

# 漫談臺灣植物誌裡失蹤百年的謎樣蕨類(2)

張藝翰<sup>1</sup>、林照松<sup>1</sup>、洪聖峰<sup>1</sup>、劉和義<sup>2</sup>

## 臺灣腫足蕨 *Hypodematium taiwanense* Ching ex K.H. Shing

隸屬腫足蕨科(Hypodematiaceae)腫足蕨屬(*Hypodematium*)。本種係1976年中國秦仁昌博士於張玉龍、席以珍及張金談等人主編之《中國蕨類植物孢子形態》一書中所發表的新種，依據標本是1914年2月U. Faurie於臺灣屏東萬



圖7 臺灣腫足蕨(*Hypodematium taiwanense*)全模式標本，存於PE。(圖片來源：<http://petype.myspecies.info/taxonomy/term/663>)

巒萬金村(舊名萬金庄，Bankinsing)附近山區所採者(PE館號59290，圖7)。由於秦仁昌於發表時並未給予拉丁文之性狀描述，依據當時之命名法規，該名為不合法名。因此，1999年邢公俠於中國植物志第4卷第1分冊中重新賦予拉丁文描述，完成命名本種之合法程序。

本種為臺灣特有種，屬中型草本蕨類(55~70公分長)，三至四回羽狀複葉，略大於一般的腫足蕨(*H. crenatum*)，全株被覆略為稀疏之短柔毛(vs.腫足蕨密被針狀毛)，無腺毛，孢子囊群的孢膜小(vs.腫足蕨的孢膜大而明顯)，顯然有別於為人熟知的腫足蕨。R. Knapp曾於2014年對於本種做出評論，認為本種可能仍在腫足蕨的變異範圍內，但第一作者認為不太正確，反倒是其與許天銓於2017年合著的《Ferns and fern allies of Taiwan, 2<sup>nd</sup> Supplement》一書中之評述較為中肯。總之，自1914年的採集以後，本種未再被記錄，若想確知其獨特性，再發現實有其必要，亟需有志者持續努力。

## 獐山瓦葦 *Lepisorus kuchenensis* (Y.C. Wu) Ching

隸屬水龍骨科(Polypodiaceae)瓦葦屬(*Lepisorus*)。本種在臺之報導首見於1942年伊藤洋(H. Ito)發表在Journal of Japanese Botany的報告，所依據的是今關六也(R. Imazeki)1940年於南投臺大溪頭實驗林的採集(TNS: R. Imazeki 70500)。今關氏的專長主攻

<sup>1</sup>林業試驗所·恆春研究中心

<sup>2</sup>國立中山大學·生物科學系副教授

真菌學，採集的蕨類標本為數不多，卻能採集到臺灣的極稀有物種，實屬難得。田川基二也於1942年做確認報導，並補充臺灣所採者是本種之體型較小者，其孢子囊群集中分布於葉片上部1/4處。雖然R. Knapp (2011)曾評述臺灣可能沒有本種的分布，但據中國植物志(2013)瓦葦屬的作者，且實際觀察過上述證據標本的齊心萍小姐表示(私人通訊)，該份標本確屬搔山瓦葦無訛。

本種迄今在臺尚未再發現，仍列於臺灣植物資源的懸案之一，有待吾人持續努力。

### 大禾葉蕨 *Oreogrammitis setigera* (Blume) T.C. Hsu(圖8)

隸屬水龍骨科(Polypodiaceae)濱禾蕨屬(*Oreogrammitis*)。本種的分類鑑定過程頗為曲折，概因吾人對於以熱帶為主要演化及分布區域，且物種數目繁多、種間差異甚微的禾葉蕨類較不熟悉所致。臺大棣慕華教授曾於1975年在臺灣植物誌第1版第1冊發表了新種*Grammitis latifolia* (大禾葉蕨，又名剛毛輻禾蕨)，模式標本是山本由松於1930年在臺東成功新港山所採集的3份標本(TAI館號：5393、5394、5395)。該3份標本最初被日本學者誤鑑為*Polypodium obtusifrons*，鑑定人可能就是山本由松本人。1979年棣慕華教授於臺灣植物誌第1版第6冊中將本種更正為*G. fasciculata* Blume，並將*G. latifolia*處理為其異名。1983年，B.S. Parris將*G. fasciculata*處理為*G. intromissa* (Christ) Parris的異名，但未提及臺灣也有此種。1985年，郭城孟則依據B.S. Parris的分類意見，於Taiwania報導了本種學名之更訂(*G. intromissa*)。



圖8 大禾葉蕨(*Oreogrammitis setigera*)，許天銓攝於臺東成功麒麟山(2013/6/10)。

然而，事情並非如預期般地沿直線發展。*G. intromissa* (基礎名*Polypodium intromissum* Christ, 1896)、*G. fasciculata* (本學名即基礎名；1829)及*G. setigera* (基礎名*P. setigerum* Blume, 1828)等學名其實所指之物種皆為本種，依命名先取權的原則，*P. setigerum*應當是代表本種的合法名。但是，當轉移屬名至*Grammitis* (禾葉蕨屬；事實上，秦仁昌已於1941年如此處理)時，吾人發現*Grammitis setigera*這個名字已為J. Smith於1875年用以指稱其他蕨類，無法再代表大禾葉蕨這個物種(根據的還是命名先取權原則)。爰此，依據發表時間先後順序，第二久遠

的*G. fasciculata*可望成為本種自*Polypodium* (水龍骨屬)轉移至*Grammitis*時之合法名。然而，因*G. fasciculata*所依據的模式與*P. setigerum*完全一樣，早已列為不合法的多餘名之故，第三久遠的*G. intromissa*即成了合法名。不過，當本種再度面臨屬名轉移之必要時，無論是移至*Radiogrammitis* (輻禾蕨屬)或是*Oreogrammitis* (濱禾蕨屬)時，以*Polypodium setigerum*為基礎而衍生的學名又合法復活了！也因此，當TPG (2019)採納濱禾蕨屬的觀念時，*Oreogrammitis setigera*即用為代表本種的現行學名。

本種自1930年的採集紀錄後，便未再發現其蹤跡，即使後人多次造訪新港山。按今日之認定，新港山又稱麻荖漏山，位於臺東成功及花蓮富里的交界，為海岸山脈中的最高峰，海拔為1,682公尺。不過，現在的新港山是否與日據時期所指的新港山一樣？這個奇特的想法……許天銓先生想到了。在翻閱古籍圖誌後，許君推測日據時代所指的新港山可能就是現今所稱，接鄰在側的麒麟山(海拔1,544公尺)。正因為這個突破性的想法，終於在2013年6月10日發現了闊別世人長達83年的大禾葉蕨(TAIF: *T.C. Hsu 6680*; *C.W. Chen Wade2556*)，再發現訊息隨即公諸於許天銓個人臉書網誌，翌年則正式報導於《Hsu, T.C., C.Y. Lin, C.W. Chen, W.L. Chiou, and Y.H. Chang. 2014. Confirmation of the occurrence and distribution of three fern species in Taiwan. *Taiwan J. For. Sci.* 29(2): 157–167》一文中。

### 金城氏穴子蕨 *Prosaptia kanashiroi* (Hayata) Nakai ex Yamam.

隸屬水龍骨科(Polypodiaceae)穴子蕨屬

(*Prosaptia*)。本種係早田文藏於1915年根據S. Kanashiro採自琉球的標本(TI: *S. Kanashiro 215*)所發表之新種。1932年，山本由松於其著述《續臺灣植物圖譜，第5輯》中報導本種亦分布於臺灣，根據的係作者本人於宜蘭太平山(monte Taihei)採集的標本(*Y. Yamamoto s.n.*, Sep. 1925 [誤繕為1625])。田川基二雖於1940及1954年曾針對本種在臺灣的分布做了確認報導，然其之所本者仍為山本由松(1932)的報告，並未檢視過證據標本；正宗嚴敬(1954)、謝萬權(1977)及郭城孟(1985)也曾提及本種分布於臺灣，惟所憑據者亦是山本由松(1932)。

綜上所述，除了山本由松於1925年在太平山的採集紀錄(恐已遺失)外，迄今未再有其他在臺的採集紀錄。由於本種目前主要的分布地點為日本琉球八重山諸島(宜蘭外海)，距離臺灣甚近，若山本氏之鑑定無誤，本種偶然入侵臺灣並不足奇。若想徹底解決這高懸近百年的懸案，吾人後輩再接再厲自不待言，但絕佳的好運氣也是關鍵。

### 耶氏鳳尾蕨 *Pteris edanyoi* Copel. (圖9、圖10)

隸屬鳳尾蕨科(Pteridaceae)鳳尾蕨屬(*Pteris*)。本種目前僅知分布於菲律賓北方及臺灣東南部，在臺灣的分布紀錄最早可溯自1913年相馬禎三郎(T. Soma)於臺東的採集(TFRI館號2112)，惟當時錯鑑為*P. attenuata*，且後續未獲深入研究處理，不久即為人遺忘。

2015年4月，第一作者與國立中山大學生物系劉和義副教授研究團隊至屏東滿洲鹿寮溪谷進行植物資源調查時，幸運地在原始林緣與溪床交界處發現此一大型蕨類。最

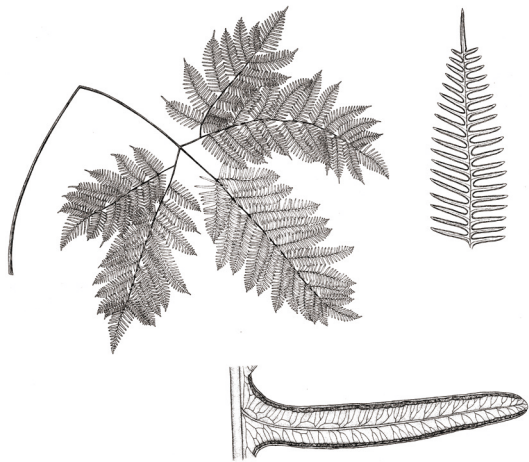


圖9 耶氏鳳尾蕨(*Pteris edanyoi*)手繪圖。(林哲緯 繪)

初乍看曾誤鑑為溪鳳尾蕨(*P. terminalis* var. *fauriei*)，旋即因該處海拔過低，且葉軸呈類似瓦氏鳳尾蕨(*P. wallichiana*)之掌狀分歧，未裂片的長度及裂片彼此之間距卻又明顯大於瓦氏鳳尾蕨，加上葉片本身除了緊鄰小羽軸兩側各具一列網眼外，尚有其餘稀疏網眼存在……這些特徵已讓第一作者驚覺恐非目前臺灣植物已知者。爾後，在許天銓先生的協助下，確認本種為原特產於菲島北方的耶氏鳳尾蕨。相關標本已置於林試所植物標本館供查閱(TFPI: Y.H. Chang 20150404-006; T.C. Hsu 8107)，再發現之訊息亦刊載於《Chang, Y.H., S.F. Hung,



圖10 耶氏鳳尾蕨之幼株生態照，張藝翰攝於屏東滿洲鹿寮溪谷(2016/6/10)。

C.Y. Lin, P.F. Lu, C.W. Chen, and S.H. Tu. 2019. New additions to the fern flora of Taiwan (5). *Taiwan J. For. Sci.* 34(1): 63–69》一文中。

### 三腳鳳尾蕨 *Pteris tripartita* Sw. (1801)

隸屬鳳尾蕨科(Pteridaceae)鳳尾蕨屬(*Pteris*)。本種為大型草本蕨類，與瓦氏鳳尾蕨相似，葉身同呈掌狀分歧。最早紀錄與本種有關的文獻為A. Henry於1896年發表之《A list of plants from Formosa》一文，使用的學名為*P. marginata* Bory (1804)，且產地為臺北淡水(A. Henry 1413)，經評頗有可能為瓦氏鳳尾蕨的誤鑑。1906年，在早田文藏與松村任三(J. Matsumura)合著之《Enumeratio Plantarum Formosanarum》一書中也依據A. Henry (1896)而登載了該學名，並將三腳鳳尾蕨的現行學名(*P. tripartita*)列為其異名。後因先取權的問題，早年文藏於1914年《Icones Plantarum Formosanarum, Vol. 4》一書中捨棄使用*P. marginata*而改用*P. tripartita*。爾後，本種便成為所有報導臺灣植物名錄(含植物誌)中必定登錄的固定成員。然而，事情似乎沒那麼簡單，因為原產於臺灣的本種標本太少，致吾人對於本種之概念幾乎全憑亞陸、南洋及太平洋群島的標本與相關文獻。又，經檢視*P. marginata*之模式標本(P館號P00483547)後，第一作者對於該學名併入本種的分類處理持保留意見，畢竟兩者的末裂片先端的形態明顯有別(前者銳尖頭，但後者鈍圓頭)，相互間的關係應至少保持變種或亞種為宜。

同樣地，在審視本種的相關模式後(BR館號BR0000006984427、BR0000006984465、BR0000006984755)，可以清楚了解本種除了

末裂片具較複雜的網眼結構外，末裂片1~3 cm長，先端多呈鈍圓，裂片之間間距小(2~5 mm)，且裂片本身有朝向羽片(或小羽片)末稍彎曲的傾向。早田文藏(1914)所引用的證據標本為1906年中原源治(G. Nakahara)採自臺東的標本(G. Nakahara 706)，惟因該份標本不得見，遂更以檢視存於林試所植物標本館，同為中原氏採集於臺東，最終鑑定為*P. attenuata*的G. Nakahara 703 (TFRI館號2111)標本。在仔細觀察後，第一作者同意R. Knapp & T.C. Hsu (2017)的意見，視該份標本為三腳鳳尾蕨。臺灣植物誌第1版第1冊(1975)與第2版第1冊(1994)中引證有關本種之標本為島田彌市(Y. Shimada)採於新竹新埔的標本(Y. Shimada 5175)，因該份標本亦不得見，故暫不評述。R. Knapp (2011)曾就本種及Y. Shimada 5175標本給予評論，雖不完全正確，但第一作者同意絕大多數鑑定為三腳鳳尾蕨的臺灣標本，可能都是瓦氏鳳尾蕨的誤鑑。截至目前為止，除了極少數產自日據時代的標本外，本種在臺灣尚未再發現。

既然討論到瓦氏鳳尾蕨，就不得不提及中國秦仁昌博士在1983年曾依據1914年U. faurie在臺北烏來地區的採集(PE: U. Faurie 115)，發表了以臺灣為名的新種*P. taiwanensis* (臺灣鳳尾蕨)。經詳細檢視模式標本及存於林試所植物標本館之相關標本後，第一作者認為脈型符合瓦氏鳳尾蕨的*P. taiwanensis*，可能是瓦氏鳳尾蕨在低海拔山區的大型變異，需要更深入的研究。許天銓採於宜蘭九寮溪的標本(TAIF: T.C. Hsu 7577)及呂碧鳳女士於桃園萱源林道的採集(TAIF: P.F. Lu 28267)，頗符合秦氏的臺灣鳳尾蕨概念。另外，在臺

灣稱之為臺灣鳳尾蕨的，其實另有他種，即 *Pteris formosana* Baker，中國植物志為了避免混淆，將該種更名為美麗鳳尾蕨。又，正宗嚴敬與鈴木時夫(T. Suzuki)曾於1935年發表了一個亦以臺灣為名的新種 *P. taiwaniana*，雖然這個學名後來被歸併至天草鳳尾蕨(*P. dispar*) 以下，但若不細查，甚有可能與秦氏之 *P. taiwanensis* 混淆，後學應當注意。

### 針葉蕨 *Vaginularia trichoidea* Fée (圖11、圖12)

隸屬鳳尾蕨科(Pteridaceae)針葉蕨屬(*Vaginularia*)。針葉蕨舊稱一條線蕨，自伊藤武夫1923年在屏東三地門(昔名排灣社)的首次採集紀錄(標本存於日本，現已遺失)，並由緒方正資(M. Ogata) 1933年之正式繪圖出版報導後，便不再為人覓得。雖然兩版的臺灣植物誌均有記載本種，但完全沒有任何證據標本供參。

這樣的窘境持續了約90年，終於有了轉機。2006年1月，特有生物研究中心的張和明博士於臺東東河都蘭山區進行植物資源調查



圖11 針葉蕨(*Vaginularia trichoidea*)，許天銓攝於臺東都蘭山區(2014/2/3)。

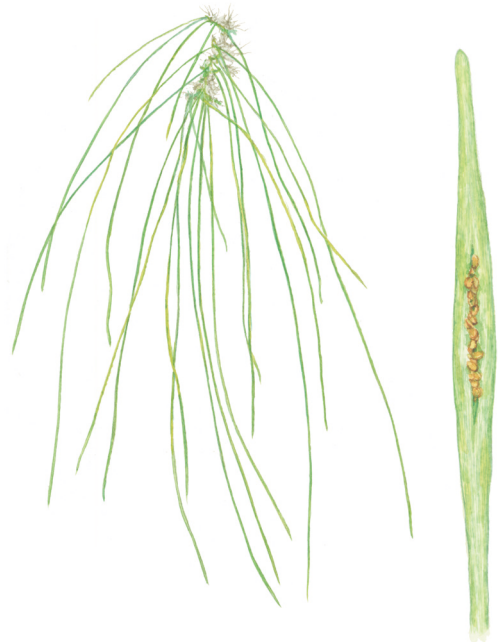


圖12 針葉蕨手繪圖。(林哲緯 繪)

時，在某一溪谷的石塊上發現了形態近似本種的植物體，由於族群甚小且未見繁殖葉，因此無法確認。2013年，張君與陳正為先生連袂再次造訪該生育地，雖仍未見繁殖葉，但取得之樣本經DNA序列分析後，竟與菲律賓產之針葉蕨完全一致，令學界相當振奮。2014年2月，許天銓等3人第三度造訪該區，終於發現本種之成熟植株。相關標本均保存於林試所植物標本館中(TAIF館號446348、452629、454979、463565)，而相關報導專文為《張藝翰、張和明、洪信介、鄧為治、陳正為、許天銓。2015。針葉蕨在臺灣的再發現。臺灣生物多樣性研究 17(1): 59-65》。☸