

# 森林裡的寂靜鈴聲—— 臺灣的寶鐸花屬植物

The silent bells in the forest: *Disporum* in Taiwan

趙建棟 Chien-Ti Chao |

國立臺灣師範大學生命科學系博士後研究員、分類沙丘站長  
ff8bahamut@gmail.com

## 前言

人們對於文明世界和自然界中偶然出現的高度相似性總是感到驚奇，例如長得像人臉的岩石或山脊線，這類景象總能成為某個地區的景點，吸引眾多遊客前往一探究竟。這類巧合的相似度有時高到難以區分到底是誰模仿誰，仔細品味之下還帶了那麼一點哲學感。植物偶而也會出現這樣的例子，就像本文主角的花朵竟與中國古代的樂器——鐸，外形極為相似。對於這樣的相似性，人們當然不會輕易放過，所以就將這種植物名為「寶鐸花」，可惜的是，這些花並不會發出任何悅耳的聲響。

寶鐸花屬(*Disporum* Salisb.，又稱萬壽竹屬)是英國植物學家Richard Anthony Salisbury在1812年發表的新屬，由於花部構造與百合類植物相似，早期常將之置於百合科(Liliaceae)的黃精族<sup>註1</sup>(Polygonateae)中，但近年的研究多將其改置於秋水仙科(Colchicaceae)的懸階草亞科(Uvularioideae)。從分子生物技術重建的親緣關係樹顯示，本屬植物最近緣的屬為產於北美的懸階草屬(*Uvularia*)。有趣的是，假寶鐸花屬(*Disporopsis*)的名稱雖然源自於寶鐸花屬(*Disporum*+*-opsis*，字尾*-opsis*在希臘文中為像、類似之意)，但其屬於天門冬科(Asparagaceae)，兩者的親緣關係相當遠，發表者可能僅就外觀的相似性來命名。

◀ 少花萬壽竹屬於花被片不開展的種類。

註1：族(tribe)為介於科(family)和屬(genus)之間的分類位階。





A



B



C



D

- A. 山東萬壽竹屬於花被片開展的種類。  
 B. 寶鐸花屬的花被片基部有距，內有蜜腺。  
 C. 臺灣寶鐸花去除部分花被片與雄蕊後的花部剖面，可見綠色的子房、細長的花柱與三叉的柱頭，與環繞在旁邊的雄蕊。  
 D. 寶鐸花的果實為漿果，成熟後為暗紫色，圖為臺灣寶鐸花。



寶鐸花屬植物常生長於林下或林緣等較陰暗潮溼的環境，圖為臺灣寶鐸花。

寶鐸花屬廣泛分布於東亞至東南亞地區，包括千島群島、庫頁島、日本、韓國、臺灣、中國、尼泊爾及越南等國家都有採集紀錄。這類植物的主要特徵為直立多年生草本，經常生長於林緣或林下較陰暗處。葉片為單葉，二列排列(distichous)於莖上，具有相當短或幾乎不存在的葉柄。花單一至數朵形成繖形花序，頂生或偽頂生於分枝先端，花朵通常下垂，具有6枚離生的花被片，花被片的基部具距(spur)，內有蜜腺(nectary)。根據花的形態，可將本屬分為兩大類，一類為花被片完全展開如碗狀者，這類的代表物種有山東萬壽竹<sup>註2</sup>(*D. smilacinum*)或寶珠草(*D. viridescens*)等。另一類為花被片不開展者，這類的代表物種有少花萬壽竹(*D. uniflorum*)或長蕊萬壽竹(*D. longistylum*)等，臺灣的種類均屬於此種花

形。與許多百合科相關類群一樣，本屬也具有6枚雄蕊與上位子房、細長的花柱與三裂的柱頭，子房授粉後會逐漸發育為小型的漿果。

### 臺灣的寶鐸花屬

臺灣最早的寶鐸花屬文獻紀錄始於松村任三(Jinzō Matsumura)和早田文藏(Bunzō Hayata)在*Enumeration Plantarum Formosananarum*中記錄的暗色寶鐸花(*D. pullum*)。1911年，早田氏於*Material for a Flora of Formosa*(臺灣植物資料)中發表臺灣寶鐸花(*D. kawakamii*)與山寶鐸花(*D. shimadae*)等兩個新種，並將暗色寶鐸花列為疑問種。此後的多數學者皆採用此種分類觀點，差別在於對臺灣是否有暗色寶鐸花之看法上的分歧。

註2：非臺灣原生的種類的中文名稱依據*Flora of China*或*Flora of Japan*。



1963年，趙傳纓等人檢視標本館館藏的臘葉標本與染色體分析等細胞學證據，認為臺灣產兩種寶鐸花屬植物——臺灣寶鐸花和山寶鐸花，並認為暗色寶鐸花為前者之誤認。張惠珠與許建昌(1974)從細胞學研究的成果亦認為臺灣產這兩種寶鐸花屬植物。

1988年，日籍植物學者原寬(Hiroshi Hara)發表東亞寶鐸花屬之訂正，認為臺灣寶鐸花與山寶鐸花應該分別為萬壽竹(*D. cantoniense*)與寶鐸草(*D. sessile*)的變種，從而發表*D. cantoniense* var. *kawakamii*及*D. sessile* var. *shimadae*兩個新的變種名稱。此外，將產於中海拔、白色花被片的族群，發表為山寶鐸花下的一個型——間型寶鐸花(*D. sessile* var. *shimadae* f. *intermedium*)。

應紹舜於1989與1990年分別發表紅花寶鐸花(*D. taiwanense*)與南投寶鐸花(*D. nantouense*)兩個新種。

1997年，王震哲根據細胞學等證據，認為臺灣產臺灣寶鐸花、山寶鐸花與南投寶鐸花三種，並認為紅花寶鐸花與臺灣寶鐸花應為同種植物，就各項證據看來，南投寶鐸花與寶鐸草的關係密切，但因缺乏足夠證據，故暫不處理。

臺灣產該屬植物最近期的研究為2019年，趙建棟和曾彥學重新訂正臺灣的寶鐸花屬植物，確認臺灣產臺灣寶鐸花、南投寶鐸花與山寶鐸花等三種，以上學名沿革整理如表1。以下就各種類分別介紹：



▲► 臺灣寶鐸花的花奶油色至黃色，先端具有紅色斑塊，全臺中低海拔皆可發現它的蹤跡。

#### 一、臺灣寶鐸花(*D. kawakamii*)

本種廣泛分布於臺灣的低中海拔地區，為臺灣特有種。主要辨識特徵為不具橫走的根莖，花被片奶油色至黃色，先端帶有紅色的斑塊。植株為常綠性，葉片狹橢圓形至圓形，此外，這個種類也是臺灣產的寶鐸花中植株最高大的，可達1公尺左右。產於東部的部分個體常有更加鮮艷的花色，特別是花被片先端的紅色斑塊顏色更深更濃，曾被發表為一不同的種——紅花寶鐸花(*D. taiwanense*)，但其實臺灣寶鐸花在不同的環境中，花色有相當程度的變異，除此之外，其餘特徵與臺灣寶鐸花並無二致，故近期的研究將兩者處理為同種。

本種過去亦有學者處理為萬壽竹(*D. cantoniense*)或其變種，萬壽竹的花被片先端尖銳，開花時略反捲，且其花色多為紫色、黃綠色至綠色，與臺灣寶鐸花有別，再加上由核型分析與分子生物分析所得的結果，顯示兩者有相當的差別，所以近期研究認為臺灣寶鐸花應為一獨立的物種。





表1. 臺灣產寶鐸花屬(*Disporum*)之學名沿革表

作者	年代	文獻	紀錄類群
松村任三和早田文藏	1906	Enumeratio Plantarum Formosanarum	<i>Disporum pullum</i>
川上瀧彌	1910	臺灣植物目錄	<i>D. pullum</i>
早田文藏	1911	Materials for a Flora of Formosa	<i>D. pullum?</i> <i>D. kawakamii</i> * <i>D. shimadae</i> *
早田文藏	1917	臺灣植物總目錄	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
佐佐木舜一	1928	臺灣植物名彙	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
正宗嚴敬和島田彌市	1936	最新臺灣植物總目錄	<i>D. pullum</i> <i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
正宗嚴敬	1954	A List of Vascular Plants of Taiwan	<i>D. pullum</i> <i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
趙傳纓等	1963	臺灣百合科寶鐸草屬之細胞分類學的研究	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
應紹舜	1969	臺灣的百合科植物	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
汪發績等	1978	中國植物志 第十五卷	<i>D. cantoniense</i> <i>D. sessile</i>
原寬	1988	A Revision of the Asiatic Species of the Genus <i>Disporum</i>	<i>D. cantoniense</i> var. <i>kawakamii</i> <i>D. sessile</i> var. <i>shimadae</i> <i>D. sessile</i> var. <i>shimadae</i> f. <i>intermedium</i> *
應紹舜	1989	Miscellaneous Notes on Flora of Taiwan (X)	<i>D. taiwanense</i> *
應紹舜	1990	Miscellaneous Notes on Flora of Taiwan (XIII)	<i>D. nantouense</i> *
王震哲	1997	臺灣產百合科之細胞分類研究 (II) 黃精族及油點草族	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i>
應紹舜	2000	Flora of Taiwan 2nd edition vol. 5	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i> <i>D. taiwanense</i>
陳心啟等	2000	Flora of China vol. 24	<i>D. cantoniense</i> <i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i> <i>D. nantouense</i>
趙建棟	2010	臺灣產黃精族 (百合科) 植物之系統分類學研究	<i>D. sessile</i> var. <i>intermedium</i>
趙建棟和曾彥學	2019	Taxonomic revision of <i>Disporum</i> Salisb. (Colchicaceae, Uvularioideae) of Taiwan	<i>D. kawakamii</i> <i>D. shimadae</i> <i>D. sessile</i> var. <i>intermedium</i>

\*表示為該研究提出的新類群，?表示作者認為是疑問種



二、南投寶鐸花(*D. sessile* var. *intermedium*)

本種分布於全島中海拔山區，為分布海拔最高的種類。主要辨識特徵包括植株具細長橫走的根莖、葉披針形、花被片白色，先端綠色帶紫色斑點，具有香味。雖然這個類群分布廣泛，但一直到相當晚近的1988年才被發表。過去的研究中多將這個類群處理為一獨立的物種——即南投寶鐸花(*D. nantouense*)，但本種的外觀形態與寶鐸草(*D. sessile*)相當接近，分子證據亦顯示兩者的親緣關係相當接近，故將之處理為獨立的種類並非合適的處理方式。然而，兩者雖然相當相似，但就形態上而言，臺灣的類群不論是葉片或花的尺寸皆小於寶鐸草，故近期的處理將該類群處理為寶鐸草的變種。

◀ ▼ 南投寶鐸花的花被片先端綠色具有紫色斑點，全臺中海拔山區皆可見。







### 三、山寶鐸花(*D. shimadae*)

本種為臺灣的三種寶鐸花中，分布最狹隘的種類，多見於臺灣東北部的低海拔山區。本種有三種寶鐸花中最亮麗的鮮黃色花，不具有紅色斑塊也成為它與臺灣寶鐸花的辨識重點之一。此外，披針形的葉片與具有走莖的植株，也讓它有別於其他的種類。這個類群因為其外形與寶鐸草相似，故曾被處理為其變種(*D. sessile* var. *shimadae*)。但本種的染色體數為 $2n=14$ ，而寶鐸草則具有 $2n=16$ 條染色體，加上本種的花色明顯有別於寶鐸草的白色花被片，故應為不同的種類。

### 寶鐸花的開花物候

各種寶鐸花在臺灣皆不算相當少見，但想拍到好的照片還是有那麼點困難，原因在於單花開放的時間實在不長。筆者在碩士論文研究期間，曾想上山拍南投寶鐸花盛開中的花朵，但因要事延後一週前往，發現該族群所有植株的花全數開完，僅餘授粉後的雌蕊孤零零的懸在小枝上。當時巧遇的花友表示，上週來觀察發現大量盛花，但一週之後，花就都凋謝了。後續的調查中發現，本屬植物的花芽隨春天新葉同時發育，待葉片發展完成時，花也發育成熟準備盛開。單朵花的壽命相當短，約僅有2-3日，如果遇到下雨或其他外力影響，花被片相當容易受到影響而脫落，讓花的壽命更加縮短。所以雖然各種寶鐸花的族群數量相當多，但要拍到完美的照片，仍然需要一定的運氣成分。

不同種類的開花時間也略有不同，其中以山寶鐸花的開花時間最早，約莫2月就開始進入盛花期，另外兩種的開花時間較晚，主要在4-5月間，臺灣寶鐸花甚至在7月還有發現開花紀錄，不過這屬於相當罕見的案例。

### 結語

近期研究結果顯示臺灣的寶鐸花皆為特有种，也確立了各種類相對應的學名，不過這樣的研究成果，來自於一百年前的一筆記錄，透過前人不斷累積的資料，才能在百年後的今天取得成果。臺灣約4,500種原生的維管束植物中，相當多類群的分類地位仍有待研究，所幸相較於百年前，研究技術的進步與文獻資料的易得，加上許多公民科學平臺的輔助，可以大幅縮短研究過程，不必等下個一百年就能取得同樣的研究成果。不過分類地位的確立，常只是瞭解某類群的第一步，往下還可延伸出許多研究議題。以寶鐸花的案例為例，可以延伸出以下議題，例如：寶鐸花通常生長於相當陰暗潮溼的林下，這種環境對授粉昆蟲的活動相對不利，但其結果狀況堪稱良好，是否存在提高授粉率或自花授粉的機制？而寶鐸花不同種類間具有相當多樣化的花色，這樣的花色多樣性其成因為何？這個看似不起眼的無聲鈴鐺，其實還隱藏著相當多的謎樣特質，等待人們在未來解開。

◀ 山寶鐸花具有亮眼的鮮黃色花，族群分布於臺灣東北部淺山山區。