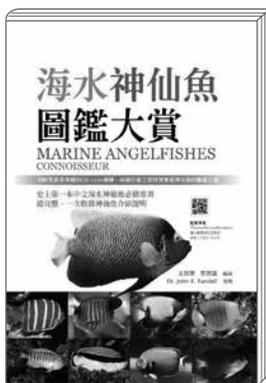


評介《海水神仙魚圖鑑大賞》與 《海水神仙魚人工繁殖的奧秘》

中央研究院臨海研究站研究員 | 嚴宏洋



海水神仙魚圖鑑大賞

王俊閔，郭振昌撰稿／漁夫／2013／445頁／
31公分／1,200元／精裝
ISBN 9789868986008／438

海水神仙魚人工繁殖的奧秘

呂明毅，孫于璇，孟培傑著／國立海洋生物博物館／
2012／123頁／22公分／350元／精裝／
ISBN 9789860302639／438



*《海水神仙魚圖鑑大賞》

海水熱帶魚玩家們最喜好的魚種有兩大類，其中之一是俗稱「海水神仙魚」的「蓋刺魚科（Pomacanthidae）」的魚類。牠們的體型雖然都是側扁，但背鰭與臀鰭在不同種間，則有很大的變異。體表顏色的鮮豔與豐富度，是最吸引玩家們注意的特點。更令人驚訝的是：海水神仙魚在成長過程中，幼魚會經過變態，在體型與顏色會與成魚時大相逕庭。更何況，在成魚階段更有「雌雄雙型（sexual dimorphism）」的差異。也因為這些生活史過程中的特性，使得早期的魚類分類學者們，將同一種海水神仙魚，對幼魚、雌魚和雄魚分別命名，而造成大混亂。這個亂相要到人們開發出水族缸，能全程飼養海水神仙魚後，才逐一的釐清了不同種海水神仙魚在成長過程中變態的奧妙。根據中央研究院建構的「臺灣魚類資料庫」的數據顯示：全世界的水神仙魚，一共有 8 屬 82 種（2006 年數據）；而臺灣則有 6 屬 29 種（2011 年數據）。以臺灣這彈丸之地，居然擁有全世界海水神仙魚 35% 的種類，可說是得天獨厚。但這也意味著，在臺灣要認識全世界的水神仙魚，幾乎是不可能的事。但這問題可是由任教於屏東縣立東港高中國中部的王俊閔、郭振昌兩位老師帶領的團隊，撰寫了《海水神仙魚圖鑑大賞》這本書，為大家解了惑。

這本書的封面上載有「史上第一本中文海水神仙魚必備專書；最完整一次收錄神仙魚介紹說明」，乍讀之下不免給人有「過度膨風」、「自我吹擂」的感覺。但是一翻開書仔細的閱讀後，卻又有全然不同的感受。因為這本書居然涵蓋了全世界所有的 8 屬 91 種海水神仙魚；當然也包

括了臺灣產的7屬28種的描述與彩色圖片的呈現。本書先以八頁的篇幅，就「此書的特色」、「魚部位概述」、「神仙魚介紹」、「蓋刺魚科的屬」及「臺灣產蓋刺魚科的屬檢索表」等五大主題，給予說明。接著就逐一的對每一屬的魚種，給予四頁的篇幅的描述。首先是中文俗名；拉丁學名；幾句中文詩詞式的提說；然後配以一張魚體的彩色側面圖；接著有一紅框顯示適合的水族缸水溫。而最具創意的是附有一個QR code，讀者可用智慧型手機加以掃描後，手機就會自動連結作者們掛在Youtube上的彩色影片，可以觀賞這一種魚在魚缸內游動的畫面。因而讀這本書時，已結合了文字和聲（背景鋼琴演奏）、色兩大人類感官的要素。在第一頁左下方，則有一欄「小檔案（Data）」，就學名、命名者、俗名、中文名、英文名、飼養難度、最大體長等七項特點，給予說明。後續對九大要項給予介紹，包括了：適合飼養條件的述說（水質要求、亞硝酸鹽、硝酸鹽、酸鹼值、比重、鹽度、適合水量、中文名、分類地位、分佈、特徵描述、食料、習性、海洋環境及水族館來源）。第三頁則有幼魚及成魚的圖片；第四頁則有三張不同角度拍攝的神仙魚，在魚缸中的圖片。在本頁的右邊，則有空欄可以填入購買日期、魚病保養及心得。但這種標準的呈現方式，還是有些許的變異。譬如說：有幾處第二頁的說明內容，會有小常識（Wits）的註解。例如第三十七頁對俗稱的「海腳」給予定義，並對海水觀賞如何因被下毒而被補獲，及其後果加以描述。

在對91種海水神仙魚做了詳細的介紹後，作者們以「戀戀幼魚情」為題，呈現了38種幼魚的圖片。其中除了藍鑽神仙幼魚的圖片，註明是由Chris Grossman攝影外，其它的種類的幼魚照片，應該都是由作者們自己下功夫的作品。前述已提及海水神仙魚的成魚有「性別雙型」的特點，因而本書另以「戀戀夫妻」為主題，展現了15種魚雌、雄體態與體色的差異。從兩性外表形態與體色的截然差異來看，難怪早年的魚類分類學家們，會將兩性以不同的種名命名。但作者們是透過什麼方法去確認同種的雌、雄雙型，卻沒有給予清楚的交待。在本書結尾部份，先以跨頁的圖片，介紹魚缸底部的過濾系統。對想要入門養海水觀賞魚的生手而言，這是相當有參考價值的。後續的十七頁是暢談養魚入門，以如何建立打造美麗夢幻的海水水族箱以為主軸，涵蓋了十大主題：（1）養魚的基本配備及耗材介紹。魚缸水族箱櫃、濾材、抽水馬達、沉水馬達或造流器、冷水機、加溫器、溫度計、照明燈、比重計、pH值測定計和增鹼劑、臭氧機、紫外線殺菌燈、測試劑、檢疫缸和空氣幫浦、塑膠水桶、手撈網及塑膠四方桶、磁力魚缸刷、定時器、餌料、治療用的藥品；（2）去海邊汲水或調配人工海水或去水族館買水；（3）新魚缸架構流程；（4）建立養水步驟；（5）如何買魚；（6）轉水；（7）淡水浴及藥浴；（8）馴餌；（9）換水和水質保養；（10）疾病認識預防及處理。這些作者們的第一手資料，對入門的菜鳥們應該是很具有參考價值的資訊。最後的四頁則是作者們自己吐苦水的「養魚辛酸史」，可說是他們如何從魚的生病和治療過程中，所學到的經驗。第446頁則條列兩位主編、繪圖製作、圖片提供、詩詞賞析、圖片蒐集、影音背景音樂製作的團隊成員的姓名。最後一頁，則列出二十一篇引用的文獻。

從傳統的魚類圖鑑來說，這是本相當反傳統的出版品。首先是構圖的方式很獨特，是從未見過的。每一頁都有蓋刺魚科、鱸形目、鱸亞目字眼的邊框。這種不必要的重覆性，反倒是造成視覺上的「擁擠感」。若能留白，只保留右邊直框，去突顯不同屬的魚種，應該會更有用處，以區別魚類的分類。第二，每一種魚的介紹都配有詩詞，意境很好。但卻是很難與每一魚種，做直接的關連。因為這團隊不是從事科學研究，因而在參考書目的引用上，有許多技術上的錯誤，或許是日後再版時，可以修正的。透過這本書的 QR code，直接到 Youtube 去觀看活魚的影像，是可使得讀者們眼界大開的經驗。但因為不是職業級的攝影，因而在品質上，仍有許多可改善的空間。

要養海水觀賞魚，尤其海水神仙魚不是件簡單的事。要有錢，也要有閒去下功夫，但是花個 1,200 元買這本書來閱讀，也可從當「沙發馬鈴薯 (couch potato)」的過程中，學到許多有關海水神仙魚的新知識。

* 《海水神仙魚人工繁殖的奧秘》

海水神仙魚是熱帶魚玩家們所喜好，在許多的公共場合，也是被展示的熱門魚種。但也因為無限量的從牠們的天然棲所中被人們以各種方法捕捉，許多原本數量很多的海水神仙魚，也逐漸的從其棲所中消失。這情況在臺灣南部珊瑚礁區，尤其更是嚴重。除了墾丁國家公園的海域內，禁止採捕外；我們幾乎是無法管制海水神仙魚的被捕捉。在無法有效的保育限制下，另一條活路就是透過人工繁殖的方法，來生產熱門的魚種，在水族館界銷售。當市場充斥了便宜的魚種後，所謂的「海腳們」（賴以從野外捕魚業者的代稱），就不會再以破壞性方法去野外濫捕海水神仙魚，從而達到保育的目的。在這一保育天然資源的使命下，服務於墾丁國家公園轄區內的國立海洋生物博物館的三位研究人員呂明毅、孫于璇、孟培傑，將他們多年來從事海水神仙魚人工繁殖所累積的經驗，寫成《海水神仙魚人工繁殖的奧秘》這本書，與大眾們分享成果；也寄望能促成透過人工繁殖的推廣，而使得海水神仙魚在野外的族群能減少被濫捕的壓力。

雖然本書名為《海水神仙魚人工繁殖的奧秘》。但細讀之後可以發現，這不是一本簡單的標準操作流程的工作手冊。本書共有七章，第一章是簡單的導論。第二章提供讀者們最基礎的概論，包括了：認識海水神仙魚、分類、地理分佈、形態特徵生態習性。第三章以生殖生物學為主軸，討論了：兩性特徵、產卵季節、繁殖行為及初期生活史。第四章則是本書的重心所在。主要是分享在進行人工繁殖時要注意的技術層面問題。這包括了：親魚培育、自然產卵、仔稚魚培育與養殖環境管理。第五章以海水神仙魚百科為主題，探討了許多基本生活史的有趣現象。例如：性轉變或雜交種的形成；但又混雜了與第四章有關的技術細節的項目。例如：餌料生物、魚病管理、繁養殖飼育需知等。第六章則是單頁的結語。第七章列出本書撰寫時所引用的中英文參考文獻，共 122 篇。從本書的整體內容而言，是將我們過去對海水神仙魚人工繁殖所不知

的事情，進行了「解密」的工作。但很有意思的是，本書的英文名稱卻以「mystery」字眼，為它冠上神秘的色彩。這很顯然是就中文「奧秘」一詞，望文生義的直接翻譯的結果。或許將「mystery」一詞改用「handbook 手冊」來表示，會比較貼切的表達本書的真正作用。

整體而言，這是一本內容相當豐富、製作嚴謹的工具書，又是很具參考價值的科普書籍。本書的特點是附有許多彩色的圖片，增加了可讀性。但也有中不少美中不足的缺憾。例如：第 45, 46 頁的圖片中有三張缺少尺標，作為判定胚胎大小的依據。而 47, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57 頁的圖片，雖在圖說上有標明體長的數據，但照片的品質差。關鍵在於是將魚體置於空氣中拍攝，因而有光差的不良影像。若是能將魚體置於水中，配合適當的打光與在鏡頭前加裝偏光鏡，應該可以產生較佳品質的圖片。再者，第 70 頁的三張產卵行為的照片，因為光線的不足，實在難以看出作者們要強調的行為。或許作者們在日後再版本書時，可以仿照前一本書的方式，配合 QR code 的呈現，直接帶領讀者們到 Youtube 上去觀賞影片，會使得學習更具有樂趣。另一方面，或許因為要考量成本的因素，本書印刷時採用的字體偏小，對中年人以上年紀的讀者們，在閱讀上會是眼力的負擔。

要成功的以人工方法在實驗室內大量繁殖魚類，不是件輕而易舉的挑戰。約在四十年前臺灣水產養殖圈內，有位研究者在宣揚自己的業績時，總會使用「全球首次」或「創新世界」的字眼來突顯自己的成果。這種不必要的往自己臉上貼金的字眼，也可在本書的第 13 頁看到。例如：「孵化後第 17 天的全球首次記錄」、「孵化後第 20 天的全球首次記錄」、「仔稚魚培育超過上 300 天以上」。基礎科學研究本來就是有成功、有失敗的時候，但是過度的宣揚成功的天數時，就會陷自己於「不成功便成仁」或者「以成敗論英雄」的窘境，反倒是將自己逼到牆角去。在這種「膨風」自己的成就時，作者們該問自己：這些海水神仙魚根本不需要人們的幫助，就已繁殖了數千萬年了。這也顯示了我們人類，對海水神仙魚所知仍然有限，應該是要以更謙卑的態度，去探索如何在人工環境下去繁殖這些魚種，使得牠們免於面臨滅種的危機。

這是本資訊豐富、可讀性高的技術與科普知識兼具的好書。若能與前一本書同時買來閱讀，應該可以在短時間內，使讀者們對海水神仙魚們有更深刻的認識。