5—7 厘米，粗约 1 毫米，纤细，褐色，有浅沟；叶片单叶不分裂，长约 10—12 厘米，宽约 2—2.2 厘米，中部以下最宽，顶端短尖而钝，基部阔楔形而略下延，全缘，有软骨质边。主脉两面隆起，不达叶片顶端；侧脉不明显，纤细，不达叶缘；小脉网状，不明显。叶革质。孢子囊群圆形，在中脉两侧各 1 行，在叶片表面显著突起。

产海南（保亭）。附生树干上。

3. 多羽瘤蕨 图版 32: 1

Phymatosorus longissimus (Blume) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 459. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 1985. ——*Polypodium longissimum* Blume, Enum. Pl. Jav. 127. 1828; Fl. Jav. Fil. 159. t. 68. 1829; Mett., Polyp. 102. 1857; Hook. et Baker, Syn. Fil. 366. 1868; C. Chr., Ind. Fil. 541. 1906; Merr., Enum. Hainan Pl. in Lingnan Sci. J. **5**: 18. 1927. ——*Phymatodes longissima* (Blume) J. Sm., Cat. Cult. Ferns 10. 1857; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 62. 1933; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7** (2): 476. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 191. 1955; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 174. 1964. ——*Pleopeltis longissima* (Blume) T. Moore, Ind. Fil. **78**. 1857; Bedd., Ferns Brit. Ind. **388**. 1876 (excl. tab.); Ferns S. Ind. **176**. 1864 (excl. tab.); Handb. **366**. 1883. ——*Colysis longissi-*



图版 32 1. 多羽瘤蕨 *Phymatosorus longissimus* (Bl.) Pic. Serm.: 叶片的一部分, 示孢子囊群。2. 显脉瘤蕨 *Phymatosorus membranifolius* (R. Br.) S. G. Lu: 植株的一部分, 示明显的叶脉。3—5. 瘤蕨 *Phymatosorus scolopendria* (Burm. f.) Pic. Serm.: 3. 较大的植株, 示孢子囊群; 4. 较小的植株, 示孢子囊群; 5. 根状茎上的鳞片。(蔡淑琴绘)

ma (Blume) J. Sm., Hist. Fil. 101. 1875; C. Chr., Ind. Fil. 185. 1906. ——— *Polypodium rubidum* Kunze in Bot. Zeit. 1848; 117. 1848; C. Chr., Ind. Fil. 560. 1906. ——— *Microsorium rubidum* (Kunze) Copel., Gen. Fil. 197. 1947; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 532. f. 53—5. 1989; Shieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 502. pl. 195. 1994. ——— *Polypodium suisha-stagnale* Hayata, Ic. Pl. Form. 6: 160. 1916; 8: 155. 1919; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 159. 1933. ——— *Phymatosorus suisha-stagnalis* (Hayata) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 460. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 135. 1985.

土生植物。植株高约 1—2 米。根状茎长而横走，粗约 1 厘米，肉质，疏被鳞片；鳞片卵状披针形，长约 3 毫米，盾状着生，基部圆形，顶端渐尖，筛孔明显。叶远生；叶柄长约 35—100 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片长约 40—100 厘米，宽约 25—30 厘米，羽状深裂或几乎全裂；裂片通常 20—30 对，最多可达 38 对，斜展，基部略收缩，顶端渐尖或圆钝头，边缘全缘或浅波状，长约 8—12 厘米，宽约 1—2.5 厘米。侧脉和小脉均不明显，小脉网状。叶近革质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形至椭圆形，凹陷于叶背，在叶片表面形成明显的乳突，主脉两侧各 1 行，略靠近主脉着生。

产云南、海南、台湾、香港。生于低海拔地区湿地灌丛中。越南、泰国、印度、斯里兰卡、菲律宾、印度尼西亚、马来西亚、日本南部及太平洋岛屿等也有分布。模式标本采自印度尼西亚的爪哇。

4. 显脉瘤蕨 图版 32: 2

Phymatosorus membranifolius (R. Br.) S. G. Lu in Guihaia 19 (1): 27. 1999. ——— *Polypodium membranifolium* R. Br., Prodr. 147. 1810. ——— *Microsorium membranifolium* (R. Br.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 239. 1941; S. B. Andrews, Ferns of Queensland 280. F. 28. 5. D. 1990; Noot. In Blumea 42: 339. 1997; Hovenk. in Fl. Mal. 3: 114. 1998. ——— *Polypodium nigrescens* Blume, Enum. Pl. Jav. 126. 1828; Fl. Jav. Fil. 161. t. 70. 1829; Christ in Bull. Boiss. 6: 201. 1898. ——— *Phymatodes nigrescens* (Blume) J. Sm., Ferns Br. For. 94. 1866; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 473. 1941; Holttum, Ferns of Mal. 1: 193. 1954; Rev. Fl. Mal. 2: 193. f. 95. 1955. ——— *Pleopeltis nigrescens* (Blume) Carr. in Seem., Fl. Vit. 368. 1873; Bedd., Handb. 367. f. 208. 1883. ——— *Microsorium nigrescens* (Blume) Copel., Occ. Pap. B. P. Bishop Mus. 14: 74. 1938; Tagawa et K. Iwat., Fl. Thailand 3 (4): 532. 1989. ——— *Phymatosorus nigrescens* (Blume) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 459. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 135. ——— *Phymatodes variabilis* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 64. pl. 3. 1933; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 175. 1964. ——— *Phymatodes nigrescens* var. *variabilis* (Ching) C. Chr. et

Tardieu. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 473. 1941. — *Phymatosorus variabilis* (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 460. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 135. 1985. — *Pleopeltis longissima* (Blume) T. Moore in Bedd., Ferns S. Ind. pl. 176. 1864 (excl. nom.); Ferns Br. Ind. t. 388. 1876 (excl. nom.).

土生植物。根状茎长而横走，粗 1—1.5 厘米，被鳞片；鳞片卵圆形，盾状着生，长约 4 毫米，宽约 3 毫米，质薄，边缘不整齐，褐色。植株高达 1 米，叶远生；叶柄禾秆色，长约 30—40 厘米，粗约 5 毫米，光滑无毛；叶片单叶不分裂或 3 裂至羽状深裂；裂片斜展，通常 5—10 对，长约 15—20 厘米，宽约 3—4 厘米，顶端渐尖，边缘全缘。叶脉两面均极明显，侧脉曲折，不直达叶边；小脉网状，具分叉的内藏小脉。叶片膜质，两面光滑无毛。孢子囊群大，圆形，在裂片中脉两侧各 1 行，位于中脉与边缘之间，在叶片表面形成明显的乳头状突起。

产云南、海南。生于林下石上，海拔 200—1200 米。越南、柬埔寨、泰国、印度、斯里兰卡、菲律宾、马来西亚、印度尼西亚、新几内亚岛、澳大利亚及波利尼西亚等也有分布。模式标本采自澳大利亚。

5. 瘤蕨 图版 32: 3—5

Phymatosorus scolopendria (Burm.) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 460. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 135. 1985. — *Polypodium scolopendria* Burm., Fl. Ind. 232. 1768; C. Chr., Ind. Fil. 562. 1906; Ind. Fil. Suppl. 3: 158. 1934. — *Phymatodes scolopendria* (Burm.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 63. 1933; Tardieu. et C. Chr. in Fl. Indo-Chine 7 (2): 473. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. 2: 191. f. 94. 1955; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan 1: 175. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 250. f. 500. 1972; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 359. 1976; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 526. f. 5—204. 1991. — *Microsorium scolopendria* (Burm.) Copel. in Univ. Calif. Publ. Bot. 16: 112. 1929; Ferns Fl. Philipp. 3: 477. 1960; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. Fil. 343. 1975; Tagawa et K. Iwat., Fl. Thailand 3 (4): 533. 1989; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 683. f. 683. 1992; K. Iwats., Ferns and Fern-allies of Jap. 271. pl. 185—3. 1992; Shieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan sec. nd. 1: 504. pl. 73. 1994. — *Polypodium phymatodes* L., Mant. 306. 1771; Hook., Sp. Fil. 5: 82. 1862; C. Chr., Ind. Fil. 553. 1906; Ogata, Ic. Fil. Jap. 3: pl. 142. 1930. — *Chrysopteris phymatodes* (L.) Link, Fil. Sp. 122. 1841. — *Drynaria phymatodes* (L.) Fee, Gen. Fil. 270. 1852. — *Pleopeltis phymatodes* (L.) T. Moore, Ind. Fil. 78. 1857; Bedd., Ferns S. Ind. 57. pl. 173. 1864. — *Phymatodes phymatodes* (L.) Maxon in Contr. U. S. Nat. Herb. 9: 352. t. 63. 1905. — *Phymatodes vulgaris* C. Presl, Tent. Pterid. 196.

1836. — *Drynaria vulgaris* (C. Presl) J. Sm. in J. Bot. 3: 397. 1841.

附生植物。根状茎长而横走，直径约 3—5 毫米，肉质，疏被鳞片；鳞片基部阔，盾状着生，中上部狭披针形，边缘有细齿，褐色。叶远生；叶柄禾秆色，光滑无毛；叶片通常羽状深裂，少有单叶不裂或 3 裂；裂片通常 3—5 对，披针形，渐尖头，边缘全缘，长约 12—18 厘米，宽约 2—2.5 厘米。侧脉和小脉均不明显，小脉网状。叶近革质，两面光滑无毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各 1 行或不规则的多行，凹陷，在叶表面明显凸起；孢子表面具很小的刺。

产海南、台湾、广东。生石上或附生树干上，海拔 180—200 米。日本、中南半岛、菲律宾，马来西亚、泰国、印度、斯里兰卡，新几内亚岛、澳大利亚热带、非洲热带和波利尼西亚等也有分布。模式标本采自印度。

6. 阔鳞瘤蕨

Phymatosorus hainanensis (Noot.) S. G. Lu in Bul. Nat. Mus. Nat. Sci. Taiwan. — *Microsorium hainanense* Noot. in Blumea 42 (2): 325—327. Pl. 3. F. 20—21. 1997.

附生植物。根状茎横走，粗约 6—10 毫米，肉质，密被鳞片；鳞片卵圆形或近圆形，直径 3—4 毫米，盾状着生，暗褐色，边缘近全缘或不整齐。叶远生；叶柄长约 20—30 厘米，禾秆色或淡栗色，光滑无毛；叶片卵状长圆形，羽状深裂，长约 30—40 厘米，宽约 15—20 厘米，基部楔形；裂片约 2—5 对，长约 10—15 厘米，宽约 2—3 厘米，顶端渐尖或钝圆，边缘全缘并加厚。叶轴的翅几乎与裂片等宽。中脉明显，在叶两面隆起，无侧脉，小脉网状，具顶端囊状的内藏小脉。叶革质，两面光滑无毛，背面疏被细小的黑色鳞片。孢子囊群圆形，在中脉两侧各 1 行，略靠近中脉着生，在叶背面略凹陷，在叶表面突起。

产海南（琼中、海口、五指山、尖峰岭、吊罗山、南高岭）。附生树干上，海拔 20—900 米。越南和印度也有分布。模式标本采自海南尖峰岭。

19. 假瘤蕨属 *Phymatopteris* Pic. Serm.

Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 460. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 132. 1985. — *Phymatopsis* J. Smith, Hist. Fil. 104. 1875 (non *Phymatopsis* Tulasne ex Trev. in Linnaea 28: 296. 1857); Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 179—181. 1964 et 16 (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 527. 1991. (nom. illeg.)

附生或土生。根状茎细长而横走，木质，被鳞片；鳞片通常披针形，少有钻形或毛

状,多数为棕色,少数栗黑色或灰白色,具狭长而不透明的筛孔。叶通常一型,少数二型或近二型;叶片单叶不分裂,呈条形、卵圆形或卵状披针形,或2—3裂,或掌状分裂,或羽状分裂,少数为一回羽状;边缘全缘,或有缺刻或锯齿。叶质地通常为纸质,少数为革质或膜质。多数种类的叶片两面光滑无毛,少数种类的叶片被短柔毛或鳞片。主脉和侧脉明显,小脉网状,具内藏小脉。孢子囊群圆形,在主脉两侧各1行,通常叶表面生,少数略凹陷于叶肉中。孢子椭圆形,周壁具短刺状纹饰或小瘤状纹饰。染色体基数 $x=12$ 。

模式种: *Phymatopteris palmata* (Blume) Pic. Serm. 产马来群岛。中国不产。

约有60种,分布于亚洲热带亚热带山地。中国有47种和1变种,主产西南、华南和台湾,少数达华北和西北。

分 种 检 索 表

1. 叶片单叶不分裂,长条形,披针形,倒披针形,长圆形或卵形。
 2. 叶片异型,不育叶卵圆形,能育叶长条形或披针形。
 3. 能育叶长条形,孢子囊群不汇生 1. 喙叶假瘤蕨 *P. rhynchophylla* (Hook.) Pic. Serm.
 3. 能育叶基部呈卵圆形,先端呈明显的喙状,孢子囊群常汇生 2. 无量山假瘤蕨 *P. wuliangshanensis* W. M. Chu
 2. 叶片同型,长圆形,卵形,卵状披针形或长条形。
 4. 叶片长圆形,卵形或卵状披针形,边缘全缘;孢子囊群较大。
 5. 根状茎被白粉和稀疏的鳞片;叶片卵形,基部浅心形,先端尾尖 3. 白茎假瘤蕨 *P. chrysotricha* (C. Chr.) Pic. Serm.
 5. 根状茎密被棕色鳞片;叶片基部楔形或圆形,先端钝圆或渐尖。
 6. 叶片卵圆形或长圆形,先端钝圆或急尖。
 7. 叶片卵形,先端钝圆;孢子囊群靠近中脉着生 4. 圆顶假瘤蕨 *P. obtusa* (Ching) Pic. Serm.
 7. 叶片长圆形,先端急尖;孢子囊群位于中脉与边缘之间 5. 长圆假瘤蕨 *P. oblongifolia* (S. K. Wu) W. M. Chu et S. G. Lu
 6. 叶片披针形或卵状披针形,先端渐尖或尾尖。
 8. 叶片中部最宽,基部狭楔形;孢子囊群位于中脉与叶缘之间 6. 海南假瘤蕨 *P. hainanensis* (Ching) Pic. Serm.
 8. 叶片近基部最宽,基部截形或阔楔形;孢子囊群靠近或较靠近中脉着生。
 9. 叶片基部截形或圆截形,背面呈灰白色 7. 宽底假瘤蕨 *P. majoensis* (C. Chr.) Pic. Serm.
 9. 叶片基部阔楔形,背面灰绿色 8. 大果假瘤蕨 *P. griffithiana* (Hook.) Pic. Serm.

4. 叶片长条形或倒披针形, 边缘有缺刻; 孢子囊群较小。
10. 孢子囊群在叶片背面凹陷, 在叶表面凸起 9. 屋久假瘤蕨 *P. yakushimensis* (Makino) Pic. Serm.
10. 孢子囊群在叶片背面不凹陷, 叶表面平滑。
11. 叶片长 20—30 厘米, 中上部最宽, 倒披针形, 先端渐尖, 基部狭楔形。
12. 叶片薄而半透明, 小脉明显 10. 透明叶假瘤蕨 *P. pellucidifolia* (Hayata) Pic. Serm.
12. 叶片厚而不透明, 小脉不明显 11. 恩氏假瘤蕨 *P. engleri* (Luer) Pic. Serm.
11. 叶片长 5—10 厘米, 中下部最宽, 披针形, 先端钝圆, 基部阔楔形。
13. 叶片膜质, 叶柄纤细 12. 细柄假瘤蕨 *P. tenuipes* (Ching) Pic. Serm.
13. 叶片革质, 叶柄粗壮 13. 峨眉假瘤蕨 *P. omeiensis* (Ching) Pic. Serm.
1. 叶片戟状三分裂, 掌状分裂, 羽状深裂或羽状全裂, 少数种类同时间有不分裂叶。
14. 叶片通常戟状三分裂, 或间有不分裂叶。
15. 根状茎的鳞片黄棕色; 叶片边缘全缘; 孢子囊群在叶片背面凹陷, 在表面凸起 14. 台湾假瘤蕨 *P. taiwanensis* (Tagawa) Pic. Serm.
15. 根状茎的鳞片红棕色; 叶片边缘有缺刻; 孢子囊群在叶片背面不凹陷, 表面平滑 15. 金鸡脚假瘤蕨 *P. hastata* (Thunb.) Pic. Serm.
14. 叶片掌状分裂或羽状分裂, 或少数种类间有三分裂叶。
16. 叶片掌状分裂, 裂片通常 4—6 片。
17. 植株高 5—10 厘米; 叶柄栗黑色; 裂片先端通常圆钝头; 孢子囊群靠近裂片边缘着生 16. 掌叶假瘤蕨 *P. digitata* (Ching) Pic. Serm.
17. 植株高 20—30 厘米; 叶柄禾秆色或淡栗色; 裂片先端通常渐尖; 孢子囊群位于裂片边缘与中脉之间。
18. 根状茎的鳞片披针形, 黄棕色; 叶柄基部淡栗色 17. 指叶假瘤蕨 *P. dactylina* (Christ) Pic. Serm.
18. 根状茎的鳞片基部阔, 向上骤缩呈狭披针形或毛状, 暗棕色或褐色; 叶柄禾秆色 18. 鹅绒假瘤蕨 *P. chenopus* (Christ) S. G. Lu
16. 叶片羽状深裂或羽状全裂, 裂片一至多对。
19. 裂片边缘全缘。
20. 植株密被短柔毛; 侧生裂片 1—3 对, 较短, 顶生裂片明显伸长, 其长度为侧生裂片的 3—4 倍 19. 三出假瘤蕨 *P. trisecta* (Baker) Pic. Serm.
20. 植株光滑无毛; 侧生裂片 1—4 对, 与顶生裂片几等长或稍短。
21. 叶片羽状三分裂或羽状深裂, 裂片三角形或阔披针形 20. 尖裂假瘤蕨 *P. oxyloba* (Wall. ex Kunze) Pic. Serm.
21. 叶片羽状全裂 (一回羽状), 羽片卵状披针形 21. 丽江假瘤蕨 *P. likiangensis* (Ching) Pic. Serm.
19. 裂片边缘具缺刻或锯齿。

22. 裂片边缘具缺刻。

23. 叶片异型, 不育叶通常 3 裂, 裂片宽, 能育叶羽状深裂, 裂片狭; 孢子囊群在叶背面凹陷, 在叶表面突起 22. 三指假瘤蕨 *P. triloba* (Houtt.) Pic. Serm.

23. 叶片同型, 孢子囊群在叶背面不凹陷, 在表面不凸起。

24. 侧生裂片 1—3 对, 基部裂片指向两侧而使具 1 对裂片的叶片呈“+”字形
..... 23. 十字假瘤蕨 *P. cruciformis* (Ching) Pic. Serm.

24. 侧生裂片 2—4 对, 无“+”字形的叶片。

25. 基部的裂片斜向叶尖, 使叶片的基部呈阔楔形或圆形。

26. 植株密被短柔毛; 土生植物
..... 24. 昆明假瘤蕨 *P. hirtella* (Ching) Pic. Serm.

26. 植株光滑无毛。

27. 植株高 25—40 厘米, 叶柄比叶片长; 侧生裂片对生, 裂片顶端向后弯曲
..... 25. 镰羽假瘤蕨 *P. falcatopinnata* (Hayata) S. G. Lu

27. 植株高 10—15 厘米, 叶柄比叶片短; 侧生裂片对生或互生, 裂片顶端指向叶尖。

28. 根状茎的鳞片栗黑色, 边缘具白色睫毛
..... 26. 金平假瘤蕨 *P. kingpingensis* (Ching) Pic. Serm.

28. 根状茎的鳞片灰白色或黄棕色。

29. 根状茎的鳞片黄棕色, 边缘全缘; 孢子囊群位于裂片中脉与边缘之间
..... 27. 耿马假瘤蕨 *P. connexa* (Ching) Pic. Serm.

29. 根状茎的鳞片白色, 边缘具白色睫毛, 孢子囊群靠近裂片边缘着生
..... 28. 大围山假瘤蕨 *P. dawuishanensis* S. G. Lu

25. 基部的裂片平展或反折, 使叶片的基部呈截形或心形。

30. 根状茎的鳞片阔披针形, 栗色或黑色; 叶片背面具卵状披针形鳞片。

31. 根状茎的鳞片栗色; 侧生裂片的顶端钝圆
..... 29. 苍山假瘤蕨 *P. subebenipes* (Ching) Pic. Serm.

31. 根状茎的鳞片黑色; 侧生裂片的顶端渐尖
..... 30. 黑鳞假瘤蕨 *P. ebenipes* (Hook.) Pic. Serm.

30. 根状茎的鳞片披针形, 灰白色或棕色; 叶片背面无鳞片。

32. 根状茎的鳞片棕色。

33. 根状茎粗约 8—12 毫米; 鳞片边缘全缘; 孢子囊群在叶背凹陷, 靠近裂片边缘着生 31. 大叶玉山假瘤蕨 *P. echinospora* (Tagawa) Pic. Serm.

33. 根状茎粗约 3—4 毫米; 鳞片边缘具睫毛; 孢子囊群在叶背不凹陷, 靠近裂片中脉着生 32. 展羽假瘤蕨 *P. quasidivarcata* (Hayata) Pic. Serm.

32. 根状茎的鳞片灰白色或白色。

34. 叶片两面无毛; 裂片顶端渐尖头
..... 33. 灰鳞假瘤蕨 *P. albopes* (C. Chr. et Ching) Pic. Serm.

34. 叶片两面密被短柔毛; 裂片顶端钝圆
 34. 片马假瘤蕨 *P. pianmaensis* W. M. Chu
22. 裂片边缘具锯齿。
35. 叶片两面或一面密被短柔毛。
36. 叶片两面密被短柔毛
 35. 锡金假瘤蕨 *P. erythrocarpa* (Mett. ex Kuhn) Pic. Serm.
36. 叶片表面密被短柔毛, 背面无毛。
37. 裂片宽约 1 厘米, 中脉两侧各具 2—3 行网眼, 边缘具尖锯齿
 36. 毛叶假瘤蕨 *P. nigrovenia* (Christ) Pic. Serm.
37. 裂片宽约 2 厘米, 中脉两侧各具 3—5 行网眼, 边缘具圆锯齿
 37. 圆齿假瘤蕨 *P. incisocrenata* Ching ex W. M. Chu et S. G. Lu
35. 叶片两面光滑无毛。
38. 侧生裂片的顶端钝圆或锐尖。
39. 植株高约 5—8 厘米; 叶柄基部禾秆色
 38. 陕西假瘤蕨 *P. shensiensis* (Christ) Pic. Serm.
39. 植株高约 15—20 厘米, 叶柄基部栗黑色或紫色。
40. 裂片边缘具圆齿或波状浅裂
 39. 紫柄假瘤蕨 *P. crenatopinnata* (C. B. Clarke) Pic. Serm.
40. 裂片边缘具极密的尖锯齿。
41. 侧生裂片卵形, 基部收缩, 顶端锐尖头
 40. 刺齿假瘤蕨 *P. glaucopsis* (Franch.) Pic. Serm.
41. 侧生裂片条形, 基部不收缩, 顶端钝圆
 41. 钝羽假瘤蕨 *P. conmixta* (Ching) Pic. Serm.
38. 侧生裂片的顶端为渐尖头或尾尖头。
42. 叶片的基部 1 对裂片向后反折。
43. 侧生裂片披针形, 基部最宽, 中部以上渐尖; 孢子囊群靠近裂片中脉着生
 42. 斜下假瘤蕨 *P. stracheyi* (Ching) Pic. Serm.
43. 侧生裂片卵状披针形, 通常中部最宽, 顶端短渐尖; 孢子囊群居中着生
 43. 交连假瘤蕨 *P. conjuncta* (Ching) Pic. Serm.
42. 叶片的基部 1 对裂片平展或先端斜向叶尖。
44. 根状茎的鳞片黑色, 边缘有灰白色的长睫毛; 侧生裂片极弯向叶尖。
45. 裂片边缘具规则的单锯齿, 锯齿顶端钝
 44. 尾尖假瘤蕨 *P. stewartii* (Bedd.) Pic. Serm.
45. 裂片边缘具不规则的重锯齿, 锯齿顶端锐尖或刺状。
46. 叶片羽状全裂, 裂片 5—8 对, 顶端渐尖, 边缘禾秆色
 45. 乌鳞假瘤蕨 *P. nigropaleacea* (Ching) S. G. Lu
46. 叶片羽状深裂, 裂片 1—2 对, 顶端尾尖, 边缘紫色

- 46. 紫边假瘤蕨 *P. roceomarginata* (Ching) Pic. Serm.
 44. 根状茎的鳞片棕色或栗色, 边缘无白色睫毛; 侧生裂片略斜向叶尖。
 47. 根状茎的鳞片栗色; 侧脉达裂片边缘
 47. 西藏假瘤蕨 *P. tibetana* (Ching) W. M. Chu
 47. 根状茎的鳞片棕色; 裂片的侧脉不达叶边。
 48. 裂片边缘的锯齿顶端有长芒刺
 48. 芒刺假瘤蕨 *P. cartilagineoserrata* (Ching) S. G. Lu
 48. 裂片边缘的锯齿顶端无芒刺
 49. 弯弓假瘤蕨 *P. malacodon* (Hook.) Pic. Serm.

1. 喙叶假瘤蕨 (福建植物志)

Phymatopteris rhynchophylla (Hook.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 134. 1985. — *Polypodium rhynchophyllum* Hook., *Ic. Pl.* t. 954. 1854; *A. Cent. Ferns* t. 54. 1854; Hook. et Baker, *Syn. Fil.* 359. 1868; Mett., *Polyp.* 93. 1857; C. B. Clarke in *Trans. Linn. Soc.* **2**: Bot. **1**: 560. 1880; C. Chr., *Ind. Fil.* 560. 1906; *Contr. U. S. Nat. Herb.* **26**: 320. 334. 1931; *Hand.-Mazz.*, *Symb. Sin.* **6**: 44. 1929; Wu, Wang et Pong in *Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ.* **3**: 280. t. 131. 1932. — *Phymatodes rhynchophylla* (Hook.) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 69. 1933; Tardieu et C. Chr. in *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 471. 1941. — *Phymatopsis rhynchophylla* (Hook.) J. Sm., *Hist. Fil.* 104. 1875; Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 185. 1964; *Ic. Corm. Sin.* **1**: 252. t. 504. 1972; *Fl. Fujian* **1**: 244. t. 234. 1982; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, *Fl. Jiangxi* **1**: 335. t. 349. 1993. — *Pleopeltis rhynchophylla* (Hook.) T. Moore, *Ind. Fil.* 78. 1857; Bedd., *Ferns Brit. Ind. pl.* 9. 1865; *Handb.* 353. 1883. — *Crypsinus rhyncho-phylla* (Hook.) Copel., *Gen. Fil.* 206. 1947; Tagawa et K. Iwat., *Fl. Thailand* **3** (4): 556. f. 56—3. 1989. — *Polypodium drymoglossoides* Christ in *Bull. Acad. Geogr. Bot.* 1906: 104. 1906 (non Baker, 1887). — *Polypodium whitfordi* Copel. in *Philip. J. Sci.* **1**: Suppl. **4**: 256. t. 4. f. B. 1906. — *Phymatodes okamotoi* Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **7**: 189. 1938. — *Crypsinus okamotoi* (Tagawa) Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **14**: 194. 1952; Shieh. De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li, et al., *Fl. Taiwan* **1**: 174. 1975; 2nd ed. **1**: 479. 1994.

附生植物。根状茎长而横走, 粗约 2 毫米, 密被鳞片, 鳞片披针形, 棕色, 长约 5 毫米, 顶端渐尖, 边缘有疏齿。叶远生, 二型。不育叶的叶柄较短, 长约 1—2 厘米, 叶片卵圆形, 长约 1—5 厘米, 宽约 1—2 厘米。能育叶的叶柄长约 5—10 厘米, 叶片长条形, 长约 5—20 厘米, 宽约 0.5—2 厘米, 叶片顶端圆钝, 基部楔形, 边缘具软骨质

边和缺刻。侧脉两面明显，顶端分二叉，不达叶边；小脉网状，具单一的内藏小脉。叶草质，两面光滑无毛，表面绿色，背面通常淡红色。孢子囊群圆形，着生于能育叶的中上部，在叶片中脉两侧各 1 行，略靠近叶片边缘着生；孢子表面具刺状突起。

产云南、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、台湾。附生树干上，海拔 1200—2700 米。越南、柬埔寨、老挝、泰国、缅甸、印度北部、尼泊尔、锡金、菲律宾和印度尼西亚等也有分布。模式标本采自印度东北部（卡西丘陵）。

2. 无量山假瘤蕨（云南植物研究）

Phymatopteris wuliangshanensis W. M. Chu in Acta Bot. Yun. Suppl. 5: 58. t. 40. 1992.

附生植物。根状茎细长而横走，粗约 1—2 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长 3—4 毫米，宽约 1—1.5 毫米，顶端渐尖，边缘全缘，淡棕色。叶二型。不育叶的叶柄较短，长约 1.5—2 厘米，叶片圆形或卵圆形，顶端圆形，基部阔楔形。能育叶的叶柄长约 2—5 厘米，纤细，禾秆色，无毛；叶片长约 5—10 厘米，宽约 1—2 厘米，顶端能育部分极度收缩呈鸟喙状，中下部卵状披针形，基部楔形，边缘具加厚的软骨质边及缺刻。叶纸质，两面灰绿色，无毛。孢子囊群仅分布于能育叶的顶端，成熟时常汇生而布满叶片顶端的背面。

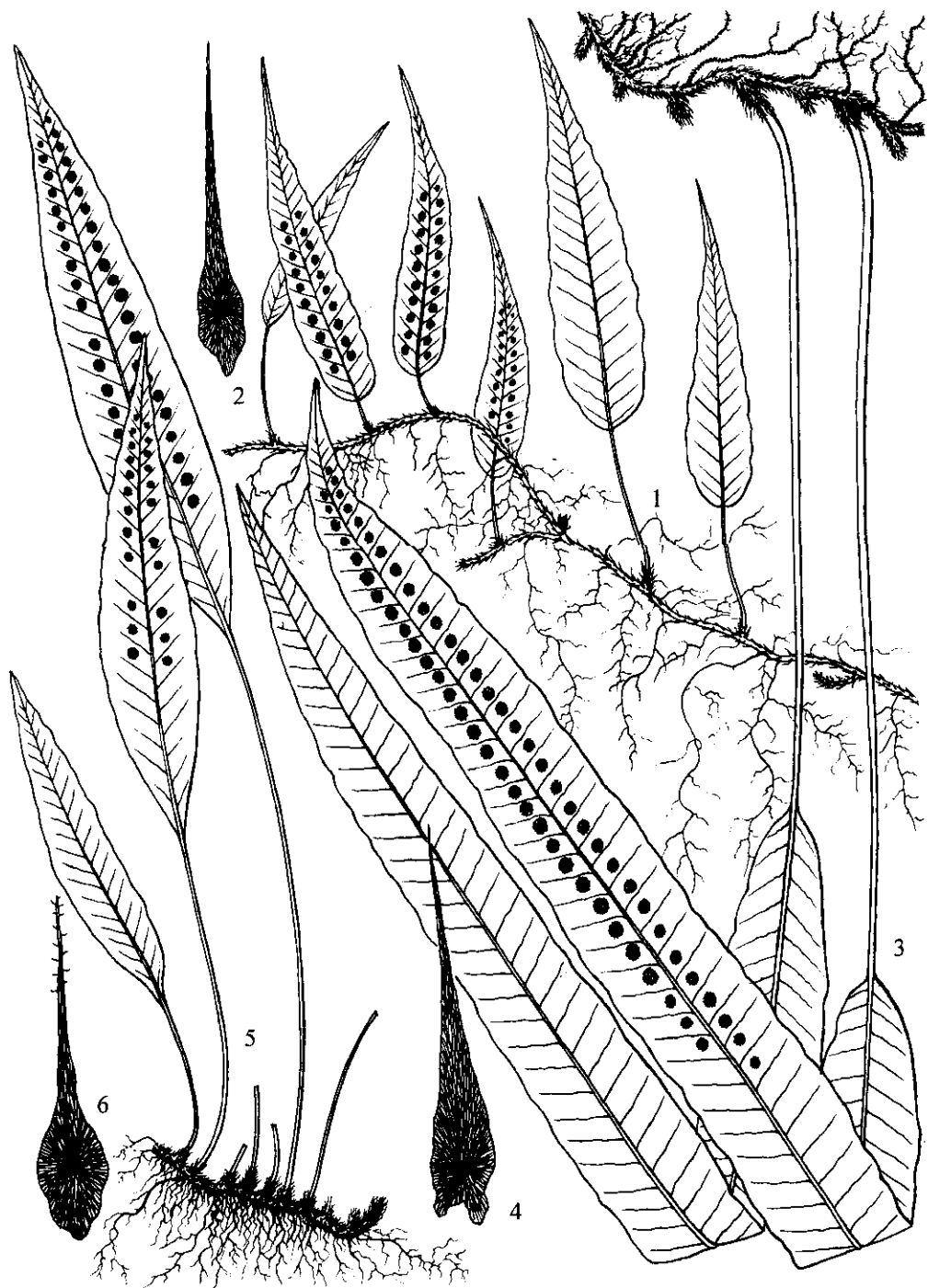
产云南（无量山、高黎贡山）。附生常绿阔叶林树干上，海拔 2200—2500 米。模式标本采自无量山。

3. 白茎假瘤蕨（横断山区维管植物） 图版 33: 1—2

Phymatopteris chrysotricha (C. Chr.) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 461. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 132. 1985. ——*Polypodium chrysotrichum* C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 320. pl. 23. 1931; Ind. Fil. Suppl. 3: 146. 1933. ——*Phymatodes chrysotricha* (C. Chr.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 69. 1933. ——*Phymatopsis chrysotricha* (C. Chr.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 184. 1964; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 174. 1993. ——*Crypsinus chrysotrichus* C. Chr.) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 14: 193. 1952.

附生植物。根状茎细长而横走，被白粉和稀疏的鳞片；鳞片基部阔，盾状着生，中上部狭披针形，顶端渐尖，全缘。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片卵形，长约 5—10 厘米，宽约 3—6 厘米，基部圆形至浅心形，顶端尾尖，边缘全缘，具软骨质边。叶脉两面明显，侧脉略曲折，小脉网状，具内藏小脉。叶革质，两面光滑无毛，表面绿色，背面灰绿色。孢子囊群在叶片中脉两侧各 1 行，位于中脉与叶片边缘之间。

产云南（贡山、泸水、维西、腾冲、云龙、景东）。附生树干上，海拔 2200—2900



图版 33 1—2. 白茎假瘤蕨 *Phymatopteris chrysotricha* (C. Chr.) Pic. Serm.: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片。3—4. 大果假瘤蕨 *Phymatopteris griffithiana* (Hook.) Pic. Serm.: 3. 植株全形; 4. 根状茎上的鳞片。5—6. 海南假瘤蕨 *Phymatopteris hainanensis* (Ching) Pic. Serm.: 5. 植株全形; 6. 根状茎上的鳞片。(蔡淑琴绘)

米。缅甸也有分布。模式标本采自云南西北部。

4. 圆顶假瘤蕨 (植物分类学报)

Phymatopteris obtusa (Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 134. 1985. — *Phymatopsis obtusa* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 184. 1964; Ching et Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22** (5): 403. 1984; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan **1**: 176. f. 83. 1964.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 5 毫米，锈棕色，顶端渐尖，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 6—10 厘米，禾秆色至淡棕色，光滑无毛；叶片长圆形或卵圆形，长约 5—15 厘米，宽约 2—3 厘米，顶端钝圆，基部楔形，边缘全缘或波状，具软骨质边。侧脉粗壮，斜展，两面明显；小脉不明显。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在叶片中脉两侧各 1 行，靠近中脉着生。

产海南、广西、西藏。附生树干上或石上，海拔 1400—1700 米。模式标本采自海南（五指山）。

5. 长圆假瘤蕨 (植物分类学报)

Phymatopteris oblongifolia (S. K. Wu) W. M. Chu et S. G. Lu in Li Heng, Fl. Dulongjiang Region **40**. 1993. — *Phymatopsis oblongifolia* S. K. Wu in Acta Phytotax. Sin. **23** (5): 400. f. 2. 1985.

附生植物。根状茎细长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片红棕色，基部阔，盾状着生，中上部狭披针形，顶端长渐尖，边缘具疏齿；叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，粗约 1 毫米，禾秆色，光滑无毛；叶片长圆形或卵圆形，长约 5—15 厘米，宽约 2—3 厘米，先端钝圆或急尖，基部宽楔形，边缘有加厚的软骨质边。侧脉两面明显，小脉不明显。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在中脉两侧各 1 行，略靠近中脉着生；孢子椭圆形，周壁近光滑。

产云南（贡山独龙江）。附生树干上，海拔 1400 米。模式标本采自云南贡山独龙江察龙。

6. 海南假瘤蕨 图版 33: 5—6

Phymatopteris hainanensis (Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 133. 1985. — *Phymatodes hainanensis* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 68. pl. 4. 1933. — *Phymatopsis hainanensis* (Ching) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 184. 1964; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 176. 1964. — *Polypodium echinospurum* C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 148. 1934. — *Crypsinus hainanensis* (Ching) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **14**: 193. 1952. — *Phymatopsis cunea* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 184. 1964. — *Phymatopteris cunea* (Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 462. 1973.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片基部卵形，上部钻形，长约 3 毫米，锈棕色，中部色深，边缘色浅并全缘。叶远生；叶柄长约 8—13 厘米，纤细（粗约 1 毫米），禾秆色，光滑；叶片卵状披针形，长约 8—15 厘米，宽约 1.5—3 厘米，顶端渐尖，基部楔形，中部最宽，边缘全缘，具禾秆色的软骨质边。侧脉两面明显，小脉不明显。叶纸质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在中脉两侧各一行，略靠近中脉着生，在叶片上面略凸起。

产海南和云南（南部）。附生林中树干上，海拔 500—600 米。模式标本采自海南。

7. 宽底假瘤蕨

Phymatopteris majoensis (C. Chr.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 463. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Polypodium majoense* C. Chr. in *Leveillé, Cat. Pl. Yun.* 108. 1916. — *Phymatodes griffithiana* (Hook.) Ching var. *majoensis* (C. Chr.) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 72. 1933. — *Phymatopsis majoensis* (C. Chr.) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 183. 1964; *Ic. Corm. Sin.* **1**: 251. 1972; *Fl. Tsinling.* **2**: 195. 1974; S. X. Xin J. F. Cheng et G. F. Chu, *Fl. Jiangxi* **1**: 336. 1993.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，长约 4—5 毫米，顶端渐尖，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 10—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片披针形，长约 15—25 厘米，近基部最宽，宽约 3—6 厘米，顶端短渐尖，基部圆截形，边缘全缘，有加厚的软骨质边。侧脉明显，小脉隐约可见。叶近革质，表面灰绿色，背面灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在叶片中脉两侧各一行，靠近中脉着生。

产云南、四川、陕西、贵州、广西、湖南、湖北、江西、安徽。附生树干上或石上，海拔 1400—1800 米。模式标本采自云南。

8. 大果假瘤蕨 图版 33: 3—4

Phymatopteris griffithiana (Hook.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Polypodium griffithianum* Hook., *Ic. Pl.* 10: t. 951. 1854; *A Cent. Ferns* t. 51. 1861; C. B. Clarke in *Trans. Linn. Soc. II: Bot.* **1**: 560. 1880; C. Chr., *Ind. Fil.* 531. 1906. — *Phymatodes griffithiana* (Hook.) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 71. 1933; Tardieu et C. Chr. in *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 472. 1941. — *Phymatopsis griffithiana* (Hook.) J. Sm., *Hist. Fil.* 104. 1875; Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 183. 1964; *Ic. Corm. Sin.* **1**: 251. t. 502. 1972; Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 360. t. 112. et. pl. 81. f. 1—3. 1976; Ching in *Acta Bot. Austr. Sin.* **1**: 23. pl. 3. f. 4. 1983; 陈仁钧, *安徽植物志* **1**: 201. 图 211. 1985. — *Pleopeltis griffithiana* (Hook.) T. Moore, *Ind.*

Fil. 78. 1857; Bedd., Ferns Brit. Ind. pl. 158. 1866; Handb. 355. f. 199. 1883. — *Crypsinus griffithiana* (Hook.) Copel., Gen. Fil. 206. 1947; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 554. 1989. — *Phymatopsis integerrima* Ching in Acta Bot. Austr. Sin. 1: 25. 1983; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 321. 1983; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 174. 1993.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，长约 5 毫米，顶端渐尖，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片披针形，长约 10—25 厘米，宽约 3—4 厘米，通常中下部或近基部最宽，基部阔楔形，顶端短渐尖，边缘全缘或波状，有加厚的软骨质边并向背面反卷。侧脉两面明显，小脉不明显。叶革质或厚纸质，表面绿色，背面灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群大，圆形，在中脉两侧各一行，紧靠近中脉或较靠近中脉着生；孢子表面具刺状纹饰。

产云南、西藏、四川、贵州、安徽。附生树干上或石上，海拔 1300—3200 米。越南、泰国、缅甸、印度北部、尼泊尔、不丹和锡金也有分布。模式标本采自印度北部。

9. 屋久假瘤蕨

Phymatopteris yakushimensis (Makino) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 465. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 135. 1985. — *Polypodium engleri* Luerss. var. *yakushimense* Makino in Bot. Mag. Tokyo 23: 248. 1909. — *Polypodium yakushimense* (Makino) Makino et Nemoto, Cat. Jap. Pl. Herb. Nat. Hist. Dept. Tokyo Imp. Mus. 433. 1914; Ogata, Ic. Fil. Jap. 6: pl. 288. 1935. — *Phymatodes yakushimensis* (Makino) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 7: 189. 1938. — *Phymatopsis yakushimensis* (Makino) H. Ito in J. Jap. Bot. 11: 100. 1935; Fil. Jap. 3: pl. 386. 1944; Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 186. 1964; C. F. Zhang, et S. Y. Zhang Fl. Zhejiang. 1: 323. t. 1—341. 1993. — *Crypsinus yakushimensis* (Makino) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 14: 194. 1952; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 330. 1975; New Fl. Jap. Pterid. 650. t. 650. 1992; K. Iwats., Ferns and Fern Allies of Jap. 276. pl. 189—4. 1992; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 482. 1994. — *Phymatopsis fukienensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 186. 1964; Fl. Fujian. 1: 245. 1982; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 336. 350. 1993; C. F. Zhang, et S. Y. Zhang Fl. Zhejiang 1: 323. 1993. — *Phymatopteris fukienensis* (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 133. 1985.

植株高约 10—30 厘米。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，顶端渐尖，边缘全缘。叶近生或远生；叶柄长 5—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片卵状披针形，长约 5—15 厘米，中部最宽，宽约 1—2 厘米，顶端渐尖，基部楔形，

边缘具缺刻和加厚的软骨质边，平直或波状。中脉在叶片表面凹陷呈沟槽，侧脉两面明显，不达叶边，小脉不明显。叶片纸质，表面绿色，背面灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在叶片中脉两侧各一行，位于中脉与叶缘之间，在叶片背面凹陷，在叶片表面呈乳状突起；孢子表面有短刺状突起。

产福建、浙江、江西、台湾、湖南、广西和贵州等。附生于林下溪边石上，海拔250—800米。日本、朝鲜也有。模式标本采自日本。

10. 透明叶假瘤蕨

Phymatopteris pellucidifolia (Hayata) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 134. 1985. — *Polypodium pellucidifolium* Hayata, *Ic. Pl. Form.* **4**: 250. f. 174. 1914; C. Chr., *Ind. Fil. Suppl.* **2**: 27. 1917. — *Phymatopsis pellucidifolia* (Hayata) H. Ito in *J. Jap. Bot.* **11**: 99. 1945; Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 185. 1964.

根状茎横走，粗约3—4毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，顶端渐尖，基部圆形，边缘全缘。叶柄长约9—10厘米，光滑无毛。叶片条形，长约30—35厘米，宽约2—2.2厘米，顶端短渐尖，基部楔形，边缘全缘或波状。叶脉明显，小脉网状，具分叉或单一的内藏小脉。叶膜质，半透明，两面无毛。孢子囊群略靠近中脉着生；孢子表面光滑。

台湾特产。模式标本采自阿里山。

11. 恩氏假瘤蕨

Phymatopteris engleri (Luer.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985 — *Polypodium engleri* Luer. in *Engl. Bot. Jahrb. Syst.* **4**: 361. 1883; C. Chr., *Ind. Fil.* 525. 1906. — *Phymatodes engleri* (Luer.) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 72. 1933. — *Phymatopsis engleri* (Luer.) H. Ito in *J. Jap. Bot.* **11**: 98. 1935; *Fil. Jap.* 3: pl. 387. 1944; Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 185. 1964; *Fl. Fujian.* **1**: 245. 1982; C. F. Zhang, et S. Y. Zhang. *Fl. Zhejiang* **1**: 322. t. 1—340. 1993. — *Crypsinus engleri* (Luer.) Copel., *Gen. Fil.* 206. 1947; Nakaike, *Enum. Pterid. Jap.* 326. 1975; *New Fl. Jap. Pterid.* 642. t. 642a, 642b. 1992; K. Iwats., *Ferns and Fern Allies of Jap.* 276. pl. 189—3. 1992; Shieh, *De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan* 2nd ed. **1**: 478. 1994. — *Polypodium hastatum* Thunb. var. *engleri* (Luer.) Christ in *Bull. Herb. Boiss.* **6**: 875. 1898. — *Polypodium engleri* Luer. var. *hypoleucum* Hayata, *Mat. Fl. Formos.* 446. 1911. — *Phymatopsis engleri* (Luer.) H. Ito var. *hypoleuca* (Hayata) H. Ito in *J. Jap. Bot.* **11**: 98. 1935. — *Phymatodes engleri* (Luer.) Ching var. *coriacea* Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **11**: 309. 1942. — *Phymatop-*

sis engleri (Luerss.) H. Ito var. *coriacea* (Tagawa) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 186. 1964. — *Crypsinus engleri* (Luerss.) Copel. var. *coriaceus* (Tagawa) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 15: 142. 1954.

植株高约 20—30 厘米。根状茎长而横走，粗约 2—3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，约 2—5 毫米，棕色，顶端渐尖，边缘全缘。叶近生或远生；叶柄长约 5—10 厘米，最长可达 15 厘米，淡棕色，光滑无毛；叶片倒披针形，长约 5—15 厘米，最长可达 28 厘米，中上部最宽，宽约 1—3 厘米，先端短渐尖，基部楔形，边缘具缺刻和加厚的软骨质边，通直或呈波状。侧脉明显，不达叶边，小脉不明显。叶坚纸质或近革质，背面通常灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在叶片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生，孢子囊群在叶片背面不凹陷。

产台湾、福建、浙江、江西、广西和贵州等。附生树干上或石上。日本和朝鲜也有。模式标本采自日本。

12. 细柄假瘤蕨

Phymatopteris tenuipes (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 465. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 135. 1985. — *Phymatopsis tenuipes* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 187. 1964.

附生植物。根状茎细长而横走，粗约 2 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，黄棕色，长约 3—4 毫米，宽不及 1 毫米，顶端渐尖，边缘全缘。叶柄禾秆色，长约 2—4 厘米，纤细。叶片条形，长约 3—7 厘米，宽 5—7 毫米，顶端钝圆，基部圆形或圆楔形，具软骨质边并具缺刻。侧脉明显，不达叶边；小脉不明显。叶革质，上面绿色，下面灰白色。孢子囊群在中脉两侧各一行，着生于叶片的中上部，位于中脉与边缘之间；孢子表面有密而长的刺。

产四川、贵州西部。附生树干上或山顶石上，海拔 1380—1700 米。模式标本采自贵州。

13. 峨眉假瘤蕨

Phymatopteris omeiensis (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Phymatopsis omeiensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 187. 1964.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 2 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，长约 3—5 毫米，顶端渐尖，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 3—5 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片披针形，长约 8—12 厘米，近基部最宽，宽约 1—2 厘米，上部能育叶部分收缩，顶端短渐尖或钝圆，基部阔楔形或近圆形，边缘具缺刻和加厚的软骨质边。侧脉明显，小脉不明显。叶革质，两面灰绿色，光滑无毛。孢子囊群圆形，在叶片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

产四川西部。附生石壁上。模式标本采自四川峨眉山。

14. 台湾假瘤蕨

Phymatopteris taiwanensis (Tagawa) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 465. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 134. 1985. — *Phymatodes taiwanensis* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **11**: 310. 1942. — *Phymatopsis taiwanensis* (Tagawa) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 185. 1964. — *Crypsinus taiwanensis* (Tagawa) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **14**: 194. 1952; Shieh. De Vol et C. M. Kuo et al., Fl. Taiwan **1**: 177. 1975; 2nd ed. **1**: 480. 1994; C. M. Kuo in Taiwaniana **30**: 41. 1985.

根状茎横走，粗约2—3毫米，密被鳞片；鳞片黄棕色，披针形，基部圆形，盾状着生，顶端长毛状渐尖。叶柄长8—16厘米，禾秆色；叶片长8—16厘米，宽约1厘米，顶端尾状，基部楔形，或叶片戟状二至三裂，中间裂片长16—24厘米，宽1厘米，侧生裂片较短，约为中间裂片的一半；裂片的基部略收缩，中部最宽；边缘加厚，全缘，轻微波状，偶尔具稀疏缺刻。孢子囊群圆形，略凹陷，在叶表面通常明显可见。

产台湾（台中、南头、嘉义、苗栗）。生于山坡石上，海拔1500—2000米。

15. 金鸡脚假瘤蕨 图版 34: 1—3

Phymatopteris hastata (Thunb.) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 133. 1985. — *Polypodium hastatum* Thunb., Fl. Jap. 335. 1784; C. Chr., Ind. Fil. 532. 1906; Y. C. Wu, Polyp. Yaoshan 294. pl. 138. 1932. — *Phymatodes hastata* (Thunb.) Ching in Sinensia **3**: 344. 1933; Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 73. 1933. — *Phymatopsis hastata* (Thunb.) H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 99. 1935; Fil. Jap. **3**: pl. 385. 1944; Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 188. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 252. t. 503. 1972; 江苏植物志上册 **1**: 79. t. 122. 1977; B. Z. Ding et al., Fl. Henan. **1**: 109. T. 131. 1981; Fl. Liaoning. **1**: 120. Pl. 51. F. 4—5. 1988; Fl. Fujian. **1**: 243. t. 232. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 199. 图 209. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 334. t. 347. 1993; C. F. Zhang et S. Y. Zhang. Fl. Zhejiang **1**: 322. t. 1—339. 1993. — *Crypsinus hastata* (Thunb.) Copel., Gen. Fil. 206. 1947; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 327. 1975; New Fl. Jap. Pterid. 643. t. 643a, 643b. 1992; K. Iwats., Ferns and Fern Allies of Jap. 276. pl. 190. f. 3—4. 1992; Shieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 479. 1994. — *Drynaria hastata* (Thunb.) Fee, Gen. Fil. 346. 1852. — *Pleopeltis hastata* (Thunb.) T. Moore, Ind. Fil. 346. 1862. — *Polypodium arenarium* Baker in Kew Bull. **1895**: 56. 1895. — *Phymatopsis hastata* f. *arenaria* (Baker) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 188. 1964. — *Polypodium dolichopodum* Diels in Engl. Bot. Jahrb. **29**: 205. 1900. — *Polypodium hastatum* var. *doliichopodum* (Diels) C. Chr. in Acta



图版 34 1—3. 金鸡脚假瘤蕨 *Phymatopteris hastata* (Thunb.) Pic. Serm.: 1. 植株全形; 2. 戟裂叶片; 3. 不分裂的叶片。4—6. 三出假瘤蕨 *Phymatopteris trisecta* (Baker) Pic. Serm.: 4. 植株, 示毛被; 5. 叶片, 示中央裂片大; 6. 根状茎上的鳞片。7—9. 尖裂假瘤蕨 *Phymatopteris oxyloba* (Wall. ex Kunze) Pic. Serm.: 7. 植株全形; 8. 较小的叶片; 9. 三裂的叶片。(蔡淑琴绘)

Horti Gotob. 1: 103. 1924. — *Phymatopsis hastata* f. *dolichopoda* (Diels) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 188. 1964. — *Polypodium hastatum* f. *pygmaeum* Maxim., Pl. As. Or. Fragm. 73. 1879. — *Phymatopsis hastata* f. *pygmaea* (Maxim.) H. Ito in Honda, Nom. Pl. Jap. 20. 1939; Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 188. 1964. — *Polypodium hastatum* var. *simplex* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1906: 105. 1906; C. Chr. in Acta Horti Gothob. 1: 103. 1924. — *Phymatopsis hastata* f. *simplex* (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 188. 1964. — *Phymatopsis chenkouensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 188. 1964. — *Phymatopteris chenkouensis* (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 461. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 132. 1985. — *Phymatopsis hunyaensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 187. 1964. — *Phymatopteris hunyaensis* (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 133. 1985. — *Phymatopsis rotunda* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 186. 1964. — *Phymatopteris rotunda* (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Phymatopsis simplicifolia* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 187. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 320. pl. 81. f. 6—7. 1983. — *Phymatopteris simplicifolia* (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Phymatopsis similis* Ching apud C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 319. 1983. — *Phymatopsis tarningensis* Ching in Wuyi Sci. J. 1: 10. 1981. — *Phymatopsis shandonensis* J. X. Li et C. Y. Wang in Acta Phytotax. Sin. 22 (2): 165. t. 2. 1984; Fl. Shandong. 1: 143. T. 76. 1990.

土生植物。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 5 毫米，棕色，顶端长渐尖，边缘全缘或偶有疏齿。叶远生；叶柄的长短和粗细均变化较大，长约为 2—20 厘米，直径约在 0.5—2 毫米范围，禾秆色，光滑无毛。叶片为单叶，形态变化极大，单叶不分裂，或戟状二至三分裂；单叶不分裂叶的形态变化亦极大，从卵圆形至长条形，长约 2—20 厘米，宽 1—2 厘米，顶端短渐尖或钝圆，基部楔形至圆形；分裂的叶片其形态也极其多样，常见的是戟状二至三分裂，裂片或长或短，或较宽，或较狭，但通常都是中间裂片较长和较宽。叶片（或裂片）的边缘具缺刻和加厚的软骨质边，通直或呈波状。中脉和侧脉两面明显，侧脉不达叶边；小脉不明显。叶纸质或草质，背面通常灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群大，圆形，在叶片中脉或裂片中脉两侧各一行，着生于中脉与叶缘之间；孢子表面具刺状突起。

产云南、西藏、四川、贵州、广西、广东、湖南、湖北、江西、福建、浙江、江苏、安徽、山东、辽宁、河南、陕西、甘肃、台湾等。生林缘土坎上。日本、朝鲜和俄罗斯远东地区等也有分布。模式标本采自日本。

16. 掌叶假瘤蕨 图版 35: 5—7

Phymatopteris digitata (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Phymatodes digitata* Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 77. f. 1. 1933. — *Phymatopsis digitata* (Ching) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 189. 1964. — *Polypodium koi* C. Chr., *Ind. Fil. Suppl.* **3**: 151. 1934. — *Crypsinus digitatus* (Ching) Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **14**: 193. 1952. — *Phymatopsis palmatifida* Ching et Chiu in *Bull. Bot. Res.* **2** (2): 74. pl. 4—2. 1982; C. F. Zhang et S. Y. Zhang. *Fl. Zhejiang* **1**: 322. 1993.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 4 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，淡棕色，长约 5 毫米，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 2—10 厘米，最基部密被与根状茎上相同的鳞片，上部深禾秆色或栗黑色，光滑无毛；单叶，掌状五分裂，长和宽几乎相等，长约 5—9 厘米，基部心形或圆形，裂片通常 5 片，幼小植株偶有 2—3 片，顶端尖头或圆钝头，边缘全缘或波状，中间裂片长约 5—10 厘米，宽约 1—1.2 厘米，侧生裂片较短小。主脉明显、侧脉和小脉不明显。叶片草质，上面绿色，下面灰白色，两面无毛。孢子囊群圆形，靠近裂片边缘或略靠近裂片边缘着生。

产广东北部、贵州（江口）、浙江（遂昌）。附生于山顶树干上，海拔 1000—1400 米。模式标本采自广东。

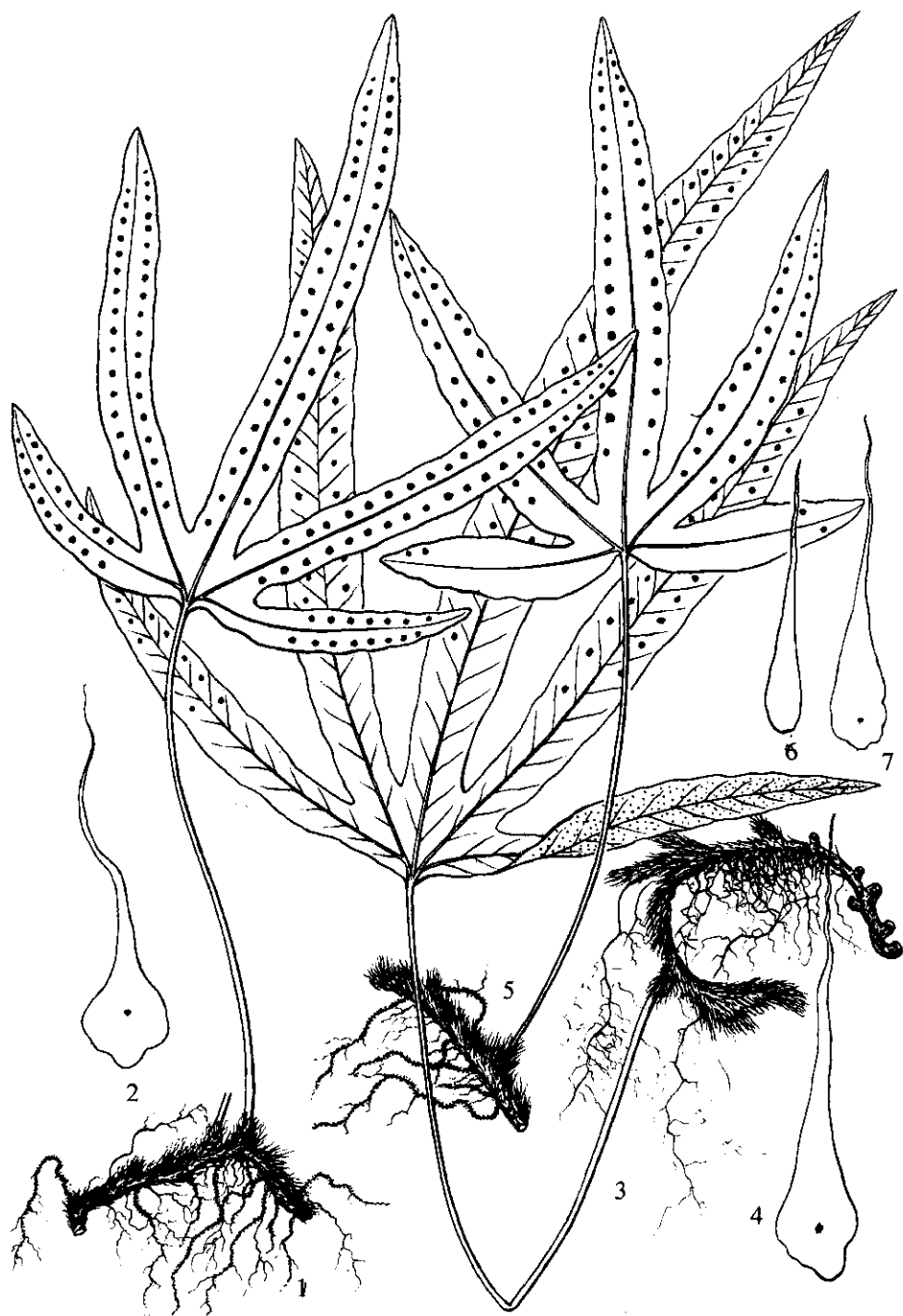
17. 指叶假瘤蕨 图版 35: 3—4

Phymatopteris dactylina (Christ) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Polypodium dactylinum* Christ in *Bull. Soc. Bot. France* **52**: Mem. **1**: 20. 1905. — *Phymatodes dactylina* (Christ) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 79. 1933 pro parte. — *Phymatopsis dactylina* (Christ) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 189. 1964; W. T. Wang, *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 175. 1993. — *Crypsinus dactylinus* (Christ) Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **14**: 193. 1952.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3—5 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 5—7 毫米，棕色，顶端长渐尖或毛状，边缘全缘。叶远生或近生；叶柄长约 7—10 厘米，淡栗色，光滑无毛；叶片掌状分裂，长约 10—20 厘米，宽约 10—15 厘米，基部楔形至心形；裂片 4—6 片，中间裂片较大，侧边裂片较小，长约 5—10 厘米，宽 1—1.5 厘米，顶端短渐尖或钝圆，边缘全缘，向背面反卷。中脉明显，侧脉和小脉不明显。叶革质，上面暗绿色，下面灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，位于中脉与边缘之间或略靠近边缘着生。

产四川、浙江。附生树上或石上，海拔 1200—1400 米。模式标本采自四川城口。

18. 鹅绒假瘤蕨（新拟） 图版 35: 1—2



图版 35 1—2. 鹅绒假瘤蕨 *Phymatopteris chenopus* (Christ) S. G. Lu: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片。3—4. 指叶假瘤蕨 *Phymatopteris dactylina* (Christ) Pic. Serm.: 3. 植株全形; 4. 根状茎上的鳞片。5—7. 掌叶假瘤蕨 *Phymatopteris digitata* (Ching) Pic. Serm.: 5. 植株全形, 示孢子囊群较靠近裂片边缘着生; 6—7. 根状茎上的鳞片。(蔡淑琴绘)

Phymatopteris chenopus (Christ) S. G. Lu, comb. nov. — *Polypodium chenopus* Christ in Bull. Soc. Bot. France **52**: Mem. **1**: 20. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 516. 1906.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 4—5 毫米（连同鳞片粗约 1.5 厘米），密被鳞片；鳞片暗棕色或褐色，基部阔，盾状着生，向上骤缩呈狭披针形或钻形，顶端毛状，长约 1 厘米。叶远生或近生；叶柄长约 10—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片掌状分裂，长约 10—20 厘米，宽约 10—15 厘米，裂片 4—6 片，偶有更少或更多，中间裂片较长，侧边裂片较短，长约 10—20 厘米，宽约 1—2 厘米，叶片基部楔形或心形，裂片顶端短渐尖或圆钝。中脉明显，侧脉和小脉不明显。叶草质，表面暗绿色，背面灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，位于中脉与边缘之间或略靠近边缘着生。

产云南西北部（贡山、德钦、丽江）。附生树干上或石上，海拔 1800—3400 米。模式标本采自云南贡山。

该种与指叶假瘤蕨 *P. dactylina* (Christ) Pic. Serm. 非常相似，但根状茎鳞片褐色或褐棕色，基部阔，向上骤缩呈钻形或毛状，容易区别。

19. 三出假瘤蕨（横断山区维管植物） 图版 34: 4—6

Phymatopteris trisecta (Baker) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 465. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 135. 1985. — *Polypodium trisectum* Baker in Kew Bull. **1898**: 232. 1898; C. Chr., Ind. Fil. 571. 1906. — *Phymatodes trisecta* (Baker) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 65. 1933. — *Phymatopsis trisecta* (Baker) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 189. 1964; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 175. 1993. — *Crypsinus trisecta* (Baker) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **14**: 194. 1952. — *Polypodium podobasis* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. **1902**: 215. 1902. — *Phymatodes trisecta* var. *hirticarpa* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 66. 1933. — *Crypsinus hirsutus* Tagawa et K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. **24**: 176. 1970; Fl. Thailand **3** (4): 560. t. 56. f. 7—8. 1989.

土生植物。根状茎横走，粗约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长约 4—5 毫米，宽约 1—1.5 毫米，顶端渐尖，边缘具疏齿。叶近生；叶柄长约 6—12 厘米，禾秆色，疏被柔毛；叶片羽状分裂，侧生裂片 1—3 对，较短小，顶生裂片明显较大，长约 10—20 厘米，宽约 2—4 厘米，裂片顶端渐尖或钝圆，边缘全缘或略呈波状，叶片基部阔楔形至浅心形。中脉两面隆起，侧脉两面明显，小脉网状，不明显。叶片草质，两面密被短柔毛。孢子囊群圆形，较大，在中脉两侧各一行，生于中脉与叶缘之间或略靠近中脉；孢子表面具刺状突起。

产云南、四川。生林下，海拔 1600—2400 米。缅甸和泰国也有。模式标本采自云南。

20. 尖裂假瘤蕨 (横断山区维管植物) 图版 34: 7—9

Phymatopteris oxyloba (Wall. ex Kunze) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 134. 1985. — *Polypodium oxylobum* Wall. ex Kunze in *Linnaea* **24**: 255. 1851; C. Chr., *Ind. Fil.* 550. 1906; *Contr. U. S. Nat. Herb.* **26**: 334. 1931. — *Phymatodes oxyloba* (Wall. ex Kunze) C. Presl ex Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 67. 1933; Tardieu. et C. Chr. in *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 474. 1941. — *Phymatopsis oxyloba* (Wall. ex Kunze) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 190. 1964; *Ik. Corm. Sin.* **1**: 250. 1972; W. T. Wang, *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 175. 1993. — *Crypsinus oxyloba* (Wall. ex Kunze) Sledge in *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. Bot.* **2**: 145. 1960; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand* **3** (4): 559. f. 56—6. 1989. — *Pleopeltis oxyloba* (Wall. ex Kunze) Bedd., *Ferns S. Ind. pl.* 175. 1863. — *Pleuridium oxylobum* (Wall. ex Kunze) J. Sm., *Ferns Brit. Fore.* 96. 1866. — *Polypodium trifidum* D. Don, *Prod. Fl. Nepal.* 3. 1825; *Hand.-Mazz., Symb. Sin.* **6**: 44. 1929 non Hoffm, 1790. — *Phymatopsis trifida* (D. Don) J. Sm., *Hist. Fil.* 105. 1875. — *Pleopeltis trifida* (D. Don) Bedd., *Handb. Suppl.* 96. 1892. — *Pleopeltis hastata* (Thunb.) Bedd., *Handb.* 362. f. 205. 1883 non *Polypodium hastatum* Thunb., 1784. — *Polypodium hastatum* var. *oxylobum* (Wall. ex Kunze) C. B. Clarke in *Trans. Linn. Soc.* **2**: Bot. **1**: 563. 1885; C. Chr., *Ind. Fil.* 532. 1906. — *Phymatopsis suboxyloba* Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 190. 1964. — *Phymatopteris suboxyloba* (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 134. 1985. — *Phymatopsis pingpienensis* Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 190. 1964. — *Phymatopteris pingpienensis* (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 134. 1985. — *Polypodium longipes* Ching in *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* **2**: 212. pl. 30. 1931 non Wall. 1828, nec Link, 1850. — *Phymatodes kwangtungensis* Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 66. 1933. — *Phymatopsis kwangtungensis* (Ching) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 189. 1964. — *Phymatopteris kwangtungensis* (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 463. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Polypodium kwangtungense* (Ching) Ching apud C. Chr., *Ind. Fil. Suppl.* **3**: 151. 1934. — *Crypsinus kwangtungensis* (Ching) Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **14**: 193. 1952.

土生或附生。根状茎长而横走，粗约 4—5 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，长约 5 毫米，顶端渐尖，边缘及两面具纤维状白色。叶近生或叶远生；叶柄长约 10—20 厘米，禾秆色或淡棕色，光滑无毛；叶片通常羽状深裂，长约 20—30 厘米，宽约 10—20 厘米，幼株有三分裂或不分裂叶；裂片通常 2—5 对，最多可达 8 对，斜向叶

尖, 长约 10—15 厘米, 宽约 1.5—5 厘米, 顶端渐尖, 基部不收缩或略收缩, 边缘全缘或波状, 具加厚的软骨质边。叶片基部楔形。中脉和侧脉两面隆起, 小脉网状, 具分叉的内藏小脉。叶纸质, 两面光滑无毛。孢子囊群大, 在裂片中脉两侧各一行, 略靠近中脉着生。

产云南、四川、广西、广东。土生或附生树干基部和林缘石上, 海拔 1000—2700 米。越南、缅甸、泰国、印度北部、锡金和尼泊尔也有分布。模式标本采自尼泊尔。

21. 丽江假瘤蕨 (横断山区维管植物)

Phymatopteris likiangensis (Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 133. 1985. — *Phymatopsis likiangensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 190. 1964; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 176. 1993.

附生植物。根状茎横走, 粗约 4 毫米, 密被鳞片; 鳞片披针形, 棕色, 顶端渐尖, 边缘和两面疏被纤维状毛。叶近生; 叶柄长约 15 厘米, 淡棕色, 光滑无毛; 叶片羽状全裂或中上部为羽状深裂, 长约 20—25 厘米, 宽约 15—20 厘米, 基部楔形; 羽片或裂片约 3—4 对, 长 10—12 厘米, 宽约 2—3 厘米, 顶端渐尖, 中部最宽, 基部略收缩, 边缘全缘并具加厚的软骨质边。中脉和侧脉明显, 小脉隐约可见。叶纸质, 两面无毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各一行或不规则二行, 略靠近中脉着生。

产云南西北部 (丽江)。附生林下石上, 海拔 2400 米。模式标本采自丽江。

22. 三指假瘤蕨

Phymatopteris triloba (Houtt.) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 465. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 135. 1985. — *Polypodium trilobum* Houtt., Hist. Nat. **14**: 148. t. 98. f. 1. 1783; C. Chr., Ind. Fil. 571. 1906. — *Phymatodes triloba* (Houtt.) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **10**: 239. 1941. — *Phymatopsis triloba* (Houtt.) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 194. 1964; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 177. 1964. — *Crypsinus triloba* (Houtt.) Copel., Gen. Fil. 206. 1947; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 197. f. 97. 1955; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 558. 1989. — *Polypodium incurvatum* Blume, Enum. Pl. Jav. 126. t. 115. 1828. — *Pleopeltis incurvata* (Blume) T. Moore, Gard. Chron. **1860**: 1105. 1860; Bedd., Handb. 364. f. 206. 1883. — *Polypodium triphyllum* Jacq., Coll. **2**: 284. T. 22. f. 1. 1788. — *Phymatodes triphylla* (Jacq.) C. Chr. et Tardieu, Nat. Syst. **2**: 248. t. 22. 1941; Fl. Indo-Chine **7** (2): 470. f. 55. 4—5. 1941.

附生植物。根状茎长而横走, 粗约 3—4 毫米, 密被鳞片; 鳞片卵状披针形, 盾状着生处栗黑色, 其余部分淡棕色或黄棕色, 顶端渐尖, 边缘全缘。叶远生; 叶柄长约 20—30 厘米, 淡棕色, 光滑无毛; 叶片二型; 不育叶片通常三裂, 少数为羽裂或单叶不分裂, 三角形, 长约 12—15 厘米, 侧生裂片宽约 2—3 厘米, 顶生裂片宽约 4—5 厘

米，顶端渐尖或圆钝头，边缘全缘；能育叶羽片深裂，裂片通常2—3对，宽不及1厘米。侧脉明显，小脉不明显。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群在能育叶裂片的中脉两侧各1行，在叶背面下陷，在叶表面形成乳状突起。也偶有在同一叶片上，裂片基部不育而裂片顶端能育的形态。

产海南。附生树上或石上，海拔1300米以下。越南、泰国、马来西亚、菲律宾和印度尼西亚等。模式标本采自印度尼西亚的雅加达。

23. 十字假瘤蕨

Phymatopteris cruciformis (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 132. 1985. — *Polypodium cruciforme* Ching in *Sinensia* **1**: 47. 1930. — *Phymatodes cruciformis* (Ching) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 77. 1933; Tardieu. et C. Chr. in *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 475. 1941. — *Phymatopsis cruciformis* (Ching) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 192. 1964. — *Crypsinus cruciformis* (Ching) Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **14**: 193. 1952; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand* **3** (4): 559. f. 56. 4—5. 1989.

附生植物。根状茎长而横走，粗约2—3毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约4毫米，宽约1毫米，淡棕色或灰白色，顶端毛状渐尖，边缘近全缘。叶远生；叶柄长约2—5厘米，禾秆色，基部被与根状茎上相同的鳞片，上部光滑无毛；叶片通常3裂，侧生裂片指向两侧呈“+”形，少数为单叶不分裂或羽状深裂；中间裂片较大，长达8厘米，宽约2厘米，顶端渐尖，侧生裂片短，顶端圆，裂片边缘具缺刻或近全缘。中脉和侧脉两面隆起，小脉隐约可见，网状。叶纸质，两面无毛，背面灰白色。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，略靠近裂片边缘着生，在叶背面凹陷，在叶表面凸起；孢子表面具刺状突起。

产广东北部（龙头山）。生山顶，附生常绿阔叶林树干上，少见。越南北部和泰国也有分布。模式标本采自广东。

24. 昆明假瘤蕨

Phymatopteris hirtella (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Phymatopsis hirtella* Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 191. 1964.

土生植物。根状茎横走，粗约3—4毫米，密被鳞片；鳞片阔披针形，长约4毫米，宽约1—1.5毫米，中间棕色，边缘色较浅，背面和边缘有白色。叶远生；叶柄长约8—10厘米，禾秆色，疏被柔毛；叶片长约20厘米，宽约15厘米，羽状深裂；裂片约4—6对，斜向叶尖，披针形，长约6—8厘米，宽约1—2厘米，顶端渐尖，边缘具缺刻或波状齿。侧脉明显，不达叶边，小脉不明显。叶草质，两面被柔毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各一行，位于中脉与叶缘之间，囊群大，圆形。

产云南（昆明、元谋）。生云南松林下，海拔 2000—2100 米。模式标本采自云南昆明。

25. 镰羽假瘤蕨

Phymatopteris falcatopinnata (Hayata) S. G. Lu, comb. nov. — *Polypodium falcatopinnatum* Hayata, Ic. Pl. Formos. 4: 247. f. 172. 1914; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 1: 26. 1916. — *Phymatodes falcatopinnata* (Hayata) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 66. 1933. — *Phymatopsis falcatopinnata* (Hayata) H. Ito in J. Jap. Bot. 11: 99. 1935. — *Crypsinus taeniatus* (Sw.) Copel. var. *palmatus* auct.: De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 175. 1975; Shieh. De Vol et C. M. Kuo Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 480. 1994; C. M. Kuo in Taiwania 30: 41. 1985 (non *Polypodium palmatum* Blume, 1828). — *Phymatopsis taeniata* (Sw.) Ching var. *palmata* auct.: Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 194. 1964 non *Polypodium palmatum* Blume, 1828.

根状茎横走，粗约 5 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，红棕色，顶端渐尖，边缘全缘或具疏齿。叶远生；叶片羽状深裂至全裂，长约 15 厘米，基部楔形；侧生裂片（或羽片）约 2—3 对，长约 12—15 厘米，宽约 0.8—1.5 厘米，基部至中部斜向叶尖，上部通常向后弯，顶端渐尖，基部下延，边缘具缺刻或近生全缘。中脉明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群大，圆形，在裂片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

台湾特产。模式标本采自台湾兰屿岛。

该种近于 *Phymatopteris palmata* (Blume) Pic. Serm., 但根状茎较粗，裂片对生，裂片顶端向后弯，边缘近全缘，基部不收缩，孢子囊群近中脉着生。而 *P. palmata* (Blume) Pic. Serm. 的根状茎较细，裂片互生，裂片顶端伸直，边缘具锯齿，基部略收缩，孢子囊群位于中脉与叶缘之间（产东南亚，中国不产）。

该种也近于 *Phymatopteris taeniata* (Sw.) Pic. Serm., 但叶片基部楔形，裂片顶端向后弯。而 *P. taeniata* (SW.) Pic. Serm. 则叶片基部截形甚至浅心形，裂片顶端不向后弯，叶片一回羽状（产东南亚，中国不产）。

26. 金平假瘤蕨

Phymatopteris kingpingensis (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 133. 1985. — *Phymatopsis kingpingensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 191. 1964.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3—4 毫米，被白粉和比较稀疏的鳞片；鳞片披针形，黑色，顶端渐尖，边缘有灰白色睫毛。叶远生；叶柄长约 10—15 厘米，禾秆色或淡棕色，光滑无毛；叶片三裂至羽状深裂，长约 10—30 厘米，宽约 15—20 厘米；裂片 1—8 对，长约 8—10 厘米，宽约 1—1.5 厘米，顶端渐尖，边缘具疏而浅的缺刻，基

部不收缩或略收缩。侧脉明显，不达叶边，小脉不明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

产云南东南部（金平）。附生树干上，海拔 2000—2100 米。模式标本采自云南金平。

该种近于 *Phymatopteris stewartii* (Bedd.) Pic. Serm. 和 *Phymatopteris nigropaleacea* (Ching) S. G. Lu, 但叶片的裂片边缘具缺刻（无锯齿），容易区别。

该种的模式标本为一幼株，仅具 1 对侧生裂片，但产地模式（Topotype）为羽状深裂。

27. 耿马假瘤蕨 图版 36: 3—4

Phymatopteris connexa (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* 28 (2): 461. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* 5: 132. 1985. — *Phymatodes connexa* Ching in *Bull. Fan Mem. Inst. Biol. New Ser.* 1: 306. 1949. — *Phymatopsis connexa* (Ching) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* 9 (2): 192. 1964.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，黄棕色，长约 5 毫米，边缘全缘。叶远生；叶柄长 5—10 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 15—20 厘米，宽约 10—15 厘米，裂片斜向叶尖，叶片基部楔形；裂片 2—4 对，长约 5—8 厘米，宽约 8—12 毫米，顶端渐尖，边缘有缺刻。中脉明显，侧脉和小脉不明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各一行，位于中脉与边缘之间。

产云南（耿马、禄劝、景东、文山、泸水）。附生树干上，海拔 2500—3000 米。模式标本采自云南耿马。

28. 大围山假瘤蕨 图版 37: 1—2

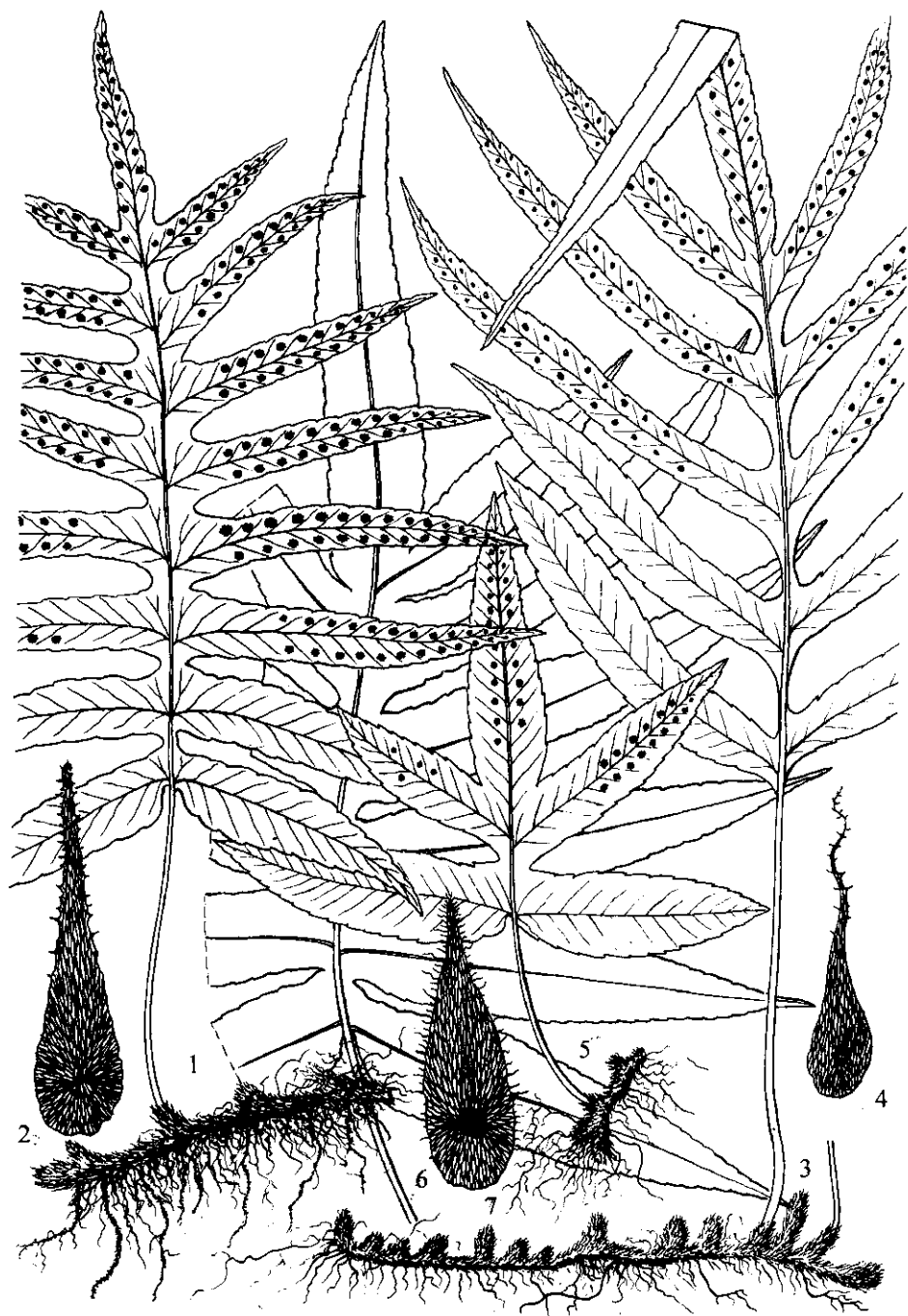
Phymatopteris daweishanensis S. G. Lu in *Adendda*.

附生植物。根状茎横走，粗约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片灰白色，披针形，边缘具有白色长睫毛。叶近生或远生；叶柄长约 8—10 厘米，深禾秆色；叶片长约 15—17 厘米，宽与长相等，羽状深裂；裂片 3—4 对，披针形，长约 10 厘米，宽约 1—1.5 厘米，基部略收缩，顶端短渐尖或钝圆，边缘具缺刻。中脉和侧脉明显，小脉网状，不明显。叶草质，干后灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，较大，靠近裂片边缘着生。

产云南东南部。高位附生于树干上，海拔 1600 米。模式标本采自云南屏边大围山。

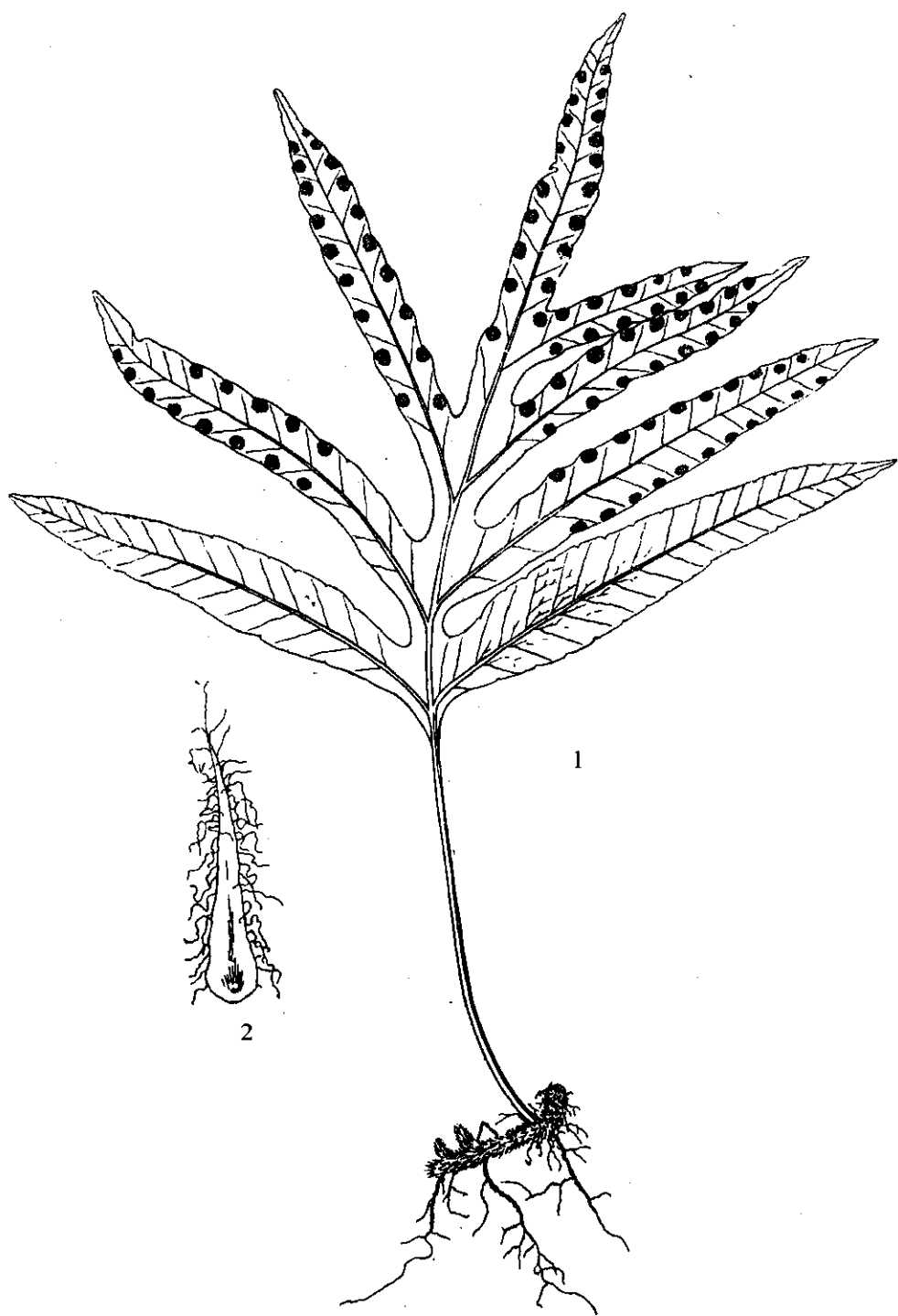
29. 苍山假瘤蕨

Phymatopteris subebenipes (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* 28 (2): 464. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* 5: 134. 1985. — *Phymatopsis subebenipes* Ching in *Acta Phytotax. Sin.* 9 (2): 193. 1964. — *Phymatopsis ebenipes* (Hook.) J. Sm. var. *subebenipes*



图版 36 1—2. 灰鳞假瘤蕨 *Phymatopteris albopes* (C. Chr. et Ching) Pic. Serm.: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片。3—4. 耿马假瘤蕨 *Phymatopteris connexa* (Ching) Pic. Serm.: 3. 植株全形; 4. 根状茎上的鳞片。5—7. 黑鳞假瘤蕨 *Phymatopteris ebenipes* (Hook.) Pic. Serm.: 5. 植株全形; 6. 较大的叶片; 7. 根状茎上的鳞片。

(蔡淑琴绘)



图版 37 1—2. 大围山假瘤蕨 *Phymatopteris dawelshansis* S. G. Lu: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片 (放大)。(刘玲绘)

(Ching) K. Iwats. in J. Fac. Sci. Univ. Tokyo III, **14**: 33. 1986; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 176. 1993.

附生或土生植物。根状茎横走，粗约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，栗色，边缘有睫毛。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 10—15 厘米，宽约 8—13 厘米，基部截形或浅心形；裂片约 3—4 对，长约 5—6 厘米，宽约 1—1.5 厘米，顶端圆钝头或短渐尖，边缘有缺刻。中脉和侧脉明显，小脉不明显。叶革质，表面绿色，背面灰白色，叶轴被卵状鳞片，两面无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生；孢子表面具密的颗粒状突起。

产云南西北部。土生或石上附生，海拔 2300—3000 米。模式标本采自云南大理苍山。

30. 黑鳞假瘤蕨

Phymatopteris ebenipes (Hook.) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 133. 1985. — *Polypodium ebenipes* Hook., Sp. Fil. **5**: 88. 1864. — *Pleopeltis ebenipes* (Hook.) Bedd., Ferns Brit. Ind. **138**. pl. 138. 1866; Handb. **364**. 1883. — *Phymatodes ebenipes* (Hook.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 86. 1933. — *Phymatopsis ebenipes* (Hook.) J. Sm., Hist. Fil. **105**. 1875; C. Chr., Ind. Fil. **494**. 1906; Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 193. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 325. 1983; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 176. 1993. — *Crypsinus ebenipes* (Hook.) Copel., Gen. Fil. **206**. 1947; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 261. f. 56—9. 1898.

30a. 黑鳞假瘤蕨 (原变种) 图版 36: 5—7

var. *ebenipes*

土生或附生植物。根状茎横走，粗约 5—6 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，长约 5 毫米，黑色或栗黑色，边缘色较浅，有睫毛。叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，禾秆色或淡紫色，疏被卵形栗色鳞片，鳞片易脱落；叶片羽状深裂，长约 20—30 厘米，最长可达 50 厘米，宽约 15—20 厘米，基部截形或浅心形；裂片约 6—10 对，长约 10—15 厘米，宽 1.5—2 厘米，顶端渐尖，边缘有缺刻。中脉和侧脉两面明显，小脉不明显。叶革质，表面绿色，背灰白色，两面无毛，背面叶轴和裂片中脉基部疏被卵形鳞片，鳞片质较薄而色较浅。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，略靠近裂片中脉着生；孢子表面具稀疏的颗粒状突起。

产云南、西藏、四川、湖南。土生或附生树干上和石上，海拔 1900—3200 米。尼泊尔、不丹、锡金、印度和泰国等也有分布。模式标本采自锡金。

30b. 毛轴黑鳞假瘤蕨 (变种)

var. *oakesii* (C. B. Clarke) Satija et Bir in Aspects Pl. Sci. **8**: 61. 1985. — *Poly-*

podium ebenipes Hook. var. *oakesii* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. 2: Bot. 1: 564. 1880.

与原变种的区别在于叶轴及裂片中脉基部密被短柔毛。

产云南西北部、西藏东南部。附生石上，海拔 2300—3500 米。印度东北部。模式标本采自印度。

31. 大叶玉山假瘤蕨

Phymatopteris echinospora (Tagawa) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 133. 1985. — *Phymatodes echinospora* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 3: 95. 1934. — *Phymatopsis echinospora* (Tagawa) H. Ito in J. Jap. Bot. 11: 99. 1935; Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 194. 1964. — *Crypsinus echinosporus* (Tagawa) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 14: 193. 1952; Shieh. De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 478. 1994.

附生植物。根状茎粗大横走，粗约 8—12 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 6—7 毫米，宽约 1 毫米，顶端渐尖，基部圆形，边缘全缘，盾状着生处栗黑色，其余淡棕色。叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂；裂片 5—11 对，基部裂片反折，上部裂片平展，披针形，长约 5—10 厘米，宽约 8—18 毫米，顶端渐尖，边缘具缺刻。中脉和侧脉明显，两面隆起，侧脉不达叶边，小脉不明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各一行，靠近叶边着生，在叶背面凹陷，在叶表面凸起。孢子表面有刺状突起。

台湾特产。附生林缘石上，海拔 2000—2400 米。

32. 展羽假瘤蕨

Phymatopteris quasidivariata (Hayata) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Polypodium quasidivariatum* Hayata, Mat. Fl. Form. 446. 1911. — *Polypodium divariatum* Hayata in Bot. Mag. Tokyo 23: 78. 1909 auct., non Fourn. 1872. — *Phymatodes quasidivariata* (Hayata) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 87. 1933. — *Phymatopsis quasidivariata* (Hayata) H. Ito in J. Jap. Bot. 11: 100. 1935; Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 192. 1964; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 177. 1993. — *Crypsinus quasidivariatus* (Hayata) Copel., Gen. Fil. 206. 1947; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 15: 143. 1954; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 175. pl. 59. 1975; 2nd ed. 1: 480. pl. 186. 1994; C. M. Kuo in Taiwania 30: 41. 1985. — *Crypsinus veitchii* auct., non (Baker) Copel.; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 177. 1975. — *Polypodium morisanum* C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 1: 60. 1913. — *Phymatodes intermedia* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 181.

1940. — *Phymatopsis intermedia* (Ching) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 193.
 1964. — *Crypsinus intermedia* (Ching) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **14**: 193.
 1952. — *Phymatopteris intermedia* (Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 462. 1973;
 Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 133. 1985.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 5 毫米，宽约 1 毫米，顶端渐尖，边缘具缘毛，盾状着生处栗黑色，其余部分棕色或边缘和顶端淡棕色。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，无毛；叶片羽状深裂，长约 10—20 厘米，宽约 5—15 厘米；裂片 2—5 对，基部裂片反折，长约 5—7 厘米，宽约 1—1.5 厘米，披针形，顶端渐尖，基部有时略收缩，边缘具缺刻或浅锯齿。中脉和侧脉两面明显，小脉不明显。叶草质，两面无毛。孢子囊群 通常生于叶片中上部的裂片下面，在裂片中脉两侧各一行，较靠近中脉着生。

产云南、西藏、四川、湖北、台湾。附生林中树干上或岩石上，海拔 2800—3300 米。印度北部和尼泊尔也有分布。模式标本采自我国台湾。

33. 灰鳞假瘤蕨 图版 36: 1—2

Phymatopteris albopes (C. Chr. et Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 461. 1973;
 Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 132. 1985. — *Polypodium albopes* C. Chr. et Ching
 in Bull. Dept. Biol. Sunyatsen Univ. **6**: 15. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **4**: 227.
 1960. — *Phymatodes albopes* (C. Chr. et Ching) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad.
 Peiping **2** (3): 87. 1933. — *Phymatopsis albopes* (C. Chr. et Ching) Ching in Acta
 Phytotax. Sin. **9** (2): 192. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 253. f. 506. 1972; Fl. Fujian. **1**:
 244. f. 233. 1982; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 335. f.
 348. 1993. — *Phymatodes chinensis* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **10**: 180.
 1940; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **4**: 219. 1960. — *Crypsinus chinensis* (Ching)
 Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **14**: 130. 1952. — *Polypodium* sp. Y. C. Wu in
 Polyp. Yaoshan. 300. pl. 141. 1932.

附生植物。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片淡棕色或灰白色，在老根状茎上残存者暗棕色，狭披针形，长约 7 毫米，边缘和顶端色较浅，盾状着生处深棕色。叶远生；叶柄长约 10 厘米，淡棕色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 20 厘米，宽约 12 厘米，披针形；裂片约 8—10 对，披针形，长约 7 厘米，宽约 1—1.5 厘米，顶端渐尖，边缘具缺刻。叶纸质，两面光滑无毛。中脉在叶片两面凸起，侧脉不明显，小脉网状，隐约可见。孢子囊群靠近裂片边缘着生或略靠近裂片边缘着生，在叶背略凹陷，在叶表面明显突起。

产云南、广西、广东、湖南、江西和福建。附生于树干上。模式标本采自广西瑶

34. 片马假瘤蕨

Phymatopteris pianmaensis W. M. Chu in Acta Bot. Yun. Suppl. 5: 56. t. 38. 1992.

附生植物。根状茎横走，粗约 5 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，除盾状着生处棕色外，其余白色，长约 10 毫米，宽约 2 毫米，顶端渐尖，边缘全缘。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，无毛；叶片长约 10—20 厘米，宽约 5—12 厘米，羽状深裂，基部一对几乎全裂；裂片 5—8 对，平展或基部一对略反折，长约 2—6 厘米，宽约 1—1.8 厘米，顶端钝圆，基部略收缩，边缘有稀疏浅缺刻。侧脉纤细，隐约可见，小脉不明显。叶草质，两面被柔毛。孢子囊群在裂片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

产云南。附生林缘石壁上，海拔 2100 米。模式标本采自云南泸水片马。

35. 锡金假瘤蕨（西藏植物志）

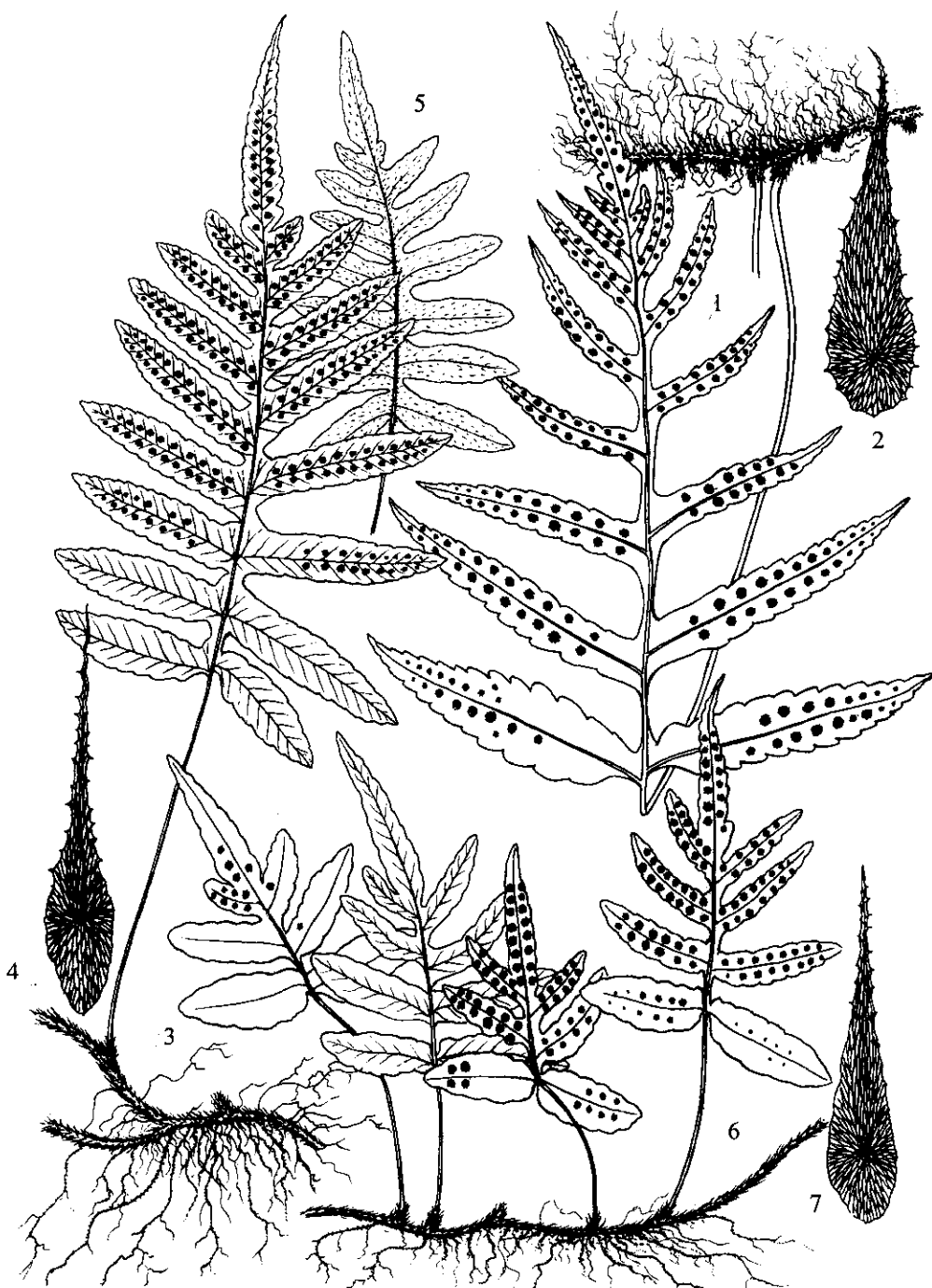
Phymatopteris erythrocarpa (Mett. ex Kuhn) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 462. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 133. 1985. — *Polypodium erythrocarpum* Mett. ex Kuhn in Linnaea. 36. 135. 1869; C. Chr., Ind. Fil. 525. 1906. — *Goniophlebium erythrocarpum* (Mett. ex Kuhn) Bedd., Ferns Brit. Ind. Suppl. 21. pl. 382. 1876; Handb. 315. 1883. — *Phymatodes erythrocarpa* (Mett. ex Kuhn) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 80. 1933. — *Phymatopsis erythrocarpa* (Mett. ex Kuhn) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 191. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 321. pl. 82. f. 3—4. 1983.

附生植物。根状茎细长而横走，粗约 2 毫米，被白粉和较稀疏的鳞片；鳞片披针形，褐黑色，顶端渐尖，边缘有疏睫毛。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，被短柔毛；叶片羽状深裂或基部达全裂，长约 10—12 厘米，宽约 6—8 厘米，基部浅心形；裂片约 5—7 对，长约 2—5 厘米，宽约 1 厘米，顶端钝圆或急尖头，基部略收缩，边缘有波状圆齿并有睫毛。侧脉明显，小脉不明显。叶纸质，绿色，两面密被较长的柔毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生。

产西藏（墨脱）。附生树干上，海拔 2700—2800 米。锡金和尼泊尔也有。模式标本采自锡金。

36. 毛叶假瘤蕨 图版 38: 3—5

Phymatopteris nigrovenia (Christ) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Polypodium shensiense* Christ var. *nigrovenium* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 15: 106. 1906. — *Polypodium nigrovenium* (Christ) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 1: 150. 1930. — *Phymatodes nigrovenia* (Christ) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 79. 1933; Ic. Fil. Sin. 2: 100. pl. 100. 1934. — *Phymatopsis nigrovenia* (Christ) Ching in Acta Phytotax.



图版 38 1—2. 紫柄假瘤蕨 *Phymatopteris crenatopinnata* (C. B. Clarke) Pic. Serm.: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片。3—5. 毛叶假瘤蕨 *Phymatopteris nigrovenia* (Christ) Pic. Serm.: 3. 植株全形; 4. 根状茎上的鳞片; 5. 叶片, 示毛被。6—7. 陕西假瘤蕨 *Phymatopteris shensiensis* (Christ) Pic. Serm.: 6. 植株全形; 7. 根状茎上的鳞片。(蔡淑琴绘)

Sin. **9** (2): 191. 1964. — *Phymatopsis laipoensis* Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 196. 1964. — *Phymatopteris laipoensis* (Ching) Pic. Serm. in Webbia **28** (20): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 133. 1985.

附生植物。根状茎细长而横走，粗约 2 毫米，被白色和较稀疏的鳞片；鳞片披针形，长约 3 毫米，乌黑色，或在幼嫩的根状茎上为深棕色，顶端渐尖，边缘具稀疏的睫毛。叶远生；叶柄长约 4—6 厘米，纤细，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 8—10 厘米，宽约 5—6 厘米，基部浅心形；裂片约 3—5 对，长约 3—4 厘米，宽约 1 厘米，顶端钝圆或短渐尖，基部略收缩或不收缩，边缘具浅锯齿。叶脉两面明显，侧脉曲折，小脉网状，在裂片中脉两侧各具二行网眼。叶纸质，表面被短柔毛，背面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生。

产云南、四川和湖北。附生树干上或石上，海拔 2500—3300 米。模式标本采自四川（峨眉山）。

37. 圆齿假瘤蕨 图版 39: 1—3

Phymatopteris incisocrenata Ching ex W. M. Chu et S. G. Lu in Addenda.

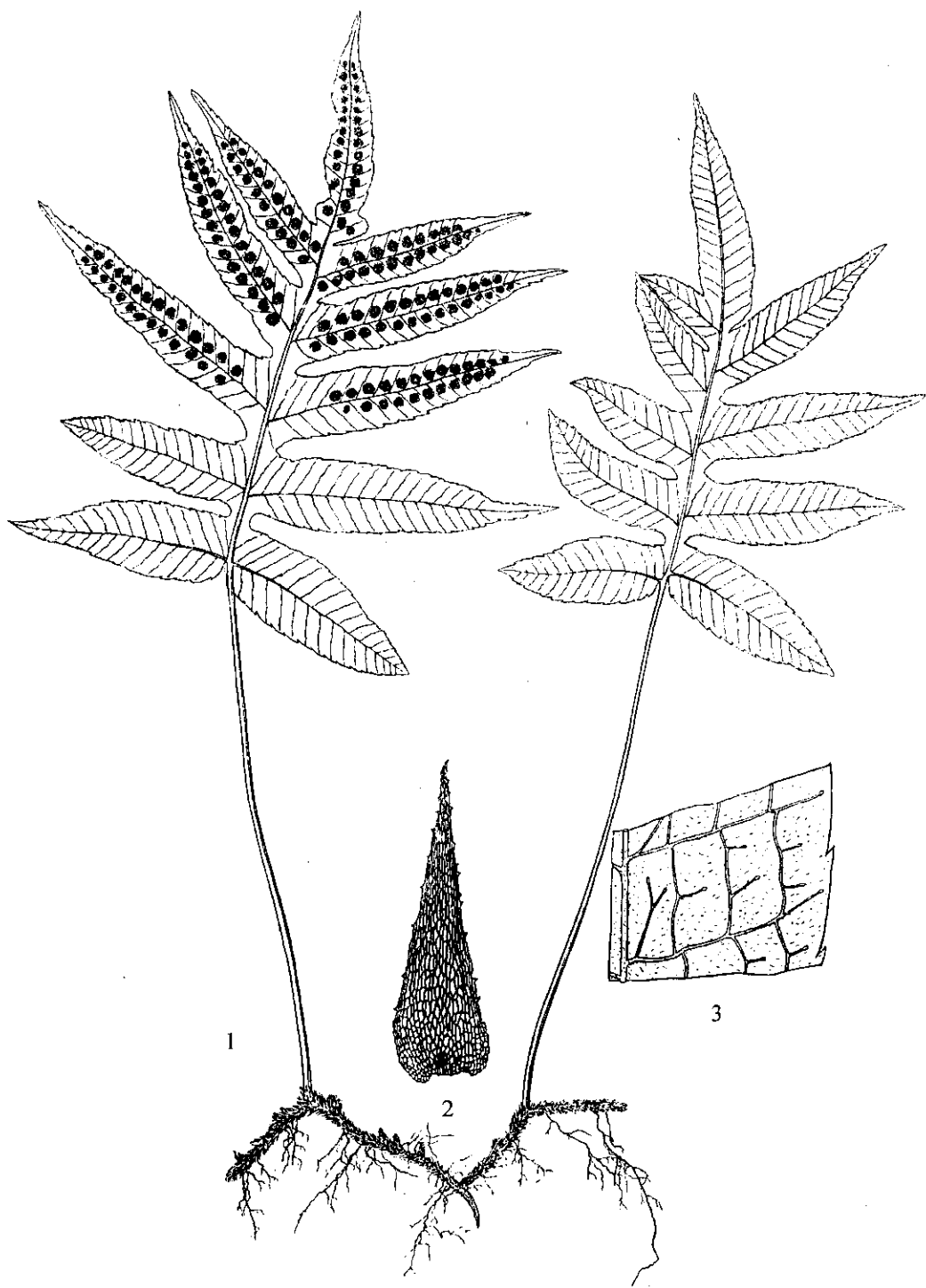
附生植物。根状茎横走，粗约 2 毫米，被白粉和鳞片；鳞片披针形，长约 4 毫米，暗棕色，顶端渐尖，边缘具稀疏的睫毛。叶远生；叶柄长约 10—15 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 12—15 厘米，宽约 10—12 厘米，基部浅心形；裂片 4—7 对，基部一对反折，长约 4—6 厘米，宽约 1.5—2 厘米，顶端短渐尖，边缘具圆齿。叶脉两面明显，侧脉曲折，小脉网状，在裂片中脉两侧各具 3—5 行网眼，网眼内具分叉或单一的内藏小脉。叶纸质，表面被短柔毛，背面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生；孢子周壁具较密的短刺状纹饰。

产云南。附生树干上或石上，海拔 2500—3100 米。模式标本采自云南元阳。

38. 陕西假瘤蕨 图版 38: 6—7

Phymatopteris shensiensis (Christ) Pic. Serm. in Webbia **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 134. 1985. — *Polypodium shensiense* Christ in Nuov. Giorn. Bot. Ital. ser. 2. **4**: 99. pl. 3. f. 2. 1897. — *Phymatopsis shensiensis* (Christ) Ching in Acta Phytotax. Sin. **9** (2): 195. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 253. t. 505. 1972; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 324. pl. 83. f 1—2. 1983. — *Polypodium senanense* Maxim. in Mel. Biol. **12**: 571. 1886. — *Polypodium shensiense* Christ var. *filipes* Christ in Bull. Herb. Bioss. ser. 2. **4**: 618. 1904.

附生或土生。根状茎细长而横走，粗约 1.5—2 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，棕色或基部黑色，顶端渐尖，边缘具稀疏的睫毛。叶远生；叶柄长约 2—5 厘米，禾秆色或深禾秆色，纤细，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 5—10 厘米，宽约 5—7 厘米，基部截形或心形；裂片约 2—5 对，长 2—3 厘米，宽约 1 厘米，顶端钝圆或短渐尖，基



图版 39 1—3. 圆齿假瘤蕨 *Phymatopteris incisocrenata* Ching ex W. M. Chu et S. G. Lu: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片 (放大) 3. 叶片一部分, 示叶脉构造 (放大)。(刘玲绘)

部通常略收缩，边缘有浅齿。中脉和侧脉两面明显，小脉隐约可见。叶草质，灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

产云南、四川、西藏、陕西、山西和河南。附生于树干上或石上，或为土生，海拔1300—3600米。模式标本采自陕西。

39. 紫柄假瘤蕨 图版 38: 1—2

Phymatopteris crenatopinnata (C. B. Clarke) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 461. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 132. 1985. — *Polypodium crenatopinnatum* C. B. Clarke in *J. Linn. Soc. London* **25**: 99. t. 42. 1889; C. Chr., *Ind. Fil.* 519. 1906; Hand.-Mazz., *Symb. Sin.* **6**: 44. 1929. — *Pleopeltis crenatopinnata* (C. B. Clarke) Bedd., *Handb. Suppl.* 96. 1892. — *Phymatodes crenatopinnata* (C. B. Clarke) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 80. 1933. — *Phymatopsis crenatopinnata* (C. B. Clarke) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 197. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, *Fl. Xizang.* **1**: 321. 1983; W. T. Wang, *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 177. 1993 (pro parte). — *Polypodium pseudoserratum* Christ in *Bull. Herb. Boiss.* **6**: 671. 1898; C. Chr., *Ind. Fil.* 556. 1906. — *Polypodium connatum* Christ in *Bull. Acad. Geogr. Bot.* **1907**: 141. 1907.

土生植物。根状茎细长而横走，粗约2毫米，密被鳞片，鳞片脱落处见白粉；鳞片披针形，长约2毫米，棕色，盾状着生处栗黑色，顶端渐尖，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长10—20厘米，紫色，无毛；叶片长5—15厘米，宽5—10厘米，三角状卵形，羽状深裂或基部达全裂；裂片约3—6对，彼此远离，基部以狭翅相连，长约5—10厘米，宽约5—12毫米，顶端短渐尖或钝，基部明显收缩，边缘具波状齿，或达波状半裂。叶脉明显，小脉网状，具棒状内藏小脉。叶纸质，两面无毛。孢子囊群圆形或椭圆形，在裂片（或羽片）中脉两侧各一行，居中或靠近中脉着生。

产云南、西藏、四川、贵州、广西、湖南。通常生于松林下，海拔1900—2900米。印度东北部也有。模式标本采自印度东北部。

40. 刺齿假瘤蕨

Phymatopteris glaucopsis (Franch.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 462. 1973; Jarrett et al., *Ind. Fil. Suppl.* **5**: 133. 1985. — *Polypodium glaucopsis* Franch. in *Bull. Soc. Bot. France* **32**: 29. 1885; C. Chr., *Ind. Fil.* 530. 1906. — *Pleopeltis glaucopsis* (Franch.) Bedd., *Handb. Suppl.* 96. 1892. — *Phymatopsis glaucopsis* (Franch.) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 194. 1964; W. T. Wang, *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 178. 1993. — *Crypsinus glaucopsis* (Franch.) Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **14**: 193. 1952. — *Polypodium veitchii* var. *glaucopsis* (Franch.) C. Chr. apud Hand.-Mazz., *Symb. Sin.* **6**: 44. 1929. — *Phymatodes veitchii* var. *glaucopsis*

(Franch.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 85. 1933.

土生或附生。根状茎细长而横走，粗约 2 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 2—3 毫米，盾状着生处或中部栗黑色，其余部分棕色，顶端渐尖，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长约 5—15 厘米，棕色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 7—15 厘米，宽约 5—10 厘米，基部心形；裂片 2—3 对，彼此接近，长约 3—5 厘米，中部最宽，宽约 1—2 厘米，顶端钝圆，边缘具锐尖的刺齿，侧脉曲折，不达叶边，小脉网状。叶纸质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

产云南、四川。石上附生或土生，海拔 2700—3700 米。印度北部、锡金也有。模式标本采自云南西北部。

41. 钝羽假瘤蕨

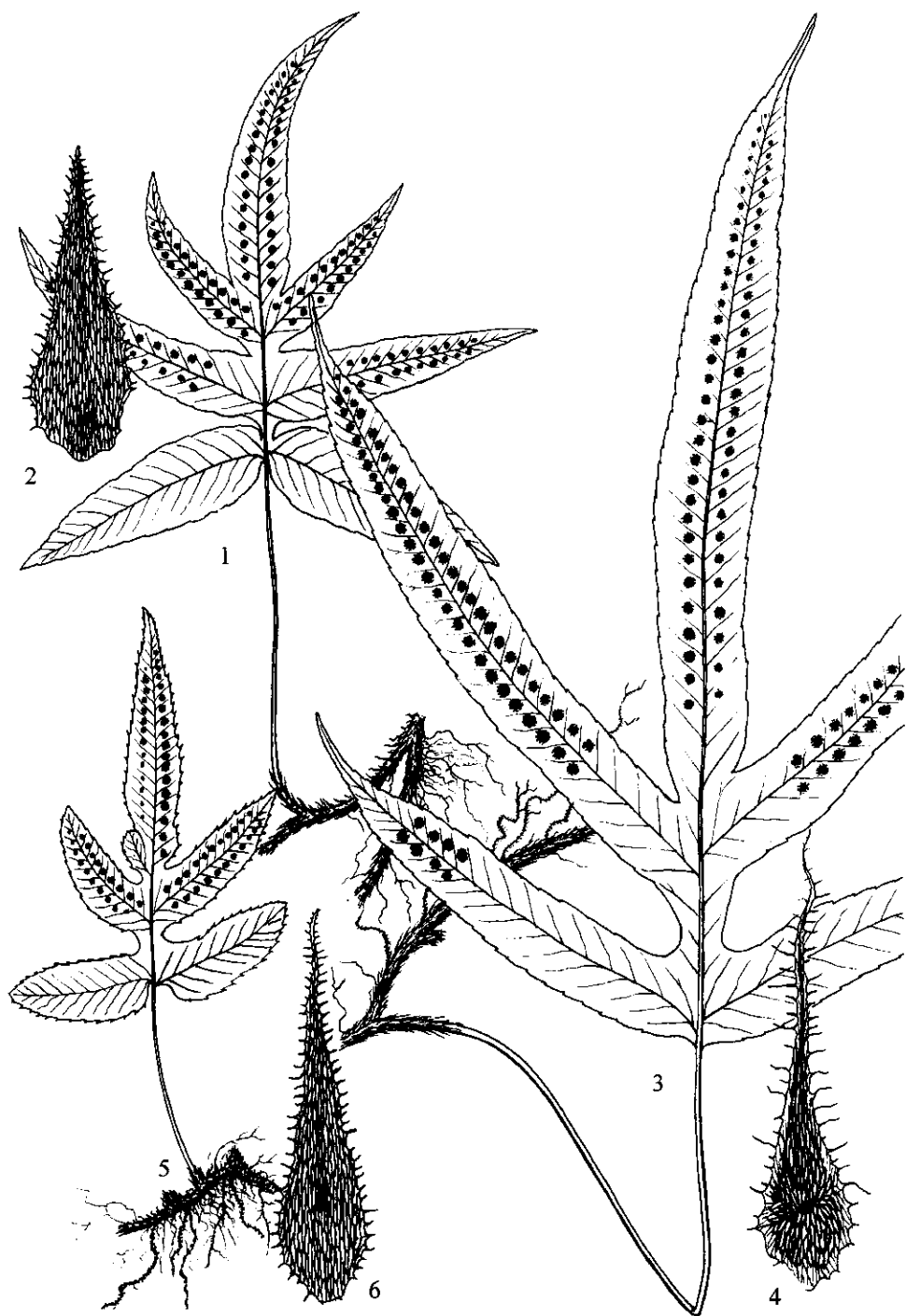
Phymatopteris conmixta (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 461. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 132. 1985. — *Phymatodes conmixta* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. New Ser. 1: 307. 1949. — *Phymatopsis conmixta* (Ching) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 197. 1964.

土生或附生植物。根状茎细长而横走，粗约 2 毫米，密被鳞片，鳞片脱落处见白粉；鳞片披针形，在幼嫩根状茎上的淡棕色，在老根状茎上的暗棕色，顶端渐尖，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，紫色，无毛；叶片长约 10—15 厘米，宽约 5—8 厘米，羽状深裂或基部一对几乎达全裂；裂片约 5—7 对，彼此远离，长约 3—5 厘米，宽约 5—10 毫米，长条形，顶端圆钝，基部通常不收缩，边缘具密集的细尖锯齿。中脉和侧脉明显，小脉隐约可见。叶草质，两面无毛。孢子囊群椭圆形或圆形，位于中脉与叶缘之间或略靠近中脉着生。

产云南西北部和四川。林下土生或石上附生，海拔 3100—3600 米。模式标本采自云南西北部。

42. 斜下假瘤蕨 图版 40: 1—2

Phymatopteris stracheyi (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Phymatodes stracheyi* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 83. 1933. — *Polypodium stracheyi* (Ching) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 159. 1934. — *Phymatopsis stracheyi* (Ching) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 195. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 324. pl. 82. f. 1—2. 1983; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 177. 1993. — *Polypodium stewartii* auct.: C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. 2. Bot. 1: 563. 1880 auct., non *Pleopeltis stewartii* Bedd., 1866. — *Polypodium trifidum* Christ in Bull. Soc. Bot. France 52: Mem. 1: 17. 1905 auct., non D. Don, 1825. — *Polypodium malacodon* auct.: Baker in J. Bot. 1889: 177. 1889; Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1906: 106. 1906 non



图版 40 1—2. 斜下假瘤蕨 *Phymatopteris stracheyi* (Ching) Pic. Serm.: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片。
 3—4. 尾尖假瘤蕨 *Phymatopteris stewartii* (Bedd.) Pic. Serm.: 3. 植株全形; 4. 根状茎上的鳞片。5—6. 弯弓假
 瘤蕨 *Phymatopteris malacodon* (Hook.) Pic. Serm.: 5. 植株全形; 6. 根状茎上的鳞片。(蔡淑琴绘)

Hook., 1863.

附生植物。根状茎细长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，中间栗黑色，边缘和顶端棕色，顶端渐尖，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长约 5—8 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 10—12 厘米，宽约 12 厘米，基部心形；裂片约 2—4 对，基部一对向后反折，披针形，长约 5—7 厘米，宽约 1—1.5 厘米，基部最宽，中部至顶端长渐尖，边缘有单锯齿。侧脉明显，小脉不明显。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生。

产云南、四川、西藏、湖北。附生树干上，海拔 2800—3700 米。印度北部、锡金、不丹、尼泊尔。模式标本采自锡金。

43. 交连假瘤蕨 (福建植物志)

Phymatopteris conjuncta (Ching) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 461. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 132. 1985. — *Phymatopsis conjuncta* Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 196. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 253. 1972; Fl. Tsinling. **2**: 195. pl. 49. f. 1—2. 1974; Fl. Fujian. **1**: 244. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 200. 图 210. 1985. — *Phymatopsis wuyishania* Ching et Shing in *J. Wuyi Sci.* **1**: 10. 1981.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 4—5 毫米，通常盾状着生处黑色，其余部分棕色或灰棕色，顶端渐尖，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片羽状深裂，长约 10—15 厘米，宽约 6—12 厘米，基部心形；裂片约 2—4 对，基部一对反折，卵状披针形，长约 5—8 厘米，宽约 1.5—2 厘米，顶端短渐尖或钝圆，基部略收缩或不收缩，边缘具突尖的锯齿。侧脉明显，小脉不明显。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生。

产云南、西藏、四川、贵州、广西、湖南、湖北、陕西、河南、安徽和福建。附生石上或树干上，海拔 1550—3600 米。模式标本采自贵州。

44. 尾尖假瘤蕨 (西藏植物志) 图版 40: 3—4

Phymatopteris stewartii (Bedd.) Pic. Serm. in *Webbia* **28** (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. **5**: 134. 1985. — *Pleopeltis stewartii* Bedd., Ferns Brit. Ind. **2**: 204. pl. 204. 1866; Baker in Hook., Syn. Fil. ed. 2. 513. 1873. — *Phymatodes stewartii* (Bedd.) Ching in *Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping* **2** (3): 81. 1933. — *Phymatopsis stewartii* (Bedd.) Ching in *Acta Phytotax. Sin.* **9** (2): 196. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 322. pl. 83. f. 3—4. 1983; W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 177. 1993.

附生植物。根状茎横走，粗约 3—4 毫米，被白粉和鳞片；鳞片披针形，栗黑色或黑色，顶端渐尖，边缘有灰白色睫毛。叶近生或远生；叶柄长约 7—20 厘米，淡棕色，

光滑无毛；叶片羽状深裂，长约15—30厘米，宽约10—18厘米，叶片基部圆形或最基部为浅心形；裂片约2—4对，斜向叶尖，长约10—15厘米，宽约1—2厘米，基部通常略收缩，顶端尾状渐尖，边缘具细锯齿，齿钝，无锐尖头。侧脉明显，不达叶边，小脉不明显。叶纸质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，裂片中脉两侧各一行，靠近中脉着生。偶有基部一对侧生裂片分二叉的植株。

产云南、四川、西藏。附生树干上或石上，海拔2400—3000米。锡金、尼泊尔和印度北部也有。模式标本采自锡金。

45. 乌鳞假瘤蕨 (横断山区维管植物)

Phymatopteris nigropaleacea (Ching) S. G. Lu, comb. nov. — *Phymatopsis nigropaleacea* Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 196. 1964. — *Phymatopsis stewartii* var. *nigropaleacea* (Ching) X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 178. 1993.

附生植物。根状茎横走，粗约3—4毫米，被白粉和鳞片；鳞片披针形，乌黑色，长约4—5毫米，顶端渐尖，边缘具极密的白色睫毛。叶近生或远生；叶柄长约5—10厘米，淡紫色，光滑无毛；叶片羽状深裂或基部达全裂，长约15—35厘米，宽约7—15厘米，基部圆形；裂片约4—9对，披针形，略斜向叶尖，长约5—8厘米，宽约1—1.5厘米，顶端渐尖，基部不收缩，边缘具重锯齿，齿端尖锐，极密（每对侧脉之间3—5齿）。侧脉明显，不达叶边，小脉不明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，略靠近中脉着生。

产云南和四川。附生树干上或石上，海拔2600—3800米。模式标本采自云南西北部（丽江玉龙山）。

46. 紫边假瘤蕨 (植物分类学报)

Phymatopteris roseomarginata (Ching) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 464. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Phymatodes roseomarginata* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. ser. 2. 1: 305. 1949. — *Phymatopsis roseomarginata* (Ching) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 194. 1964.

附生植物。根状茎横走，粗约3毫米，被白粉和鳞片；鳞片披针形，乌黑色，顶端渐尖，边缘有白色睫毛。叶远生或近生；叶柄长约2—4厘米，纤细，淡棕色；叶片羽状深裂，长约5—10厘米，宽约5—7厘米，基部圆形或阔楔形；裂片约2—3对，斜向叶尖，长约3—4厘米。宽约5—10毫米，顶端渐尖或尾尖，基部下延，边缘的软骨质边通常呈紫红色，偶有禾秆色，具锐尖的密锯齿。侧脉明显，不达叶边，小脉不明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在裂片中脉两侧各一行，位于中脉与边缘之间。

产云南。附生树干或石上，海拔3200米。模式标本采自云南西北部。

47. 西藏假瘤蕨 (西藏植物志)

Phymatopteris tibetana (Ching et S. K. Wu) W. M. Chu in Acta Bot. Yun. Suppl. 5: f. 39. 1992. — *Phymatopsis tibetana* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 325. pl. 83. f. 5—6. 1983; X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 176. 1993.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 3—4 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，除盾状着生处栗黑色外，其余部分红棕色，顶端渐尖，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长约 15—20 厘米，淡紫色，光滑；叶片羽状深裂，卵状三角形，长约 15—18 厘米；裂片 3—6 对，长约 8—10 厘米，宽约 1.5—2 厘米，顶端渐尖，边缘具浅锯齿。主脉和侧脉两面明显，侧脉到达叶边，小脉不见。叶革质，两面无毛，背面灰绿色。孢子囊群在中脉两侧各 1 行，靠近中脉着生；孢子表面具疣状纹饰。

产西藏和云南。附生树干上，海拔 2400—3400 米。模式标本采自西藏察隅。

48. 芒刺假瘤蕨 (西藏植物志)

Phymatopteris cartilagineo-serrata (Ching et S. K. Wu) S. G. Lu, comb. nov. *Phymatopsis cartilagineo-serrata* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 323. pl. 81. f. 1—2. pl. 10. f. 3—4. 1983.

植株高约 5—11 厘米。根状茎横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片卵圆披针形，暗棕色，有光泽，先端渐尖，边缘色浅并有睫毛。叶远生；叶柄长 1—4 厘米，纤细，禾秆色，无毛；叶片近三角形，长 4—8 厘米，宽 3—6 厘米，羽状深裂，基部心形；裂片 1—2 对，略斜向上，长 1.8—3 厘米，宽 1—1.4 厘米，顶端短渐尖或圆钝头，边缘具细锯齿，齿端伸出软骨质的长芒刺，芒刺长达 2 毫米。侧脉明显，小脉不见。叶草质，两面无毛。孢子囊群在中脉两侧各一行，靠近中脉着生。孢子表面具小瘤状纹饰。

产西藏。附生于石上，海拔 3200 米。模式标本采自西藏聂拉木。

49. 弯弓假瘤蕨 (西藏植物志) 图版 40: 5—6

Phymatopteris malacodon (Hook.) Pic. Serm. in Webbia 28 (2): 463. 1973; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 134. 1985. — *Polypodium malacodon* Hook., Sp. Fil. 5: 87. 1864; C. Chr., Ind. Fil. 543. 1906; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 6: 44. 1929. — *Pleopeltis malacodon* (Hook.) Bedd., Handb. 363. 1883 (excl. syn.); Handb. Suppl. 96. 1892 (non Bedd., 1876). — *Phymatodes malacodon* (Hook.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 83. 1933. — *Phymatopsis malacodon* (Hook.) Ching in Acta Phytotax. Sin. 9 (2): 195. 1964; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 324. pl. 81. f. 3—5. 1983. — *Polypodium austrosinicum* Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. Mans. 1906: 107. 1906 (non C. Chr., 1905). — *Polypodium albidoglau-cum* C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 1: 58. 1913.

附生植物。根状茎横走，粗约 3 毫米，密被鳞片；鳞片披针形，长约 4 毫米，顶端渐尖，边缘有尖齿，盾状着生处栗黑色，中部深棕色，边缘和顶端淡棕色。叶远生；叶柄长约 5—10 厘米，紫色或禾秆色，无毛；叶片长约 10—15 厘米，宽约 8—14 厘米，羽状深裂，基部心形；裂片顶端指向叶尖，边缘具锐尖的单锯齿。叶脉明显，侧脉曲折，几乎达叶边，小脉不见。叶近革质，两面无毛，上面绿色，下面苍白色。孢子囊群圆形，在中脉两侧各一行，居中或略靠近中脉着生。

产云南、四川和西藏。附生树干上或石上，海拔 2800—3700 米。印度北部、不丹、锡金、尼泊尔也有分布。模式标本采自尼泊尔。

20. 修蕨属 *Selliguea* Bory

Bory, Dict. Class. Hist. Nat. **6**: 587. 1824; **15**: 344. 1829; **17**: pl. 41. 1831; C. Chr., Ind. Fil. 620. 1906; Copel., Gen. Fil. 209. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 17. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 529. 1991; Kramer et Green, The Fam. Gen. Vasc. Pl. **1**: Pterid. 214. 1990.

附生植物。根状茎横走，木质，密被鳞片；鳞片卵状披针形或披针形，红棕色，质薄但坚硬，不透明，盾状着生。叶近生或远生，一型或近生二型；叶柄基部以关节着生在根状茎上；叶片单叶不分裂，卵形，边缘全缘；不育叶较宽，能育叶较狭。侧脉粗壮明显，小脉网状，不明显，具内藏小脉。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群长条形，位于相邻的两侧脉之间，连续或有间断。孢子囊的环带由 14 个细胞组成。孢子椭圆形，无周壁，外壁薄，常褶皱，具明显的刺状纹饰和不明显的颗粒状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

模式种：修蕨 *Selliguea feei* Bory，原产印度尼西亚（爪哇）。

本属约有 15 种，分布于亚洲热带、太平洋岛屿、澳大利亚、南非和马达加斯加。中国有 1 种，产广东。

1. 修蕨 图版 41: 4—5

Selliguea feei Bory, Dict. Class. Hist. Nat. **6**: 588. 1824; C. Chr., Ind. Fil. 620. 1906; Blume, Fl. Jav. t. 51. 1928; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 352. 1933; Y. L. Chang et al., Spor. Pterid. Sin. 365. f. 112a. pl. 83. f. 14—15. 1976; Kramer et Green, The Fam. Gen. Vasc. Pl. **1**: Pterid. 213. f. 114c. 1990.

植株高约 30—50 厘米。根状茎长而横走，粗约 4 毫米，密被鳞片或鳞片脱落后光滑；鳞片卵状披针形，红棕色，长约 6—8 毫米，顶端渐尖，基部盾状着生，边缘全缘。叶近生或远生，近二型；能育叶的叶柄较长，长约 20—35 厘米，叶片卵形，较狭，长



图版 41 1—3. 戟蕨 *Christopteris tricuspis* (Hook.) Ching: 1. 不育叶片; 2. 能育叶片; 3. 幼株。4—5. 修蕨 *Selliguea feii* Bory: 4. 不育叶片; 5. 能育叶片。(蔡淑琴绘)

约 13—20 厘米，宽约 3 厘米，顶端渐尖，基部楔形；不育叶的叶柄较短，长约 20 厘米，叶片阔卵形，长约 20 厘米，宽 7—9 厘米，顶端渐尖，边缘全缘，基部阔楔形。侧脉在叶背面隆起而明显，斜展；小脉网状，不明显。叶革质，两面光滑无毛。孢子囊群生于相邻的侧脉之间，长条形，基部接近叶片中脉，顶部几乎达叶片边缘，粗约 3 毫米，红棕色；孢子椭圆形，外壁具刺状纹饰。

产广东。附生树干上，海拔 1200 米以下。印度尼西亚、菲律宾和波利尼西亚也有。模式标本采自印度尼西亚的爪哇。

21. 节肢蕨属 *Arthromeris* (T. Moore) J. Sm.

J. Sm., Hist. Fil. 110. 1875; Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 87. 1933; Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 17. 1978; Kramer et Green, The Fam. Gen. Vasc. Pl. 1: Pterid. 213. 1990; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 530. 1991. — *Pleopeltis* Sect. *Arthromeris* T. Moore, Ind. Fil. 78. 1857.

附生或土生植物，中等大小。根状茎长而横走，粗壮，肉质，密被鳞片或鳞片较稀疏，有白粉或无白粉；鳞片卵状披针形或狭披针形，多数棕色，少数灰白色或乌黑色，基部卵圆形，盾状着生，顶端渐尖或钻形或毛状，边缘全缘或具细齿或具睫毛。叶同型，远生或近生；叶柄基部以关节着生在根状茎上，除最基部被根状茎的鳞片覆盖外，其余无鳞片和毛；叶片为奇数一回羽状复叶，少数种类的幼株有不分裂的单叶；侧生羽片披针形、卵状披针形或卵圆形，基部楔形，圆形或心形，顶端渐尖或尾尖，边缘全缘或波状，具软骨质或膜质白边，无柄或有柄，羽片中脉与叶轴连接处有关节。侧脉明显，不分叉；小脉通常不明显，网状，网眼不整齐，具内藏小脉。叶纸质或草质，两面光滑无毛或两面被短柔毛，或仅一面被毛。孢子囊群圆形、分离，或因两个汇生而呈椭圆形，叶表面生（不凹陷），不具隔丝，着生于小脉的交结点上，在相邻的侧脉之间有一至数个，在羽片中脉两侧各有 1 行至多行；孢子囊群的环带有 14—16 个增厚细胞组成；孢子椭圆形，周壁具疣状纹饰。染色体基数 $x=12$, (36)。

模式种：单行节肢蕨 *Arthromeris wallichiana* (Spreng.) Ching, 原产尼泊尔。

本属约有 20 种，主要分布于中国西南地区至喜马拉雅山地区，少数种类分布于华中、华东至台湾。东南亚也有少数种类分布。中国有 15 种和 4 变种。

分 种 检 索 表

1. 孢子囊群在羽片中脉两侧各 1 行，圆形或偶有因两个汇合而呈椭圆形。

2. 侧生羽片基部有柄, 柄长约 5—10 毫米 1. 狭羽节肢蕨 *A. tenuicauda* (Hook.) Ching
2. 侧生羽片基部无柄
 3. 根状茎上的鳞片披针形, 红棕色; 叶片基部的几对羽片通常不育并较宽, 上部羽片能育并略收缩; 羽片之间相距较近。
 4. 孢子囊群圆形, 在羽片中脉两侧规则分布 2. 单行节肢蕨 *A. wallichiana* (Spreng.) Ching
 4. 孢子囊群圆形或椭圆形, 或在每对侧脉之间偶有两个彼此接近的囊群 3. 中间节肢蕨 *A. intermedia* Ching
 3. 根状茎上的鳞片狭披针形或钻形, 棕色或乌黑色; 能育羽片和不育羽片同型; 羽片之间相距较远。
 5. 鳞片棕色, 中上部狭披针形或钻形; 羽片卵状披针形, 中部最宽, 基部楔形; 土生植物... 4. 康定节肢蕨 *A. tatsienensis* (Franch.) Ching
 5. 鳞片乌黑色, 中上部钻形或刚毛状; 羽片披针形, 近基部最宽, 基部圆形; 附生植物 5. 黑鳞节肢蕨 *A. nigropaleacea* S. G. Lu
1. 孢子囊群在羽片中脉两侧各多行, 圆形或椭圆形。
 6. 根状茎细, 直径约 3—6 毫米; 叶片背面不呈灰白色, 有毛或无毛。
 7. 羽片卵形, 边缘具宽的膜质边。
 8. 根状茎被白粉和稀疏的鳞片, 鳞片棕色。
 9. 羽片两面被短柔毛 6a. 琉璃节肢蕨 *A. himalayensis* (Hook.) Ching var. *himalayensis*
 9. 羽片上面无毛, 下面被厚密的粗毡毛 6b. 灰茎节肢蕨 *A. himalayensis* var. *niphoboloides* (C. B. Clarke) S. G. Lu
 8. 根状茎密被鳞片, 鳞片灰白色; 叶片上面无毛, 下面被厚密的细毡毛 7. 厚毛节肢蕨 *A. tomentosa* W. M. Chu
 7. 羽片披针形, 边缘有狭的膜质边。
 10. 羽片中上部细长尾状; 根状茎的鳞片灰白色。
 11. 叶片两面光滑无毛 8a. 美丽节肢蕨 *A. elegans* Ching f. *elegans*
 11. 叶片上面光滑无毛, 下面密被短柔毛 8b. 片马节肢蕨 *A. elegans* f. *pianmaensis* S. G. Lu.
 10. 羽片中上部至顶端渐尖; 根状茎的鳞片黄棕色。
 12. 侧生羽片达 12 对; 土生植物; 叶片两面光滑无毛 9. 多羽节肢蕨 *A. mairei* (Brause) Ching
 12. 侧生羽片 5—8 对; 附生植物; 叶片有毛或无毛。
 13. 根状茎的鳞片基部阔, 上部骤缩呈狭披针形; 叶片两面幼时疏被短柔毛老时近光滑 10. 节肢蕨 *A. lehmanni* (Mett.) Ching
 13. 根状茎的鳞片披针形或卵状披针形; 叶片两面密被短柔毛 11. 龙头节肢蕨 *A. lungtauensis* Ching
 6. 根状茎粗壮, 直径达 10—12 毫米; 叶背面通常呈灰白色。

14. 侧生羽片的基部无柄, 羽片基部贴生于叶轴 12. 灰背节肢蕨 *A. wardii* (C. B. Clarke) Ching
14. 侧生羽片的基部有柄, 羽片基部不贴生于叶轴。
15. 侧生羽片对生 13. 墨脱节肢蕨 *A. medogensis* Ching et Y. X. Ling
15. 侧生羽片互生
16. 羽片中脉和侧脉下面有疏腺毛 14. 尾状节肢蕨 *A. caudata* Ching et Y. X. Ling
16. 羽片中脉和侧脉下面光滑无毛 15. 柳叶节肢蕨 *A. salicifolia* Ching et Y. X. Ling

1. 狭羽节肢蕨 (中国高等植物图鉴)

Arthromeris tenuicauda (Hook.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 91. 1933; Dickason apud Ohio in J. Sci. **46** (3): 128. 1946; Ic. Corm. Sin. **1**: 262. 1972; Nayar, Compan. Bedd. Handb. Ferns Brit. Ind. **89**. 1974; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. **8** (4): 416. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 179. 1993. — *Polypodium tenuicauda* Hook., Sp. Fil. **5**: 90. 1863; Hand.-Mazz., Symb. Sin. **6**: 45. 1929. — *Polypodium wallichianum* Spreng. var. *tenuicaudum* (Hook.) Hook., Syn. Fil. **368**. 1867; C. Chr., Contr. S. Nat. Herb. **26**: 323. 1931. — *Pleopeltis juglandifolia* (D. Don) T. Moore var. *tenuicauda* (Hook.) Bedd., Handb. **370**. 1883. — *Arthromeris notabilis* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. **11** (2): 72. 1941.

附生植物。根状茎横走, 粗约 6—10 毫米, 密被鳞片; 鳞片披针形, 棕色, 长约 6 毫米, 顶端渐尖, 边缘有纤毛, 鳞片脱落处见到根状茎被白粉。叶近生或远生, 叶柄长 15—25 厘米, 禾秆色, 光滑无毛; 叶片一回羽状, 长约 35—45 厘米, 宽约 15—25 厘米; 羽片约 8—12 对, 卵状披针形, 长约 15—25 厘米, 宽约 2—4 厘米, 顶端长渐尖, 基部楔形, 有短柄 (柄长约 5—10 毫米), 边缘全缘, 具软骨质边, 侧生羽片斜向叶尖。侧脉斜展, 小脉网状。叶片纸质, 两面光滑无毛。孢子囊群着生于叶片中上部, 能育羽片通常略收缩; 孢子囊群在羽片中脉两侧各 1 行, 位于中脉与边缘之间或略靠近中脉着生。

产云南西北部、西藏。缅甸北部和印度北部也有分布。附生树干上或石上, 海拔 1200—2800。模式标本采自印度阿萨姆。

2. 单行节肢蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 42: 1—2

Arthromeris wallichiana (Spreng.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 92. 1933; Ic. Corm. Sin. **1**: 262. f. 524. 1972; K. Iwats. in Ohashi, Fl. East. Himal. **3**: 196. 1975; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang **1**: 330. pl. 84. f. 7—10. pl. 9. f. 8—9. 1983; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. **8** (4): 416. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 179. 1993. — *Polypodium wallichianum* Spreng. in Linn. Syst. Veget.



图版 42 1—2. 单行节肢蕨 *Arthromeris wallichiana* (Spreng.) Ching; 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片 (放大)。3—4. 黑鳞节肢蕨 *Arthromeris nigropaleacea* S. G. Lu; 3. 植株的一部分; 4. 根状茎上的鳞片 (放大)。5—6. 灰背节肢蕨 *Arthromeris wardii* (C. B. Clarke) Ching; 5. 叶片的一部分; 6. 根状茎上的鳞片 (放大)。

(蔡淑琴绘)

16 ed. 4: 53. 1827; C. Chr., Ind. Fil. 1906; Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 323. 1931. — *Polypodium juglandifolium* D. Don, Fl. Nepal. 3. 1825; Hook., Syn. Fil. 368. 1867; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. II. Bot. 1: 566. 1880, auct. non H. B. Willd. 1810. — *Pleopeltis juglandifolia* (D. Don) T. Moore, Ind. Fil. 77. 1857; Bedd., Handb. 368. 1883; Handb. Suppl. 98. 1892. — *Polypodium capitellatum* Wall. ex Mett., Polyp. 229. 1857. — *Pleopeltis capitellata* (Wall. ex Mett.) Bedd., Ferns Brit. Ind. 12. pl. 12. 1865. — *Arthromeris juglandifolia* (D. Don) J. Sm., Hist. 3. 1875.

附生植物。根状茎横走，粗约 1—1.5 厘米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，长 1—1.5 厘米，宽 2—3 毫米，顶端渐尖，边缘具疏齿。叶近生或远生；叶柄长 15—30 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 40—70 厘米，宽约 30—40 厘米；羽片通常 5—10 对，长约 10—20 厘米，宽约 2—4 厘米，顶端渐尖，基部圆形或下侧阔大，边缘全缘或波状。侧脉明显，小脉不明显。叶片草质或近革质，两面光滑无毛。孢子囊群大，在羽片中脉两侧各 1 行，位于中脉与边缘之间或略靠近中脉着生；孢子表面具瘤状突起。

产云南、西藏、四川、贵州。附生树干上或石上，海拔 1500—2500 米。尼泊尔、不丹、锡金、印度北部、缅甸和越南北部。模式标本采自尼泊尔。

3. 中间节肢蕨 (西藏植物志)

Arthromeris intermedia Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 331. 1983; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. 8 (4): 414. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 179. 1993.

根状茎横走，粗约 1 厘米，密被鳞片；鳞片披针形，棕色，长约 1 厘米，顶端渐尖，边缘全缘。叶近生或远生；叶柄长约 20 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 30—40 厘米，宽约 20—25 厘米；羽片约 6—8 对，近对生，长约 15—20 厘米，宽约 1.5—4 厘米，不育羽片明显较宽，能育羽片较狭，顶端渐尖，基部圆形或不对称，边缘全缘。羽片的中脉明显，侧脉纤细，小脉不明显。叶纸质，上面绿色，下面灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群在羽片中脉两侧通常各 1 行，少数为两个孢子囊群汇生呈椭圆形。

产西藏 (察隅)。附生石上，海拔 2000 米。模式标本采自西藏察隅。

4. 康定节肢蕨 (云南植物研究)

Arthromeris tatsienensis (Franch. et Bureau.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 93. 1933; Tagawa et K. Iwats. in Acta Phytotax. Geobot. 23: 111. f. 6. 1968; K. Iwats. in Ohashi, Fl. East. Himal. 3: 196. 1975; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. 8 (4): 415. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 180. 1993; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 564. 1989. — *Polypodium tatsienense* Franch. et Bureau.

apud Christ in Bull. Soc. Bot. France **52**: Mem. **1**: 19. 1905; C. Chr. in Acta Horti Gotob. **1**: 103. 1924; Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 323. 1931.

土生植物。植株高约 40—70 厘米。根状茎横走，密被鳞片，鳞片脱落处露出白粉；鳞片棕色，基部盾状着生处阔，中部变狭，顶端钻形，边缘具细齿。叶近生或远生；叶柄长约 20—30 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片为羽状复叶或单叶，羽状叶长约 30—40 厘米，宽约 20—25 厘米，幼株的叶片通常为单叶不分裂或具 1 对侧生羽片；羽片 1—8 对，通常 3—6 对，卵状披针形，长约 15—18 厘米，宽约 3—4 厘米，顶端渐尖，基部圆形或下侧增大，边缘全缘，近对生，相距约 5—8 厘米。侧脉明显，小脉网状。叶片纸质，背面呈灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各 1 行，位于中脉与边缘之间。

产云南、四川。生于山坡林缘土坡上或石上，海拔 1600 米以下。尼泊尔、泰国也有分布。模式标本采自四川康定。

5. 黑鳞节肢蕨 (新拟) 图版 42: 3—4

Arthromeris nigropaleacea S. G. Lu in Ind. Fern J. **14**: 144. 1997.

附生植物。根状茎横走，粗约 8 毫米，被白粉和稀疏的鳞片；鳞片长约 10 毫米，栗黑色至黑色，盾状着生处阔，向上收缩呈狭披针形，顶端伸直呈刚毛状，边缘具尖齿。叶近生或远生；叶柄长 20—25 厘米，淡棕色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 50—60 厘米，宽约 25—30 厘米；羽片 5—6 对，披针形，长约 15—20 厘米，宽约 3—4 厘米，基部圆形，无柄，顶端渐尖，边缘全缘，羽片之间相距约 5—8 厘米。侧脉明显，约 30 对，小脉网状，不明显。叶片纸质，表面绿色，背面灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各 1 行，位于中脉与边缘之间或略靠近中脉着生。

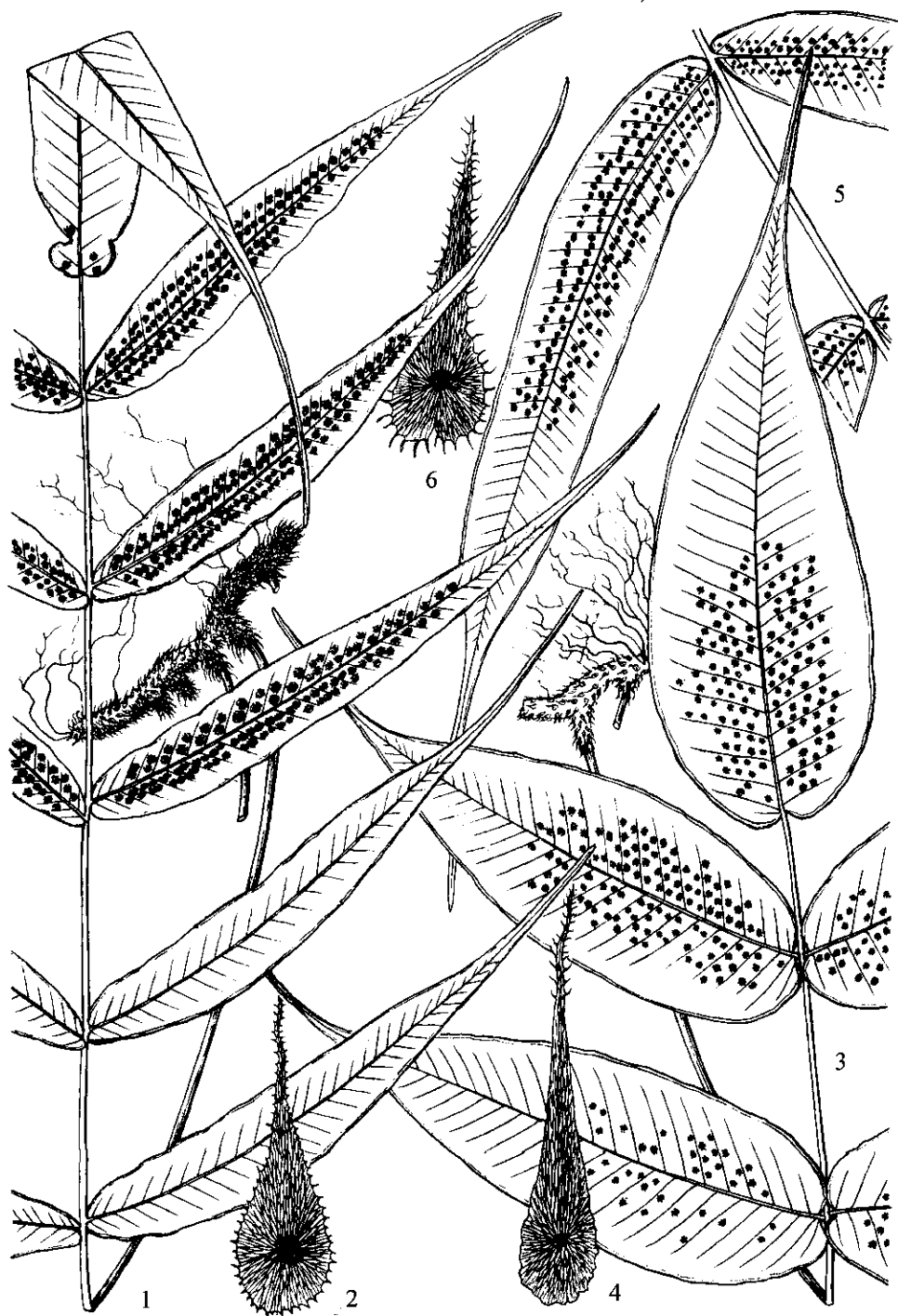
产西藏。附生于常绿阔叶林树干上，海拔 1800 米。模式标本采自西藏墨脱。

6. 琉璃节肢蕨 (中国蕨类植物图谱)

Arthromeris himalayensis (Hook.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 99. 1933; Ic. Fil. Sin. **3**: 149. pl. 149. 1935; K. Iwats. in Ohashi, Fl. East. Himal. **3**: 195. 1975; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 333. pl. 85. f. 5—8. 1983; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. **8** (4): 414. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 179. 1993. — *Polypodium himalayense* Hook., Sp. Fil. **5**: 91. 1864; Hook. et Baker, Syn. Fil. 369. 1867; Christ in Bull. Soc. Bot. France **52**. Mem. **1**: 19. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 533. 1906. — *Pleopeltis himalayensis* (Hook.) Bedd., Ferns Brit. Ind. 318. pl. 318. 1869; Handb. 372. f. 212. 1883. — *Polypodium venustum* Wall. ex C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. **2**: Bot. **1**: 565. 1880, auct. non Desv. 1811.

6a. 琉璃节肢蕨 (原变种) 图版 43: 3—4

var. *himalayensis*



图版 43 1—2. 美丽节肢蕨 *Arthromeris elegans* Ching f. *elegans*: 1. 植株全形; 2. 根状茎上的鳞片 (放大)。

3—4. 琉璃节肢蕨 *Arthromeris himalayensis* (Hook.) Ching: 3. 植株全形; 4. 根状茎上的鳞片 (放大)。5—6.

节肢蕨 *Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching: 5. 叶片的一部分; 6. 根状茎上的鳞片 (放大)。(蔡淑琴绘)

附生植物。根状茎长而横走，粗约 5 毫米，被白粉和稀疏的鳞片；鳞片狭披针形，长约 4 毫米，棕色，盾状着生处阔，边缘色浅，顶端毛状，边缘有睫毛。叶远生；叶柄长约 10—20 厘米，禾秆色或淡棕色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 20—40 厘米，宽约 10—20 厘米，或幼株有单叶不分裂；羽片 1—4 对，卵形或矩圆状披针形，长约 10—15 厘米，宽约 3—4 厘米，顶端尾尖，基部圆形或心形，边缘全缘，具宽的膜质边；偶有基部羽片再分出 1 裂片。侧脉明显，小脉网状，不明显。叶片草质，两面密被短柔毛。孢子囊群在羽片中脉两侧呈不规则分布。

产云南、西藏、四川。附生树干上。海拔 1700—2800 米。尼泊尔、不丹、锡金、印度东北部、缅甸北部也有分布。模式标本采自尼泊尔。

6b. 灰茎节肢蕨 (云南植物研究) (变种)

var. *niphoboloides* (C. B. Clarke) S. G. Lu in Acta Bot. Yun. 20 (4): 405. 1998
——*Polypodium venustum* Wall. ex C. B. Clarke var. *niphoboloides* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. II. Bot. 1: 1880.

附生植物。根状茎横走，粗约 5 毫米，被白粉和极稀少的鳞片，灰白色；鳞片棕色，狭披针形，长约 3—4 毫米，边缘有细齿。叶近生或远生；叶柄长约 5—15 厘米，淡棕色，光滑无毛；叶片一回羽状或单叶不分裂，长约 15—25 厘米，宽约 10—15 厘米；羽片 1—2 对，卵状披针形，长约 8—12 厘米，宽约 4—5 厘米，顶端渐尖或尾尖，基部圆形，下侧略增大，边缘全缘，具宽的软骨质边。侧脉上面明显，下面可见，小脉不明显。叶片纸质，上面无毛或几乎无毛，下面密被粗糙毡毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各多行，几乎被毛被所覆盖。

产云南 (大理苍山、丽江)。附生石上。海拔 2000—2600 米。不丹也有。模式标本采自不丹。

该变种曾被鉴定为琉璃节肢蕨 *A. himalayensis* (Hook.) Ching。但该变种与琉璃节肢蕨除了根状茎相似 (根状茎被白粉和稀疏的鳞片) 外，其他特征相差较大 (见检索表)。

7. 厚毛节肢蕨 (云南植物研究)

Arthromeris tomentosa W. M. Chu in Acta Bot. Yun. Suppl. V: 53. f. 34. 1992.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 4 毫米，密被鳞片，鳞片脱落处灰绿色；鳞片狭披针形，长约 6—7 毫米，盾状着生处深棕色，基部边缘和中部淡棕色，顶端灰白色而呈毛状，边缘具细齿。叶近生或远生；叶柄长约 15—20 厘米，淡棕色，光滑无毛；叶片通常为一回羽状，长约 20—30 厘米，宽约 10—15 厘米，少数为单叶不分裂，卵形或椭圆形；羽片通常 1—2 对，卵状披针形，长约 10—12 厘米，宽约 3—4 厘米，基部圆形或浅心形，下侧通常增大而覆盖叶轴，边缘全缘，有宽的膜质边，顶端尾状渐尖，或分裂成 2—3 片短渐尖的裂片。羽片中脉明显，侧脉在叶上面清晰可见，在叶下面因毛

被覆盖而不明显,小脉两面均不明显。叶片上面光滑无毛或几乎光滑无毛,下面密被厚毡毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各多行,几乎被毡毛覆盖。

产云南。附生树干上,海拔2630米。模式标本采自云南西北部(维西)。

该种与琉璃节肢蕨 *A. himalayensis* (Hook.) Ching 非常相似,但该种根状茎密被鳞片,叶片仅下面被毛,毛被比琉璃节肢蕨的更密和更厚;该种也与灰茎节肢蕨 *A. himalayensis* var. *niphoboloides* (C. B. Clarke) S. G. Lu 非常相近,但该种除根状茎密被鳞片容易区别外,叶片下面的毡毛更细密,也容易相区别。

8. 美丽节肢蕨 (云南植物研究)

Arthromeris elegans Ching in Sunyatsenia **6**: 8. 1941; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **4**: 16. 1960; Cheng Xiao in Acta Bot. Yunnan **8** (4): 414. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 180. 1993.

8a. 美丽节肢蕨 (原变型) 图版 43: 1—2

f. *elegans*

附生植物。根状茎长而横走,粗约4—5毫米,密被鳞片;鳞片卵状披针形,长约8—10毫米,盾状着生处棕色,其余部分灰白色或白色,顶端渐尖,边缘具尖齿。叶远生或近生;叶柄长约15—20厘米,禾秆色,光滑无毛;叶片一回羽状,长约25—35厘米,宽约15—20厘米;羽片约5—8对,披针形,长约12—15厘米。宽约1.5—2厘米,顶端长尾尖,基部圆形或浅心形,边缘全缘并有膜质边。侧脉明显,小脉网状,不明显。叶草质,两面光滑无毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各多行,囊群大,密集,不达羽片边缘。

产云南西北部。附生树干上,海拔2000—2600米。缅甸北部也有分布。模式标本采自云南贡山。

8b. 片马节肢蕨 (云南植物研究) (变型)

f. *pianmaensis* S. G. Lu in Acta Bot. Yun. **20** (4): 406. 1998.

附生植物。根状茎粗约5—6毫米,横走,密被鳞片;鳞片披针形,长约8—10毫米,盾状着生处棕色,其余灰白色,先端渐尖,边缘具纤毛。叶远生或近生;叶柄长约15—20厘米,禾秆色,光滑无毛;叶片长约25—35厘米,宽约15—20厘米,一回羽状;羽片约6—8对,披针形,长约12—16厘米,宽约1.6—2厘米,中上部长尾尖,基部圆形或浅心形,边缘具有膜质边并全缘。侧脉明显,小脉网状,不明显。叶草质,上面无毛,下面密被短柔毛。孢子囊群大,在羽片中脉两侧呈不规则多行,密集,在羽片边缘有较宽的不育带。

产云南西北部(泸水、贡山)。附生树干上,海拔2100—2300米。模式标本采自云南泸水片马。

9. 多羽节肢蕨 (中国高等植物图鉴)

Arthromeris mairei (Brause) Ching in Sunyatsenia **6** (1): 5. 1941; Ic. Corm. Sin. **1**: 262. 1972; Fl. Tsinling. **2**: 192. pl. 48. f. 3—4. 1974; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **347**. Pl. **75**. f. 4—5. 1976; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 331. 1983; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. **8** (4): 415. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 180. 1993. — *Polypodium mairei* Brause in Hedwigia **54**: 208. pl. 4. f. m. 1914. — *Polypodium lehmanni* (Mett.) Ching var. *mairei* (Brause) C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 333. 1931. — *Arthromeris tsayuensis* Ching et Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22** (5): 405. 1984. — *Arthromeris lehmanni* (Mett.) Ching var. *auriculata* Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 97. 1933.

土生植物。植株高约 50—70 厘米。根状茎横走，粗约 5—6 毫米，密被鳞片；鳞片卵状披针形，浅棕色或偶为灰白色，顶端渐尖，边缘有睫毛。叶近生或远生；叶柄长约 15—25 厘米，禾秆色或淡紫色，光滑无毛。叶片一回羽状，卵状披针形，长约 30—50 厘米，宽约 15—25 厘米；羽片可多达 12 对，卵状披针形，长约 10—15 厘米，宽约 2—3 厘米，顶端渐尖，边缘全缘或波状，基部圆形而不对称。侧脉明显，小脉不明显。叶草质，两面光滑无毛。孢子囊群的大小和分布都变化较大，在羽片中脉两侧各多行或各 1 行，多行者，孢子囊群通常极小，单行者，孢子囊群又通常极大；孢子具刺和疣状纹饰。

产云南、西藏、四川、贵州、广西、湖北、江西、陕西等。生山坡林下，海拔 1000—2700 米。缅甸和印度北部也有。模式标本采自云南。

10. 节肢蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 43: 5—6

Arthromeris lehmanni (Mett.) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 96. 1933; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 180. t. 85. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 262. t. 523. 1972; Shieh. De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan. **1**: 166. pl. 56. 1975 et 2nd ed. **1**: 472. pl. 183. 1994; K. Iwats. in Ohashi, Fl. East. Himal. **3**: 196. 1975; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 333. 1983; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. **8** (4): 414. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 180. 1993; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 567. pl. 56. f. 3—4. 1989; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang. **1**: 326. t. 1—345. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng, G. F. Chu Fl. Jiangxi **1**: 341. t. 355. 1993. — *Polypodium lehmanni* Mett. in Fargatt., Polyp. **117**. pl. 3. f. 35. 1857; C. Chr., Ind. Fil. **538**. 1906. — *Pleopeltis lehmanni* (Mett.) Bedd., Ferns Brit. Ind. **260**. t. 260. 1868; Handb. **370**. t. **211**. 1883. — *Polypodium pinnatum* Hayata, Mat. Fl. Form. **447**. 1911. — *Arthromeris pinnata* (Hayata) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 95. 1933. — *Polypodium quqsi-pinnatum* Hayata, Mat. Fl. Form. **447**. 1911; Ic. Pl.

Form. 4: 253. 1914; Ogata, Ic. Fil. Jap. 4: pl. 192. 1931. — *Arthromeris tibetana* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 333. pl. 84. 1—6. 1983. — *Arthromeris tibetana* Ching var. *glabrescens* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 334. 1983.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 4—5 毫米，通常被白粉，鳞片较密或较稀疏，披针形，长约 4—6 毫米，淡黄色或灰白色，甚至白色，基部阔，卵圆形，盾状着生处通常色较深，向上收缩呈狭披针形，顶端呈钻形，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长约 10—20 厘米，禾秆色或淡紫色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 30—40 厘米，宽约 15—20 厘米；羽片通常 4—7 对，少有达 10 对者，近对生，羽片间彼此远离，相距达 5—6 厘米，羽片披针形，长约 12—15 厘米，宽约 1.5—2 厘米，顶端渐尖，边缘全缘，基部心形并覆盖叶轴。侧脉明显，小脉网状，隐约可见。叶纸质，通常两面光滑无毛，或幼叶两面具稀疏的柔毛。孢子囊群圆形或两个汇生呈椭圆形，在羽片中脉两侧各多行，不规则分布；孢子具稀疏的小刺和疣状纹饰。

产云南、西藏、四川、贵州、广西、广东、海南、湖北、江西、浙江、台湾等。附生树干上或石上，海拔 1000—2900 米。不丹、锡金、尼泊尔、印度北部、缅甸、泰国、菲律宾（吕宋）也有。模式标本采自不丹。

该种与多羽节肢蕨 *A. mairei* (Brause) Ching 相似，但为附生，根状茎的鳞片通常中上部钻形，植株偶有被毛；该种与龙头节肢蕨 *A. lungtauensis* Ching 也相似，但鳞片通常灰白色，有毛植株的毛被较稀疏或全株无毛，故可以区别。

11. 龙头节肢蕨 (福建植物志) 粤节肢蕨 (中国蕨类植物图谱)

Arthromeris lungtauensis Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping 2 (3): 98. 1933; Ic. Fil. Sin. 3: 150. pl. 150. 1935; Fl. Fujian. 1: 248. 1982; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang. 1: 325. f. 1—344. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 342. f. 356. 1993. — *Polypodium lungtauense* (Ching) Ching apud C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 152. 1934. — *Polypodium himalayense* auct., non Hook. 1864; Christ in Bull. Acad. Geogr. Bot. 1902: 218, 1902; Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. 3: 306. pl. 144. 1932.

附生植物。根状茎长而横走，粗约 4—5 毫米，密被鳞片，鳞片脱落处露出白粉；鳞片卵状披针形，长约 4 毫米，盾状着生处深棕色，其余部分淡棕色或偶有灰白色，顶端渐尖，边缘具睫毛或疏齿。叶远生；叶柄长约 10—20 厘米，淡紫色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 30—40 厘米，宽约 25—30 厘米；羽片约 5—7 对，披针形或卵状披针形，长约 10—12 厘米，宽 2—3 厘米，顶端渐尖，基部圆形或浅心形，边缘全缘。侧脉明显，小脉网状，不明显。叶片纸质，两面被毛，通常羽片背面中脉和侧脉的毛较长而叶肉的毛较短，毛被较密而整齐。孢子囊群在羽片中脉两侧各多行，不规则分布。

产云南、四川、贵州、广西、广东、福建、湖南、湖北、浙江、江西等。附生于树干上或石上，海拔 500—2500 米。尼泊尔、越南和老挝等也有分布。模式标本采自广东。

12. 灰背节肢蕨 图版 42: 5—6

Arthromeris wardii (C. B. Clarke) Ching in Contr. Inst. Bot. Nat. Acad. Peiping **2** (3): 94. 1933; K. Iwats. in Ohashi, Fl. East. Himal. **3**: 196. 1974; Ching et al. in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 331. pl. 85. f. 1—4. 1983; Cheng Xiao in Acta Bot. Yun. **8** (4): 416. 1986; Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 180. 1993. — *Polypodium wardii* C. B. Clarke in J. Linn. Soc. Bot. **25**: 99. t. 43. 1889; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 323. 1931. — *Pleopeltis wardii* (C. B. Clarke) Bedd., Handb. Suppl. 98. 1892. — *Arthromeris longipinna* Ching et Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22** (5): 405. pl. 3. f. 3. 1984.

附生植物。根状茎横走，粗约 10—12 毫米，密被鳞片，鳞片披针形，棕色，长约 6—10 毫米，基部盾状着生处阔，顶端渐尖，边缘近全缘。叶近生或远生；叶柄长约 30—40 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片一回羽状，卵状披针形，通常长约 40—60 厘米，最长可达 120 厘米，宽约 30—50 厘米；羽片通常 3—8 对，最多可达 16 对，卵状披针形，长约 15—20 厘米，最长可达 30 厘米，宽约 4—6 厘米，最宽可达 8 厘米，顶端尾尖，基部圆形或楔形，边缘全缘。叶脉明显，小脉网状。叶纸质，上面绿色，下面通常灰白色，两面光滑无毛。孢子囊群在羽片中脉两侧各多行。

产云南、西藏。附生树干上，海拔 1800—2500 米。缅甸、印度北部、不丹、锡金、尼泊尔也有。模式标本采自不丹。

13. 墨脱节肢蕨 (植物分类学报)

Arthromeris medogensis Ching et Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22** (5): 403. pl. 2. f. 4. 1984.

附生植物。植株高约 37—54 厘米。根状茎长而横走，粗约 6 毫米，密被鳞片；鳞片棕色，基部卵形，中上部钻形，边缘具睫毛。叶远生；叶柄长 18—29 厘米，禾秆色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 19—26 厘米，宽约 14 厘米；羽片 2—3 对，对生，斜向叶尖，卵状长圆形，长约 11—13 厘米，宽约 3—4 厘米，先端尾尖，基部楔形，有短柄，边缘全缘。叶脉两面隆起，侧脉明显。叶纸质，灰绿色，两面光滑无毛。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各多行。

产西藏东南部。附生树干上，海拔 1600 米。模式标本采自西藏墨脱。

14. 尾状节肢蕨 (植物分类学报)

Arthromeris caudata Ching et Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22** (5): 406. pl. 3. f. 4. 1984.

植株高达 80 厘米。根状茎横走，粗约 10 毫米，密被鳞片；鳞片棕色，基部卵圆形，中上部钻形，边缘有睫毛。叶柄长约 33 厘米，基部禾秆色，上部近亮黑色；叶片一回羽状，长约 55 厘米，宽约 23 厘米；羽片 7 对，互生，斜展，长圆状披针形，长约 20 厘米，宽约 5 厘米，顶端尾尖，基部楔形，具柄，边缘全缘。叶脉两侧明显，下面有疏腺毛。叶纸质，上面绿色，下面灰白色。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各多行。

产西藏东南部。生山坡常绿阔叶林下，海拔 1530 米。模式标本采自西藏墨脱。

15. 柳叶节肢蕨 (植物分类学报)

Arthromeris salicifolia Ching et Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22** (5): 404. pl. 3. f. 1. 1984.

附生植物。根状茎横走，粗约 10 毫米，密被鳞片；鳞片长约 5—7 毫米，棕色，基部卵形，中上部钻形，边缘有短睫毛。叶柄长约 25—30 厘米，粗约 3 毫米，深禾秆色，光滑无毛；叶片一回羽状，长约 40—50 厘米，宽约 15—20 厘米；羽片约 5—6 对，卵状披针形，互生，斜展，长约 15—20 厘米，宽约 3—5 厘米，顶端长尾尖，基部楔形，有短柄，边缘全缘。叶脉两面明显。叶纸质，上面深绿色，下面浅绿色。孢子囊群圆形，在羽片中脉两侧各多行。

产西藏东南部。附生树干上，海拔 1600—1900 米。模式标本采自西藏墨脱。

22. 戟蕨属 *Christiopteris* Copel.

Copel. in Perkins Fragmenta 188. 1905; Philip. J. Sci. **1**: Suppl. 157. pl. 13. 1906; 12C: 331. 1917; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; S. H. Wu Ching, Fern Fam. Gen. et China 532. 1991; Kramer et Green, The Fam. Gen. Vasc. Pl. **1**: Pterid. 217. 1990.

附生或偶为土生，中型植物。根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片披针形，不透明，暗棕色，基部盾状着生，顶端长渐尖，边缘全缘或具疏齿。叶远生；叶柄以关节着生在根状茎上；叶片二型。不育叶为掌状三裂或羽状半裂，裂片宽，边缘全缘；能育叶亦为掌状三深裂，但裂片明显收缩，狭窄。侧脉细，不明显；小脉网状，隐约可见。叶革质，两面光滑无毛，不育叶幼时下面具鳞片，鳞片圆盾形。孢子囊群布满于能育叶的下面，具隔丝，隔丝短，单一或分枝；孢子囊柄细长，有 3 行细胞，环带由 14 个增厚细胞组成。孢子囊群圆形，周壁具颗粒状纹饰，外壁表面光滑。染色体基数未知。

模式种：*Christiopteris sagitta* (Christ) Copel.，原产菲律宾。

本属有 3 种，产亚洲热带地区。中国 1 种，产海南。

1. 戟蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 41: 1—3

Christiopteris tricuspis (Hook.) Christ apud Morot in J. Bot. France **21**: 273. 1908; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **1**: 18. 1913; Ching, Ic. Fil. Sin. **2**: 93. pl. 93. 1934; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 450. f. 52—2. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 211. 1955; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan **1**: 181. f. 86. 1964; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 553. pl. 56. f. 1—2. 1989; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. Gen. et China 532. f. 5—208. 1991. —*Acrostichum tricuspe* Hook., Sp. Fil. **5**: 272. t. 304. 1864; Syn. Fil. 422. 1868; C. Chr., Ind. Fil. 20. 1905. —*Gymnopteris tricuspis* (Hook.) Bedd., Ferns Brit. Ind. 53. pl. 53. 1866; Handb. 435. f. 263. 1883. —*Leptochilus tricuspis* (Hook.) C. Chr., Ind. Fil. 388. 1906. —*Cheiropleuria tricuspis* (Hook.) J. Sm., Hist. Fil. 139. 1875.

附生或土生，植株高约 40—60 厘米。根状茎长而横走，粗约 6 毫米，密被鳞片；鳞片暗棕色，长约 5—6 毫米，基部卵状披针形，顶端细长如针而呈纤毛状，边缘有细齿。叶近生或远生，显著二型；叶柄长约 20—35 厘米，淡棕色，光滑无毛；叶片指状三深裂或羽状半裂，基部楔形或宽楔形；不育叶的侧生裂片长约 20—30 厘米，宽约 2.5—5 厘米，中间裂片较宽和较长，长约 20—35 厘米，宽约 3.5—7 厘米，裂片边缘全缘；能育叶的裂片明显收缩，长条形，长约 30—40 厘米，宽不及 1 厘米。裂片中脉明显；侧脉分叉，不明显；小脉网状，隐约可见。叶革质，淡绿色，两面光滑无毛。孢子囊群布满于能育叶下面。

产海南（五指山、尖峰岭、吊罗山）。附生树干上或偶有土生，海拔 500—800 米。锡金、泰国、越南和马来西亚也有分布。模式标本采自锡金。

V. 星蕨亚科 Subfam. MICROSOROIDEAE Nayar

23. 星蕨属 *Microsorium* Link

Link, Hort. Berol. **2**: 110. 1833; Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. **16**: 111. 1929; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 293. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 128. 1934; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 193. 1939; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 477. 1941; Copel., Gen. Fil. 195. 1947; Holttum, Fl. Mal. Rev. **2**: 170. 1954; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 225. 1957; A. N. Steward, Man. Vasc. Pl. Low. Yangtze Vall. China 55. 1958; Copel., Fern Fl. Philipp. 476. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 177. 1964; Schelpe in Fl. Zambesiaca 156. 1970;

Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 357. 1976; Ching, *Acta Phytotax. Sin.* 3: 18. 1978; Edie, *Ferns Hong Kong* 125. 1978; D. L. Jones et S. C. Clemesha, *Austr. Ferns Fern All. sec. nd.* 169. 1980; B. Z. Ding et al., *Fl. Henan.* 1: 110. 1981; V. G. Tu, *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 18: 19. 1981; *Fl. Fujian.* 1: 246. 1982; Ching et S. K. Wu in *Fl. Xizang.* 1: 325. 1983; Jacobsen, *Ferns Fern All. South. Africa* 312. 1983; 陈仁钧, *安徽植物志* 1: 201. 1985; M. Kato et M. G. Price, *Acta Phytotax. Geobot.* 41: 65. 1990; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand* 4: 523. 1989; Hennipman et al. in Kramer et Green, *Fam. et Gen. Vasc. Pl.* 219. 1990; *Fl. Fujian.* 1: 246. 1991; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* 533. 1991; Bosman, *Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser.* 14: 69. 1991; B. S. Parris et al., *Pl. Mount. Kinabalu I. Ferns et Fern All.* 104. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, *Fl. Jiangxi* 1: 337. 1993; Shing in W. T. Wang et al., *Vasc. Pl. Hengduan Mts.* 1: 181. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, *Fl. Taiwan* 2nd ed. 1: 498. 1994; S. P. Khullar, *Ill. Fern Fl. W. Himalaya* 1: 120. 1994; S. F. Wu in W. T. Wang, *Keys Vasc. Pl. Wuling Mount.* 71. 1995; R. J. Johns, *Ind. Fil. Suppl.* 229. 1996; Noot., *Blumea* 42: 294. 1997. —Type: *Microsorium irregulare* Link [= *M. punctatum* (L.) Copel.]. —*Microsorium* Sect. *Eumicrosorium* Fee, *Gen. Fil.* 268. 1850—1852; Ching, *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* 4: 296. 1933; V. G. Tu, *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 18: 19. 1981; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* 534. 1991. —Type: *Microsorium punctatum* (L.) Copel. —*Microsorium* Sect. *Eumicrosorium* Subsect. *Subtriquetra* Tu, *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 18: 19. 1981. —Type: *Microsorium subtriquetrum* (Christ) C. Chr. et Tardieu. —*Microsorium* Sect. *Eumicrosorium* sub Sect. *hymenodia* Tu, *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 18: 19. 1981. —Type: *Microsorium hymenodes* (Kunze) Ching. —*Microsorium* Sect. *Dissidentes* Fee, *Gen. Fil.* 269. 1850—1852; Ching, *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* 4: 296. 1933; V. G. Tu, *Novosti Sist. Vyssh. Rast.* 18: 22. 1981; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* 534. 1991. —Type: *Microsorium hancockii* (Baker) Ching. —*Kaulinia* Nayar, *Taxon* 13: 67.

1964. —Type: *Kaulinia pteropus* (Blume) Nayar.

中型或大型附生植物，稀为土生。根状茎粗壮，横走，肉质，有网状中柱，被鳞片；鳞片棕褐色，阔卵形至披针形，具粗筛孔。叶远生或近生；叶柄基部有关节；单叶，披针形，少为戟形或羽状深裂；叶脉网状，小脉连接成不整齐的网眼，内藏小脉分叉，顶端有一个水囊；叶草质至革质，无毛或很少被毛，不被鳞片。孢子囊群圆形，着生于网脉连接处，通常在中脉与叶边间不规则散生，少有在中脉两侧排成不规则的1—2行，不具盾状隔丝；孢子囊的环带由14—16个增厚细胞组成。孢子豆形，两侧对称，单裂缝，周壁表面平坦至浅瘤状或具不规则褶皱。染色体数目 $n = 36, 37$ 。

属模式： *Microsorium punctatum* (L.) Copel.

约有40种，主要分布于亚洲热带，少数到达非洲。中国有9种。

分 种 检 索 表

1. 叶为单叶，全缘，披针形。
 2. 根状茎纤细，叶远生
 3. 根状茎上鳞片开展，阔披针形，顶端渐尖。
 4. 孢子囊群小，散生于中脉与叶边之间；叶脉不明显 1. 表面星蕨 *M. superficiale* (Blume) Ching
 4. 孢子囊群大，沿中脉排成整齐的2—3行，靠近中脉；叶脉清晰可见 2. 网脉星蕨 *M. reticulatum* Ching ex L. Shi
 3. 根状茎上鳞片贴伏，卵状三角形，顶端锐尖 3. 江南星蕨 *M. fortunei* (T. Moore) Ching
 2. 根状茎粗壮，叶近生。
 5. 侧脉明显，两面均突起，由主脉几达叶缘。
 6. 叶薄草质；叶柄具棱，横切面近三角形；根状茎上鳞片稍开展，卵形至三角形；孢子囊群细小，散生，或多少为不规则的连接 4. 膜叶星蕨 *M. membranaceum* (D. Don) Ching
 6. 叶纸质；叶柄圆柱形；根状茎上鳞片明显开展，披针形；孢子囊群较大，在每对侧脉间排成整齐的两行 5. 显脉星蕨 *M. zippelii* (Blume) Ching
 5. 侧脉不明显。
 7. 叶片线状披针形，顶端渐尖；根状茎上鳞片紧贴或轻微开展，阔卵形，长3毫米，基部阔而呈圆形，顶端急尖；隔丝不具大而弯曲的顶端细胞 6. 星蕨 *M. punctatum* (L.) Copel.
 7. 叶片倒披针形，具尖头；根状茎上鳞片明显开展，披针形，长3—4毫米，顶端渐尖；隔丝具大而弯曲的顶端细胞 7. 广叶星蕨 *M. steerei* (Harr.) Ching
1. 叶为羽状深裂或分叉，有时也为单叶。
 8. 叶为羽状深裂，少为三裂或全缘；叶柄及叶面主脉下面近无鳞片；孢子周壁有球形颗粒状纹饰 8. 羽裂星蕨 *M. insigne* (Blume) Copel.

8. 叶为深三裂或有时全缘; 叶柄及叶面主脉下面被鳞片; 孢子周壁有球形颗粒和刺状纹饰……………

…………… 9. 有翅星蕨 *M. pteropus* (Blume) Copel.

1. 表面星蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 褐叶星蕨 (中国高等植物图鉴)

Microsorium superficiale (Blume) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 299. 1933; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 195. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 480. 1941; Copel., Gen. Fil. 197. 1947; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 227. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 261. 1972; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 358. f. 79. t. 18—19. 1976; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 22. 1981; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 328. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3**: 525. f. 53, 1. 1989; Shing in W. T. Wang et al., Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 182. 1993; Noot., Blumea **2**: 365, pl. **2**: 12, **6**: 49—51, **9**: 20, **14**: 54. 1997. — *Polypodium superficiale* Blume, Enum. Pl. Javae 123. 1828; Mett., Farngatt. I. Polyp. 116. 1857; Christ, Bull. Herb. Boiss. **6**: 874. 1898; C. Chr., Ind. Fil. 568. 1906; Christ, J. Bot. France 2 ser. **1**: 9. 1908; C. Chr., Acta Hort. Goteberg. **1**: 102. 1924; Y. C. Wu et al., Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yats. Univ. **3**: 290. pl. 136. 1932; Baker et Posthumus, Varenflora Voor Java 203. 1939. — *Pleopeltis superficialis* Bedd., Ferns Brit. India. t. 75. 1865. — *Colysis superficialis* J. Sm., Hist. Fil. 101. 1875. — *Neochiropteris superficialis* Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. **14**: 121. 1991. — *Microsorium brachylepis* (Baker) Nakaike, Sa Kurata et Nakaike, Enum. Pterid. Jap. Fil. **2**: 492. 1981; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 678. f. 678. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 340. pl. 354. 1993; S. F. Wu in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mts. 72. 1995; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 229. 1996. — *Polypodium brachylepis* Baker, Gard. Chron. **14**: 494. 1880. — *Polypodium ningpoense* Baker, Ann. Bot. (London) **5**: 474. 1891. — *Polypodium burgerianum* var. *ningpoense* Takeda, Notes Roy. Bot. Gard. Edinb. **8**: 291. 1915. — *Neochiropteris ningpoensis* Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. **14**: 119. 1991; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 678. f. 678. 1992. — *Polypodium superficiale* var. *anguinum* Christ, Bull. Soc. Bot. France (Mem.) **52**: 16. 1905. — *Microsorium takhtajanii* V. N. Tu, Bot. Zhurn **64**: 1769. f. 1. 1979; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 230. 1996. — *Microsorium ovalifolium* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 327. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 229. 1996. — *Microsorium tibeticum* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 327. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 230. 1996.

攀缘植物。根状茎略成扁平形，疏生鳞片；鳞片淡棕褐色，阔披针形，顶端长渐尖，基部卵圆形，边缘有疏齿，粗筛孔状。叶远生，相距约 3 厘米；叶柄长 2—14 厘米，两侧有狭翅，基部疏生鳞片；叶片披针形至狭长披针形，长 10—35 厘米，宽 1.5—6.5 厘米，顶端渐尖，基部急变狭成楔形并下延于叶柄两侧形成翅，叶缘全缘或略呈波状；主脉两面明显，侧脉不明显，小脉网状，网眼内有分叉的内藏小脉；叶厚纸质，两面光滑。孢子囊群圆形，小而密，散生于叶片下面中脉与叶片之间，呈不整齐的多行。孢子豆形，周壁具不规则褶皱。

产安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南和西藏等省区。攀缘于林中树干上或附生于岩石上，海拔 200—2000 米。日本和越南也有分布。模式标本采自爪哇。

本种叶形和大小变化很大，是一个复杂的种群，需要做进一步的研究。

2. 网脉星蕨 (植物分类学报)

Microsorium reticulatum Ching ex L. Shi, Acta Phytotax. Sin. 37 (1): 100. 1999.

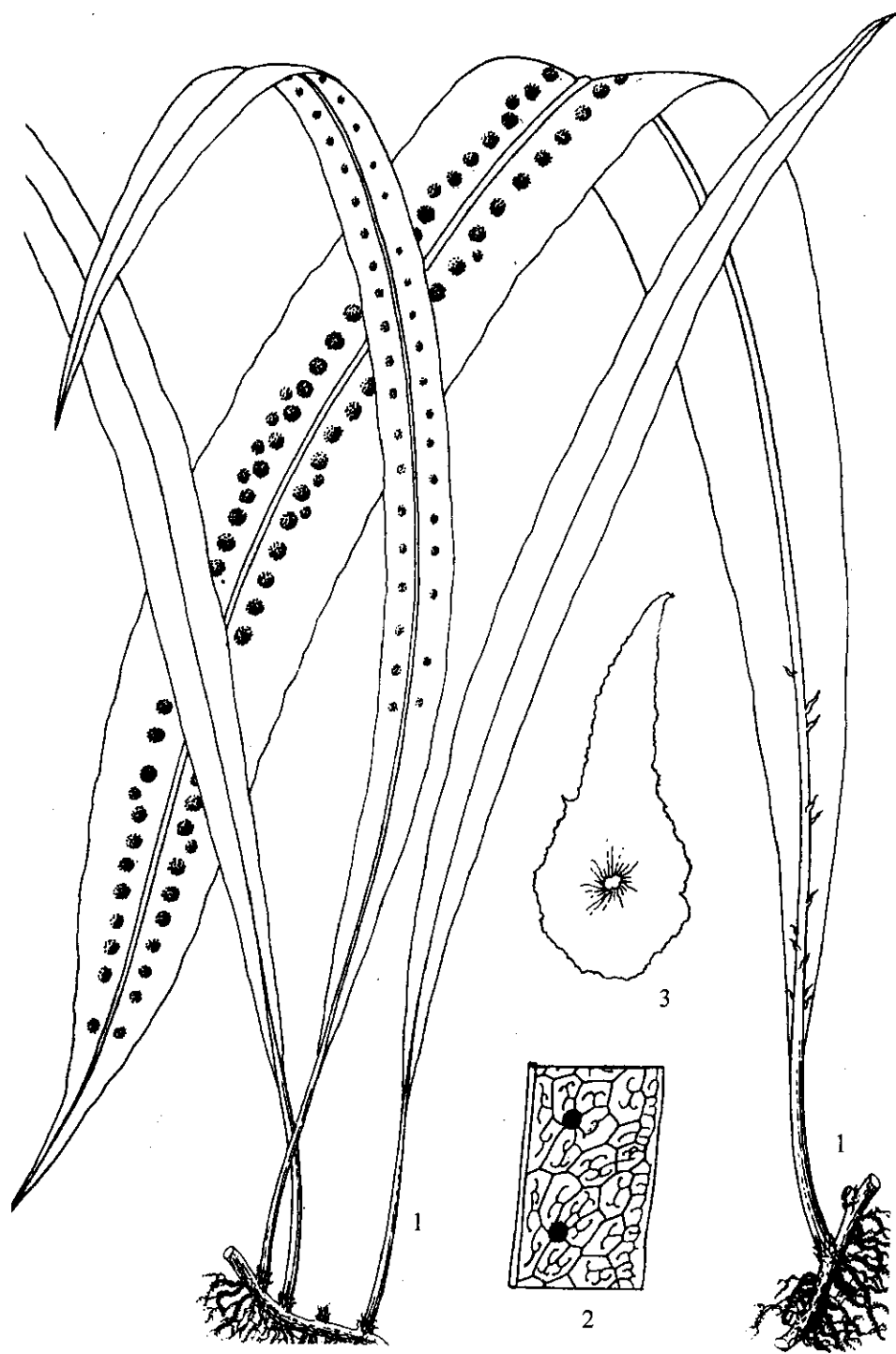
附生或土生植物。根状茎长而横走，粗 2—3 毫米，具环形维管束鞘，偶有少数星散的厚壁组织，根状茎密被鳞片；鳞片阔披针形，长约 3—4 毫米，宽 0.5—1 毫米，黄褐色，边缘稍具齿，盾状着生，粗筛孔状，中部的颜色较深。叶远生，相距 3—6 厘米；叶柄长 3—10 厘米，禾秆色，基部疏被鳞片，向上光滑；叶片阔披针形至椭圆形，长 15—35 厘米，宽 4—7 厘米，顶端急尖，稍呈尾状，基部呈圆楔形，边缘全缘。主脉两面隆起，侧脉明显，相距 1—1.5 厘米，小脉两面隆起，上面呈栗色，联结成多数网眼，两面均清晰可见，内藏小脉分叉。叶干后厚纸质，淡绿色，光滑。孢子囊群大，圆形，橙黄色，直径 2—3 毫米，沿中脉两侧排列成整齐的 2—3 行，靠近中脉。孢子肾形，周壁表面具不规则褶皱。

产自云南（麻栗坡、屏边、西畴）。生于林下树干基部。

本种近于表面星蕨 *Microsorium superficiale* (Blume) Ching 和小盾蕨 *Neolepisorus minor* W. M. Chu，不同于前者在于本种叶脉清晰可见，孢子囊群在近中脉处排列成整齐的 2—3 行；不同于后者在于本种不具盾状孢子囊隔丝，根状茎具环形维管束鞘，偶有少数星散的厚壁组织。

3. 江南星蕨 (海南植物志) 福氏星蕨 (中国蕨类植物图谱)，大星蕨 (台湾植物志) 图版 44: 1—3

Microsorium fortunei (T. Moore) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 304. 1933; Ic. Fil. Sin. 2: 83. pl. 83. 1934; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. 4: 193. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 480. 1941; Copel., Gen. Fil. 197. 1947; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 226. 图. 226. 1957; Ching et al. in Chun et al., Fl. Hainan. 1: 178. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 261. f. 521. 1972; Fl. Tsinling. 2: 196.



图版 44 1—3. 江南星蕨 *Microsorium fortunei* (T. Moore) Ching: 1. 植株; 2. 叶的一部分 (放大); 3. 根状基上的鳞片 (放大)。(王金凤绘)

1974; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan 1: 196. 1975; E. H. Walker, Fl. Okinawa South. Ryukyu Isl. 113. 1976; Edie, Ferns Hong Kong 126. f. 57. 1978; B. Z. Ding et al., Fl. Henan 1: 110. f. 134. 1981; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 18: 19. 1981; Fl. Fujian. 1: 246. f. 235. 1982; 陈仁钧, 安徽植物志 1: 201. 图. 212. 1985; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 680. f. 680a, b. 1992; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan sec. nd. 1: 501. 1994; S. F. Wu in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mts. 72. 1995; Noot., Blumea 2: 324. pl. 3: 19, 9: 25. 1997. —*Drynaria fortunei* T. Moore, Gard. Chron. 708. 1855. —*Lepisorus fortunei* (T. Moore) C. M. Kuo, Taiwania 30: 68. 1985. —*Polypodium chinense* Mett. in Kuhn, Linnaea 270. 1868. —*Polypodium normale* var. *polysorum* Baker, J. Bot. 202. 1875. —*Microsorium henryi* (Christ) C. M. Kuo, Taiwania 30 (1985) 67; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 339. pl. 353. 1993; Shing in W. T. Wang et al., Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 181. 1993; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 229. 1996. —*Polypodium henryi* Christ, Bull. Herb. Boiss. 6: 873. 1898. —*Polypodium austrosinicum* C. Chr., Ind. Fil. 512. 1906. —*Microsorium takedae* (Nakai) H. Ito, J. Jap. Bot. 11: 97. 1935; Fil. Jap. Ill. pl. 412. 1944. —*Phymatodes takedae* Nakai, Bot. Mag. Tokyo 43: 2. 1929. —*Microsorium excelsum* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 327. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 229. 1996.

附生, 植株高 30—100 厘米。根状茎长而横走, 顶部被鳞片; 鳞片棕褐色, 卵状三角形, 顶端锐尖, 基部圆形, 有疏齿, 筛孔较密, 盾状着生, 易脱落。叶远生, 相距 1.5 厘米; 叶柄长 5—20 厘米, 禾秆色, 上面有浅沟, 基部疏被鳞片, 向上近光滑; 叶片线状披针形至披针形, 长 25—60 厘米, 宽 1.5—7 厘米, 顶端长渐尖, 基部渐狭, 下延于叶柄并形成狭翅, 全缘, 有软骨质的边; 中脉两面明显隆起, 侧脉不明显, 小脉网状, 略可见, 内藏小脉分叉; 叶厚纸质, 下面淡绿色或灰绿色, 两面无毛, 幼时下面沿中脉两侧偶有极少数鳞片。孢子囊群大, 圆形, 沿中脉两侧排列成较整齐的一行或有时为不规则的两行, 靠近中脉。孢子豆形, 周壁具不规则褶皱。

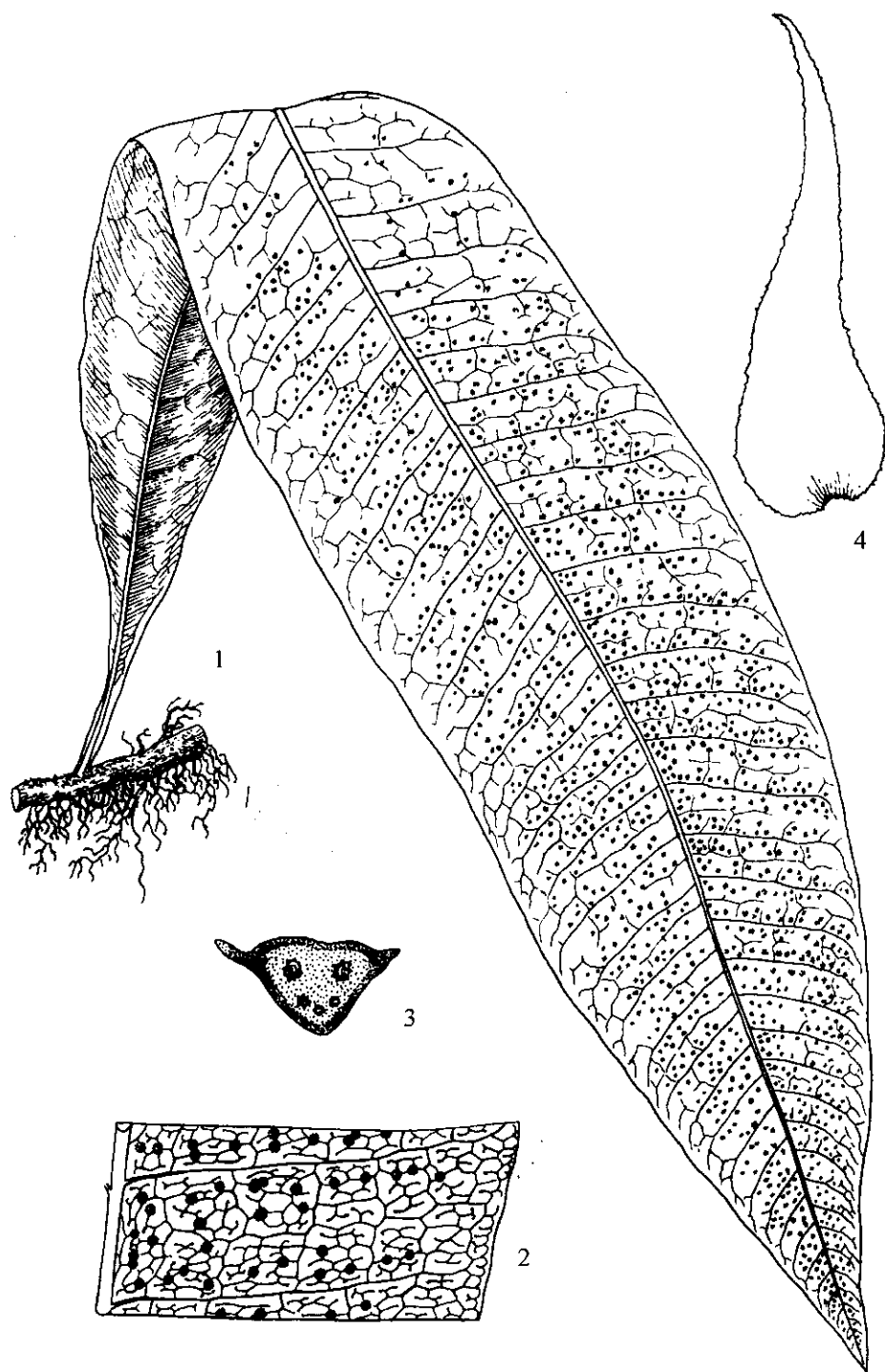
产长江流域及以南各省区, 北达陕西 (平利、西乡) 和甘肃 (文县)。多生于林下溪边岩石上或树干上。海拔 300—1800 米。马来西亚、不丹、缅甸、越南也有分布。模式标本采自浙江宁波。

全草供药用, 能清热解毒, 利尿, 祛风除湿, 凉血止血, 消肿止痛。

本种叶片大小变化很大, 如产自西藏的植株, 有的叶片长达 100 厘米, 叶柄长 20 厘米, 叶片中部宽达 7 厘米。

4. 膜叶星蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 45: 1—3

Microsorium membranaceum (D. Don) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 309.



图版 45 1—4. 膜叶星蕨 *Microsorium membranaceum* (D. Don) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 叶柄基部横切面 (放大); 4. 根状茎上的鳞片 (放大)。(王金凤绘)

1933; Ic. Fil. Sin. 2: 88. pl. 88. 1934; H. Ito, J. Jap. Bot. 11 (2): 97. 1935; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. 4: 194. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 478. 1941; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 228. 图. 306. 1957; Ching et Ch. H. Wang, Acta Phytotax. Sin. 2: 154. 1959; Copel., Fern Fl. Philipp. 486. 1960; Ching et al. In W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 178. 1964; S. S. Bir et P. Shukla, Nova Hedwigia 21: 193. 1971; Ic. Corm. Sin. 1: 260. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan 1: 196. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 357. f. 80. t. 4—6. 1976; Dhir et Datta in Beiheft, Nova Hedwigia 63: 110. f. 7. 1979; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 18: 21. 1981; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 326. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3: 526. f. 53, 2. 1989; Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. 14: 91. 1991; Shing in W. T. Wang et al., Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 182. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 501. 1994; S. P. Khullar, Ill. Fern Fl. West Himal. 1: 121. pl. 45. 1994; Noot., Blumea 2: 338. pl. 4: 28. 1997. — *Polypodium membranaceum* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 2. 1825; Mett., Farngatt. I. Polyp. 118. 1857; C. Chr., Ind. Fl. 544. 1906; Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 334. 1931; Y. C. Wu et al., Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yats. Univ. 3: 292. pl. 137. 1932. — *Pleopeltis membranacea* (D. Don) T. Moore, Ind. 191. 1860; Bedd., Handb. 355. f. 53: 2. 1883. — *Polypodium transparens* C. Presl ex Ettingsh., Denkschrift Akad. Wiss. Wien 22: 95, t. 18. f. 16. 1864. — *Polypodium membranaceum* var. *grandifolium* Alderw., Malayan Ferns 649. 1909.

附生或很少土生, 植株高 50—80 厘米。根状茎横走, 粗壮, 粗 0.6—1.2 厘米, 密被鳞片; 鳞片暗褐色, 卵形至三角形, 长 2—4 毫米, 宽 1—2 毫米, 渐尖头, 近全缘, 粗筛孔状, 盾状着生。叶近生或近簇生; 叶柄短, 1—2 厘米, 粗约 5 毫米, 具棱, 横切面近三角形, 禾秆色, 基部被鳞片; 叶片阔披针形至椭圆披针形, 长 50—80 厘米, 中部最宽可达 14 厘米, 顶端渐尖, 基部下延成狭翅, 几达叶柄基部, 全缘或略呈波状。叶干后绿色, 膜质或薄纸质; 主脉下面隆起而有锐脊, 侧脉明显, 近平展, 横脉在每对侧脉间有 4—6 条, 在主脉两侧各构成 4—7 个近四边形的大网眼, 小脉在大网眼中联结成小网眼, 内藏小脉分叉。孢子囊群小, 圆形, 着生于叶片小脉连接处, 不规则地散布于侧脉间。孢子囊隔丝通常为两细胞, 小而不明显。孢子豆形, 周壁具孔穴状不规则褶皱。

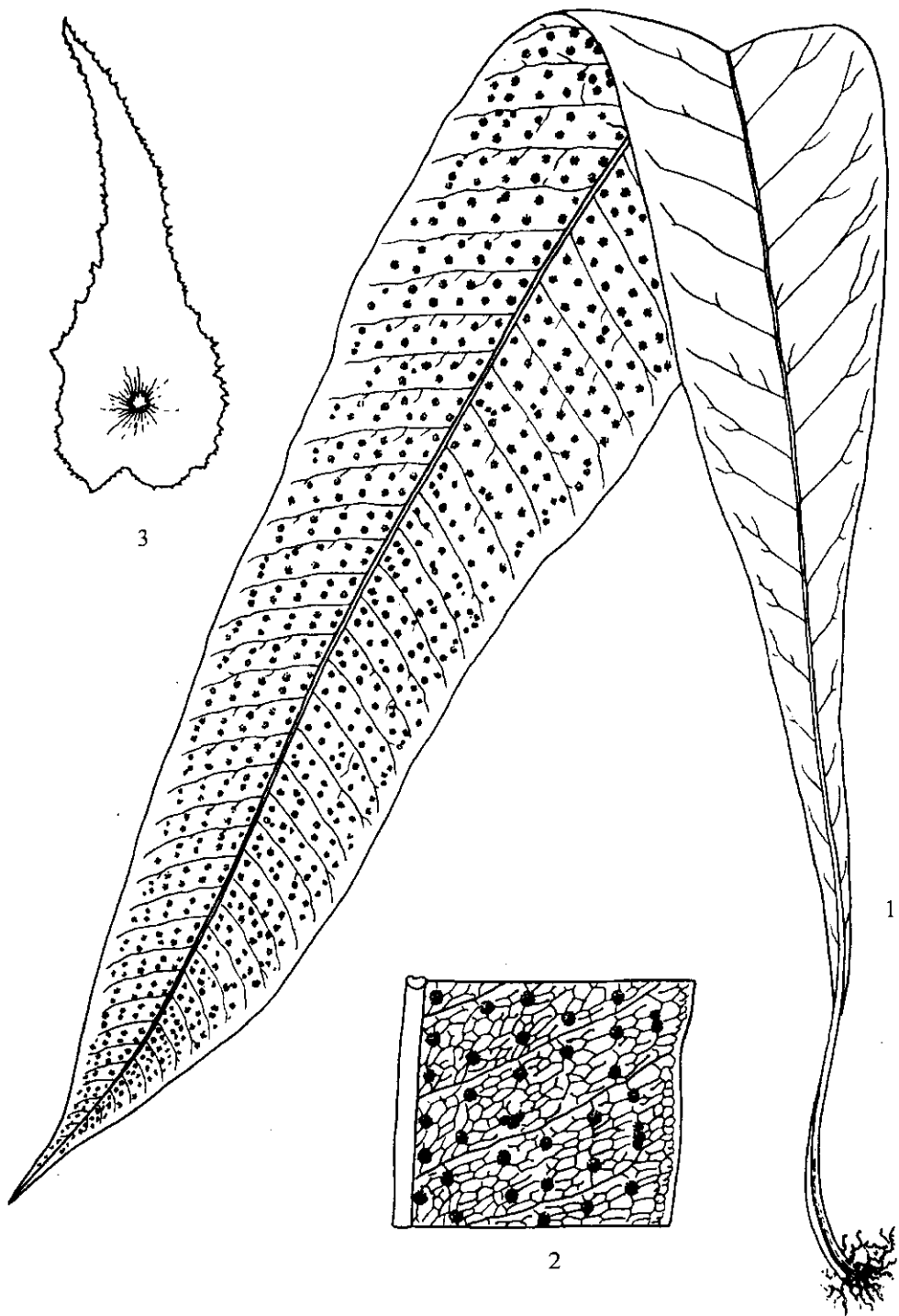
产台湾 (南投、桃园)、广东 (翁源、信宜)、广西 (大苗山、河池、南丹、那坡、容县、天峨、田林、西林、修仁、瑶山)、海南 (琼中、三亚)、四川 (宝兴、甘洛、九龙、泸定、木里、彭水、石棉、盐边、盐源、越西)、贵州 (荔波)、云南 (宾川、大姚、峨山、河口、鹤庆、剑川、景东、景洪、金平、昆明、丽江、临沧、龙陵、绿春、

禄劝、潞西、马关、麻栗坡、勐海、蒙自、弥勒、屏边、文山、武定、西畴、西盟、新平、西双版纳、盈江、永德、镇康、镇沅、中甸)和西藏(聂拉木)等省区。生长在荫蔽的山谷溪边或林下潮湿的岩石或树干上,海拔800—2600米。锡金、印度、不丹、尼泊尔、缅甸、泰国、老挝、越南、马来西亚以及菲律宾也有分布。

5. 显脉星蕨(海南植物志) 戚氏星蕨(中国蕨类植物图谱) 图版46: 1—3

Microsorium zippelii (Blume) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 308. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: 87. pl. 87. 1934; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 195. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 479. 1941; Copel., Gen. Fil. 196. 1947; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 176. f. 85. 1954; Copel., Fern Fl. Philipp. 484. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 179. 1964; K. Iwats. et M. G. Price, S. E. Asian Stud. **14**: 566. 1977; Edie, Ferns Hong Kong 129, f. 59. 1978; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 22. 1981; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3**: 525. 1989; B. S. Parris et al., Pl. Mount. Kinabalu I. Ferns et Fern All. 106. 1992; Shing in W. T. Wang et al., Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 182. 1993; S. P. Khullar, Ill. Fern Fl. West Himal. **1**: 123. pl. 46. 1994; Noot., Blumea **2**: 371. pl. **6**: 55, **15**: 56—57. 1997. — *Neochheiropteris zippelii* Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. **14**: 123. 1991. — *Polypodium zippelii* Blume, Fl. Javae Fil. 172. t. 80. 1829; Mett., Farngett. I. Polyp. (1857) 115; C. Chr., Ind. Fl. 575. 1906; Merr., Lingnan Sci. J. **5**: 19. 1927; Y. C. Wu et al., Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yats. Univ. **3**: 288. pl. 135. 1932; Baker et Posthumus, Varenflora Voor Java 200. 1939. — *Pleopeltis zippelii* T. Moore, Ind. Fil. 348. 1862. — *Polypodium heterocarpum* var. *zippelii* Baker in Hooker et Baker, Syn. Fil. 360. 1868. — *Colysis zippelii* J. Smith, Hist. Fil. 100. 1875; C. Chr., Ind. Fil. 185. 1906. — *Microsorium luzonicum* Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **16**: 51. 1955. — *Polypodium luzonicum* Copel., Philipp. J. Sci. **1**, suppl. **2**: 162. t. 23. 1906. — *Pleopeltis luzonica* Alderw., Bull. Dep. Agric. Indes Neerl. **27**: 7. 1909.

附生,植株高约50—70厘米。根状茎短而横走,粗壮,粗4—5毫米,密被鳞片;鳞片披针形,长4—6毫米,宽约1毫米,顶端渐尖,边缘稍具齿,浅褐色。叶远生,相距1厘米以上;叶柄圆柱形,粗约3毫米,淡棕色,基部被鳞片,有沟,两侧有翅几达基部;叶片阔披针形,连短柄长50—70厘米,宽6—8厘米,顶端渐尖而近尾状,基部渐狭而下延,边缘全缘,略呈浅波状;侧脉明显,两面均突起,由主脉几达叶缘,斜展,相距1—1.2厘米,小脉联结成多数网眼,下面多明显,上面不见,内藏小脉单一或分叉,顶端呈棒状;叶近革质或厚纸质,深绿色。孢子囊群大,直径约1.5—2毫米,圆形,在侧脉之间形成较整齐的两行,由主脉至叶缘之间约有5—6个。孢子豆形,周壁具不规则褶皱。



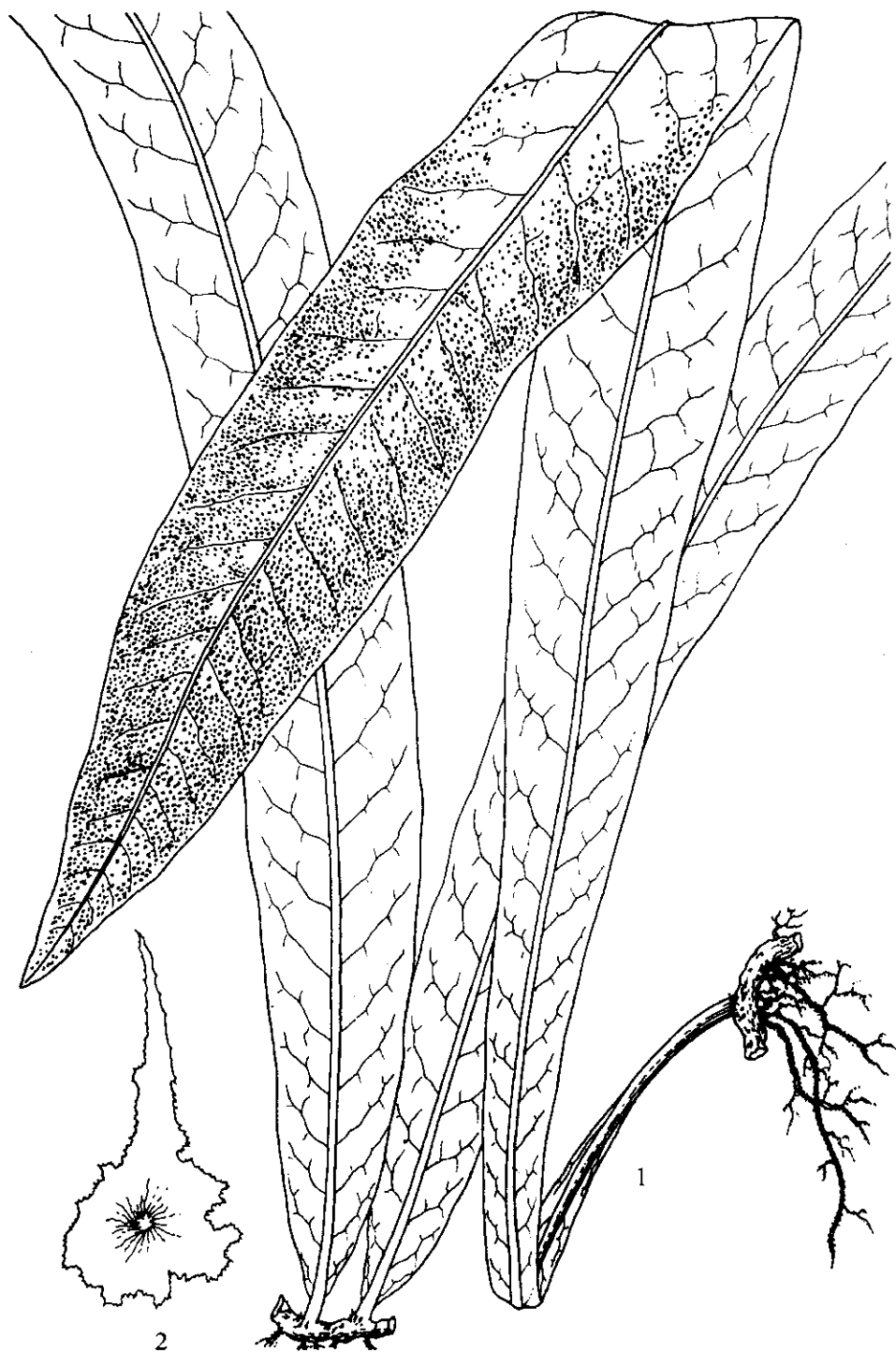
图版 46 1—3. 显脉星蕨 *Microsorium zippelii* (Blume) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 根状茎上的鳞片 (放大)。(王金凤绘)

产广西(武鸣、瑶山)、海南(五指山)、贵州和云南(沧源、贡山、河口、金平、绿春、马关、屏边、西双版纳)等省区。生长在山谷密林中的树干上或溪边潮湿的岩石上。马来群岛、中南半岛也有分布。模式标本采自爪哇。

6. 星蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 47: 1—3

Microsorium punctatum (L.) Copel., Univ. Calif. Pub. Bot. **16**: 111. 1929; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 307. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: 86. pl. 86. 1934; H. Ito, J. Jap. Bot. **11** (2): 97. 1935; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 194. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 483. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 179. 1954; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 228. 1957; Copel., Fern Fl. Philipp. 479. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al. in Fl. Hainan. **1**: 179. pl. 84. 1964; Tagawa et K. Iwats., Acta Phytotax. Geobot. **23**: 52. 1968; Schelpe in Fl. Zambesia. 156. 1970. t. 48A; Ic. Corm. Sin. **1**: 260. f. 520. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 197. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 357. f. 70. t. 16, 20—21. 1976; K. Iwats. et M. G. Price, S. E. Asian Stud. **14**: 566. 1977; Edie, Ferns Hong Kong 129. 1978; D. L. Jones et Clemesha, Austr. Ferns Fern All. 2nd ed. 170. f. 227. 1980; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 21. 1981; W. Jacobsen, Ferns Fern All. South. Africa 312. f. 227. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3**: 528. 1989; S. B. Andrews, Fern Queensland 281. 1990; M. Kato et M. G. Price, Acta Phytotax. Geobot. **41**: 66. 1990; Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. **14**: 97. f. 20. 1991; B. S. Parris et al., Pl. Mts. Kinabalu I. Ferns et Fern All. 106. 1992; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 502. 1994; Noot., Blumea **2**: 353. pl. **5**: 41—42, **13**: 43. 1997. — *Acrostichum punctatum* L., Sp. Pl. ed. **2**: 1524. 1763. — *Polypodium punctatum* Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 (1801) 21; Merr., Lingnan Sci. J. **5**: 18. 1927; Baker et Posthumus, Varenflora Voor Java 203. 1939. — *Pleopeltis punctata* Bedd., Suppl. Ferns S. India 22. 1876. — *Polypodium validum* Copel. in Perkins, Fragm. Fl. Philipp. **3**: 191. 1905. — *Pleopeltis valida* Alderw., Bull. Dep. Agric. Indes Neerl. **27**: 8. 1909. — *Microsorium validum* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 295. 1933; Copel., Fern Fl. Philipp. 484. 1960.

附生, 植株高 40—60 厘米。根状茎短而横走, 粗壮, 粗 6—8 毫米, 有少量的环形维管束鞘, 多为星散的厚壁组织, 根状茎近光滑而被白粉, 密生须根, 疏被鳞片; 鳞片阔卵形, 长约 3 毫米, 基部阔而成圆形, 顶端急尖, 边缘稍具齿, 盾状着生, 粗筛孔状, 暗棕色, 中部的颜色较深, 易脱落。叶近簇生; 叶柄粗壮, 短或近无柄, 长不及 1 厘米, 粗约 3—4 毫米, 禾秆色, 基部疏被鳞片, 有沟; 叶片阔线状披针形, 长 35—55 厘米, 宽 5—8 厘米, 顶端渐尖, 基部长渐狭而形成狭翅, 或呈圆楔形或近耳形, 叶缘



图版 47 1—2. 星蕨 *Microsorium punctatum* (L.) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 根状茎上的鳞片 (放大)。

(王金凤绘)

全缘或有时略呈不规则的波状；侧脉纤细而曲折，两面均可见，相距 1.5 厘米，小脉联结成多数不整齐的网眼，两面均不明显，在光线下则清晰可见，内藏小脉分叉；叶纸质，淡绿色。孢子囊群直径约 1 毫米，橙黄色，通常只叶片上部能育，不规则散生或有时密集为不规则汇合，一般生于内藏小脉的顶端。孢子豆形，周壁平坦至浅瘤状。

产甘肃（文县）、台湾（台东、兰屿）、湖南（古丈）、广东（高州、惠东、陆丰、罗浮山、茂名、清远、新兴、阳春、云浮、肇庆）、广西（北流、博白、苍梧、东兰、防城、横县、凌云、隆安、龙州、宁明、上思、天峨、武鸣、玉林）、海南（保亭、儋县、东方、乐东、陵水、三亚）、香港、四川（宝兴）、贵州（罗甸、兴义）和云南（沧源、河口、景东、金平、澜沧、泸水、孟连、蒙自、思茅、文山、西盟、新平、西双版纳、彝良、盈江）等省区。生长在平原地区疏荫处的树干上或墙垣上。越南、马来群岛、波利尼西亚、印度至非洲也有分布。模式标本采自广东。

7. 广叶星蕨（台湾植物志）

Microsorium steerei (Harr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 306. 1933; H. Ito, J. Jap. Bot. **11** (2): 97. 1935; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 195. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 484. 1941; Copel., Gen. Fil. 197. 1947; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 197. 1975; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 22. 1981; Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. **14**: 107. 1991; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 504. 1994; Noot., Blumea **2**: 365. 1997. — *Polypodium steerei* Harr., J. Linn. Soc. **16**: 32. 1877. — *Polypodium tonkinense* Baker, J. Bot. **28**: 266. 1890. — *Polypodium playfairii* Baker, Ann. Bot. (London) **5**: 474. 1891. — *Polypodium aspidistrifrons* Hayata, Ic. Pl. Form. **5**: 308. f. 123. 1915; Ogata, Ic. Fil. Jap. **3**: 133. 1930.

附生，植株高 40—60 厘米。根状茎短而横走，粗壮，粗 6—8 毫米，有环形维管束鞘和星散的厚壁组织，密生鳞片；鳞片披针形，长 3—4 毫米，顶端渐尖，边缘稍具齿，浅褐色。叶近簇生；叶柄粗壮，短或近无柄，长不及 1 厘米，粗约 3—4 毫米，禾秆色，基部疏被鳞片，有沟；叶片阔线状披针形，长 35—55 厘米，宽 5—8 厘米，顶端渐尖，基部长渐狭而形成狭翅，或呈圆楔形或近耳形，叶缘全缘或有时略呈不规则的波状；侧脉纤细而曲折，两面均可见，相距 1.5 厘米，小脉联结成多数不整齐的网眼，两面均不明显，在光线下则清晰可见，内藏小脉分叉；叶纸质，淡绿色。孢子囊群直径约 1 毫米，橙黄色，叶片上部 2/3 能育，不规则散生或有时密集为不规则汇合，一般生于内藏小脉的顶端。孢子豆形，周壁浅瘤状。

产台湾、广西（大新、隆安、龙州、天等、天峨、武鸣、武宣）和贵州（册亨、罗甸）等省区。生于疏林或溪边的岩石上。越南也有分布。模式标本采自我国台湾。

本种与星蕨 *M. punctatum* 极其相似，不同之处在于本种的叶片为倒披针形，具尖

头，根状茎上鳞片明显开展，披针形，长3—4毫米，顶端渐尖，隔丝具大而弯曲的顶端细胞。

8. 羽裂星蕨 (海南植物志) 韩克星蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门)，箭叶星蕨 (台湾植物志) 图版 48: 1—3

Microsorium insigne (Blume) Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. **16**: 112. 1929; Copel., Gen. Fil. 196. 1947; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 174. f. 81. 1954; Copel., Fern Fl. Philipp. 481. 1960; B. S. Parris et al., Pl. Mount. Kinabalu I. Ferns et Fern All. 105. 1992; Noot., Blumea **2**: 329. pl. **10**: 28. 1997. — *Polipodium insignis* Blume, Enum. Pl. Javae 127. 1828; Mett., Farngatt. I. Polyp. 117. 1857. — *Pleopeltis insignis* Beddome, Ferns Brit. India. t. 214. 1866. — *Colysis insignis* (Blume) J. Sm., Hist. Fil. 101. 1875; Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. 14 (1991) 108. — *Microsorium dilatatum* (Bedd.) Sledge, Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **2**: 143. 1960; Ching et Wang, Acta Phytotax. Sin. **9**: 372. 1964; Ching et al. In W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 180. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 260. f. 519. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 194. f. 67. 1975; E. H. Walker, Fl. Okinawa South. Ryukyu Isl. 113. 1976; Edie, Ferns Hong Kong 132. f. 61. 1978; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 23. 1981; Fl. Fujian. **1**: 247. 1982; Ching et S. K. Wu in Fl. Xizang. **1**: 326. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3**: 530. 1989; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 679. f. 679. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 337. 1993, pl. 351; Shing in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**: 182. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 499. 1994; S. F. Wu in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mts. **71**. 1995. — *Polypodium dilatatum* Wall., Cat. 295. 1829; Christ, Bull. Acad. Inter. Geog. Bot. **17**: 142. 1907. — *Kaulinia dilatata* Nayar et Kaur, Companion Beddome Handb. Ferns Brit. India 69. 1974. — *Microsorium hancockii* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 309. 1933; H. Ito, J. Jap. Bot. **11** (2): 96. 1935; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 193. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 485. 1941; Copel., Gen. Fil. 196. 1947; Holttum, Fl. Mal. Rev. **2**: 174. f. 82. 1954; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 225. 图. 302. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 233. 1980; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **13**: 23. 1981; W. M. Chu et H. G. Zhou, Acta Bot. Yun. **2**: 130. 1994. — *Polypodium hancockii* Baker, J. Bot. **23**: 106. 1885. — *Kaulinia hancockii* Nayar, Taxon **13**: 47. 1964. — *Selliguea anceps* Christ, Bull. Herb. Boissier **6**: 879. 1898. — *Polypodium anceps* C. Chr., Ind. Fil. 509. 1906. — *Polypodium euryphyllum* C. Chr., Ind. Fil. 525. 1906; Y. C. Wu et al., Bull.



图版 48 1—2. 羽裂星蕨 *Microsorium insigne* (Blume) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大)。

(王金凤绘)

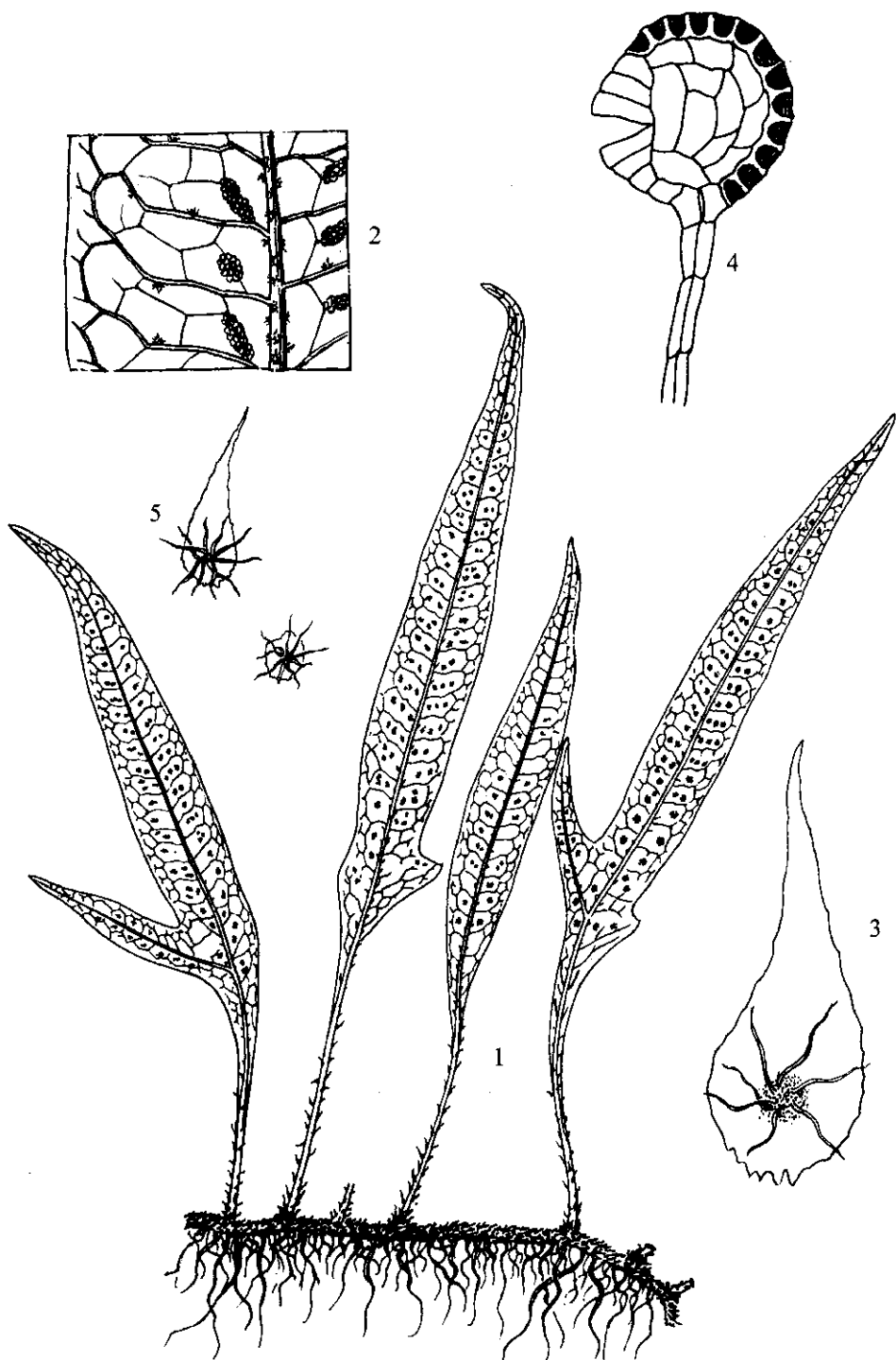
·Dept. Biol. Sun Yats. Univ. 3: 302. pl. 142. 1932. — *Microsorium hancockii* (Baker) f. *simplex* Ching in Ching et Ch. H. Wang, Acta Phytotax. Sin. 2: 154. 1959. — *Microsorium hancockii* (Baker) f. *hancockii* Ching in Ching et CH. H. Wang, Acta Phytotax. Sin. 2: 154. 1959. — *Microsorium dilatatum* f. *dilatatum* Ching, Ching et Wang, Acta Phytotax. Sin. 9: 373. 1964; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 179. 1964. — *Microsorium dilatatum* f. *simplex* Ching, Ching et Wang, Acta Phytotax. Sin. 9: 373. 1964; Ching et al. In W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 179. 1964.

植株高 40—100 厘米。根状茎粗短，横走，肉质，密生须根，疏被鳞片；鳞片淡棕色，卵形至披针形，基部阔圆形，筛孔较密。叶疏生或近生；一回羽状或分叉，有时为单叶，叶柄长 20—50 厘米，禾秆色，干后上面有沟槽，横切面为龙骨状，两侧有翅，下延近达基部，基部疏被鳞片，向上光滑；叶片卵形或长卵形，长 20—50 厘米，宽 15—30 厘米，羽状深裂，叶轴两侧有宽约 1 厘米的阔翅；裂片 1—12 对，对生，斜展，线状披针形，基部一对较大，长 15—30 厘米，宽 4—6 厘米，顶端渐尖或短渐尖，基部略狭，全缘或略呈波状，其余各对向上逐渐缩短，顶生裂片与侧生裂片同形；单一的叶片长椭圆形，全缘；主脉两面隆起，侧脉明显，曲折，仅伸达离叶边 2/3 处，小脉网状，不甚明显，内藏小脉单一或分叉；叶纸质，干后绿色，两面无毛，近无鳞片。孢子囊群近圆形或长圆形，小而散生，着生于叶片网脉连接处，有时沿网脉延伸而多少汇合。孢子豆形，周壁浅瘤状，具球形颗粒状纹饰。

产江西（龙南）、福建（南靖、武平）、台湾、广东（大埔、怀集、乐昌、连平、连山、罗定、罗浮山、曲江、新丰、新平、信宜、阳春、英德）、广西（百色、苍梧、德保、扶绥、贺县、临桂、隆安、龙州、罗城、那坡、融水、三江、田林、武鸣、修仁、瑶山、邕宁、玉林、大苗山）、海南（白沙、保亭、儋县、吊罗山、乐东、琼中、万宁）、香港、四川（峨眉山、南川）、贵州（安龙、安顺、赤水、晴隆、兴仁、沿河、贞丰）、云南（沧源、福贡、广南、河口、景东、金平、绿春、罗平、麻栗坡、蒙自、屏边、腾冲、文山、西畴、新平、西双版纳、盈江、元阳）、西藏（墨脱）。生于林下沟边岩石上或山坡阔叶林下，海拔 600—800 米。日本、尼泊尔、不丹、印度、越南、马来西亚、中南半岛也有分布。模式标本采自爪哇。

本种产自西藏、云南、福建、香港和江西的植株均较高大，达 100 厘米，羽片 6—12 对，根状茎短而粗壮，鳞片卵形至阔三角形。而产自云南河口、海南和日本的植株高 40 厘米左右，羽片少，很多为单叶，根状茎长而横走，鳞片多为披针形。产自四川和贵州的为中间类型，植株中等大小，羽片 4—8 对，鳞片阔披针形。形态和大小变化大而连续，我们这里做为一个种处理。

9. 有翅星蕨（中国主要植物图说·蕨类植物门），三叉叶星蕨（台湾植物志） 图版 49: 1—5



图版 49 1—5. 有翅星蕨 *Microsorium pteropus* (Blume) Copel.: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 根状茎上的鳞片 (放大); 4. 孢子囊 (放大); 5. 叶片背面小鳞片 (放大)。(冀朝桢绘)

Microsorium pteropus (Blume) Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. **16**: 112. 1929; H. Ito, J. Jap. Bot. **11** (2): 97. 1935; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 194. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 484. 1941; Copel., Gen. Fil. 196. 1947; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 172. f. 80. 1954; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 226. 图. 303. 1957; Copel., Fern Fl. Philipp. 480. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 179. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 260. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 196. 1975; E. H. Walker, Fl. Okinawa South. Ryukyu Isl. 114. 1976; Edie, Ferns Hong Kong 129. f. 60. 1978; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 23. 1981; Fl. Fujian. **1**: 248. 1982; K. Iwats. et M. Kato, Acta Phytotax. Geobot. **35**: 62. 1984; Tagawa et K. Iwats., F. Thailand **3**: 529. 1989; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 681. f. 681a, b. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 338. pl. 352. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 502. 1994; Noot., Blumea **2**: 350. pl. **5**: 40, **12**: 42. 1997. — *Polypodium pteropus* Blume, Enum. Pl. Javae 125. 1828. add. 3; C. Chr., Ind. Fl. 556. 1906; Merr., Lingnan Sci. J. **5**: 18. 1927; Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yats. Univ. **3**: 296. pl. 139. 1932; Baker et Posthumus, Varenflora Voor Java 196. 1939. — *Pleopeltis pteropus* T. Moore, Ind. Fil. LXXVIII. 1857. — *Kaulinia pteropus* B. Nayar, Taxon **13**: 67. 1964. — *Colysis pteropus* Bosman, Monogr. Microsorium, Leiden Bot. Ser. **14**: 112. 1991. — *Microsorium zosteriforme* (Wall.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 311. 1933. — *Polypodium zosteriforme* Wall., Cat. 280. 1829. nomen. — *Pleopeltis zosteriformis* Bedd., Ferns Brit. India. **1** t. 123. 1866. — *Polypodium tridactylum* Wall. [Cat. 315. 1829. nomen] ex Hook. et Grev., Ic. Fil. t. 209. 1831. — *Phymatodes tridactyla* C. Presl, Tent. Pterid. 196. 1836. — *Drynaria tridactyla* Fee, Mem. Foug. 5 Gen. Fil. 271. 1852. — *Pleopeltis tridactyla* T. Moore, Ind. Fil. LXXVIII. 1857. — *Colysis tridactyla* J. Sm., Hist. Fil. 101. 1875. — *Pleopeltis pteropus-minor* Bedd., Suppl. Ferns S. India 23. 1876. — *Pleopeltis pteropus* var. *minor* Bedd., Handb. Ferns Brit. India 361. 1883. — *Polypodium pteropus* var. *minor* Bedd., Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yats. Univ. **3**: 298. pl. 140. 1932. — *Microsorium pteropus* f. *minor* (Bedd.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 312. 1933; C. Chr. et Tardieu, Not. Syst. **4**: 194. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 485. 1941. — *Microsorium pteropus* var. *minor* C. Chr. et Tardieu, Notul. Syst. (Paris) **8**: 194. 1939. — *Polypodium udum* Christ, Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. **20**: 140. 1910. — *Microsorium brassi* Copel., J. Arnold Arbor. **10**: 181. 1929.

植株高 15—30 厘米。根状茎横走，稍肉质，绿色，密被鳞片；鳞片灰棕色，披针形，长约 3 毫米，顶端渐尖，全缘，粗筛孔状。叶远生；叶片深三裂或全缘，有时二叉；三裂叶的叶柄长达 15 厘米，深禾秆色或绿色，上部有狭翅，密被鳞片，易脱落，三裂叶的顶生裂片长可达 17 厘米左右，宽 1.2—2 (3) 厘米，侧生裂片较顶生裂片狭小；全缘叶的叶片为披针形，长 6—15 厘米，宽 1.5—2.5 厘米，顶端渐尖，基部急变狭而下延于有翅的叶柄上，全缘；主脉下面明显而隆起，叶柄和叶轴上有许多瘤状突起，侧脉下面明显，略斜展，各侧脉顶端在主脉至叶缘间的 3/4 处为一条波状小脉所联结，在中脉两侧各形成一行稍偏斜的长圆形大网眼，网眼内的小脉再联结成许多不整齐的小网眼，大网眼的外侧直达叶缘有 1—2 行较小的网眼，均有内藏小脉；叶薄纸质，干后褐色；各裂片的中脉以下均被鳞片。孢子囊群圆形，散生于大网眼内，或有时二至数个彼此沿网眼延伸而多少汇合。孢子豆形，周壁浅瘤状，具球形颗粒和刺状纹饰。

产江西（崇义、龙南）、福建（厦门、漳州）、台湾（台北、台南）、湖南（通道）、广东（怀集、连山、茂名、深圳、翁源、英德）、广西（百色、北流、扶绥、贺县、凌云、龙州、宁明、融水、三江、阳朔、瑶山、昭平）、海南（保亭、儋县、陵水、琼中、通什）、香港、贵州（黎平、三合）和云南（沧源、河口、麻栗坡、西双版纳）等省区。生于山谷溪涧或河边的岩石上，雨季可在水中生长，海拔 400—1200 米。印度、越南、缅甸和马来群岛也有分布。模式标本采自爪哇。

24. 线蕨属 *Colysis* C. Presl

C. Presl, *Epim. Bot.* 146. 1849; Ching, *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* 4: 313. 1933; *C. Chr.*, *Ind. Fil.* 56. 1934; Tardieu et *C. Chr. Fl. Indo-Chine* 7 (2): 490. 1941; Copel., *Gen. Fil.* 198. 1947; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 230. 1957; Copel., *Fern Fl. Philipp.* 3: 489. 1960; Ching et al. In W. Y. Chun et al., *Fl. Hainan.* 1: 183. 1964; Pic. Serm., *Ind. Fil.*, *Suppl.* 4: 50. 1965; De Vol et C. M. Kuo in *Fl. Taiwan* 1: 168. 1975; Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* 348. 1976; Ching in *Acta Phytotax. Sin.* 16: 18. 1978; Tagawa, *Col. Ill. Jap. Pterid.* 161. 1980; V. G. Tu, *Novosti Syst. Vyssh. Rast.* 18: 29. 1981; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand* 3: 536. 1989; Hennipman et al. in Kramer et Green, *Fam. et Gen. Vasc. Pl.* 218. 1990; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* 535. 1991; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, *Fl. Jiangxi* 1: 328. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, *Fl. Taiwan* 2nd ed. 1: 472.

1994; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sinica 37 (1): 55.

1999. — *Leptochilus* auct. non Kaulf.; Noot., Blumea 2: 274.

1997.

中型，土生或附生。根状茎纤细，长而横走，被鳞片；鳞片细小，质薄，卵形至披针形而先端渐尖至尾尖，褐色，具粗筛孔，全缘或近全缘。叶远生，一型或为近二型；柄长，与根状茎相连接处的关节不明显，通常有翅；叶为单叶或指状深裂至羽状深裂，或为一回羽状而羽片的基部贴着叶轴，边缘全缘或呈浅波状。叶脉网状，侧脉通常仅下部明显，不达叶边，稍曲折，为整齐或不整齐的横脉所连接，在每对侧脉之间形成两行网眼，有单一或呈钩状的内藏小脉。叶草质或纸质，无毛。孢子囊群线形，连续或有时中断，在每对侧脉之间有1条并与侧脉平行，而与主脉斜交，大多数种类不具隔丝，但褐叶线蕨和胄叶线蕨具有明显鳞片状隔丝；孢子囊柄有3行细胞，环带由12—14个增厚细胞组成。孢子椭圆形，外壁具有较短的刺状或小颗粒状纹饰。染色体基数 $x=12$ ，(36)。

属模式：Colysis hemionitidea (Wall. ex Mett.) C. Presl (*Polypodium hemionitideum* Wall. ex Mett.)

约12种，主产于亚洲热带和亚热带，向东南至伊里安岛及澳大利亚的昆士兰。我国有9种1杂种5变种，主产于西南及华南。

分种检索表

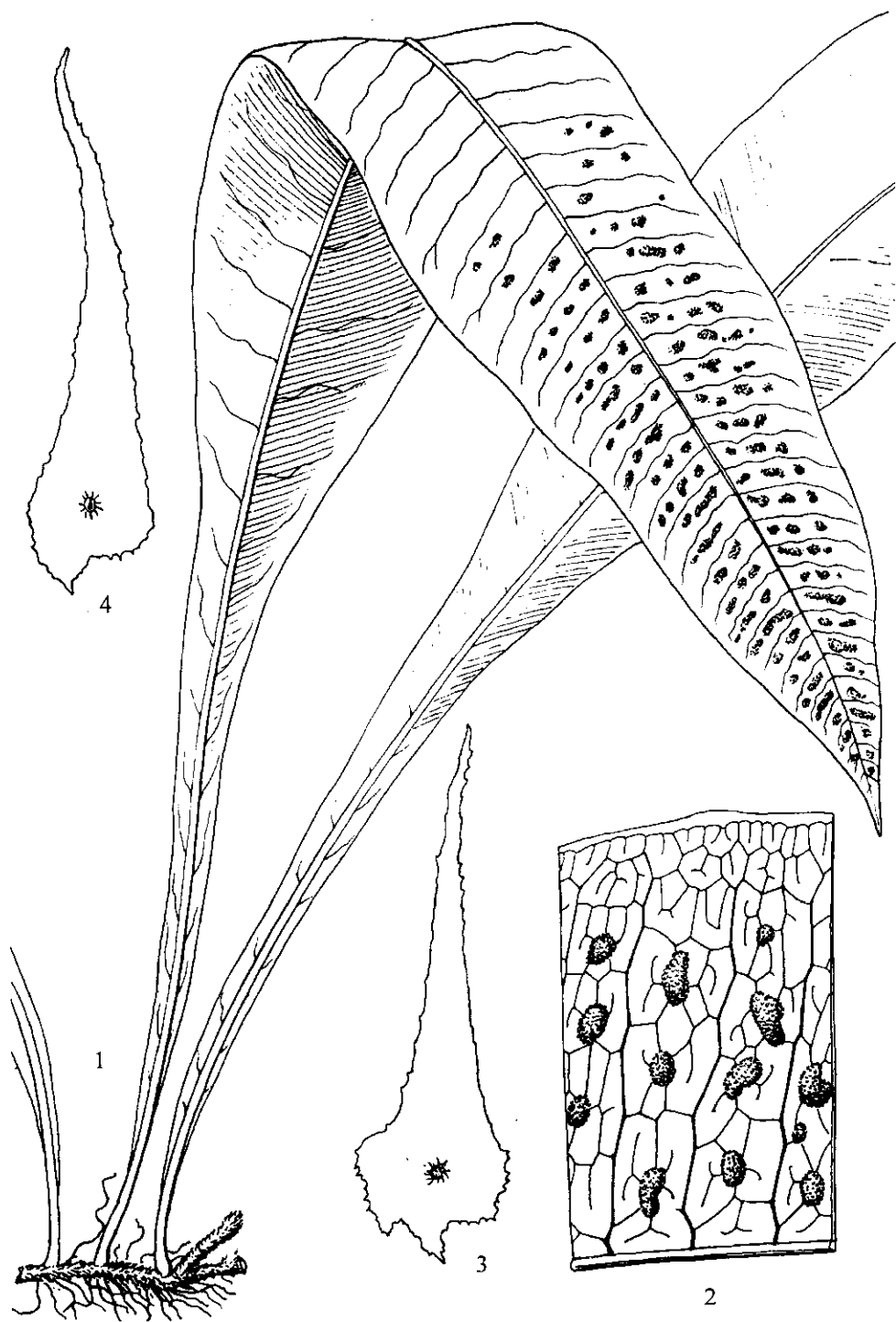
1. 叶为单叶，全缘或多少有不规则的条裂。
 2. 叶片全缘或呈波状。
 3. 孢子囊群长圆形或近圆形，间断着生。
 4. 能育叶一型；叶柄长达1—4厘米…… 1. 断线蕨 *C. hemionitidea* (Wall. ex Mett.) C. Presl
 4. 能育叶二型；叶柄长达4—10厘米 …………… 2. 异叶线蕨 *C. diversifolia* W. M. Chu
 3. 孢子囊群线形，连续不间断。
 5. 叶二型 …………… 3. 长柄线蕨 *C. pedunculata* (Hook. et Grev.) Ching
 5. 叶一型。
 6. 叶背面无小鳞片，孢子囊群中有鳞片状隔丝着生 ……………
 - …………… 4. 褐叶线蕨 *C. wrightii* (Hook.) Ching
 6. 叶背面无小鳞片，孢子囊群中无鳞片状隔丝着生。
 7. 叶片椭圆形或卵状披针形；叶片中部以下突变狭；叶质厚，叶脉隐约可见 ……………
 - …………… 5. 矩圆线蕨 *C. henryi* (Baker) Ching
 7. 叶片狭长线形；以狭翅下延近达基部；叶草质，叶脉清晰可见 ……………
 - …………… 6. 绿叶线蕨 *C. leveillei* (Christ) Ching

2. 叶片戟形, 基部以下的边缘通常有不规则的条裂。
8. 叶片阔三角状披针形或戟形, 常有一至两对近平展的披针形裂片或边缘分裂为 2—6 对不规则的裂片; 叶纸质或草质, 上面无毛, 下面幼时疏被鳞片 7. 胃叶线蕨 *C. hemitoma* (Hance) Ching
8. 叶片三角状披针形, 具 1—3 对极不规则的裂片; 叶纸质, 两面均无毛 8. 新店线蕨 *C. × shintenensis* (Hayata) H. Ito
1. 叶为羽状深裂或为一回羽状。
9. 叶为羽状分裂或羽状半裂 9. 线蕨 *C. elliptica* (Thunb.) Ching
9. 叶为掌状分裂或 2—3 叉状 10. 掌叶线蕨 *C. digitata* (Baker) Ching

1. 断线蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 50: 1—4

Colysis hemionitidea (Wall. ex Mett.) C. Presl, Epim. Bot. 147. 1849; C. Chr., Ind. Fil. 185. 1906; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 320. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. 4: 195. pl. 195. 1937; H. Ito, J. Jap. Bot. 11: 89. 1935; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 494. 1941; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 231, 图. 310. 1957; Copel., Fern Fl. Philipp. 3: 489. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 184. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 263, f. 526. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan 1: 170. f. 58. 1975; Edie, Ferns Hong Kong 119, f. 53. 1978; Ohwi, Fl. Jap. 236. 1978; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 162. 190. pl. 69. 1980; Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 2: 280. photo 280. pl. 281. 1981; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. 18: 30. 1981; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 329. 1983; C. M. Kuo, Taiwania 30: 42. 1985; K. Iwats., Himal. Pl. 1: 335. 1988; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand 4: 536. 1989; Fl. Fujian. 1: 240. pl. 229. 1991; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 637. pl. 637. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 330. pl. 342. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 475. f. 185. 1994; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. 37 (1): 57. 1999. —*Selliguea hemionitidea* C. Presl, Tent. Pterid. 216. t. 9 f. 17. 1836. —*Drynaria hemionitidea* Sm., J. Bot. 4: 61. 1841. —*Polypodium hemionitideum* Mett., Farngett. I. Polypodium 112. 1857. —*Pleopeltis hemionitidea* T. Moore, Ind. Fil. 346. 1862; Bedd., Ferns Brit. India t. 182. 1866; Ferns Brit. India Ceylon 358. f. 202. 1892. —*Microsorium hemionitideum* Copel., Univ. Calif. Publ. Bot. 16: 112. 1929. —*Leptochilus hemionitideus* (Wall. ex Mett.) Noot., Blumea 2: 285. 1997.

植株高 30—60 厘米。根状茎长而横走, 红棕色, 密生鳞片, 只具星散的厚壁组织, 根密生; 鳞片红棕色, 卵状披针形, 长 1.85 (1.2—2.8) 毫米, 宽 0.47 (0.3—0.9)



图版 50 1—4. 断线蕨 *Colysis hemionitidea* (Wall. ex Mett.) C. Presl; 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 叶柄基部鳞片 (放大); 4. 根状茎上的鳞片 (放大)。(冀朝桢绘)

毫米,长宽比 3.99 (3.93—4.04),顶端渐尖,基部近圆形,边缘有疏锯齿,盾状着生。叶远生;叶柄长 1—4 厘米,暗棕色至红棕色,基部疏生鳞片,向上近光滑,有狭翅;叶片阔披针形至倒披针形,长 30—50 厘米,宽 3—7 厘米,顶端渐尖,基部渐狭而长,下延近达叶柄基部;侧脉两面明显,近平展,不达叶边,小脉网状,在每对侧脉间联结成 3—4 个大网眼,大网眼内又有数个小网眼,内藏小脉分叉或单一,近叶边缘又有一行小网眼,内藏小脉通常单一或分叉,通常指向中脉;叶纸质,无毛。孢子囊群近圆形、长圆形至短线形,分离或很少接近,在每对侧脉间排列成不整齐的一行,通常仅叶片上半部能育;无囊群盖。孢子极面观为椭圆形,赤道面观为肾形,大小为 (22.5—32.5) 27.3 微米 $\times$ 55.8 (50—60) 微米,单裂缝,裂缝长度为孢子全长的 1/3—1/2。周壁表面具有短刺和球形颗粒。刺锐尖,表面有细小的颗粒状物质。

产江西(全南)、福建(龙岩、南靖、平和)、台湾、广东(封川、高要、河源、怀集、乐昌、连山、龙川、龙门、罗定、罗浮山、清远、深圳、始兴、翁源、新丰、新兴、信宜、阳春、英德)、广西(百色、扶绥、灌阳、贺县、环江、九万山、凌云、龙胜、罗城、蒙山、那坡、融水、三江、上林、上思、武鸣、兴安、修仁、阳朔、瑶山、邕宁、玉林)、海南(白沙、保亭、吊罗山、琼中)、四川(筠连)、贵州(黎平、榕江)、云南(沧源、峨山、福贡、贡山、景东、金平、罗平、马关、麻栗坡、屏边、西畴、西双版纳、砚山、盈江、永德)和西藏(墨脱)等省区。生于海拔 300—2000 米的溪边或林下岩石上。日本、尼泊尔、印度、泰国、不丹、缅甸、越南和菲律宾也有分布。模式标本采自尼泊尔。

2. 异叶线蕨 (云南植物研究)

Colysis diversifolia W. M. Chu, Acta Bot. Yun. 2: 93. pl. 1. 1979, (W. M. Chu); R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 83. 1996; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. 37 (1): 59. 1999. —*Colysis* $\times$ *beddomei* Manickam et Irudayaraj, Taxon 46: 267. 1997.

植株高 30—60 厘米。根状茎长而横走,红棕色,密生鳞片;鳞片红棕色,卵状披针形,顶端渐尖,基部近圆形,边缘有疏锯齿,盾状着生。叶远生;叶柄长 4—10 厘米,暗棕色至红棕色,基部疏生鳞片,向上近光滑,有狭翅;叶片阔披针形至倒披针形,长 30—50 厘米,宽 3—7 厘米,顶端渐尖,基部渐狭而长,下延近达叶柄基部;侧脉两面明显,近平展,不达叶边,小脉网状,在每对侧脉间联结成 3—4 个大网眼,大网眼内又有数个小网眼,内藏小脉分叉或单一,近叶边又有一行小网眼,内藏小脉通常单一或分叉,通常指向中脉;叶纸质,无毛。孢子囊群近圆形、长圆形至短线形,分离或很少接近,在每对侧脉间排列成不整齐的一行。孢子极面观为椭圆形,赤道面观为肾形。大小为 (15.6—23.3) 19.4 微米 $\times$ 35.4 (31.1—42.8) 微米。单裂缝,裂缝长度为孢子全长的 1/3—1/2。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面粗糙,有较大颗粒

状物，刺长 3.2 微米。

产云南（马关）。生于海拔 800—1200 米的林下。模式标本采自云南马关古林箐坡岗村。

本种的能育叶二型，不狭缩的能育叶及不育叶叶形极似 *Colysis hemionitidea*，有时与星蕨属的种如 *Microsorium pteropus* 也容易混淆，狭缩的能育叶的外形极似 *Leptochilus decurrens*。朱维明（1979）认为本种的孢子形态与 *Colysis hemionitidea* 不同，而与 *Colysis hemitoma* 相似，经扫描电镜观察（L. Shi et X. C. Zhang 1998），证实本种的孢子形态与 *Colysis hemionitidea* 相同，孢子周壁均具有尖刺状纹饰，且发育正常的孢子极少，有可能是 *Colysis hemionitidea* 和 *Leptochilus decurrens* 的杂交种，需做进一步细胞学研究。

3. 长柄线蕨（植物分类学报）

Colysis pedunculata (Hook. et Grev.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 321. 1933; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 494. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 160. pl. 71. 1954; Holttum, Rev. Fl. Mal. 2nd ed. 160. 1966; Ching et Y. X. Lin, Acta Phytotax. Sin. **5**: 407. 1984; K. Iwats., Himal. Pl. **1**: 335. 1988; Tagawa et K. Iwats. in Fl. Thailand **4**: 538. 1989; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37**: 59. 1999. — [*Grammitis hamiltoniana* Wall., Cat. 9. 1828. Nomen.] — *Ceterach pedunculatum* Hook. et Grev., Ic. Fil. t. 5. 1829; C. Chr., Ind. Fil. 552. 1906. — *Selliguea hamiltoni* C. Presl, Tent. Pterid. 216. 1836; Bedd., Ferns Brit. India t. 239. 1867; Ferns Brit. India Ceylon 390. f. 226. 1892. — *Gymnogramma hamiltoniana* Hook., Sp. Fil. **5**: 161. 1864; Hook. et Baker, Syn. Fil. 389. 1868. — *Selliguea pedunculata* C. Presl, Epim. Bot. 146. 1851; Mett., Farngatt. I. Polypodium 112. 1857. — *Polypodium pedunculatum* (Hook. et Grev.) Mett., Farngatt. I. Polypodium 112. 1857; Mett. Salom. Nom. 312. 1883; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 126. 1913. — *Pleopeltis pedunculata* Alderw., Mal. Ferns Suppl. **1**: 405. 1917. — *Leptochilus macrophyllus* var. *pedunculatus* (Hook. et Grev.) Noot., Blumea **2**: 290. 1997. — *Colysis membranacea* C. Presl, Epim. Bot. 147. 1849; Copel., Fern Fl. Philipp. **3**: 490. 1960; Y. X. Lin, Acta Phytotax. Sin. **5**: 475. fig. **1**: 2. 1993. — *Grammitis membranacea* Blume, Enum. Pl. Jav. 118. 1828. — *Selliguea membracea* Blume, Fl. Jav. Fil. 123. t. 52. f. 2. 1830. — *Polypodium selliguae* Mett., Pol. **214**: 111. 1857; Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. **3**: 314. pl. 148. 1932. — *Gymnogramme selliguae* Hook., Hook. et Baker, Syn. Fil. 388. 1864. — *Colysis selliguae* Ching, Sunyatsenia **5**: 261. 1940; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965. — *Colysis intermedia* Ching et C. H. Wang, Acta Phytotax. Sin. **2**: 155. pl.

23. f. 30. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 184. 1964; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965. — *Colysis bonii* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 322. 1933; Ic. Fil. Sin. **2**: 90. pl. 90. 1934; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 492. fig. 58. 1941; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 184. 1964; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 29. 1981. — *Polypodium bonii* Christ in C. Chr. Ind. Fil. Suppl. 145. 1934. — *Colysis fluviatila* (Lauterb.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 319. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Steenis, Rheophyt. of the World 157. 1981; M. Kato, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo Sect. 3 Bot. **15**: 104. 1991. — *Polypodium fluviatile* Lauterb., Bot. Jahrb. Syst. **44**: 507. 1910; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 59. 1913. — *Pleopeltis fluviatilis* Alderw., Mal. Ferns Suppl. **1**: 403. 1917. — *Leptochilus macrophyllus* var. *fluviatilis* (Lauterb.) Noot., Blumea **2**: 289. 1997. — *Colysis wui* (C. Chr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 322. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 194. pl. 194. 1937; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 494. 1941; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 31. 1981; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **4**: 539. f. 54. 1989. — *Polypodium* (*Selliguea*) C. Chr. sp. n. in Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sun Yatsen Univ. **3**: 318. pl. 150. 1932. — *Polypodium wui* C. Chr. in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. **6**: 17. pl. 150. 1933; Ind. Fil. Suppl. **3**: 161. 1934; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 161. 1934. — *Colysis saxicola* H. G. Zhou et Hua Li, Acta Bot. Yun. **3**: 253. pl. 1. 1993.

植株高 20—40 厘米。根状茎横走，根密生，密生鳞片；鳞片褐色，卵状披针形，长 2.57 (1.4—3.8) 毫米，宽 0.51 (0.2—1.0) 毫米，长宽比 5.11 (4.76—5.45)，顶端渐尖，边缘有疏锯齿。叶近二型，远生，草质或薄草质，光滑无毛；叶柄长 5—35 厘米，禾秆色；叶片椭圆形或卵状披针形，长 15—25 厘米，宽 2—7 厘米，顶端渐尖或钝圆，向基部急变狭，下延成狭翅，全缘或略呈微波状；侧脉斜展，略可见，小脉网状，在每对侧脉间有 2 行网眼，内藏小脉通常单一或 1—2 次分叉。孢子囊群线形，着生于网脉上，在每对侧脉间排列成一行，从中脉斜出，多数伸达叶边，无囊群盖。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为 (27—37.5) 31.1×48.3 (40.5—54) 微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的 $1/3$ — $1/2$ 。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面有颗粒状物。刺长 2.8 微米。颗粒直径 2—10 微米。

产海南（保亭、儋县、定安、临高、陵水、琼中）、广西（北流、防城、龙州、那坡、上思、瑶山）和云南（金平、西双版纳、盈江）。生长在密林下溪边的潮湿岩石上。印度、印度尼西亚、马来西亚、锡金、泰国、越南也有分布。模式标本采自印度。

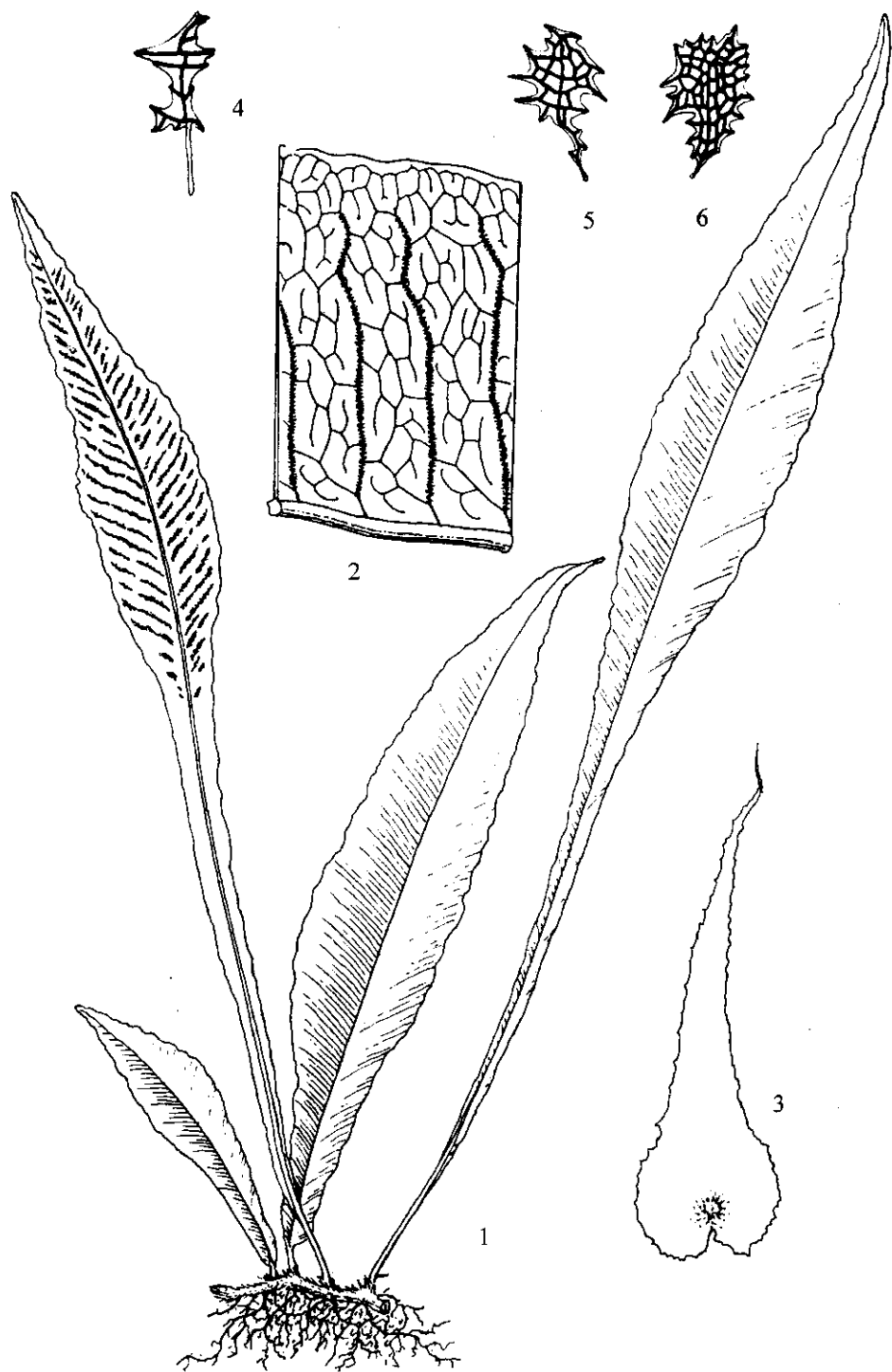
本种叶形变化很大。在线蕨属中，本种的孢子囊群类型最接近薄唇蕨属 *Lep-*

tochilus。但孢子囊群依然是分离的，只是孢子囊群斜展的角度很小，与薄唇蕨属满布于叶背的孢子囊群截然不同。因此，不同意 Nooteboom (1997) 的观点，根据孢子囊群的线蕨形和卤蕨形将线蕨属和薄唇蕨属分开。

4. 褐叶线蕨 (中国高等植物图鉴) 莱氏线蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 51: 1—6

Colysis wrightii (Hook.) Ching, Bull. Fan Mem. Ins. Biol. **4**: 324. 1933; C. Chr., Ind. Fil. **56**. 1934; H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 90. 1935; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 196. pl. 196. 1937; H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 495. 1941; H. Ito, Fil. Jap. Illust. Tokyo **415**. 1944; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 **232**. 图. **311**. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 264. f. 527. 1972; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 172. 1975; Walker, Fl. Okinawa S. Ryuku Isl. **117**. 1976; Edie, Ferns Hong Kong **118**. f. 52. 1978; Ohwi, Fl. Jap. **235**. 1978; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **162**. 190. pl. **69**. 1980; Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **2**: 290. photo 290. pl. **291**. 1981; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 31. 1981; Fl. Fujian. **1**: 240. pl. **228**. 1982; C. M. Kuo, Taiwan. **30**: 42. 1985; Nakato, J. Jap. Bot. **65**: 204. 1990; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) **640**. pl. **640**. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 329. pl. **341**. 1993; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 477. 1994; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 61. 1999. — *Gymnogramme wrightii* Hook. et Baker, Syn. Fil. **388**. 1867; Hook., Sp. Fil. **5**: 160. t. **303**. 1899. — *Selliguea wrightii* Sm., Hist. Fil. **102**. 1875. — *Polypodium wrightii* Mett. in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. **1** (4): 316. 1899. — *Leptochilus macrophyllus* var. *wrightii* (Hook. et Baker) Noot., Blumea **2**: 291. 1997. — *Colysis wrightii* f. *laciniata* Sa Kurata, J. Geobot. **2**: 41. 1963. — *Colysis wrightii* monstr. *laciniata* (Sa Kurata) Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) **641**. pl. **641**. 1992. — *Colysis hokouensis* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **3**: 284. 1949; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **50**. 1965; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 30. 1981. — *Colysis longifrons* Tagawa, J. Jap. Bot. **2**: 110. 1938; Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **50**. 1965. — *Colysis megalolepis* Tagawa, J. Jap. Bot. **12**: 492. 1936; H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **50**. 1965. — *Colysis subsessilifolia* Ching in Wuyi Sci. J. **1**: 11. 1981; R. J. Johns, Ind. Fil., Suppl. **6**: 83. 1996.

植株高 20—50 厘米。根状茎长而横走，密生鳞片，根密生；鳞片褐棕色，质薄，卵状披针形，长 3.16 (1.4—6.2) 毫米，宽 0.73 (0.2—1.2) 毫米，长宽比 4.48 (2.79—7.79)，顶端渐尖，边缘有疏细锯齿。叶远生，叶柄短，长 1—3 厘米，或近无



图版 51 1—6. 褐叶线蕨 *Colysis wrightii* (Hook.) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 根状茎上的鳞片 (放大); 4—6. 孢子囊上鳞片状隔丝 (放大)。(冀朝祯绘)

柄，基部疏生鳞片；叶片倒披针形，长20—35厘米，中部宽2—4.5厘米，顶端渐尖呈尾状，向基部渐变狭并以狭翅长下延，边缘浅波状；叶脉明显，叶轴上疏生鳞片，侧脉斜展，小脉网状，在每对侧脉间有2行网眼，内藏小脉单一或分叉。叶薄草质，干后褐棕色，叶背疏生小鳞片。孢子囊群线形，着生于网脉上，在每对侧脉间排列成一行，从中脉斜出，直达叶边，无囊群盖，孢子囊群中有鳞片状隔丝着生。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为(17.5—45) 24微米 $\times$ 41.9(35—81.3)微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的 $1/4$ — $1/3$ 。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面有颗粒状物。

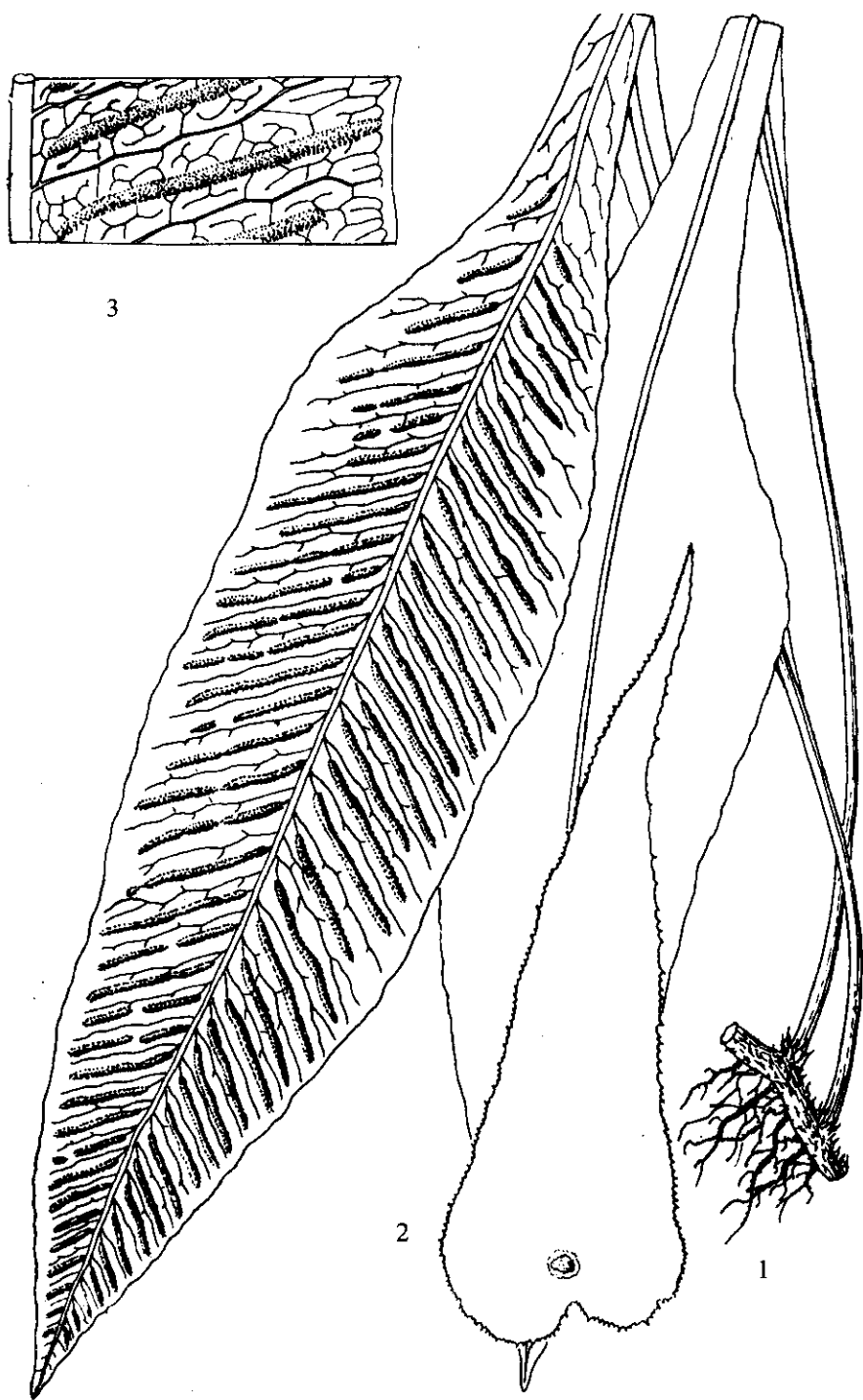
产江西(安远、龙南、寻乌)、福建(南靖、三明、泰宁)、台湾(南投、台北)、广东(封开、高要、连山、平远、清远、始兴、台山、新丰、阳江、英德)、广西(防城、扶绥、桂平、临桂、隆安、龙州、蒙山、南宁、三江、上林、上思、武明、阳朔、瑶山、邕宁)、香港和云南(河口)等省区。土生或附生于阴湿岩石上，海拔150—1000米。日本、越南也有分布。模式标本采自我国台湾路竹。

经过仔细研究标本，发现此种叶背疏被小鳞片，且均具有明显的孢子囊隔丝，为粗筛孔盾状，易与矩圆线蕨 *C. henryi* 和绿叶线蕨 *C. leveillei* 分开。河口线蕨 *C. hokouensis* 虽然叶形较宽，叶脉明显，但也具有明显的鳞片状隔丝，与之归并。线蕨中孢子囊隔丝的发现，说明了其与水龙骨科星蕨亚科中其他属的密切关系。

5. 矩圆线蕨(中国高等植物图鉴) 亨利线蕨(中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版52: 1—3

Colysis henryi (Baker) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 325. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 231. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 264. f. 528. 1972; 江苏植物志(上册) 76. 1977; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 203. 图. 214. 1985; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 329. pl. 340. 1993; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 64. 1999. —*Gymnogramma henryi* Baker, J. Bot. 171. 1887. —*Gymnogramma macrophylla* auct.: Baker, J. Bot. 233. 1888 (non Hook.). —*Selliguea henryi* Christ, Bull. Herb. Boissier **6**: 879. 1898; Bull. Soc. Bot. France **52**, Mem. **1**: 25. 1905. —*Polypodium henryi* C. Chr., Ind. Fil. 532. 1906; Ind. Fil. Suppl. 150. 1934. —*Colysis wrightii* var. *henryi* (Baker) Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **11**: 307. 1942; J. Jap. Bot. **7**: 203. 1958; Col. Ill. Jap. Pterid. 190. 1980. —*Colysis liouii* Ching, Fl. Fujian. **1**: 239. pl. 227. 1991; R. J. Johns, Ind. Fil., Suppl. **6**: 83. 1996.

植株高20—70厘米。根状茎横走，密生鳞片；鳞片褐色，卵状披针形，长2.95(1.7—5.0)毫米，宽0.84(0.2—2.1)毫米，长宽比3.64(3.46—4.36)，顶端渐尖，边缘有疏锯齿。叶一型，远生，草质或薄草质，光滑无毛；叶柄长5—35厘米，禾秆色；叶片椭圆形或卵状披针形，长15—50厘米，宽3—11厘米，顶端渐尖或钝圆，向



图版 52 1—3. 矩圆线蕨 *Colysis henryi* (Baker) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 根状茎上的鳞片 (放大); 3. 叶的一部分 (放大)。(冀朝祯绘)

基部急变狭，下延成狭翅，全缘或略呈微波状；侧脉斜展，略可见，小脉网状，在每对侧脉间有2行网眼，内藏小脉通常单一或1—2次分叉。孢子囊群线形，着生于网脉上，在每对侧脉间排列成一行，从中脉斜出，多数伸达叶边，无囊群盖。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为(18.8—32.5) 27.5微米×40.6(35—46.3)微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的1/4—1/3。周壁表面具球形颗粒和明显的缺刻状刺。刺表面密生粗糙的颗粒状物。

产陕西(平利)、浙江(杭州、开化)、江西(安福、贵溪、庐山、遂川、资溪)、福建(建瓯)、湖北(巴东、恩施、咸丰)、湖南(东安、凤凰、桑植、沅陵)、广西(贺县、那坡)、四川(城口、重庆、都江堰、洪雅、泸县、南川、峨眉山、雅安、西阳、越西)、贵州(安顺、册亨、赤水、荔波、六枝、翁安、息烽、沿河、紫云、遵义)和云南(广南、麻栗坡、蒙自、屏边、绥江、西畴、盈江)等省区。生于林下或阴湿处，成片聚生，海拔600—1260米。模式标本产自湖北。

6. 绿叶线蕨(中国高等植物图鉴) 勒氏线蕨(傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门)

Colysis leveillei (Christ) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 323. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 231. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 264. 1972; Fl. Fujian. 1: 240. 1991; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 330. 1993; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. 37 (1): 65. 1999. —*Selliguea leveillei* Christ, Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. 236. 1906. —*Polypodium leveillei* (Christ) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 60. 1913; Hu et Ching, Ic. Fil. Sin. t. 46. 1930; Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sun Yatsen Univ. 3: 308. pl. 145. 1932. —*Colysis leveillei* f. *major* (C. Chr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 324. 1933. —*Polypodium leveille* var. *major* C. Chr. in Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sun Yatsen Univ. 3: 312. pl. 147. 1932. —*Colysis leveillei* f. *angusta* (C. Chr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 324. 1933. —*Polypodium leveille* f. *angusta* C. Chr. in Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sun Yatsen Univ. 3: 310. pl. 146. 1932.

植株高25—40厘米。根状茎长而横走，密生鳞片；鳞片褐棕色，质薄，卵状披针形，长2.84(1.1—4.4)毫米，宽0.74(0.3—1.0)毫米，长宽比4.77(4.05—5.07)，顶端渐尖，基部圆形，边缘有细齿，粗筛孔状。叶疏生或近生，通常一型，近无柄；叶片线状披针形至线形，长20—40厘米，宽0.8—4厘米，顶端长渐尖或呈长尾状，中部以下渐变狭而下延，近达基部，边缘浅波状；侧脉斜展，叶脉略明显，小脉网状，在每对侧脉间有2行网眼，内藏小脉单一或分叉。叶薄草质或近膜质，干后绿色，无毛。孢子囊群线形，在每对侧脉间排列成一行，从中脉斜出，直达叶边，无囊群盖。

孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为 (18.8—28.8) 24.3 微米 $\times$ 45 (40—48.8) 微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的 $1/3$ — $1/2$ 。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面有颗粒状物。

产福建 (南靖)、广东 (新兴、韶关)、广西 (北流、桂平、贺县、灵川、临桂、荔浦、隆林、蒙山、那坡、平南、上思、田林、西林、兴安、阳朔、瑶山、永福) 和贵州 (安龙、独山、荔波、平塘、望谟、贞丰) 等省区。生于荫湿的林下，海拔 450—1250 米。模式标本采自贵州惠水天生桥。

本种叶形与 *C. wrightii* 极其相似，但孢子囊群无隔丝。

7. 青叶线蕨 (中国蕨类植物图谱) 图版 53: 1—8

Colysis hemitoma (Hance) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 326. 1933; C. Chr., Ind. Fil. **56**. 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 197. pl. 197. 1937; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 233. 图. 312. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 265. f. 529. 1972; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. **349**. f. 75. t. 23. 27—28. 1976; Fl. Fujian. **1**: 241. pl. 230. 1991; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 331. pl. 343. 1993; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 65. 1999. — *Polypodium hemitomum* Hance, J. Bot. **269**. 1883; C. Chr., Ind. Fil. **532**. 1906; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **150**. 1934. — *Leptochilus* $\times$ *hemitomus* (Hance) Noot., Blumea **2**: 293. 1997. — *Colysis hemitoma* f. *integra* Ching, S. H. Fu, Ill. Import. Chin. Pl. Pterid. **233**. 1957. — *Polypodium* (*Selliguea*) sp. n. C. Chr. in Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sun Yatsen Univ. **3**: 316. pl. 149. 1932. — *Polypodium cavaleri* Rosenst., Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **13**: 134. 1914.

植株高 25—60 厘米。根状茎长而横走，密生鳞片；鳞片黑褐色，卵状披针形，长 2.91 (1.0—4.6) 毫米，宽 0.6 (0.2—1.0) 毫米，长宽比 4.99 (3.52—6.05)，顶端长渐尖，基部近圆形，边缘有小齿。叶远生；叶柄长 5—30 厘米，淡棕色，上部有狭翅，疏生鳞片；叶片阔三角状披针形或戟形，长 10—25 厘米，基部宽 3—15 厘米，顶端长渐尖，基部截形，常有一对近平展的披针形裂片或边缘分裂为 2—6 对不规则的裂片；裂片线状披针形至线形，长 3—10 厘米，宽 0.6—1.8 厘米，有时基部分裂而为阔楔形，全缘或呈波状；侧脉明显，稍斜展，小脉网状，在每对侧脉间有 2 行网眼，内藏小脉分叉或单一；叶纸质或草质，上面无毛，下面幼时沿叶脉和叶轴疏生小鳞片。孢子囊群线形，着生于网状脉上，在每对侧脉间排列成一行，伸达叶边，连续或有中断，幼时有盾状隔丝覆盖，易脱落。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为 (21.3—30) 23.6 微米 $\times$ 41.9 (35—47.5) 微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的 $1/4$ — $1/3$ 。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面有颗粒状物，有时刺会脱落。

产浙江 (泰顺)、江西 (安远、大余、会昌、南丰、南康、全南、遂川、寻乌)、福



图版 53 1—8. 青叶线蕨 *Colysis hemitoma* (Hance) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 根状茎上的鳞片 (放大); 4. 叶柄基部鳞片 (放大); 5. 叶下中脉上鳞片 (放大); 6—8. 孢子囊群上鳞片状隔丝 (放大)。(冀朝祯绘)

建(南靖、南平、三明、上杭、沙县、武平)、湖南(宜章、永顺)、广东(大埔、乐昌、连山、罗浮山、南雄、曲江、始兴、翁源、新丰、信宜、阳春、阳山、英德)、海南(临高)、广西(扶绥、临桂、龙州、平南、三江、瑶山、昭平)、四川(荣县)、贵州(赤水、平塘)等省区。生于山谷疏林下。分布于日本、越南、马来西亚、印度尼西亚等地。模式标本采自广东雷州。

本种与 *C. wrightii* 很相似,不同之处在于本种叶片基部边缘通常具有不规则的条裂。秦仁昌(1937)在中国蕨类植物图说中描述本种时虽然未提到隔丝,但在图中却绘有“叶体下面小脉上囊群中的鳞片”。在线蕨属中,只有 *C. wrightii* 和本种的孢子囊群上具有鳞片状隔丝,说明二者有密切的联系。Nooteboom(1997)认为本种可能是 *C. macrophyllus* 和 *C. elliptica* 的杂交种。有待细胞学证明。

8. 新店线蕨(台湾植物志)

Colysis × *shintenensis* (Hayata) H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 90. 1935; Tagawa, J. Jap. Bot. **12**: 491. 1936; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 51. 1965; Lellinger, Amer. Fern J. **58**: 155. f. 2—3. 1968; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 172. 1975; Walker, Fl. Okinawa South. Ryukyu Isl. 118. 1976; Ohwi, Fl. Jap. 235. 1978; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 162. 190. pl. 69. 1980; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 477. 1994; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 67. 1999. — *Polypodium wrightii* var. *lobatum* Rosenst., Hedwigia **56**: 347. 1916. — *Polypodium shintenense* Hayata, Ic. Pl. Form. **8**: 154. fig. 85. 86. 1919. — *Colysis wrightii* var. *lacerata* Nakai, Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo **27**: 24. 1950; Lellinger, Amer. Fern J. **58**: 155. fig. 2. 3. 1968; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 233. 1980. — *Colysis simplicifrons* (Christ) Tagawa, J. Jap. Bot. **25**: 114. 1950; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 51. 1965; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 163. 190. pl. 69. 1980. — *Polypodium ellipticum* var. *simplicifrons* Christ, Bull. Herb. Boiss. **2**: 832. 1902. — *Colysis elliptica* var. *pothifolia* f. *simplex* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 335. 1933; H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 89. 1935.

植株高 30—60 厘米。根状茎长而横走,粗 3—5 毫米,密生鳞片;鳞片黑褐色,卵状披针形,长 2.91 (1.0—4.6) 毫米,宽 0.6 (0.2—1.0) 毫米,长宽比 4.99 (3.52—6.05),顶端长渐尖,基部近圆形,边缘有小齿。叶远生;叶柄长 15—40 厘米,淡棕色,上部有狭翅,疏生鳞片;叶片三角状披针形,长 25—50 厘米,宽 3—5 厘米,基部常有 1—3 对阔披针形的裂片;裂片线状披针形至线形,长 3—10 厘米,宽 0.6—1.8 厘米,有时基部不分裂而为阔楔形,全缘或呈波状;侧脉明显,稍斜展,小脉网状,在每对侧脉间有 2 行网眼,内藏小脉分叉或单一;叶纸质或草质,上面无毛,下面幼时沿叶脉和叶轴疏生小鳞片。孢子囊群线形,着生于网脉上,在每对侧脉间排列成一

行, 伸达叶边, 连续。孢子极面观为椭圆形, 赤道面观为肾形。单裂缝。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。刺表面有颗粒状物, 有时刺会脱落。

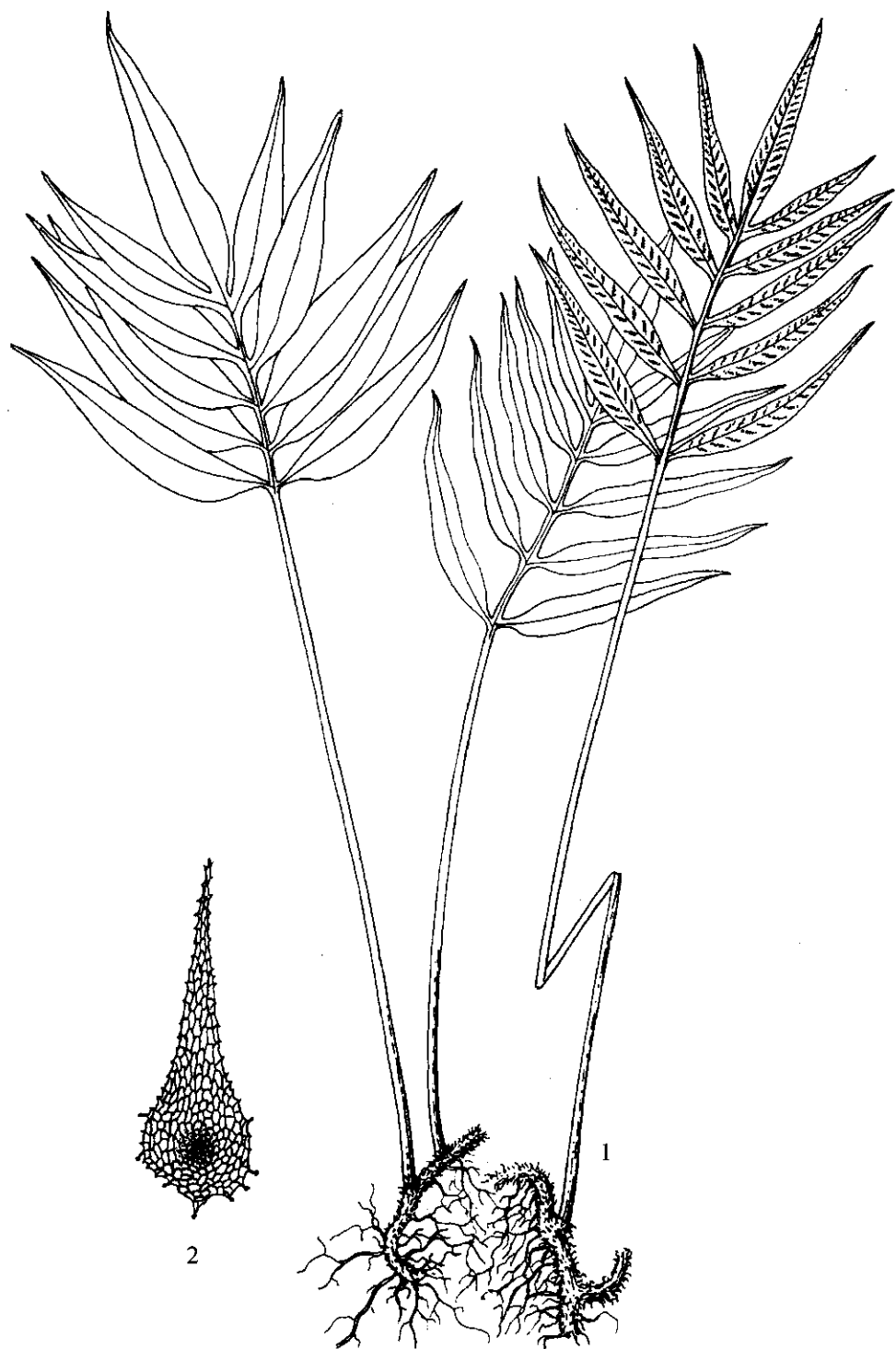
产台湾。生于密林下荫湿的岩石上。日本也有分布。模式标本产自我国台湾。

染色体数目 $2n = 72$ (Kurita 1968, Mitui 1968); $2n = 99$ (Mitui 1967b); $2n = 108$ (Kurita 1968, Takei 1983b); $2n = 108$ (Kurita 1968)。

本种曾被 Rosenstock (1916) 看做 *Polypodium wrightii* 的变种, Lellinger (1968) 认为其是 *C. wrightii* 和 *C. elliptica* 的杂交种。1968 年, Kurita 首次发现其染色体数目为 $2n = 108$, 验证了其为三倍体杂种, 但台湾线蕨的羽裂类型为 *C. elliptica* var. *pothifolia*, 因此, 本文认为它可能的亲本为 *C. wrightii* 和 *C. elliptica* var. *pothifolia*。

9. 线蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 54: 1—2

Colysis elliptica (Thunb.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 333. 1933; H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 89. 1935; H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **53**: 68. 1939; H. Ito, Fil. Jap. Ill. Tokyo 413. 1944; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 233. 图. 313. 1957; Copel., Fern Fl. Philipp. **3**: 491. 1960; Ic. Corm. Sin. **1**: 266. f. 531. 1972; Walker, Fl. Okinawa S. Ryukyu Isl. 117. 1976; 江苏植物志 (上册) 77. 图. 118. 1977; Edie, Ferns Hong Kong 116. fig. 51. 1978; Ohwi, Fl. Jap. 235. 1978; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 163. 190. pl. 70. 1980; Dhir, Bibliotheca Pterid. **1**: 130. 1980; Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **2**: 272. 1981; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 32. 1981; 陈仁钧, 安徽植物志 **1**: 204. 图 215. 1985; Fl. Fujian. **1**: 242. pl. 231. 1991; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 636. pl. 636a. b. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 332. pl. 345. 1993; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 68. 1999. — *Polypodium ellipticum* Thunb., Fl. Jap. 335. 1784; Leveillei, Bull. Acad. Inter. Geo. Bot. **11**: 205. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 524. 1906; Ind. Fil. Suppl. 124. 1913; 148. 1934; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **2**: 20. pl. 6. 1931; Y. C. Wu et al., Bull. Dept. Biol. Col. Sci. Sunyatsen Univ. **3**: 320. pl. 151. 1932. — *Gymnogramme ellipticum* Baker, Hook. et Baker, Syn. Fil. 389. 1868; C. B. Clarke, Trans. Linn. Soc. Lond. **1**: 570. 1880; Hope, J. Bomb. Nat. Hist. Soc. **15**: 102. 1903. — *Selliguea elliptica* Bedd., Ferns Brit. India Ind. 1870; 392. f. 227. 1883; Christ, Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. 178. 1909. — *Leptochilus ellipticus* (Thunb.) Noot., Blumea **2**: 285. 1997. — *Colysis elliptica* var. *pothifolia* f. *furcans* (Tutcher) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 335. 1933; H. Ito, J. Jap. Bot. **11**: 89. 1935. — *Polypodium ellipticum* var. *furcans* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **2**: 31. pl. 6. 1931. — *Colysis boisii* (Christ) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 329. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934. — *Polypodium boisii* Christ, J. Bot.



图版 54 1—2. 线蕨 *Colysis elliptica* (Thunb.) Ching: 1. 植株(全形); 2. 根状茎上的鳞片(放大)。(王金凤绘)

(Morot) 19: 75. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 514. 1906; Ind. Fil. Suppl. 145. 1934. —
Colysis morsei Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 330. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56.
 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. 4: 200. pl. 200. 1937. —*Polypodium morsei* Ching, Bull.
 Fan Mem. Inst. Biol. 2: 17. pl. 1. 1931; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 154. 1934. —
Polypodium ellipticum Thunb. f. *brevis* Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Col. Sci.
 Sun Yatsen Univ. 3: 322. pl. 152. 1932. —*Polypodium ellipticum* var. *typica* Maki-
 no et Matsuda, Tokyo Bot. Mag. 18. 1914; Makino, Tokyo Bot. Mag. 23: 72. 1909.
 —*Selliguea coraiensis* Christ, Fedd. Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 5: 11. 1908;
 Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. 178. 1909. —*Polypodium faurianum* (Christ) Nakai,
 Fl. Koreana 2: 316. 1911; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 2: 18. pl. 2. 1931; C.
 Chr., Ind. Fil. Suppl. 149. 1934. —*Polypodium neoellipticum* Koidz., Bot. Mag.
 Tokyo 43: 388. 1929; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 154. 1934.

分 变 种 检 索 表

1. 叶轴两侧有宽翅; 羽片边缘呈明显波状折皱 c. 曲边线蕨 var. *flexiloba*
1. 叶轴两侧有狭翅或无翅; 羽片边缘全缘或有时呈不明显浅波状。
 2. 羽片 5—9 对。
 3. 叶近二型; 叶纸质, 侧脉及小脉均不明显; 植株高 30—50 厘米; 最大羽片长 7—12 厘米, 宽 9—16 毫米; 根状茎纤细, 直径 2.5—4.5 毫米 a. 线蕨 var. *elliptica*
 3. 叶一型; 叶草质, 侧脉及小脉均明显; 植株高 60—100 厘米; 最大羽片长 15—24 厘米, 宽 17—28 毫米; 根状茎粗壮, 直径为 5—10 毫米 b. 宽羽线蕨 var. *pothifolia*
 2. 羽片 2—5 对。
 4. 叶近革质; 叶长 17—30 厘米, 宽小于 12 厘米; 最大羽片长 5—8 厘米, 宽 1.4—2.2 厘米 d. 长柄线蕨 var. *longipes*
 4. 叶草质; 叶长 40—70 厘米, 宽 12—22 厘米; 最大羽片长 11—18 厘米, 宽 2.2—3.7 厘米 e. 滇线蕨 var. *pentaphylla*

9a. 线蕨 (原变种) 图版 54: 1—2

var. *elliptica*

植株高 20—60 厘米。根状茎长而横走, 密生鳞片, 只具星散的厚壁组织, 有时有极纤细的环形维管束鞘, 根密生; 鳞片褐棕色, 卵状披针形, 长 3.83 (1.1—7.6) 毫米, 宽 1.31 (0.6—2.3) 毫米, 长宽比为 3.06 (1.43—5.5), 顶端渐尖, 基部圆形, 边缘有疏锯齿。叶远生, 近二型; 不育叶的叶柄长 23.7 (6.5—48.5) 厘米, 禾秆色, 基部密生鳞片, 向上光滑; 叶片长圆状卵形或卵状披针形, 长 42 (20—70) 厘米, 宽

15 (8—22) 厘米, 顶端圆钝, 一回羽裂深达叶轴; 羽片或裂片 6 (3—11) 对, 对生或近对生, 下部的分离, 狭长披针形或线形, 长 9.6 (4.5—15) 厘米, 宽 1.2 (0.3—2.2) 毫米, 顶端长渐尖, 基部狭楔形而下延, 在叶轴两侧形成狭翅, 翅宽 3 (0—6) 毫米, 全缘或稍呈不明显浅波状; 能育叶和不育叶近同形, 但叶柄较长, 羽片远较狭或有时近等大; 中脉明显, 侧脉及小脉均不明显; 叶纸质, 较厚, 干后稍呈褐棕色, 两面无毛。孢子囊群线形, 斜展, 在每对侧脉间各排列成一行, 伸达叶边; 无囊群盖。孢子极面观为椭圆形, 赤道面观为肾形。大小为 (21.3—33.8) 27.1 微米 $\times$ 48 (42.5—53.8) 微米。单裂缝, 裂缝长度为孢子全长的 1/3—1/2。周壁表面具球形颗粒和缺刻状刺。有时脱落, 则表面光滑。

产江苏 (宜兴)、安徽 (黄山、祁门、黟县)、浙江 (杭州、缙云、开化、龙泉、宁波、宁海、四明山、遂昌、天台、仙霞岭、雁荡山、鄞县、乐清)、江西 (安远、大余、广昌、会昌、吉安、井冈山、龙南、庐山、南丰、南康、全南、石城、遂川、宜丰、宜黄、永丰、永修、玉山、资溪)、福建 (崇安、长汀、德化、建宁、建阳、南靖、南平、平和、上杭、沙县、泰宁、武平)、湖南 (江永、宜章、阳明山、岳麓山)、广东 (博罗、从化、大埔、东莞、封开、丰顺、高要、怀集、惠阳、江门、乐昌、连南、连平、连山、龙门、罗浮山、平远、青云山、饶平、乳源、深圳、始兴、翁源、新丰、新会、信宜、英德、云浮)、海南 (白沙、保亭、万宁、五指山)、香港 (大埔、新界)、广西 (百色、苍梧、崇左、防城、凤山、扶绥、桂林、桂平、贺县、临桂、凌云、隆安、龙州、那坡、宁明、平南、三江、天峨、武鸣、象州、新丰、瑶山、阳朔、永福、昭平)、贵州 (荔波、望谟) 和云南 (河口、马关、文山) 等省区。生于海拔 100—2500 米的山坡林下或溪边岩石上。日本、越南也有分布。模式标本采自日本和我国台湾。

9b. 宽羽线蕨 (变种) (中国主要植物图说·蕨类植物门)

var. **pothifolia** Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 334. 1933; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 234. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 266. 1972; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. 37 (1): 71. 1999. —*Polypodium ellipticum* var. *pothifolium* Makino, Bot. Mag. Tokyo 23: 72. 1909. —*Colysis pothifolia* (D. Don) C. Presl, Epim. Bot. 148. 1851; C. Chr., Ind. Fil. 185. 1906; H. Ito, Fil. Jap. Ill. Tokyo 414. 1944; Ching et al. In W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 186. 1964; Ohwi, Fl. Jap. 235. 1978; Tagaea, Col. Ill. Jap. Pterid. 163. 190. pl. 70. 1980; Sa Kurata et Nakaike, Ill. terid. Jap. 2: 284. photo 284. pl. 285. 1981; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. 18: 33. 1981; C. M. Kuo in Taiwan. 30: 42. 1985; K. Iwats., Himal. Pl. 1: 336. 1988; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 4: 540. 1989; L. K. Ling et al. in Fl. Fujian. 1: 242. 1991; Shing, in W. T. Wang ed. Vasc. Pl. Hengduan Mts. 1: 181. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 333. pl. 346. 1993; De

Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan 2nd. ed. 1: 475. 1994. — *Hemionitis pothifolia* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. 13. 1825. — *Selliguea pothifolia* J. Sm., J. Bot. 3: 399. 1841. — *Colysis pothifolia* (Ham. ex D. Don) H. Ito, J. Jap. Bot. 11: 89. 1935; Bot. Mag. 53: 68. 1939; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965; S. P. Khullar, Ill. Fern Fl. W. Himal. 1: 73. pl. 27. 1994. — *Colysis pothifolia* f. *bipinnatifida* H. Ito, J. Jap. Bot. 11: 89. 1935; Sa Kurata, J. Geobot. 2: 41. 1963. — *Colysis pothifolia* monstr. *bipinnatifida* (Ito) Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 639. pl. 639. 1992. — *Colysis pothifolia* var. *membranacea* Nakai, Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo 27: 23. 1949. — *Colysis elegans* Sa Kurata, J. Geobot. 2: 41. 1963; Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 2: 268. photo 268. pl. 269. 1981; F. M. Jarrett., Ind. Fil. 40. 1985; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. (rev. et enlarg.) 635. pl. 635. 1992. — *Colysis flavescens* (Ching) Nakaike, S. Matsumoto et Gurung, Distrib. Maps Pterid. Kathmandu, Nepal 3 (repr. from Cryptog. Himal., 2 C. et E. Nepal) 189. 1990; — *Polypodium flavescens* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 2: 22. pl. 8. 1931; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 148. 1934; R. J. Johns, Ind. Fil., Suppl. 6: 83. 1996. — *Colysis leptophylla* H. Ito, Bot. Mag. Tokyo 53: 68. 1939; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965. — *Colysis* × *kiusiana* Sa Kurata, J. Geobot. 2: 37. 1961; F. M. Jarrett, Ind. Fil. 40. 1985. — *Colysis elliptica* auct. non (Thunb.) Ching: De Vol et C. M. Kuo. in Fl. Taiwan 1: 170. 1975; Hennipman et al. in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vasc. Pl. 218. f. 117. 1990.

产浙江 (江山、镇海、舟山)、江西 (安福、崇义、大余、黄岗山、会昌、龙南、庐山、瑞金、武功山、修水、永新、玉山)、福建 (福州、建阳、南靖、泰宁、厦门、永泰)、台湾 (基隆、台北、台东、宜兰)、湖南 (长沙、洞口、南岳、桃源、阳明山)、广东 (怀集、乐昌、龙门、罗浮山、曲江、乳源、深圳、始兴、万宁、新丰、信宜、阳春、英德、肇庆)、海南 (白沙、昌江、儋州、东方、乐东、琼中、通什)、香港、广西 (苍梧、大苗山、扶绥、桂平、横县、贺县、凌云、龙胜、罗城、融水、容县、三江、上思、天峨、田林、武鸣、阳朔、瑶山)、重庆、贵州 (安顺、独山、荔波、平塘、望谟、兴仁、贞丰) 和云南 (贡山、河口、金平、绿春、泸水、麻栗坡、蒙自、腾冲、新平、西双版纳、元阳、镇康) 等省区。生于林下湿地或岩石上。日本、尼泊尔、不丹、泰国、菲律宾、印度、越南、缅甸也有分布。模式标本采自尼泊尔。

本变种与其他变种的区别在于, 植株高达 76 (36—123) 厘米, 羽片 7 (4—14) 对, 线状披针形或阔披针形, 长 18.7 (13—31) 厘米, 宽 2.4 (0.3—3.6) 厘米。

9c. 曲边线蕨 (变种) (中国高等植物图鉴) 曲裂线蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门)

var. **flexiloba** (Christ) L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37**: 74. 1999. *Colysis flexiloba* (Christ) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 330. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 234. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 266. 1972; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 331. pl. 344. 1993. — *Polypodium flexilobum* Christ, Bull. Acad. Int. Geogr. Bot. **107**. 1904; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **124**. 1913; Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **2**: 20. pl. 5. 1931; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **149**. 1934. — *Colysis flexiloba* var. *undulato-repanda* (C. Chr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 331. 1933. — *Polypodium flexilobum* var. *undulato-crenatum* (C. Chr.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **2**: 20. 1931. — *Colysis dissimilialata* (Bonap.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 330. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 494. 1941; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 32. 1981. — *Polypodium dissimilialatum* Bonap., Notes Pterid. **14**: 157. 1924; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **148**. 1934. — *Colysis latiloba* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 330. 1933; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934. — *Polypodium latilobum* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **29**: 21. pl. 7. 1931; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **151**. 1934. — *Colysis sanjiangensis* H. G. Zhou et Hua Li, Acta Bot. Yun. **3**: 254. pl. 2. 1993.

产江西(奉新、吉安、井冈山、瑞金、遂川、铜鼓、武功山、永修)、台湾、湖南(保靖、凤凰、黔阳、桑植、湘西、雪峰山、永顺、张家界、芷江)、广西(百色、大苗山、德保、东兰、贺县、环江、凌云、龙胜、罗城、那坡、融水、三江、天峨、田林、西林、兴安)、四川(城口、缙云山、大相岭、筠连、南川、峨眉山、屏山、青城山、秀山、酉阳)、贵州(安龙、赤水、独山、梵净山、贵定、惠水、江口、凯里、雷山、罗甸、平塘、清镇、榕江、松桃、天柱、兴仁、镇宁、紫云、遵义)和云南(沧源、峨山、广南、河口、景东、景洪、金平、禄春、罗平、马关、麻栗坡、勐海、勐腊、蒙自、屏边、普洱、绥江、文山、西畴、元阳)等省区。生于林下。越南也有分布。模式标本采自云南。

本变种叶轴两侧具有宽翅，翅宽达 1 (0.2—3.2) 厘米，羽片边缘有较明显的波状褶皱，易与其他变种区别。

9d. 长柄线蕨 (变种) (海南植物志)

var. **longipes** (Ching) L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 76. 1999. — *Colysis longipes* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 332. 1933; Fil. Sin. Fas **2**: 92. pl. 92. 1934; C. Chr., Ind. Fil. 56. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 496. 1941; Ching et al. In W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 186. 1964; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 30. 1981.

本变种特产于海南（保亭、东方、尖峰岭、通什）。生密林下阴湿岩石上。模式标本采自海南。

本变种与其他变种的区别在于，羽片通常 2—3 对，叶质厚，小脉全部不见，叶片呈三角形。

9e. **滇线蕨** (变种) (中国蕨类植物图谱) 图版 55: 1—3

var. **pentaphylla** (Baker) L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 77. 1999. — *Colysis pentaphylla* (Baker) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 332. 1933; C. Chr., Ind. Fil. **56**. 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 199. pl. 199. 1937; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **4**: 540. 54. 1989; Shing in W. T. Wang, Vascul. pl. Hengduan Mts. **1**: 181. 1993. — *Polypodium pentaphyllum* Baker, Ann. Bot. **5**: 478. 1891; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 126. 1913. — *Gymnogramme* (*Selliguea*) *pentaphylla* Baker, Darling et Son, Bull. Miscellan. Informat. 233. 1898. — *Polypodium mediosorum* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **2**: 19. pl. 4. 1931; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 153. 1934. — *Colysis longisora* (Baker) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 331. 1933; C. Chr., Ind. Fil. **56**. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 494. 1941; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **18**: 33. 1981. — *Gymnogramme longisora* Baker, J. Bot. (London) 267. 1890. — *Polypodium longisorum* (Baker) C. Chr., Ind. Fil. **541**. 1906; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **2**: 19. pl. 3. 1931; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 152. 1934.

产广东（阳春）、广西（桂平、贺县、隆林、龙州、宁明、藤县、田林）、贵州（安顺、望谟）、云南（峨山、凤庆、福贡、贡山、广南、河口、景东、景洪、金坪、临沧、绿春、泸水、麻栗坡、马关、勐腊、孟连、勐仑、屏边、双柏、腾冲、文山、西畴、新平、砚山、盈江、永德、元江、元阳、镇康）和西藏（墨脱）等省区。生于海拔 500—1500 米林下。模式标本采自云南。

本变种与其他变种的区别在于，羽片少，3（2—8）对，羽片中部宽达 3（1.7—5）厘米。集中分布于喜马拉雅地区。

10. **掌叶线蕨** (中国蕨类植物图谱) 图版 56: 1—5

Colysis digitata (Baker) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 328. 1933; C. Chr., Ind. Fil. **56**. 1934; Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: 198. pl. 198. 1937; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 495. 1941; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 234. 图. 314. 1957; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hanan. **1**: 185. fig. 88. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 265. f. 530. 1972; V. G. Tu, Novosti Syst. Vyssh. Rast. **32**. 1981; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (1): 78. 1999. — *Gymnogramme digitata* Baker, J. Bot. 267. 1890; C. Chr., Ind. Fil. **335**. 1905. — *Polypodium digitatum* (Baker)



图版 55 1—3. 滇线蕨 *Colysis elliptica* var. *pentaphylla* L. Shi et X. C. Zhang: 1. 植株;

2. 叶的一部分; 3. 根状茎上的鳞片。(冀朝祯绘)



图版 56 1—5. 掌叶线蕨 *Colysis digitata* (Baker) Ching; 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大); 3. 孢子囊 (放大); 4. 根状茎上的鳞片 (放大); 5. 根状茎横切面 (放大)。(冀朝祯绘)

C. Chr., Ind. Fil. 522. 1906; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 147. 1934. — *Leptochilus digitatus* (Baker) Noot., Blumea **2**: 284. 1997. — *Colysis digitata* f. *annamensis* (Christ) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 328. 1933; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 186. 1964. — *Polypodium annamense* Christ, J. Bot. (Morot) **19**: 77. 1905; Merr., Lingnan Sci. J. **5**: 17. 1927; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 144. 1934. — *Colysis digitata* f. *cadieri* (Christ) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 329. 1933; Ching et al. in W. Y. Chun Fl. Hainan. **1**: 186. 1964. — *Polypodium cadieri* Christ, J. Bot. (Morot) **19**: 76. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 515. 1906; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 145. 1934. — *Colysis digitata* f. *laciniata* Ching, Acta phytotax. Sin. **2**: 154. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 186. 1964. — *Colysis triphylla* Ching, Acta Phytotax. Sin. **2**: 155. pl. 23. 31. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 185. 1964; Pic. Serm., Ind. Fil., Suppl. 51. 1965. — *Polypodium podopteron* Christ, J. Bot. (Morot) **19**: 125. 1905. — *Polypodium ampelideum* Christ, J. Bot. (Morot) **19**: 78. 1905; Merr., Lingnan Sci. J. **5**: 17. 1927; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 144. 1934.

植株高 30—50 厘米。根状茎长而横走，粗 3—5 毫米，暗褐色，密生鳞片，只具星散的厚壁组织，根密生；鳞片披针形，长 3.73 (1.5—6.6) 毫米，宽 0.9 (0.2—1.7) 毫米，长宽比 4.14 (2.93—5.75)，顶端长渐尖而呈纤毛状，基部近圆形或近心脏形而有浅耳，盾状着生，边缘有小疏齿，黑褐色，有虹色光泽。叶远生，相距 1—3 厘米，近二型；叶柄长 20—30 厘米，圆柱形，粗 1.5—2.5 毫米，淡禾秆色，上面有狭沟，基部有关节并被鳞片；叶片通常为掌状深裂，有时为 2—3 裂或单叶，长与宽约 10—18 厘米，基部截形或很少短下延；裂片 3—5 片，披针形，长 10—16 厘米，宽 1.5—3 厘米，顶端渐尖，基部稍狭，边缘有软骨质的边，全缘而呈浅波状，缺刻一般呈弧形；侧脉纤细而略可见，相距 3—5 毫米，斜向上，曲折，在每对侧脉间有两行伸长的网眼，内藏小脉短促，通常单一而呈钩状，一般指向主脉；叶纸质，淡绿色，干后绿褐色；不育叶与能育叶同形，但叶柄较短而有翅，裂片略较阔。孢子囊群线形，斜向上，平行，相距约 3 毫米，在每对侧脉间各排列成一行，从近主脉处几达叶缘。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为肾形。大小为 (22.5—47.5) 31 微米 $\times$ 41 (32.5—52.5) 微米。单裂缝，裂缝长度为孢子全长的 $1/5$ — $1/3$ 。周壁表面具球形颗粒和明显的缺刻状刺。刺表面有粗糙的颗粒状物质。

产于广东 (茂名、阳春、阳江、郁南、珠海)、广西 (博白、苍梧、岑溪、龙州、罗城、蒙山、那坡、宁明、容县、三江、玉林)、海南 (白沙、保亭、昌江、儋州、东方、尖峰岭、乐东、临高、陵水、琼海、琼中、三亚、通什、屯昌、万宁、文昌)、四川、重庆、贵州 (平塘、黎平) 和云南 (河口、麻栗坡、屏边) 等省区。生长在海拔

50—1400 米的林下或山谷溪边潮湿地方或岩石上。越南也有分布。模式标本采自越南。

25. 薄唇蕨属* *Leptochilus* Kaulf.

Kaulf. Enum. Fil. 147. pl. 1. f. 10. 1824; Copel., Philipp. J. Sci. Bot. **37**: 338. 1928; Univ. Calif. Publ. Bot. **16**: 114. 1929; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 336. 1933; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 499. 1941; Copel., Gen. Fil. 197. 1947; Holttum, Fl. Mal. **2**: 163. 1954; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 230. 1957; Copel., Fern Fl. Philipp. **3**: 487. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 182. 1964; Y. L. Zhang et al., Sporae Pterid. Sin. 356. 1976; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 35. 1981; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 537. 1991; K. Iwats., Ferns Fern All. Jap. 271. pl. 186. 3—4. 1992; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd. ed. **1**: 494. 1994; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax Sin. **37** (2): 146. —*Dendroglossa* C. Presl, Epim. Bot. 149. 1849; Copel., Gen. Fil. 199. 1947; Fern Fl. Philipp. **3**: 491. 1960; Ching, Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 538. 1991. —*Anapausia* C. Presl, Epim. Bot. 185. 1851. —*Paraleptochilus* Copel., Gen. Fil. 198. pl. 7. 1947; Ching, Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 36. 1981; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 538. 1991. —*Myuropteris* C. Chr., Dansk Bot. Arkiv **6**: 73. pl. 9. f. 1—2. 1929. —*Nistarika* Nayar, Fern Gaz. **13**: 33. 1985.

土生或附生植物。根状茎横走或攀援，具网状中柱，无厚壁细胞束，被鳞片；鳞片细小，粗筛孔状，黑色，顶端渐尖，早落。叶远生，二型；叶柄稍长或近无柄，基部有不明显的关节；不育叶为单叶，披针形或卵形，边缘全缘，很少呈撕裂状；能育叶狭缩成线形，其宽度常与叶柄相近；侧脉稍明显，小脉联结成多数网眼，内藏小脉单一或分叉，顶端有水囊；叶草质或纸质，无毛。孢子囊满布能育叶下面，靠近主脉两侧，形成汇生囊群，有时间断而偏斜；不具隔丝；孢子囊的环带一般由 14 个增厚细胞组成；孢

* 莱蕨属（中国主要植物图说·蕨类植物门），网囊蕨属（中国高等植物图鉴）。

子极面观椭圆形，赤道面观豆形，淡黄色，单裂缝，表面平坦，散生球形颗粒和缺刻状刺。

属模式： *Leptochilus axillaris* (Cav.) Kaulf. (*Acrostichum axillare* Cav.)

4 种，产于亚洲热带地区。我国有 3 种，分布于华南、西南及台湾。

分 种 检 索 表

1. 根状茎扁平，根稀疏或近无根；具环形维管束鞘；疏生鳞片，鳞片小，狭披针形。 1. 薄唇蕨 *L. axillaris* (Cav.) Kaulf.
1. 根状茎扁平或卵圆形，根密生；具环形维管束鞘和星散的厚壁组织束；密生鳞片，鳞片大，阔披针形。
 2. 不育叶长，线状椭圆形或长圆状披针形；基部下延；顶端急尖或渐尖；孢子周壁有球形颗粒和长刺状纹饰 2. 似薄唇蕨 *L. decurrens* Blume
 2. 不育叶短，卵圆形或三角形；基部心形；顶端钝圆；孢子周壁只有球形颗粒状纹饰 3. 心叶薄唇蕨 *L. cantoniensis* (Baker) Ching

1. 薄唇蕨 图版 57: 1—2

Leptochilus axillaris (Cav.) Kaulf., Comp. Bot. Mag. 147. 1824; Blume, Enum. Pl. Jav. 205. 1828; C. Chr., Ind. Fil. 384. 1906; Copel., Philipp. J. Sci. Bot. 37: 339. pl. 1. 1928; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 346. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 118. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 499. 1941; Holttum, Revis. Fl. Mal. 2: 164. pl. 75. 1954; Copel., Fern Fl. Philipp. 488. 1960; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 18: 36. 1981; Satija et S. S. Bir, Polypod. Ferns India 80. 1985; Noot., Blumea 2: 278. 1997; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. 37 (2): 148. 1999. — *Acrostichum axillare* Cav., Anales Hist. Nat. 1: 101. 1799; Descri. Pl. nr. 582. 1801; Sw., Syn. Fil. 11. 16. 1806; Hook. et Baker, Syn. Fil. 320. 1867. — *Gymnopteris axillaris* var. *axillaris* Bedd., Handb. Ferns Brist. Ind. 430. 1883. — *Leptochilus platyphyllus* Copel., Philipp. J. Sci. 37: 340. pl. 2. 1928.

附生，植株高 20—40 厘米。根状茎攀援，根稀疏或近无根，分枝，具环形维管束鞘，无厚壁细胞束，疏被鳞片；鳞片细小，0.5—2 毫米长，0.1—0.2 毫米宽，顶端狭，渐尖头，黑色，粗筛孔状，早落。单叶远生，二型，无柄或有短柄，基部有不明显的关节；不育叶披针形，全缘，草质，无毛，叶脉网状，侧脉不明显，小脉连成多数网眼，具单一或分叉的内藏小脉，先端具水囊；能育叶与不育叶等高或稍高，狭线形，孢子囊群满布于能育叶的下面，无隔丝，孢子囊的环带通常由 14 个增厚细胞组成。孢子极面观为长椭圆形，赤道面观为豆形，表面具球形颗粒和小刺。



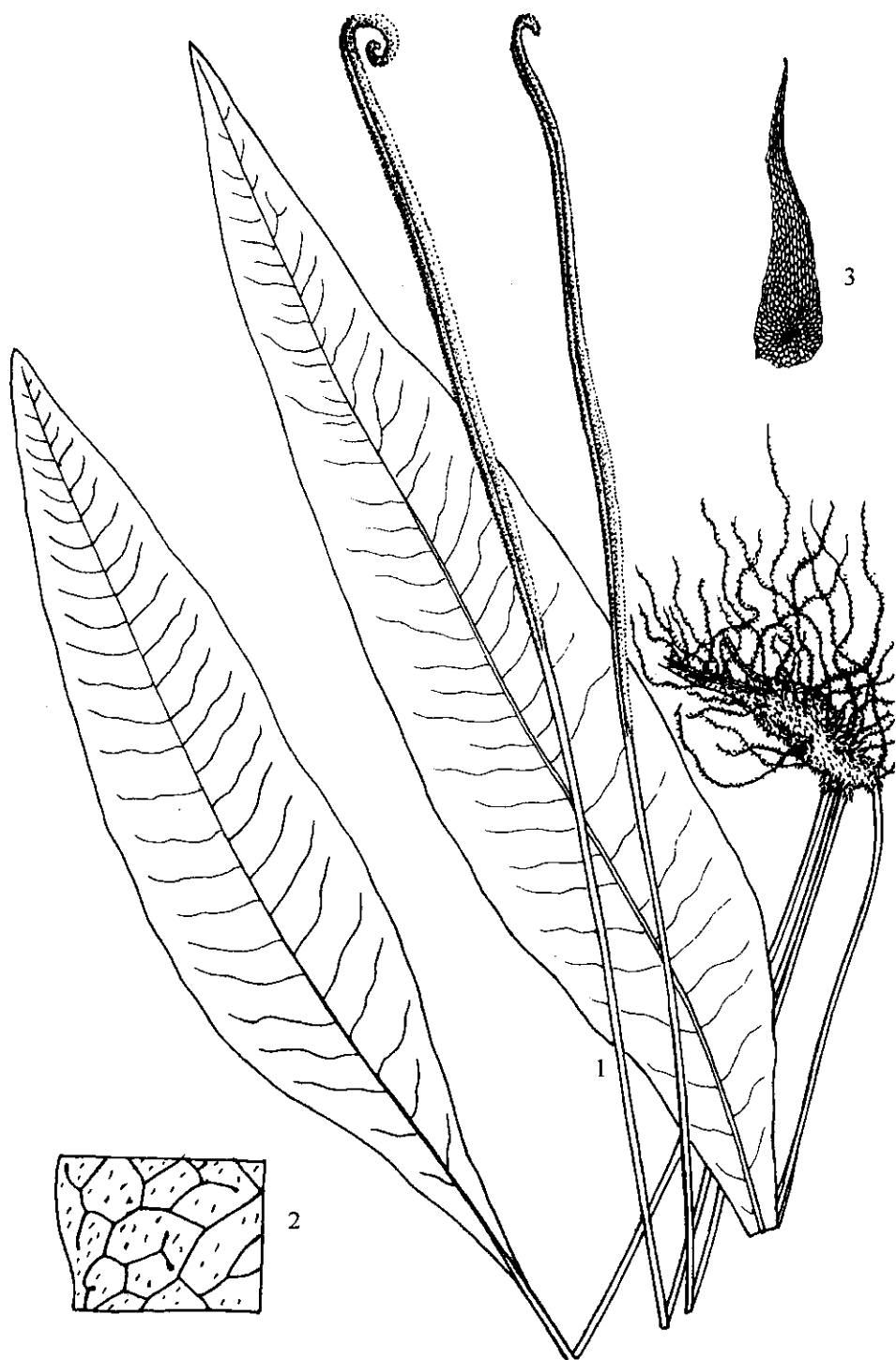
图版 57 1—2. 薄唇蕨 *Leptochilus axillaris* (Cav.) Kaulf. : 1. 植株 (全形); 2. 根状茎上的鳞片 (放大)。

(冀朝祯绘)

产贵州(望谟)、云南(河口、金平、孟连、思茅、西双版纳)。附生于林下树干上。自印度经中南半岛至马来西亚也有分布。

2. 似薄唇蕨(蕨类名词及名称) 莱蕨(中国主要植物图说·蕨类植物门), 网囊蕨(中国高等植物图鉴), 薄唇蕨(蕨类名词及名称) 图版 58: 1—3

Leptochilus decurrens Blume, Enum. Pl. Jav. 206. 1828; C. Chr., Ind. Fil. 385. 1906; Merr., Lingnan Sci. J. 5: 11. 1927; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 345. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 119. 1934; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 502. 1941; Holttum, Revis. Fl. Mal. 2: 164. pl. 74. 1954; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 230. 1957; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 182. f. 87. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 263. f. 525. 1972; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 189. pl. 65. 1975; Y. L. Zhang et al., Sporea Pterid. Sin. 356. f. 112f. f. 79. t. 10—13. 1976; Ogata, Ic. Fil. Jap. 3: 478. pl. 478. 1981; Shing, Gloss. Terms et Names Ferns 62. 1986; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. 673. pl. 673. 1992; K. Iwats., Ferns Fern All. Jap. 271. pl. 186: 3—4. 1992; Shieh, De Vol et C. M. Kuo, Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 494. f. 192. 1994; Noot., Blumea 2: 279. 1997; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. 37 (2): 149. —*Anapausia decurrens* C. Presl, Epim. Bot. 186. 1849; Copel., Fern Fl. Philipp. 488. 1960. —*Paraleptochilus decurrens* (Blume) Copel., Gen. Fil. 198. t. 7. 1947; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 18: 37. 1981; Satija et S. S. Bir, Polypod. Ferns India 81. 1985; Shing, Gloss. Terms et Names Ferns 75. 1986. —*Colysis decurrens* (Blume) Manickam et Irudayaraj in Taxon 46: 267. 1997. —*Gymnopteris feei* var. *pinnatifida* Bedd., Ferns S. India 71. t. 211. 1864. —*Acrostichum variabile* var. *laciniatum* Hook., Sp. Fil. 5: 277. 1864. —*Campium laciniatum* Copel., Philipp. J. Sci. 37: 354. pl. 5. 1 et pl. 7. 1928. —*Leptochilus laciniatus* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 344. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 119. 1934; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. 18: 36. 1981. —*Bolbitis laciniata* (Hook.) Abeywickr., Ceylon J. Sci. Sect. A, Bot. 13: 22. 1956. nom. Invalid. (Art. 33). —*Leptochilus laciniatus* var. *simplex* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 4: 344. 1933; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 500. 1941. —*Leptochilus lanceolatus* Fee, Mem. Foug. 2. Hist. Acrost. 87. pl. 47. f. 1. 1845; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 119. 1934; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. Fil. 339. 1975; Satija et S. S. Bir, Polypod. Ferns India 81. 1985. —*Dendroglossa lanceolata* Fee, Mem. Foug. 5. Gen. Fil. 81. 1852. excl. syn. —*Gymnopteris feei* T. Moore, Ind. Fil. 29. 1857. —*Acrostichum lanceolatum* Hook., Sp. Fil. 5: 276. 1864. auct., non L. 1753. —*Gymnopteris variabilis* var. *lanceolata* Bedd., Ferns Brit. India Ceylon 429.



图版 58 1—3. 似薄唇蕨 *Leptochilus decurrens* Blume: 1. 植株 (全形); 2. 叶的一部分 (放大);
3. 根状茎上的鳞片 (放大)。(冀朝祯绘)

1883. — *Pleopeltis feei* Alderw., Mal. Ferns Suppl. **1**: 405. 1917. — *Campium lanceolatum* Copel., Philipp. J. Sci. **37**: 348. pl. 5. 2. 1928. *Araleptochilus decurrens* var. *lanceolata* (Fee) R. D. Dixit, Ind. Fern. J. **6** (1—2): 148. 1989; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 243. 1996. — *Leptochilus hilocarpus* Fee, Mem. Foug. 2. Hist. Acrost. 87. t. 48 f. 1. 1845. — *Leptochilus thwaitesianus* Fee, Mem. Foug. **10**: 7. 1865; Sledge, Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. **12** (9): 872. 1956; Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) **5**: 141. 1960; Satija et S. S. Bir, Polypod. Ferns India 81. 1985. — *Lep-tochilus zeylanicus* Fee, Mem. Foug. **10**: 8. 1865; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 347. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 120. 1934. — *Dendroglossa zeylanica* Copel., Gen. Fil. 199. 1947. — *Gymnopteris feei* forma *anomala* Bedd., Ferns Brit. India t. 274. 1868. — *Gymnopteris feei* var. *triloba* Bedd., Ferns Brit. India t. 273. 1868. — *Acrostichum lisreri* Baker, J. Linn. Soc. Bot. **25**: 361. 1890. — *Lep-tochilus listeri* (Baker) C. Chr., Ind. Fil. 386. 1906; Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 349. 1933. — *Acrostichum listeri* Baker, J. Linn. Soc. **25**: 361. 1889. — *Lep-tochilus dichotomophlebia* Hayata, Ic. Pl. Form. **4**: 202. 1914 pro syn; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 20. 1917; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. **1**: 182. 1964; Y. L. Zhang et al., Sporea Pterid. Sin. 356. f. 79. t. 8—9. 1976. — *Gymnopteris di-chotomophlebia* Hayata, Ic. Pl. Form. **4**: 201. f. 136. 1914. — *Colysis poilanei* C. Chr. et Tardieu, Notul. Syst. (Paris) **8**: 201. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 491. fig. 58. 1941; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 50. 1965; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 31. 1981. — *Colysis evardii* Tardieu, Bull. Soc. Bot. France **87**: 372, t. 2 f. 3—4. 1941.

土生或附生，植株高 20—60 厘米。根状茎长而横走，或稍攀援，粗 5—10 毫米，根密生，具星散的厚壁组织束，顶端密被鳞片；鳞片卵圆披针形，长约 3 毫米，宽约 1 毫米，顶端渐狭，暗褐色，全缘，粗筛孔状。叶远生，相距 1—1.5 厘米；叶柄禾秆色，有沟，下部被鳞片，不育叶的叶柄长 0—20 厘米，两侧有翅几达于基部；不育叶的叶片卵状长圆形至阔倒披针形，长 15—40 厘米，宽 3.5—11 厘米，顶端急尖或渐尖，基部渐狭或急狭并下延成狭翅，全缘；能育叶的叶柄长达 30 厘米，无明显的翅，叶片狭线形，长 20—30 厘米，宽 3—12 毫米；侧脉两面均明显，下面隆起，曲折，相距 6—10 毫米，侧脉间的横脉也略明显，小脉联结成近方形的网眼，不明显，内藏小脉分叉；叶纸质。孢子囊满布于能育叶的下面，成熟时叶缘略反卷。孢子极面观为椭圆形，赤道面观为豆形，表面有球形颗粒和缺刻状长刺。

产台湾、海南（白沙、儋州、陵水、琼中和南沙群岛）、广西（隆林、龙胜、那坡、天峨、田林）、贵州（安龙、望谟、紫云）和云南（富宁、广南、河口、景东、景洪、

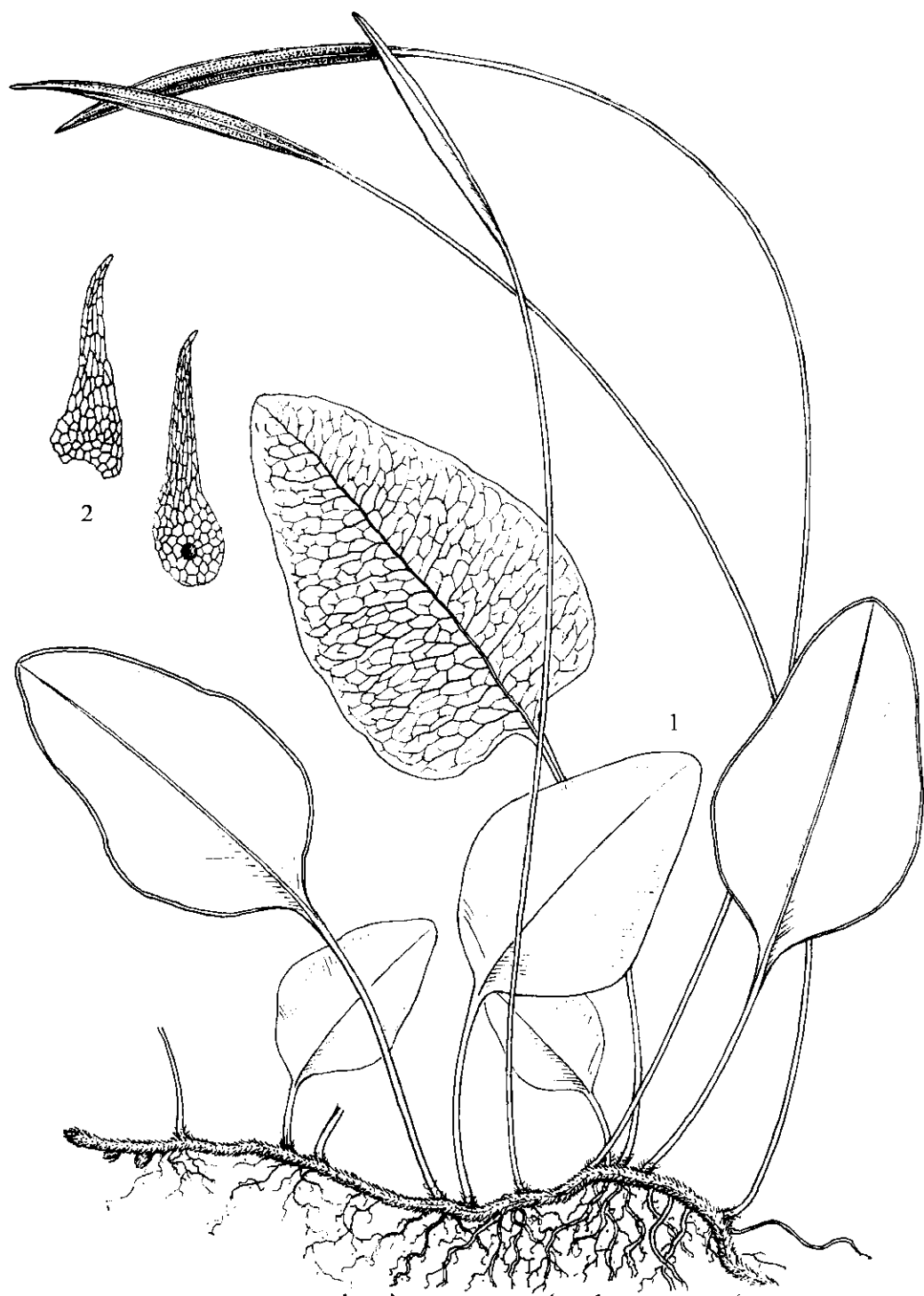
金平、绿春、麻栗坡、蒙自、普洱、思茅、西畴、新平、西双版纳、盈江)等省区。生长在密林下阴湿的溪边岩石上或小乔木的树干基部。波利尼西亚、中南半岛、印度东北部及南部也有分布。

3. 心叶薄唇蕨 (蕨类名词及名称) 心形莱蕨 (海南植物志) 图版 59: 1—2

Leptochilus cantoniensis (Baker) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 343. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 118. 1934; Noot., Blumea **2**: 278. 1997; L. Shi et X. C. Zhang in Acta Phytotax. Sin. **37** (2): 151. 1999. — *Gymnogramma cantoniense* Baker in Hook. et Baker, Ic. Pl. t. 1685. 1887. — *Polypodium cantoniense* C. Chr., Ind. Fil. 515. 1906. — *Christiopteris cantoniensis* Christ, J. Bot. (Morot) **21**: 273. 1908. — *Campium cantoniense* Ching, Sinensia **1**: 54. 1930. — *Dendroglossa cantoniensis* Copel., Gen. Fil. 199. 1947. — *Leptochilus cordatus* (Christ) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 343. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 118. 1934; Tardieu et C. Chr., Fl. Indo-Chine **7** (2): 500. f. **59**: 1—2. 1941; V. G. Tu, Novosti Sist. Vyssh. Rast. **18**: 36. 1981; Shing, Gloss. Terms et Names Ferns 62. 1986. — *Drymoglossum cordatum* Christ, Lecomte Not. Syst. **1**: 375. 1911. — *Myuropteris cordata* C. Chr., Dansk Bot. Archiv. **6**: 73. pl. 9. f. 1—2. 1929. — Type: Cadier 158 (holotype P), Annam, Ba Long, Hou-me, on rocks along stream. — *Campium dilatatum* Copel., Philipp. J. Sci. **37**: 347. pl. 4. 2. 1928.

土生, 植株高 15—40 厘米。根状茎横走, 粗约 2 毫米, 具星散的厚壁组织束, 密生根, 密被鳞片; 鳞片三角状披针形, 长约 2.5 毫米, 宽不及 1 毫米, 顶端尾尖, 基部阔, 边缘有小疏齿, 粗筛孔状, 细胞壁褐色, 筛孔灰白色而透明。叶明显二型, 远生, 相距 0.6—2 厘米; 不育叶的叶柄长 1—6.5 厘米, 纤细, 粗不及 1 毫米, 禾秆色, 上部有狭翅, 基部被鳞片; 叶片卵形, 长 2—7 厘米, 下部宽 1.8—3 厘米, 顶端钝圆, 基部近心形或截形而略下延, 边缘全缘而有软骨质的边; 主脉两面均明显而隆起, 不达叶片顶端, 侧脉不明显, 小脉仅于光线下可见, 在主脉两侧各联结成约 4 行不整齐的网眼, 网眼略伸长, 内藏小脉单一或很少分叉, 一般弯向主脉; 叶厚纸质, 深绿色, 干后绿褐色; 能育叶的叶柄长 20—35 厘米, 无翅; 叶片狭线形, 长 4—12 厘米, 宽 2—3 毫米, 顶端钝圆, 基部渐狭而下延于叶柄。孢子囊满布主脉两侧成长带状, 叶缘附近不育。孢子极面观为椭圆形, 赤道面观为豆形, 表面具球形颗粒。

产湖南 (宜章)、广东 (雷州、乳源、阳山) 和海南 (保亭、儋州、乐东、三亚)。生长在密林下潮湿岩石上或地上。越南也有分布。



图版 59 1—2. 心叶薄唇蕨 *Leptochilus cantoniensis* (Baker) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 根状茎上的鳞片 (放大)。(冀朝棣绘)

槲蕨科 DRYNARIACEAE

大型或中型，附生植物，多年生。根状茎横生，粗肥，肉质，具穿孔的网状中柱，密被鳞片；鳞片通常大，狭长，基部盾状着生，深棕色至褐棕色，不透明，中部细胞具加厚隆起的细胞壁，不为明显的筛孔状，边缘有睫毛状锯齿。叶近生或疏生，无柄或有短柄，基部不以关节着生于根状茎上（有时有关节的痕迹，但完全无功能）；叶片通常大，坚革质或纸质，有滑润感，一回羽状或或羽状深羽裂，二型或一型或基部膨大成阔耳形；在二型叶的属中，叶分两种，一种为大而正常的能育叶，有柄，一种为短而基生的不育叶，槲斗状，坚硬的干膜质、灰棕色（有时淡绿色）、无柄或有极短的柄，又称腐殖质积聚叶（humus-collecting leaves）；正常的能育叶羽片或裂片以关节着生于叶轴，老时或干时全部脱落，羽柄或中肋的腋间往往具腺体。叶脉为槲蕨型（drynarioid venation），即一至三回叶脉粗而隆起，明显，彼此以直角相连，形成大小四方形的网眼，小网眼内有少数分离小脉。孢子囊群或大或小，如为小点状，则生于小网眼内的分离小脉上，有时生于几条小脉的交结点上；如为大者则孢子囊群多少沿叶脉扩展成长形或生于两脉间，不具囊群盖，也无隔丝；孢子囊为水龙骨型，环带由 11—16 个增厚细胞组成。孢子两侧对称，椭圆形，单裂缝。原叶体表面除生有多细胞的分枝毛外，还有具粗筛孔的鳞片。

本科有 8 属，32 种。多分布于亚洲，延伸到一些太平洋的热带岛屿，南至澳大利亚北部，以及非洲大陆、马达加斯加及附近岛屿。除槲蕨属有 16 种外，其余大都为单种属，其形态变异很大而奇特。我国有 4 属，12 种。

目前国际有把槲蕨科 Drynariaceae 和下面的鹿角蕨科 Platyceriaceae、禾叶蕨科 Grammitidaceae、剑蕨科 Loxogrammeaceae 作为水龙骨科 Polypodiaceae 的成员的倾向。

分属检索表

1. 叶一型。
 2. 叶片一回羽状…………… 1. 顶育蕨属 *Photinopteris* J. Sm.
 2. 叶片一回羽状深裂，基部通常膨大呈耳状。
 3. 叶片的能育部分狭缩…………… 2. 连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott
 3. 叶片的能育部分不狭缩…………… 3. 崖姜蕨属 *Pseudodrynaria* (C. Chr.) C. Chr.
1. 叶二型（除 *Drynaria parishii* 外），不育叶为槲斗状的聚积叶，远较小…………… 4. 槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.

1 顶育蕨属 *Photinopteris* J Sm

J Sm in Hook J Bot 3: 403 1841; 4: 155 1842; Hook et Bauer, Gen Fil t 92 1842; Fee, Mem Foug 5, Gen Fil 61 1850—1852; Bedd, Ferns Brit Ind t 211 1866, Diels in Engl et Prantl, Nat Pfl 1 (4): 328 1902; Copel, Dep Int Bur Govern 28: 134 1905; et Phil J Sci Bot 6 (3): 140 1911, et Univ Calif Publ Bot 16 (2): 122 1929; Backer et Posth, Varenfl Java 234 1939; Ching in Sunyatsenia 5 (4): 262 1940, Tardieu et C Chr Fl Gen Indo-Chine 7: 502 1941, Copel, Gen Fil 203 1947, Holttum, Rev Fl Mal 2: 187 1954, Copel, Fern Fl Philipp 3: 495 1960; Pic Serm in Webbia 31 (2): 379 1977; Tagawa et K Iwats, Fl Thailand 3 (4): 552 1989, Q J Li in Acta Phytotax Sinica 28 (5): 412, f 1 1990 — *Lomariopsis Drynaria* Mett, Fil HB Lips 22 1856 — *Acrostichum Photinopteris* (J Sm) Hook, Sp Fil 5: 281 1864; Baker in Hook et Baker, Syn Fil 424 1868 — *Aglaomorpha*, M C Roos, Phylog Syst Drynar Polyp [Utrecht] 227 1985 pro parte

叶一型，一回羽状，羽片具短柄，以关节与叶轴连接，其下方生有一大而明显的密腺，叶片上部能育羽片线形；孢子囊群汇合成齿蕨型囊群。

单型属，同榭蕨属 *Drynaria* 关系密切，但叶一型；*Aglaomorpha* 的一些种同样具有狭缩的能育部分，可能为平行演化的结果。

本属为单种属，亚洲热带分布。

属模式 *Photinopteris acuminata* C V Morton (*P. horsfieldii* J Sm)

1 顶育蕨 (植物分类学报) 图版 60 1—2

Photinopteris acuminata C V Morton in Contr U S Nat Herb 38: 31 1967, Jarrett et al, Ind Fil Suppl 5: 129 1985, Tagawa et K Iwats, Fl Thailand 3 (4): 552, f 55: 6—7 1989 — *Acrostichum acuminatum* Willd, Sp Pl ed 5 (5): 116 1810, auct non Poir in Lam, Encycl Meth Suppl 1: 120 1810 — *Lomaria speciosa* Blume, Enum Pl Javae Fil 202 1828 — *Dryostachyum speciosum* (Blume) Kuhn in Annls Mus Bot Lug -Bat 4: 296 1869 — *Polypodium speciosum* (Blume) Christ, Farnkr 121 1897 non Blume (1828) — *Photinopteris speciosa* (Blume) C Presl, Epim Bot 264 1849, Diels in Engl et Prantl, Nat Pfl 1 (4):



图版 60 1—2 顶育蕨 *Photinopteris acuminata* C. V. Morton 1 叶片一段, 2 羽片一段。(冀朝祯绘)

子囊等长；孢子囊具长柄。孢子左右对称，卵形或肾形，单裂缝。

产云南西双版纳地区。生岩石上，海拔 1300—1400 米，罕见。广布于印度尼西亚、马来西亚、新加坡、菲律宾、泰国、越南、老挝和柬埔寨等地。1981 年陶国达在勐腊首先采到标本，1988 年李庆军又在景洪发现。

顶育蕨在我国发现，不仅丰富了我国的蕨类植物区系，同时对云南热带植物区系与东南亚热带植物区系之间的密切联系提供了一个有力的佐证，对我国蕨类植物区系的研究很有价值。

2. 连珠蕨属 *Aglaomorpha* Schott

Schott, Gen. Fil. t. 19. 1835 (1836); Kunze, Farnkr. 191. 1840—1847; J. Sm. in Hook. J. Bot. 3: 398. 1841; Hook. et Bauer, Gen. Fil. t. 91. 1842; Fee, Mem. Foug. 5, Gen. Fil. 266. 1850—1852; T. Moore, Ind. Fil. 42. 1862; J. Sm. Hist. Fil. 109. 1875; Alderw., Malaya Ferns Suppl. 418. 1917; C. Chr., Ind. Fil. 2: 3. 1917; Backer et Posth., Varenfl. Java 231. 1939; Ching in Sunyatsenia 5: 262. 1940; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 488. 1941; Copel., Gen. Fil. 201. 1947; Holttum, Fl. Mal. 2: 185. 1954; De Vol in H. L. Li. et al., Fl. Taiwan 1: 211. 1975; Pic. Serm. in Webbia 31 (2): 379. 1977; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 18. 1978; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 227. 1985. pro parte; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 546. 1991; W. C. Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 470. 1994. — *Psygmium* C. Presl, Tent. Pterid. 199. 1836 (Oct.) — *Aglaomorpha* *Psygmium* (C. Presl) Copel. in Phil. J. Sci. [Bot.] 6 (3): 140. 911; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 2: 3. 1917. — *Dryostachyum* J. Sm. in Hook. J. Bot. 3: 399. 1841; 4: 62. 1842; Hook. et Bauer, Gen. Fil. t. 95. 1842; Kunze, Farnkr. 139. 1840—1847; Fee, Mem. Foug. 5, Gen. Fil. 275. 1850—1852 (“*Dryostachyon*”); Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 328. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 301. 1906; Alderw., Malaya Ferns Suppl. 417. 1917; Ching in Sunyatsenia 5 (4): 261. 1940; Pic. Serm. in Webbia 31 (2): 417. 1977. — *Polypodium* *Dryostachyum* (J. Sm.) Christ, Farnkr. 121. 1897. — *Aglaomorpha* *Dryostachyum* (J. Sm.) Copel. in Phil. J. Sci. [Bot.] 6

(3): 140. 1911; **9** (1): 8. 1914; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 3. 1917; Cop, Gen. Fil. 201. 1947; Fern Fl. Philipp. **3**: 493. 1960.
 ——*Aglaomorpha Hemistachyum* Copel., Phil. J. Sci. [Bot.] **6** (3): 140. 1911; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 3. 1917; **3**: 110. 1934; Copel., Gen. Fil. 201. 1947. ——*Hemistachyum* (Copel.) Ching in Sunyatsenia **5**: 262. 1940; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **4**: 154. 1965.

附生，大型。根状茎粗肥，横生，被薄而狭的鳞片。叶疏生，一型，通常无柄，基部不以关节着生于根状茎上；叶片基部扩大，干膜质，用以积聚腐殖质，叶片中部较大，近革质，深羽裂，具有阔披针形而全缘的裂片，行正常的光合作用，叶脉明显，网结，形成整齐的大小四方形网眼，具内藏小脉，叶片上部通常能育，羽裂，具有收缩的狭披针形或线形的羽片，孢子囊群初为脉叉处生，后扩展成片（脉叉处囊群、汇生囊群或网状囊群），不具囊群盖，也无隔丝，孢子囊为水龙骨型，环带由 10—16 个加厚细胞组成。孢子椭圆形。

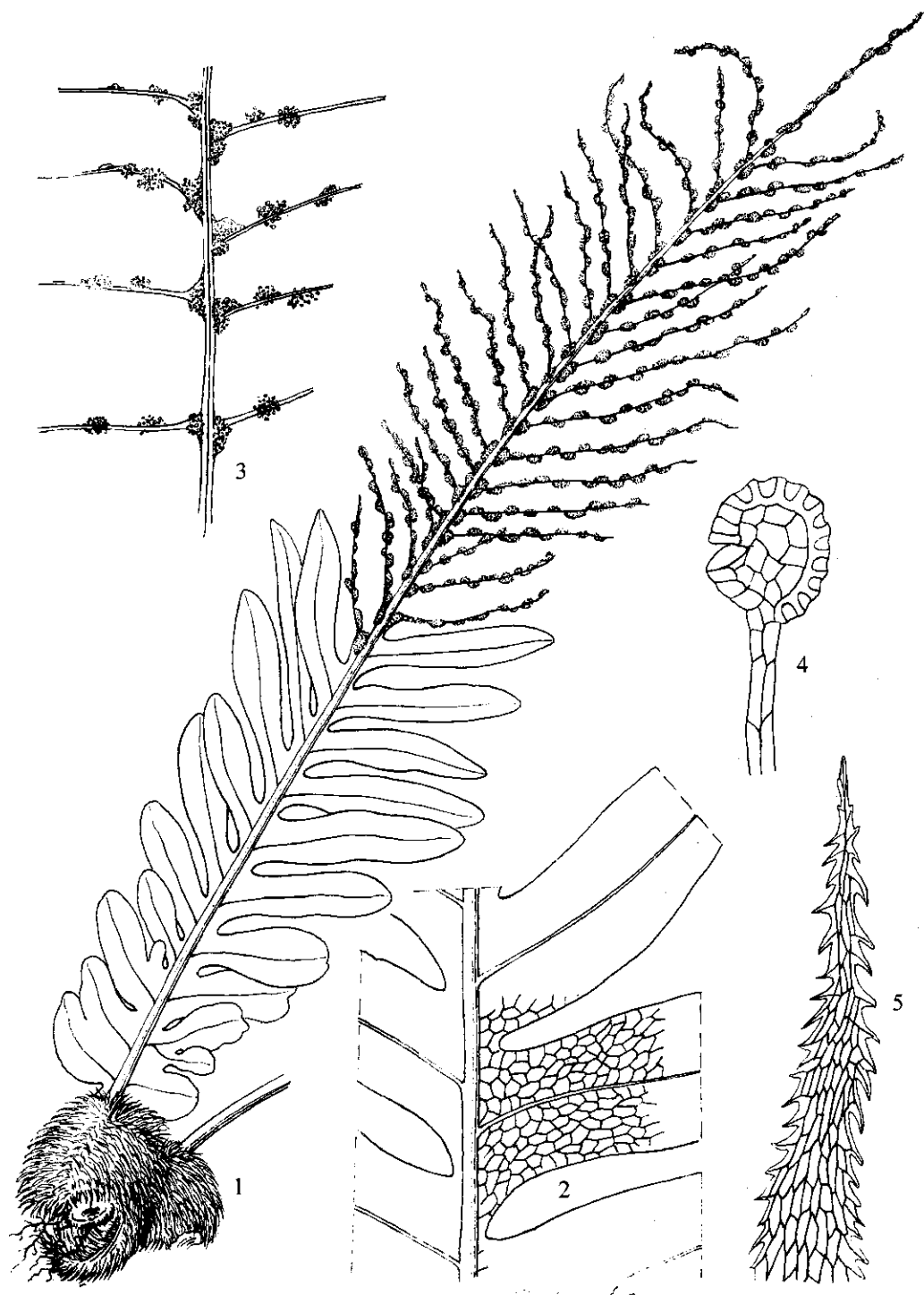
属模式：*Aglaomorpha meyeniana* Schott, 产于菲律宾及我国。附生树干上。约 4 种，分布于亚洲热带。我国仅有 1 种，产台湾。

1. 连珠蕨（台湾植物志） 图版 61: 1—5

Aglaomorpha meyeniana Schott, Gen. Fil. t. 19. 1835 (1836); Kunze, Farnkr. 191. t. 81. 1840—1847; J. Sm. in Hook. J. Bot. **3**: 398. 1841; **4**: 62. 1862; Hook. et Bauer, Gen. Fil. t. 91. 1842; Fee, Mem. Foug. 5, Gen. Fil. 266. 1850—1852; T. Moore, Ind. Fil. 42. 1862; J. Sm. Hist. Fil. 110. 1875; Alderw., Malaya Ferns Suppl. 418. 1917; C. Chr., Ind. Fil. **2**: 3. 1917; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li. et al., Fl. Taiwan **1**: 211. pl. 73. 1975; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 240. 1985; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 470. pl. 182. 1994.

附生树干或岩石上，呈圆环状。根状茎直径 2—3 厘米；鳞片基部着生，长 6—15 毫米，宽 0.4—1（—1.3）毫米，边缘有重锯齿。叶无柄，羽状分裂，长 35—90 厘米，宽 15—30 厘米，基部膨大，不育叶裂片长 7.5—15 厘米，宽 1.5—3.5 厘米，分裂达距叶轴 2 毫米处，边缘全缘，顶端尖头或渐尖，密腺生在叶轴和羽轴交汇的下方。叶片上部 2/3 能育；能育部分强度狭缩，呈捻珠状，长 5—20（—30）厘米，宽 0.4—0.8 厘米。孢子囊群圆形，生于半圆形的小裂片上，孢子囊群中无隔丝，环带增厚细胞 11—14 个。孢子表面具疣状纹饰，疏有短棒状突起。

产台湾（屏东、台中、花莲）。菲律宾也有。附生树干上，海拔 450—1600 米。



图版 61 1—5. 连珠蕨 *Aglaomorpha meyeniana* Schott: 1. 植株; 2. 叶片不育部分一段; 3. 叶片能育部分一段;
4. 孢子囊 (放大); 5. 鳞片 (放大)。(冀朝祯绘)

3. 崖姜蕨属 *Pseudodrynaria* (C. Chr.) C. Chr.

C. Chr. in Verdoorn, Manual. Pterid. 548. 1938; Ching in Sunyatsenia 5: 262. 1940; 6: 10. 1941; Copel., Gen. Fil. 201. 1947; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 4: 258. 1965; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 350. 1975; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 214. pl. 75. 1975; E. Walker, Fl. Okinawa S. Ryukyu 121. 1976; Pic. Serm. in Webbia 31 (2): 379. 1977; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 18. 1978; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 348. 1983; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China. 544. 1991; Shieh et al., Fl. Taiwan (sec. nd.) 1: 511. 1994. — *Aglaomorpha* Subgen. *Pseudodrynaria* C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 13. 1934. — *Aglaomorpha*, M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 227. 1985. pro parte.

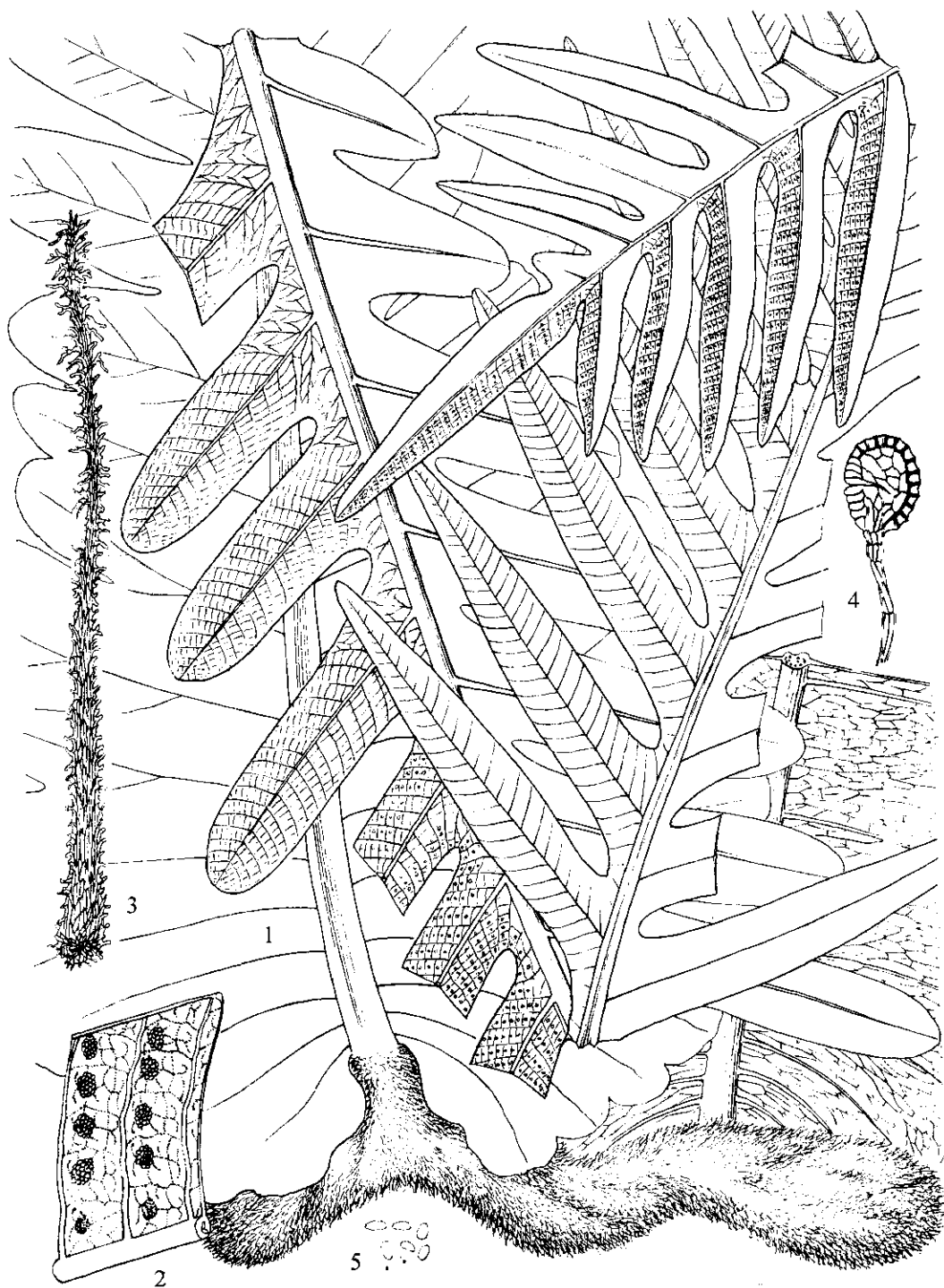
大型附生植物。根状茎横卧，粗壮，肉质，内有网状中柱，密被鳞片和须根。叶大，簇生呈鸟巢状，无柄，不具关节，下部深波状而浅裂，基部扩大呈耳形，叶的上部稍宽，羽状深裂；裂片披针形，全缘；叶脉明显，各侧脉之间有整齐的横脉相连，横脉之间又有两条与侧脉平行的小脉相连，有内藏小脉；叶厚革质，有光泽。孢子囊群着生于小脉交叉处，每对侧脉之间有1行，生于叶表面，圆形或通常沿第三回小脉而延长；环带有11—16个增厚细胞，有时不整齐。孢子两面型，肾状长圆形，透明，平滑。

属模式：*Pseudodrynaria coronans* (Wall. ex Mett.) Ching (*Polypodium coronans* Wall. ex Mett.)

单种属。亚洲热带分布。

1. 崖姜 (中国主要植物图说) 图版 62: 1—5

Pseudodrynaria coronans (Wall. ex Mett.) Ching in Sunyatsenia 5: 262. 1940; 6: 10. 1941; Copel., Gen. Fil. 201. 1947; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 4: 258. 1965; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 243, 图 327. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 273, f. 545. 1972; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 214. pl. 75. 1975; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 350. 1975; De Vol et C. M. Kuo in Li et al., Fl. Taiwan 1: 214. pl. 75. 1975; E. Walker, Fl. Okinawa S. Ryukyu 121. 1976; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 348. 1983; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd. ed. 1: 511. 1994. — *Polypodium coronans* Wall., List no. 288. 1828. nom. nud.; Mett., Farngatt. 1. Polyp. 121. t. 3, f. 40—41. 1857; Hook., Fil. Exot. pl. 91. 1859; Sp. Fil. 5: 95.



图版 62 1—5. 崖姜 *Pseudodrynaria coronans* (Wall. ex Mett.) Ching: 1. 植株 (全形); 2. 裂片一段 (放大);
3. 鳞片 (放大); 4. 孢子囊 (放大); 5. 孢子 (放大)。(冀朝棨绘)

1864; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. Lond. ser. II. Bot. 1: 557. 1880; Christ, Farnkr. 117, f. 333. 1897; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 319. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 518. 1906; Merr. in Lingnan Sci. J. 5: 17. 1927; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 1: 152. 1930. — *Phymatodes coronans* C. Presl, Tent. Pterid. 198. 1836. nom. nud. — *Drynaria coronans* J. Sm. in Hook. J. Bot. 3: 399. 1841. nom. nud.; 4: 61. 1842. nom. nud.; Hook. in Hook., J. Bot. 9: 357. 1857. nom. nud.; J. Sm., Cult. Ferns Cat. 14. 1857. nom. nud.; in Seemann, Bot. Voy. Herald [Fl. Hongkong] 426. 1875. nom. nud.; T. Moore, Ind. Fil. 345. pl. 63A. 1862; Bedd., Ferns Br. Ind. t. 13. 1865; J. Sm., Ferns Br. For. 103. 1866; Hist. Fil. 108. 1875; Bedd., Handb. Ferns Br. Ind. 338, f. 187. 1883; Christ in J. Bot. [Paris] ser. 2, 1: 238. 1908. — *Pleopeltis coronans* Alderw. in Bull. Dep. Agr. Indes Neerl. 27: 11. 1909. — *Aglaomorpha coronans* Copel. in Univ. Calif. Publ. Bot. 16 (2): 117. 1929; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 20. 1934; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 8 (4): 234. 1939; Tardieu et al. C. Chr. Fl. Indo-Chine 7: 488, f. 57: 3—4. 1941; Tagawa in Hara, Fl. E. Himal. 489. 1966; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 236. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 551, f. 55: 4—5. 1989. — *Polypodium conjugatum* Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 366. 1868; Matthew, Not. Ferns Hong Kong 30. 1908. non Poir. (1804), nec Kaulf. (1827), nom. illeg. — *Drynaria conjugata* Bedd., Suppl. Ferns S. Ind. Br. Ind. 23. 1876. — *Drynaria esquirolii* C. Chr. in Bull. Geogr. Bot. 23: 139. 1913; Ind. Fil. Suppl. 2: 13. 1917. — *Drynaria bonii* auct. non Christ; Ching in Acta Phytotax. Sin. 8: 156. 1959; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 191. 1964; quoad pl. Hainan Vegetation Expl. Acad. Sin. No. 316 (IBSC, PE).

根状茎横卧，粗大，肉质，密被蓬松的长鳞片，有被毛茸的线状根混生于鳞片间，弯曲的根状茎盘结成为大块的垫状物，由此生出一丛无柄而略开展的叶，形成一个圆而中空的高冠，形体极似巢蕨 *Neottopteris nidus* (L.) J. Sm.；鳞片钻状长线形，深锈色，边缘有睫毛。叶一型，长圆状倒披针形，长 80—120 厘米或过之，中部宽 20—30 厘米，顶端渐尖，向下渐变狭，至下约 1/4 处狭缩成宽 1—2 厘米的翅，至基部又渐扩张成膨大的圆心脏形，宽约 15—25 厘米，有宽缺刻或浅裂的边缘，基部以上叶片为羽状深裂，再向上几乎深裂到叶轴；裂片多数，斜展或略斜向上，被圆形的缺刻所分开，披针形，中部的裂片长达 15—22 厘米，宽 2—3 厘米，急尖头或圆头，为阔圆形的缺刻所分开；叶脉粗而很明显，侧脉斜展，隆起，通直，相距 4—5 毫米，向外达于加厚的边缘，横脉与侧脉直角相交，成一回网眼，再分割一次成 3 个长方形的小网眼，内有顶端成棒状的分叉小脉；叶硬革质，两面均无毛，干后硬而有光泽，裂片往往从关节处脱落。孢子

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

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

本种可栽培于庭园供观赏用，其粗大的肉质根状茎在部分地区作骨碎补的代用品。

4. 槲蕨属 *Drynaria* (Bory) J. Sm.

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

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

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

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

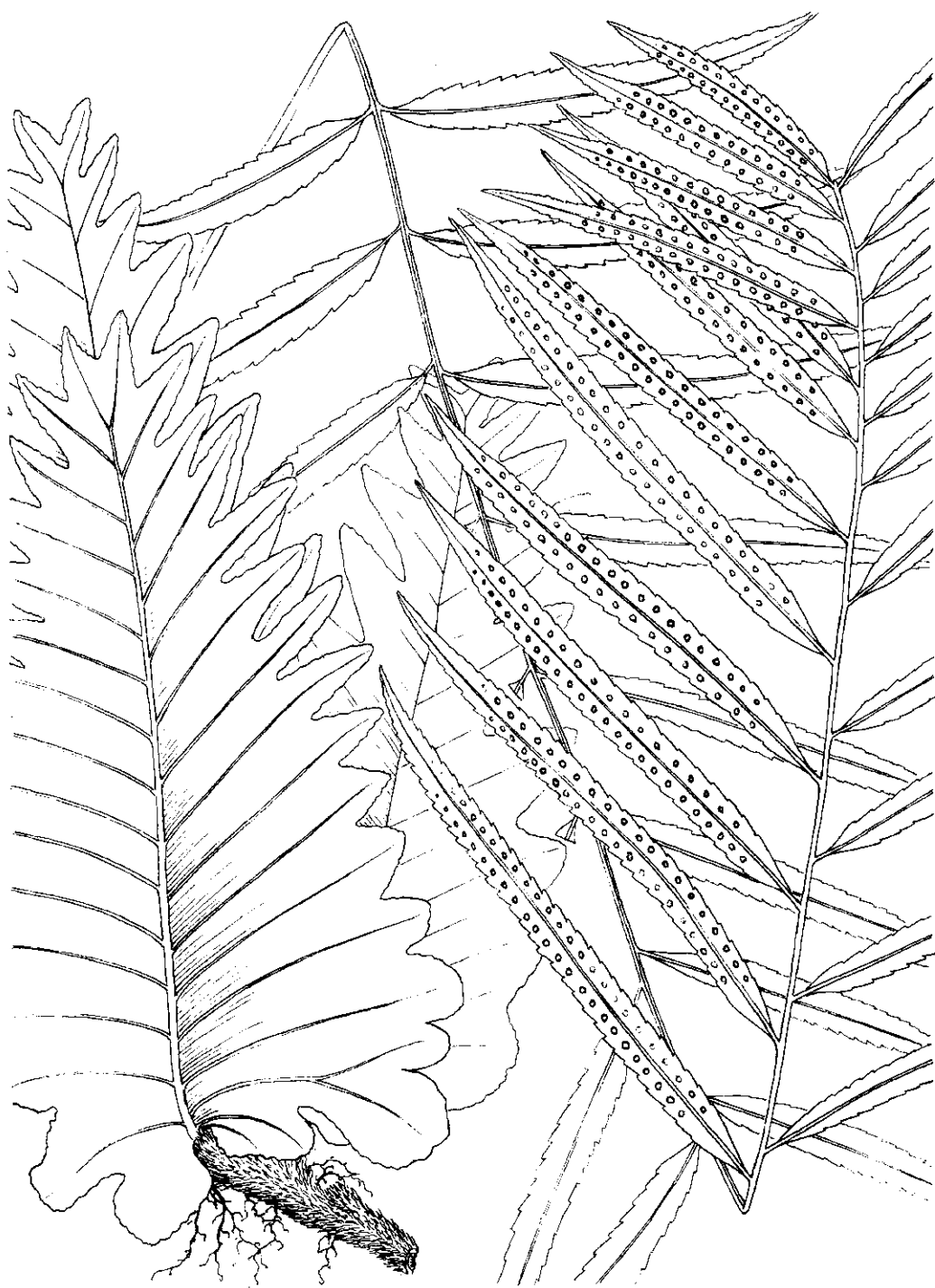
Sm.), 能育叶为一回羽状, 羽片彼此分离; 2. 连羽组 (Sect. *Drynaria*) 能育叶片羽状深裂几达叶轴, 侧生裂片彼此以狭翅相连, 羽轴基部以不明显的关节着生于叶轴, 干后不易脱落; 叶轴和羽片无毛或多少被单毛。我国有 9 种。广布于长江以南各省区。主产于西南及华南, 个别种分布至山西、陕西及甘肃。

分种检索表

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

1. 硬叶槲蕨 (海南植物志) 图版 63

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



图版 63 硬叶槲蕨 *Drynaria rigidula* (Sw.) Bedd.: 植株 (全形)。(冀朝祯绘)

et Brit. Ind. 24. 1876; Handb. Ferns Brit. Ind. 344, f. 192. 1883; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 330, f. 34B. 1902; Copel., Dept. Int. Bur. Govern. 28: 135. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 249. 1906; Christ in J. Bot. (Paris) ser. 2 (1): 238. 1908; Alderw., Malaya Ferns 699. 1908; Bull. Jard. Bot. Buit. ser. 2 (1): 6. 1911; Copel., Fil. J. Sci. (Bot.). 6 (2): 91. 1911; Alderw., Malaya Ferns Suppl. 415. 1917; Backer et Posth., Varenfl. Java 233, f. 54. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 421. 1941; Holttum, Fl. Mal. 2: 183. 1954; Copel., Fern Fl. Philipp. 3: 497. 1960; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 192, f. 91. 1964; Jones et Clemesha, Austr. Ferns 182, f. 144. pl. 48. 1976; Brownlie, Nova Hedw. (Pterid. Fiji) 55: 363. 1977; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 274. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 550. pl. 4. photo 5. 1989. — *Polypodium speciosum* Blume, Enum. Pl. Jav. Fil. 132. 1828. Auct. non Christ (1897). — *Polypodium glaucistipes* Wall., List no. 298. 1828. nom. nud.

通常附生树干上，多圈攀绕，偶有生岩石上者。根状茎分枝，直径约1厘米，密被鳞片；鳞片上部线状钻形，下部阔卵形，长约5—13毫米，宽0.5—1.5毫米，基部盾状着生，向上渐狭，尖头。长卵形或卵形，质薄，中部深红棕色而有光泽，边缘淡棕色而有睫毛。基生不育叶长卵形，长10—30厘米或更长，宽5—15厘米，上部稍狭，基部心脏形而有耳，浅裂达由叶缘至主脉的1/3或过之，裂片顶端钝或短尖，叶脉全部明显，两面均隆起，深棕色；叶厚膜质，透明，锈棕色，幼时两面被金黄色的星芒状柔毛；正常能育叶的叶柄长可达15—30（—40）厘米，无狭翅，有远离的褐色小瘤状体；为羽片退化的痕迹。叶片卵形，长25—100（—200）厘米，宽12—25（—50）厘米，一回羽状；羽片10—20（—40）对，狭线形，长8—25（—30）厘米，宽0.8—1.4厘米，顶端渐尖，基部渐狭而呈楔形，为柄，与叶轴相连处有关节，干后脱落，边缘有浅钝锯齿；小脉明显，两面稍隆起，网眼细小，不整齐，叶革质，幼时叶柄、叶轴及主脉两面均疏被星芒状灰黄色的长柔毛，以后两面变无毛，干后淡棕色。孢子囊群圆形，直径约1.5毫米，在主脉两侧各有1行，稍接近主脉，每对侧脉之间有1个，着生于小脉连接处，下陷，在叶片上面形成明显的突点。孢子囊群中有隔丝。

产海南、云南西南部。生长在山地密林中，通常附生树上，多圈攀绕，偶生岩石上而平铺生长，海拔0—2000（—2400）米。泰国、缅甸、越南、老挝、柬埔寨、马来西亚、印度尼西亚至波利尼西亚及澳大利亚均有分布。模式标本采自爪哇。染色体 $2n=74$ 。

本种在槲蕨属中是一个孤立的种，它以彼此分离的基部以关节与叶轴相连、干后易脱落的狭披针形的羽片和幼时被淡灰色分叉的毛、下陷的孢子囊群中有隔丝等特征而同槲蕨属其他种类关系较疏远。为离羽组 Sect. *Poronema* J. Sm. 的唯一成员。

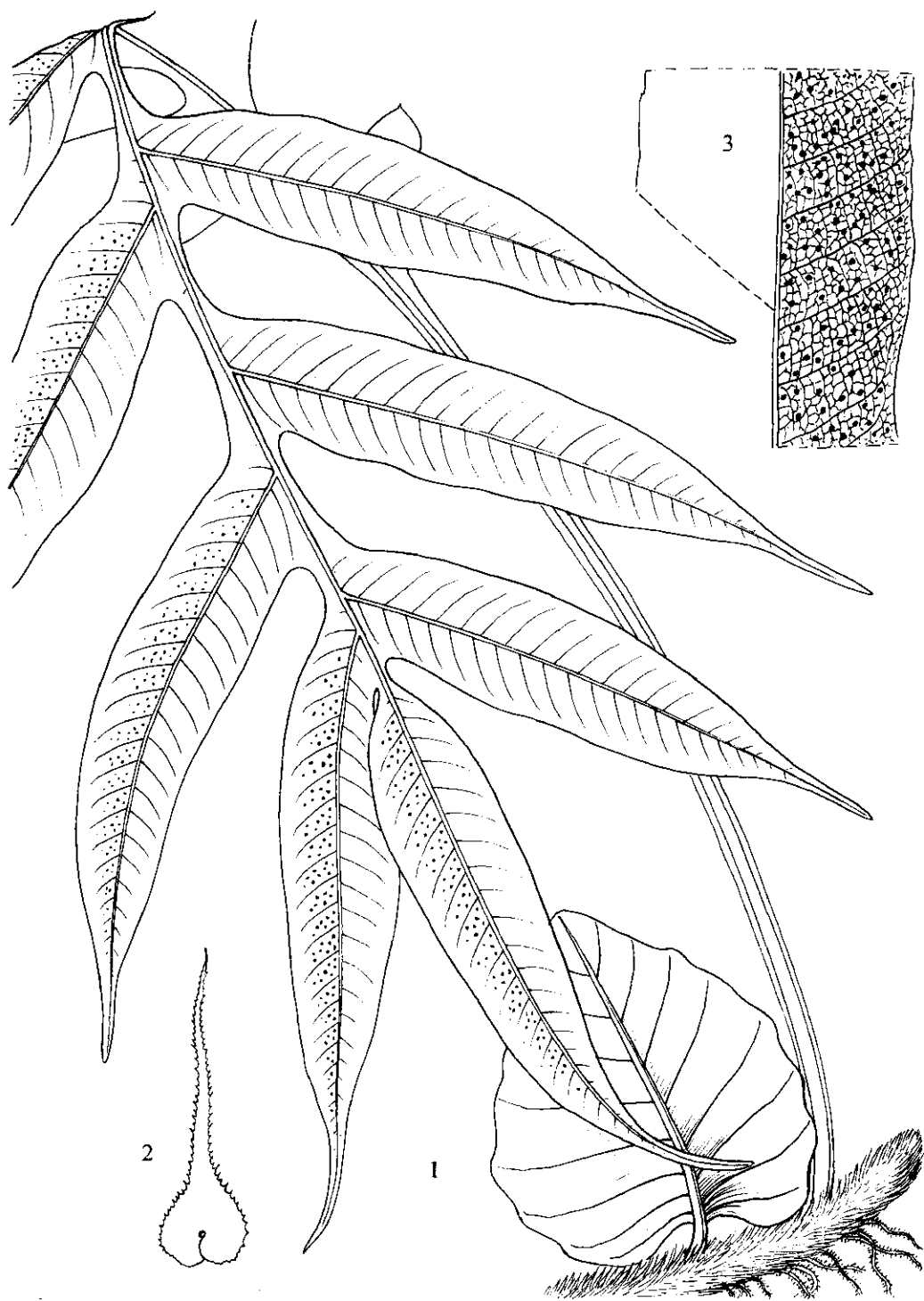
2. 团叶蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 64: 1—3

Drynaria bonii Christ in Not. Syst. [Paris] **1**: 186. 1909; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **1**: 29. 1913; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7**: 517, f. **61**: 1—2. 1941; Holttum in Dansk. Bot. Ark. **20**: 20. 1961; et ibid. **23**: 231. 1965; Ic. Corm. Sin. **1**: 272. 1972; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] **261**. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 545, pl. 2, photo 3. 1989. — *Drynaria sparsisora* auct. non (Desv.) T. Moore: Hand.-Mazz., Symb. Sin. **6**: 47. 1929; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 327. 1931; Copel., Fern Fl. Philipp. **3**: 497. 1960; M. C. Roos, Phyl. Syst. Drynar. Polyp. [Utrchet] **261**. 1985, pro parte, quoad pl. China (Yunnan).

附生树上, 岩石上或土生。根状茎横走, 粗壮, 粗 1—3 厘米, 肉质, 顶端密被鳞片; 鳞片张开伸展, 长 2—12 毫米, 宽 1.5—3 毫米, 顶端长渐尖而呈尾状, 基部卵形而为盾状着生, 中部深棕色, 边缘及上部锈黄色, 边缘有密睫毛。基生不育叶无柄, 心脏形, 圆形, 肾形至卵形, 长 10—15 厘米, 宽 8—12 厘米, 顶端钝或圆, 基部浅心脏形而有互相覆盖的耳, 边缘全缘或有圆形的浅裂; 叶脉两面均明显, 侧脉下面隆起, 上部的向上、中部的平展, 下部的向下反折成弧形, 小脉下面明显而隆起, 联结成伸长的网眼, 少数有单一的内藏短小脉, 叶厚纸质至薄革质, 坚硬, 两面均无毛, 上面黄棕色而有光泽, 下面灰棕色而暗晦, 正常能育叶的叶柄长 10—20 厘米, 深色至淡色, 光亮, 无毛, 基部被鳞片, 两侧有宽仅 1—2 毫米的狭翅几达基部, 能育叶叶片长圆状卵形, 长 30—70 厘米, 宽 20—30 厘米, 羽状深裂几达叶轴而形成宽约 1 毫米的狭翅, 裂片 3—7 对, 斜向上, 相距 1.5—3 厘米, 阔披针形, 长 7—20 厘米, 宽 2.5—5 厘米, 顶端长渐尖, 基部稍狭长而下延, 边缘近全缘至浅波状, 有软骨质的边, 顶生裂片同形, 稍大, 叶轴淡棕色, 主脉, 侧脉及小脉淡色, 均无毛, 侧脉明显, 纤细, 上部稍向上弯曲而达于叶缘, 横脉明显, 在每对侧脉之间构成 5—6 个大网眼, 大网眼内有几个不整齐的小网眼, 内藏小脉单一或很少分叉, 反折, 顶端呈棒状, 叶薄革质, 干后鲜绿色或变淡棕色, 无毛, 上面光亮。孢子囊群细小, 圆形, 散生, 在中肋两侧不规则地排成 2 行, 在相邻两对侧脉间有 2 至 4 行, 生 2—4 小脉交汇处。孢子囊上无腺毛。孢子囊表面光滑。

产广东 (台山)、广西、贵州、云南。附生林下树干或岩石上, 海拔 100—1300 (—1700) 米, 在雨季开始萌发基生叶, 开始绿色, 很快变成棕色, 继之能育叶出现, 旱季时能育叶干枯脱落。本种在广西也作“骨碎补”用。泰国、柬埔寨、越南、马来西亚、印度 (阿萨姆) 也有分布。模式标本采自越南河内。

本种形体极似其分布区南边的 *D. sparsisora* (Desv.) T. Moore, 但以其锐铍形的全缘 (罕呈波浪状) 而远较小的干膜质不育叶和根状茎上的鳞片为阔披针形等特征易于区别; 后者的基生不育叶远较大, 硬革质, 边缘缺裂深达 $1/3$, 根状茎上的鳞片基部圆



图版 64 1—3. 团叶槲蕨 *Drynaria bonii* Chris: 1. 植株 (全形); 2. 鳞片 (放大); 3. 裂片一段 (放大)。

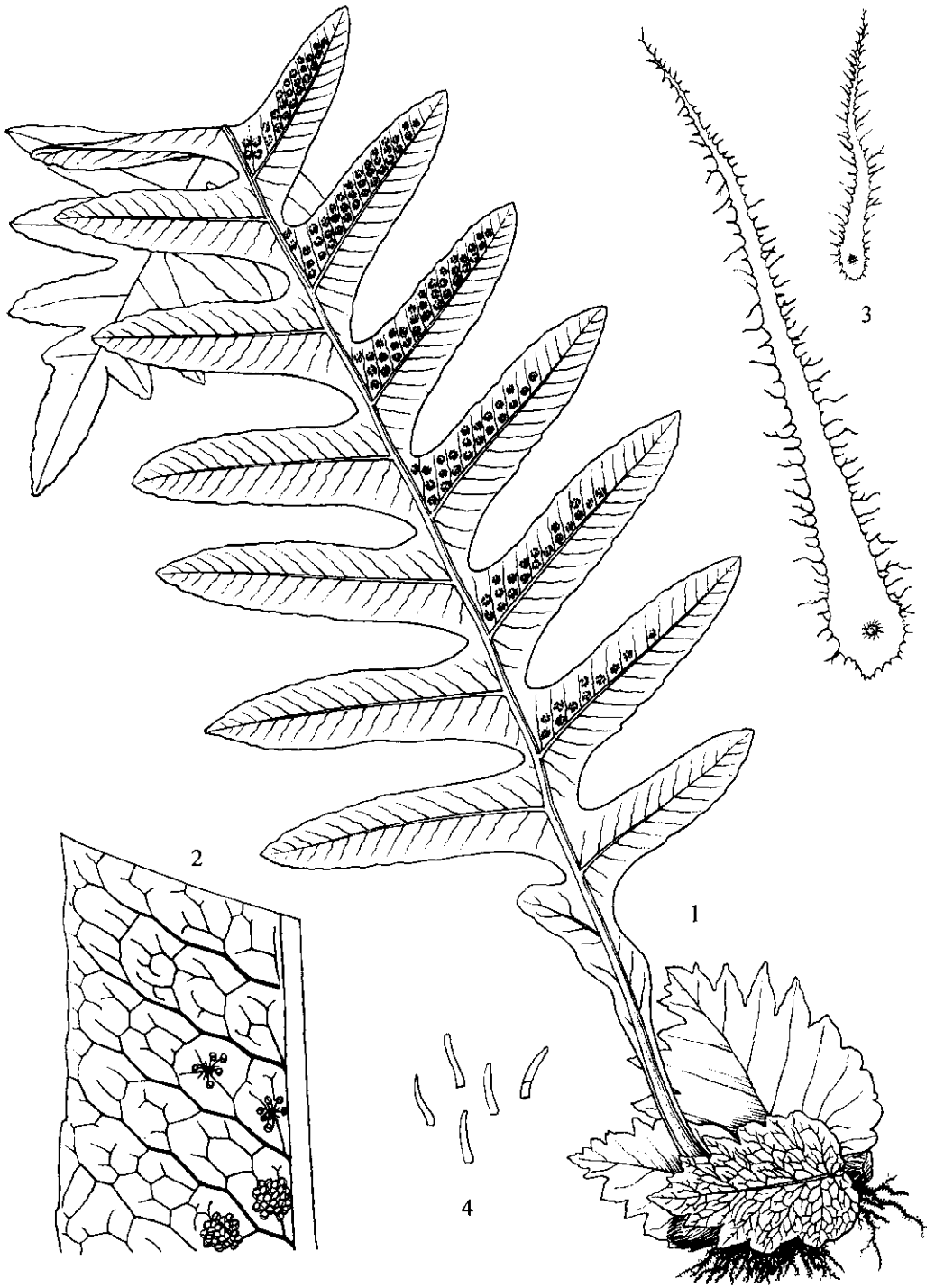
(冀朝祯绘)

形，向上突然狭缩成长钻形。已往的文献中，报道过 *D. sparsisora* 也分布到中国，均系本种之误。与其相近的栎叶槲蕨 *D. quercifolia* (L.) J. Sm. 植株较大，高达 1.3 米，不育叶长达 30 厘米，宽 10—20 厘米，边缘浅裂，孢子囊群通常在侧脉间排成整齐的 2 行，在我国仅产海南岛。亚洲热带其他地区，澳大利亚也有。

3. 槲蕨 (蕨类植物图谱) 图版 65: 1—4

Drynaria roosii Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. Rev. et enlarg. 841, f. 882. 1992. *Drynaria fortunei* (Kunze ex Mett.) J. Sm. in Seem., Bot. Voy. Herald [Fl. Hongkong] 425. 1857. non T. Moore in Gard. Chr. 708. 1855. (= *Microsorium fortunei*); T. Moore, Ind. Fil. 346. 1862; J. Sm., Hist. Fil. 108. 1875; Diels in Engl., Bot. Jahrb. 29 (1): 207. 1900; in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 330. 1902; Christ in Bull. Soc. Bot. Fr. [ser. 4 (5)] 52, Mem. 1: 22. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 247. 1906; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 6: 47. 1929; Ogata, Ic. Fil. Jap. 2: pl. 68. 1929; Ching, Ic. Fil. Sin. 4: pl. 192. 1937; Y. C. Wu et al. in Bull. Dep. Biol. Sun Yatsen Univ. 3: 342, t. 162. 1932; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 520. 1941; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 241, 图 325. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 271. 1972; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 211, pl. 74. 1975; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 286. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 546, f. 55: 1. 1989. Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 484. pl. 188. 1994. — *Polypodium fortunei* Kunze ex Mett., Farngatt. 1, Polyp. 121, t. 3: 42—45. 1857; Hook., Sp. Fil. 5: 95. 1864; Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 367: 1868; Franch. in Nouv. Arch. Mus. [Pl. David.] II. 10: 121. 1887; Baker in J. Bot. (London) 230. 1888; Christ, Farnkr. 119. 1897; in Warb., Monsunia 1: 63. 1900; in Bull. Soc. Bot. Ital. 297. 1901. — *Drynaria quercifolia* auct. non J. Sm.: J. Bot. (London) 357. 1857. *Polypodium quercifolium* auct. non L. (1753): Hook. in Blakiston, Five Months on the Yangtze 366. 1862. —? *Polypodium biforme* Lour., Fl. Cochinch. 827. 1790; Sw., Syn. Fil. 62. 1806.

通常附生岩石上，匍匐生长，或附生树干上，螺旋状攀援。根状茎直径 1—2 厘米，密被鳞片；鳞片斜升，盾状着生，长 7—12 毫米，宽 0.8—1.5 毫米，边缘有齿。叶二型，基生不育叶圆形，长 (2—) 5—9 厘米，宽 (2—) 3—7 厘米，基部心形，浅裂至叶片宽度的 1/3，边缘全缘，黄绿色或枯棕色，厚干膜质，下面有疏短毛。正常能育叶叶柄长 4—7 (—13) 厘米，具明显的狭翅；叶片长 20—45 厘米，宽 10—15 (—20) 厘米，深羽裂到距叶轴 2—5 毫米处，裂片 7—13 对，互生，稍斜向上，披针形，长 6—10 厘米，宽 (1.5—) 2—3 厘米，边缘有不明显的疏钝齿，顶端急尖或钝；叶脉两面均明显；叶干后纸质，仅上面中肋略有短毛。孢子囊群圆形，椭圆形，叶片下面全部分布，沿裂片中肋两侧各排列成 2—4 行，成熟时相邻 2 侧脉间有圆形孢子囊群 1 行，或



图版 65 1—4. 槲蕨 *Drynaria roosii* Nakaike: 1. 植株 (全形); 2. 裂片一段 (放大); 3. 鳞片 (放大); 4. 叶面上的短毛 (放大)。(冀朝桢绘)

幼时成1行长形的孢子囊群，混生有大量腺毛。

产江苏、安徽、江西、浙江、福建、台湾、海南、湖北、湖南、广东、广西、四川、重庆、贵州、云南。附生树干或石上，偶生于墙缝，海拔100—1800米。越南、老挝、柬埔寨、泰国北部、印度（阿萨姆）也有。模式标本采自我国香港。

本种植物的根状茎在许多地区作“骨碎补”用，补肾坚骨，活血止痛，治跌打损伤、腰膝酸痛。

4. 栎叶槲蕨（海南植物志）

Drynaria quercifolia (L.) J. Sm. in J. Bot. (Hook.) **3**: 398. 1841; Hist. Fil. 108. 1875; Bedd. Ferns S. Ind. t. 187. 1865; Handb. Ferns Brit. Ind. 341, f. 191. 1883; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. **1** (4): 329. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 245. 1906; E. Sm. in J. Siam Soc. Nat. Hist. Suppl. **8**: 6. 1929; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 335. 1931; Tardieu et C. Chr. Fl. Gen. Indo-Chine **7** (2): 518. 1941; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 182, f. 88. 1954; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 192. 1964; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 258. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 546, pl. 3, photo 4. 1989. — *Polypodium quercifolium* L., Sp. Pl. **2**: 1087. 1753; Mett., Farngatt. 1, Poly. 122, t. **3**: 42—45. 1857; Hook., Sp. Fil. **5**: 96. 1864; Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. **367**: 1868; Christ, Farnkr. 118. 1897. — *Phymatodes quercifolia* C. Presl., Tent. Pterid. 198. 1836; Hook. et Bauer, Gen. Fil. t. 21. 1842.

根状茎横走，分枝，粗壮，粗约2厘米或过之，肉质，幼嫩部分密被蓬松的鳞片；鳞片披针形，长达2.5厘米，深棕色，有光泽。上部狭，顶端呈钻形，基部阔形，盾状着生，边缘淡棕色，有许多密集的小齿，基生不育叶阔卵形，长达30厘米，宽约25厘米或更大，通常较小些，基部心脏形而有耳，无柄，边缘浅裂至深裂，裂片顶端钝圆，全缘，侧脉粗壮，两面隆起，上部的斜向上，中部的平展，下部的向下反折成弧形，侧脉之间有曲折而不明晰的横脉相连，小脉连结成伸长的网眼，一般无内藏小脉；叶厚革质，坚硬，棕色，两面均无毛；正常能育叶的叶柄长约30厘米或过之，粗壮，粗约1厘米，棕色，无毛，具狭翅直达基部，基部被鳞片；能育叶叶片革质，长圆形，长达40—100厘米或更长，宽约40厘米，羽状深裂在叶轴两侧形成宽不及1厘米的翅；裂片阔披针形，长15—25厘米，宽2—3.5厘米或更宽，顶端渐尖，向基部渐狭，叶两面均无毛，干后淡棕色。孢子囊群圆形或椭圆形，在每对侧脉之间有两行，每个大网眼内有两个，大小常不等。

产海南（三亚、陵水、定安、儋州）。在村边、路旁的老树干上不时可见，亦生长在季雨林的树干上或林下岩石上。也分布到斯里兰卡、印度、尼泊尔、不丹、孟加拉国、缅甸、中南半岛、马来群岛至斐济群岛及热带大洋洲。

5. 小槲蕨 (蕨类名词及名称)

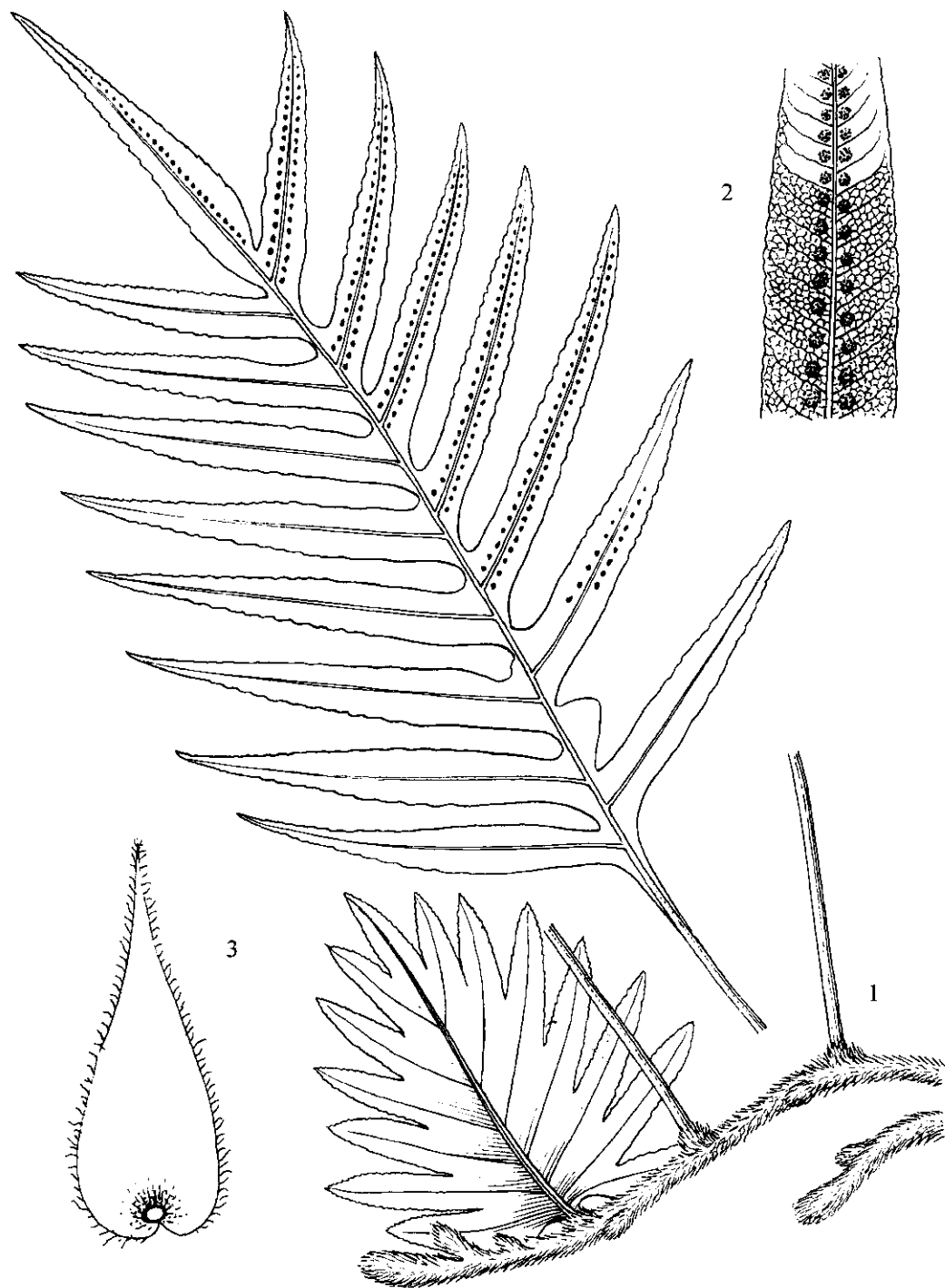
Drynaria parishii (Bedd.) Bedd., Ferns S. Ind. Suppl. 24. 1876; C. Chr. et Tardieu, Notul. Syst. [Paris] 8 (4): 208. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7: 520. 1941; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. 4: 106. 1965; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 279. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 548, f. 55: 2—3. 1989. — *Pleopeltis parishii* Bedd., Ferns Brit. Ind. t. 125. 1866. — *Drynaria mutilata* Christ in J. Bot. [Paris] ser. 2 (1): 238, 271. 1908; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 1: 29. 1913.

通常树上附生，螺旋状攀援，有时石生，匍匐生长。根状茎长匍匐，直径达1厘米，密被鳞片；鳞片贴生，基部盾状着生，三角形至卵圆形，长4—7毫米，宽1—1.8毫米，灰棕色，中间黑色，边缘灰白，边缘具长的白色绒毛。无基生不育叶分化。正常叶柄禾秆色，5—10厘米长，基部被与根状茎上同样的鳞片，狭翅下延几达基部；叶片三角形，长达25厘米，宽20厘米，深羽裂达距叶轴宽不到2毫米的距离；裂片5—9(—11)对，倒披针形，近先端1/3处最宽，向基部渐狭，先端尖头或渐尖头，边缘近全缘或略折皱，裂片长4—10厘米，宽1—1.5(2)厘米，平展或略斜升；叶脉下面隆起，相邻两侧脉间有3—5行网眼，有内藏分离小脉；叶革质，绿色至灰色。孢子囊群圆形，在中肋两侧各一行，靠近中肋，两侧脉之间仅有一个，在叶片上面隆起明显。

产云南(西双版纳和文山州)。生密林中苔藓植物覆盖的树干上，海拔500—1600米。越南、泰国、缅甸和老挝也有分布。模式标本采自缅甸。

6. 石莲姜槲蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 66: 1—3

Drynaria propinqua (Wall. ex Mett.) J. Sm. ex Bedd., Ferns Brit. Ind. 160. 1866; J. Sm. in Hook., J. Bot. 4: 61. 1842. nom. nud.; Cat. Cult. Ferns. 13. 1857. nom. nud.; Ferns Brit. For. 103. Oct. 1866; Hist. Fil. 108. 1875; Bedd., Suppl. Ferns S. Ind. Brit. Ind. 23. 1876; Handb. Ferns Brit. Ind. 339, f. 189. 1883; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 330. 1902; Christ in Bull. Soc. Bot. Fr. [ser. 4 (5)] 52, Mem. 1: 22. 1905; Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. [ser. 3 (199—201)] 15: 108. 1906; C. Chr., Ind. Fil. 249. 1906; Alderw., Malaya Ferns 698. 1908; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 6: 47. 1929; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. 26: 334. 1931; C. Chr. et Tardieu in Notul. Syst. [Paris] 8 (4): 208. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 521. 1941; Tagawa in H. Hara, Fl. E. Himal. 493. 1966; Ic. Corm. Sin. 1: 272. 1972; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 342, f. 90. 1983.; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 277. 1985; Jarrett et al., Ind. Fil. Suppl. 5: 61. 1985; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 547. 1989. — *Polypodium propinquum* Wall., List 293. 1828. nom. nud.; Mett., Farngatt. 1. Polyp. 120. t. 3,



图版 66 1—3. 石莲姜槲蕨 *Drynaria propinqua* (Wall. ex Mett.) J. Sm. ex Bedd.: 1. 植株 (全形); 2. 裂片一段 (放大); 3. 鳞片 (放大)。(冀朝棣绘)

f. 50. 1857; Hook., Sp. Fil. 5: 97. 1864; Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 367. 1868; C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2. 1: 556. 1880; Christ, Farnkr. 119, f. 340. 1897. — *Phymatodes propinqua* (Wall. ex Mett.) C. Presl., Tent. Pterid. 198. 1836. nom. nud. — *Drynaria propinqua* var. *mesosora* Christ in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. [ser. 3 (199—201)] 15: 108. 1906.

根状茎长而横走，分枝，直径1—2毫米，密被鳞片；鳞片贴生，盾状着生，三角形或卵形，长3—6毫米，宽1—1.5毫米，边缘具长的齿，顶端纤细或渐尖。叶二型，基生不育叶圆形或卵圆形，长10—20厘米，宽7—18厘米，分裂到叶片的2/3或更深，边缘为不规则齿状，顶端圆钝或尖头；叶脉明显。正常能育叶叶柄长8—20（—25）厘米，狭翅不明显；叶片三角形至卵形，长（20—）30—50（—60）厘米，宽（12—）20—30厘米，裂片7—15对，全部裂片近等宽，长（5—）10—15厘米，宽1—2.5厘米，分裂达距叶轴不及2毫米的宽度，边缘锯齿状，顶端尖头，顶生裂片发育同侧生裂片同形；叶脉明显。孢子囊群圆形，叶片下面全部分布，在下部裂片多生于基部，在中肋两侧各排成整齐的1行，靠近主脉，生于2—4个小脉交汇处。孢子囊环带加厚细胞（12—）13—14（—15）个，孢子囊上无腺毛。孢子表面有圆形突起和刺状突起。

产四川、贵州、广西、云南和西藏。附生树干上，螺旋状攀援，或生岩石上，匍匐生长，海拔500—1900（—2800）米。越南、泰国、缅甸、老挝、印度北部、锡金、尼泊尔、不丹也有。模式标本采自尼泊尔。

根状茎浸酒服，可治跌打损伤。

7. 毛槲蕨 (中国高等植物图鉴)

Drynaria mollis Bedd., Ferns Brit. Ind. t. 216. 1866; Suppl. Ferns S. Ind. 23. 1876; Handb. Ferns Brit. Ind. 341, f. 190. 1883; Diels in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. 1 (4): 330. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 248. 1906; Ic. Corm. Sin. 1: 271. 1972; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 346, f. 93: 4—8. 1983; M. C. Roos, Phyllog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 284. 1985. — *Polypodium rivale* Mett. ex Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 367. 1868; C. B. Clarke, in Trans. Linn. Soc. Lond. ser. 2 Bot. 1: 556. 1880; Christ, Farnkr. 121. 1897, Hope in J. Bombay Nat. Hist. Soc. 15: 90. 1903. — *Drynaria rivalis* (Mett. ex Baker) Christ. in Bull. Herb. Boiss. 7 (1): 6. 1899. *Drynaria costulisora* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 345, f. 91: 1—3 1983; Khullar, An Ill. Fern Fl. W. Himal. 1: 81, H. 30. 1994. — *Drynaria tibetica* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 342. 1983.

通常附生于树干上，螺旋状攀援，偶有附生岩石上，匍匐伸长。根状茎横走，直径0.5—1（—2）厘米，密被鳞片；鳞片一色，蓬松，卷曲，长5—11毫米，宽0.5—1.2毫米，边缘有重齿，顶端长渐尖。基生不育叶无柄，椭圆形，长7—15厘米，宽3—7

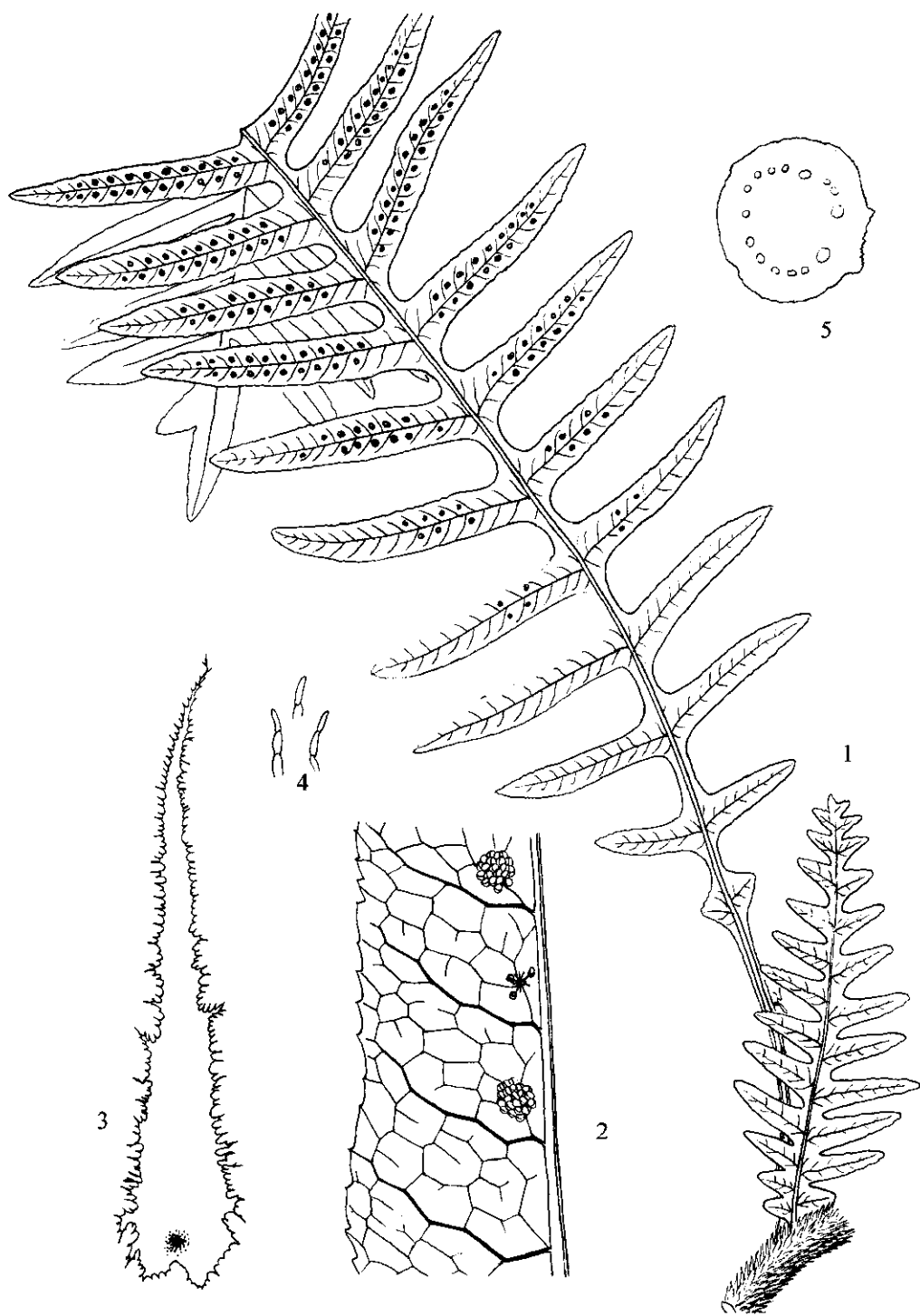
厘米；顶端钝或尖头，基部心脏形，两侧有相互覆盖的耳，羽状深裂达 $2/3$ 或更深，裂片 8—13 对，边缘全缘，当年叶边缘具睫毛；叶脉两面均明显，叶轴两侧有明显的一行大网眼；叶片上下两面光滑，下面沿主脉略有短毛，主脉基部被较多的小型鳞片。正常能育叶近生，叶柄长 1—3（—13）厘米，具明显的狭翅，叶柄长者，翅不明显。叶片椭圆形，长 20—40（—50）厘米，宽 7—12（—15）厘米，羽状深裂，裂片 15—18 对，全部裂片宽度相等，同叶轴垂直，平展，向叶片两端缩短，裂片长 3—8 厘米，宽 1—1.5（—2）厘米，分裂到距叶轴 0.0—2 毫米处，边缘全缘，边缘密生睫毛，顶端圆钝；顶生裂片发育正常；叶片下面沿叶轴两侧疏生有小型鳞片。孢子囊群圆形，直径 1—2 毫米，叶下面全部分布，在下部裂片多生于裂片中部或中下部，在裂片中肋两侧排成通直的 1 行，生中肋两侧第一行网眼中上部与另 1—2 条小脉交汇处，成熟后靠近中肋。孢子囊上无腺毛，环带加厚细胞 13—14 个。孢子黄绿色，肾形，表面有刺状突起。

产西藏、云南西北部。印度北部、锡金、不丹、尼泊尔也有分布。生于栎林中石灰岩石山坡上，或生针阔叶混交林中，附生树上，海拔 2700—3400 米。模式标本采自印度。

8. 秦岭槲蕨（西藏植物志） 图版 67: 1—5

Drynaria sinica Diels in Engl., Bot. Jahrb. **29** (1): 208. 1900; Christ in Bull. Soc. Bot. Fr. [ser. 4 (5)] 52. Mem. **1**: 23. 1905; C. Chr., Ind. Fil. 249. 1906; Copel., Philipp. J. Sci. (Bot.) **3** (1): 36. 1908; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 79. 1934; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 242, 图 326. 1957; Ic. Corm. Sin. **1**: 271, f. 542. 1972; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**: 346, f. **91**: 4—6. 1983; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 282. 1985. —*Polypodium baronii* Christ apud Baroni et Christ in Nu. Giorn. Bot. Ital. n. s. **4**: 100, t. 2. 1897. non Baker (1887). nom. illeg.; Farnkr. 120. 1897. —*Drynaria baronii* (Christ) Diels, Engl., Bot. Jahrb. **29** (1): 208. 1900; in Engl. et Prantl, Nat. Pfl. **1** (4): 330, f. 171C. 1902; Christ in Bull. Soc. Bot. Fr. [ser. 4 (5)] 52. Mem. **1**: 23. 1905; Ching et Y. P. Hsu, Fl. Tsinling. **2**: 188. 1974. —*Drynaria reducta* Christ in C. Chr., Ind. Fil. 249. 1906. nom. illeg.; Copel., Philipp. J. Sci. (Bot.) **3** (1): 36. 1908. —*Drynaria sinica* var. *intermedia* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizangica **1**: 347, f. **93**: 1—3, 1983.

通常石生或土生，偶有树上附生。根状茎直径 1—2 厘米，有宿存的光突叶柄和叶轴，密被鳞片；鳞片斜升，近盾状着生，基部有短耳，长 4—11 毫米，宽 0.5—1.5 毫米，边缘具重齿。常无基生不育叶，有时基生叶顶部也生孢子囊群。基生不育叶椭圆形，长 5—15 厘米，宽 3—6 厘米，羽状深裂达叶片的 $2/3$ 或更深，裂片 10—12（—20）对，边缘略成齿状，下部裂片缩短，不呈耳状。正常能育叶的叶柄长 2—10 厘米，



图版 67 1—5. 秦岭南侧 *Drynaria sinica* Diels: 1. 植株 (全形); 2. 裂片一段 (放大); 3. 鳞片 (放大); 4. 叶面上的短毛 (放大); 5. 根状茎横切面 (放大)。(冀朝祯绘)

具明显的狭翅，叶片长 22—50 厘米，宽 7—12 厘米，裂片 16—25 (—30) 对，中部裂片长 4—7 厘米，宽 0.5—1.2 厘米，边缘锯齿状，光滑或疏生短睫毛，顶生裂片常不发育；叶片上下两面多少被毛，沿叶轴和叶脉多少有短毛，叶脉明显隆起；通常仅叶片上部能育，能育裂片多少狭缩。孢子囊群在裂片中肋两侧各 1 行，通直，靠近中肋，在每 2 条相邻侧膜间仅有 1 个，生 2—4 小脉交汇处；孢子囊上无腺毛。孢子外壁光滑或有折皱，具刺状突起，周壁具小疣状纹饰。

产陕西、山西、甘肃、青海、西藏东部、四川、云南。生于山坡林下岩石上，海拔 1380—3800 米。模式标本采自四川。

9. 川滇槲蕨 (秦岭植物志)

Drynaria delavayi Christ, Bull. Soc. Bot. Fr. [ser 4 (5)] 52. Mem. 1: 22. 1905; Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. [ser. 3 (199—201)] 15: 108. 1906; C. Chr., Ind. Fil. 247. 1906; Copel., Philipp. J. Sci. Bot. 3 (1): 36. 1908; Hand.-Mazz., Symb. Sin. 6: 47. 1929; Fl. Tsinling. 2: 188. 1974; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 348. 1983; M. C. Roos, Phylog. Syst. Drynar. Polyp. [Utrecht] 281. 1985. —*Drynaria rivalis* var. *yunnanensis* Christ, Bull. Herb. Boissier 7 (1): 6. 1899.

附生岩石上或树上。根状茎直径 1—2 厘米，密被鳞片；鳞片斜升，以基部着生，或近盾状着生，基部耳形，长 4—10 毫米，宽 0.5—1 毫米，边缘有重齿。基生不育叶卵圆形至椭圆形，长 6—13 (—17) 厘米，宽 4—10 厘米，羽状深裂达叶片宽度的 2/3 或更深，裂片 5—7 对，基部耳形。正常能育叶的叶柄长 3—9 厘米，多少具狭翅；叶片长 25—45 厘米，宽 12—18 厘米，裂片 7—13 (—17) 对，中部裂片长 (5—) 7.5—12 (—14) 厘米，宽 1.5—2 (—3.5) 厘米，裂片边缘有浅缺刻，无睫毛，或被有疏毛；叶干后黄绿色，纸质，两面光滑或疏被短毛；叶脉明显隆起，中肋及小脉上下两面疏具短毛。孢子囊群在裂片中肋两侧各排成整齐的 1 行，靠近中肋，生于 4 条或更多条小脉交汇处；孢子囊上常有腺毛。孢子外壁光滑或有时有折皱，具短刺状突起，周壁有疣状纹饰。

产陕西、甘肃南部、青海、四川、云南西北部和西藏东部。生石上或草坡，海拔 1000—1900 (—2800—3800—4200) 米。不丹、缅甸也有分布。模式标本采自云南。

西藏的毛槲蕨 *D. mollis* Bedd. 形体近本种，但叶两面的毛较密，边缘有睫毛。

根状茎入药，补肾坚骨，活血止痛。

鹿角蕨科 PLATYCERIACEAE

奇特的大型附生植物，偶生岩石上，多年生。根状茎短而横卧，粗肥，具简单的网状中柱，外被具中肋的阔鳞片；鳞片基部着生，有时两色，边缘具齿。叶近生，二型，不以关节着生。基生不育叶直立，无柄，偶有短柄，具有宽阔的圆形叶片，基部膨大，覆瓦状，阔心脏形，质厚且呈肉质，边缘多少全缘或略呈浅二歧分裂，密被星状毛，叶脉密网状，不久干枯，变为褐色，覆瓦状覆盖于状茎上，宿存，呈鸟巢状或圆球状，以积聚腐殖质及保护根状茎及根免受干旱的威胁。正常能育叶具短柄，以关节着生，直立或下垂，近革质，被具柄的星状毛（老时脱落），叶形变化很大，全缘或多回分叉，宛如鹿角状分枝，裂片全缘，叶脉网结，在主脉两侧具有大而偏斜的多角形长网眼，具有内藏小脉。孢子囊群为卤蕨型，生于圆形、增厚的小裂片顶部，或生于特化的裂片下面；孢子囊为水龙骨型，有长柄 2—3 行细胞，环带由 10—20（—24）个增厚细胞组成；隔丝星毛状，具长柄，多数。孢子两侧对称，椭圆球状，单裂缝，裂缝长为孢子长的 $1/4$ 到 $1/2$ ，黄色或绿色，透明，表面有瘤状纹饰。每孢子囊产孢子 64 个，亦有 8 个的（*P. ridleyi* Christ）。

鹿角科为单型科。染色体基数 $x=37$ 。

1. 鹿角蕨属 *Platycerium* Desv.

Desv. in Mem. Soc. Linn. Paris **6**: 213. 1827; C. Presl, Tent. Pterid. 239. 1836; Hook., Gen. Fil. t. 80B. 1842; Sp. Fil. 282. 1864; T. Moore, Ind. Fil. 22. 1857; Bedd., Ferns Brit. Ind. 108. 1866; Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 425. 1868; J. Sm., Hist. Fil. 122. 1875; Diels in Engl. et Plantl, Nat. Pfl. **1** (4): 336. 1902; Ching in Sunyatsenia **5** (4): 256. 1940; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7**: 445. 1941; Copel., Gen. Fil. 179. 1947; Pic. Serm. in Webbia **9** (2): 434. 1953; Holttum, Fl. Mal. **2**: 137. 1954; Hoshizaki in Bailey **12**: 69—126. 1964; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; Hennipman et M. C. Roos in Verh. Koninkl. Ned. Akad. Wetensch. Afd. Natuurkd. ser. 2. **80**: 74. 1982; Hennipman et al., in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vascul. Pl. I, Pterid. et

Gymn. 209. 1990. — *Alcicornium* Gaud. in Freychin., Voy. Bot. 48. 1826—1827. nom. nud. — *Platyserium* Subgen. *Platyseria* T. Moore, Ind. Fil. 22. 1857. — *Acrostichum* Subgen. *Platyserium* (Desv.) Kunze, Bot. Zeitung [Berlin]. 6 (6): 102. 1848. — *Platyserium* Sect. *Euplatyserium* Diels in Engl. et Plantl, Nat. Pfl. 1 (4): 339. 1902. — *Acrostichum europlatyceros* Endl., Gen. Pl. 1: 59. 1836. — *Neuroplatyceros* Fee in Mem. Foug. 2: 104. 1845. — *Neuroplatyceros* Subgen. *Scutigera* Fee, Mem. Foug. 2: 104. 1854. — *Platyserium* Subgen. *Scutigera* T. Moore, Ind. Fil. 22. 1857; Diels, l. c. 1 (4): 339. 1902.

属特征与科相同。

属模式: *Platyserium alcicorne* (Sw.) Desv. (*Acrostichum alcicorne* Sw.), 原产东非。

鹿角蕨属有 15 种, 分化中心在非洲、马达加斯加 (6 种) 和东南亚 (8 种), 有 1 种产于南美洲的安第斯山脉。我国分布有 1 种, 常见引种栽培的 1 种。本属的种类体态优美, 为著名的观赏蕨类。

目前认为鹿角蕨属的系统关系与石韦属 *Pyrrosia* 接近, 它们组成了水龙骨科 (广义的) 中的一个单系类群。该属一些种类为著名的园艺观赏植物, 其形态高雅, 富热带雨林气息。

分 种 检 索 表

1. 正常能育叶片宽大; 基生不育叶大; 孢子囊群生于一回分叉裂片之间; 孢子绿色 1. 鹿角蕨 *P. wallichii* Hook.
1. 正常能育叶片狭长; 基生不育叶小; 孢子囊群生于末回裂片先端; 孢子不为绿色 2. 二歧鹿角蕨 *P. bifurcatum* (Cav.) C. Chr.

1. 鹿角蕨 (中国植物红皮书) 图版 68: 1—2

Platyserium wallichii Hook., Gard. Chron. 764. 1858; Fil. Exot. t. 97. 1859; Sp. Fil. 5: 284. 1864; Bedd., Ferns Brit. Ind. t. 108. 1866; Handb. Ferns Brit. Ind. 334, f. 272. 1892; Diels in Engl. et Plantl, Pfl. 1 (4): 339. 1902; C. Chr., Ind. Fil. 497. 1906; Holttum, Fl. Malaya 2: 141. 1954; Hennisman et M. C. Roos in Verh. Koninkl. Ned. Akad. Wetensch. Afd. Natuurkd. ser. 2. 80: 113. Pl. 1: f. 8a. 1982; L. K. Fu et al., China Pl. Red Book 11, cum photogr. 1992. — *Alcicornium wallichii* (Hook.)



图版 68 1—2. 鹿角蕨 *Platycerium wallichii* Hook. : 1. 植株 (全形); 2. 星状毛 (放大)。(冀朝桢绘)

Underw. in Bull. Torrey Bot. Club **32**: 596. 1905.

附生植物。根状茎肉质，短而横卧，密被鳞片；鳞片淡棕色或灰白色，中间深褐色，坚硬，线形，长 10 毫米，宽 4 毫米。叶 2 列，二型；基生不育叶（腐殖叶）宿存，厚革质，下部肉质，厚达 1 厘米，上部薄，直立，无柄，贴生于树干上，长达 40 厘米，长宽近相等，先端截形，不整齐，3—5 次叉裂，裂片近等长，圆钝或尖头，全缘，主脉两面隆起，叶脉不明显，两面疏被星状毛，初时绿色，不久枯萎，褐色。正常能育叶常成对生长，下垂，灰绿色，长 25—70 厘米。分裂成不等大的 3 枚主裂片，基部楔形，下延，近无柄，内侧裂片最大，多次分叉成狭裂片，中裂片较小，两者都能育，外侧裂片最小，不育，裂片全缘，通体被灰白色星状毛，叶脉粗而突出。孢子囊散生于主裂片第一次分叉的凹缺处以下，不到基部，初时绿色，后变黄色；隔丝灰白色，星状毛。孢子绿色。

产云南西南部盈江县那邦坝，海拔 210—950 米山地雨林中。缅甸、印度东北部、泰国和也有分布。模式标本采自缅甸伊洛瓦底江流域。

该种已列入国家二级保护植物，其云南的野生居群受到了严重破坏。建议本种列入一级保护，并开展人工繁殖研究。

2. 二歧鹿角蕨（新拟）

Platyserium bifurcatum (Cav.) C. Chr., Ind. Fil. 496. 1906. — *Acrostichum bifurcatum* Cav. in Ann. Hist. Nat. Madrid 105. 1799.

附生树上或岩石上，成簇。鳞片基部着生到盾状着生，长 1.5—11 毫米，宽 0.3—1.3 毫米，基部截形或心形，顶端尖头或渐尖，红棕色，中肋线形或狭三角形，基生不育叶无柄，直立或贴生，长 18—60 厘米，宽 8—45 厘米；边缘全缘，浅裂直到四回分叉，裂片不等长，叶脉下陷，具贮水组织。正常能育叶（生孢子囊或不生孢子囊），直立，伸展或下垂，通常不对称到多少对称，楔形，长 25—100 厘米，二至五回叉裂，孢子囊群斑块 1 到 10 个，位于裂片先端，狭长，长 1—22 厘米，宽 0.5—7.5 厘米。隔丝呈毛状。孢子囊环带加原细胞（16—）18—22 个，孢子囊柄 2 至 3 裂细胞，每孢子囊有 64 个孢子。孢子黄色。

本种广为栽培，有一些栽培变型。其正常能育叶二至五回，叉裂成不对称，或多少对称的裂片，裂片先端部分能育。原产澳大利亚东北部沿海地区的亚热带森林中，以及新几内亚岛、小巽他群岛及爪哇等地。

禾叶蕨科 GRAMMITIDACEAE

一般为小型附生植物。根状茎通常短小而近直立，有时横走或攀援，被鳞片。叶簇生，叶柄基部与根状茎相连处不具关节；叶一型，单叶或一至三回羽状，通常被单一的红色或灰白色针状毛，不被鳞片。叶脉分离，小脉单一或分叉。孢子囊群圆形至椭圆形，着生于叶表面或下陷叶肉中，位于小脉的顶端或中部，或为伸长的汇生囊群而与主脉平行，位于纵沟内，有时为叶片所覆盖，无囊群盖；孢子囊顶端有时具刚毛，孢子囊柄除近顶部外为一行细胞组成；隔丝有或无，孢子绿色，辐射对称，球形或近球形，三裂缝，外壁表面具颗粒或小瘤状纹饰。

禾叶蕨科为一中等大小的科，约有 300 种，分布于全世界热带及亚热带地区。对于属一级的认识却大相径庭，属的概念和范围尚无统一认识，4—10 属不等；Parris (1990) 只承认了 4 个属。本志采取折衷的属的概念。我国有 6—7 属，约 22—23 种。

禾叶蕨科无疑同水龙骨科 Polypodiaceae 有较密切的关系，但它的原叶体特殊，为生长缓慢的分枝丝状，而且被同孢子体一样的针状毛。禾叶蕨科植物的孢子为球形，绿色，孢子囊柄仅有一行细胞。秦仁昌 (1940) 将其分离出来并赋予科的等级，曾普遍为蕨类学家们所接受。

分属检索表

1. 孢子囊群生于叶表面上。
 2. 叶片全缘至波状浅裂，主脉两侧的小脉二叉 5. 禾叶蕨属 *Grammitis* Sw.
 2. 叶片一至三回羽状分裂或几为羽状。
 3. 裂片上的叶脉单一或二叉；孢子囊群每裂片 1 枚，位于叶片的中肋两侧各排成 1 行。
 4. 能育裂片或羽片部分地或全部地褶叠并遮盖着孢子囊群。
 5. 叶质地薄，能育裂片的下侧边向上褶叠并遮盖着孢子囊群 1. 荷包蕨属 *Calymmodon* C. Presl
 5. 叶质地厚或为肉质，能育裂片的顶部的两侧边反折包着孢子囊群 [存疑] 鼓蕨属 *Acrosorus* Copel.
 4. 能育裂片平坦 2. 锯蕨属 *Micropolypodium* Hayata
 3. 裂片或羽片上的叶脉羽状；每裂片或羽片具多枚孢子囊群；孢子囊群在羽片的主脉两侧各排成 1 行 3. 蒿蕨属 *Ctenopteris* Blume ex Kunze
 1. 孢子囊群生于穴内或沟内。

6. 叶为羽状深裂; 孢子囊群圆形, 生于羽片边缘或叶下面的圆形或椭圆形的穴中 4. 穴子蕨属 *Prosaptia* C. Presl
6. 叶为单叶; 孢子囊群线形, 在叶下面生于与叶边并行的纵沟槽中 6. 革舌蕨属 *Scleroglossum* Alderw.

1. 荷包蕨属 *Calymmodon* C. Presl

Tent. Pterid. 203. 1836; Copel., Gen. Fil. 215. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3) 18. 1978; Parris in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vasc. Pl. I, Pterid. et Gymn. 156, f. 82C, D. 1990; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 555. 1991.

小型, 附生。根状茎斜升, 有宿存的须根, 被鳞片; 鳞片披针形或卵形, 全缘, 褐色。叶簇生; 柄短而密集, 贴着根状茎; 叶片线形, 一回羽裂或羽状。叶脉在裂片或羽片上单一, 很少分叉。叶软纸质, 被柔毛或近无毛。孢子囊群圆形或椭圆形, 生于叶片上部, 每羽片或裂片 1 枚, 着生于小脉的中部或顶部, 不具隔丝, 也无囊群盖, 每羽片或裂片向基的一半反卷而包被孢子囊群; 孢子囊光滑, 柄除顶部外为 1 行细胞组成, 环带由 12—17 个增厚细胞组成。孢子球形, 不具周壁。

属模式: *Calymmodon cucullatus* (Nees et Blume) C. Presl (*Polypodium cucullatum* Nees et Blume)

约 25 种, 分布从斯里兰卡至波利尼西亚, 以伊里安岛最为丰富。我国有 2 种。

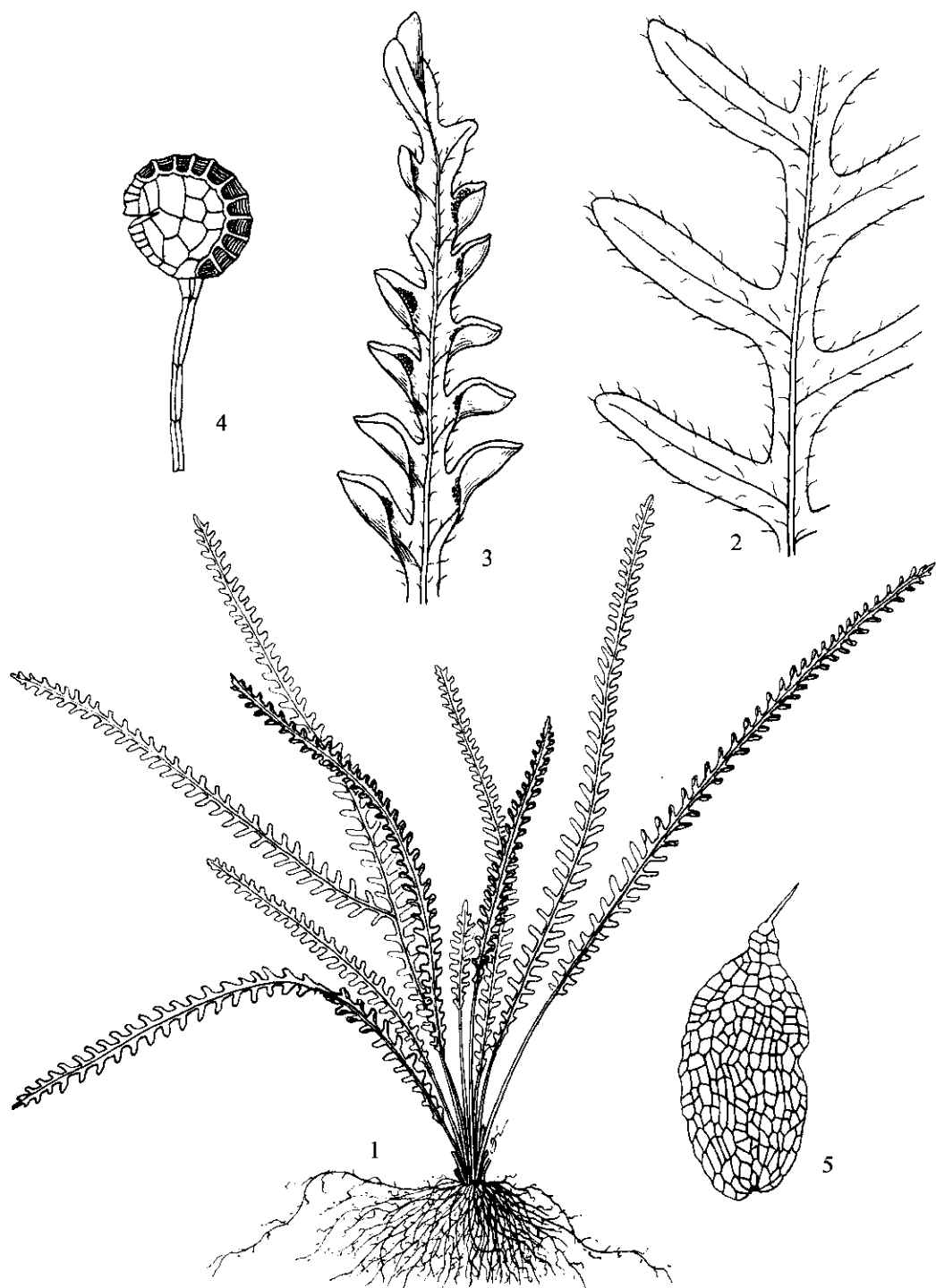
荷包蕨属是个小属, 种类不多, 种间的差异甚微, 形体有几分近似鼓蕨属 *Acrosorus*, 但其叶质薄, 能育裂片仅下侧边向上褶皱而覆盖孢子囊群, 可资区别。

分 种 检 索 表

1. 叶上毛短而稀疏; 裂片狭窄, 近长圆形, 彼此远离 1. 短叶荷包蕨 *C. asiaticus* Copel.
1. 叶上毛长而较多; 裂片基部较宽, 彼此接近 2. 疏毛荷包蕨 *C. gracilis* (Fee) Copel.

1. 短叶荷包蕨 (新拟) 图版 69: 1—5

Calymmodon asiaticus Copel., in Phil. J. Sci. **38**: 154. 1929; Tardieu et C. Chr. in Fl. Indo-Chine **7** (2): 526. 1941; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 596, f. **59**: 6—7. 1989. ——*Calymmodon cucullatus* auct. non (Nees et Blume) C. Presl; Ching et al. in Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 197, f. 95. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 278, f. 555. 1974; Shieh et al. in Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 520, photo 74. 1994. ——*Polypodium*



图版 69 1—5. 短叶荷包蕨 *Calymmodon asiaticus* Copel.: 1. 植株 (全形); 2. 叶片不育部分一段 (放大); 3. 叶片能育部分一段 (放大); 4. 孢子囊 (放大); 5. 鳞片 (放大)。(冀朝楨绘)

gracillimus Copel. in Perkins Fragm. 189. 1905; Hayata, Icon. Pl. Formosa **4**: 248. 1914. — *Calymmodon gracillimus* (Copel.) Nakai ex H. Ito in J. Jap. Bot. **11**: 88. 1935; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 216. 1975. — *Calymmodon glabrescens* auct. non Copel.: Shimizu in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa **28**: 242, f. 3. 1938.

小形植物，高3—10厘米。根状茎直立，有少数鳞片，鳞片厚膜质，披针形，长2毫米，宽约0.7毫米，先端常有一根刚毛或无。叶多数，簇生，枯死后常留有黑褐色的叶轴；叶近无柄，叶片厚纸质，下面有一、二灰白色细毛，上面无毛，条形，长1.5—3.5厘米，宽达5毫米，向两端略变狭，基部下延，羽状深裂几达羽轴，缺刻宽；裂片彼此远分开，中部以下的不育，较长，短条形或矩圆形，长1—2.5毫米，宽约0.7毫米，全缘，仅有小脉1条，远离叶边，上部2—7对裂片能育，阔椭圆形或近圆形，幼时在下面从下向上对折包被孢子囊群。孢子囊群生于裂片主脉中部，近圆形，每裂片1枚。孢子囊上无刚毛。

产海南（吊罗山）、广西（上思）。附生林中树干或溪边岩石上，常和苔藓混生，海拔400—1000米。越南、泰国、菲律宾也有分布，模式标本采自越南。

本种同 *Calymmodon curtus* Parris 的关系有待进一步研究，从植株形态和鳞片先端具毛的情况，两者极可能是同一物种。在我国本种一直被鉴定为 *Calymmodon cucullatus* (Nees et Blume) C. Presl，但后者是一个植株各部分相对较大的种类。

2. 疏毛荷包蕨（台湾植物志）

Calymmodon gracilis (Fee) Copel. in Philipp. J. Sci. **34**: 266. 1927; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 217, pl. 76. 1975. — *Plectopteris gracilis* Fee, Gen. Fil. 230. 1852. — *Calymmodon hyalinus* auct. non Copel.: Shimizu in Trans. Nat. Hist. Soc. Formosa **28**: 243, f. 4. 1938.

叶簇生，基部收缩，无柄或有极短的柄；叶片为狭窄的长椭圆形，长3—8厘米，宽5—6毫米；裂片彼此接近，宽大于裂片之间的间隔；被有较多的棕色软毛，毛长1—2毫米。孢子囊群椭圆形，裂片下边向上反折，几乎完全覆盖幼孢子囊群。

产台湾（台北、屏东、台东）。越南、菲律宾、马来西亚和加里曼丹岛均有分布。

2. 锯蕨属 *Micropolypodium* Hayata

in Bot. Mag. [Tokyo] **42**: 341. 1928; A. R. Smith in Novon **2**: 419. 1992. — *Xiphopteris* Kaulf. in Berl. Jahrb. Pharm. **21**: 35. 1820. pro parte; Copel., Gen. Fil. 214. 1947. pro parte; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 227. 1975. pro parte — *Micropteris* Desv.,

Mem. Linn. Soc. Paris **6**: 217. 1827. — *Grammitis* Sect. *Xiphopteris* (Kaulf.) C. Presl, Tent. Pterid. 208. 1836. — *Grammitis*, Ching, in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978. pro parte; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 550. 1991, pro parte.

小型附生植物，根状茎短，斜生到直立，顶端被小的棕色鳞片。叶簇生，近无柄。叶片狭窄，羽状分裂至羽状，裂片基部贴生彼此相连，每裂片有单一不分叉或分叉的小脉，孢子囊群位于分叉小脉的上侧小脉上，长圆形，成熟后通常圆形，表面生，无隔丝。叶薄草质，被毛或无毛。孢子囊上无刚毛。孢子圆球形，近无色透明。

属模式: *Micropolypodium pseudotrichomanoides* (Hayata) Hayata [= *M. okuboi* (Yatabe) Hayata]

秦仁昌 1978 年分类系统没有承认该属，而把该属植物归到禾叶蕨属 *Grammitis*。A. R. Smith (1992) 发现 *Micropolypodium* 和其他属有明显的区别。本属的模式 *M. okuboi* (Yatabe) Hayata 中文学名一直叫锯蕨，属的中文名也相应称锯蕨属。狭义的 *Xiphopteris* 中国不产。

约有 30 种，间断分布于东亚和中南美洲，中国现知有 3 种。本属不同于禾叶蕨科其他类群的显著区别是叶片羽裂，裂片上叶脉单一不分叉，或仅上侧有一个短分支。

分种检索表

- 1. 叶片两面无毛，仅中肋下面疏被半透明的叉状毛 1. 叉毛锯蕨 *M. cornigera* (Baker) X. C. Zhang
- 1. 叶片两面被长毛。
 - 2. 叶质厚，毛较少；叶片裂片较少，斜向上；中肋下面不突出，较平 2. 锯蕨 *M. okuboi* (Yatabe) Hayata
 - 2. 叶质薄，毛多；叶片裂片多，近平展；中肋下面突出，栗黑色 3. 锡金锯蕨 *M. sikkimensis* (Hieron.) X. C. Zhang

1. 叉毛锯蕨 (新拟)

Micropolypodium cornigera (Baker) X. C. Zhang, comb. nov. — *Polypodium cornigerum* Baker in Wall., Cat. Ceylon Ferns 11. 1873. et in Hook. et Baker, Syn. Fil. 508. 1874. — *Grammitis cornigera* (Baker) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Bot. **10**: 240. 1941; Fl. Fujian. **1**: 256. 1982; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 331, f. 1—350. 1993. — *Xiphopteris cornigera* (Baker) Copel., Gen. Fil. 215. 1947.

根状茎短小，直立，被鳞片；鳞片棕色，近膜质，披针形，长约 2 毫米，顶端渐

尖,全缘。叶簇生;叶柄长3—5毫米,或近无柄,无毛或疏被半透明的叉状长毛;叶片线形,长3—10厘米,宽4—6毫米,顶端钝,基部渐狭而长下延,几达叶柄基部,羽状深裂几达中肋;裂片8—10(—20)对,互生,斜向上,三角形或三角状长圆形,长2—3毫米,基部宽1—2毫米,顶端钝或尖,边缘或上侧稍呈波状或有一小齿;中肋明显,上面有浅沟,下面隆起,侧脉不明显,每裂片有1条,通常二叉,顶端膨大成椭圆形、半透明的水囊体;叶近革质,除下面中肋疏被白色、半透明的叉状长毛外,其余均无毛。孢子囊群圆形,着生于裂片基部下侧分叉小脉顶端,斜向上,每裂片有1个,靠近中肋两侧各排成1行。

产浙江(龙泉)、福建(德化、上杭、崇安)、广东(信宜、增城)、广西(龙胜)。斯里兰卡(模式产地)也有分布。附生于林中树干上。

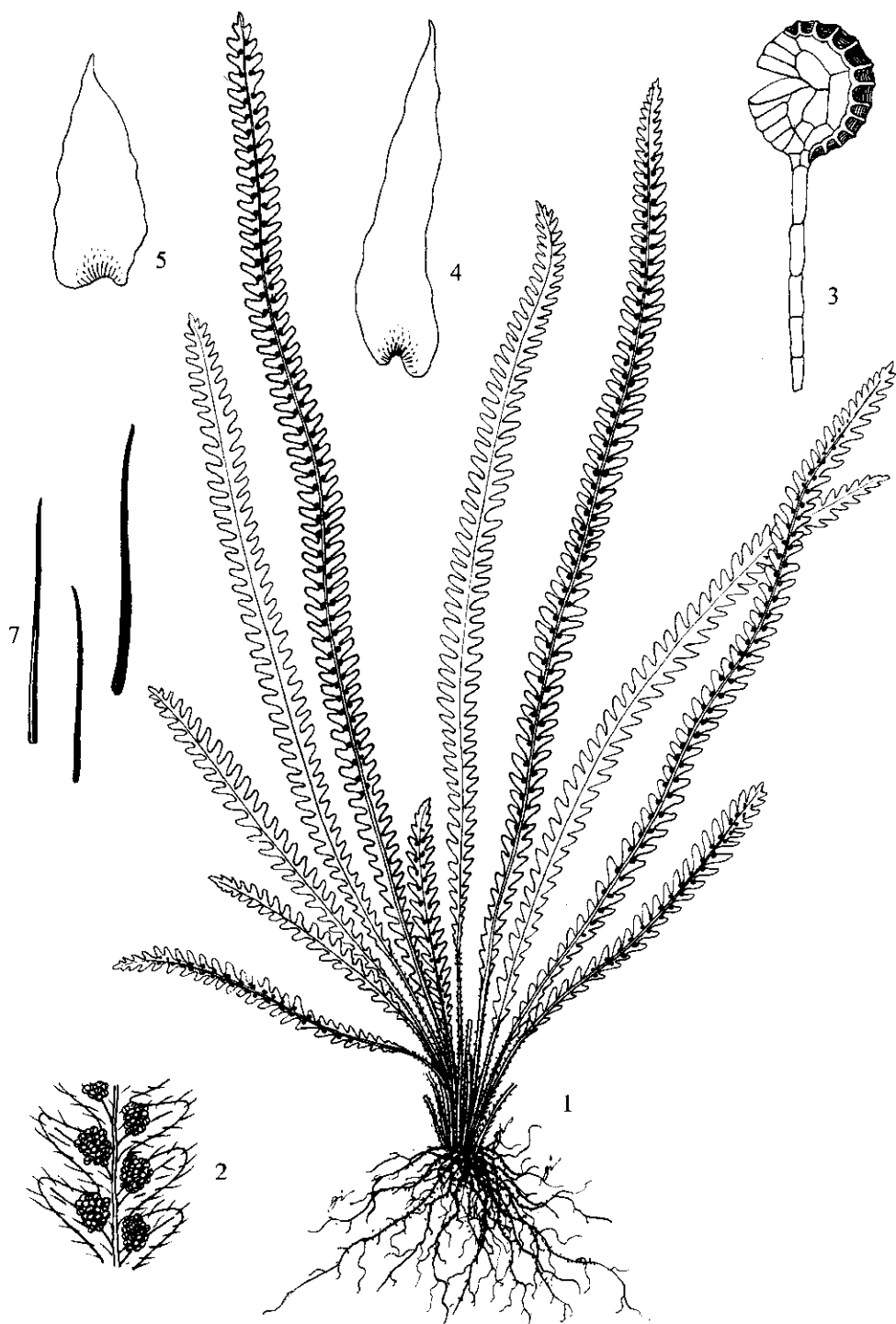
2. 锯蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 70: 1—6

Micropolypodium okuboi (Yatabe) Hayata in Bot. Mag. [Tokyo] **42**: 302, 341. 1928; A. R. Smith in Novon **2**: 420, f. 1: A. 1992. — *Polypodium okuboi* Yatabe in Bot. Mag. [Tokyo] **5**: 35, t. 21. 1891. — *Grammitis okuboi* (Yatabe) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **10**: 16. 1940; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 249, 图. 335. 1957; C. M. Kuo in Taiwan **30**: 44. 1985; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 330, f. 1—351. 1993. — *Xiphopteris okuboi* (Yatabe) Copel., Gen. Fil. **215**. 1947; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 227, pl. 81. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 532, pl. 207. 1994. — *Polypodium pseudotrichomanoides* Hayata, Icon. Pl. Formosa **4**: 251, f. 176. 1914; T. Ito, Ill. Formosa Ferns pl. 370. 1928. — *Micropolypodium pseudotrichomanoides* (Hayata) Hayata in Bot. Mag. [Tokyo] **42**: 341. 1928; Ogata, Icon. Fl. Jap. **4**: pl. 191. 1931.

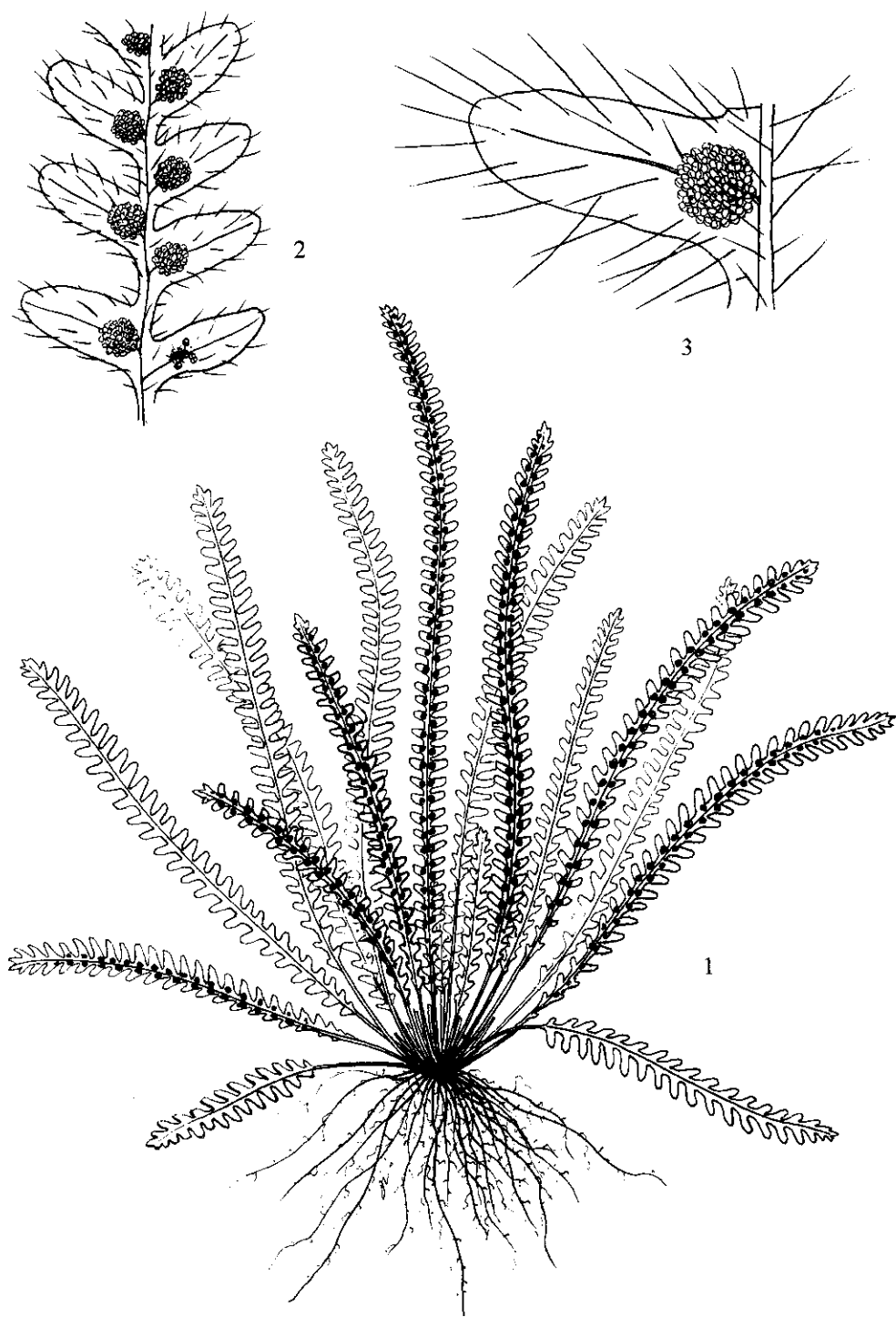
根状茎短而直立,被鳞片;鳞片棕色,近膜质,披针形,顶端渐尖,全缘。叶簇生;叶柄极短,长不及1厘米,或几无柄,疏被暗棕色长刚毛;叶片线形,长3—7厘米,宽4—6毫米,顶端锐尖,基部渐狭而下延,羽状深裂几达中肋;裂片多数,互生近平展,长圆形或卵状长圆形至长三角形,有时稍呈镰刀状,长约3毫米,顶端钝或锐尖,全缘;中肋明显,上面有浅沟,下面隆起,侧脉不明显,通常每裂片上有1条,单一或分叉,顶端具1—2个水囊体;叶近革质,稍厚,两面被暗棕色长刚毛。孢子囊群圆形至椭圆形,着生于裂片基部下侧分叉小脉的顶端,通常每裂片有1个,贴近中肋两侧各排成1行。

产浙江(龙泉)、湖南(宜章)、福建(崇安)、海南、台湾、广东(信宜)、广西(龙胜)、贵州(雷公山)。日本南部(模式产地)也有。附生于林中树干上,同苔藓植物混生,海拔1100—1900米。

3. 锡金锯蕨 (新拟) 图版 71: 1—3



图版 70 1—6. 锯蕨 *Micropolypodium okuboi* (Yatabe) Hayata: 1. 植株 (全形); 2. 叶片一段 (放大); 3. 孢子囊 (放大); 4, 5. 鳞片 (放大); 6. 叶面上的毛 (放大)。(冀朝桢绘)



图版 71 1—3. 锡金锯蕨 *Micropolypodium sikkimensis* (Hieron.) X. C. Zhang: 1. 植株 (全形); 2. 叶片一段 (放大); 3. 裂片 (放大)。(冀朝桢绘)

Micropolypodium sikkimensis (Hieron.) X. C. Zhang, comb. nov. — *Polypodium sikkimense* Hieron. in *Hedwigia* **44**: 97. 1905; C. Chr. in *Contr. U. S. Nat. Herb.* **26** (6): 315. 1931. — *Ctenopteris sikkimensis* (Hieron.) C. Chr. et Tardieu in *Notul. Syst. [Paris]* **8**: 182. 1939. — *Grammitis sikkimensis* (Hieron.) Ching in *Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot.* **10**: 15. 1940; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu., *Fl. Xizang.* **1**: 349. 1983; *Icon. Corm. Sin.* **1**: 276, f. 552. 1972; Q. Xia in W. T. Wang et al., *Keys Vasc. Pl. Hengduan Mts.* **1**: 185. 1993. — *Xiphopteris sikkimensis* (Hieron.) Copel., *Gen. Fil.* 215. 1947. — *Polypodium trichomanoides* Bedd., *Ferns Brit. India* t. 2. 1865.

根状茎短而直立或斜升，鳞片小，淡棕色，卵形，锐尖头，全缘，长宽约 1—1.5 毫米。叶簇生，纸质，全株有褐棕色长硬毛，叶柄线状，栗褐色，长 2—3 厘米；叶片条形，向基部略变狭，多少下延，长 4—15 厘米，宽 4—7 毫米，羽状深裂或近羽状；裂片互生，彼此有缺刻分开，矩圆形至卵形，钝头，基部相连或仅下侧下延，宽 1.5—2 毫米。全缘。叶脉在裂片上单一或分叉，不到叶边，孢子囊群圆形，通常生于分叉的上侧 1 条短小脉的顶端。

产湖南、广西、贵州、云南（景东、鹤庆、高黎贡山）、四川（峨眉山、天全、泸定）、西藏（察隅）。生于林中树干基部或岩石上，海拔 2200—3600 米。越南、印度北部、锡金（模式产地）、不丹、尼泊尔也有。

3. 蒿蕨属 *Ctenopteris* Blume ex Kunze

Bot. Zeitung [Berlin] **4**: 425. 1846; J. Sm., *Hist. Fil.* 184. 1875; Copel., *Gen. Fil.* 218. 1947; Ching in *Acta Phytotax. Sinica* **16** (3): 18. 1978; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* 553. 1991. — *Ctenopteris* Blume, *Fl. Jav.* **2**: 132. 1828. nom. nud. — *Cryptosorus* Fee in *Congr. Sci. France X. sess.* **1**: 178. 1843; *Gen. Fil.* 231, pl. 19C. 1850—52; J. Sm., *Hist. Fil.* 86. 1875.

附生，小型或中型。根状茎短，近直立或横走，密被不透明的鳞片。叶簇生，叶片披针形，一回深羽裂或羽状，偶为二回深羽裂。叶脉分离，通常不明显，在裂片或羽片上的叶脉为羽状，小脉通常单一。叶草质至肉质或革质，遍被红褐色至暗褐色长毛。孢子囊群圆形或椭圆形，背生或顶生于小脉上，着生于叶表面，罕有多少下陷于叶肉中，在主脉两侧各排成 1 行，不具隔丝，无囊群盖；孢子囊柄除近顶部外为 1 行细胞组成，环带由 8—14（通常 12）个增厚细胞组成。孢子球形，不具周壁，外壁表面具小瘤状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

属模式: *Ctenopteris venulosa* (Blume) Blume ex Kunze (*Polypodium venulosum* Blume), 原产爪哇。

约 200 余种, 分布全世界热带地区。我国有 6 种, 主产台湾。

分 种 检 索 表

1. 叶二回深羽裂, 裂片狭窄 1. 细叶蒿蕨 *C. tenuisecta* (Blume) J. Sm.
1. 叶一回羽裂。
 2. 裂片边缘具圆齿或锯齿。
 3. 毛单一, 不呈棍棒状, 也不呈线体状 2. 虎尾蒿蕨 *C. subfalcata* (Blume) Kunze
 3. 毛单一或分叉, 呈棍棒状和线体状 3. 拟虎尾蒿蕨 *C. merrittii* (Copel.) Tagawa
 2. 裂片边缘全缘或波状。
 4. 叶柄被不分枝的刚毛。
 5. 叶两面光滑 4. 蒿蕨 *C. curtisii* (Baker) Copel.
 5. 叶两面被毛 5. 南洋蒿蕨 *C. mollicoma* (Nees et Blume) Kunze
 4. 叶柄被分枝的刚毛 6. 光滑蒿蕨 *C. moultonii* (Copel.) C. Chr. et Tardieu

1. 细叶蒿蕨 (台湾植物志)

Ctenopteris tenuisecta (Blume) J. Sm., Hist. Fil. 185. 1875; De Vol in Fl. Taiwan 1: 221. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 525. 1994. — *Polypodium tenuisectum* Blume, Enum. Pl. Jav. 134. 1828. — *Grammitis tenuisecta* (Blume) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. 10: 241. 1941.

根状茎短, 横卧或近直立; 鳞片棕色, 卵形, 全缘。叶柄近生, 2—3 厘米长; 叶柄及中肋上的毛暗棕色, 长达 2 毫米; 叶二回深羽裂, 长 12—20 厘米, 宽 2.5—3.5 厘米, 向两端变狭, 下部裂片极短; 裂片线形, 狭窄, 每裂片上只有一条叶脉。孢子囊群圆形, 表面生, 每裂片只有一个孢子囊群, 位于裂片基部。

产台湾 (台东)。菲律宾、马来西亚和印度尼西亚有分布。模式产地爪哇。

2. 虎尾蒿蕨 (台湾植物志) 图版 72: 1—2

Ctenopteris subfalcata (Blume) Kunze in Bot. Zeitung [Berlin] 6: 120. 1848; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 220. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 525. 1994; C. M. Zhang in W. T. Wang, Keys Vasc. Pl. Wuling Mts. 73. 1995. — *Polypodium subfalcatum* Blume, Enum. Pl. Jav. 130. 1828; et Fl. Jav. Fil. 186, t. 87A, B. 1828; C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. 26 (6): 315. 1931. — *Grammitis subfalcata* (Blume) Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. 10: 16. 1940; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 349. 1983; Q. Xia in W. T. Wang et al., Vasc. Pl.



图版 72 1—2. 虎尾蒿蕨 *Ctenopteris subfalcata* (Blume) Kunze: 1. 植株 (全形); 2. 裂片 (放大)。(冀朝祯绘)

Hengduan Mts. 1: 185. 1993. — *Polypodium sinicum* Christ in Bull. Herb. Boissier 7: 3. 1899. — *Polypodium subfalcatum* var. *sinicum* (Christ) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 147. 1934. — *Polypodium convolutum* Baker in Kew Bull. Misc. Inf. 12. 1906. — *Polypodium trichophyllum* Baker in Kew Bull. Misc. Inf. 13. 1906. — *Polypodium hayatai* Masamune in J. Soc. Trop. Agr. Formosa 2: 31. 1930. — *Polypodium tenuissimum* auct. non Copel.: Hayata, Ic. Pl. Formosa 4: 254, f. 178. 1914.

根状茎短，近直立；鳞片黄棕色，不透明，卵形，叶簇生，狭长披针形，5—10厘米长，宽约1厘米，一回羽状深裂；裂片基部下延贴生，下部裂片变短；边缘锯齿状；叶两面被灰黄色平伏的毛；毛长2毫米。孢子囊群圆形，表面生，孢子囊稀被小刚毛。

产台湾（嘉义阿里山）、安徽（黄山）、湖南（桑植）、云南南部至西北部、四川（大相岭）、贵州（雷公山）、西藏（察隅）。生于林下、石上苔藓丛中或树干上，海拔（1000）2000—3200米。印度、锡金、尼泊尔、斯里兰卡、泰国和马来西亚也有分布。模式标本采自爪哇。

3. 拟虎尾蕨（台湾植物志）

Ctenopteris merrittii (Copel.) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 9: 210. 1940; C. M. Kuo in Taiwan 30: 44. 1985; Shieh et al. in Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 524. 1994. — *Polypodium merrittii* Copel. in Philipp. J. Sci. 1, Suppl. 4: 255. 1906. — *Ctenopteris subcorticolor* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 9: 209. 1940 et 15: 188. 1954.

本种植物近似虎尾蕨 *C. subfalcata* (Blume) Kunze 的小型个体，但叶片两面被线状毛，孢子囊群生于小脉的基部或中部以下而不同。

产台湾（屏东）。菲律宾（模式产地）和加里曼丹有分布。

4. 蕨（台湾植物志）

Ctenopteris curtisii (Baker) Copel. in Philipp. J. Sci. 81: 103. 1953; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 217, pl. 77. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 521, pl. 203. 1994. — *Polypodium curtisii* Baker in J. Bot. [London] 10: 367. 1881. — *Polypodium decrescens* Christ in Ann. Jard. Bot. Buit. Ser. 2, 4: 35. 1904. — *Polypodium decrescens* var. *blechnifrons* Hayata, Ic. Pl. Formosa 4: 245, f. 171. 1914.

根状茎短而横卧；鳞片栗棕色，披针形，全缘。叶柄近生，2—5厘米长，被红棕色伸展的毛；叶2—3厘米宽，10—20厘米长，一回羽裂；裂片全缘，顶端钝，基部贴生或下延，下部裂片短缩，中部裂片最长；叶两面光滑无毛；叶脉隐藏；叶柄和下部裂片的边缘具毛。每裂片上有孢子囊群若干，表面生或略下陷，圆形或椭圆形，中部着生。

产我国台湾。菲律宾、加里曼丹、西里伯斯（模式产地）、苏门答腊和新几内亚岛也有分布。

5. 南洋蒿蕨（台湾植物志）

Ctenopteris mollicoma (Nees et Blume) Kunze in Bot. Zeitung [Berlin] **4**: 425. 1846; C. M. Kuo in *Taiwania* **30**: 44. 1985; Shieh et al. in *Fl. Taiwan* 2nd ed. **1**: 524. 1994. — *Polypodium mollicomum* Nees et Blume in *Nova Acta* **11**: 121, pl. 12, f. 2. 1923. — *Ctenopteris brevivenosa* auct. non (Alderw.) Holttum: De Vol et C. M. Kuo in *Taiwania* **23**: 56, cum photo on page 57. 1978.

根状茎根短；鳞片暗棕色，边缘有少数硬刚毛。叶柄1—3厘米长，密被暗红棕色的毛；叶羽状分裂，5—15厘米长，1—2厘米宽；裂片彼此似同裂片一样宽的间隔相分离，向叶基部逐渐缩小；向上部裂片突然狭缩；叶略为肉质；叶两面散生有毛。孢子囊群较小，成熟后彼此相连接。

产我国台湾（屏东）。菲律宾和马来西亚（模式产地）有分布。

6. 光滑蒿蕨（新拟）

Ctenopteris moultonii (Copel.) C. Chr. et Tardieu in Not. Syst. **8**: 181. 1939; et *Fl. Gen. Indo-Chine* **7** (2): 534. 1941; Holttum, *Rev. Fl. Mal.* **2**: 229, f. 128. 1954; Tagawa et K. Iwats., *Fl. Thailand* **3** (4): 589, f. 58: 7—8. 1989. — *Polypodium moultoni* Copel. in *Philipp. J. Sci.* **10C**: 149. 1915. — *Polypodium decorum* auct. non Brack.: Bedd., *Handb. Ferns Brit. India* **310**, f. 165. 1883.

根状茎短，横卧或斜生，密被鳞片；鳞片长圆三角形，全缘，长达2.5厘米，宽0.5毫米。叶簇生；叶柄不明显，黑栗色，被短硬而分枝的刚毛。叶狭长披针形，向两端渐狭，12—20厘米长，宽2—3厘米，篦齿状深裂几达叶轴；裂片平展或斜生，长1.7厘米，宽2.5毫米，圆头至尖头，全缘，基部上侧贴生，下部数对裂片变短呈耳状；叶脉羽状，4—10对，几乎不见。叶质薄而硬，叶轴及裂片边缘被暗褐色短而分枝的刚毛。孢子囊群圆形，近裂片中肋着生。

产海南（吊罗山）。中国分布新记录，生海南吊罗山密林中树干上，海拔600—800米。柬埔寨、泰国、马来西亚、苏门答腊、加里曼丹（模式产地）。

4. 穴子蕨属 *Prosaptia* C. Presl.

Tent. Pterid. **165**. 1836; Copel., *Gen. Fil.* **220**. 1947; Ching in *Acta Phytotax. Sinica* **16** (3): 18. 1978; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* **553**, f. 5: 220. 1991. — *Ctenopteris* Sect. *Prosaptia* (C. Presl) K. Iwats., *Fl. Jap. I*, *Pterid. et Gymn.* **255**. 1995.

附生，小型或中型。根状茎短，横走或直立，被鳞片；鳞片狭，深褐色，有睫毛。叶簇生；叶柄与根状茎相连处有假关节；叶片披针形，篦齿状羽裂至羽状深裂，叶脉在裂片上为羽状。叶为革质或肉质，被刚毛或近无毛。孢子囊群圆形至椭圆形，着生于小脉顶端，深陷于叶肉的穴内，向叶缘开口或接近且朝向叶缘，不具隔丝；孢子囊柄除顶部外为1行细胞组成，环带通常由11个增厚细胞组成。孢子近球形，三裂缝，不具周壁，外壁表面具颗粒状或小瘤状纹饰。染色体基数 $x=37$ 。

属模式：*Prosaptia pinnatifida* C. Presl, 特产于菲律宾。

约20种，分布于亚洲热带，从印度南部至波利尼西亚。我国约有3种，产云南南部、广西、广东及台湾。

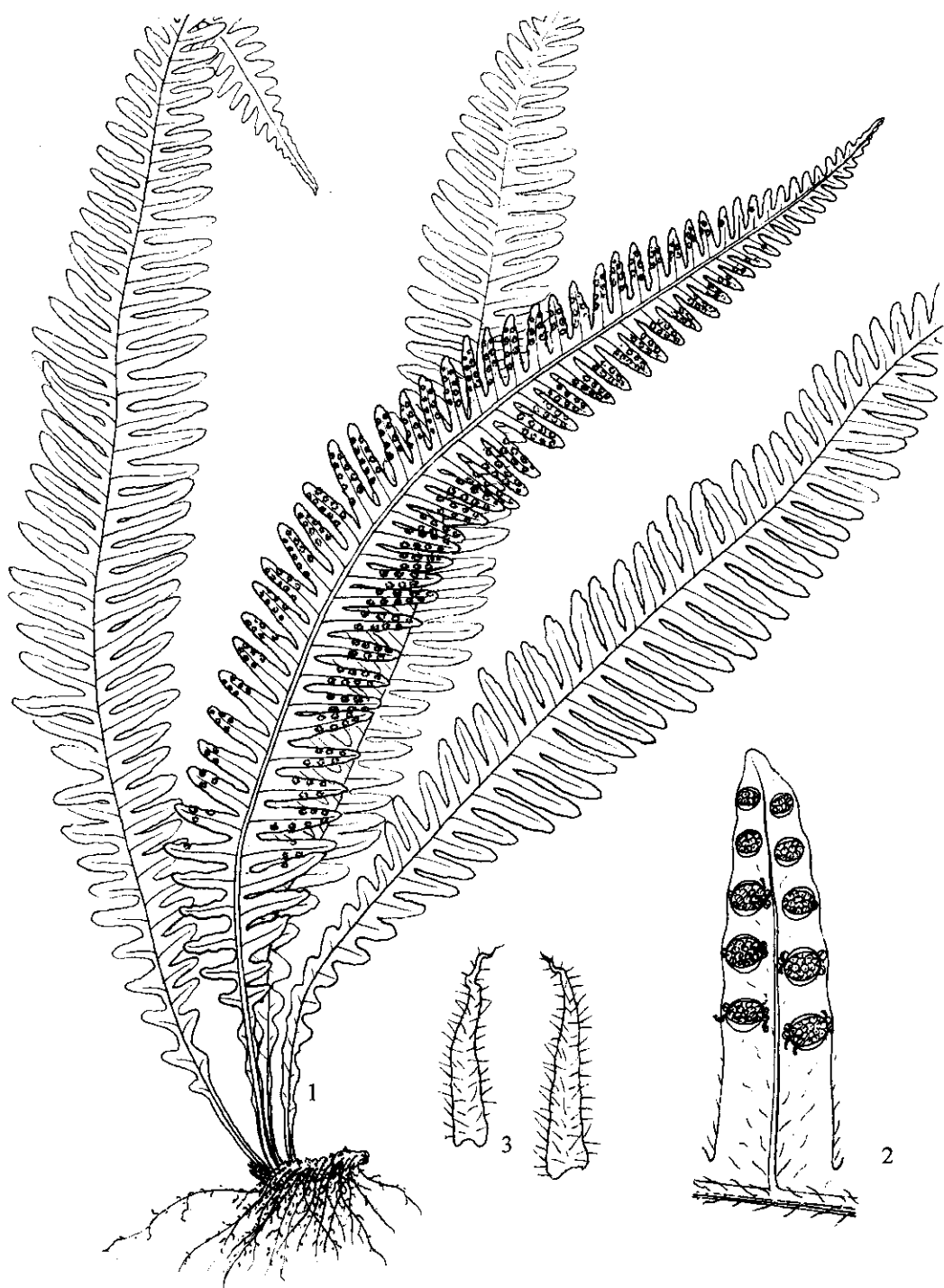
本属同蕨属 *Ctenopteris* 存在着过渡类型。

分 种 检 索 表

1. 孢子囊群着生于叶片的下面，在裂片主脉两侧各有1行。
 2. 叶柄极短或无柄；孢子囊群的穴口呈椭圆形至圆形 1. 穴子蕨 *P. khasyana* (Copel.) C. Chr. et Tardieu
 2. 叶柄长2—5厘米；孢子囊群的穴开口呈线形而偏斜 2. 琼崖穴子蕨 *P. obliquata* (Blume) Mett.
1. 孢子囊群着生于裂片的边缘 3. 缘生穴子蕨 *P. contigua* (G. Forst.) C. Presl

1. 穴子蕨 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 73: 1—3

Prosaptia khasyana (Hook.) C. Chr. et Tardieu in Notul. Syst. [Paris] 8: 180. 1939; et Fl. Indo-Chine 7 (2): 531. 1941; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 591. 1989. — *Polypodium khasyanum* Hook., Icon. Pl. t. 949. 1854; et 2nd ed. Cent. Ferns 4.49. 1861; et Sp. Fil. 4: 191. 1862; Baker in Hook. et Baker, Syn. Fil. 325. 1868; Bedd., Handb. Ferns Brit. India 308. 1883. — *Cryptosorus khasyanus* Fee, 10 Mem. 31. 1865. — *Ctenopteris khasyana* (Hook.) Holttum, Rev. Fl. Malaya 2: 233, f. 134. 1954. — *Polypodium urceolare* Hayata, Ic. Pl. Formosa 5: 324, f. 136, 137; a—f. 1915. — *Prosaptia urceolaris* (Hayata) Copel. in Philipp. J. Sci. 40: 311. 1929; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 249, 图. 336. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 277, f. 554. 1972; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 225. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 530. 1994. — *Polypodium urceolare* var. *intermedia* Ching in Bull. Dept. Biol. Sun Yatsen Univ. 6: 32. 1933. — *Prosaptia intermedia* (Ching) Tagawa in J. Jap. Bot. 25: 115. 1950.



图版 73 1—3. 穴子蕨 *Prosaptia khasyana* (Hook.) C. Chr. et Tardieu: 1. 植株 (全形); 2. 裂片 (放大); 3. 鳞片 (放大)。(冀朝桢绘)

根状茎短，斜升，被鳞片；鳞片长圆三角形，长3毫米，宽达1.2毫米，灰褐色，边缘有纤毛。叶柄短长不及1厘米，密被毛。叶片狭披针形，向两端渐狭，长20—40厘米，宽达3厘米，羽状深裂达至叶轴1—2毫米处；裂片斜升，长圆三角形，尖端略呈尖头，全缘，下部裂片逐渐缩短，中部裂片长达1.4厘米，宽0.5厘米；叶薄革质，叶脉单一，裂片基部上脉的小脉通常出自中肋，叶片上面光滑或疏被毛，叶缘和下面被毛，叶缘的毛有时成簇。孢子囊群生于叶脉尖端以上或中部，圆形至近椭圆形，生于穴中，穴的边缘不甚隆起，穴中有毛。

产台湾、海南、广东、广西、云南。通常生长在密林下潮湿的岩石上，海拔600—1500米。泰国、越南、印度东北部（模式产地）、马来西亚、菲律宾也有。

2. 琼崖穴子蕨（海南植物志）

Prosaptia obliquata (Blume) Mett. in Novara Reise Bot. 1: 214. 1870; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. 9: 210. 1940; Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 10: 17. 1940; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 529. 1941; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. 1: 198. 1964; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 592. 1989. — *Polypodium obliquatum* Blume, Enum. Pl. Jav. 128. 1828; Fl. Jav. Fil. 181, t. 85B. 1829. — *Cryptosorus obliquata* (Blume) J. Sm., Hist. Fil. 87. 1875. — *Ctenopteris obliquata* (Blume) Copel. in Philipp. J. Sci. 81: 111. 1953; Holttum, Rev. Fl. Mal. 2: 221, f. 129. 1954; De Vol in Fl. Taiwan 1: 220. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 525. 1994.

根状茎短，近直立或横卧，鳞片暗棕色，边缘密被短毛，狭披针形。叶簇生，叶柄2—3厘米长；叶片深羽裂，15—30厘米长，宽2—5厘米，向两端下延；裂片基部最宽，贴生，顶端尖头，下部裂片缩短呈小裂片，边缘全缘；叶脉通常隐藏，侧脉几不可见，光滑无毛；叶柄和中肋被黑色短毛。孢子囊群线形，斜向上，深陷于叶肉中，穴的边缘隆起，幼时开口几接合，成熟后则张开呈椭圆形，在叶的上面稍隆起。

产台湾、海南。生密林中树干上。斯里兰卡、印度南部、越南、菲律宾、印度尼西亚。模式产地爪哇。

3. 缘生穴子蕨（蕨类名词及名称） 图版 74: 1—3

Prosaptia contigua (G. Forst.) C. Presl, Tent. Pterid. 166. 1836; Bedd., Handb. Ferns Brit. India 56, f. 28. 1883; Ogata, Ic. Fil. Jap. 8: pl. 398. 1940; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 225, pl. 79. 1975; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 593. 1989; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 530, pl. 205. 1994. — *Trichomanes contiguum* G. Forst., Prodr. 84. 1786. — *Davallia contigua* (G. Forst.) Spreng in Schrad., J. Bot. 271. 1799. — *Polypodium contiguum* (G. Forst.) J. Sm. In J. Bot. [London] 3: 394. 1841, non Brack (1854). — *Ctenopteris contigua* (G.



图版 74 1—3. 缘生穴子蕨 *Prosaptia contigua* (G. Forst.) C. Presl: 1. 植株 (全形); 2. 裂片 (放大); 3. 鳞片 (放大)。(冀朝桢绘)

Forst.) Holttum, Fl. Mal. 2: 230, f. 130. 1954. — *Lecanopteris formosana* Hayata in Bot. Mag. [Tokyo] 26: 111. 1912.

根状茎短，鳞片暗棕色，狭窄，长6毫米，边缘密生短刚毛。叶簇生；叶柄长约3厘米，幼时密被黑红色的短刚毛；叶片线状倒披针形，长20—40厘米，宽2.5—5厘米，顶端急狭，基部渐狭，羽状深裂达于叶轴；羽片线形，基部扩大而与邻近的羽片基部毗连并贴着叶轴，无柄，平展或斜展，由基部向顶端渐狭，顶端钝圆，基部宽3—5毫米，下部的羽片逐渐缩短而较宽；主脉可见，小脉不明显；叶革质，上面无毛，下面疏被直立的毛；叶轴两面被黑红色的短刚毛。孢子囊群边缘生，着生于上部小脉的顶端，每羽片有1—5个，通常在羽片顶端有1个，其余的着生在较明显的侧生裂片上，深藏叶肉内，在裂片的顶部开口。

产台湾、海南（五指山）、广东西北部、云南（西畴法斗）。生岩石上。泰国、印度、斯里兰卡、马来西亚、印度尼西亚、菲律宾、印度南部、波利尼西亚也有分布。

5. 禾叶蕨属 *Grammitis* Sw.

Sw. in Schrad., J. Bot. 1800 (2): 3, 17. 1801; Syn. Fil. 3: 21. 1806; Copel., Gen. Fil. 210. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 18. 1978; Parris in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vasc. Pl. I, Pterid. et Gymn. 155. 1990, pro parte; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 550. 1991. pro parte. — *Lomaphlebia* J. Sm., Hist. Fil. 182. 1875. — *Mecosorus* Kaulf., Linnaea 20: 404. 1847. pro parte. — *Austrogramme* Fourn., Ann. Sc. Nat. V, 18: 278. 1873. pro parte. — *Grammitis* Subgen. *Melanoloma* Copel., Philipp. J. Sci. 80: 253. 1951.

小型，附生，少为土生。根状茎近直立，或短而横走，被不透明的褐色鳞片。叶簇生，很少远生；叶为单叶，披针形或线形，全缘，偶有圆齿或浅裂，主脉明显，小脉分离，通常二叉。叶膜质至肉质或革质，通常被红褐色长毛，或少有无毛。孢子囊群圆形或略呈椭圆形，着生于每组小脉的基部下侧分叉小脉上，在主脉两侧各有1行，着生于叶片表面，无囊群盖；隔丝丝状，或无隔丝；孢子囊柄除近顶部外为1行细胞组成；孢子囊的环带由8—16个增厚细胞组成（一般为12个）；孢子囊上有时有刚毛1—3根。孢子球形或近球形，体积较小，外壁表面具小瘤状纹饰，小瘤有时脱落。染色体基数 $x=37$ 。

属模式：*Grammitis marginella* (Sw.) Sw. (*Polypodium marginellum* Sw.)，原产牙买加。

约 150 种，分布于热带地区，以亚洲最为丰富。我国约有 7 种，主产华南。

分种检索表

1. 叶片两面无毛，或幼时被疏毛。
 2. 孢子囊群深陷 1. 长孢禾叶蕨 *G. nuda* Tagawa
 2. 孢子囊群表面生，或略下陷 2. 无毛禾叶蕨 *G. adspersa* Blume
1. 叶片两面永久被毛。
 3. 叶脉两面明显 3. 毛禾叶蕨 *G. reinwardtii* Blume
 3. 叶脉隐藏。
 4. 叶边缘毛常成簇生 4. 拟禾叶蕨 *G. jagoriana* (Mett.) Tagawa
 4. 叶边缘毛单生。
 5. 叶柄缺或极短，长不及 5 毫米；叶片较窄
..... 5. 短柄禾叶蕨 *G. dorsipila* (Christ) C. Chr. et Tardieu
 5. 叶柄长 1—5.5 厘米；叶片较宽。
 6. 叶柄上毛长不及 1 毫米 6. 太武禾叶蕨 *G. congener* Blume
 6. 叶柄上毛长 2—3 毫米，伸展 7. 大禾叶蕨 *G. intromissa* (Christ) Parris

1. 长孢禾叶蕨 (台湾植物志)

Grammitis nuda Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **10**: 284. 1941 et **15**: 184. 1954; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 222. 1975; Sheih et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 529. 1994.

根状茎短，近直立；鳞片亮绿色，长渐尖头。叶簇生，无柄或有极端的柄。叶线形，宽 3—6 毫米，长 5—10 厘米，顶端钝，基部狭缩；叶两面无毛；中肋下部明显；叶脉隐藏。孢子囊上无针毛。

特产台湾 (屏东)。生苔藓植物覆盖的树干上，极罕见。

2. 无毛禾叶蕨 (台湾植物志)

Grammitis adspersa Blume, Fl. Jav. **2**: 115, pl. 48, f. 2. 1828; Copel. in Philipp. J. Sci. **80**: 214. 1951; Fern Fl. Philipp. **3**: 514. 1960; Holttum, Rev. Fl. Mal. **2**: 214, f. 111. 1954; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 221. 1975; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 586, f. 58: 3—5. 1989; . Sheih et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 526. 1994. — *Polypodium adspersum* (Blume) Bedd., Handb. Ferns Brit. India Suppl. **86**. 1892, non Schrad. 1818. — *Polypodium sessilifolium* Hook., Sp. Fil. **4**: 168, t. 272A. 1863, non Liebm. (1849), nec Hook. (1863). — *Grammitis sessilifolia* J. Sm., Hist. Fil. **181**. 1875. — *Polypodium subvenosum* Baker, Syn. Fil.

320. 1867; Bedd., Handb. Fern Brit. India 303. 1872. — *Polypodium malaicum* Alderw., Malaya Fern 577. 1908. — *Grammitis malaiva* (Alderw.) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **8**: 173. 1939 et **15**: 184. 1954.

根状茎短，横走，或斜生，叶簇生，被鳞片；鳞片披针形，长2.5毫米，宽0.3毫米，全缘，亮棕色。叶柄纤细，0.5—1（—1.5）厘米，被易脱落的毛。叶线形，长（2—）3—5（—6）厘米，宽2—5毫米，顶端圆头或尖头，边缘波状，叶片两面光滑或疏被短毛。叶草质，叶脉不明显，侧脉分叉，末端不达叶边，进入在叶片上面隆起的水囊中。孢子囊群圆形至卵圆形，近中肋排列；孢子囊上有针毛或缺。

产台湾（台北）、海南（吊罗山）。生苔藓植物附生的树干上，罕见。越南、马来西亚、菲律宾和爪哇（模式产地）有分布。

3. 毛禾叶蕨（台湾植物志）

Grammitis reinwardtii Blume, Enum. Pl. Jav. Addend. 1828; Fl. Jav. Fil. **2**: 114, pl. 48, f. 1. 1930; Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **8**: 173. 1939 et **15**: 183. 1954; Holtt., Fl. Mal. **2**: 215. 1954; Copel., Fern Fl. Philipp. **3**: 518. 1960; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 223. 1975; Sheih et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 529. 1994.

根状茎近直立，极短；鳞片卵形，全缘，亮棕色；叶柄长1—2厘米。叶线形或椭圆形，顶端钝，中部以下沿叶柄下延呈渐尖的基部；3—7毫米宽，5—10厘米长，边缘全缘或波状；叶柄、中肋和叶片两面密被红棕色的毛，毛在叶片上部较下部多；侧脉在叶片上面可见。孢子囊群圆形或椭圆形，近中肋着生；孢子囊上有针毛。

产我国台湾（台东）。马来西亚、印度尼西亚和菲律宾也有分布。模式产地爪哇。

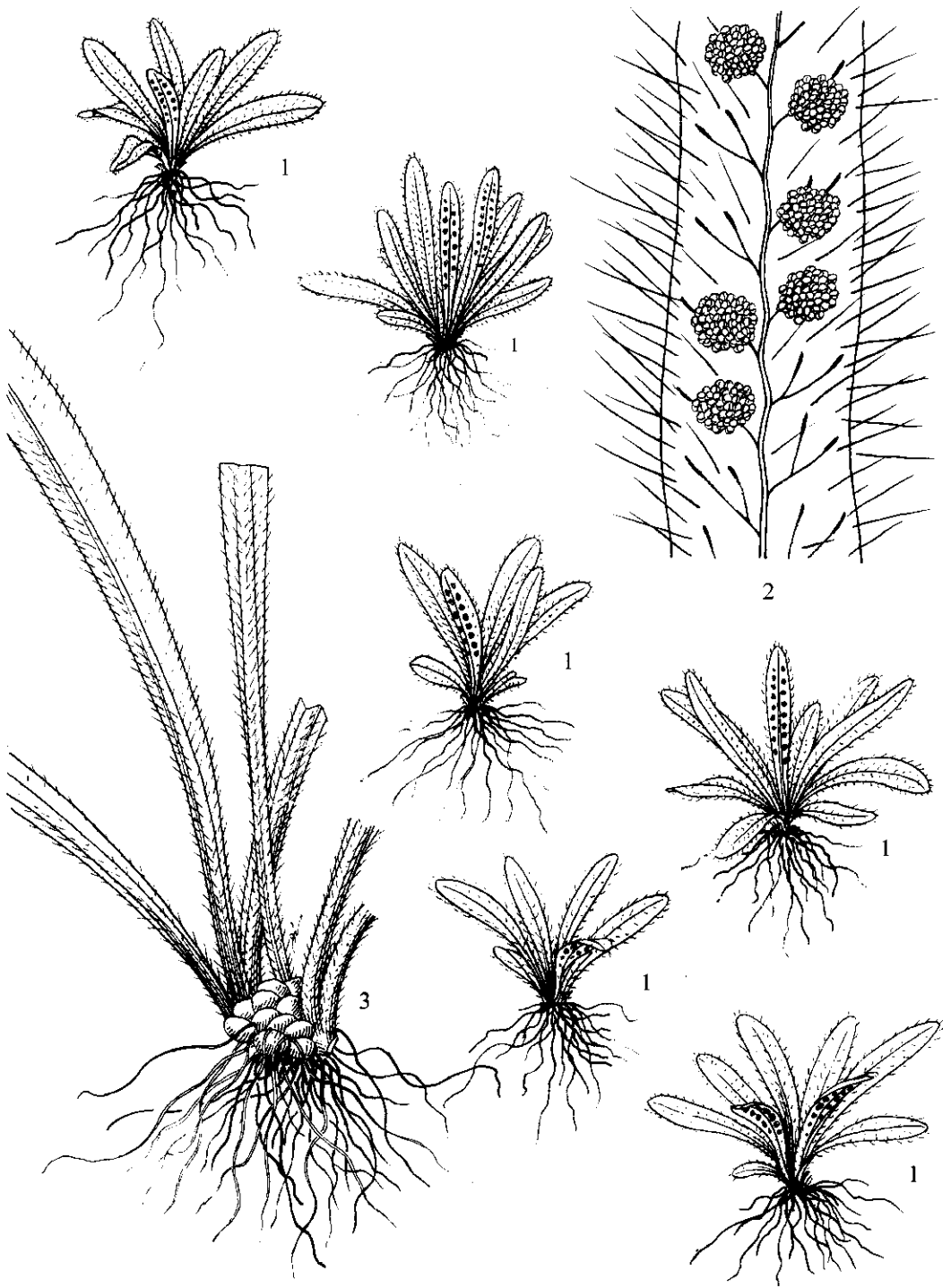
4. 拟禾叶蕨（台湾植物志）

Grammitis jagoriana (Mett.) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **10**: 284. 1941 et **15**: 183. 1954; Copel., Philipp. J. Sci. **80**: 225, f. 85. 1951; et Fern Fl. Philipp. **3**: 517. 1960; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 222. 1975; Sheih et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 527. 1994; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 585. 1989. — *Polypodium jagorianum* Mett. ex Kuhn, Linnaea **36**: 128. 1869.

根状茎短，近直立；鳞片长圆披针形，先端圆钝，黄棕色，长2.5毫米，宽0.5毫米。叶簇生，线形；叶柄长达1.5厘米，被长达1毫米的刚毛；叶片长4—8厘米，宽2.5—4毫米，边缘全缘或略反卷；中肋在叶片明显可见，下面隆起，侧脉下面可见，单一或分叉，末回小脉隐藏；叶质薄，两面疏有毛，边缘和叶柄上的毛常成簇，有时单一，红棕色。孢子囊群圆形或椭圆形，近中肋着生，孢子囊上通常有1至2根针毛。

产我国台湾（台北）。生苔藓植物附生的树干上。泰国、印度尼西亚和菲律宾（模式产地）有分布。

5. 短柄禾叶蕨（台湾植物志） 图版 75: 1—3



图版 75 1—3. 短柄禾叶蕨 *Grammitis dorsipila* (Christ) C. Chr. et Tardieu: 1. 植株 (全形); 2. 叶片一段 (放大); 3. 根状茎 (放大)。(冀朝祯绘)

Grammitis dorsipila (Christ) C. Chr. et Tardieu in Notul. Syst. [Paris] **8**: 179. 1939; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 524. 1941; Copel. in Philipp. J. Sci. **80**: 234, f. 91. 1951; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 222. 1975; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 582. 1989. — *Polypodium dorsipilum* Christ in Warb., Monsunia **1**: 59. 1900; C. Chr., Ind. Fil. 523. 1906. — *Polypodium parasiticum* Matthew, Notes Ferns Hong Kong 28. 1908; Dunn et Tutcher in Bull. Kew add. Ser. 10: 351. 1912. — *Polypodium hirtellum* auct. non Blume: Merr. in Lingnan Sci. J. 5: 18. 1927. — *Grammitis hirtella* auct. non (Blume) Tuyama: Ching in Bull. Fam Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 10: 15. 1940, pro parte; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 196. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 277. 1972; Edie, Ferns Hong Kong 136, f. 63. 1978; C. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang **1**: 330, f. 1: 349. 1993. — *Grammitis lasiosora* auct. non (Blume) Ching: Ching in Bull. Fam Mem. Inst. Biol. Bot. Ser. 10: 15. 1940, pro parte; Ching et al. in W. Y. Chun et al., Fl. Hainan. **1**: 190, f. 94. 1964; Ic. Corm. Sin. **1**: 277, f. 553. 1972; Edie, Ferns Hong Kong 137. 1978; Fl. Fujian. **1**: 255, f. 243. 1982; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi **1**: 347, f. 361. 1993. — *Grammitis fenicis* auct. non Copel.; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **6**: 12. 1979; Sheih et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 527. 1994.

根状茎短，近直立，顶部密生鳞片；鳞片卵状披针形，钝头，全缘，长约2毫米，亮棕色。叶簇生，近无柄，条形或条状披针形，长2—8厘米，宽2—3（—7）毫米，圆钝头，全缘，基部狭楔形下延。叶片革质，两面连同叶柄有红棕色长硬毛；主脉上面平坦，下面稍凸起，侧脉分叉，远离叶边。孢子囊群圆形或椭圆形，位于叶片上部，生于侧脉的上侧1条短小脉的顶端，靠近主脉，不陷入叶肉；孢子囊上常有1—3根针毛。

产浙江、湖南（宜章）、江西、福建、台湾、海南、香港、广东、广西、云南、贵州。附生于林下或溪边岩石上，海拔400—800米。日本、中南半岛也有。模式采自华南。

过去国内报道的 *G. hirtella* (Blume) Tuyama 和 *Grammitis lasiosora* (Blume) Ching 的标本上同该种无太大区别，视为同种，至于种下分类有待进一步研究。

6. 太武禾叶蕨（台湾植物志）

Grammitis congener Blume, Enum. Pl. Jav. 115. 1828; C. M. Kuo in Taiwaniana **30**: 44. 1985. Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 527, pl. 204, photo 75. 1994; — *Grammitis setosa* auct. non Blume; De Vol in H. L. Li et al. Fl. Taiwan **1**: 223, pl. 78. 1975.

根状茎短，横卧或近直立；鳞片卵形，全缘，黄棕色；叶柄紧密，2—5厘米长，密被灰白色针毛，间有长的红棕色毛。叶线形或狭椭圆形，顶端钝或尖头，向下渐狭，

基部渐尖，边缘全缘或波状，4—10 毫米宽，8—15 厘米长，叶脉不显。孢子囊群圆形，近中肋着生；孢子囊上有针毛。

产台湾（台北、屏东、台东）。马来西亚有分布。模式产地爪哇。

7. 大禾叶蕨（台湾植物志）。

Grammitis intromissa (Christ) Parris in Fern Gaz. **12**: 180. 1981; C. M. Kuo in Taiwan **30**: 44. 1985; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 527. 1994. — *Polypodium intromissum* Christ in Verh. Naturf. Ges. Basel **11**: 440. 1896. — *Grammitis latifolia* De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 223. 1975.

根状茎短。鳞片卵形，黄棕色。叶柄紧密丛生，1.5—2.5 厘米长。叶宽线形，9—12 毫米宽，顶端尖头或钝，基部楔形；叶片长达 10—15 厘米，边缘略呈波状。叶肉质；叶脉不明显，中肋下面可见；伸展的毛单一，在叶柄和叶片下面较多，上面稀疏，红棕色，长达 2—3 毫米。孢子囊群圆形，略下陷。

特产台湾（台东）。

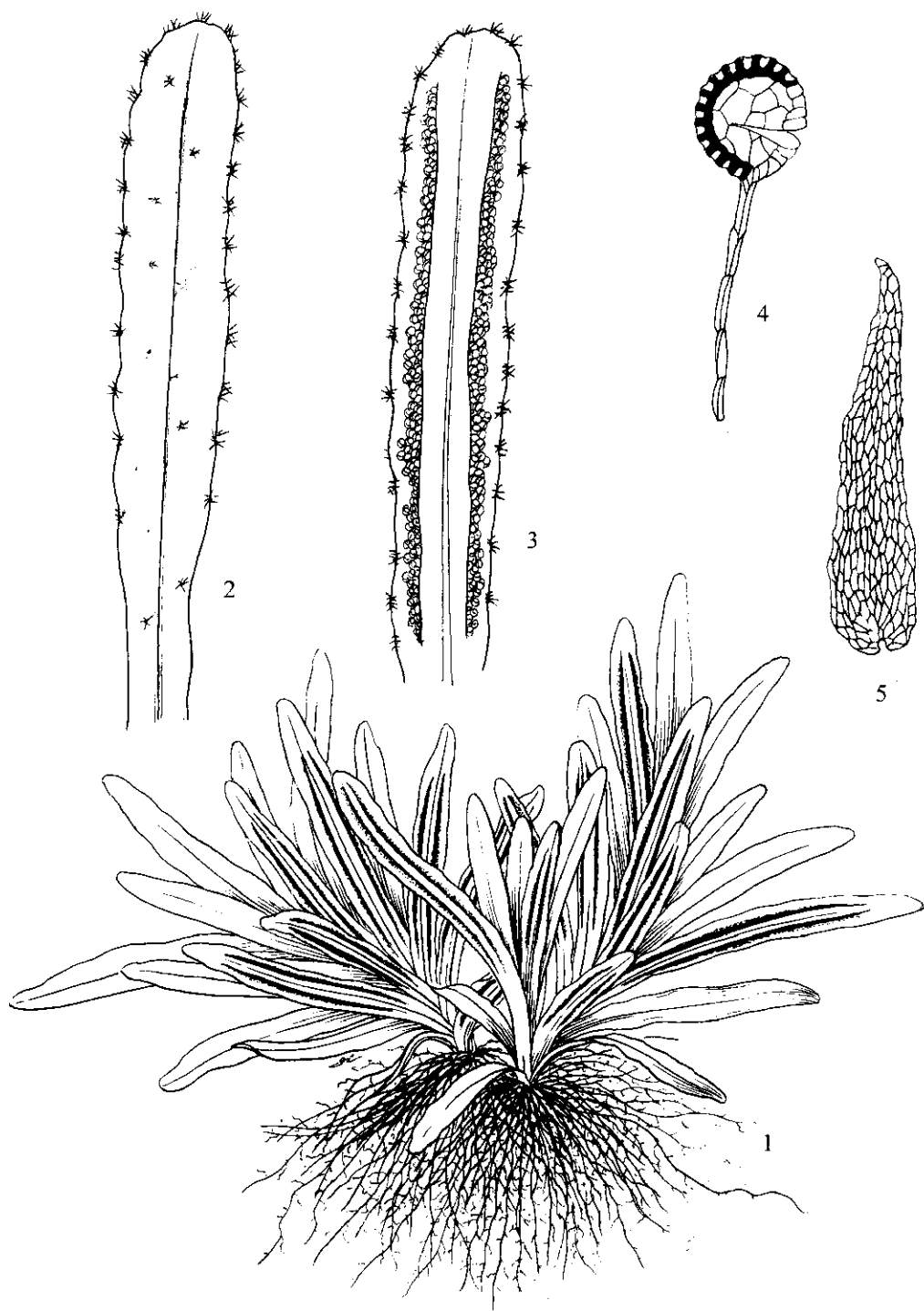
6. 革舌蕨属 *Scleroglossum* Alderw.

Alderw. in Bull. Jard. Bot. Buit. **2** (7): 37, pl. 5. 1912; C. Chr. in Dansk Bot. Ark. **6** (3): 25—30. 1929; Copel., Gen. Fil. 213. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; Parris in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vasc. Pl. I, Pterid. et Gymn. 156, f. 82E, F. 1990; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 557. 1991. — *Nematopteris* Alderw. in Bull. Jard. Bot. Buit. **2** (28): 65. 1918; C. Chr. in Dansk Bot. Ark. **6** (3): 31. 1929; Copel., Gen. Fil. 214. 1947.

附生，小型植物。根状茎短，直立或斜生，被鳞片；鳞片细小，棕色，全缘。叶簇生，近无柄，单叶，狭线形，全缘，革质，通常在中肋和叶缘疏被有早落的单生的或成对的或从生的毛。叶脉不明显，分离，偶有连结。孢子囊群线形，着生于叶缘或叶缘与主脉之间的深纵沟内，在主脉两侧各有 1 行，通常只分布于叶片上部而不达于顶端，不具隔丝或隔丝极不明显；孢子囊柄除顶部外为 1 行细胞组成，环带约由 12 个增厚细胞组成。孢子球形。

属模式：*Scleroglossum pusillum* (Blume) Alderw. (*Vittaria pusilla* Blume)，原产爪哇。

约 8 种，分布从斯里兰卡、中南半岛、马来群岛至澳大利亚及波利尼西亚。我国仅有 1 种。外形似书带蕨属 *Vittaria* 植物，但鳞片非粗筛孔状，无棍棒状隔丝等书带蕨属



图版 76 1—5. 革舌蕨 *Scleroglossum pusillum* (Blume) Alderw. : 1. 植株全形; 2. 叶片上面 (放大);
3. 叶片下面 (放大); 4. 孢子囊 (放大); 5. 鳞片 (放大)。(冀朝祯绘)

植物的特征。

1. 革舌蕨 (台湾植物志) 图版 76: 1—5

Scleroglossum pusillum (Blume) Alderw. in Bull. Jard. Bot. Buit. **2** (7): 39, pl. 5, f. 1—2. 1912; C. Chr. in Dansk Bot. Ark. **6** (3): 27. 1929; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine **7** (2): 524, f. 39: 4—5. 1941; Holttum, Fl. Mal. **2**: 234, f. 135. 1954; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 227, pl. 80. 1975; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 598, f. 59: 8—9. 1989; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd. ed. **1**: 532, pl. 206. 1994; S. G. Lu et G. F. Zhang in Acta Bot. Yun. **16** (3): 241. 1994. — *Vittaria pusilla* Blume, Enum. Pl. Java 199. 1828. — *Taenitis pusilla* Mett. in Ann. Mus. Ludg. Nat. **4**: 172, pl. 4, f. 11. 1869. — *Pleurogramme pusilla* Christ in Philipp. J. Sci. II C: 175. 1907.

根状茎斜升，鳞片披针形，长约6毫米，暗褐色，膜质，上部狭窄。叶簇生，近无柄，线状舌形，通直或稍呈镰刀状，长2—12厘米，宽3—4毫米，顶端钝或圆，下部渐狭，全缘，单叶或偶呈分叉；主脉下面下部稍明显，上面有浅沟；小脉不明显，分离，偏斜，分叉；叶厚革质，坚硬，叶下面及边缘稀疏散生有星状毛。孢子囊群深藏于稍近叶缘的沟中，只在叶片上部的1/3—1/2能育，叶缘不育部份的宽度约为中央不育部份的一半。

产台湾（台北）、海南（通什五指山）、云南（麻栗坡老君山）、广西（武鸣大明山）。斯里兰卡、泰国、越南、菲律宾、马来西亚和印度尼西亚也有。模式产地爪哇。

[存疑] 鼓蕨属 *Acrosorus* Copel.

Copel. in Philipp. J. Sci. **1**, Suppl. 158. 1906; Copel., Gen. Fil. 216. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; Parris in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vasc. Pl. I, Pterid. et Gymn. 156, f. 82A, B. 1990; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 554. 1991.

附生，中型。根状茎短，直立或斜升，密被全缘、棕色至褐色的线形鳞片。叶簇生，无柄或近无柄，叶柄无关节，叶片狭长，线形，近一回羽状，裂片为偏斜的三角形，以阔的基部彼此相连，每裂片具有单一或分叉的小脉。叶革质，被单一，分枝或星状的短毛。孢子囊群单生于小脉顶端，位于裂片下面的顶部，每裂片1枚，裂片顶部的两侧边反折并互相相会而包着孢子囊群，当孢子囊群成熟时则被推开，无隔丝；孢子囊的环带由12个增厚细胞组成。孢子球形或近球形。

属模式：*Acrosorus exaltatus* Copel.，原产菲律宾。

约 7 种，分布自东南亚至波利尼西亚。Ching (1978) 记载我国有该属，S. H. Wu et Ching (1991) 认为中国有 1 种鼓蕨属植物。由于没有见到中国产本属的任何植物标本，暂存疑，志此，备查。

剑蕨科 LOXOGRAMMACEAE

土生或附生，小型或中型，常绿，旱季叶内卷，雨季则舒张。根状茎长而横走或短而直立，具穿孔的网状中柱，密被鳞片；鳞片薄，卵状披针形，渐尖头，基部着生，全缘，深褐色，有透明的密网眼。单叶，一型，少有二型，关节不明显，或直接着生于根状茎上，簇生或散生，具短柄或无柄，叶片通常为线形、披针形或倒披针形，尖头或渐尖头，基部渐狭，全缘，无毛，多少呈肉质，干后为柔软革质，下面淡黄棕色，叶下表皮有骨针状细胞，干后纵向皱缩。主脉粗壮，下面明显，多少隆起，侧脉不明显，小脉网状，网眼大而稀疏，长而斜展，略呈六角形，通常不具内藏小脉。汇生孢子囊群粗线形，略下陷于叶肉中，斜出，彼此并行，位于主脉两侧，与主脉斜交，或有时与主脉近平行，横过多个小脉的网眼，几达叶边，无囊群盖，隔丝线形，或多无隔丝；孢子囊为水龙骨型，具长柄。孢子绿色，但很快绿色消失，两侧对称或辐射对称，具单裂缝或三裂缝，外壁表面具有小瘤块或疣块状纹饰。

剑蕨科有两属，单种属 *Anarthropteris* Copel. 只分布于新西兰，其显著特点是有狭鳞片状隔丝和孢子非绿色。

本科过去一直归属于水龙骨科 Polypodiaceae，1940 年秦仁昌首次提出该科，Pichi Sermolli 于 1974 年给以合法发表。本科的特征亦近于禾叶蕨科 Grammitidaceae，也有人提出，在系统发育上本科较近于书带蕨科 Vittariaceae。最近又有把它放回水龙骨科的倾向。

1. 剑蕨属 *Loxogramme* (Blume) C. Presl

C. Presl, Tent. Pterid. 214, pl. 9, f. 8. 1836; Copel., Gen. Fil. 217. 1947; Ching in Acta Phytotax. Sin. 16 (3): 18. 1978; M. G. Price in Kramer et Green, Fam. et Gen. Vasc. Pl. 1: 229. 1990; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 560. 1991. — *Antrophyum* Sect. *Loxogramme* Blume, Fl. Java 2: 73. 1828. — *Gymnogramma* Sect. *Selliguea* C. B. Clarke in Trans. Linn. Soc. London II, Bot. 1: 570. 1880; C. Hope in J. Bombay Nat. Hist. Soc. 15: 280. 1903.

属的特征与科相同。染色体 $n = 35, 36$ 。

属模式: *Loxogramme lanceolata* (Sw.) C. Presl (*Grammitis lanceolata* Sw.)。

约 33 种, 主要分布于亚洲热带及亚热带地区, 中美洲 1 种, 太平洋岛屿 1 种, 非洲 4 种。我国约有 11 种, 秦岭以南各省区均有分布。常附生于阴湿岩石上或树干上。

分 种 检 索 表

1. 叶二型, 不育叶广卵形或圆形, 宽 0.4—0.6 厘米; 能育叶匙形, 长达 1.6 厘米; 孢子三裂缝 …………… 1. 老街剑蕨 *L. lankokiensis* (Rosenst.) C. Chr.
1. 叶一型或近二型。
 2. 植株小型, 高 3—10 厘米, 多数高不过 15 厘米; 孢子圆球形, 三裂缝。
 3. 叶片匙形或倒披针形, 长 5—8 厘米 …………… 2. 匙叶剑蕨 *L. grammitoides* (Baker) C. Chr.
 3. 叶片披针形。
 4. 根状茎细长; 鳞片棕色, 质薄。
 5. 叶片长 5—10 厘米, 宽 0.5—1.0 厘米 …………… 3. 中华剑蕨 *L. chinensis* Ching
 5. 叶片长 3—6 厘米, 宽 0.3—0.4 厘米 …………… 4. 顶生剑蕨 *L. acroscopa* C. Chr.
 4. 根状茎较短粗; 鳞片黑色, 质厚 …………… 5. 黑鳞剑蕨 *L. assimilis* Ching
 2. 植株高 20—35 厘米; 孢子椭圆形或肾形, 单裂缝。
 6. 根状茎短粗, 直立或横卧; 叶近生或簇生, 近无柄。
 7. 鳞片不透明, 网眼极细密, 网眼壁纤细; 无隔丝 …………… 6. 台湾剑蕨 *L. formosana* Nakai
 7. 鳞片透明, 网眼较大; 隔丝浓密 …………… 7. 内卷剑蕨 *L. involuta* (D. Don) C. Presl
 6. 根状茎细长横走; 叶远生, 叶柄明显。
 8. 叶柄基部不变黑。
 9. 叶柄较短或不明显。
 10. 隔丝稀少 …………… 8. 西藏剑蕨 *L. cuspidata* (Zenker) M. G. Price
 10. 隔丝浓密 …………… 9. 拟内卷剑蕨 *L. porcata* M. G. Price
 9. 叶柄较长 …………… 10. 柳叶剑蕨 *L. salicifolia* (Makino) Makino
 8. 叶柄基部变黑 …………… 11. 褐柄剑蕨 *L. duclouxii* Christ

1. 老街剑蕨 (蕨类名词及名称) 图版 77: 1

Loxogramme lankokiensis (Rosenst.) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 125. 1934; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 351, f. 94: 1—3. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 580. 1989. —*Polypodium lankokiense* Rosenst. in Med. Rijks Herb. 5: 31. 1917. —*Loxogramme microphylla* C. Chr. in Dansk Bot. Ark. 6 (3): 48, t. 3, f. 6. 1929; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 3: 125. 1934. —*Drymoglossum subcordatum* var. *obovatum* Baker in J. Bot. 267. 1890.

根状茎横走, 纤细, 直径 0.5 毫米, 全部密被鳞片; 鳞片褐棕色, 披针形, 网眼粗



图版 77 1. 老街剑蕨 *Loxogramme lankokiensis* (Rosenst.) C. Chr.: 植株全形。2. 匙叶剑蕨 *Loxogramme graminoides* (Baker) C. Chr.: 植株全形。3. 顶生剑蕨 *Loxogramme acroscopa* C. Chr.: 植株全形。

4—5. 中华剑蕨 *Loxogramme chinensis* Ching: 4. 植株全形; 5. 孢子 (放大)。(李爱莉绘)

而透明，长约2毫米，宽约0.5毫米，全缘。叶远生，二型；不育叶近圆形或广倒卵形，长宽几相等，0.4—1.0厘米，有长约2毫米的短柄，全缘，肉质；能育叶倒披针形，钝尖头，长1—3厘米，上部近顶端处最宽，宽约5毫米，向下逐渐变狭，下延达离叶柄基部2毫米处。孢子囊群在中肋两侧各2—3条，长圆形，斜上，略下陷于浅沟中，成熟时汇合，无隔丝。孢子圆球形，三裂缝。

产广东（珠江）、云南（金平）、西藏（墨脱）。生山谷林下岩石上苔藓层中，海拔900—1400米。也分布于泰国东北部、老挝、越南（老街，模式产地）。

这是剑蕨属中最小的，也是为数不多的叶二型的一种植物，和它近似的 *L. conferta* Copel. 产菲律宾和加里曼丹，但鳞片不同。

2. 匙叶剑蕨（中国高等植物图鉴） 图版 77: 2

Loxogramme grammitoides (Baker) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 2: 21. 1917; Ogata, Ic. Fil. Jap. 7: pl. 319. 1936; Ching, Ic. Fil. Sin. 4: pl. 189. 1937; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. 166, 226, pl. 71, f. 388. 1959; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 247, 图. 333. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 275, f. 550. 1972; Fl. Tsinling. 2: 198, t. 49, f. 5—6. 1974; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. 81. 1975; Sa Sa Kurata et Nakaike, Ill. Pterid. Jap. 2: 468—474. 1981; B. Z. Ding et al, Fl. Henan 1: 119, f. 146. 1981; Fl. Fujian. 1: 255, f. 242. 1982; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 351, f. 94: 7—9, pl. 12: 7. 1983; M. Q. Jian, Fl. Anhui 1: 210, 图. 222. 1985; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd. ed. 1: 496. 1994. —*Gymnogramma grammitoides* Baker in J. Bot. [London] 27: 178. 1889. —*Polypodium grammitoides* (Baker) Diels in Engl. Bot. Jahrb. 29: 205. 1900; C. Chr., Ind. Fil. 530. 1906. —*Selliguea grammitoides* (Baker) Christ in Bull. Herb. Boiss. 2 (3): 510. 1903. —*Gymnogramma lanceolata* var. *minor* Baker ex Makino in Bot. Mag. Tokyo 10: 178. 1896, nom. nud. —*Polypodium loxogramme* var. *minor* Baker ex Matsum., Ind. Pl. Jap. 1: 337. 1904, nom. nud. —*Loxogramme minor* (Baker) Makino in Bot. Mag. Tokyo 19: 139. 1905. —*Polypodium yakushimae* Christ in Bull. Herb. Boiss. 2 (1): 1014. 1901. —*Loxogramme yakushimae* (Christ) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. 2: 22. 1917. —*Loxogramme spatulata* Copel. in Philipp. J. Sci. 30: 331. 1926. —*Loxogramme yigongensis* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 351, f. 94: 4—6. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996.

根状茎长而横走，密被鳞片；鳞片褐棕色，披针形，边缘略有微齿。叶远生或近生；叶柄短或近无柄，淡绿色，基部被鳞片；叶片匙形或倒披针形，长5—8厘米，中部以上最宽，宽5—10毫米，顶端急短尖或钝，基部渐缩狭并长下延至叶柄基部，全缘；中肋明显，两面稍隆起，小脉网状，不明显，网眼狭长，斜向上，无内藏小脉；叶

纸质，两面近光滑。孢子囊群长圆形，通常2—5对，斜向上，多少下陷于叶肉中，沿中肋两侧各排成1行，通常仅分布于叶片上部，下部不育，无隔丝。孢子圆球形，三裂缝。

产浙江、安徽、江西、福建、台湾、湖南、湖北、云南、贵州、四川、西藏、甘肃、陕西、河南。附生于常绿阔叶林下岩石上或树干上。日本也有。

中华剑蕨 *L. chinensis* Ching 的小型个体略似本种，但叶为条状披针形，孢子囊群彼此远分开，极斜上，有时几和主脉并行。*L. yigongensis* Ching et S. K. Wu 在发表时被描述成孢子单裂缝，经重新检查发现其孢子亦是三裂缝的。

3. 中华剑蕨 (中国高等植物图鉴) 图版 77: 4—5

Loxogramme chinensis Ching in *Sinensia* **1**: 13. 1929; Hu et Ching, *Ic. Fil. Sin.* **1**: pl. 47. 1930; Tardieu et C. Chr. *Fl. Indo-Chine* **7** (2): 466. 1941; S. H. Fu, *Ill. Imp. Chin. Pl. Pterid.* **246**, f. 332. 1957; *Ic. Corm. Sin.* **1**: 275. 1972; *Fl. Fujian.* **1**: 254. 1982; M. Q. Jian, *Fl. Anhui* **1**: 211, f. 223. 1985. — *Loxogramme confertifolia* Tagawa in *Acta Phytotax. Geobot.* **8**: 232. 1939; Shieh et al., *Fl. Taiwan* 2nd ed. **1**: 496. 1994. — *Loxogramme fukiensis* Ching in Y. L. Zhang et al., *Sporae Pterid. Sin.* **367**, pl. 84, f. 8—10. 1976. — *Loxogramme fujiansis* Ching in *Fl. Fujian.* **1**: 254, f. 241, 602. 1982; R. J. Johns, *Ind. Fil. Suppl.* **6**: 202. 1996. — *Polypodium makinoi* auct. non C. Chr.: Y. C. Wu et al. in *Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ.* **3**: pl. 153. 1932.

根状茎长而横走，密生鳞片；鳞片褐棕色，披针形，先端钻状。叶远生或近生，有短柄；叶片线状披针形，长5—12厘米，中部最宽约0.5—1.2厘米，顶端锐尖，基部下延于叶柄基部，全缘或微波状，干后略反卷；中肋两面明显，侧脉不见；叶肉质，干后厚纸质，黄绿色。孢子囊群长圆形，通常5—8对，斜向上，有时近与中肋平行，分布于叶片中部以上，下部不育，无隔丝。孢子圆球形，三裂缝。

产浙江、安徽、江西、福建、台湾、广东、广西、四川、贵州、云南、西藏（墨脱、定结）。生岩石上。尼泊尔、不丹、印度、缅甸、越南也有。模式标本采自广西。

4. 顶生剑蕨 (蕨类名词及名称) 图版 77: 3

Loxogramme acroscopa C. Chr. in *Dansk Bot. Ark.* **6**: 48. 1929; *Ind. Fil. Suppl.* **3**: 125. 1934; Tardieu et C. Chr. *Fl. Gen. Indo-Chine* **7** (2): 466, f. 54: 1—2. 1941. — *Polypodium acroscopum* Christ in *J. de Bot.* **9**: 75. 1905.

根状茎横走，纤细。鳞片亮棕色，披针形，网眼长而透明，全缘。叶远生，一型；叶柄细，长2—3厘米；叶片线状披针形，钝尖头，长4—6厘米，宽3—4毫米，向下逐渐变狭，下延几达叶柄基部；叶质较薄；中肋上面突出，侧脉不明显。孢子囊群在中肋两侧各3—5条，线形，极斜上近于垂直，无隔丝。孢子圆球形，三裂缝。

产云南（麻栗坡）、贵州（平塘）。生林中溪边潮湿岩石上，海拔 250—500 米。也分布于越南北部（模式产地）。

本种鳞片、孢子同 *L. chinensis* Ching 一致，疑为同种的不同生态型。顶生剑蕨仅见于山谷溪流边岩石上，可能是季节性的淹水植物。

5. 黑鳞剑蕨（新拟） 图版 78: 1—3

Loxogramme assimilis Ching in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ. **6**: 31. 1933; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 125. 1934. — *Polypodium succulentum* C. Chr. in Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ. **3**: pl. 154. 1932; Ind. Fil. Suppl. **3**: 159. 1934. — *Loxogramme elevata* Ching in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. Ser. 2, **1**: 298. 1949; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **4**: 183. 1965.

根状茎横走，密被黑色鳞片；鳞片线状披针形，长约 5 毫米，基部宽 2 毫米，长尖头，鳞片质地较厚。叶远生或近生，无柄或略有短柄。叶片线状披针形，长 10—25 厘米，宽 1.0—2.5 厘米，中上部较宽，向两端渐狭，先端渐尖头，基部下延；叶两面光滑，厚草纸至革质；叶脉不明显。孢子囊群长圆线形，斜生，远离中肋，达于距叶边不远处，无隔丝。孢子圆球形，三裂缝。

产江西、广西、贵州、四川、重庆（金佛山）、云南东南部。生林中岩石上或树干上，海拔 600—2200 米。越南北部也有分布。模式标本采自贵州。本种的模式标本（J. Cavalerie 3854）曾被 Rosenstock 定名为 *Polypodium loxogramme* var. *submarginalis* Rosenst.

6. 台湾剑蕨（台湾植物志） 图版 79: 1—4

Loxogramme formosana Nakai in Bot. Mag. Tokyo **43**: 8. 1929; C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **3**: 125. 1934; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 191. 1975; Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 496. 1994. — *Loxogramme ensiformis* Ching, Ic. Fil. Sin. **4**: t. 191. 1937; Pic. Serm., Ind. Fil. Suppl. **4**: 183. 1965. — *Loxogramme grandis* Ching et Z. Y. Liu in Bull. Bot. Res. [Harbin] **4** (4): 221, f. 51. 1984. auct. non Copel. 1908; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 202. 1996.

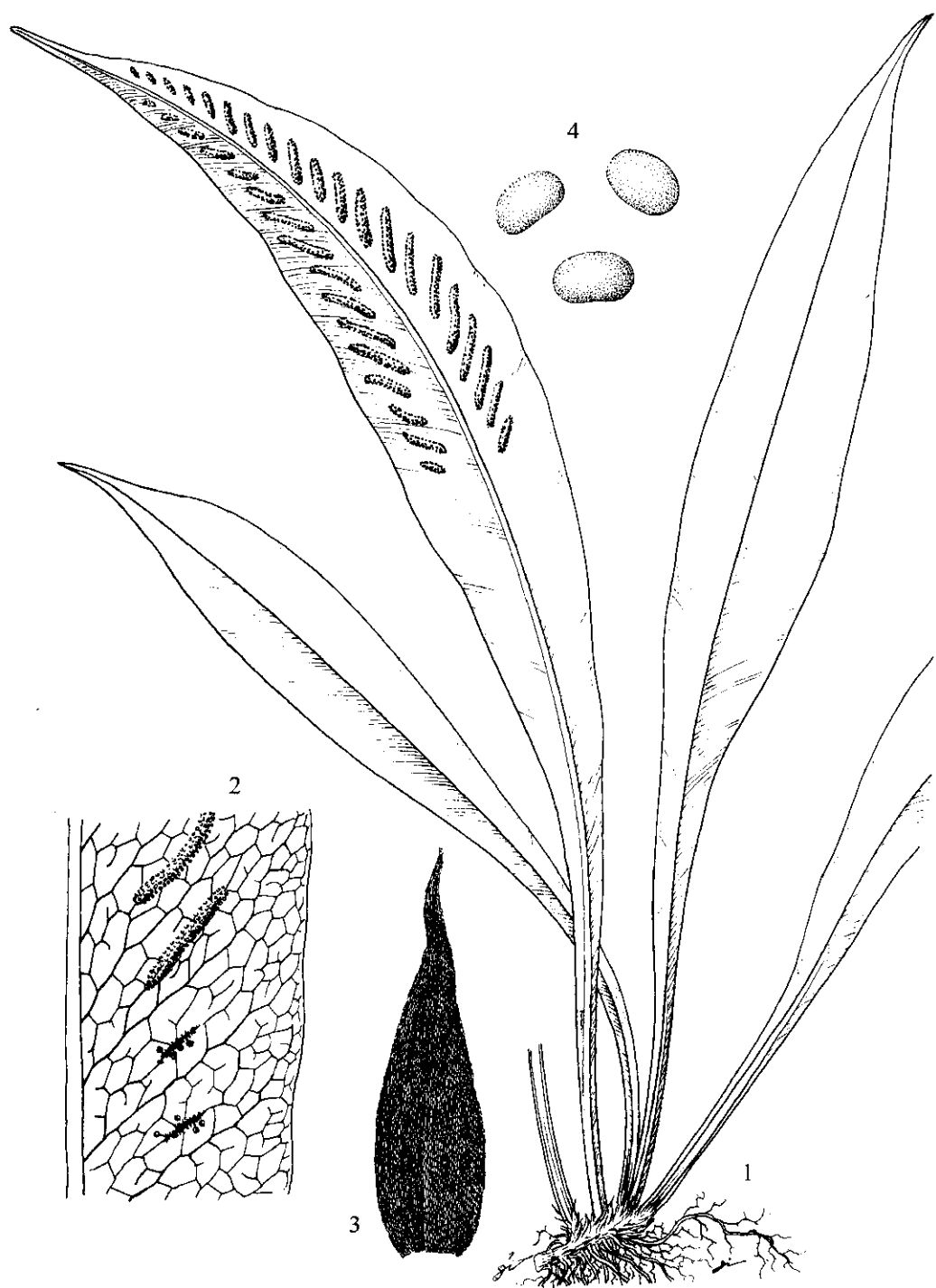
根状茎短，直立，密被鳞片；鳞片淡棕色，阔卵形，渐尖头，全缘，长约 5 毫米，宽约 2.5 毫米，网眼细密。叶簇生；叶柄短而粗，长 1—3 厘米，压扁，基部亮褐色；叶片倒披针形，长 20—35 厘米，宽 3—3.5 厘米，上部 2/3 处较宽，向下渐狭长下延；叶纸质，绿色，光滑无毛，中肋两面明显，略凸起。孢子囊群只分布于叶上半部，从靠近中肋不远处伸展到距叶边 1/3 处；无隔丝。孢子肾形，单裂缝。

产台湾（宜兰、新竹、台中、南投、嘉义、高雄、花莲）、四川（都江堰、峨眉、雷波、宝兴、天全、甘洛）、贵州（贵定）。生林中阴湿处岩石上，海拔 1000—1600 米。模式标本采自台湾。



图版 78 1—3. 黑鳞剑蕨 *Loxogramme assimilis* Ching: 1. 植株全形; 2. 鳞片 (放大); 3. 孢子 (放大)。

(冀朝祯绘)



图版 79 1—4. 台湾剑蕨 *Loxogramme formosana* Nakai: 1. 植株全形; 2. 叶片一段 (放大); 3. 鳞片 (放大); 4. 孢子 (放大)。(冀朝桢绘)

7. 内卷剑蕨 (西藏植物志)

Loxogramme involuta (D. Don) C. Presl, Tent. Pterid. 215. 1836; Bedd., Handb. Ferns Brit. India 393, f. 228. 1883; Tardieu et C. Chr. Fl. Indo-Chine 7 (2): 464. 1941; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 353, f. 95: 1—3. 1983; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand 3 (4): 577. 1989. —*Grammitis involuta* D. Don, Prodr. Fl. Nepal 14. 1825. —*Grammitis flavescens* Wall., List no. 6. 1828. nom. nud., pro parte. —*Gymnogramme involuta* (D. Don) Hook., Sp. Fil. 5: 155. 1864; C. Hope in J. Bombay Nat. Hist. Soc. 15: 102. 1903.

根状茎粗短，横卧，密被鳞片；鳞片大，褐棕色，卵状披针形，网眼细密。叶簇生或近簇生，披针形，中部宽(2) 3—3.5 厘米，向基部渐变狭，顶部尾状渐尖，旱季往往两边肉卷，雨季又展开。孢子囊群线长 3—4 厘米，以较宽的间隔分开，隔丝浓密，覆盖孢子囊群。孢子肾形，单裂缝。

产西藏(聂拉木、波密)。生常绿阔叶林下，附生树干上或岩石上，海拔 2000—2500 米。也分布于尼泊尔(模式产地)、锡金、印度北部。喜马拉雅地区特有种。

8. 西藏剑蕨 (西藏植物志) 图版 80: 1—4

Loxogramme cuspidata (Zenker) M. G. Price in Amer. Fern J. 74 (2): 61. 1984; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996. —*Grammitis cuspidata* Zenker, Plantae Indicae 1: t. 2. 1835. —*Loxogramme tibetica* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 353, f. 95: 4—5, pl. 12, f. 5—6. 1983; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996. —*Loxogramme saziran* auct. non Tagawa ex M. G. Price: Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. 1: 353. 1983. pro parte, quoad pl. Xizang.

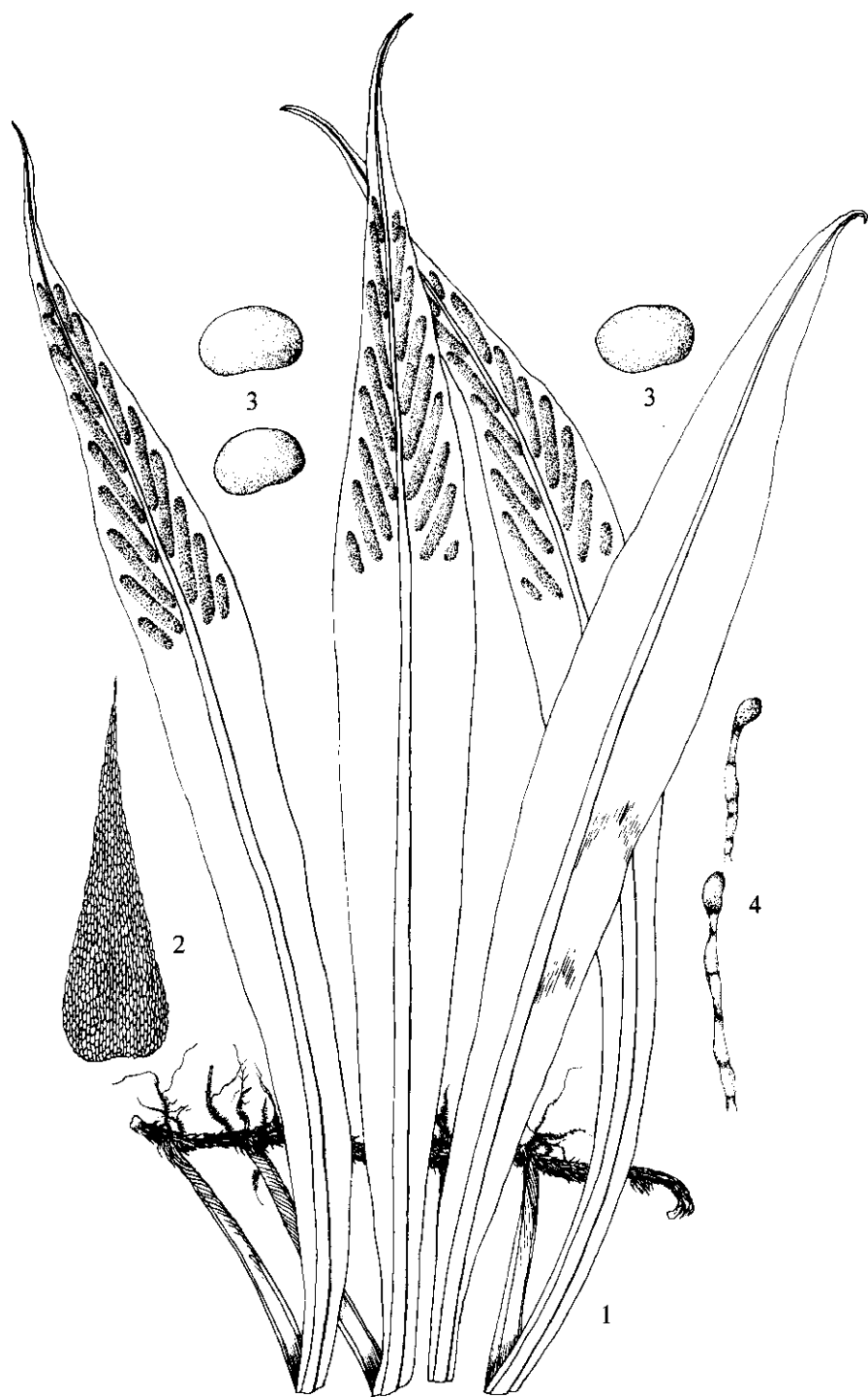
植株高约 35—40 厘米。根状茎长而横走，粗约 3 毫米，连同叶柄基部密被鳞片；鳞片褐棕色，披针形，尖端渐尖，网眼较密。叶远生，披针形，上部 1/3 处最宽，宽约 3 厘米，尖端渐尖，中部以下渐变狭，并下延几达基部，几无柄；中肋上面隆起，下面明显而不甚隆起。叶干后厚纸质，上面绿色，背面淡绿色，侧脉不见。孢子囊群线从靠近中肋处伸出，斜上，长达 2.5 厘米，隔丝稀疏散布于孢子囊群中。孢子肾形，具单裂缝。

产四川、云南、西藏。附生树上或岩石上，海拔 2000—3500 米。印度也有。模式标本采自印度南部。

本种近似于内卷剑蕨 *L. involuta* (D. Don) C. Presl, 但根状茎长而横走，鳞片质地、色泽和网眼亦异。

9. 拟内卷剑蕨 (新拟)

Loxogramme porcata M. G. Price in Amer. Fern J. 80 (1): 6, f. 3. 1990; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. 6: 202. 1996. —*Grammitis flavescens* Wall., List no. 6.



图版 80 1—4. 西藏剑蕨 *Loxogramme cuspidata* (Zenker) M. G. Price: 1. 植株全形; 2. 鳞片 (放大); 3. 孢子 (放大); 4. 隔丝 (放大)。(李爱莉绘)

1828. nom. nud., pro parte.

根状茎短而横卧，密被鳞片；鳞片线状披针形，长5—10毫米，宽0.5—1.2毫米，灰褐色至黑色，质地薄，平展或略反卷，顶端长渐尖，扭曲。叶片狭椭圆形至倒披针形，顶端逐渐成尖头，向下渐变狭至叶柄基部，长10—60厘米，宽0.8—6厘米，革质，叶上面皱缩，下面平展光滑，干后强裂内卷。中肋下面突起，上面平或略突起，侧脉下面明显。孢子囊群长达6厘米，靠近中肋伸出，与中肋夹角15—20°；隔丝浓密，蓬松，伏贴于孢子囊群线上，幼时遮盖整个孢子囊群线。孢子肾形，单裂缝。

产云南（西双版纳、临沧、盈江、贡山）、西藏（墨脱）。生常绿阔叶林中，附生于树干上，海拔1200—1750米。也分布于印度、锡金、不丹、尼泊尔、缅甸、泰国北部。模式标本采自锡金。

本种极似内卷剑蕨 *L. involuta* (D. Don) C. Presl, 但鳞片质地薄，网眼细长。两者的共同特征是隔丝非常发达，在地理分布上也大部分重叠。

10. 柳叶剑蕨（中国主要植物图说） 图版 81: 1—4

Loxogramme salicifolia (Makino) Makino in Bot. Mag. Tokyo **19**: 138. 1905; C. Chr. In Contr. U. S. Nat. Herb. **26**: 324. 1931; Ind. Fil. Suppl. **3**: 125. 1934; Ching in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ. **6**: 31. 1933; Ic. Fil. Sin. **4**: pl. 190. 1937. pro parte; Ogata, Ic. Fil. Jap. **7**: pl. 321. 1936; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 246, 图. 331. 1957; Tagawa, Col. Ill. Jap. Pterid. **166**, 227, pl. 71, f. 387. 1959; in Hara, Fl. East. Himal. **495**. 1966; Ic. Corm. Sin. **1**: 276, f. 551. 1972; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. **81**. 1975; Edie, Ferns Hong Kong **119**. 1978; B. Z. Ding et al., Fl. Henan **1**: 120, f. 147. 1981; Fl. Tsinling. **2**: 198. 1974; Fl. Fujian. **1**: 253, f. 240. 1982. — *Gymnogramme salicifolia* Makino, Phan. et Pterid. Jap. Icon. Ill. pl. 34. 1899. — *Polypodium makinoi* C. Chr., Ind. Fil. **543**. 1906. — *Loxogramme makinoi* (C. Chr.) C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **2**: 22. 1917. — *Loxogramme fauriei* Copel. in Philipp. J. Sci. **11**: 45, pl. 3, f. 12. 1916. — *Polypodium fauriei* (Copel.) Makino et Nemoto, Fl. Jap. ed. **2**: 87. 1931, p. p. non Christ 1896. — *Loxogramme biformis* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **3**: 93. 1934; De Vol et C. M. Kuo in Fl. Taiwan **1**: 191. 1975. — *Polypodium scolopendrium* auct. non (Bory) C. Chr.: Y. C. Wu et al. in Bull. Dept. Biol. Coll. Sci. Sun Yatsen Univ. **3**: pl. 155. 1932.

植株高15—35厘米。根状茎横走，粗约2毫米，被棕褐色、卵状披针形鳞片。叶远生，相距1—2厘米；叶柄长2—5厘米或近无柄，与叶片同色，基部有卵状披针形鳞片，向上光滑；叶片披针形，长12—32厘米，中部宽1—1.5（—3）厘米，顶端长渐尖，基部渐缩狭并下延至叶柄下部或基部，全缘，干后稍反折；中肋上面明显，平坦，下面隆起，不达顶端，小脉网状，网眼斜向上，无内藏小脉；叶稍肉质，干后革质，表



图版 81 1—4. 柳叶剑蕨 *Loxogramme salicifolia* (Makino) Makino: 1. 植株全形; 2. 叶片一段 (放大);
3. 鳞片 (放大); 4. 孢子 (放大)。(冀朝桢绘)

面皱缩。孢子囊群线形，通常在 10 对以上，与中肋斜交，稍密接，多少下陷于叶肉中，分布于叶片中部以上，下部不育，无隔丝。孢子较短，椭圆形，单裂缝。

产浙江、安徽、河南、湖北、湖南、江西、福建、台湾、广东、广西、贵州、四川、甘肃。附生树干或岩石上，海拔 200—1200 米。韩国、日本也有。模式标本采自日本。

11. 褐柄剑蕨 (中国高等植物图鉴)

Loxogramme duclouxii Chirst in Bull. Acad. Geogr. Bot. **16**: 140. 1907; Tagawa et K. Iwats., Fl. Thailand **3** (4): 578, f. 57: 11. 1989. — *Polypodium succulentum* C. Chr., Ind. Fil. Suppl. **1**: 63. 1913. non Christ 1909. — *Polypodium remote-frondigera* Hayata, Ic. Pl. Formosa **5**: f. 135. 1915. — *Loxogramme remote-frondigera* Hayata, Ic. Pl. Formosa **5**: 323. 1915; Ogata, Ic. Fil. Jap. **7**: pl. 320. 1936; De Vol et C. M. Kuo in H. L. Li et al., Fl. Taiwan **1**: 191, pl. 66. 1975; W. C. Shieh et al., Fl. Taiwan 2nd ed. **1**: 496, pl. 193. 1994. — *Loxogramme saziran* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **13**: 127. 1943, nom. nud.; Col. Ill. Jap. Pterid. **165**, 227, pl. 71, f. 386. 1959; Ic. Corm. Sin. **1**: 276. 1972; Fl. Tsinling. **2**: 198. 1974; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. **80**. 1975. — *Loxogramme saziran* Tagawa ex M. G. Price in Amer. Fern J. **80** (1): 7, f. 4. 1990; R. J. Johns, Ind. Fil. Suppl. **6**: 202. 1996. — *Loxogramme fauriei* auct. non Copel.; Ogata, Ic. Fil. Jap. **7**: pl. 317. 1936.

根状茎长而横走，直径 1—1.6 毫米，黑色，光滑，鳞片常脱落，叶柄基部常留一簇鳞片；叶柄彼此以 0.3—3.2 厘米相间，有明显的关节，叶足高 1—2 毫米。根状茎上的鳞片黑色，网眼壁厚，三角状披针形，长 1—1.8 毫米，宽 0.5—0.7 毫米，叶足上的鳞片长达 3—4 毫米，宽 0.9—1.6 毫米，卵形，急尖头。叶柄长达 7 厘米，干后亮褐色至黑色。叶片线状倒披针形，长 10—35 厘米，宽 1.5—2.5 (—3.5) 厘米，向两端渐狭缩，先端短尾尖或渐尖，基部下延于叶柄；中肋上面隆起，下面扁平，侧脉不明显，叶稍肉质，干后革质，表面皱缩；叶片上部能育，孢子囊群线与中肋夹角较小，通常 10 对以上，密接，多少下陷叶肉中，分布于叶片中部以上，下部不育，无隔丝，或有少数长不过孢子囊的隔丝。孢子肾形，单裂缝。

产台湾、浙江、安徽、河南、江西、湖北、湖南、广西、四川、贵州、云南、甘肃、陕西。附生于常绿阔叶林下岩石上或树干上，海拔 800—2500 米。也分布于日本、韩国 (济洲岛)、印度东北部和越南北部。模式标本采自云南。

同域分布的柳叶剑蕨 *L. salicifolia* (Makino) Makino 和本种近似，但叶柄不呈亮褐色。

苹目 MARSILEALES

小型植物。生于浅水或长在周期性泛滥的湿地淤泥中。根状茎细长横走，有管状中柱。叶在芽时内卷，着生于长柄的顶端，由4片倒三角形的羽片组成十字形状，漂浮于水面上。孢子果具长柄，通常着生于叶柄基部，每个孢子果内生二至多数孢子囊，孢子囊有大小两类，混生于同一孢子果内。孢子有大小两种，大孢子单生于大孢子囊内，小孢子多数聚生于一个小孢子囊内。

只有下列1科。

苹科 MARSILEACEAE

通常生于浅水淤泥或湿地沼泥中的小型蕨类。根状茎细长横走，有管状中柱，被短毛。不育叶为线形单叶，或有2—4片倒三角形的小叶组成，着生于叶柄顶端，漂浮或伸出水面。叶脉分叉，但顶端联结成狭长网眼。能育叶变为球形或椭圆状球形孢子果，有柄或无柄，通常接近根状茎，着生于不育叶的叶柄基部或近叶柄基部的根状茎上，一个孢子果内含2至多数孢子囊。孢子囊二型，大孢子囊只含一个大孢子，小孢子囊含多数小孢子。

3属，约75种，大部分产于大洋洲、非洲南部及南美洲。生于浅水或湿地上。中国仅有一属。

1. 苹属 *Marsilea* L.

L. Sp. pl. 2: 1099. 1757; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 186. f. 101. 1954; Chng in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 18. 1978; S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 561. f. 5—225. 1991. — *Lemma* (Juss.) Adans. Fam. d. pl. 2: 21. 1763. — *Zalusianskya* Necker in Acta Theod. Palat. Phys. **3**: 303. 1775. — *Spherioidea* Dulac, Fl. Dept. Hautes-Pyr. 39. 1867.

浅水生蕨类。根状茎细长横走，有腹背之分，分节，节上生根，向上长出单生或簇生的叶。不育叶近生或远生，沉水时叶柄细长柔弱，湿生时柄短而坚挺；叶片十字形，由4片倒三角形的小叶组成，着生于叶柄顶端，漂浮水面或挺立。叶脉明显，从小叶基

部呈放射状二叉分枝,向叶边组成狭长网眼。孢子果圆形或椭圆状肾形,外壁坚硬,开裂时呈两瓣,果瓣有平行脉;孢子囊线形或椭圆状圆柱形,紧密排列成2行,着生于孢子果内壁胶质的囊群托上,囊群托的末端附着于孢子果内壁上,成熟时孢子果开裂,每个孢子囊群内有少数大孢子囊和多数小孢子囊,每个大孢子囊内只含一个大孢子,每个小孢子囊内含有多数小孢子。孢子囊均无环带。大孢子卵圆形,周壁有较密的细柱,形成不规则的网状纹饰;小孢子近球形,具明显的周壁。染色体基数 $x=10$ 。

属模式: *Marsilea quadrifolia* L., 原产欧洲, 广布于欧、亚及美洲。

约70种, 遍布世界各地, 尤以大洋洲及南部非洲为最多。中国有3种。

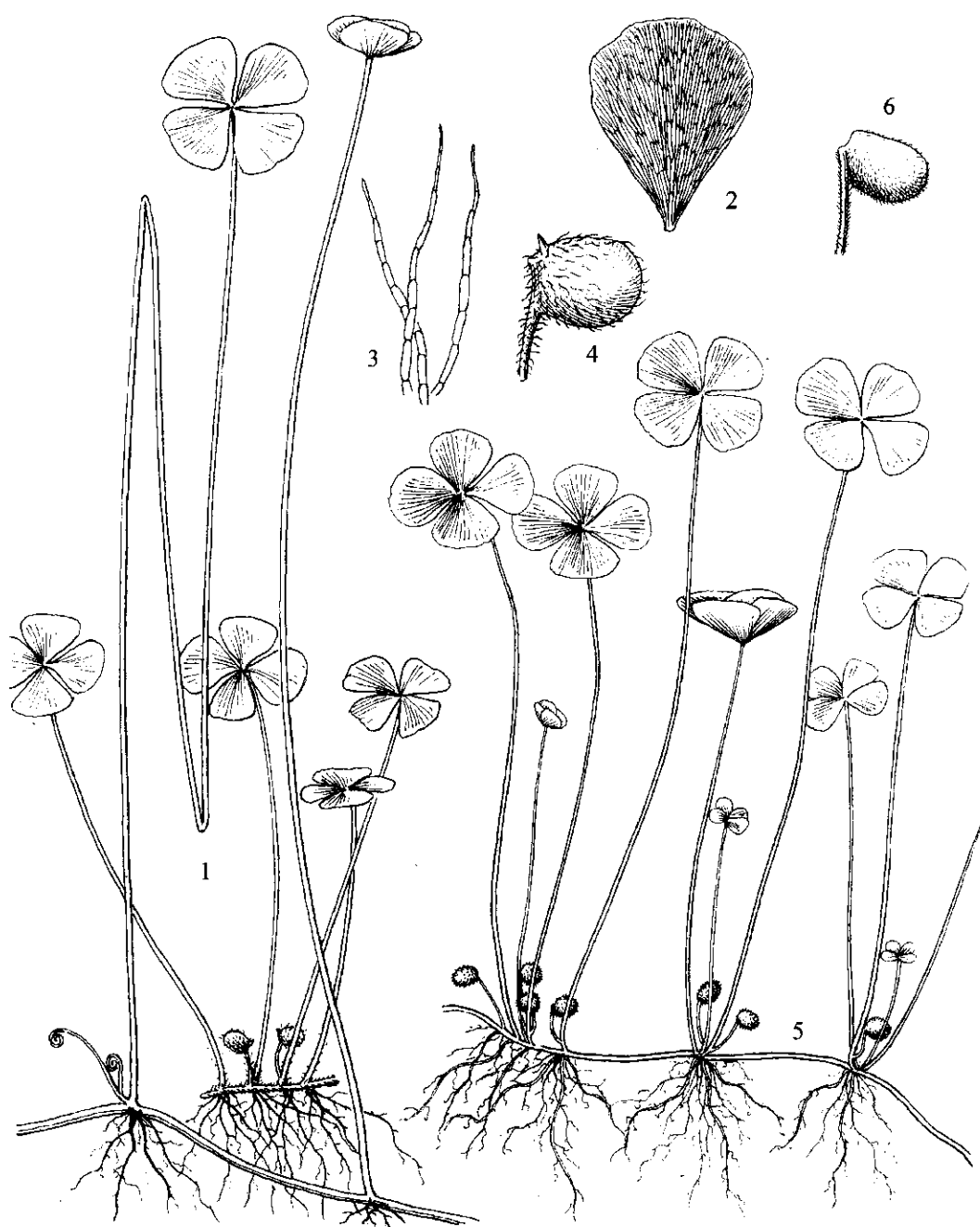
分种检索表

1. 孢子果通常成对着生于略靠近叶柄基部稍上处, 小羽片前缘无波状圆齿 1. 荳 *M. quadrifolia* L.
1. 孢子果通常簇生于叶柄着生处的根状茎节上, 单生, 小羽片上缘有时具波状圆齿。
 2. 孢子果呈椭圆形, 两侧面隆起, 果壁褐色, 木质化, 坚硬, 小羽片上缘通常具波状圆齿 2. 南国田字草 *M. crenata* C. Presl
 2. 孢子果近方形, 两侧面略内凹, 果壁黄色, 软革质, 小羽片上缘平滑 3. 埃及荳 *M. aegyptica* Wild.

1. 荳 (中国主要植物图说) 田字草, 破铜钱, 四叶菜, 叶合草 (中国高等植物图鉴) 图版 82: 5—6

Marsilea quadrifolia L. Sp. pl. 2: 1099. 1753; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 256. 图. 344. 1957; Ic. Corm. Sin. 1: 283. f. 566. 1972; Fl. Tsinling. 2: 200. t. 50: 1—3. 1974; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 204. t. 101: 1—2. 1964; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 121, f. 141. 1981; Fl. Fujian. 1: 263. f. 249. 1982; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning 1: 121, t. 52: 1—2. 1988; C. Y. Yang, Fl. Xinjiang 1: 49. 1992; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. rev. et enlarg. 718. f. 718a—b. 1992; K. Iwats., Ferns et Fern Allies Jap. 283. pl. 195: 283. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi. 1: 355. f. 369. 1993; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 334. f. 1—356. 1993.

植株高5—20厘米。根状茎细长横走, 分枝, 顶端被有淡棕色毛, 茎节远离, 向上发出一至数枚叶子。叶柄长5—20厘米; 叶片由4片倒三角形的小叶组成, 呈十字形, 长宽各1—2.5厘米, 外缘半圆形, 基部楔形, 全缘, 幼时被毛, 草质。叶脉从小叶基部向上呈放射状分叉, 组成狭长网眼, 伸向叶边, 无内藏小脉。孢子果双生或单生于短



图版 82 1—4. 南国田字草 *Marsilea crenata* C. Presl: 1. 植株全形; 2. 叶片 (放大); 3. 根状茎上的毛 (放大); 4. 孢子果 (放大)。5—6. 萍 *Marsilea quadrifolia* L.: 5. 植株全形; 6. 孢子果 (放大)。(冀朝祯绘)

柄上，而柄着生于叶柄基部，长椭圆形，幼时被毛，褐色，木质，坚硬。每个孢子果内含多数孢子囊，大小孢子囊同生于孢子囊托上，一个大孢子囊内只有一个大孢子，而小孢子囊内有多数小孢子。

广布长江以南各省区，北达华北和辽宁，西到新疆。世界温热两带其他地区也有。生水田或沟塘中，是水田中的有害杂草，可作饲料。

全草入药，清热解毒，利水消肿，外用治疮痈，毒蛇咬伤。

2. 南国田字草（台湾植物志） 图版 82: 1—4

Marsilea crenata C. Presl, Rel. Haenk, 1: 84. pl. 12. f. 13. 1825; K. Iwats., Ferns et Fern Allies Jap. 283. pl. 194—5. 1992; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. rev. et enlarg. 717. f. 717. 1992; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 62. pl. 15.. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 537. pl. 209. 1994.

本种蕨类由于不同季节生境的不同，形体会有如下变化：夏季生于深水中，叶片漂浮，叶柄长可达 30 厘米，而在浅水中，叶子挺立出水，柄长仅有 8—10 厘米，小叶只有 20 毫米长，外缘全缘或有波状圆齿或浅裂，根状茎节间长 6—9 厘米。在冬季，生长在干旱水田中的植株很小，根状茎节间仅有 1—4 毫米长，叶柄仅长 2—8 厘米，小叶 5—10 毫米长，孢子果柄长约 5 毫米，着生于叶柄基部，通常 1—2 个或数个集生在一起，椭圆形，与果柄联接处的上方有两个齿牙状凸起。

产台湾和福建（厦门）。生于水塘，沟渠及水田中。马来西亚、印度尼西亚和菲律宾也有分布。

3. 埃及荇（蕨类名词名称）

Marsilea aegyptica Wild. Sp. 5: 540. 1810; Baker Hdb. 145 Npfl. 419; Fl. CCCP. 1: 91. 1934; Fl. CCCP. 1: 55. 1956. C. Y. Yang, Fl. Xinjiang. 1: 49, t. 13: 4—5. 1992.

植株高 5—10 厘米。根状茎短促或细长横走，具短的节间。叶近簇生或远生；叶柄长 5—10 厘米，纤弱，禾秆色；叶片由四片倒三角形的小叶组成，长约 10 毫米，宽约 5 毫米，全缘，草质。叶脉由小脉基部向上成辐射状分叉，构成狭长网眼，直达叶边。孢子果数个簇生于叶柄基部的茎节附近的总梗上，柄长约 8 毫米，外观近方形，两侧面中部略凹陷，果柄着生处上方有喙状凸起，棕色，软革质。

产新疆（阿勒泰），南西平原的半干芦苇地，南戈壁滩的巴尔巴改苇湖及喀尔齐斯河的芦苇湖地上。

槐叶苹目 SALVINIALES

小型漂浮植物。茎秆纤细而横走，有须根或具由叶变态的须状假根。叶无柄或具极短柄，单叶全缘或为二深裂，成2行或3行排列，3行中的一行细裂变态成须根悬垂水中，称假根，起根的作用。孢子果着生于茎上，外形有大小之分，体积小的为大孢子果，内生一至多数（约8—10个）大孢子囊，体积大的为小孢子果，内生数目众多的小孢子囊，孢子囊均无环带，有柄。孢子异形，大孢子体积远比小孢子的大。雌雄配子体分别在大小孢子囊内发育，前者较后者发达。

有下列2科。

槐叶苹科 SALVINIACEAE

小型漂浮蕨类。根状茎细长横走，被毛，无根，有原生中柱。无柄或具极短的柄；叶三片轮生，排成三列，其中二列漂浮水面，为正常的叶片，长圆形，绿色，全缘，被毛，上面密布乳头状突起，中脉略显；另一列叶特化为细裂的须根状，悬垂水中，称沉水叶，起着根的作用，故又叫假根。孢子果簇生于沉水叶的基部，或沿沉水叶成对着生；孢子果有大小两种，大孢子果体形较小，内生8—10个有短柄的大孢子囊，每个大孢子囊内只有一个大孢子；小孢子果体形大，内生多数有长柄的小孢子囊，每个小孢子囊内有64个小孢子，大孢子囊花瓶状，瓶颈向内收缩，三裂缝位于瓶口，不具周壁，外壁表面形成很浅的小凹洼；小孢子球形，三裂缝较细，裂缝处外壁常内凹，形成三角状，不具周壁，外壁较薄，表面光滑。

仅1属，分布各大洲，但以美洲和非洲热带地区为主。

1. 槐叶苹属 *Salvinia* Adans.

Adans., Fam. d. Pl. 2 15. 1763; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 186.

图 102 (上). 1954; Ching in Acta Phytotax. Sin. **16** (3): 19. 1978;

S. H. Wu et Ching, Fern Fam. et Gen. China 564. f. 5—226. 1991.

属的特征同科。染色体基数 $x=9$ 。

属模式: *Salvinia natans* (L.) All. (*Marsilea natans* L.), 在北半球温带地区广布。

约10种，广布各大洲，其中以美洲和非洲热带地区为主。中国只有下列1种。

1. 槐叶苹 (中国主要植物图说·蕨类植物门) 图版 83: 4—6

Salvinia natans (L.) All., Fl. Pedem. 2: 289. 1785; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 257. 图 345. 1975; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 205. 1964; Ic. Corm. Sin. 1: 284. f. 567. 1972; Fl. Tsinling 1: 202. t. 50: 4—6. 1974; De Vol in H. L. Li et al., Fl. Taiwan 1: 58. pl. 13. 1975 et Fl. Taiwan 2nd ed. 1: 539. pl. 209. 1994; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 121, f. 150. 1981; Fl. Fujian 1: 263. f. 250. 1982; C. J. Wu et al., Fl. Intramong. 1: 117, t. 23: 1—2. 1985; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoninig. 1: 122, t. 52: 3—4. 1988; C. Y. Yang, Fl. Xinjiang. 1: 50, t. 13: 6—8. 1992; Z. F. Zhang et S. Y. Zhang, Fl. Zhejiang 1: 335. f. 1—357. 1993; S. X. Xu in J. F. Cheng et al., Fl. Jiangxi 1: 356. f. 370. 1993. ——*Marsilea natans* L., Sp. Pl. 2: 1099. 1753.

小型漂浮植物。茎细长而横走，被褐色节状毛。三叶轮生，上面二叶漂浮水面，形如槐叶，长圆形或椭圆形，长 0.8—1.4 厘米，宽 5—8 毫米，顶端钝圆，基部圆形或稍呈心形，全缘；叶柄长 1 毫米或近无柄。叶脉斜出，在主脉两侧有小脉 15—20 对，每条小脉上面有 5—8 束白色刚毛；叶草质，上面深绿色，下面密被棕色茸毛。下面一叶悬垂水中，细裂成线状，被细毛，形如须根，起着根的作用。孢子果 4—8 个簇生于沉水叶的基部，表面疏生成束的短毛，小孢子果表面淡黄色，大孢子果表面淡棕色。

广布长江流域和华北、东北以及远到新疆的水田中，沟塘和静水溪河内。日本、越南和印度及欧洲均有分布。

全草入药，煎服，治虚劳发热，湿疹，外敷治丹毒，疔疮和烫伤。

满江红科 AZOLLACEAE

通常为小型漂浮水生蕨类。根状茎细弱，有明显直立或呈之字形的主干，易折断，绿色，有原始管状中柱，侧枝腋生或腋外生，呈羽状分枝，或假二歧分枝，通常横卧漂浮于水面，或在水浅时或植株生长密集的情况下，则呈莲座状生长，茎则挺立向上，可高出水面 3—5 厘米。叶无柄，成两列互生于茎上，覆瓦状排列，每个叶片深裂而分为背腹两部份，在上面的裂片称背裂片，浮在水面上，长圆形或卵状，中部略内凹，上面密被瘤状突起，绿色，肉质，基部肥厚，下表面隆起，形成空腔，叫共生腔，腔内寄生着能固氮的鱼腥藻；腹裂片近似贝壳状，膜质，覆瓦状紧密排列，透明，无色，或近基部处呈粉红色，略增厚，沉于水下，主要起浮载作用，若植物体处于直立生长状态，则腹裂片向背裂片形态转化，具有和背裂片同样的光合作用功能，叶片内的花青素会由于外界温度的影响，会由绿色变为红色或黄色。孢子果有大小两种，多为双生，少为 4 个簇生于茎的下面分枝处；大孢子果体积远比小孢子果小，位于小孢子果下面，幼小时被孢子叶所包被，长圆锥形，外面被果壁包裹着，内藏一个大孢子，顶部有帽状物覆盖，成熟时帽脱落，露出被一圈纤毛围着的漏斗状开口，精子经由开口进入受精，漏斗状开口下面的孢子囊体上，围着 3—9 个无色海绵状所谓浮囊的附属物，浮载着整个孢子囊体漂浮水上等待受精，以及受精后孢子体幼苗阶段的发育；小孢子果体积是大孢子果的 4—6 倍，呈球形或桃状，顶部有喙状突起，外壁薄而透明，内含多数小孢子囊，小孢子囊球形，有长柄，每个小孢子囊内有 64 个小孢子，分别着生在 5—8 个无色透明的泡胶块上，泡胶块表面有因种类不同而有各种形状的附属物，这些附属物帮助泡胶块固定于大孢子囊体上，便于精子进入大孢子囊进行受精；大小孢子均为圆形，三裂缝。

仅有下列 1 属。

1. 满江红属 *Azolla* Lam.

Lam., *Encycl. Meth.* **1**: 343. 1783; Copel., *Gen. Fil.* **5**: 232. 1947; 傅书遐, 中国蕨类植物志属 187. f. 102: 1—3 (下). 1975; Ching in *Acata Phytotax. Sin.* **16** (3): 19. 1978; Y. X. Lin in *Acta Phytotax. Sin.* **18** (4): 450. 1980; S. H. Wu et Ching, *Fern Fam. et Gen. China* 565. f. 5: 227. 1991. — *Carpanthus* Raf., *N. Y. Med. Repository* **II**. **5**: 356. 1808. — *Rhizosperma* Meyen, *Reise*

um die Erde 1: 337. 1834.

属的特征同科。染色体基数 $x=22$ 。

属模式: *Azolla filiculoides* Lam., 原产于智利南部, 分布于南美洲和北美洲及欧洲。其他各洲也引种放养。

本属可划分为下面 2 个亚属。

三漂满江红亚属

Subgen. *Azolla*

大孢子囊有 3 个浮漂, 小孢子囊的泡胶块上有很多锚状毛, 侧枝腋外生, 其数目比茎叶片少。有 5—6 种, 分别分布于欧洲、美洲、亚洲和大洋洲。

九漂满江红亚属

Subgen. *Rhizosperma* (Meyen) Y. X. Lin in Acta Phytotax. Sin. 18 (4): 450. 1980. —*Rizosperma* Meyen, Reise 1: 337. 1834. —*Azolla* Sect. *Rizosperma* Sadeb. in Nat. Pfl. 1 (4): 401. 1900.

大孢子果有 9 个浮漂, 小孢子果泡胶块上仅有不规则的丝状毛或锥形突起, 或无任何附属物, 侧枝明显腋生, 其数目与茎叶相等。本亚属有 2—3 种, 分布于亚洲和非洲。

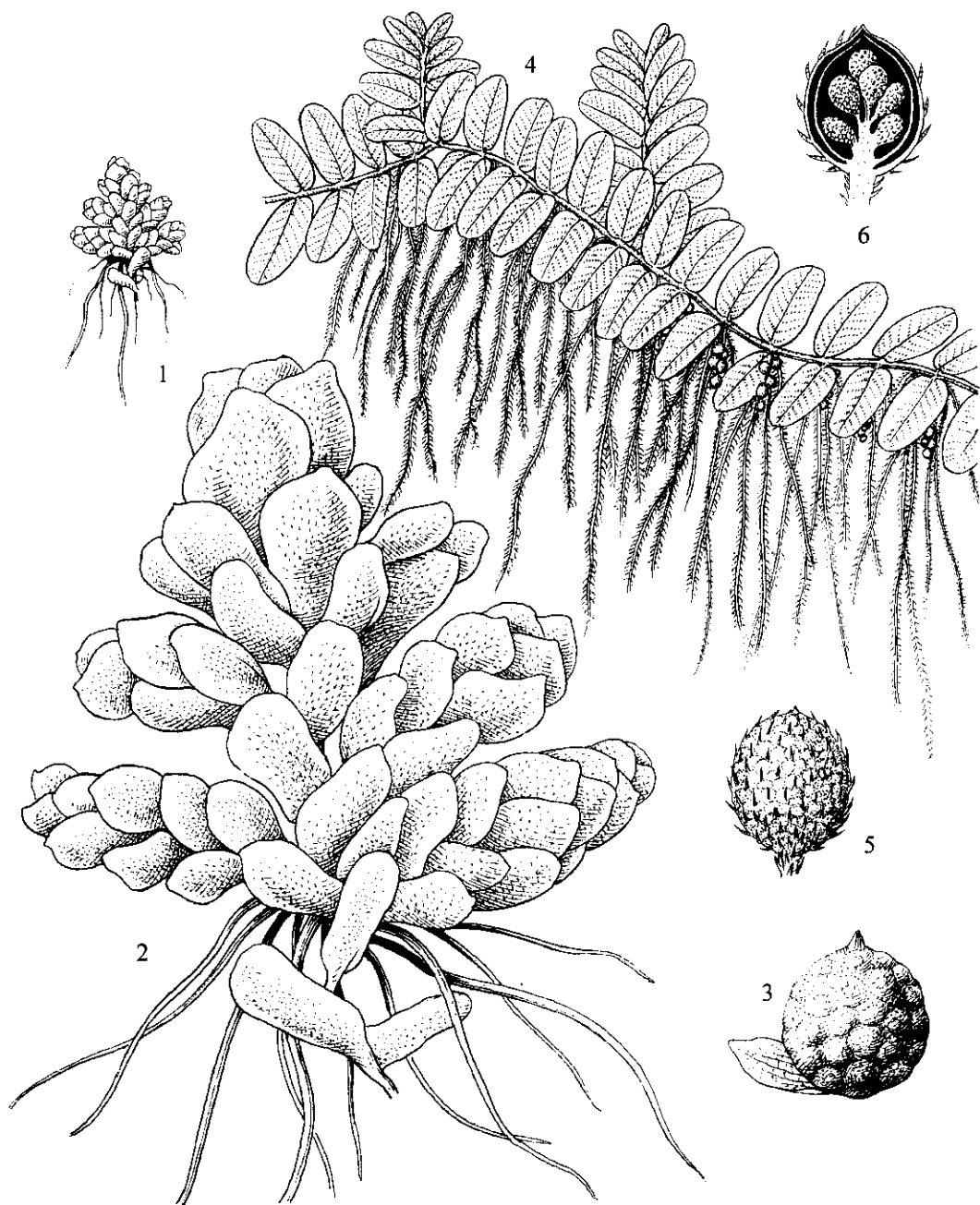
分种检索表

1. 大孢子囊外面有 9 个浮漂, 泡胶块上仅有少数单一或不规则分枝的丝状毛, 侧枝明显腋生, 其数目与茎叶的相等 1. 满江红 *A. imbricata* (Roxb.) Nakai
1. 大孢子囊外面有 3 个浮漂, 泡胶块上有锚状毛, 侧枝腋外生, 其数目比茎叶片数目少 2. 细叶满江红 *A. filiculoides* Lam.

1. 满江红 (中国蕨类植物志属) 红苹

Azolla imbricata (Roxb.) Nakai in Bot. Mag. Tokyo 39: 185. 1925; 傅书遐, 中国主要植物图说·蕨类植物门 258. 图 346. 1975; Ic. Corm. Sin. 1: 284. f. 568. 1972; Ching et al. in W. Y. Chun, Fl. Hainan. 1: 206. f. 101: 3—4. 1964; Fl. Tsinling. 1: 202. t. 50: 7—9. 1974; B. Z. Ding et al., Fl. Honan 1: 122, f. 150. 1981; Fl. Fujian. 1: 264. f. 251. 1982; S. H. Li et J. Z. Wang, Fl. Liaoning 1: 123. 1988; K. Iwats., Ferns et Fern Allies Jap. 289. pl. 196: 4—5. 1992; Nakaike, New Fl. Jap. Pterid. rev. et enlarg. 719. f. 719. 1992; S. X. Xu in J. F. Cheng et G. F. Chu, Fl. Jiangxi 1: 357. f. 371. 1993; Z. F. Zheng et S. Y. Zheng, Fl. Zhejiang 1: 336. f. 358. 1993..

1a. 满江红 (原变种) 图版 83: 1—3



图版 83 1—3. 满江红 *Azolla imbricata* (Roxb.) Nakai: 1. 植株全形; 2. 植株全形 (放大); 3. 大小孢子果 (放大)。4—6. 槐叶苹 *Salvinia natans* (L.) All: 4. 植株全形; 5. 孢子果 (放大); 6. 孢子果纵切面 (放大)。

(冀朝祯绘)

var. **imbricata**

小型漂浮植物。植物体呈卵形或三角状，根状茎细长横走，侧枝腋生，假二歧分枝，向下生须根。叶小如芝麻，互生，无柄，覆瓦状排列成两行，叶片深裂分为背裂片和腹裂片两部份，背裂片长圆形或卵形，肉质，绿色，但在秋后常变为紫红色，边缘无色透明，上表面密被乳状瘤突，下表面中部略凹陷，基部肥厚形成共生腔；腹裂片贝壳状，无色透明，多少饰有淡紫红色，斜沉水中。孢子果双生于分枝处，大孢子果体积小，长卵形，顶部喙状，内藏一个大孢子囊，大孢子囊只产一个大孢子，大孢子囊有 9 个浮囊，分上下两排附生在孢子囊体上，上部 3 个较大，下部 6 个较小；小孢子果体积远较大，球圆形或桃形，顶端有短喙，果壁薄而透明，内含多数具长柄的小孢子囊，每个小孢子囊内有 64 个小孢子，分别埋藏在 5—8 块无色海绵状的泡胶块上，泡胶块上有丝状毛。

广布于长江流域和南北各省区。生于水田和静水沟塘中。朝鲜、日本也有。本植物体和蓝藻共生，是优良的绿肥，又是很好的饲料，还可药用，能发汗，利尿，祛风湿，治顽癣。

1b. **多果满江红** (变种) (植物分类学报)

var. **prolifera** Y. X. Lin in *Acta Phytotax. Sin.* **18** (4): 454. 1980.

本变种主要区别于原变种在于植物体到了秋末时候大量结大小孢子果 (比例达到 1: 1)，在冬季植物体大都死亡，来年只靠大小孢子果繁殖。

产山东 (郯城) 和河南 (桐柏)。生水田和池塘中。

1c. **常绿满江红** (变种) (植物分类学报)

var. **sempervirens** Y. X. Lin in *Acta Phytotax. Sin.* **18** (4): 454. 1980.

本变种区别于原变种仅在于植物体终年保持常绿，不受季节温度变化而改变颜色，腹裂片不饰有紫红色。

产福建、广东、广西。生于水田和沟塘中。越南也有分布。

2. **细叶满江红** (植物分类学报) 细绿苹，蕨状满江红

Azolla filiculoides Lam., *Enc.* **1**: 343. 1783; Y. X. Lin in *Acta Phytotax. Sin.* **18** (4): 453. 1980; Liu Chong-chu et Zheng Wei-wen, *Azolla in China* **23**. 1989.

本种与我国常见的满江红不同在于植株粗壮，侧枝腋外生出，侧枝数目比茎叶的少，当生境的水减少变干或植株过于密集拥挤时，植物体会由平卧变为直立状态生长，腹裂片功能也向背裂片功能转化。大孢子囊外壁只有 3 个浮囊，小孢子囊内的泡胶块上有无分隔的锚状毛，极易与上种区别。

本种原产于美洲，现已扩散到全世界。我国 70 年代引进放养和推广利用，现也几乎遍布全国各地的水田。本种植株比常见的满江红粗大，耐寒，能大量结孢子果和容易进行有性繁殖，不仅被引种放养和利用，而在有些地方已归化成为野生。

附 录

ADDENDA

DIAGNOSES PLANTARUM NOVARUM

IN HOC TOMO DESCRIPTARUM

(本卷新种拉丁文特征集要)

1999

3. 绿春瓦韦

Lepisorus luchunensis Y. X. Lin, sp. nov.

Species arcte affinis *L. sordido* (C. Chr.) Ching, differt petiolis brevioribus, laminis 1 cm latis, soris oblongis.

Yunnan: Luchun Xian (绿春县), Luchun Exped. (绿春考察队) 704 (typus, PE), 11 V. 1974; ad truncos sub silvis sempervirentibus, alt. 1500—1600 m.

本种近似黑鳞瓦韦 *L. sordidus* (C. Chr.) Ching, 不同在于叶柄较短, 叶片宽约 1 厘米, 孢子囊群长圆形, 故易区别。

产云南 (绿春县)。绿春考察队 704 (typus, PE), 11 V 1974。附生常绿林树干上, 海拔 1500—1600 米。

29. 软毛瓦韦

Lepisorus tricholepis Shing et Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *L. pseudonudo* Ching, differt rhizomate bruneo-villosis, laminis latioribus (supra 1cm). erubescens ad costas.

Xizang: Motuo (墨脱), Li Bo-sheng et al. 01145B (typus, PE), 7 X 1982, in fissuris rupium sub dumetis, alt. 3500 m.

本种近似长瓦韦 *L. pseudonudus* Ching, 但根状茎上密被深棕色长软毛, 叶片较宽 (在 1 厘米以上), 主脉上饰有红晕色, 故易区别。

产西藏 (墨脱), 李勃生等 01145B (typus, PE), 7 X 1982。生于灌丛下岩石缝中, 海拔 3500 米。

36. 淡丝瓦韦

Lepisorus paleparaphyus Y. X. Lin, sp. nov.

Species arcte affinis *L. scolopendrio* (Ham. ex D. Don.) Memhra, differt paranematisbus cinereo-albis.

Xizang: Yadong (亚东)、Motuo (墨脱)、Cuona (错那)、Nie la mu (聂拉木), Zhang mu (樟木), Bo mi (波密), Li Bo sheng et al. (李勃生等) 6740, 19 VIII 1983; Ni Zhi cheng et al. (倪志诚等) 1962, 4 XI 1981; Yunnan: Yang bi (漾濞)、Meng-zi (蒙自), R. C. Ching (秦仁昌) 25518 (typus, PE) 28 X 1940. Sichuan: Mi-yi (米易), Zhu Shui-fa (朱水法) 20056, 14 VIII 1959.

本种近似棕鳞瓦韦 *L. scolopendrium* (Ham. ex D. Don.) Memhra, 但隔丝为灰白色, 即中部和边缘均为无色。

产西藏(亚东、墨脱、错那、聂拉木、樟木、波密), 李勃生等 6740, 19 VIII 1983, 倪志诚等 1962, 4 XI 1981、云南(漾濞、蒙自) 秦仁昌 25518, 28 X 1940; 四川(米易), 朱水法 20056, 14 VIII 1959。

39. 短柄瓦韦

Lepisorus subsessilis Ching et Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *L. morrisonensi* (Hayata) H. Ito, differt petiolis brevioribus, soris prope margines laminarum distributis.

Guangxi: Feng-Shang Xian (凤山县), Li Zhong-ti (李中堤) 601709 (typus, PE), 20 X 1958; 601733, 21 X 1958. ad petras sub dumetis, alt. 1000 m.

本种近似白边瓦韦 *L. morrisonensis* (Hayata) H. Ito, 但叶柄较短, 孢子囊群靠近叶边着生, 故易区别。

产广西(凤山县), 李中堤 601709 (typus, PE), 601733. 生灌丛下岩石上, 海拔 1000 米。

40. 丛生瓦韦

Lepisorus cespitosus Y. X. Lin, sp. nov.

Species arcte affinis *L. longo* Ching, differt rhizomatibus erectis, squamis dentatis.

Xizang: Motuo (墨脱), Li Bo shen et al. (李勃生等) 04336 (typus, PE), 27 IV 1983; 04264, 22 IV 1983. ad scopulos vel truncos sub silvis sempervirentibus, alt. 1600—2200 m.

本种近似长叶瓦韦 *L. longus* Ching, 但不同在于根状茎直立, 鳞片边缘具锯齿, 故易区别。

产西藏(墨脱), 李勃生等 04336 (typus, PE), 27 IV 1983 和 04264, 22 IV 1983。附生于常绿林树干上或生于岩石壁, 海拔 1600—2200 米。

47. 彩虹瓦韦

Lepisorus iridescens Ching et Y. X. Lin, sp. nov.

Species affinis *L. eleganti* Ching et W. M. Chu, differt laminis latissimis infra medium, squamis nitidis iridescentibus et denticulatis ad margines.

Yunnan: Shuang bai (双柏), W. M. Chu (朱维明等) 04575 (typus, PE), 11 XI 1965; 04014, 17 X 1965. ad truncos sub silvis sempervirentibus, alt. 2200—2500 m.

本种近似片马瓦韦 *L. elegans* Ching et W. M. Chu, 不同在于叶片最宽处在中部以下, 鳞片边缘具细齿牙, 有虹色光泽, 故易区别。

产云南: 双柏。朱维明 04575 (typus, PE), 11 XI 1965 和 04014, 17 X 1965。附生常绿林树干上, 海拔 2200—2500 米。

28. 大围山假瘤蕨

Phymatopteris daweishanensis S. G. Lu, sp. nov.

Ex affinitate *P. yakushimensis* (Makino) Pic. Serm., a qua paleis rhizomatis albidis, margine densissime albido-ciliatis, lamina basi lato-cuneatis differt.

Yunnan: Pingbian (屏边)。Dawei Shan (大围山), alt. 1600m, on tree-trunks in evergreen broad-leaf forests, 1994-10-24, S. G. Lu (陆树刚) 28885 (Typus, PYU).

本种和屋久假瘤蕨 (*P. yakushimensis* (Makino) Pic. Serm.) 的区别仅在于根状茎上的鳞片为白色, 叶片基部为阔楔形, 故易区别。

产云南: 屏边 (大围山)。陆树刚 28885 (typus, PYU), 24. X. 1994。附生阔叶林下树干上, 海拔 1600 米。

37. 圆齿假瘤蕨

Phymatopteris incisocrenata Ching ex W. M. Chu et S. G. Lu, sp. nov.

Species affinis *P. nigroveniae* (Christ) Pic. Serm., differt habitu majore, lobis majoribus, ca. 2cm latis, areolis, utroque costae lateraelibus 3—5 seriatis, margine incisocrenatis, lobis plerumqu acuminatis, perisporis dense breveque echinatis.

Yunnan: Yuanyang (元阳), alt. 2900m, 6 XI. 1978, W. M. Chu et al. (朱维明等) 8560 (Holotypus, PYU); Jingdong (景东), Wuliang shan (无量山), alt. 2600—2650m, 15 IX. 1979, W. M. Chu et al. (朱维明等) 9195 (PYU); *ibid.*, alt. 2500m, 21 IX. 1979, W. M. Chu et al. (朱维明等) 9318 (PYU); Lushui (泸水), Pianma (片马), alt. 2900m, 23 IX. 1980, W. M. Chu et al. (朱维明等) 11435 (PYU); Dayao (大姚), alt. 2850—2950m, NW. Yunnan Jingshajiang exped. (滇西北金沙江考察队) 63—6735 (PYU); Eryuan (洱源), alt. 3000m, 20 VIII. 1988, W. M. Chu et al. (朱维明等) 23012 (PYU). Epiphytic, on tree-trunks or on rocks.

本种区别于毛叶假瘤蕨 (*P. nigroveniae* (Christ) Pic. Serm.) 在于植物体高大, 裂

片宽达 2 厘米，在中肋每侧各有 3—5 行网眼，叶边圆齿状，渐尖头，孢子周壁具粗而短的刺状纹饰。

产云南：元阳，朱维明等 8560 (Holotypus, PYU), 6. XI. 1978；景东（无量山），朱维明等 9195, 9318；泸水（片马），朱维明等 11435；大姚，滇西北金沙江考察队 63—6735；洱源，朱维明等 23012。附生树干上或岩石上，海拔 2500—3000 米。