

台灣濕地90年10月號第29期

下一頁 ➡

發刊辭

在九十年代初期，台南地區正如火如荼地展開兩場攻防戰，一是以四草為戰場的台南科技工業區，一是以七股為戰場的濱南工業區。這兩場戰之所以激烈，正因為此開發案選在廣大的濕地、鹽田上，對環境的衝擊太大。當初參戰的社團主要訴求是在保護鳥類，但是追根溯源，想要保護鳥類，還是應該提供一個能夠給鳥類棲所、食物的棲息地才是上策。於是針對整個濕地生態系的教育與保護，而成立了今天的濕盟。這也就是濕盟負有濃厚保育色彩的原因之一。

台灣之所以被稱為福爾摩沙、蓬萊仙島，是因為島上生態多樣、物種繁多，一片綠意盎然、生機蓬勃。於是，我們以為這裡有無限的資源任我們採用，加上殖民思想深殖人心，一味打帶跑，毫不珍惜殘存的環境資源，才會有今天破碎的山河。

本期綜合濕盟三年來對西南沿海的研究調查結果，以及學者專家對西海岸的論著，尤其今年八月濕盟參加了馬來西亞「亞洲濕地研討會」，對於台灣西海岸，我們需要打破兩個迷思：一是絕不只是為了鳥，而是為了整個環境；二是絕不只是單一小地區之保育，更重在保育整個生態鏈帶。

然後，當我們開始懂得為自己及環境保留一點呼吸的空間，我們就應去調合「明智的使用」及「荒野保護」的觀念，以生命的態度來對待土地、尊重土地，來跟土地以及我們地球上的夥伴和諧共處。

編輯室

[回目錄](#)

下一頁 ➡

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

編輯室語

記得太史公講過一個故事，那是在兩千多年前的黃河流域，平民皇帝劉邦剛建立了漢帝國，由於他後來較疼愛寵妾戚夫人，冷落了元配呂后，甚至要改立太子。就在劉邦死後，忍隱的呂后發威了，她把戚夫人的手腳齊根斬斷，再塞進大木桶中，讓她求生不得、求死不能，並命名為「人彘」。有趣的是，呂后還帶她的兒子，也就是當時的惠帝來欣賞她的傑作，把惠帝嚇壞了，因為他想不到慈祥的母親會是這麼地殘酷，從此惠帝意志消沈、墮落下去。這就是腐遷所講的「人彘」的故事啦！

兩千年後的今天，有次美玲老師帶著義工及卯去認台南東寧公園的植物，我嚇然發現，有三、四「棵」樹，被種在直徑約六十公分、高約一公尺的大塑膠桶裡，那不就是「人彘」嗎？雖然桶上樹幹、枝葉生機盎然，長高約二、三公尺，但是那種死亡的氣息，交揉著掙扎與綠意，真令人毛骨悚然！

不知是我孤陋寡聞？亦或是台灣人太有創意了！偶爾真是會被嚇一跳。值得慶幸的是，美玲老師絕不是呂后，因為她美麗可愛，又是濕盟第一解說健將；而我也應該不是惠帝（雖然可能血液中流著與他相同的基因），還經得起這一嚇吧！？

編輯室

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁 下一頁 

活動介紹

墾丁賞鷹

日期：2001年10月13-14日

領隊：吳俊忠、唐默詩

簡介：

時序來到10月，除了七股的黑面琵鷺，就屬墾丁賞鷹最富人氣了。墾丁地理位置特殊，因而每年9月的紅尾伯勞及10月的灰面鵟相當知名，而這次的活動，主要就是去欣賞這被稱為「國慶鳥」的灰面鵟了；除了看起鷹、落鷹，還要去夜調看螃蟹呢！

機會難得，請來電洽詢，或到濕盟網站下載詳細行程！

西南濕地巡禮

日期：2001年11月4日、12月15日

領隊：李進榮、江美玲

簡介：

您看過鰲鼓濕地美麗的水澤風光嗎？您知道北門有間古老的教會嗎？來參加我們的西南濕地巡禮，我們將帶您由嘉義鰲鼓、北門一直到七股曾文溪及四草。

在這趟旅程中，您不但可以看到聞名中外的黑面琵鷺，還欣賞濕地風光、認識各種濕地植物及鳥類，對了，還可以看到弄潮精靈－招潮蟹呢！

台南會館搬家囉！

經過濕盟理監事們的討論之後，濕盟台南會館預計在10月底前遷移到府前路，新的住址為：

台南市府前路一段108號2F

各位濕盟的會員、義工、朋友及所有愛護濕盟的舊雨新知們，記得再來新會館坐坐、喝茶、聊天串門子喔！

[回目錄](#)

[←](#) 上一頁 下一頁 [→](#)

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

會務報告

二仁溪民眾參與權益關係人說明會

在「民眾參與二仁溪保育工作」計畫中，由工作團隊邀請權益關係人 F 府、民眾、民間團體、畜牧業者、產業業者、水權管理單位等等與二仁溪利益相關人士，就其所瞭解、關注的事項提出看法，目的在於引導出不同權益關係人間可以接受的污染整治共識。本計畫將進行兩次上、中、下游之三場說明會。

就污染源而言，可分成自然形成的景觀、一是人為形成的景觀。就溪中含沙量高，以致溪水呈黃澄色而言，這是屬於自然所形成的景觀，它不應被列入為污染項目之一，因為它千百年來便是如此，建議未來應該順著河性經理。



人為所導致的景觀，像是家庭廢水、事業廢水、垃圾等，這就很明確是污染，是我們首先要解決的。在上游部分，相關權益人提出了幾項看法：佔大部比率的污染源在於家庭廢水及事業廢水（主要是畜牧業），其主要解決方法是建設下水道工程（雨污水分流、家庭污水處理等等）、加強畜牧污水處理。而這兩項，並非二仁溪上游如內門、田寮等地區的特殊問題，其實這是全國都在面對的問題。因此，建議上游地區積極面對。除了整建下水道工程，應普查所有畜牧場污水處理設備的妥善率，請政府幫忙改善或成立一集中處理廠，並請環保局來作檢驗，由於畜牧業大約只有300戶，應可輕易達到放流標準。也就是說，藉著二仁溪整治計畫，讓原本遙遙無期的二仁溪上游可以搶先完成污水處理工程。然後，由鄉民志願組成河川巡邏隊，檢舉私排廢水、偷倒垃圾。

另外值得一提的是，跟中下游比起來，上游有相當多的人文景點，像是內門八景、田寮月世界、大崗山頭，若能加以精緻化，也是鼓勵愛鄉、推展觀光事業的好方向。

中游仍是以畜牧業廢水佔大部分，目前農委會所推行的三段式處理方法，不知是否效益不佳或是畜牧業者未按規定處理，可知現時是造成了嚴重污染！在場的畜牧業者也表示，當初政府積極鼓勵養豬，現在卻又大肆砍罰，實很無辜，如果可以輔導其轉業或遷移集中區，他們可以配合。下游污染源主要是廢五金處理廠，尤以三爺宮溪畔為大宗，在六月底環保署大力整頓後，雖有零星工廠復發，但仍在地方環保局的嚴格監控下。十數年前廢五金業者已多轉

往大陸、泰國等地發展，近年則以鋁熔煉業所造成的空污與傾倒廢水較另人憂心，在廠商無法作好放流管制、又任意焚燒下，取締、關廠是必然的！至於廢五金產業，是否要持續存在，在台灣整體產業發展應中好好思考！

四草自然中心－進入規劃階段



由於南市府交通局2千多萬元的經費挹注，四草的自然中心在工作小組及委員會的討論後，將由市長選定位置後，開始整體規劃，建築工程預定於今年底前完成發包，時間可謂緊迫。選擇的位置皆位在A2區內，包括1.近大眾廟之四草湖北端，2.鹽場辦公室，3.現保護區顯草

街立牌入口，4.釐金局。各位置有其優缺點，諸如位置1可結合大眾廟、砲台古蹟、紅樹林水道等匯集人氣之方便性，凸顯其與生態旅遊、社區聯結的企圖心。位置2則是以歷史建築物再利用的形式，惟目前對於歷史建物或是鹽田產業文化之認定與保存形式的推敲尚需要一段過程。

根據古蹟建築師盧建銘的看法，鹽場辦公室及其周邊之倉庫、碼頭、宿舍群、水池、醫院、郵局、鹽田等，構築了非常完整之鹽田產業文化遺跡，其價值更在維護單棟歷史建築物之上，如能以此發展生態式的博物館，將能為四草野生動物保護區添注更多元、更豐厚的內涵與價值。◇

活動組報告

九月一日官田水雉棲地義工服務隊

當天天氣微雨，穿過濕潤的空氣，大夥驅車來到官田水雉棲地，一到門口，水雉爺爺一如往昔，和靄地迎接我們。

我們一行人由默詩帶隊，包括美玲老師、婉茹、靜秋、秋玲、義仁、卯，由於工作不多，而每人又是相機裝備齊全，便在稍作休息之後，調查育苗池的植物狀況。在東一池，台灣萍蓬草開著小巧的金黃色花，優雅地透出水面；四週則分佈著香水蓮、夜睡蓮、觀音蓮、芡實等，而香蒲上則不時停佇著紅蜻蜓，只看默詩每每就在要拍攝那一剎那，紅蜻蜓就飛走了。在東三池，滿池都是水金英，於池面映照著蔚藍的天空，相當漂亮！東四池也生長著相當豐富的水生植物，有過長沙、粉綠狐尾藻、水金英、大安水蓑衣、白花水龍等等。而在土堤上，更生長著蔓荊及苦鑑蘭。育苗池確實是個作植物及昆蟲觀察的好地方。

接著，我們沿著大門口的產業道路往二期的鐵門走，看看之前親手所編織、栽種的籬笆，還是相當牢固呢！沿路除了黃瑾、毛西番蓮，還不時從草叢跳出隻黑眶蟾蜍！

突然下起雨來，看看手錶，也已十二點了，於是揮別了水雉爺爺，回到台南。

下午兩點，一行人邊吃午餐邊聊天，一看時鐘快來不及了，我們快速趕到健康路紅樹林，遠遠就看到雲萍及慶良一家人已經在那兒等待了。慶良帶著安平豆花等著大家，而青錦也是一袋紅茶，把大家餵得肚子圓滾滾地！

健康路紅樹林本是一片海茄苳純林，後來復育了五梨跤，而漂來的種子，也長出了零星欖李、水筆仔，而在淨水廠這一邊還有一小片苦林盤；在鳥況方面，除了大量的白鷺及夜鷺，偶爾仔細一點，也會看到栗小鷺、金斑 等等。唯一缺點就是圾垃太多、臭味太濃，我們進入五?跤林內，眼睛所及，著實令人不敢恭維，而美玲老師也在拍海茄苳呼吸根的時候，不小心讓背包沾到沼泥，結果臭味久久不散。

九月十六日永安濕地、楠西

一大早天剛亮，腦中叮嚀著，趕快起床吧！但是身體實在捨不得離開睡袋。心裡掙扎了幾分鐘，由於今天早上六點半要出發到永安濕地，還是得趕快起床，拿起裝備，到會館集合。

這一天活動組分兩路外出活動，一路由美玲老師領隊，帶著方更新老師、新義工祥文，以及文凱、婉如、秋玲、卯，前進永安濕地；一路由政南領隊，帶著義仁、默詩，向楠西進攻。

不用一個小時，我們就到達永安濕地，大夥一路捻花惹草，向廢辦公室前進。雖然一大早就出發到永安，但酷熱的天氣還是讓人汗流浹背。我們將望遠鏡架在陰影底下，向辦公室前十點至十二點鐘方向掃射，果然看到一群白鷺及燕鷗，接著飛來一群高蹺，而淺灘的東方環頸 在灘上快步前進，有幾隻還似乎注意到我們的眼光哩！然後十點鐘方向進來了三隻翻石鷸，也被鏡頭鎖定了，這次果然也是戰果豐碩。

接著人馬移向一點鐘方向靠興達港的這個區域，除了小鷺 悠哉地游水，美玲老師還拍到苦楝上一團不知名的蟲卵！

回到台南，吃過午餐，美玲老師、文凱及卯再前往南門公園觀察植物，還撿了蘋婆的果實。

楠西行由義仁開車，政南指引，帶著默詩朝楠西前進。經過玉井，由快速道路到梅嶺，馬上就到達政南的後花園－楠西。三人越過欄沙壩，溯溪而上，由於之前下雨，水勢較大，已經浸到默詩的大腿了。但是運氣不錯，看到楠西澤蟹、拉氏清溪蟹等螃蟹，默詩還照到不知名的抱子母蟹呢！

九月二十三日高雄柴山

早上六點半由會館出發，於八點就到了鼓山國中停車場，稍作停留，便從左側的小路上山，直到猩猩洞，然後進入綠色隧道，到達油礦區，這時，可以明顯感到涼爽的氣溫，接著走到攔沙壩休息區，看到了第一隻台灣獼猴。然後走進山棕隧道，到達大榕樹，再彎進姑婆芋小路，然後就在既將抵達中午休息區時，一隻孤獨的公台灣獼猴跳到巧玲的背包，可能是想要吃背包中的食物吧！可惜失敗了；就在此時，發現婷伊不見了，她可能是在後頭研究植物，最後終於跟著阿慶與大夥集合，但那隻台灣獼猴還是一直跟著。無奈，只好直上三角點吃午餐。

三角點的視野相當遼闊，只看山客們熟練地拿出瓦斯爐、鍋子、茶杯等器具，有的煮湯，有的泡茶。這時就要注意隨身的食物，不要將裝食物的塑膠袋放在外頭，因為那會引誘猴子搶奪。這時，看到隻赤腹松鼠離人相當近，牠雖然看起來可愛，但不要誤將牠想成家裡的寵物，可不要隨意餵養呀！吃完午餐，大夥精神抖擻，轉過小坪頂，到達一簾幽夢，攝影同好們不忘相互討論該如何攝影？該用那段焦距？快門按夠了，接著到猴岩看松葉蕨，看了松葉蕨，也發現夥伴變多了。登上相思台，阿慶唱首兒歌，詞是這麼唱地：「氣象報告，氣象報告說，倫敦下雨，台北陰天，紐約下雪，不論什麼天，太陽總會晒到你這邊。」，正當大夥興高采烈時，有位遊客在要下相思台時，去挑撥一隻斷臂獼猴，把大家的好氣氛全破壞了。阿慶說的好：我們接觸大自然，就是想經由認識之後，來跟大自然和平共處，因為所有的衝突幾乎是來自於誤解。

大家來到有名的雅座，只見兩棵大葉雀榕下，根莖、岩石磨的發亮，想見人潮之多。涼亭裡義工煮著一路背上來的茶，免費供應給需要解渴的遊客，這種景像實在不多見，展現了高雄人相互扶持的市民精神。休息夠了，便開始下山，而天空也下起了一陣毛毛雨。

到達小溪貝塚，阿慶訴說貝塚的由來，然後沿溪旁到土地公廟，看到遊客為一己之利，在樹上剖洞來掛吊床的痕跡。再介紹了生痕化石，就到達龍泉寺後面。看著寺旁自然湧泉、邊在八角亭裡休息，最後吃碗阿慶極力推薦的傳統豆花，也請阿慶下次再帶大家上柴山，然後就結束了今天這段柴山行。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁  下一頁

台灣西海岸濕地保育軸的規劃與願景

文／謝蕙蓮

一、前言：濕地的重要性

海岸是地形、地質、河流、海浪、海象、氣候等之大氣、海洋、地圈自然力長期綜合營造的結果，有其一定的消長變動。在這巨大的，人力無能駕馭的自然營力之下，人們要在海岸地帶活動，就要知道其變動的道理；危地不入、擇安而居，明智使用，才是安身立命之道。

海岸濕地有處理污水、淨化水質、孕育漁產、吸納自然營力對海岸的侵蝕等環保、生產、維護居家安全等實質經濟效益外，尚有豐富的自然資源，具教育、遊憩、研究等陶冶人類心靈以及增進人類福祉的功能。台灣海岸濕地類型十分多樣，有河口、紅樹林、草澤（如高美濕地）、沙泥潮間帶、沙洲潟湖、離岸淺灘（如外傘頂洲）、養殖魚塭等，濕地多樣化最顯而易見的功能展現在魚、蝦、蟹、貝等水生動物的豐富性，以及在西太平洋遷移類水鳥利用作為渡冬地或中繼站的國際地位。這些棲地多樣性以及生物資源多樣性是我們國家及國際珍貴的資產。然而，這些地帶也是人們開發活動最為頻繁的地區，不可逆性的破壞，即會危及人類自身的永續發展。

二、濕地面臨的問題與保育方案

當前，台灣海岸濕地，尤其是西海岸地區，面臨極度的破壞與開發壓力；山林、河川、海岸不當的開發與整治，眾多漁農地飽受污染、地層下陷、洪氾淹水、鹽化之苦而荒廢；如何將荒廢之地恢復生機？而有毒物質的污染，工商業用地、垃圾掩埋場開闢或海岸侵蝕等更是不可逆的破壞。如何避免悔之已晚的遺憾？此外，在我國將加入WTO之後，養殖漁業、農業規模縮小，漁農地休作面積勢必增加，如何減少結構性失業對漁農民的衝擊？為及時因應這些問題，都亟需立刻進行海岸濕地保育軸的規劃，以積極維護僅存的良好濕地，防止濕地的消失，以及改善或提升休廢作漁塭、農地的濕地功能，並減少漁農民生計損失。漁農產業轉型的契機，也就是濕地保育的關鍵時刻。復甦沿海濕地的生命力，包括漁農村、濕地及濕地之自然資源，是我國邁向21世紀所必須選擇的國土經營管理方針；此一方針亦符合目前國際上對濕地的經營管理以保育及明智使用為目標的趨勢。

三、為何要劃設保育軸

劃設保育軸的必要性在於時空整體考量以及通則性的考量：

1) 生態系時空整體考量：生態系統在時空上，有其一貫性、整體性及連續性以維持其功能運作上的穩定與持續，因此完整而連續的大範圍較零碎、片段的區域為佳，可避免棲地碎裂化所導致的不良效應。台灣西海岸由北至南有多樣化的濕地生態環境，保育軸的形成可涵蓋多種濕地類型，以維護自然資源的多樣性；此外，亦能維持生態系運作時所需要的抗力、緩衝、回復等時空特性。

2) 通則性考量：生態系統不能因行政系統的區分而被切割，因而，合理的、有效的、可執行的保育軸之設置及經營準則是全國通用的，有其通則性。

四、保育軸之經營管理規劃

保育軸之經營管理包括兩大部分，一為保育軸的設置，二為保育軸設置完成後之經營管理。本文因篇幅所限，對第一部份提出較為詳細的說明，對第二部分僅提出綱要式的說明。

(一) 設置及經營法規

為因應濕地因地理位置、棲地類型、人為干擾程度、權利歸屬等因素的差異，除援引現有法規外，尤應尋求獎勵、補貼、減免賦稅等措施來鼓勵廢、休作魚塢、農牧地轉以濕地資源保育為目的的經營方式。

從法規制訂到制度的執行，建立主管機構協調機制並為全國保育事物之中央主管機構之設立催生。

(二) 保育軸的範圍

保育軸範圍可依據現況與復育目標，分為保護區、生態園區(與保育相容之使用形式)以及復育區，以形成帶狀保育軸的分佈。

(三) 保育軸的經營項目

經營管理項目包括物種、棲地、生態系三個經營管理層面，並對此三個層面進行研究與監測，以為經營管理之學理基礎與原則，同時定期考核經營的成效。

(四) 保育軸的經營策略

經營策略上，必須有使用者分析並建立良好的夥伴關係，使對濕地的相容使用形式得以整合，以獲致濕地保育與各使用者間有最大利益，但唯有以保育為重以及明智使用的經營策略，方能達成永續經營的目標。

對已開發或污染的濕地，應以生態工法加以改善與復育。以獎勵、

補貼、減稅或成立濕地保育信託基金等措施，鼓勵民間企業認養濕地並輔導、獎勵產業界以有利於濕地資源保育的方式經營其魚塢、農田或牧場。同時強化民間保育團隊經營管理濕地的能力，俾能勝任委託，擔負經營管理的責任。

(五) 經營方案

以生態工法進行棲地復育之工程；設置完備的經營管理單位，以統籌轄區內經營目標之釐定、執行與評估工作。社區營造與民眾參與是推行濕地明智使用能否成功的關鍵；而生態旅遊是明智使用的方式之一，對當地社區及地方政府可提供經濟效益，也較易為一般民眾所接受的一種非嚴格限制式的保護生態資源的作法。至於獎勵、補貼或減免賦稅等措施的額度與施行準則，應依據對濕地及其自然資源保育的貢獻程度而訂定。

五、濕地保育軸劃設原則



國際自然保育聯盟(IUCN)於1994提出的海洋保護區的設置要點中，區分了六個保護區類型，並設定了每一類型的管理經營目標。依據台灣已過度開發的現狀，這六個類型只適宜簡化為三類，據此作為台灣設置保育軸範圍的依據，這三類是1)保護區：沿岸濕地已劃設或值得設立成野生動物保護區及重要野生動植物棲息地的區域，2)生態園區：相容於保育理念之使用區域，例如自然公園、特定風景區和以生態原理經營之魚塢、農牧林地等，3)復育區：在毗鄰上述兩地周圍已遭破壞、污染或開發地，可實施棲地復育的區域。

因此，連接沿海的保護區、生態園區、復育區，以形成帶狀的聯結分佈，就是一個在時間空間上有整體延續性的濕地保育軸。

六、西海岸濕地保育軸雛形

最近出版的台灣重要野鳥棲地手冊(2001，頁33)中屬於沿海濕地(含河口)、天然或人工潟湖類型的重要野鳥棲地有24處，主要分佈在台灣西部沿海地區。就Ramsar濕地公約對濕地的界定，除了野鳥利用的範圍，尚包括水生生物資源分佈之地，因此，西海岸濕地保育軸的範圍概括而言是海陸交會帶受海水影響的區域，也就是由海岸向海延伸至6公尺以淺的淺海區域，向陸地延伸至河口、魚塢、農牧林地等受到海水影響或沿海之河川、排水圳渠等沿線於洪

汛時之行水範圍。圖一是西海岸濕地保育軸的雛形(圖一)。

西海岸6公尺以淺的淺海區域，涵蓋了離岸淺洲、潮間帶、潟湖、河口等地形，是許多經濟性魚、蝦、蟹、貝、藻類等的孵育地或生長場所；幾個紅樹林自然保留區及野生動物保護區與重要棲息地都位於這個地帶，當然是濕地保育重地。

水產養殖魚塭及農牧林地雖以經濟利益為經營目標，但經營方式仍須維持水體、底質、土地等載體的健康，因而擁有部分的自然濕地的生態功能，例如涵養水源，調節微氣候，維持地力及基礎生產力，提供清新空氣，提供野生動植物庇護等。因此，西海岸，尤其是中南部，面積遼闊的魚塭養殖用地、農牧林用地等產業用地，在濕地及濕地資源的保育上，有其不容忽視的潛力，當然也應納入濕地保育軸的範圍。

至於毗鄰工業區之週遭受污染、破壞或廢棄的魚塭、農牧林地甚至在工業區內的濕地，需要積極地進行濕地的復育工作。這些受創的濕地，可經由符合生態原理的工程方式，加以改善、修復，進而變成可以再度發揮正常運作功能的濕地。因此，在沿岸已開發之離島工業區周圍地區，甚至工業區內應闢建的人工濕地，皆屬復育區的範疇，而應納入濕地保育軸的範圍。濕地之棲地復育工作，在國際上亦是當前濕地保育的重點目標之一。

七、地方性保育軸雛形：彰化海岸為例

彰化海岸由北向南，堤防外濕地的利用現況有：大肚溪口野生動物保護區，彰濱工業區，福寶濕地，漢寶濕地，王功漁港以及大城濕地等。堤防外是3~5公里寬的潮間帶區域，以牡蠣養殖為主的經濟利用地區；堤防內側則為文蛤養殖專業區，兼有其他類別的水產養殖池，以及水稻耕作及酪農用地。除了已開發完成的工業區與尚在規劃中的垃圾掩埋場、遊樂區用地，會對或將對濕地造成不可逆的損害之外，彰化海岸的水產養殖所造成之人為干擾，尚屬較低的程度。

大城濕地主範圍為潮間帶，堤防外有紅樹林，適宜作為保護區，水鳥族群量穩定，漁民採捕活動不多，漁政單位亦已劃設為魚苗採捕區(劉瑞齊等1993，彰化縣沿海漁業權漁業規劃報告)，顯示漁業資源的潛力，應設為保護區。福寶、漢寶地區堤防內的農牧用地因地層下陷，淹水而鹹化，有不少休耕或廢耕的「濕地」產生。當地的農民願意出租，提供民間保育團體經營成水鳥棲地。此一自發性的保育行動，若輔以政府社會大眾及專家學者在財力、物力、人力上的支援，將會對台灣濕地的保育與經營，建立良好的示範作用。在財物、人力的支援方面，行政上可援用獎勵、補貼等措施；相關權益人，由下而上，可加強參與保育的行動，設置成為生態園

區，推廣非消耗性使用的生態旅遊產業，以增加當地社區居民的收益。

彰濱工業區周邊的泥灘地、隔離水道、家庭或工業污水排入海岸的地區，則可歸屬於復育區段。

綜合而言，串連保護區、生態園區以及復育區三種地區，彰化海岸的濕地保育軸已然成形(圖二)。



彰化海岸保育軸的範圍及各區之特性：

1) 保護區：以大肚溪口野生動物保護區的範圍為核心地帶，加上大城濕地並於兩區段延伸至6公尺以淺的區域。

2) 生態園區：由大肚溪口至濁水溪口堤防內水產養殖區以及農牧用地，堤防外亦延伸至6公尺以淺的潮間帶區域，包含牡蠣養殖區，可維持並強化其兼具保育的生態生產方式。

3) 復育區：彰濱工業區周圍的灘地、隔離水道等已遭受人為破壞或污染的區段，以棲地復育為手段，達成有利於保育的目標。

八、結語與建議

國際上有關濕地經營管理的趨勢是(1)注重濕地與水鳥遷移路線的關係，(2)濕地在生物多樣性的保護功能以及(3)濕地的明智使用。保育是否能夠落實，社會大眾的共識，社區民眾的覺醒與鼓勵誘因措施是關鍵。保育與漁農林等產業之發展其實可以調和相容，生態園區式的產業經營模式符合人性化明智使用之理念，可以兼顧產業與保育，一方面照顧了原就業漁、農民人口的生活，亦能減低他們因保護區的設置而使自身權益受到抑制的疑慮；另一方面，以符合生態原理的方法來經營這些產業，亦能達到部分的保育目標(如資源培育、涵養濕地生產力)。生態旅遊，非資源消耗性的、有節制的自然體驗式的旅遊，亦應廣為推行。對於重要之野生動植物棲息地，應致力成立保護區，而對已受破壞、污染的地區，則應積極地進行復育工作。

在鼓勵誘因方面，以保育(含濕地保育)為志業的民間義工(或志工)團體組織固然扮演很重要的保育的角色，但是財物支援系統更重要。全國保育事業(含濕地保育)的推動有賴固定且充裕的財源；自然保育基金或指定自然保育為用途的法定財源的設置，應是有效的方法。賦稅減免、補貼、獎勵以及企業或私人對保育地的認養、捐助，要求開發者回償一定的面積做為濕地保育之用等配套措施，都是財源籌措時可以考慮採行的方法。穩固及強化保育工作的財

源，應是台灣西海岸濕地保育軸設置及經營中，最需妥為周詳規劃的一環。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

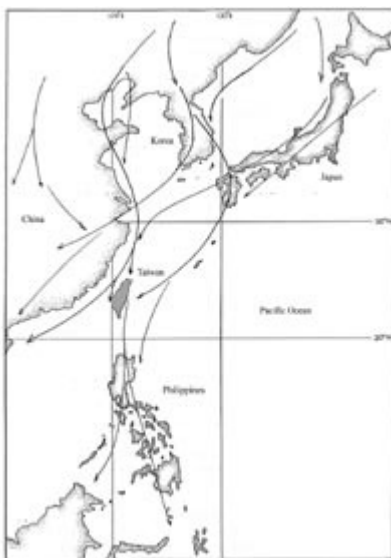
台灣西海岸濕地群與亞太候鳥保護策略

文／周佳蓉

前言

八月底前去馬來西亞參加亞洲濕地大會，其中有一主題為建構亞太候鳥航道及保護策略，而航道上重要棲地據點之保護是其基礎工作。就候鳥而言，不管是鶴、雁鴨、鸕 科等涉禽類，棲地據點通常是指廣義的濕地，如湖泊、草澤、河口、海岸潮間、鹽沼地等，因為鳥與魚類、底棲生物的食物鏈密不可分，因此在濕地大會中有這一專題，也非怪事！

雖說候鳥於地球上如此奔波千里的原因到目前仍不是非常瞭解，一說為靠著水鳥的遷徙及魚類的迴游得以完成整個地球部分的磷、氮循環，如果是這樣，我們理當協助完成其為候鳥的功用；就像在全球暖化、氣候已開始劇烈變遷下，地球上的每一個人都有責任保護森林、減少碳的排放量。如果說候鳥沒有那麼大的功用，至少依著對生命的關懷與關照，人類也應為牠們準備飛行途中的落腳歇息環境。對於候鳥的保護，在台灣爭議頗大；貓熊很可愛，全世界都看成寶，這之間的道理在哪裡？保護濕地有種種理由，其中最與人類脛關的一點也許是肉眼無法看見的厭氧與好氧微生物，因為有微生物的存在，地球的氣體、氣候才得以維持在人類可以忍受的環境中。這實在是講得一頭霧水，確實，因為地球很奧秘！我們今天幫助了一個人，有可能明天就成了我們的恩人！鳥會救人嗎？大自然很奧秘，它會給我們答案！



台灣在東亞候鳥航道上為一重要的據點。以東亞航道而言，陸路由西伯利亞、蒙古、東北，沿著中國大陸東沿海、經過台灣往菲律賓把馬來半島，最遠至澳洲大陸；另一條線是沿著韓國、日本、琉球群島、台灣、菲律賓等列島再往南，很明顯的台灣是兩條路線的必經中繼站。為何每年有數以百萬的候鳥群於台灣棲息、覓食或育雛，這得歸功於台灣西海岸連串的濕地群。依據國際濕地亞太分會（Wetlands International Asia-Pacific）的認定，台灣有22處重要的候鳥棲息地，其中十數處位於西海岸，因為此區有為數眾多的河口地帶、瀉湖、草澤及人造的鹽田地域。

國際上已為亞太候鳥航道保護工作進行有五、六年之久，台灣因為非聯合國一員，不受國際條約約束；因為兩岸情勢，國際官方團體或組織礙於中國大陸壓力，也少與台灣有實質的約定或計畫；而所謂的「經濟奇蹟」，台灣貴為「富有」國家，國際基金團體不優先贊助台灣保育計畫，這些都造成台灣環境保護工作推動的困難。反而是，民間的非政府組織必須自立自強，且比政府在國際間有更寬廣的空間，外交部也因此特別設立NGO小組！亞太候鳥保護策略與行動，在此次會議中也體認台灣為一重要地區，期攜同各友會一起參與此項工作，特將其訴求、行動策略及過去的成果、及未來五年計畫由此次會議專題、網站文宣資訊編譯彙整。

亞太候鳥保護策略The Asia-Pacific Migratory Waterbird Conservation Strategy

1996年正式開始由國際濕地亞太分會Wetlands International-Asia Pacific、環境澳洲Environment Australia及日本環境省共同推動，亞洲已有日本野鳥學會等多處團體參與。主要保護雁鴨、鶴及涉禽類—鸕行鳥科三類。根據此策略，已擬定三項行動方案，分別是東亞航道的雁鴨科（雁、鴨、天鵝）、北亞航道的鶴、及涉禽類的東亞澳洲航道。重點在於建立棲地網絡，這些網絡點之政府及其人們能促使棲地擁有者、管理者、地方居民、及參與的組織因其努力而能獲得國家及國際的認同與支持。

亞太候鳥保護策略訴求

候鳥的保育牽涉三項基本要素：濕地、候鳥及飛行航道。在此候鳥指的是大多數的水鳥類（雁鴨及涉禽類），生態上須依靠濕地生存，而其他鳥類如翠鳥、以鳥為食的物種和過路客，都受惠於水鳥保護行動。飛行航道指一群或特定鳥種在營巢區、穿越區及度冬區之間飛行的路線。在保護的策略上，必須涵蓋繁殖區、穿越區及度冬區域。

週期循環飛越全球的候鳥長久來就被認為是自然的奇景。水鳥穿過不同的氣候帶、棲息環境飛越數千公里，克服嚴厲的天氣考驗，以尋求適當的築巢點。鳥兒需要於飛行路線中不斷的補充能量以完成這些飛行。為完成生命週期，水鳥非常倚賴許多國家的完好濕地。全球快速的人類發展，對淡水或沿海濕地帶來劇烈地開發壓力，造成濕地功能的遞減、消失、或污染。候鳥的保育只有在每個航道國家都充分地行動了，才有可能完整。亞太候鳥保護從1996年開始透過國際的合作，已有階段性的成果，2001 -2005年的策略構築於先前的努力。

保護策略的思考與擬定

在亞太地區有超過130族群、數量至少900萬隻候鳥在此區活

動，其中包括10種瀕危種。這些候鳥每年皆須飛越數個國家，因此保護他們勢必尋求國際合作。

1994年於日本釧路召開的會議中決議，有緊急需要推動多國合作以保護亞太地區的候鳥。這場會議中認為，並沒有充足的國際法律規範來督促保護想法，因此需要政府組織組成伙伴合作關係執行區域性的保護計畫。這項計畫在1996年於澳洲布里斯班正式在RAMSAR簽約國、非簽約國及非政府組織下推動。

本策略中認為串連重要的棲地是最主要的方法，欲達此目標必須有國際上認定重要的棲地、促進大眾認知及教育、架構國際合作共同提升宣導、教育、訓練及研究活動以及整合的保育模式以供政府及經費贊助團體運作。

東亞－澳洲涉禽水鳥的保育網絡



1996-2000年的成功運作有賴各國政府及組織。此計畫從確認優先策略開始，以推展長期的保護行動為目標。最主要的重點在將國際上管理維護良好的棲地連結成網絡。過去三年中，國際濕地Wetlands International已發展出鶴的保育網絡（主要針對東北亞國家）、雁鴨網絡及東亞-澳洲涉禽水鳥的保育網絡。由於東亞－澳洲涉

禽水鳥與台灣關係較為密切，以下特別介紹此網絡僅近幾年的推動過程。實際執行面上，此網絡由濕地國際中的涉禽水鳥專家負責聯繫整合，經費由環境澳洲 Environment Australia支援，總部位於澳洲坎培拉。二個委員會（亞太候鳥保護委員會及涉禽水鳥工作小組）負責監督工作執行狀況。

涉禽類水鳥的保護行動雖不屬於國際的法規規範，但依然相當依賴政府及非政府組織的伙伴關係，以保護亞太地區的水鳥及其棲地。為擴大保護計畫，澳洲也與日本簽訂日澳候鳥保護議訂，與中國大陸也有簽訂中澳候鳥保護條約，以共同執行擬定方案。1998年澳洲政府撥款美金560000元，作為後三年經費參與涉禽類保護行動。這些基金由澳洲自然資產信託基金提供，該機構同時也關照植物、溪流、生物多樣性、土地及海岸等五大主題。

東亞－澳洲涉禽水鳥的保育行動

A網絡發展

據估計東亞－澳航道中有250個以上的重要候鳥棲息地，1998年初，整個網絡僅涵蓋8%的棲地包含候鳥航道中經過之九個國家21

處重要據點。因此策略上，至2000年為止，至少要達到20%，這包括50個目標棲地，而且必須擴大地理上涵蓋的國家數量。其所採取的行動包括：

行動一：將先前未入列的四個棲地列入，包括中國、柬埔寨、及澳洲兩處。

行動二：出版國際重要候鳥棲地地圖。

行動三：找到25個新據點，如此便達50個棲地之目標。

行動四：至少在每一個國家中有一處據點，優先國包括越南、孟加拉、馬來西亞、柬埔寨、新加坡、阿拉斯加、泰國、寮國、及南韓。

行動五：在35個據點舉行加入典禮，包括據點的管理單位、政府及地方代表

行動六：確保適當的規劃及經費支援，每年檢討回顧及計畫來年工作

B推動適當的棲地管理

在棲地的管理上，遵循RAMSAR公約之明智使用濕地為最高原則，因此必須改善提升棲地的管理技術及建立社區認知。這包括以下幾項行動：

行動七：讓棲地管理的相關人員參與物種監測、濕地管理、經營規劃、教育宣導及專案管理等訓練。目標是每基地至少兩人。

行動八：每年協助網絡基地至少一項的特別訓練計畫。

行動九：提升網絡據點的管理與發展，管理單位將被提供管理所需資訊及與現有濕地規劃行動連結，諸如RAMSAR的計畫。候鳥航道專家則會回應管理單位關於水鳥或棲地經營的種種問題。

行動十：每年至少發展一種教育及公眾宣導的教材。

行動十一：加強棲地管理者、研究員及非政府組織間水鳥保育及棲地管理之資訊交流。這包括運用現有的出版品、濕地通訊、電子郵件及網站。

C強化涉禽候鳥資訊庫

對涉禽水鳥及棲地所進行之調查、監測、和研究工作，應能符合東亞－澳洲候鳥航道網絡所需，該行動包括：

行動十二：發展有效的統計方法監測族群，並設計方案應用於優先國家－澳洲、紐西蘭及日本

行動十三：在資訊、知識不全的地區執行計畫以確認國際重要之涉禽候鳥據點，包括中國大陸、韓國、越南、菲律賓及巴布亞紐幾內亞

行動十四：支持現有及推動新的候鳥腳環計畫。尋求最大的地區參與，以提高發現回報率。

行動十五：編輯彙整出版東亞澳航道上 涉禽候鳥及重要棲地的狀況，以 適切地評估物種保育結果。

1998-2000 東亞－澳涉禽類水鳥行動計畫結果與展望

過去三年主要的成就達成了，含括29個棲地據點的網絡，於日本及中國大陸有良好的棲地管理成果，於中國大陸推行完善的訓練計畫（六個據點、十八項課程，含管理人員及政府官員），其他有越南、菲律賓、泰國及巴布亞紐幾內亞，七種語言的宣導海報，確認20處國際重要水鳥棲息地，族群量的再估算，棲地的狀況瞭解及優先推薦報告等等。

未來五年的重點工作為推進據點達100處，確保各棲地據點有充足的經管能力，執行黃海地區的棲地保育計畫，50%的棲地據點完成推動大眾宣導教育活動，基本的資訊交流以確保水鳥族群生存環境。這些都需廣納政府及非政府組織及投入美金二百萬元的經費。

2001-2005年亞太候鳥保護策略

承續過去五年的成果，未來五年將推行以下八項重要行動：

1. 設定特定族群及全球瀕危鳥種行動計畫
2. 有效管理國際上重要的候鳥棲地網絡
3. 區域或於各層次宣傳遷徙水鳥認知及其與濕地價值及功能的關係
4. 提升政府機構和民間團體的能力，以執行候鳥保育行動
5. 強化知識基礎及促進資訊交流，以利完善候鳥保育及棲地管理
6. 齊同國家及地方政策及立法作為保育的基礎
7. 加強各層次的組織聯繫，促進組織合作及推進更佳的保育成果
8. 適當的計畫及資源執行此策略

濕地保護聯盟已進行過去三年及繼續未來三年之台灣西南沿海九處重要濕地之鳥類數量及族群調查，台灣地區則由鳥會系統進行彙整。雖然台灣目前未能實質正式地加入國際組織中，仍能務實地推動策略中我們作得到的行動，以資訊交流的方式扣緊國際社會對台灣重要棲地的關注。◆

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

珍惜西海岸瑰寶－不只是爲了鳥

文／編輯室

濕盟從民國八十七年秋開始，針對台灣西南沿海包括成龍濕地、北港溪口、朴子溪口、布袋鹽田、北門鹽田、七股鹽田、七股溪口、七股魚塭及四草地區作一連串的生態調查，至今已三年了，也累積了相當豐富的生態資料。

之所以選擇了這個環境帶，除了因應西濱快速道路的建設，也是由於台灣近十年來的開發，使得地狹人稠的台灣，剩下愈來愈少的自然空間；這些空間，不只是人類在使用，裡面還生活著相當豐富的生物系，這些生物相互依存的敏感度非常高，可能由於其中一鏈被人類破壞了，使得整體系統連鎖地被破壞，其殺傷力超乎我們的想像！

濕盟所調查的這九個區域，包含了休耕農田生態系、河口生態系、鹽田生態系、魚塭生態系四種生態系，其調查項目包括由水質、有機碎屑、底棲、魚蝦貝一直到最上層的鳥類。過去以鳥類作爲研究、保護的主題，是因爲鳥類的變化可以相當程度代表環境的變化，也可以作爲劃定生態敏感區的標準，也就是說，鳥類的減少及單純化，說明了這區域生態系中、下層的斷層及破壞，因而鳥類的豐富歧異程度，便成爲我們評判這些區域是否足夠被稱爲生態敏感區的原因之一；但是若要瞭解變化的程度及原因，或要能經營管理、維護生態敏感區，就必須做到水質、底棲等項目，因而在對鳥類的調查之後，我們也接著去探討生態系的中、下層，像是水質或底棲，也就是構築整個生態系的基楚，來瞭解環境遭受破壞的原因所在，並研擬對策。

生態敏感與否，跟我們又有何干系呢？翻開教科書，以濕地爲例，濕地爲大地之腎，水從濕地滲到地下可補注地下水並作水位調節；濕地在大雨時可蓄水防洪；濕地植被可防波固堤；濕地提供了豐富的養份及棲息環境，孕育了豐富漁資源；濕地可淨化水質並保留沈積物；濕地還可提供良好的生存環境，作爲野生物植物的庇護所；並可提供娛樂、遊憩、學術研究、自然基因庫、改善微氣候等等說不完的好處。就算我們對這些好處視而不見，我們退一步想，保留這些地區，只不過是爲後代子孫保留一點生存空間罷了，不要讓台灣這塊寶島，在我們這一代就消耗殆盡！

進一步想，我們在面對自然資源時，常常忽略了環境承載量有其極限，看看我們週遭，垃圾問題、酸雨、地層下陷、水資源污染及缺乏、海岸侵蝕、空氣污染等等，在在證明了環境的承載已逼近

上限。就像一隻慢慢被煮熟的青蛙，不知不覺中，我們竟然走到了絕境。所以，面對已被開發的區域，要承認人類不可自外於大環境生態系統，而努力去恢復環境的生態機能；面對那些未被開發的區域，則應作好環境調查，分區有限度而聰明地開發。因而體認生態敏感區的重要性，乃是國土規劃的重要工作。就以西南沿海而言，台鹽既將改制，在其民營化的過程中，將釋出一大片國有土地，而對這些土地的規劃便考驗了我們的智慧，若能在設置滯洪池、生態保護區、生態遊憩區之後，經過評估適當地選擇性開發，相信對地方甚至整個台灣會是比較明智的作法。

然後必須作好總量管制，並堅持利用者（或破壞者）付費。總量管制便是預防環境的超限使用，環境的超限使用，在最近幾次的天災中可得到證明，我們所傷害的土地，最後還是會反撲回我們自己身上，而且它是跨區域的，台南縣的工業區便可能會去影響到台南市的生活品質。而利用者付費的意義在於，我們通常都太低估了開發成本，而高估了所得到的利潤。舉個例，當我們把一個埤塘填平來蓋大樓或活動中心，又不注意到透水性及滯洪，像是高雄放任曹公圳的破壞，並將大小埤塘填平，導致連年水患，更引發711大水患，此時所付出的是社會成本亦或是開發成本？當我們在溪河旁開設工廠、畜牧場，將所產生的廢水排入溪河中，引起水質污染、水產減少或變質、人的健康受損，像今天的二仁溪，經過十年的污染，若要整治將再花掉上億元國庫，而民間所投入的人力物力更是不計其數，此時所付出的是社會成本亦或是開發成本？以上這些付出難道不是利用者所當計算進去的成本嗎？而高鐵由於經過水雉棲息地，其開發將會嚴重危害到水雉的生存，因此在諸保育團體的努力下，開發單位決定幫忙在官田設置一人工復育棲地，用以補償高鐵開發時所破壞的環境，雖然用人工棲地代替自然棲地是最後不得已的作法，但卻是台灣開發單位利用者付費一個較正面的例子。

就西南沿海的諸開發計劃而言，是否都已將這些開發成本計算下去？也就是說，當我們低估了開發成本，就得付出更大的社會成本，因為大自然是公平的！換句話說，近一、二十年來的過度開發，所換來的經濟奇蹟，若扣去環境的大自然成本（若能計算的話）、不當開發所引發的災害，再平均給每一個國民，則每個國民是否有得到利潤？還是個疑問（最可能的結果是少數人得到大利潤，而多數人都賠掉了個人及公共的財富）！而且誠如陳玉峰教授所提的「零存整付」概念，大自然累積了一次又一次的人為破壞，然後才整個反撲回來，看看這幾次土石流、水患，這些付出不是沒有原因的。

若要開發，首需正視環境影響評估。環境影響評估乃是保障國家環境安全的準則，它就像國家的法律用來規範人民的行為，它主要是以專業、超然的立場，來減少我們的開發行為對環境所可能造

成的衝擊，至少使開發行為對環境的傷害減到最少。也就是說，若我們沒有貪小便宜、覬覦不義之財等心理作祟，根本不會去敵視環境影響評估。像七股潟湖的開發，在環評之後，從全面開發降到開發5%，這表示這5%是環境及社會風險所能擔負的上限，所以我們不反對這5%的開發；反觀濱南案，直視環評於無物，面對專家的警告，加上開發單位毫無開發能力，卻毅然堅持，不由得令人引發更多遐想。

濕盟在完成台灣海岸地區環境敏感地帶的調查之後，積極投入西南沿海生態的深入調查，主要便是希望能為西南沿海這片台灣瑰寶作更完善的規劃，希望國人能重新思考對待環境的適當態度、重新檢驗我們創造經濟的過程是否合理？並思考每個人所可能選擇的生活方式，這或許才是我們最應走的路。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁  下一頁

濕盟近三年西南沿海鳥況調查研究報告

文／陳榮作

本聯盟爲了能了解台灣西南沿海的生態狀況，自民國87年秋季開始，進行該區域的鳥類調查及文獻收集，調查區域包括成龍濕地、北港溪口、朴子溪口、布袋鹽田、北門鹽田、七股鹽田、七股溪口、七股魚塢及四草地區。至今約有三年，包含了現地調查及文獻資料，共記錄了鳥類43科210種。以下將各點的鳥類相做一簡單說明。

一、成龍濕地

本區原本多爲農耕地，因超抽地下水導致嚴重地層下陷，當1986年韋恩、艾貝颱風來襲時發生海水倒灌，此後積水未退。由於多年積水，隨著演替的過程，本區變成今日草澤的模樣。根據鳥類調查及文獻收集，本區目前共記錄鳥類28科78種，其中包括黑面琵鷺、黑頭白鷺、鴛鴦、澤鵠、彩鵠、小燕鷗、紅尾伯勞等保育類動物。

本區的鳥類，在一年中，夏季的鳥種及數量均少，顯示本區的留鳥不多，其中主要爲小白鷺，秋季會有多種的鳥種出現，但各種鳥類出現的量較少。冬季時鳥類出現種類較秋季少，但在各鳥種出現的數量較多，所以總數與秋季相差不多。春季的狀況則三年間略有不同，但相同的趨勢是出現總類數較冬季爲多。

本區數量較多的鳥種多屬鷺科、鷗科及雁鴨科，這主要是因爲本區爲類似草澤的環境，是適合這些鳥種的棲地。對於鷺科而言，此區的環境就較不適合，因此出現的鳥種及數量均較少。

二、北港溪口

本區環境爲河口，河邊及沙洲上，或爲泥灘地或爲蘆葦、五節芒、甜根子草等禾本科植物叢生的草叢。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類31科97種，其中包括澤鵠、老鷹、魚鷹、游隼、紅隼、燕鷗、小燕鷗等保育類動物。

綜合三年的調查資料來看，鳥類主要以冬候鳥及春季過境鳥爲主，秋季過境鳥的出現就較不穩定，留鳥則少。其中冬、春兩季的鳥類數量多集中在少數的優勢種，而秋季過境的鳥類，各種多以小群出現，與冬、春季集中的情形相反。

本區鳥種鷺科、鷗科、鷸科及雁鴨科均多，其中鷺鷥、東方環頸、黑嘴鷗、小燕鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

三、朴子溪口

自河口起至東石大橋以上，為海茄苳、水筆仔混生林，若不加以破壞或干擾，可望自然拓展成林。溪的兩岸與中央具有相當面積的沙洲上，生長了不少紅樹林植物，其中以海茄苳、水筆仔為主要物種，沙洲的邊緣地帶夾雜了少數幾株欖李。東石南橋段，根據鳥類調查及文獻收集，共有鳥類22科73種，其中有唐白鷺、小燕鷗、紅尾伯勞等保育類動物。東石大橋段，共有鳥類28科89種，其中包括澤鷺、紅隼、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

東石南橋區，三年的8-1月均有類似的趨勢，8月時最低，逐漸升高，12-1月間為高峰期（89-90年的高峰期持續到3月），而這個高峰期則由二至三種的優勢種主要組成。高峰期後則迅速下降。因此本區的鳥類相以冬候鳥為主，春、秋季過境鳥次之，除優勢種外，各鳥種在此區活動的數量都較少。

東石大橋的情形與東石南橋相似，呈現以冬候鳥為主，春、秋季過境鳥次之，數量集中在少數優勢種的狀況。但87年11-1月及88年11-2月的冬候鳥度冬高峰，在89-90年間，僅在90年2月出現，其他月份的數量均較前兩年減少許多，這主要是本區數種優勢種，包括小水鴨、赤頸鴨、琵嘴鴨、紅嘴鷗等的數量銳減，另外種類也較87及88年同段時間為少。推測可能原因，89年度嘉義縣政府在東石大橋上游整建堤防，產生了干擾，另外又有觀光竹筏的活動造成鳥類移棲至他處。因此東石南橋在出現數量及種類數上有稍微增加，而東石大橋則在出現種類數及數量上明顯減少，特別是雁鴨科（小水鴨、赤頸鴨等）及鷗科（紅嘴鷗及黑嘴鷗）。

本區鳥種鷺科、鷗科、鷸科及雁鴨科均多，東石南橋段的黑腹濱鷸、小燕鷗、黑腹燕鷗及東石大橋段的黑嘴鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

四、七股溪口

在龍雄二號及三號橋間有整片的海茄苳，面積約四公頃左右。有許多漁民，利用河道插蚵或布定置網捕魚。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類26科74種，其中包括黑面琵鷺、魚鷹、紅隼、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

由於本區屬於一個較小的覓食區，且人為干擾大，造成鳥類相波動甚大，常有暴起暴跌的現象，但共同的趨勢是夏季鳥類的種類

及數量皆少，因此本區的鳥類主要以冬候鳥為主。本區鳥種主要為鷺科及鸕科，其中鸕鷀的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

五、布袋鹽田

布袋鹽田的紀錄範圍，只包括了其中的七及八區鹽田。目前全區均為鹽田的環境，但隨著鹽田內鹽的濃度變化不一，而有不同的生物組成，但自90年春季後，布袋鹽田停止曬鹽工作。植被以耐鹽之植物為主。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類27科84種，其中包括東方白鸕、鸕、魚鷹、彩鸕、紅隼、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

綜合三年的調查資料，本區的鳥類相，有春、秋兩季種類及數量較多，冬季種類及數量較低的現象。鳥種主要為鷺科及鸕科，其中大白鸕、東方環頸、小環頸、紅胸濱鸕、長趾濱鸕、小燕鷗、黑腹燕鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

六、北門鹽田

目前北門鹽田均為鹽田的環境，但隨著鹽田內鹽的濃度變化不一，而有不同的生物組成。而鹽田周邊則多為魚塭，但自89年冬季後，北門鹽田停止曬鹽工作。由於鹽田鹽分甚高，植物相與布袋鹽田相似，以裸花鹵兼蓬、假海馬齒、鹽田鼠尾粟…等耐鹽之植物為主。在鹽田北側的永鴻溝，有大片之海茄苳生長。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類29科114種，其中包括唐白鸕、黑面琵鸕、魚鷹、松雀鷹、灰面鸕、遊隼、紅隼、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

綜合三年的調查資料，三年均有同樣的趨勢。隨著候鳥逐漸到達，數量由秋季逐月漸增，1月時到達最高峰，隨後漸減，至夏季最低，但在冬季呈現數量集中在少數優勢種的情形，而春、秋兩季，則有許多種類以小群出現。鳥種主要為鷺科、鸕科、鸕科及反嘴科，其中高蹺、東方環頸、黑腹濱鸕、長趾濱鸕、黑嘴鷗、小燕鷗、黑腹燕鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

七、七股鹽田

目前全區均為鹽田的環境，但隨著鹽田內鹽的濃度變化不一，而有不同的生物組成。由於鹽田鹽分甚高，植物相與布袋鹽田相似，以裸花簕蓬、假海馬齒、鹽田鼠尾粟、銀合歡…等耐鹽之植物為主。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類34科122種，其中包括東方白鸕、黑面琵鸕、魚鷹、澤鸕、雕頭鷹、遊隼、紅隼、燕、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

綜合三年的調查資料，87-88年，秋季鳥類數量少，之後漸增，至春季為最高峰；而88-89年與89-90年的數量曲線變化相似，多春、秋季過境鳥而冬候鳥較少，但共同趨勢是鳥類群聚一直呈現少數種類數量比率偏高的狀態。鳥種主要為鷺科及鷸科，其中小白鷺、大白鷺、中白鷺、高蹺、東方環頸、小環頸、黑腹濱鷸、紅胸濱鷸、長趾濱鷸、小燕鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

八、四草地區

全區環境主要有廢棄鹽田、魚塢、紅樹林溝渠等的環境。紅樹林主要有海茄苳及欖李，亦有一些紅海欖。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類46科194種，其中包括唐白鷺、東方白鸛、黑鸛、白琵鷺、黑面琵鷺、松雀鷹、雀鷹、赤腹鷹、鳳頭蒼鷹、灰面鵟、鵟、澤鵟、老鷹、魚鷹、雕頭鷹、遊隼、紅隼、水雉、彩鷸、諾氏鷸、燕、短耳鴉、草鴉、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

綜合三年的調查資料，在11-2月為高峰期，冬季出現數量及種類均較春、秋季多。這說明了本區以冬候鳥為主，春、秋過境鳥為副，留鳥不多。本區鳥種鷺科、鷸科、鷸科及雁鴨科均多，其中蒼鷺、大白鷺、黑面琵鷺、琵嘴鴨、高蹺、反嘴、東方環頸、小環頸、黑腹濱鷸、長趾濱鷸、小燕鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。

九、七股魚塢區

環境主要為魚塢及潮溝。部份潮溝中，有海茄苳成片生長。在魚塢收成後，塢底留有一些水時，是水鳥群聚活動的環境，而已經廢耕的漁塢也是鳥類適宜的活動環境。根據鳥類調查及文獻收集，本區共有鳥類35科105種，其中包括黑鸛、白琵鷺、黑面琵鷺、魚鷹、澤鵟、紅隼、環頸雉、水雉、彩鷸、燕、小燕鷗、紅尾伯勞、喜鵲等保育類動物。

綜合三年的調查資料，本區的鳥類相是反映本區特殊環境限制下的結果。由於本區鳥類主要利用收成後的漁塢，待漁塢完全乾涸就會換至另一個漁塢，而本區的漁塢大多在冬季收成，因此秋冬兩季為本區鳥類活動的高峰期，待漁塢完全乾涸或完全放水經營，鳥類就離開，在春夏兩季鳥類不多。本區鳥種鷺科、鷸科及雁鴨科均多，鷺鷥、大白鷺、黑面琵鷺、高蹺、東方環頸、小環頸、黑腹濱鷸、紅胸濱鷸、長趾濱鷸、小燕鷗的歷年最大族群量已高於國際鳥盟的標準。◆

[回目錄](#)

[←](#) 上一頁 下一頁 [→](#)

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁  下一頁

走進國際、生態外交 參加2001年亞洲濕地研討會

文／周佳蓉

濕盟參加亞洲濕地大會

濕盟秉著與國際社會、生態外交的2001年亞洲濕地研討會由馬來西亞大學(Universiti Sains Malaysia)、馬來西亞科學技術環境部(Ministry of Science, Technology and the Environment, Malaysia)、日本拉姆薩中心(Ramsar Center Japan)及國際濕地組織亞太分會(Wetlands International Asia-Pacific)共同舉辦，會期8月27日至30日，於馬來西亞檳城之City Bayview Hotel舉行。

共有包括亞洲、大洋洲及歐美等三十多國之代表近500人與會，會中研討報告共計八大主題：濕地生物多樣性、濕地立法與政策、濕地生態管理的全球趨勢、大眾認知、訓練與教育、策略伙伴關係的濕地管理、濕地保育與管理的發展規劃、全球氣候變遷與濕地等，共有147篇報告提出與討論、96幅海報展示與解說，並安排一日的現場觀摩。本會理事邱文彥教授以「社區參與濕地管理之能力養成－以台灣嘉義新仁及台東知本濕地為例」提出報告，本會另有海報「台灣西南沿海鳥調及保育現況」展出。台灣另有中研院動物所之陳章波及謝蕙蓮研究員參加。本次會後並發表十二條檳城宣言，期使各國建立合作伙伴明智使用濕地。

提出台灣西南沿海保育現況、尋求國際協助與合作：

本會製作之「台灣西南沿海鳥調與保育現況」大型海報於會場展示，獲得東亞國家的熱烈討論，並參與特別召開之「東亞候鳥航道保護策略2001-2005會議」。與會人士深知台灣為一重要的候鳥中繼站，但礙於政治立場與形勢，無法將台灣正式地納為「東亞至澳洲候鳥航道」其中之「雁鴨」及「水鳥」兩項（另一項為「鶴」）國際合作保護中。而台灣被國際定位為已開發國家，據此也難以支援、經援台灣以專案的方式參與合作計畫。因此，雖然七股為國際瀕危鳥種黑面琵鷺的主要冬棲地，西南沿海為廣大候鳥的停泊站，目前都僅能靠台灣政府及保育團體之努力。但如以NGO非政府組織形式持續保持與國際相關組織之資訊交流、會議參與仍為目前可接受的變通方式，後續可以請國際保育人士前來進行技術交流、保育宣導推動等等工作。

本次會議成果與後續努力目標

由本次會議可知，國際的保育趨勢在推動社區及民眾的參與，其中保育區的經營管理能力及民眾的教育為兩大基石。由於亞洲除日本外多為開發中國家，得以獲得國際較大保育團體如World Wide Fund for Nature 世界自然基金會或是Wetlands International 國際濕地的經濟及技術援助，對於推動地域性串連、獨立基地（SITE）的濕地管理與保護可以獲得較好的成效。台灣向來民眾對於保護區便持排斥厭拒的心理，因此在推動沿海重要生態地區的保護工作時，困難重重；即使現有的台北關渡自然公園及台南四草保護區皆有經營管理問題，這也顯示台灣政府機構仍需提升經管自然保育地之能力，而保育團體也應將原有的熱誠，轉為專業與技術提升，朝向與政府合作經營保育用地，與民眾伙伴，以取得三贏局面。

濕地立法與政策在台灣屬模糊、未重視地帶，因此經濟開發總凌駕環境保育之上。韓國是亞洲中唯一立有濕地法之國家，而民眾也據此瞭解濕地之重要性。由於台灣非聯合國一員，無法參與國際條約之締訂，也不受國際條約之約束。因此濕地的國際公約RAMSAR對台灣的政府政令執行無效力，台灣政府應該對環境保護態度更誠摯、提升自我要求，以符合國際社會之標準。

在教育方面，如何將濕地的概念及保護的方法融入九年一貫教育課程中脩關至要。依據日本的經驗，日本在1992年舉辦亞洲濕地論壇，乃「濕地」一詞為日本民眾所熟知的里程碑。而其也將美國所設計的濕地教學教材轉譯為日文，並轉化為日本學童可以理解的內容，推廣於東京小學。也即在大眾方面，媒體的宣導為一有效的工具；學程上，則應將濕地含括於教材中。此教材已請日方人員協助遞送。◆

[回目錄](#)

 上一頁 下一頁 

感謝宜蘭

文／蔡紹斌

近年來，先是由前文建會副主委陳其南先生提出「社區總體營造」的重要性並加以有計畫的推動與執行，接著是教育單位提出「鄉土教育」及「終身學習」的觀念與做法在各級學校及社會中加以落實；幾年下來，各地結合尋根之旅、地方特色及藝文季活動模式而設計舉辦各式各樣所謂的「節」，只是在這些活動過後，一切就又都歸於原點，像「船過水無痕」似的，好像什麼事情也沒發生過一般，一切再度沈寂！

這樣的情形一再重演，我們也都知道問題出在活動特色無法受到民眾的認同，使得活動主題每年都在變，因而無法形成如「鹽水蜂炮」或「平溪放天燈」等能吸引人的傳統節慶；當然每位政治人物都想要自創品牌而不再接續前人的努力，造成大部分的活動總是在短短一兩年內就夭折，再加上主事者好大喜功，總是想要把活動辦大、辦熱鬧的心態與行事作風，也是活動無法持續辦下去的主要原因，因為活動一大，不但所需的經費要多，更要動員許多原本不相干的人或單位來壯場面，這種仿照「選舉造勢」只求人潮眾多的活動表象，忘了活動是我們藉以打動人心、釋放情感、凝聚共識的初衷，更是活動無法成功，特色無法形塑的主因，所以在此我們試著以短短六年時間就打響全省知名度的宜蘭「國際童玩節」為例，希望提供給主事者一些成功設計、經營活動的經驗模式。

宜蘭冬山河的「國際童玩節」創辦於民國八十五年，至今雖只舉辦過五屆，開辦第一年還虧了一千多萬，但在第二年就賺了回來，第三年因巧遇腸病毒流行而停辦，導致所有的投資血本無歸，第四年只好請廠商共體時艱，說好有門票收入之後再來請款，結果這一年賺了八百多萬，這樣的成果慢慢的促成童玩節以活動養活動的經營模式，去年更是賺了五千多萬元；其所吸引的人潮從第一年的十九萬人次，到今年突破八十萬人次，五屆的童玩節共累計超過兩百萬的參觀人次，除了為主辦單位帶來可觀的收益之外，並為宜蘭帶來超過二十億元的產值，創下台灣唯一會賺錢且能帶動地方產業發展的公辦大型活動。

在政治人物至今仍迷信並一直期待創新活動參加人次記錄、打破活動規模的迷思中，我們也要藉此提醒童玩節主辦的宜蘭縣政府，應該要針對如何繼續創新童玩節的活動內容，提升其經營品質，加強其帶動周邊鄉鎮產業的功能，而不只是著眼在如何繼續突破參觀人次，甚至著手規劃新場地以擴大童玩節的活動規模，否則

又將走入活動一味求大後的死胡同了。

回想八十六年，我們由中橫穿越中央山脈，冬山河的童玩節原本只是我們計畫中順道一遊的點，天祥麗晶及花東縱谷才是我們的重點，不料一進冬山河的「驚奇隧道」，情勢立即有了大轉變，隧道中令人防不勝防的驚奇水柱，讓人驚嘆宜蘭人竟能將水玩得這麼出神入化且有趣，加上環境一直都維持得蠻乾淨的，玩水後的簡易更衣及沖洗設備完善，讓我當下就許了個「只要童玩節還繼續辦下去，我就每年造訪宜蘭」，那一年我帶著四個字回到台中「感謝宜蘭」！

第二年讓我不停跌倒、站不起來卻又捨不得爬出去的大水床是我們的最愛，今年據說代表著HINET的高空繩網橋，讓素有懼高症的我以屁股坐出了第一步，這就是特色！但今年的水質就沒有前兩年的好，池底也開始出現會滑人的青苔，所以在創新參觀人次的迷思中，我們誠懇的建議縣政府要為明年的童玩節引進「遊憩承載量」的觀念，讓我們不但能繼續懷抱「感謝宜蘭」的心情再遊童玩節，更希望宜蘭的童玩節能為社區工作及公辦活動創造出一個屬於台灣的活動經營模式。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

楊博名永遠呵護台灣環境與喜憨兒

文／謝宜臻



環保界知名企業家，也是本社副社長－愛智圖書公司楊博名，醉心公益、環保事務，不但固定資助民間文化、環保團體，並協助印製宣導文宣品，在他的公司裡並進用四名喜憨兒和一名自閉症青年，佔員工人數的六分之一，喜憨兒文教基金會和啟智者福利促進會都稱許愛智圖書是企業模範生。

喜憨兒和自閉症者在求職時，頻頻碰壁，在來到愛智圖書之前，都受盡各種挫折，有的喜憨兒遭到雇主動輒打罵，甚至罰跪，有的早上才去就職，下午就被趕回去，導致孩子的心智受到壓迫，反而呈現退縮的情況。在愛智圖書的憨兒，卻出現長足的成長，一待就是一年多。

楊博名回憶，喜憨兒來到愛智圖書時，連老闆是誰都記不起來，什麼事都作不了，但是經過該公司上下員工，齊心給予愛的協助，公司舉辦文化生態演講、看雲門舞集、出國旅遊，憨兒都未缺席，心智不斷成長，不但倉管工作得心應手，還能照顧別人。憨兒們總是最早到公司，並自動自發照顧愛智所收留的流浪狗，帶牠們出去散步。

五位身心殘障者在愛智圖書已經超過一年了，過了補助期限，但是愛智圖書不但未予以革職，反而幫他們加薪，若全勤還有獎金。楊博名說，企業家捐錢容易，但是要身體力行則不容易，雖然照顧憨兒非常耗心力，經常需要就教於促進會專業人士，但是整個公司中充滿了愛的氣息，員工也更凝聚認同。◆

[回目錄](#)[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁  下一頁

環境荷爾蒙對人體健康的影響

文／劉明毅

環境荷爾蒙早已成為全世界媒體及毒理學研究的焦點，環境荷爾蒙之一的戴奧辛被稱為世紀之毒，正在全世界各地颳起一陣恐慌，但是，也有一群科學家認為這是人類不必要的疑慮，因為，戴奧辛對人類的危害仍舊沒有直接又有力的證據。1997及1998年，美國環保署及著名期刊Critical Reviews in Toxicology的報告中，就環境荷爾蒙是否對人體有害的議題提出了一些看法。

環境荷爾蒙指的是環境中的物質，具有模仿、加強、干擾、拮抗生物體內荷爾蒙的正常活動，或可能影響生物體內荷爾蒙的運送、調節、結合、訊號產生、細胞的代謝反應。廣義上，物質能改變荷爾蒙作用過程的任何一部分，甚至只是和生物體內荷爾蒙競爭，產生干擾荷爾蒙的作用，也都算是環境荷爾蒙。已知環境荷爾蒙可作用在甲狀腺、腎上腺及性腺，其中又以類女性荷爾蒙的物質被著墨最多。目前有不少的證據顯示，野生動物及生態系中的動物，會受到環境荷爾蒙的影響，改變其性荷爾蒙的正常功能，而造成生殖危害，至於何種物質會影響生殖功能？對人體的作用又如何？目前還是眾說紛紜各執一詞。由於在生物界的案例歷歷可見，從族群減少到性別比例改變…等等，尤其在老鼠實驗中，發現在胚胎期給予性荷爾蒙，可以造成老鼠出生後發生性別倒錯的現象。由這些例子，我們不難發現人們對於環境荷爾蒙的疑慮，始終不能釋懷不是沒有道理。

截至目前為止，環境荷爾蒙對人體的危害，仍有頗多的爭議。最大的爭議在於「為何環境荷爾蒙在人體，不會像在野生動物上發現相似的生物效應呢？」基本上，很多環境荷爾蒙本身即具有代謝毒性及細胞毒性，因此，環境荷爾蒙在未達荷爾蒙生物效應濃度時，已經產生明顯代謝毒性的作用；至於同類的化學物質為何會出現不同的荷爾蒙作用？除了身體內的荷爾蒙，食物中的植物性荷爾蒙，加上其他環境荷爾蒙污染物的暴露，最後的總荷爾蒙量是如何？這些物質間是否有加成或拮抗作用？這些現象都使環境荷爾蒙的問題更加複雜化。反對視環境荷爾蒙戴奧辛為世紀之毒的科學家們認為，如果戴奧辛不會直接危害人類，人類又何必過度恐懼？反之，同意戴奧辛對人類有莫大危害的科學家們，認為如果人們不心存戒慎恐懼之心，將如何能保障人類的生命安全？這番爭執正反應出人們對動物毒性資料「信」與「不信」的矛盾（Science;265:308-310,1994）。

基於爲了保障人類的健康著想，人類需要較謹慎的心態來考量環境荷爾蒙的爭議，目前大多數的人相信環境荷爾蒙是人類生存的重要危害因子。科學家們正更深入研究來探討環境荷爾蒙對人類生存的影響，希望從更多的研究結果，防範環境荷爾蒙的危害於未然。▲

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#)
[下一頁 →](#)

認識高山植物－合歡山

文圖／吳啓聞



一大早，我與爸爸及爸爸濕地聯盟的朋友一齊到合歡山看高山植物。

遊覽車行駛了很久，我們才到霧社，車子沿著小路往合歡山上開，不久我們就看到滿山滿谷的野花野草，一眼望去，每一株我都不曉得它的名字，車子在途中突然停下來，解說員帶領大家到路旁、山壁去看高山植物，我一邊聽解說員解說，一邊記錄及拍照。

我在那裡認識的有紅子佛甲草、筷子芥、玉山當歸、台灣懸鉤子、虎仗…等，我還在那裡學到可以吃的植物果實，例如：台灣懸鉤子的果就可以吃，它的果肉是橘紅色的，吃起來酸酸的很好吃。其它如台灣草莓及白珠樹的果實都能吃，而且也都蠻好吃。

走著走著，忽然有一隻鳥從我眼前飛過去，我從背包拿出雙筒望遠鏡看那隻鳥，阿姨告訴我這是一隻巨嘴鴉，那隻巨嘴鴉體型龐大、嘴巴尖尖大大，看起來很像大力士，我還在岩壁上看到岩鳥、酒紅朱雀及金意白眉。晚上解說員教我們看星座及星星，我看到了牛郎星、織女星、火星及天琴座等，我看的津津有味，那天夜晚我也玩的非常開心。

這次旅行我玩的非常開心，我也學到了許多星座、鳥、植物，可惜只學到一點點可以吃的果實，如果我學很多，我在高山就不會找不到東西吃了。◆



台灣草莓



虎仗



佛甲草



高山沙參

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

合歡山賞花之旅

文／吳俊忠



爲了合歡山賞花之旅，要帶兒子一同前往與否，幾乎與內人冷戰多日，出發前幾日每當電視新聞報告南投山上土石流有多嚴重，橋樑又被沖斷時，內人就不停的問我此活動是否應取消。我回答，是否取消應由領隊或解說活動組來決定，而非我能決定。直到出發前一晚十點，兒子看著我在整理行裝，內人尚未答應他是否能與我一齊前往，臉上失望之情，令我難以忘懷。兒子當晚爲了要博得內人的認同，他努力的去做好家事，最後換得內人同意的那一剎那也令我印象極爲深刻。

我對此活動的成行寄於厚望，出發前的情緒如同小孩子要參加旅行一樣的快樂，對於能拋開煩雜的公務，享受二日清閒的高山之旅，的確是件令人愉快之事。出發當日，我一如往常清晨到校做些功課，七點回家叫醒兒子，八點前趕到濕盟與大家碰面。一行20人在領隊榮祥的帶領下準時出發，遊覽車上播放著「小宇宙」，我與兒子坐在前排看著外面的景色，路經埔里用餐，下午一時繼續上路，車子沿著台14甲從霧社至清境農場前之水果店下車，觀賞保育類昆蟲「長臂金龜」的長像。稍做停留後，遊覽車帶我們至28公里處下車進行公路兩旁野花之觀察。此次同行者有多人參與濕盟攝影班，每位皆自備相機，透過榮祥的解說，大伙兒們的查書對照後再拍照留念。有相當多的花草實在難記，其中讓我印象較爲深刻的野花是虎杖、筷子芥、紅子佛甲草、白花香青、台灣懸鉤子、玉山當歸、白株樹、台灣草莓、台灣百合、玉山沙參、高山沙參、梅花草、玉山卷耳等。其中又以台灣草莓、台灣懸鉤子及白株樹更加深刻，我們品嚐它們的果實，特別是白株樹按照榮祥的說法有沙隆巴斯的味道。此外，也發現到一隻巨嘴鴉在天空盤旋著。在這一公里不到的路上，我們共花了三小時才走完。

下午六點前抵達關雲山莊，此地標高2,374公尺，位於秀林鄉富世村，距離大禹嶺約4.5公里，此山莊屬於救國團，全部皆爲通鋪，算一算棉被我們住的通鋪應可容納27人之多。若在旺季時，我相信此通鋪應該可睡40人。當晚榮祥放映先前探勘所拍攝的野花幻燈片與大家分享。八點過後全隊人馬移至屋外觀星及昆蟲，室外由於氣溫與白天差距過大，有多人穿著厚重的外套，但仍有少數人穿著薄夾克。久未看到之銀河系也突然在眼前出現，榮祥解說各星座的相關位置，並就其典故對大家說明。在山莊外由於氣溫偏低

我們只觀察到極少數昆蟲如竹節蟲、金龜蟲、枯球螺紋蛾（水蠟蛾）等，對觀蟲人一惟加似乎有些失望。最後在婉茹帶來的小米露助興下，結束第一天的活動。

第二天清晨三點多醒來，夜仍黑，由於睡上鋪的關係，若要下床一定要橫跨多位伙伴，因此，不敢有動作，怕影響其他伙伴。當我再一次醒來時已逾五點，寢室內已多人準備好要外出賞鳥。在此地我觀察到的鳥類有藪鳥、鷓鴣、灰鷺、金翼白眉。山莊後面種植著許多高麗菜，羊腸小徑旁也發現到許多咬人貓的蹤跡。在回程的路上，我們也以徒步方式從合歡山莊走至武嶺（公路最高點），仔細觀察野花及鳥類。於合歡山莊附近有觀察到灰鷺、茶腹、栗背林鴿。此外，在武嶺時，我們很興奮的看到岩鷄及酒紅朱雀。牠們就近在幾尺，辛老師也透過鏡頭不停的拍照留做記錄，江老師太專注於野花的拍攝，卻錯過了漂亮的酒紅朱雀。最後大家在武嶺以合歡東峰做背景，拍完團體照而結束此次高山之旅。

對濕盟而言，這是一次非常難得的高山賞花之旅，前年暑假濕盟也有意安排至梅楓賞高山植物，但奈何颱風過境而取消行程，後來又因其它事故也取消合歡山之旅，此次天候相當配合，溫度適中，雖然早晚稍有涼意，但對大部份人而言是可接受的。對攝影班的伙伴，我相信他們在榮祥的調教下，絕對會比任何人更有心得更有收穫。對自然我有一份熱愛，雖然在年輕時也曾經在不同的季節走過多座百嶽山頭，也拍過許多照片，但對於山路旁的野花野草竟然一無所知真感愧疚。此次，在大家的相互學習下，對於植物與鳥我所學到的仍就相當有限，我不會辨認的花草也多得數不清，這意味著明年應該再到此地來向大自然學習。看到兒子認真的在做筆記，拍照存檔，以望遠鏡賞鳥的神情，我為他感到高興。到底這次得來不易的合歡山之旅，他懂得珍惜，也會為他的童年留下一個美好的回憶。最後，感謝榮祥、江美玲老師及行政人員為這次活動所做的安排。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁  下一頁

小珊瑚的故事

文／宋克義

大約1200年前，也就是中國的唐明皇和楊貴妃一起賞月時，而北美洲印地安人修築灌溉系統的年代。有個比逗點還小的珊瑚幼苗在太平洋一個小島邊的海床上住了下來。這裡有清澈的海水、穩定的水流，兩樣都是造礁珊瑚生活的必要條件。清澈的海水可以讓光線穿透水層，讓珊瑚體內數以千萬計的共生藻細胞行使光合作用，同時回饋能量給珊瑚，使得牠能夠生長得更快，而共生藻也有更多的空間來繁衍後代。

穩定的水流對珊瑚來說就是食物豐沛的保證，原來珊瑚是一種動物，生命剛開始時的珊瑚蟲，就像是一隻水螅，頂上有一圈觸手，是專門用來捕捉水中小生物。珊瑚著生在海底不會移動，沒辦法像陸地上的動物到處覓食，因此必須生活在有水流的地方，依靠不停歇的海流帶來所需要的食物。

有了陽光和水流，珊瑚的生活是很愜意的，但是由於牠連一公分的身長都沒有，所以可能一口就被鸚哥魚給啃了，或者隔壁剛好長了一棵快速蔓延、毫無節制的松藻，那麼不但遮住小珊瑚頭上的光線，還會擋住牠門前的水流，前途可是堪慮得很。萬一遇到了大風雨，島上水流挾帶了泥沙，那更不消多少功夫，就可以把小珊瑚埋在厚厚的泥沙中，再也見不到天日。

這些不幸的事確實發生在小珊瑚的兄弟姊妹，還有許多朋友的身上，但是憑著幾分運氣，當然還要有幾分的堅毅，小珊瑚由僅僅一隻珊瑚蟲，靠著出芽的方法，形成了有好幾隻珊瑚蟲聚在一起的小珊瑚了。個子仍然是這麼小、這麼不起眼，不過能跟著小珊瑚一起過周歲的同伴們，都要算是資優而且命大了。

就在慶祝完生日沒多久，小珊瑚經歷了第一次的颱風，以牠的個頭來說，颱風又可怕了十倍、百倍。首先，水流速度快得要把牠抽筋剝骨，因此所有觸手都得收回來。一隻珊瑚蟲雖然有很多觸手，但懂得保護自己畢竟是重要的。其次，水流中夾雜的泥沙，對小珊瑚來說每個顆粒都像滾石一樣，撞個正著可絕不是鬧著玩的。小珊瑚沒長腳，哪裡也躲不了，唯一的辦法只有把身體一縮，儘量減少被撞擊的機會。水層中盡是泥沙，光線都被遮住了，因此沒得吃又沒光線的小珊瑚足足挨餓了一個星期。

颱風過後，水流平緩下來，泥沙被海流帶走，海底又明亮了起來，小珊瑚伸出觸手發現周圍起了很大的變化，左邊的枝狀珊瑚只

剩下主幹，留下來的斷枝只剩一截還插在岩石的縫隙中，片狀珊瑚全身破裂處處可見，盤狀珊瑚有一株整個傾斜了，倒像一艘擱淺的船，團塊珊瑚是受害最小的，除了身上凹處累積了一些泥沙以外，可以說是全身而退。颱風雖然造成了破壞，但也創造了機會，就小珊瑚來說少了本來遮住他半天光線的片狀珊瑚，天空變得明亮起來，而盤狀珊瑚倒了以後，改變了水流的狀況，似乎每天抓到的食物都多了起來，因此颱風雖是無法避免的天災，對僥倖躲過一劫的小珊瑚來說，前途似乎更光明了一些。

小珊瑚看到周圍各種各樣的珊瑚不禁心中想到，自己將來會長成什麼樣呢？這也是小珊瑚第一次注意到自己的身體竟然也有骨骼。跟獅子、老虎不同，珊瑚的骨骼是長在體外的，事實上只能算是沒生命的分泌物。雖然如此，骨骼對珊瑚的生長卻是很重要的。珊瑚的骨骼有很多的孔隙，因此珊瑚蟲正好可以躲在裡面，受到骨骼的保護，新的骨骼累積在舊的骨骼上，也使得珊瑚可以有更多的空間來容納新生的珊瑚蟲，至於珊瑚要長成什麼形狀，就要看牠是什麼種類了。

依照人類的命名小珊瑚是屬於微孔珊瑚的一種，長大了以後是團塊狀，就像圓饅頭的形狀，這種形狀的珊瑚增長速度慢，每年常常增加不到一公分，因此要長到一個普通饅頭大小，就需要好幾年的時間。

十歲這年，小珊瑚發現身上起了明顯的變化，一種說不出來的感覺使牠曉得要步入生命的另一個階段。小珊瑚成熟了，在四月某個月圓後的晚上，小珊瑚和其他所有的微孔珊瑚不約而同的釋放出身體中發育了幾個月的情子和卵子，這些配子會在水中結合，發育成漂浮性的幼苗，這些幼苗從出生的第一天就注定了要遠離父母、遠離家鄉，隨著海流尋找他們自己的未來。

對小珊瑚來說，卻好像如釋重擔一般，完成了生命交付的使命，似乎輕鬆了不少。遺憾的是，看不到自己孩子的成長，不能呵護、拉拔牠們，甚至不知道牠們都到了何方？想到這兒，小珊瑚不禁要想到自己的父母是不是也在擔心呢？

轉眼四百年過去了，在中國宋朝進入了尾聲，而成吉思汗建立了蒙古政權，在中南美洲瑪雅文明達到顛峰，在歐洲的馬可孛羅也即將出生，太平洋小島海床上的小珊瑚也再不是小珊瑚了，而是個將近四公尺的大型團塊狀珊瑚了，光是繁生出來珊瑚蟲的數目，就要以萬為單位來計算，就算在汪洋大海裡，也算是個有份量的角色了。在這四百年中「小珊瑚」還真見識了不少，除了每年四、五月固定的珊瑚產卵季節，「小珊瑚」見識了上千種五彩多姿的熱帶魚在牠四周悠游，更有奇形怪狀的無脊椎動物，好比海星、海膽、管蟲、海百合、海綿、海鞘…等等，有的不請自來，就住在「小珊

瑚」身上，有的毫不吝體恤珊瑚生長的不易，竟然在「小珊瑚」骨骼上打洞、鑽孔，準備長期住下，並且養家活口了。更有的乾脆就以珊瑚蟲當食物，一口一口地大快朵頤。「小珊瑚」也不是不在乎，但是在乎又奈何呢？只有自個兒專心的生長吧！

又是四百年過去，明朝鄭和下西洋的時候沒有來拜訪小珊瑚，戚繼光在東南沿海抗擊倭寇時，也不曾在此歇息。歐洲在文藝復興中伽利略發現了自由落體的定律。北美洲則是第一次有西方人目睹成千上萬的野牛在草原上奔馳。太平洋的「小珊瑚」已經是八公尺高的龐然巨物，牠的身邊有魚群圍繞，牠的身上有上百種不同種類的生物在此生活，甚至有些珊瑚也在牠身上的角落、縫隙中「落地生根」起來，不但有這麼多生物以牠為生活圈，連海流到此都要禮讓牠一下。一個三百年前初次來到的珊瑚，現在都已經有近三公尺高了，但是跟「小珊瑚」比起來，仍不免要「小巫見大巫」一番了！

看多了各式生物來來去去，「小珊瑚」也不禁要思索起生命的大問題。為什麼這麼多生物都是驚鴻一瞥、生命苦短呢？為什麼牠們不像「小珊瑚」這樣地堅守崗位，直到永遠？「小珊瑚」自我體會一下，發現自己雖然年紀大了，但是一點老的感覺都沒有，生長的速度也沒緩慢下來；而且不瞞您說，每年到了四、五月時，生殖力似乎愈加旺盛，釋放出去的後代是有增無減。看到這麼多不同的海洋生物依「小珊瑚」而生、而活，連生命都有了更深一層的意義。這個時候的小珊瑚，已經不只是一株珊瑚，而是個小型的珊瑚礁了，在牠身體周圍形成了各式各樣的棲所，有陽光充足的頂部、有陰暗幽森的凹洞、有水流快速的側邊，也有泥沙容易累積的縫隙。不同的生物各取所需、各自鳴放，把「小珊瑚」裝飾得萬花簇擁似的好不熱鬧。八百年來「小珊瑚」看到了很多生物子傳孫、孫又傳子，子子孫孫都生活在牠的四周，很多百年難得一見的景象，在「小珊瑚」眼中都是週而復始，一見再見，將來還註定會再出現。「小珊瑚」不知道的是世事難料，天底下確實有新鮮事在等著牠去面對呢！

又是一個四百年，不管是中國、歐洲或是美洲都經歷了很大的變化，對「小珊瑚」來說，所有的新鮮事似乎都發生在近幾十年。首先，「小珊瑚」察覺到一種奇怪聲音的出現，原來馬達和引擎的發明，已經使得漁民作業的範圍變得無遠弗屆，連最偏遠的島嶼都免不了漁民的拜訪。對「小珊瑚」來說，大魚造訪的次數似乎減少了，同時有些種類似乎再難見到了。

大約20年前是1200歲的「小珊瑚」大開眼界的一天，牠第一次發現竟然有生物可以帶著一堆氣泡來到牠身邊。身處在20公尺深的水底，「小珊瑚」很難理解另一個世界是怎麼回事，更從來沒想過

另外一個世界有存在的可能，不過根據牠多年的經驗，可以確定的是這種「第三類接觸」還會繼續發生。

事實也確是如此，而且每當日照變長時，這被牠命名為「人類」的造訪，顯得更頻繁。他們每次停留大約一小時，在「小珊瑚」的四周磨磨蹭蹭，有時還帶著會發出閃光的傢伙來，東閃西閃。有些比較過份的，還帶著魚槍把一些追隨牠多年的熱帶魚嚇得四處逃竄。

跟著出現的就更不可思議了，這個人類稱為觀光潛艇的東西，比牠見過的鯨魚還要大，竟然可以大方的坐在牠身邊，有時候還要撞牠一下，還偶而把牠整塊的身體撞落海底，真是孰可忍而孰不可忍。

由於人類的到來，「小珊瑚」發現了幾個大秘密，原來「小珊瑚」所生活的海域在綠島，而且就在南寮漁港外。有些好事的潛水人還把牠取了個名字，叫做「大香菇」。「小珊瑚」有些不服，世界上哪有香菇長得有牠百分之一，甚至千分之一大的呢？但是另一方面，知道自己是目前世界上最大、活得最久的珊瑚卻也讓「小珊瑚」有點沾沾自喜。這個時候的「小珊瑚」已經足足有12公尺高，周圍超過了30公尺，「小珊瑚」的頂部距離水面雖然還有八公尺，但是就算在水面上也隱隱約約地可以看到牠。

去年「小珊瑚」經歷了一輩子以來最大的危機，在八月底牠感受到了從來沒有的燠熱，連著幾天下來，整個珊瑚都變成了一片慘白。原來珊瑚體內的共生藻受不了高水溫，全部都離開了珊瑚。這也是活了一千兩百年的「小珊瑚」第一次發現，原來自己平常的綠棕色，全是共生藻造成的，而牠本身的組織，因為很薄竟然是透明的，沒了共生藻就直接看到骨骼的白色了。

「小珊瑚」不禁要懷疑水溫如此異常，到底是什麼造成的？有人認為是聖嬰現象，但是這三到七年的水溫週期波動現象，在「小珊瑚」的生命中已經發生過兩百回合以上，為什麼以前都沒有造成如此的高溫呢？也有人認為是全球溫室效應使得基本水溫提高的關係，如果這是真的，下一次高水溫可能會在三到七年後來到，到時候是否白化會再度發生？那時候是否還是能逃過一劫呢？

「小珊瑚」不敢去想這個問題，但牠知道往後都會生活在擔心和恐懼之中了。劫難才剛開始呢！為了觀光需求南寮漁港正在擴建中，施工過程中造成了很多泥沙流到海中，由於「小珊瑚」就在港外，因此首當其衝，混濁的海水不但遮蔽了「小珊瑚」所需要的光線，泥沙落在身上，更要耗費掉「小珊瑚」很多精力才能清除，甚至有些部位的珊瑚蟲就此一命嗚呼。

想到這裡「小珊瑚」真懊悔自己一千多年來都沒能培養出和人類溝通的能力，否則人類知道了牠多年來的見識，一定能體恤牠一下，也同時為綠島牠的其他同伴設想一下。牠要求的其實不多，只要能有繼續活下的陽光和水流就行了。「小珊瑚」曉得自己或許太自私了，為了活命就想要求人類改變，「小珊瑚」知道自己或許太膨風了，畢竟綠島的珊瑚礁破壞了，其它地方還有吧，觀光客可以改搭飛機到其它地方去。要是不幸真的發生，「小珊瑚」瞭解只要再給牠一千兩百年，牠可以又是好漢一條。

「小珊瑚」當然知道，要找個天然環境像綠島一樣的好地方，其實不容易，畢竟世界上其它地方都沒能造就出「小珊瑚」來。

「小珊瑚」知道人類是無法瞭解牠對綠島感情的深厚程度。畢竟只有牠在這裡生活了12個世紀。但是「小珊瑚」當然也曉得自己能不能見到下一個四百年，其實是操之於人。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年10月號第29期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

雨後的海邊

文／江進富

他突然說，想要去海邊。

我看看時間，距離前往機場的時間還有兩小時，從此處前往海邊約要二十分鐘吧。那時候，剛下過兩天不小的雨，西裝畢挺的氣象預報員說，接下來幾天下雨的機率相當高－雖然中午的此刻，陽光普照，逼的我們在路旁便利商店買了飲水，以免被陽光蒸發。

總覺得我這個當地陪、帶他吃各種風味小吃的弟弟，應該有滿足他的義務，我的機車開始往海邊行進。我們沒有進入名聞台灣賣蝦捲的商店，倒是在店旁的小攤旁買了兩杯綠豆汁，已經吃不下名聲不遜於蝦捲的豆花，海邊近在咫尺，但是海面上罩個一層廣大烏黑、表情猙獰的雨雲。我倆都發現，它正朝著我們逐步逼近。

我心裡暗叫不妙，待會兒可能要跟即將落下的雨滴來一場官兵抓強盜。

車子行過跨越河口的大橋，剛來到北岸的防風林邊緣，還來不及停下車，連堤防都沒來得及看到，像是警告，幾顆斗大的雨珠落在身上，我趕緊調轉車頭，眼望四周沒有一處可以躲雨，像是犯下罪刑，我趕緊加速逃離現場。

車子再度爬上大橋時，雨滴竟煞然而止。

車速在橋上緩和下來，我說：「這座面海的橋，是情侶幽會的聖地喔。」藉此緩和一下逃亡般的氣氛。

「那不是跟中山大學的海堤一樣？」他說。又望著南岸的沙灘，問我這邊可以下去嗎？

「可以。」

車子下橋，停在防風林的邊緣。我和他步向海邊的時候，大部分釣客朝著相反的方向，與我們背向而行。海面上的黑雲伺機而動，南風的陸地已經籠罩在雨幕之中。

河道南岸堆積的消波塊上，數量龐大的方蟹緊緊攀在水泥塊上，刮食青苔。沙灘上散置著垃圾，巨大的蚵架、保麗龍塊、瓶瓶罐罐。

他突然一腳踢開沙灘上的保麗龍，一隻躲在其下的方蟹頓時慌了手

腳，趕緊尋覓藏身之處。蚵架發出陣陣惡臭，沙灘上躺著兩具魚屍，一隻是具有斑紋的花身雞魚，還有一具銀白色、小孩巴掌大的銀白魚屍，今晚兩隻幸運的沙蟹將在魚屍旁構築新居。

海浪翻攪著，散發著比平常更強烈的臭味。我知道再過幾天，沙灘上的屍體會更多，除了魚，還有蟹類，更多的是貝類，雨季過後，強烈的陽光會進一步催化屍體的腐敗，然後民眾會習以為常，漁夫依舊在下游、河口，撈魚、養蚵。

將背包擺在沙灘上，他，我的哥哥，站在海浪擺盪的邊緣，冷不防一陣大浪襲來，即使倉皇而逃，依舊濕了褲腳。

像一個小孩。

每個人到了海邊，都會像一個小孩。每一個小孩，心中都有一片夢幻的海灘。我是習慣親近山、接近海的小孩，我們還有一個愛釣魚的弟弟，但是身在出版公司，我的哥哥慣常接近的是浩瀚書海以及文學的丘壑。真實的海洋有著龐大的吸引力，我曾經聽說他不止一次的想要出遊旅行，卻始終未能成行。禁錮在盆地城市裡的靈魂，強烈渴望解放。

我想這是他想來海邊的主因吧。

但是，如果可以，我不想帶你來這樣的海邊啊！

尤其是雨後，島嶼西岸的海邊總是污穢的。

大量的雨水，從上游、中游往下奔流，異於平時的雨量，刮起沈積在河床底下的毒物、過高的有機質、懸浮顆粒，像是謀殺，平時緩緩流動的河水，在轉為洶湧之時，也成為奪命的毒水。

有些不肖商人，更趁著滂沱大雨之時，將工廠的廢料任意傾倒，反正大雨過後，罪證已經消滅…

有時下的雨不夠多，彎潭河道浮現大量魚屍，人人驚怪。殊不知奪命的戲碼，幾乎每逢大雨就上演，總有生命還不及喊冤。

「會去要把鞋子清一清，不然會發臭。」

烏雲更接近，海面上的雨幕更清楚了。這回來的不是斗大雨珠，雨勢不大，卻意志堅定。我們抓起背包逃離。不到三分鐘，大雨就傾盆而來了。◆

台灣濕地90年10月號第29期

 上一頁

被遺忘的森林，被遺忘的大樹繪本

文／靜秋

一處長滿大樹的鄉間，因為都市化的緣故，只剩下一小片森林被圍了起來，「這一小片森林像個小孤島，漂浮在吵鬧不休的漫漫城市大海中」，所幸，還有孩子們在這片被遺忘的森林中嬉戲。

大樹始終一句怨言也沒有，然而，就在森林外的圍籬被掛上「明天正式動工」的告示牌後，葉叢中傳出了嚎啕之聲，原來是孩子們在森林深處為這些大樹們傷心哭泣。是來自大樹文化出版的繪本「被遺忘的森林」中的動人情節，結局當然是令人會心莞爾的，但現實生活中恐無「從此過著幸福快樂的生活」的好運。



因為大樹的靜默，人們逐漸遺忘其付出，遺忘大樹根紮腳下土地的貢獻；遺忘層層樹冠涵養水份、孕育多樣生物的重要，展望台北盆地四周癩痢頭般的山顏，便可知近幾回颱風的造訪，為何釀成如此大的洪水及土石流災害了。我不將之認為是大自然的反撲，而是因為——人類的遺忘。種種聲色紛擾，讓我們遺忘了生活中與生命中重要的部份，拼命追求物質享受，忘了珍惜大自然的無限給予，忘了腳下土地的永續經營。

自然之母的包容是有限的，當祂也感到無力回天之時，我們便得自嘗苦果。生物的演進、大地的更迭不會停下腳步等待，妄稱萬物之靈的我們更應去認識萬有消長之理，回歸到教育層面來談，培養對大自然欣賞與尊重的態度，應該要自小紮根，內化其價值觀，圖書的閱讀不失為可行的方式。在幾年前繪本尚未風行之時，有一套圖書可蔚為箇中清流，那就是大樹文化出版，林丹翻譯的「世界精選大樹繪本」，共有八冊，是一套閱讀後會叫人看了感動又幸福滿溢的書唷！

「第一座森林的愛」話說造物者如何胼手胝足地開闢一座森林，過程曲折而又溫馨；「大樹之歌」有著漸層的微醺色彩，精緻細膩的筆觸，還有一首歌詠樹之生命的優雅詩篇貫穿本書，引人對樹木的無限遐思；「林中的樹」以一首法國傳統民歌為基調，以反覆循環並層疊歌詞的方式，將森林中許多生物的生活展露無遺，對了，繪者以木刻版畫表現粗獷的質感，令人印象深刻。「我的蘋果樹」藉由蘋果樹隨四季更迭的變化，而和四周的動物們有著微妙的

互動，細緻的素描抹上少許粉彩，真是美極了！

「大樹搬家記」擬人化一棵名叫東妮亞的樹，述說她充實安樂的森林生活突然生變，突然停止生長的她被診斷要移居至另一座森林，而有了煥然一新的開始；「樹逃走了」以童話手法表現一棵從城市中逃走的大樹，引發附近男女老少的討論與對環境的自覺，終於在綠化後，將大樹接了回來，過程極富戲劇張力，另有一特別之處，是本書是以「世界語」所寫成；「被遺忘的森林」在本文前段已有其精摘，不再贅述；「叢林是我家」將雨林層層繁複而美麗的動植物景致表露無遺，也藉動物因大肆開發而被迫遷徙的悲情命運，盼喚起讀者自省與關心。

這套圖書插圖各擁風格，內容淺顯易懂卻又饒富深意，學齡前幼兒可由家長陪同閱讀，國小學童更是適合，即使是成人，依然會為本套書的畫面與內容驚嘆！筆者在幼稚園執教，便曾以「被遺忘的森林」引導植物的種植活動，或者以「大樹之歌」和小朋友一起歌詠讚嘆大地之美，也將「樹逃走了」改編戲劇，讓孩子以活潑的方式，在各種角色的扮演中，體會樹黯然棲身都市叢林的各種矛盾，繼而尋求環境的和諧。這些以繪本引導的活動，皆能引起小讀者的熱烈迴響。順道一提，這套書中每冊均有不同樹貌的精美藏書票，令人愛不釋手呢！（據說大樹文化出版的書都有喔！）

然而，可惜啊可惜，就在筆者日前向書店詢問時，才知這套叢書因為數年來銷售未如預期理想，竟已成絕響！如今市面上叢書也已不全，僅餘數冊，向出版社詢問依然未果。這一套「大樹」竟也一如我們周遭的大樹，遭人遺忘了嗎？

詩哲泰戈爾吟詠著：「The grass seeks her crowd in the earth. The tree seeks his solitude of the sky.（小草在土中尋覓伙伴；大樹向天空追求孤獨。）」小草自有其生姿，大樹自有其追尋，但願他們都不是孤獨的，我的書櫃中有大樹繪本伴我，我的窗台前也盼有草樹相伴，那你（妳）呢？◆

[回目錄](#)

 上一頁