

發刊辭

如果您曾經坐火車來到高雄，並且從後站下車，您會發現，原本一片綠油油的樹木，都不見了，而這已是好幾個月前的事。

對台灣人而言，似乎天下沒難題，做任何事都是把它移平再重來，看起來比較容易，其實這是投機取巧的作法。對古蹟是如此、對環境也是如此，我們總以爲人定勝天，砍樹種樹還不簡單；曾經創造所謂經濟奇蹟的台灣人，難道還夢想著環境保育也有捷徑嗎？（或者對吃不飽的台灣人而言，根本沒有保育問題？）

本期依然針對都市防洪主題作爲宣導訴求。在台灣，水的問題是講也講不完，從高山順流而下一直到海洋，任何一個環節出問題，居住其上的生物就得受難，包括人類。而目前我們所遭受到的反撲也只是個序曲。

我們想透過滯洪池、調節池及提高都市透水率等工法，來試著說明解決都市水患的一些作法，然而如果整體水系沒有復健、都市污水依然混流、土地超限使用、河海岸不當破壞，則就算把台灣整個用鋼筋水泥箍住，有一天膿胞亦然會傷破而出。

編輯室

編輯室語

情人節的夜晚，別人是甜甜蜜蜜地享用情調晚餐，我則是狠狠地再打它二關「天誅」，為何軟體公司不製作款保育遊戲，就像 Linux 裡的「打蓋茲」，應該也有不少人會去玩吧？

中午，偷懶的編輯照例去喝個下午茶，驅車來到愛河旁某高級餐廳，就算是一套上千元的午餐，依然人滿為患，但是因為現今經濟不景氣，所以只有客滿，沒有大排長龍；只好換另一家歐式自助餐，一人 600 元的費用，剛好有一個位置，也是因為經濟不景氣，只有人潮川流不息，沒有擠破頭的熱鬧景象。

喝杯 Double Espresso + 3 匙砂糖，聊聊台灣觀光客如何成為歐洲金主。怪哉！落後的台灣人是先進的歐洲人的金主？即然我們這麼有錢，怎麼我們的環境比別人差？

古代帝王學，講究的是「藏富於民」，用在現代，我們應該將財富藏在環境上。我們所面對的問題，恐怕不只是經濟不景氣而已。看看高雄人已習慣用錢買水，但是當洪水氾濫、土石流奪走人命財產、環境污染引致身心病變時，試問如何用錢去換回？

編輯室

活動介紹

墾丁賞鷹

日期：2001 年 10 月 13-14 日

領隊：吳俊忠

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，請密切注意詳細行程的公佈及相關細節！

柴山踏青

日期：2001 年 9 月 23 日

領隊：黃魏慶

簡介：

柴山，昔稱打狗山，就是我們所熟知的壽山，矗立於高雄市西岸沿海，是高雄市知名景點。

柴山蘊藏著非常豐富的植物資源，是個珍貴的自然教室，這次由魏慶兄帶我們柴山植物觀察，為我們介紹柴山的生態及景觀，也一起來面對柴山所遭受到的破壞問題。讓我們由認識它、愛它，而能保護它！

會務報告

文／秘書處

義工聚會樂無窮

自從由進富、榮祥開辦攝影教學以來，攝影成了濕盟最熱門的活動。攝影的好處是，我們可以計畫各個景點，像是各處濕地、公園、高山等等，一邊認識植物、鳥類，一邊練習取景、曝光；然後到了週三晚義工聚會，幾乎是每場必定會放映大伙兒們的作品，讓更多人得以認識各景點及其生態，真是一舉數得。

相信還有許多人不知道濕盟台南會館每週三的義工聚會，在這個聚會裡，除了討論濕盟近期的事務及活動外，還會不定期安排各種研習，而且還可以將您平常所觀察到的問題，在這兒跟大家一起討論。

濕盟除了每個月的第一個週六，會有水雉復育棲地服務隊之外，還會有當月的戶外活動，像八月的合歡山之旅，就是由義工李榮祥帶隊，帶義工們認識高山植物（當然也是磨練攝影的好機會）；而九月二十三日則會由義工黃魏慶帶我們到高雄柴山認識植物；十月十三、十四則是由理事長吳俊忠教授帶隊墾丁賞鷹。未來在十一月、十二月，都會安排一場嘉南沿海濕地生態觀察，預訂是會提供對外報名。因此，如果在每週三參與了義工聚會，將可以最快速度得到第一手的活動訊息，特別是專為義工所舉辦的生態活動。當然，如果善用國際網路的話，其實也可以在濕盟的網站：

www.wetland.org.tw

看到這些資料！

當然，我們的聚會並不需要那麼嚴肅，可以準備小點心、泡壺茶，天南地北地聊開來，它就像是溫馨的第二個家，您說是吧！

安平紅樹林也是個好景點



五月份會員大會，由翁老師帶大家到安平紅樹林觀察生態，我們發現，其實安平紅樹林也是個很好的生態觀察地點。在健康路的紅樹林復育區，我們除了可以看到原本的海茄苳，還有正在復育的五梨跤，而且還看到兩株欖李及水筆仔，

想不到這兒也可以一舉看到台灣四種紅樹林！

而鳥況方面，除了佔優勢的白鷺及夜鷺，仔細一點，也可看到金斑行鳥及栗小鷺呢！

不過，由於鄰近的運河道飄來大量垃圾，而水源也有污染現像，那種氣味及景像實在令人不忍。

濕盟義工在幾次的生態觀察之後，發覺若能好好地改善環境，它將成為安平港區最特別的一塊風景區。

推動竹滬鹽田的第二春

高雄縣沿海可以保護的大面積地區僅剩永安濕地及竹滬鹽田，而永安濕地為台電所有，竹滬鹽田中 173 公頃因台鹽民營化將繳回國有，如能善加利用，搭配興達遠洋漁港之發展，實為高雄縣政府創造絕佳經濟、觀光遊憩與自然生態環境的最佳機會。

目前該地區有興達漁港特定區計畫，於鹽田繳回地區中將劃設商業區與住宅區。綜觀全台灣數萬餘屋滯銷，住宅區、商業區囤滯開發，甚至工業區開發後廠商進駐率超低，台灣的人口出生率也是年年下降，也即台灣純然的土地開發不僅無法抬高土地價格，反而讓土地使用效率低降。在日漸重視環境品質的今日與未來，竹滬鹽田土地近茄荳生活圈中心、緊鄰遠洋漁港、觀光漁市，區內舟楫往來、水道密佈，水岸風情塑造了地方文化、空間特色。如該特定計畫區中部分土地挖設大型人工景觀池，以池為重點營造具有水意象的公園（約 20 公頃），除可以提供茄荳平日鄉民休閒、垂釣、抓螃蟹、生態教學外，更可以結合興達港水域、水道及休閒漁業等發展成為較多面性的漁港觀光區，諸如美國舊金山的漁人碼頭等。同時大型景觀池在暴雨時，也具有調節洪水、減緩洪氾的功能，在全球受溫室效應及氣候變遷，致暴雨難防時，可以提供居民較佳的保護。

該地區之生態資料依據 83 年濕盟及各鳥會所進行的調查，保育類鳥類達 11 種，一般稀有鳥種高達 31 種。經鳥友提報夏季時東方環頸行鳥等在此築巢繁殖，鷺科鳥類數量也很龐大，此顯示該地區生態基礎豐富，才得以孕育食物鏈上層的鳥類。另外該地區水道內紅樹林生長茂密，對於涵孕魚蝦貝苗也有作用。竹滬鹽田的鹽灘與濕地之生態價值，未來如因興達港特定區開發勢必有所改變，建議保留土地設置「茄荳梅花鹿復育區」。梅花鹿曾是台灣西部平原族群廣佈、最奔騰的動物，現在卻已消失到需復育，墾丁進行復育工作成果良好已可野放，日本奈良的梅花鹿也是台灣種，因此技術上絕無問題。復育梅花鹿的同時，也可以增進海岸造林，改變地區的微氣候與自然景觀。可以復育梅花

鹿的環境，也將是良好的生態環境。就如台南縣復育水雉卓然有成，連帶地棲地內的蛙類、蛇類、水生植物、其他鳥類也有了繁衍的環境。◇

活動組報告

八月四日，義工們一大早出發往官田水雉復育棲地，開始這個月的棲地服務，而這次還包括了生態進階研習營的學員們。由於人手夠多，這次的除草很快就結束了，雖然流了滿身大汗、四肢乏力，但是看到棲地一天一天地整建起來，心中仍掩不住地充滿喜悅！

工作完畢，由棲地工作人員阿邦為我們講解棲地的營建過程及目前成果，令人感佩當初各團體的合作，才讓今天台灣的水雉復育有如此的成果，的確是「眾人齊心，其利斷金」！

所以，面對接下來更艱難的台灣保育運動，還是得靠大家來一起努力才行。

八月十八日，活動組義工旅遊，一大早從台南往合歡山出發。很高興的是，這次由榮祥在百忙之帶我們觀察植物。

我們先坐車到山上，就在約 28k 左右下車觀察沿路的植物。由於這次的成員大都是攝影講座的學員，幾乎人手一機，一看到植物，快門聲馬上此起彼落，然後翻開書拼命起地查資料，結果短短的五百公尺走了大約二、三個小時，每個人的口袋中拍完的底片是一卷又一卷。

晚上在觀雲山莊過夜，用完餐，先看榮祥的幻燈片（用會館的幻燈機，直接打在通鋪的牆上），然後就去作夜調，順便聽聽榮祥講星座的故事，以及如何觀星。對了！還有婉茹的小米酒呢！在深山中微微的寒意裡，特別溫暖。

十九日，早晨先到週遭作觀察，然後一路上捻花惹草到合歡山莊，依然快門聲不斷。中午在武嶺稍作停留，就告別合歡山，往家的方向走。回憶起來，整趟旅程真是輕鬆而收獲豐碩。差點忘了講，回程中在埔里，受到辛老師朋友熱情的款待，一定要在此說聲謝謝！

接下來的週三義工聚會，果然熱鬧非常，大家秀出當天在合歡山所拍下來各種植物，也順便由進富、榮祥指導一些拍攝技巧。欣賞完各人的幻燈片之後，覺得似乎還得再多拍幾卷才過癮呢！◆

走投無路的水？走投無路的高雄市民？

文／高雄分會

生態工法防治水患五大訴求：

1. 利用公園、河川綠帶廣闢滯洪池或埤塘
2. 現有埤塘濕地疏浚、重建並擴大
3. 河川、水路停止加蓋
4. 學校操場、公園降低高度，透水率提高至 50%以上
5. 高雄縣市放棄本位主義，合作區域防洪

「廣設滯洪區」與「提昇城市透水率」比提高防洪頻率更為急迫

高雄市的地名中充滿水文色彩，如凹仔底、灣仔內、灣興里、內惟埤等名稱，事實上高雄市是這五百年才由淺海灣淤積而成，先天地勢低，容易有水患。加上這十五年來，愛河斷面緊縮，支流不斷加蓋，埤塘消失，水田消失，城市透水率降低等多重因素，大自然的力量開始反撲，這次 711 水災，給了我們一個慘痛的教訓。

水災過後，高雄市政府有意提高防洪標準，排水管路防洪標準從五年提昇到廿年，愛河提高到二百年，用以解決水患問題；然而，以目前下水道系統現已完成九成五，要重新規劃設計，不僅所需經費數百億元到千億元，如天文數字，以走向泡沫經濟的未來趨勢，政府財力難以負擔，且工程期長達十年至二十年以上，曠日廢時，緩不濟急。

相反的，利用廣闢滯洪區以及提高城市透水率，所需花費省、速度快，對減輕淹水問題幫助大、費用省、施工期又短，二年即可有顯著效果，因此呼籲市府儘速擇地闢建滯洪區來做為高雄市水患減輕的優先項目。也希望市府以滯洪及分洪角度來切入，利用河川沿岸綠地、交流道、公園來廣闢埤塘，降低公園及學校操場及高度，並改善鋪面提高透水率，來達到減輕水患並促進生態環境的改善。

不透水的城市、無處可逃的水、泡水的市民

台灣的水泥使用量是全球首屈一指，城市的平均透水率為 10-20%，機關學校也僅有 20-30%；相較之下，日本札幌市的透水率，住宅區有 47%、商業區有 34%、市中心也有 22%，台灣的城市就像包著一層塑膠布，城市無法呼吸、

水分無法滲透到地下，使得雨水徑流量變大、速度變快，使人工排水系統癱瘓。

近年來由於溫室效應，北極冰帽溶解，海平面逐漸升高，使得台灣南部沿海城市，變得與海水面高度接近，甚或更低變得容易淹水。加上全球氣候變遷，下雨型態往往呈現時間短，單位時間內高雨量的型態，使得超過一百年、二百年頻率以上的暴雨發生率有昇高趨勢，依據所謂十年、二十年、五十年洪水頻率設計的水道系統，往往失去預期的效能而淹水。反而因為加高的堤坊，不透水的地面以及癱瘓的排水渠道，使水無處可去，在城市中泛流、無處可去的水，最後就進入地下室、居民的屋內。

新觀念、新思維

一味朝加大洪水頻率方向規劃排水系統，對這種新型的氣候災害效果不佳，這種暴雨型態的天災，反而以可提供二日進水，二日排水功能的滯洪池及埤塘更為有效，這次半屏山 80 公頃沉砂池、內惟埤 3 公頃新埤塘、樣仔林埤皆發揮了滯洪的效果，水患相對較輕。至於一些大面積埤塘被填掉地區如高雄鳥松的小貝湖、高雄市的本館埤、被加蓋的寶珠溝愛河支線，水患則相對嚴重。

舉例來說，位於明誠路底的本和里活動中心原為本館埤的所在地，面積約 7.73 公頃，幾年前遭填土後，開始出現水患，雖經市政府興建有抽水站，近來年淹水情況稍有改善，但是在七一一水災中前功盡棄，附近車輛遭沒頂，無一倖免。

再如過去愛河關設截流站時，曾考慮過設置人工濕地，來做淨化、沈澱和防洪等功能，但因故作罷，反而在進行愛河沿岸公園關建時，將公園填土至與住宅區同高，有的公園甚至比住宅區還高，以致這次七一一水災，在關鍵性的七小時，無法發揮滯洪功能，減輕水患，如果當時愛河沿岸公園綠地關建以埤塘，低地公園為主，水患應可獲得相當程度減輕。

環保團體的呼籲

環保團體呼籲市府痛定思痛，採取「生態工法」來進行洪水防治，在都會綠地中廣闢滯洪區，以低成本在河川沿岸綠地、都會地區公園關設埤塘、低地公園作為集水區，使大雨時雨水不會同時湧入有限的排水道及河川中，造成住宅淹水。並輔以將現有埤塘濕地如樣仔林埤、覆鼎金埤、金獅湖等埤塘疏浚並擴大水域面積，以充分發揮滯洪功能。

希望市府立即停止加蓋河川、水路的錯誤政策。過去十年，愛河支流如民族路以西的河南河北路、寶珠溝民族路以西路段、民族路以西金獅湖愛河支線，在里長的要求下，不顧水利考量，一一加蓋，這使得百年洪水頻率以上暴

雨來臨時，地面水無法由五年洪水頻率的下水道承受時，無法直接流入愛河中，因此停止愛河及大排水道的加蓋政策，亦是市府應有的擔當。

而學校操場也需改爲透水鋪面、公園降低高度，並透水率提高至 50% 以上等措施，亦可提供吸納雨水、快速滲透至地下的去處。◆

高雄市本和里水患之探討

文／高雄分會



本和里位於高速公路以西，金獅湖以南，是北高雄淹水最嚴重的地區，每次暴雨來潮，該里低窪地區總是會淹水，甚至需出動橡皮艇來救援。這次 711 水災，本和里亦不例外，成為北高雄地區主要的淹水地區。本和里為何像受咀咒般，必需飽受水災之苦？

這個問題，在有一次與鄭德慶老師討論事情時，他拿出所出版的高雄市豐富之旅，裡面有一張高雄舊有埤塘地圖，上面標示有本館埤，讓我們了解到本和里是建立在相似的本館埤之上。這時，本和里為何水患不斷的原因，就可找出大半了；這與小貝湖填掉後，烏松淹水就日益嚴重是類似的道理。

本館埤在金獅湖南側，在古時也許與金獅湖，覆鼎金埤是一體的大湖，後來才逐漸被開發而成三個較小的埤塘，其中覆鼎金埤在高速公路及中區資源焚化爐關建時消失大半，僅剩約 2 公頃殘留在高速公路東側，但本館埤則完全在都市重劃使被填平而消失。

要推測原本館埤的位址，一是找到舊時的都市計劃圖，另一是在地圖上找學校、機關及公園用地即可，因為在過去二十年間，都市規劃者為方便取得公共用地，以及維護地主權益，最簡單的方法即是將埤塘填平做為學校及公園用地，以減少阻力。

這個方法看似聰明，但卻是禍延子孫的政策。在起初，由於重劃區初期，尚保有不少的農田，可供滯洪，所以不易發生水患，但等到大量填土，蓋滿房子時，水患就會逐步嚴重，尤其是較早期興建的舊部落，因當初不會有水患，所以地基比後開發的房子低，最後就成為該地區的滯洪池，成為難解的淹水地區。

本館埤原有的位址，已成為學校、以及公園，但這些淹水地區的學校公園，卻都填得比住家還高，而且全是不透水的水泥鋪面，成為水患的幫兇，而不是成為緩解水患的工具。

另外，金獅湖有一條大排水路，經明誠路到愛河，是這地區重要雨水的收

集水路，但卻加蓋成人行道，再上覆一公尺左右的土，種樹成綠帶，如果不細看一座如別墅的小房子，沒有人會發現，這個抽水站的存在，代表地底下一條排水路。排水渠道加蓋，也使得暴雨時，雨水無法入排水路，而往住家流。

由本和里的水患來看，淹水不是天災，而是人禍，人的錯誤思想，引來自然的反撲，本區的水患，已經很嚴重了，新蓋的公園卻填得比誰都高，本位主義與無知，令人感嘆。

解決本和里水患，一昧往加大雨水渠道方向思考，既浪費錢，也解決不了問題，建議朝下列三個地方著手，以儘量減輕水患的程度：

1. 為與高雄縣交界處之高速公路涵洞，考慮設反水閘門，在大雨時將本館路來的大水阻絕。
2. 為將本和里里民活動廣場及迷宮公園，降低土地高度至比住宅區地，並把廣場水泥挖除改為透水鋪面，最好是能恢復成埤塘，以發揮滯洪池的供能。
3. 考量恢復被掩在底下的愛河支流，重新改為明渠，以吸收大雨時的溢流水。◆

二號運河加蓋工程引發嚴重淹水

文／高雄分會



目前尚未加蓋的「二號運河」民族路以西河段，市政府水工處已發包進行「懸臂式加蓋工程」（也就是所謂「半加蓋」），該地區在七一一水災期間因為洪水得以宣洩，因此未發生積水，反觀上、下以加蓋河段淹水嚴重，民眾擔心加蓋工程將影響防洪和生態，呼籲市政府立即中止加蓋工程。

社區代表賴文樹說，潭美颱風襲捲高雄市當天晚上七、八時前後，當運河水尚低之時，已經加蓋的民族路以東和復興路以西地區的河川加蓋和半加蓋地區，因為工程體妨礙洪水宣洩，平面排水困難，紛紛傳出嚴重淹水災情。相反地，而復興路以東至民族陸橋以西河段，幾乎沒有災情，當天晚上十二時左右河水達到滿潮時，仍有許多車輛可順利經由河南一路開往民族陸橋方向。

最近民族陸橋以西四百米的河段，已經大興土木，開始移植兩旁高齡行道路，發包進行懸臂式的半加蓋工程，從河岸向河流中央興建突出的懸臂，兩邊合計佔用河面五米，規畫作為花臺、步道之用，再加裝透明採光罩。並配合進行底泥清除、河床鋪透水碎石，來改善污泥、水所形成臭味。工程費約八千六百萬元。

二號運河民族路以西段加蓋與否正反兩方意見相當激烈，兩旁店家認為由於該河段臭味不斷，使得生意作不起來；水災過後，反對加蓋意見有上升趨勢，得以倖免於難的社區居民，擔心加蓋工程將扼殺了河川的防洪功能，呼籲政府中止二號運河加蓋或半加蓋工程。

尤其是建國路、八德路污水管線已經完成，明年中旬通水之後，污水不再進入二號運河，水質、臭味都可大幅改善。因此是否有必要進行加蓋，斷絕民眾未來親水的空間，影響排洪能力，導致民宅面臨淹水威脅，又浪費公帑，希望市政府審慎考慮變更設計的可能性，結合附近新興公園的綠地空間，塑造新的親水空間，來取代死板的加蓋工程。◆

大地的生態水循環設計

文／林憲德

人造環境與大地的保水性能

生態環境的基盤在於土壤的微生物活動，而有水份滋潤的土壤方能提供微生物活動的條件，因此維持大地的保水能力乃是生態環境中最重要的一環。大地的保水能力顯然與地表狀況有密切關係，自然森林地擁有最多的生物活動，其大地保有落葉、糞便、纖維、腐爛物、沃土等最多孔隙的土質以及昆蟲微生物穿梭活動的空間，是最好的保水地形，因此森林被譽為自然的水庫。人工對自然地的開發足造成大地保水能力下降、洪峰量上昇的主因。根據陳信雄先生在南投縣魚池鄉蓮花池集水區，所進行的森林砍伐比例對洪峰流量的模擬實驗中發現，當森林的砍伐比例為 20%時，洪峰量為森林未砍伐時的兩倍，洪峰到達時間則提早 1.4 倍（溫清光，p305）。

人類的開發行為中，城鄉建設更是造成大地保水能力下降的主因。根據日本在多摩新市鎮開發中所作的實驗指出，在充滿建築物、道路、停車場的某都市化區域之下雨，洪水直接流出量，約為另一自然林地區域的 5.2 倍（虫明等，p47）。又根據另一個洪水觀測實驗，也證實了市街地開發確實影響著洪峰的發生量。此實驗是由鶴見川末吉橋的洪水觀測中發現的，當鶴見川流域的市街地開發比例由 1958 年的 10%、1975 年的 60%發展至 1985 年的 73%時，其洪峰量明顯隨著市街地的開發進度而上升，其洪峰發生時間也明顯縮短。此實驗同時預測，當市街地開發比例到達 80%階段時，洪峰量將達到未開發前的二倍左右。從實驗研究中了解到，人造環境影響大地保水性能，進而影響洪水量之情形，可見一斑。

為了維護大地的保水功能並減少洪峰量，在城鄉建設上可採用「貯留」與「滲透」兩種方法來達成。所謂「貯留」就是讓雨水暫時留置於基地上，然後再以一定流速讓水循環於人地的方法。所謂「滲透」就是促進土壤的滲透能力，直接增加雨水滲入土壤的流量，並減少地表逕流量的方法。這兩者均可以促進大地涵養雨水的能力，進而降低洪峰量，並增加土壤生物的活動空間。以下就以實例來介紹此兩種方法的應用。

貯留水循環設計法

雨水的貯留設施，有如湖泊、水庫、池塘、沼的功能一樣，是將雨水暫時截留於種種窪凹的空間上，再讓其慢慢滲透循環的作法。具有生態功能的人造

雨水貯留設施，大部份是將人工湖、庭園水池、廣場、校園、停車場、屋頂作成具有緩慢滲透排水功能的貯留設施，則我們的大地就有如充滿無數的小水庫、小湖泊一樣，對都市防洪有莫大的幫助。這種利用雨水貯留設施的防洪對策，同時可沈澱水中深浮游固體，過瀘營養鹽類及油脂，對水質及生態環境有很大幫助。

尤其在大面積的山坡地開發，人造的雨水貯留設施更是不可缺少。日本的地方政府對於大規模的基地開發（通常在 0.1 至 10 公頃以上的規模規定），均規定必須留設雨水調節池。這些調節水池通常被作成美輪美奐的休閒湖泊，兼具防洪、景觀及生態的功能，例如日本東京小山田櫻台社區的生態雨水調節池就是其中的典範。1984 年完工的櫻台社區總面積 94.2 公頃、1590 家住戶，以防洪功能為主的雨水貯留設施，依其集水流路分成四個調節池。為了發揮水域環境的潛力，調節池特別結合兒童遊戲公園來設計，湖岸作成充滿植生的緩坡，有階梯及散步道穿梭其間。本社區的總綠地面積高達 11.6 公頃，種植高喬木雨萬餘株、低喬木十二萬餘株，150 種樹種，全年可觀測得到的野鳥數高達 50 種，可說是兼具景觀與防洪功能的生態社區。

事實上，雨水調節池的作法不只適用於大規模山坡地開發，在都市環境或小規模基地均可執行無誤，大至公園內的湖泊、社區庭園水池，小至住宅中庭均可設計成生態雨水調節池的功能。有些國家甚至規定，建築基地內某程度的雨水量必須在基地內自行吸納後再滲入土壤，這時景觀調節池的設計就是其最常用的方法。尤其公園內常有湖泊水池的設計，將這些水池改造成為景觀兼用的雨水調節池是最容易發揮的生態水循環設計。其作法為將水池作成高低水位兩階段，低水位的水池底可用不透水構造建造，高水位面可用溢流口連結至都市排水系統，高低水位間之池邊作成緩坡綠地，平常只有充滿植生的低水位水池，下雨時水池有如蓄水庫，可擴大水深及水面，其蓄水量可慢慢滲透入地下，以達水循環的目的。高低水位間的淹水區可如一般綠地種植喬木、灌木、草原，甚至可設遊憩運動場。淹水區必須有透水良好的土質，或在適當處設置透水涵井，在雨過天晴後便恢復原有青翠可愛的面貌。

在加拿大歐太華市 Lebreton 公園即是貯留水循環設計的一例。Lebreton 公園是 1980 年代初期建於一個稱為拉伯頓示範公寓（the Lebreton Flats Demonstration Project）的環境共生示範社區內的公園。Lebreton 公園的設計重點，主要提供大部份的草木、樹林及花圃的軟性地面，並將社交、集會、遊戲所需的硬鋪面及位於南邊的街道旁、鄰近住宅旁的綠地則設置多層次密林區，可一方面防止遊客干擾住家，一方面保有生物棲息的空間。樹林邊也特別設置雨水滯留池以調節暴雨時的都市排水。此雨水滯留池設計貯水量為 76000 公升，可儲存當地兩年最大暴雨量，雨水由周圍的住家屋頂及公園內引水貯存。又為了減少周圍污染物流入水池，特在集水區入口處設置 46 公分深的水池，此水池可將貯水慢慢排放到都市雨水道系統，貯存水延遲在兩三天內釋放完

畢，以降低都市洪峰，而水池在冬天可變成結冰而提供滑冰運動，在夏天則變成戲水池，為一個多功能的水池。因貯水池面為硬質鋪面，故在晴天時可提供各種活動及遊戲之用。在此公園完成後，居民以多樣有趣的方式使用此滯留池，每當雨後就有許多小孩來此涉水玩耍、划小船；在晴天時，則在此展開騎單車、流滑板、捉迷藏的遊戲。

即使在沒有植生環境的廣場、空地，如運動場、停車場一樣可以設計成防洪功能的雨水調節池。例如圖 3.29 的日本山口縣某運動公園內，為了吸納大面積開發所增加的逕流量，就以棒球練習場、輔助田徑場、停車場作為雨水調節池，在這些本來就需要防護圍牆的廣場四周以亂石砌高 1.8 米以形成貯水池，其貯水總容量高達七萬立方米，由於它巧妙地善用自然地形地物，令平常使用這些設施的人一點也發覺不出是防洪用的調節池。

長久以來，美國的都市早就展開革命性的洪水調節對策，例如在屋頂、廣場、停車場、公園設置雨水貯留池，其結果不但減少洪水發生、也降低了雨水排水系統的設施費用，在芝加哥都市中廣設洪水調節池就是其例。芝加哥是位於 Michigan 湖畔的低地城市，長期為水患所困。在 1880 年全市的道路提高 3.6m，既有建築物全面以千斤頂提高地平，設置新的雨水排水系統。1885 年還因自來水受水患污染而流行霍亂與瘧疾，全市人口 12% 因而死亡。經過百年來與地奮戰，整建了洪水調節、雨水排水、下水道系統，同時在市內氾濫區廣設調節池，以便在豪雨時，暫時貯存雨水，而其中之一的 McVina Ditch 調節池是休閒兼防洪的調節池，其池底為排球、籃球運動場、溜冰場，而以階梯斜面連結地面，貯水量高達 20 萬立方米。

除了芝加哥市之外，美國的一些州市也多廣設貯水調節池，例如 Colorado 州的 Denver 及 Boulder 市的許多停車場，就被設計成可以貯數十公分高之雨水貯留池，而 Missouri 州 St. Louis 市中心的 Freightways 公司也設置一個兼貯水用的停車場，節省了三萬五千美元的排水設備。又如 Denver 市中心的 Skyline 廣場平面就設計比路血還低，以便容納十年一次的大雨，在大雨時可貯存數英吋高的積水，並以每十時下降 2.5cm 的慢速度排入下水道中，廣場高處設有通行步通，以便在廣場低處淹水時可以讓行人自由來去。此外，Denver 市同時規定平屋頂的排水口必須裝上貯留設計的套圈，使屋頂能積水至 7.5cm 內時能緩慢地以每小時 1.25cm 的速度排出，而在豪雨時才溢流排出(Anne Whiston, P162)。以上實例顯然可大大地減緩都市洪峰的發生量。

總括來說，貯留式的水循環設計法，就如同在城鄉環境中創造無數個小水庫、小水塘、小濕地樣，採用延遲流出的方式，以抑制洪峰並增加大地的保水能力。

滲透水循環設計法

現代的城鄉環境大部份由水泥、瀝青、地磚、金屬等不透水材料所組成，車道、步道、停車場、遊戲場、廣場常變成不透水的硬質地面，阻絕了雨水滲透入土壤的機會。尤其現代城鄉環境的公共雨水排水設施均為密閉不透水的設計，使得雨水直衝河川，無法循環回大地來滋潤土地，是一種十分不經濟、不生態的作法。爲了改善大地的滲透功能，乃必要進行人造環境的全面透水化設計，其具體的方法大體爲(1)地表鋪面透水化設計法、以及(2)人工補助入滲設計法兩種。地表鋪面透水化設計法就是以多孔質的連鎖磚、植草磚、水泥板塊、砌石來鋪設地而的作法，最近已漸漸普及於台灣。人工補助入滲設計法則是利用多孔隙的滲透井、滲透管構來結合排水設施，是在排水路上促進雨水滲透的作法。

這種滲透水循環設計法最典型的實例，就是東京昭島市杜鵑丘社區的整體滲透計畫，完工於 1981 年的杜鵑丘社區總回積 27.8 公頃，其中特別選用 1.3 公頃區域全面進行滲透管溝、滲透井、滲水鋪面設計的示範，爲了明示其滲透效果，還同時進行本社區與相鄰未實施滲透設計區域的雨水逕流量實驗比較。根據大雨後的逕流實驗指出，一般社區的逕流量爲 0.6，而本透水化設計的區域只有 0.1。其逕流量僅爲一般社區的 15 至 20%，相當於自然綠地的雨水流出性能。可見只要嚴格實施透水設計，我們也可以將人造環境作成如同自然綠地的保水能力水準，因而可把人類開發行爲對地球環境的衝擊降至最低。

近來台灣很流行連鎖磚、植草磚、砌石版的透水鋪面設計，是值得慶幸一件事。這種透水鋪面正常的作法是先以透水性良好的砂石層打底、壓實之後，再鋪上表面透水磚。真正的透水化鋪面設計在下雨過後最能發現其好處，您可以發現到當透水鋪面乾爽如宜時，而不透水鋪面常積水不退而造成交通的不便。然而有些施工錯誤的施工法卻使其透水功能大打折扣，例如有些先在路基上打上一層不透水之 PC 層後再鋪上透水鋪面；有些則在全面開挖的地下室上進行鋪設透水連鎖磚，最明顯的惡例爲現今台北市全面更新的人行步道工程，先以鋼筋混凝土打底後再鋪設美崙美奐的水泥塊鋪面，使得台北的大地嚴重喪失水循環功能，如此將加劇了都市熱島效應而使台北氣候更加高溫化，這是生態都市建設上一個非常不良的反面教材。溯其源由是因台北市政府鑑於過去人行道面磚常被機車壓壞而作的改善工程，但事實上透水鋪面也可以作成高承載能力的路面，只要採用良好級配的砂石路基及耐壓力強的透水磚即可達成，甚至作成高載重的重汽車車道亦無不可，連瀝青公路也可作成高透水性的設計，同時由於這種透水瀝青公路具有多孔質特性，還可以吸收汽車噪音，非常受到環保界的歡迎，只是其造價甚爲昂置，目前尚未能被普遍化使用。

總而言之，滲透形的水循環設計法可說是促進大地保水最簡單、最普遍的

設計法，最近新推出的開發案均已盡量作成透水鋪面設計。設計水循環環境還要注意到的是要有裸露的土壤地面，才足以供雨水滲透，台灣現代都市的大樓設計，常爲了爭取停車空間，而全面開挖地下室，如此在人工地盤上再作透水鋪面、再作景觀植栽美化也無任何水循環功效，實在違反多樣化生態環境的原則。猶有甚者，甚至在墾丁國家公園內，還有某大飯店將其超大停車場作成完全不透水的地面、完全無視於以生態爲名的觀光景點。今後應在都市計畫中，嚴格限制基地全面開挖，並規定地面保水性能，才能爭取土地滲透功能，挽回一些生態環境。◆

（本文節錄自林憲德《城鄉生態》，詹氏書局）

挑戰水淹大潮天災，防汛排洪不可輕忽

文／蔡明憲

潭美夢魘造成重大損失，類似禍害不能預期，身處臨港大都市，建立完善水文系統刻不容緩！



潭美水淹大高雄，市政府忙於處理災情善後工作之際，丟給市民的肇災說明只有「超級暴雨，海潮上漲」八個字，其實，這八個字本來就是高雄市的自然環境挑戰因素，如果不設法克服，高雄市未來還是會再淹大水。

潭美水災發生以來的這幾天，市府忙著抽水、清理垃圾、消毒防疫及防範受損的公共工程損害程度惡化，民間則家家戶戶清洗客廳塵泥、曝曬家具，泡水車車主憂心等候積水抽除、拖吊愛車進廠修復。這場水災攪亂了高雄市民的生活作息，個人損失少則數萬、多則數百萬元，統合計算則難以估計。

在抱怨災害聲中，有人以天災自慰，也有人怒罵市長謝長廷，這些諸多的埋怨責難間雜著對潭美天災原因的議論，但似乎都理不出個頭緒。

能夠說明潭美肇災原因的單位，在市政府應以工務局水工處較具權威性，但截至目前為止，水工處給市民的答案，充其量也只有「超級暴雨加上高雄港漲潮肇禍」。

七一一當晚，潭美大雨確實像倒水一樣從空而降，事後南北高雄前鎮、左營兩個氣象測候站確實也檢測出超過兩百年的暴雨頻率雨量，後來雨水宣洩氾濫全市，確實也發現正值高雄港漲潮，不過，深思一下，以上兩個情境不都是自然環境因素嗎？

高雄市臨高雄港，高雄港一天有兩次漲潮時段，下大雨或超級大雨，純屬自然天候，誰也不能制止。但是，城市是個有機生命體，防範天然因素可能帶給城市傷害的設計，不能或缺，因此才有所謂的「防汛排洪工程」。

理出政府部門「防汛排洪」的責任後，高雄市各界應該了解一下高雄市的防汛排洪的設計標準，並且以潭美水災檢驗這個標準夠不夠用。

高雄市的「防汛排洪」設計標準是以一百年暴雨頻率雨量為最高負荷，台北市的防汛排洪公共工程則是以兩百年暴雨頻率雨量來設計。

進一步說，潭美水災如果發生在台北市，理論上不會像發生在高雄一樣淹掉整個城市。

因此，要克服類似潭美這樣的水災，高雄市的防汛排洪工程設計還需要提高，這是無庸置疑的。

不過，高雄市的公共工程的建設，已經發展到相當規模，其中包括全市雨污水分流系統與河川排洪工程設施。市府水工處長吳宏謀說，在這種規模之下要改變整個防汛排洪設計標準，這簡直是不可能，吳宏謀這番話也包含著中央與市政府財政結構的考量因素在內，因此，市民要有心理準備，高雄市未來是一個可能全市淹水的城市。高雄市會淹水與濕地、埤塘不足也有重大關連。

高雄縣小貝湖原本是個有蓄洪功能的濕地，長庚醫院蓋在這塊濕地上後其餘留的濕地很小，稍下大雨，長庚醫院西側社區就會積水，潭美水災，鳳山市受創與小貝湖濕地消失，不無關係。

另外，鳳山市與高雄市經二、三十年的高度開發，曹公圳系統在高雄縣內的埤塘，只剩下金獅湖，內惟埤已填平，鳳山溪、前鎮運河、愛河流域已不見埤塘，高雄縣市一個天然的水文系統已破壞殆盡。

沒有蓄洪濕地、埤塘，城市高度開發，土地滲水性低，再加上防汛排洪設計不符自然因素的壓力要求，高雄市怎麼可能絕不淹水。◆

災難中人民及政府的過去及現

文／蔡紹斌

我住的台中縣清水鎮是一個背山、靠海、坐擁一片海岸平原的城鎮，人口數雖名列全省鄉鎮市中的前五十大，人口密度卻在五十大之外，在近二十年來的人口數都保持在八萬多人，每月增減則多保持在一百人以內；近百年來造成本鎮最大傷亡記錄的天災是一九三五年芮氏七點一級的「中部大地震」，至於一九九九年的九二一大地震，當全省普遍缺水的時候，清水因飲用水的來源是地下水，所以不曾受到缺水之苦，加上本鎮位於大甲溪的出海口，自有清一代，在先民胼手胝足引進大甲溪水的努力下，建構起全鎮所需的灌溉系統，現代生活所需的電力、自來水、郵電及交通系統等，在日本時代均已設立，所以無論是就天然或人文的環境條件而言，清水都是全省少有的好地方。

然而在這一次桃芝颱風過後，長期不斷點滴累積對環境破壞的問題，像是在山谷中濫倒垃圾，以致改變水文，污染地下水；林木被燒毀後，不再重新造林，任雜草叢生而改變當地的生態消長過程；因國家重大建設的中二高施工後，不但造成沿線地表大面積的裸露，而且也不當的改變了沿線山區的大地排水系統，這一切對大地不當的改變，山林不語，自然也沈默的放任土石跟隨著大量的雨水滾滾而下，影響所及，清水市區、頂湳里客庄與山區的四條連絡道路全部中斷，其中的坑口公產業道路因土石崩落而斷，橋頭寮溪夾帶大量的土石沿觀音巷直奔市區的情景，在颱風當天還一度造成民眾的恐慌；太田產業道路除因路基被大水沖毀，而形成一處斷崖及一片開闊的河床卵石景觀之外，颱風天當夜所凝聚的大水，使得救難人員需開著救生艇在山區接送人員；至於海風農路在颱風過後所留下 S 形的土石流痕跡，讓人不得不佩服寫出「自然自會尋找她自己的出路」這句話的作者對自然肆虐環境的深刻觀察。

自八十四年底回清水至今，因為管理山坡地及保安林地加上推廣綠美化及生態保育工作的需要，使我的足跡遍及清水的每一個角落，對清水平凡樸素的小鎮景觀之美，傾心讚嘆不已，在清水的海邊，我們讓大安水蓑衣及雲林莞草所在的高美濕地重出江湖，在清水的平原，我們找到並重新跟鄉親介紹清水第一街、清水國小及陽明、果貿兩眷村，在清水的山區，我們找到了越戰遺跡的大楊油庫，並且慢慢的確認了山區對清水環境上的一些意義——她是清水的後花園、最重要的地下水補注區。然而因為對地方環境的漠視，讓清水這樣一個屬於大肚台地、最高點不過兩百公尺的山區，竟然因為中二高不到三年施工過程就讓清水山區的土石橫流！師父言猶在耳的話，沒想到竟然在桃芝颱風得到第一次的驗證：「絕對不要相信所謂的國家重大工程，因為國家越重大的工程，

越有重大的問題在裡面！」

清水是一個不應該有天災的地方，然而當我們看到自日本時代經光復初期辛苦經營五六十年的相思樹保安林地遭中二高開膛剖腹而過，我的心好痛，我一直不解的問著自己：「國家不是要我們來照管這一片保安林地的嗎？可是為什麼中二高在清水種植的大樹不但少於它為開路而砍伐掉的樹木，更不及它所興建的橋墩數！」這樣一個工程對地方環境的長期發展到底是算建設還是破壞呢？老子說：「天地不仁，以萬物為芻狗」，我倒是以為：「人類不智，以自己為芻狗！」

當政府經數年都協調不出一套建設及經營管理計畫，老百姓當然有理由在高美濕地擺攤設販，隨便做點隨時都準備收攤的生意；當屬於中央政府的營建署都能帶頭不斷的以「水泥三面光」的河川整建方式封閉我們的河川生態系統，屬於民間社團法人的水利會當然更有理由以相同的水泥封死整個農田灌溉溝渠；當我們的老百姓都懶得澆灌門口的那一棵行道樹，有的甚至還欲除之而後快時，那麼說要種出一片森林確實就是一種不可能的任務了；我們始終相信：「一個沒有信念的政府，帶領不出一群有理念的人民；一個沒有心經營環境的政府，是做不出什麼像樣的建設的；一個老是忙著在處理善後工作的政府，又如何能帶給人民希望、快樂與信心呢？」◆

戀戀諸羅——一起來為嘉義市築夢

文／余國信

每每向外縣市的朋友談起對嘉義市的歷史印象時，「二二八事件」幾乎成了多數人對嘉義市的描繪印象；然而，曾經是諸羅古城、曾經在早期台灣開發史上佔有一席之地的嘉義市，難道沒有讓嘉義市民甚至台灣人更難以忘懷的故事嗎？



現在歷史的筆端就從嘉義切入，當今我們稱「嘉義市」的這片土地，曾經是音似「Tzurosán」的平地土著居住、活動的地方，後來音譯為「諸羅山」；於清雍正五年，西元 1727 年在台灣府下設「諸羅」縣時，把尾音「山」字省略。

西元 1786 年(清乾隆五十一年)林爽文舉兵包圍諸羅縣城，當城內幾近斷糧困守之際，縣民與官兵協力抵抗，最後守住諸羅縣城；因此，乾隆皇帝後來以「嘉獎防守嘉義嘉民之力」，於清乾隆五十二年(西元 1787 年)詔改諸羅縣為嘉義縣，此後嘉義除了縣、市的行政管轄範圍有更改外，「嘉義」一詞延用至今。

然而，當翻閱台灣史書時，卻發現記錄嘉義市的史料非常稀疏不齊；瀏覽嘉義市的史蹟與歷史建築時，可以發現從平埔族活躍的時代，乃至荷蘭、明清時代，由於地震及炮擊，嘉義市的土地上這時期較大型的歷史建築物幾乎消失於歷史中；因此，在缺乏文字描述，又沒有歷史的現場感的情況下，要描繪明清以前嘉義市的歷史面貌，是非常不易的；所以造成目前普大眾對嘉義市日治以前，幾乎沒有較醒目的歷史記憶。

可是當我們踏入今日嘉義市的街坊時，可以發現嘉義市還存在許多日治時期的歷史建築物，這些歷史建築物每一棟均沉澱著當時的時代與歷史縮影，例如當前嘉義市政府正欲拆除而鬧的滿城風雨的「嘉義稅務出張所」。

「嘉義稅務出張所」這是日治時期，台灣州知事為了因應嘉義市林業、糖業、鳳梨會社、公賣局事業等各項農、工業蓬勃發展的情況下，依照大正九年(1920 年)，台灣總督府所新頒佈的行政制度，於嘉義市設立嘉義稅務出張所；「稅務出張所」就如同今日的稅捐處，負責辦理各種課徵稅收的機構；然而，當看到這棟兩樓高且約 529 坪大的面積做為徵稅的機關時，不禁想問為什麼當時一間辦理稅收的機關辦公室竟然蓋的這麼大？翻閱阿里山森林的開發史，看看嘉義市林業的發展，再看這棟歷史建築時，嘉義市當時繁榮的景象開始於腦

海裡來呈現。難怪嘉義市於 1930 年代能躍居台灣四大經濟發展都市之一。

而這棟歷史建築物還有更奇蹟的部份:1933 年七月完工的嘉義稅務出張所，歷經 1941 年嘉義中埔 7.1 級的大地震、逃過 1945 年二次大戰盟軍的轟炸，迄今，依然安然無恙地存留下來。

戰後，「嘉義稅務出張所」這棟歷史建築被應用來當嘉義縣議會，點綴著嘉義民主政治的步伐，更是市民與縣民對嘉義縣市行政劃分，獨立、合併再分離的共同記憶。然而，自從民國七十一年七月(1982)嘉義市由縣轄市升格回復為省轄市後，這棟歷史建築即被荒棄至今。2001 年的今天，這棟歷史建築物即將被市政府拆除改建十樓高的市政南棟大樓。

面對嘉義市文化界好不容易尋找到一棟可以讓我們來講故事的地方，看到這棟歷史建築即將猶如錄音帶似開始要播放嘉義市過往的歷史故事與歷史記憶時，非常令人惋惜的是它即將被拆除。

雖然如此遺憾，但平心而論，此次搶救嘉義稅務出張所的行動是嘉義市升格 19 年來第一次猶如日本京都論戰似的文化論壇，持續至今超過兩個月了!! 期中，雲林科技大學的空間設計系教授及新竹的建築師們將新舊建築並存及歷史空間活化再生的概念與規劃藍圖帶入嘉義市，這是第一次傳入市民社會裡，來討論「蓋新大樓不一定就要拆掉老舊房子」，尤其是那有歷史故事可以講述的建築物；當這些歷史建築物活化成博物館或其他功能時，那強化效果與吸引來觀賞的力量將倍增，因此這個保留內涵已非一般人所想像的留個破舊的老古董在那兒。

在歷史空間活化再生與新舊建築並存的觀念下，我們一起來看嘉義市幾處也即將面臨拆除的大型歷史建築，首先是大正六年(1917 年)完工的嘉義市役所，民國三十五年改為嘉義市政府，民國三十九年又改為嘉義縣政府，現在又為嘉義市政府機關用地。這棟歷史建築雖然已被改觀，然一樓大廳尚留許多古典的梁柱；這棟歷史建築在學者的眼裡，這是嘉義市公共藝術展覽空間的好場所。

另外一處全台唯一僅存，可以與日本北海道網走監獄相媲美的嘉義分監，完工於大正十一年(1922 年)，內部房舍的屋架、門窗、壁板，使用許多高級的檜木材料來搭製，還有一個視野有 180 度的控制台，也有一個空中巡邏走廊...，這是台灣獄政史非常重要的地方，因此若能保留下來，並成為台灣獄政博物館，這對嘉義市是個打造故鄉的新希望。

可惜嘉義市政府迄今仍然無法擺脫蓋大樓、新建設的思維；但是，文化界依然不願意放棄，因為他們已經發現嘉義市如果從現在的舊縣議會、市政府及

舊監獄等歷史建築保留活化為嘉義市影像博物館、藝術展覽館、獄政博物館時，搭配嘉義市北門車站阿里山鐵道、文化中心，這將是一條文化走廊，是一本文化政策的藍圖；一切不是不可能，而只是願不願意。

而今，只要市政府暫緩拆除舊縣議會(嘉義稅務出張所)，提供一個討論機會，或許這將是嘉義市文化發展的重要契機。

透過瀏覽歷史建築，我們發現就猶如翻閱一本先人歷史故事的圖書，觀賞歷史建築的美與風格，我們又將猶如看到一個時空的背景與歷史的縮影，從嘉義幾棟歷史建築的身上，我深深發現，任何東西只要我們用心去看，所有東西在匯入感情後，它將產生猶如生物般的生命。

爲了讓嘉義市民一同來找尋嘉義市的新希望，嘉義市的文化界開始跳脫搶救嘉義稅務出張所的行動，而將視野擴大為宣導、喚起市民參與關心家園的機會，接下來我們將舉辦一系列講座，讓我們一起來建立新的文化視野，讓我們來發現嘉義市歷史建築之美。

期待透過我們大家一同的關心與參與，讓每一個人從現在開始，都會記得嘉義市，當有機會搭火車或高速公路要經過嘉義市時，您都會想到在嘉義市停留一下。◆

南台灣最活躍的個性書房

文／編輯室



四年前，在嘉義高工的最後一年，是余國信人生中的一個轉捩點。那一年，除了讀課內書之外，更想要去瞭解其他事物，正好在嘉義市看到一家台灣圖書室，裡面收藏有許多跟台灣相關的，像是歷史、社會、音樂、圖像、鳥類生態等等，主人是位醫生，他很樂心地作導讀，帶領著去認識台灣的各個面象，給人相當大的衝擊。

在畢業那時，正好碰到選舉。我們都知道，嘉義的每次選舉都非常熱烈，而當時的國信又很有政治狂熱，於是就在這過程中，對台灣本土產生相當大的興趣。當時還不懂什麼是生態，那位台灣圖書室的醫生就說，若有機會，應該多去接觸一些生態的文學或自然生態的領域，至於政治則可以少接觸。因為政治是一時的，而土地、生態則是永遠的。

畢業後到台南崑山讀書。除了註冊，便是要先找到住的地方，而在租房子後第一件事，便是去找台南市環境保護聯盟，因為當時在為反核四抗爭時，就已認識台南市環盟了。國信先加入義工的行列，並參加那次所舉辦的一個兒童體驗營，那次的印象很深，因為小孩子看到蚯蚓竟然會怕，可見下一代對土地的陌生。之後陸續參加濕盟兩次解說員培訓、鳥會及其他學校團體的研習及培訓，一直到二專上學期，參加陳玉峰教授的第二屆環境佈道師，才建立一個有系統的生態觀；而在那梯次結束，台南環境佈道師學員就成立了自然讀書會，目前依然是台南地區相當活躍的團體。

在畢業之後，馬上面臨到現實問題。原本是讀汽車方面的，若繼續朝汽車方面去走，二技是沒問題，但是在接觸陳玉峰教授的自然生態之後，就想作個改變，想轉到植物學（因為當時比較認識植物）領域，結果就差那麼一點點，沒有上榜。

面對人生的下一站，國信收拾行李，那就回鄉了！而在回雲林途中，經過嘉義，想到當初的台灣圖書室，不如先留在嘉義，跟朋友們分享一些讀書心得，也正好有個電台欠人手，便去試試運氣，得以維持一點基本生活。

在這段日子裡，國信發現台灣人是愈來愈不瞭解台灣了。一個有趣的現象是，當初到台南，發覺跟故鄉雲林比起來，自己反而更瞭解台南；現在身在嘉義，面對這人生轉捩點，應該要重新去瞭解嘉義。這時考慮到該如何去安身立命，有

那一種工作可以四處去聽演講、參加研習，若有活動又可以去響應？加上本身又喜歡讀書，而當初正是受到台灣圖書室的影響，不如乾脆設定一個主題，開家書店，於是就在 1999 年 12 月 25 日那個喜慶的日子，全台灣最有個性的洪雅書局成立了。

一開始只是想要去瞭解嘉義，但本身只認識一些鳥、植物、生態概念以及社會脈絡，實在不知該如何切入去影響嘉義，於是先辦講座，透過以前所認識的老師、朋友，請他們每週三來講演，一方面可作為自己再進階學習；一方面也讓嘉義有個機會去接觸、交流更多的訊息。想不到這個講座收到很大的迴響，引起不少媒體記者的關心與幫忙，因為還沒有這種不收費的講座；也有不少朋友認同這家書店，也有些朋友來捐錢，或買東西都不找零的，因為他不是買東西，而是產生感情、支持鼓勵！

後來，又再次遇到了瓶頸，因為一直沒有著力點，於是先回台南環盟作專職，辦了一場七股自由行，之後又再回到嘉義，然後積極到學校辦書展。最後，就遇到一棟建築物－嘉義稅務出張所。

過去由於一直對社區不瞭解，走不出去，直到現在發現到這棟建築物，說服我對它產生感情，想去保護它。於是我們先去找朋友、教授來連結，形成力量，再將訊息傳遞出去，愈連愈大，若我們的訊息有錯誤，則需找學者來再評估。就這樣，串連工作就打開了。

我們過去一直跟社區脫節，由於當初洪雅書店跟嘉義市民一直沒有解觸，一來人們不認識你，二來人們不知你有何意圖，且其背後有三十四億的預算。就從搶救嘉義稅務出張所開始，瞭解到社區參與的重要性。長久以來，嘉義市民對社區的參與是冷淡的，洪雅辦過反核運動、搶救棲蘭山檜木林、反濱南工業開發，有許多人來聽，但很少人參與，因為我們沒有走入社區、沒有跟社區連結在一起。因為不認識，所以沒感情。我們對環境的冷漠，起於我們對環境的不瞭解，放大來看，台南是如此，台灣也一樣。

從搶救嘉義出張所開始，國信緊接著要成立嘉義市人文生態觀懷協會，目的是要作扎根的教育工作，激發市民來參與、關心我們的環境、人文及生態。我們可以在社區中舉辦講座或幻燈片、影帶欣賞，一方面也可以成為壓力團體，針對人文、環境去推動地區的建設；而另一方面，很多嘉義在外地的人才，也有一個憑藉可以來回饋嘉義。

以後，嘉義還有許多夢想可以去營造，我們可以去找到嘉義的特色，像是蘭潭、火車站、阿里山鐵路、中油煉解廠、舊監獄等等，都是嘉義寶貴的資源，只要我們願意去認識它、保護它，它將會成為嘉義最獨特的財富。◆

台灣濕地90年9月號第28期

 上一頁  下一頁

淺看歐美生態共存的社會

文／鄭秋花

最近聆聽一場鳥類攝影家的演講，他感嘆台灣對野生物的關心還停留在「能不能吃」、「補不補」，我想起我曾在國外看到一些人與鳥獸共存的景象，頗受感動。

在芝加哥遊學時，有一天老師帶我們散步去參觀附近一家動物博物館，它其實是野生動物的醫院，市民把受傷的野生物撿來送到這兒，經過妥善照顧，等復原後再把它放養回自然，老師說他小時也曾撿到一隻受傷的小鳥，他媽媽把牠送來這兒。

到達博物館時解說員先發給我們資料，原來這地帶是森林保護區，供居民散步、野餐，並有一五〇哩的小徑供騎車、騎馬和慢跑，這所建築在一八四七年成立時是學校，幾經轉變，到一九三一年終成為美國中西部第一所動物醫院。

就在解說員如數家珍的介紹那些因受傷而被送來的動物時，有個媽媽帶孩子送來一隻裝在紙箱內的幼鳥，說是從她家樹上掉下來的，還笑著說希望鳥兒將來能飛回她家，在我們短短的參觀時間內共有三窩小鳥被送來。

大型的鳥類有禿鷹等，一群烏鴉以洋腔洋調的「哈囉……」招呼我們，還有鴨鵝野兔松鼠等，牠們也被用以教育民眾了解芝加哥區的野生動植物。

在芝加哥我住宿的房間窗戶外攀爬滿翠綠的長春藤，我喜歡打開窗戶從葉縫中往外望，外面是一片參天的巨木，我拿出望遠鏡往樹叢中尋找，樹枝中有不同的小鳥跳躍著，包括一隻漂亮的紅鸚鵡，牠是伊利諾州的州鳥，樹幹則是松鼠的家，松鼠一家人正在共享晚餐。有一天早餐後我在校園散步，灌木叢中我發現一隻野兔，我蹲下來遠遠觀看良久，牠也不逃脫，中午下課後我特地再去瞧瞧，喔！野兔還在原地曬太陽。

十多年前我跟團到歐洲旅行，首先我們抵達埃及，貧窮的埃及人見了我們這批觀光客是極盡諂媚的嘴臉，下一站我們到倫敦，一下子我們實在無法適應英國人的冷漠，次日早上起床後到附近住宅區散步，欣賞各家庭園美景。這時有個中年英國人來到我前面的一棵樹下，從紙袋中拿出疊烤好的吐司，撕碎丟在地上，馬上有數以百計的小鳥從樹上飛下來爭食碎片，我想這人是否今天心血來潮才來餵鳥，便問他「你每天餵鳥嗎？」他回答「Yes, seven days a

week.」想不到外表冷傲的英國人卻這麼熱心的關懷野鳥。

蘇格蘭的史大林大學是我見識過的校園最廣的學校，好像整個山坡都是校區，有森林、高爾夫球場，還有一座湖泊可供泛舟駕風帆，湖面野鴨、天鵝悠遊其中，散步在湖邊沼澤地，許多水?、水鳥就在我面前悠閒的走動。我曾問老師為何沒有人在此打獵呢？一定滿載而歸的。老師只輕描淡寫的說獵殺野生物是違法的。

有太陽的下午，歐洲男生愛裸露上身躺在湖邊草地上做日光浴，我看在眼裡，心裡實在發麻，因為蘇格蘭緯度高，故雖是夏天氣溫卻如台灣的冬天，何況遠望翠綠的草地，近看時地上到處是野鴨糞便。有一段湖邊種滿櫻桃樹，黃裡透紅的那種上品櫻桃正結實纍纍，有一次我獨自散步至此忍不住順手牽羊的邊採邊吃，吃了十幾顆，甜美可口，歐洲人把校園裡的櫻桃當觀賞用，任它掉落滿地也不採，只吃市場買的櫻桃。

我在舊金山遊學時，有一天下課後一對美國朋友開車帶我們到山上看日落，欣賞完日落美景又到他家吃披薩，直到深夜才載我們回家，他們先送住宿舍同學回校園再送我回接待家庭，車子停在宿舍前時我看見前面草坪上有兩隻梅花鹿，在汽車燈光照耀下牠們的眼睛閃著像綠寶石般的亮光。後來有一次白天下課時我欣賞著教室外面的景色，我看見不遠處樹叢中有幾隻梅花鹿安祥地在那兒覓食。

台灣也曾有過野鹿四處漫步的時代，文獻上記載鹿皮是古代台灣貿易出口之大宗，但因為我們過度獵殺，野生梅花鹿現已消失，徒留鹿兒最愛吃它葉子的「構樹」在空地上四處生長，「構樹」俗稱「鹿兒草」是一種葉背毛茸茸的灌木，在夏天會結橘紅色似大桑椹的果實。報載有關單位正計劃復育、放養野生梅花鹿，期望有朝一日我們能重見野鹿漫步野外啃食構樹葉的景象。

在芝加哥時，有個韓國商人說他曾到中國大陸，中國人請他吃飯，有一道菜是蛇肉，他一口也不敢吃，我只有說那是大陸，蛇在台灣是保育動物不准捕殺的，勉強掙回面子。希望國人千萬則請外國人吃鴿肉、香肉之類食物，免得壞了我們的形象。我也曾一時不察請我西班牙女友吃台南小吃鱔魚麵，沒想到她對鱔魚不敢下嚥，我深感國情不同，以後再也不敢請老外吃較為特殊的食物。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年9月號第28期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

夏豔福山

文／范芳凌



「是楊玲玲教授，她在看那群台灣獼猴，你們快跟去看！很精采哦！」才進福山，福山的解說員就悄聲對我說。

我用眼神詢問伙伴們，大伙兒的表情全都是屬於高雄人在外地看到台灣獼猴的標準模樣，翻譯成文字是這樣說的。「我們柴山才是大本營呢！台灣獼猴？我們看到不要看了！」

相視而笑後的腳步急急向前，一顆心早從軀體奔出，去邂逅園區內美麗的生物。

那已是三四年前的事了吧！直到上個月，我才在福山再度與台灣獼猴相遇，這次我們學會了把心與身栓在一起，步伐隨著空氣中流轉的自然的樂音，或前行、或頓足，那樂音，或是灰頭山椒嬌柔纏綿的鳴叫、或是竹雞瘋狂執著的呼喚、或是山風捲過捎來的一抹清香，也有那來自地底草叢間的蟲唧，引導著我們參與一場夏日福山的美的饗宴。

自然之美從我們住宿的頭城農場開始，一路鋪陳上山，福山的綠，盈盈欲滴，多雨的氣候讓上帝調色盤裡最美的，最多層次的綠潑灑下來，為的是要襯的天更藍，草更綠，飛羽的色澤更艷麗，還有雨後谷間不時出現的虹橋，哈盆溪水潺潺，恍如一曲寧靜悠揚的圓舞曲，安定我們的心不再出走。

每年至少兩次與福山的約會，在都市叢林裡累積的不安與惶惑，一次比一次被更深沉的化解，那種不可名狀的感動會在靈魂的深處激盪，於是就像定期看心理醫生般，我和幾個朋友，不去就得得缺氧症了。



在山下就有強烈的感覺知道這次鳥況會好，卻料不到會好到誇張的地步，水生植物區裡，台灣萍蓬開的酣暢，小鷺虎鳥忙碌地鑽上鑽下，已配完對了，在築巢呢！竹雞或三隻或五隻的幾乎就在我們腳旁野餐，三隻鴛鴦的亞成鳥，有一隻嘴開始染紅了，往森林深處走去，台灣藍鵲聒噪的掠過恆春皂夾樹，彷彿要指引我們發現什麼，果然，就在搞不清楚它究竟有什麼功勞的十大功勞樹的對面，

那密密的樹叢下，三隻山羌靜默地進食，我們的心都快跳出來了，沒有人忍得住不發出聲響，可是山羌自在的就像沒有我們的存在，這是一次刻骨銘心的邂逅，好多人第一次除了台灣獼猴外在野外與哺乳類的野生動物相遇，臉上的那種表情真是動人！

我們看到，不！正確的說法是發現，我們發現兩種蛇類，一是大家都認得的蛇中妖姬—赤尾鮎，說她妖姬是有原因的，那全身如翡翠的綠，眼中如寶石般的紅，想想白蛇傳裡的青蛇，多麼的有個性，又講義氣，女中豪傑的身段中又保留了全然的女性，那條被驚動的蛇，吐著信，在眾人的注視下蜿蜒的遊走，真是極盡妖艷之能事啊！另一種是鎖鏈蛇吧！？大家都這麼猜想，因為她身上有一圈圈的環套，是條未經世故的小蛇，料想它來到這粗糙的世界不久，這真是條被幸運眷顧的小生命！

福山是個福地，是個讓心重新出發的地方，本來一群老女人還在裝可愛的說「好可怕哦！」，靠近注視半晌後，再裝一次可愛的說「好可愛喲！」喜愛之心一旦生起，蛇類就多了一些朋友，也才能將她從原罪中釋放出來。

水杉依舊依偎著湖水，東亞黑三稜也堅持守護著水中的馬口魚，白腹秧雞快步在水邊尋找食物，如潛艇般沉在水底的巨大草魚，彷彿幽靈殺手，墨黑的身體烙織成肅殺的色塊，宛如一幅宣言，向水中的藻類宣戰。然後是那兩隻台灣獼猴了，我們愈近，牠們在樹上的身形就愈顯忙碌，攀上竄下，只爲了要與人類維持適當的距離，而這樣的距離，對人猴彼此都是好事，這對猴子幸運的保留了牠們該有的野性，不知柴山的獼猴會不會羨慕？還是慶幸自己被人類供養了？若是後者，那算不算是一種墮落？

四方竹及它的竹子同伴們依舊在此餐風露宿，咬人貓守著自己的地盤伺機擴充，松蘿東掛一絲，西掛一綹的細數園區的濕度，而快樂的雙花金絲桃跑到入口迎賓啦！呂氏攀蜥掛在樹幹上，一隻接一隻吃下三隻小蚱蜢，我們看到銀杏的葉片刻在這隻攀蜥身上，不愧是蜥蜴中色彩罪鮮豔的，連圖案都講究著呢！

而我們，裡外也都給烙上了自然的印記，在台灣起起伏伏的災難中，這屬於綠色的印記，或許可以助我們抵擋一些什麼吧！◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年9月號第28期

 上一頁  下一頁

值得喝采的怪胎－沙漠隱士

文／江進富

由於某些緣故，我在這一年讀過許多書。在閱讀巨著「多多鳥之歌」前，我先看了同一個作者David Quammen的另一本著作，應該是「樹在古拉旺荒原哭泣」吧！裡頭提到一個叫做Edward Abbey（1927-1989）怪胎。

這個怪胎有多怪？

話說某年他在一個國家保護區擔任臨時雇員，有一天有個旅客在公園內走失了兩天，糟的是這個公園內都是沙漠，這位老兄凶多吉少。於是一群（當然包括Abbey）一同去尋找，終於大家找到了這個已經死去了的人。然而，在那個好像應該要悲傷的時刻，Abbey卻羨慕起這個人的死法：

他的運氣真不壞---我羨慕他離開的方式：獨自死去，在岩石上、太陽下，在未知的邊緣，像頭狼，像隻大鳥，在我看來實在是好運道。

當時我覺得這傢伙真是怪胎，但是就是無法不為他這個古怪的想法喝采。我覺得，如果可以，應該去看看這個怪胎的書，應當挺有趣的。

然後，我看了「沙漠隱士」，以Abbey到阿切斯國家保護區擔任管理員六個月為背景的書，那個羨慕起死人的死法的篇章「大觀景點的死人」也在這本書中。這個國家保護區位在美國猶他州沙漠中，1971年改制為國家公園，所謂阿切斯指的是在公園內到處林立的各個大小樣式不一的石拱（Arches），那是岩石在沙漠白天燥熱、晚上卻可能飄雪的極端氣候下經過百年風化形成的產物，Abbey在該處住了六個月，沒有風化掉，反而寫出這一本值得喝采的書來。

我發現Abbey這個怪胎的書不僅是有趣，或者不應該用有趣來形容，其所能引發我的共鳴，比起其他已經被稱之為自然寫作經典的書都要多，其遣詞用字一點都不深奧，卻不得不時時停下來反覆咀嚼一番。

有一個很重要的原因是，Abbey對荒野的喜愛是很純粹的，所以在字裡行間所表達的情感總是真實而未加修飾的，他喜歡沙漠，住在沙漠中，痛恨道路、被扭曲的觀光旅遊，因此對於「所謂的文

明進步」之嘲諷總是淋漓暢快。而且他從來不是一個學者、專家、哲學家，所以讀牠的書不會有吊書袋的痛苦（除卻一些美國當地的生物、礦物、地質景觀用詞，但是這是他文章裡頭的素材，沒理由去掉），因而大為拉進與一般讀者的距離。

沒有深奧的學理，但是在字裡行間所透露的哲思卻是精闢宛如棒喝！

例如他認為許多機械發明會將人與周圍世界隔開，例如手電筒，在夜晚手電筒的光把人的視野侷限在光照可及之處，例如發電機，其噪音使人的耳朵聽不到任何大地的律動。這樣的例證可以舉出很多很多。

他把自己跟其他生物放在同等地位，所以即使他的生命受威脅，依舊沒有拿了槍把響尾蛇給殺了；然而起源於一個臨時起意的實驗，他用一顆石頭意外地殺了躲在矮樹下的兔子（因為那顆石頭超乎意料的準確命中目標），雖然驚嚇了一會兒，但是他省查自心，「察覺不出一點罪惡感」，倒是覺得兔子的靈魂與能量似乎加到了他的身上，雖然他把兔子留給蛆和禿鷲，沒有帶回他的棲身之所加菜。

最令我拍案的是「論戰：觀光工業與國家公園」，裡頭直陳「觀光旅遊」的暴力：觀光工業的勢力、公路之害、懶惰的觀光客！對於此刻正在大力發展觀光的台灣，這裡頭發人深省的論點，值得我們好好想想。

當然，沒有理由希望每一個人都變成像Abbey這樣的人（也不符合自然就多樣性的原則）：無政府主義，有個天生傲人的反骨！但是當大家被，「現代文明」教育的此般良好之時，為了避免一面倒的狀況，Abbey這個人在這個時代的出現，可以稍微平衡一下，或者稍微抵擋一下一面倒的狀況，讓大家思考一下是我們選擇了現代文明，還是現代文明把我們拖著走。不管是在哪一個保育領域的有心之士，甚至一般人都可以服用這一帖良藥，因為偉大的作品可以超過一切界線。

Edward Abbey有兩本書，除了「沙漠隱士」之外，另外還有「曠野旅人」，都是天下文化出版。另外，David Quammen的書有都頗值得一讀。◆

台灣濕地90年9月號第28期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

金門夏日拍鳥瑣記

文／蘇貴福

對鳥人而言，提到夏天的金門，似乎就祇有栗喉蜂虎了，尤其是從事鳥類攝影的人，栗喉蜂虎的魅力更是無法擋。許久以來，便想專程到金門拍攝栗喉蜂虎，祇是苦無機會，這次兩位老李一提，協調好時間，便一拍即合，後來又加入了老翁，馬上成行。日期選在6月30日及7月1日，暑假剛開始，又正在大專聯考，遊客會少些。事先收集了一些資訊，顯示最有可能的拍攝地點為珩厝的老爺山莊；聽說去年有人在房間裡吹冷氣拍栗喉蜂虎呢！



抵達尙義機場已近九點，車行老闆前來接機，回到車行辦理手續時，老翁才發現他的一包行李放在機場外的草坪邊，趕緊趨車回去找，並相約在老爺山莊會合。我和老李抵達珩厝前，老翁與李兄已趕來會合，慶幸金門的治安還不錯，隔了三、四十分鐘行李還在，否則損失不貲（機票、鏡頭都在裡面）。接著便一同尋找老爺山莊，最後還是問了路才找到，原來老爺山莊是珩厝唯一的一戶人家，由珩厝路標對面的小路彎進去便可找到，但馬路上是看不到的。

老爺山莊找著後，李兄便先到山莊後面去探查鳥況，在牆邊便發現栗喉蜂虎的蹤跡，頓時信心大增，也決定今晚下榻於此。和老闆打過招呼後，便上二樓尋找拍攝點，最後決定216室及215室，由於上午逆光，決議先到其他地方去尋找栗喉蜂虎，瞭解栗喉蜂虎的生態狀況，下午順光時，再回來山莊拍攝。

沿著環島北路前進，首先在林務所前發現一隻栗喉蜂虎，查看地貌，發現路旁裡側土壁上有巢洞，但數量不多。再到沙美海邊，發現有一片大土壁，有不少巢洞，祇是天氣實在太熱了，一隻栗喉蜂虎也沒見到，或許都躲起來休息了。第三個目的地是農試場，一進大門，便覺得此處環境不錯，路旁居然還種松樹，松果滿地；不經意地還發現了一隻戴勝在五、六公尺處的草地上覓食；有一片荷花池，數朵荷花迎風搖曳，頗美。再繞到後方，一大片農場，可惜就是沒見到栗喉蜂虎。

中午，到山外吃牛肉麵，意外地發現滿街都是家燕，每隔兩三個店家，騎樓下就有一窩家燕的巢，而且每個巢上面都有幼鳥，從

一隻到四隻都有，有些幼鳥已離巢在外頭飛了。家燕的巢，開口朝上，幼鳥站在巢口邊緣，顯得很可愛，不時會出現餵食的畫面；由於在騎樓下，見慣了人們，根本不怕人，借張椅子便可以拍照，也是難得的經驗。後來，晚上再繞回來時，還發現街上霓虹燈旁的一條跨街電線上，停滿了家燕，幾乎是一隻隻緊靠著集體過夜，類似白鵲鴿的習性。在南台灣，較不易發現家燕的巢，倒是赤腰燕的巢比較多。

下午回到老爺山莊，已近兩點，光線正好，四個人趕緊就緒守候，由於天氣太熱，山莊祇有二樓，在房間裡必須承受頂層的輻射熱，因此不吹冷氣不行，果真是吹冷氣拍栗喉蜂虎了。不久便發現栗喉蜂虎會停棲窗外的龍眼樹上，原來，龍眼樹上的枯枝是牠們銜食物回巢洞餵食前的踏腳點，每次入巢前幾乎都會停棲，再伺機飛入距離約二十多公尺的土壁巢洞中，以免暴露巢位。（可惜，人類太聰明了，怎麼可能發現不了？）

這附近約有七、八隻栗喉蜂虎活動，會停棲龍眼樹上的是親鳥，所銜的食物有蜜蜂、蟬、蛾、蝶及蜻蜓，由這些食物可知栗喉蜂虎的飛行技巧不是蓋的，連大型蜻蜓都抓得到；這與牠們的體型結構應該有所關連，和飛行技術頂尖的大卷尾比較，栗喉蜂虎的尾羽還多了一根羽軸，宛如一根舵一般，飛行技巧當然有過之而無不及了，因此在洞前短距離內不再需要停棲點，可以直接入洞。此外，還可以知道栗喉蜂虎築巢的環境，必須附近有這些昆蟲，當然祇有「附近有水有土壁」的環境了。所以，栗喉蜂虎會在老爺山莊築巢不是沒有原因的，聽說土壁和水道都是老闆的傑作，相信這也是他的賣點；「一分耕耘，一分收穫」嘛！尤其是夏天來金門的鳥友，恐怕不住在這裡也難。

老爺山莊的生態環境的確不錯，山莊前有一片大草坪，聽說戴勝偶爾也會來捧場，草坪外圍有水道環繞，水道直通海邊；東南側有一水塘，後來主人告之，翡翠科的鳥會前來棲息，也曾發現水獺循水道前來覓食，水塘旁有棵大榕樹，則是八哥過夜的場所。水邊晚上還可以觀賞螢火蟲，可惜晚上有月光，不是賞螢的夜晚。

次日醒來，發現旭日位置與預估不符，我和老李的房間完全逆光，另一間則較佳。因此，和老李決定早餐後到外頭隨機拍攝，老翁和李兄則留在房裡拍攝。早餐時，在餐廳發現外邊水泥池裡有四隻紅冠水雞幼鳥，池壁超過一公尺，幼鳥不可能飛上來，祇有靠親鳥照顧了。餐後，和老李先往山外出發，在太湖旁發現兩隻玉頸鴉在草地上覓食，可惜無緣拍到。在往農試場途中的后壠，被老李瞄到遠處有一片土壁，透過望遠鏡可以看到有巢洞，加上發現栗喉蜂虎在飛，肯定是牠們的繁殖點，便下車探查；土壁前是一片開闊地，地上到處有草本植物，幾乎兩三步，便有紅鳩或是斑頸鳩由草叢裡竄飛起來，數量極為龐大，到土壁前一看，巢洞約有三四十

個，由於發現有車輪痕跡及洞前豎立的枯枝，想必是研究點之一。由於，天氣太熱，此處完全無所遮陰，不適拍攝，祇拍了環境，便立即離開往農試場出發。在靠近農試場前的道路上，意外地撞見一隻環頸雉母鳥帶領著一群幼鳥，約有八、九隻，正在過馬路；兩人趕緊拍些紀錄片。這時節，到處都有幼鳥。

進入農試場，便發現戴勝在路旁草地覓食，兩人在車上拍，發現牠將挖到的蟲子帶走，顯然餵baby去了，祇是不知牠的巢在哪裡。這時，有位工作人員前來告之，牠們的巢位在豬舍的排水塑膠管內，就在水溝旁，還熱心地配合開門，讓我們進去拍攝。並告之，之前還發現有一巢在水溝蓋下，不幸被大車子壓垮了。查看塑膠管內，前頭有兩三塊土塊作為掩護，再裡頭，太暗了，看不到什麼。兩人便到適當的距離，利用迷彩布偽裝拍了些紀錄片。在拍照過程中，還聽到鷹鵂的叫聲，觀察到烏鵲在豬舍後面活動，後來還發現烏鵲的幼鳥在林子裡飛；荷花池裡，有一隻被餵慣了的綠頭鴨公鳥，悠哉地游著，可惜羽色不美，還有一隻小鸕鶿在平鋪水面的荷葉上休息，可惜距離遠些。此處，果真是一處不錯的賞鳥點。後來老翁及李兄因苦等不到栗喉蜂虎，也出來會合，在此點拍攝。

午餐前的路上，在后壟附近的前埔綜合教練場，又發現一處栗喉蜂虎的繁殖點，此處最為典型，土壁後面就是一大片水池，栗喉蜂虎的數量、巢洞都多，有兩三處可拍攝的點，但也不是很理想，下午守候了一陣子，由於頂光透空，不會有好作品的；倒是一處觀賞栗喉蜂虎的好景點。

到此，已無時間逗留，還車、赴機場打道回府，結束兩天短暫的金門之行。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年9月號第28期

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

寂靜的二仁溪

文／梁世雄



七月19及20日帶著三名學生至二仁溪進行第一次溪流魚類及無脊椎動物的採集工作，雖然以往常耳聞二仁溪污染嚴重之惡名，但是長期以來將採集範圍設定在高屏溪，使得我對其他溪流的瞭解仍是有限。

早上九點鐘左右，抵達了近出海口的南定橋，由於接近河口所以心中早已有可能身陷淤泥的準備，九點半左右，採集貝類的三位老師和協助捕魚的張先生也到了，便開始工作。

張先生對手拋網的操作很熟練，開始便採得一些豆仔魚（也稱烏魚）的河口常見魚類，我則開始準備採集無脊椎動物，一踏近主流岸邊水中，便覺得水深遠超過我的預料，便轉到附近轉淺的支流入流處開始，但是一腳採下去後，泥深及膝，一方面趕快叫學生不要下來，心中則想著其他幾個採樣點可能情況會改善吧！

由於泥質底質是較難處理的採樣環境，換了三種網具和一具採泥器後，發現結果都不夠理想，只好用較原始的採樣法—篩泥，幸好以往唸書時，常在泥質河流採集，懂得利用滑行，勿站在一處太久和蹲坐的方式，尚可移動無慮，但是換了三次位置，篩了三次，結果除了福壽螺和幾隻紅蟲外並無任何無脊椎動物，這和以往在高屏河口的採集經驗實在不同。

接著，在二層行橋忙了半天，結果魚類只有吳郭魚和豆仔魚，至於無脊椎動物，除了螺殼和紅蟲，並無其他常見的大型無脊椎生物。到了中路橋，岸邊一具大型的馬達，水中有一大堆PV管，也不知是在抽水還是在排水，不過水中散發出一股濃濃的柴油味，在中路橋，張先生的手拋網卡到了水中的雜物，只好走到深水中，以手去拔除，隱約中只感覺水中有水泥塊、樹枝、水管、鵝卵石，還有不知是什麼的雜物。這裡較堅實的底質也可用踢擊網採集，結果還捉到一隻約2 cm長的琵琶鼠幼魚。

再上游的南雄、古亭等樣點已進入月世界的惡地區域，所以水色混濁，水中的雜物眾多，兩個帶來的手拋網因為卡在水中雜物上，不是破裂待補，不然就是連起網都沒辦法，河底更是泥滿至膝，隨便一動都很困難，水生無脊椎動物更少，除了紅蟲，再無他

跡。這些，都是我在以往採集時未曾經驗過的環境，第一次對於晚上的夜間兩棲類調查抱著不甚樂觀的希望。

進入夜間，在大崗山河段附近的山溝、道路、竹林、草叢、森林及樹叢底層自7點至10點進行了約三個小時詳細的搜索，結果只在山溝內發現了 5 隻黑眶蟾蜍，夜間空氣中除了偶爾的蟲鳴，再無他聲，感覺是異樣的死寂。



兩天的採集，除了紅蟲、吳郭魚、琵琶鼠魚、豆仔魚及黑眶蟾蜍外，再無所獲，尚未採集前由於二仁溪源於月世界惡地，我預料生物物種可能不會太多，但是這樣的結果和我的預期實在有天地之別，實在是不得不想「怎麼可能一條河流會被搞成這樣？」這樣的環境應該需要外力的支助，方能重啓生機，但是，重建所需的資源通常遠遠高於破壞所得的利益，國家財政如此，能有多少金額投入？重建也是一段漫長的過程，政治及社會耐心有多少時間可以消耗？這一切均是未知。

回家後第二天，腰側出現刺癢的紅疹，原先不以爲意，結果與當天採集螺類的老師閒談，他們說由於他們赤腳採樣，兩隻腳也和我有類似的症狀，突然之間，恍然大悟，採樣當天，我穿著水靠，那部位是我在解開手拋網時唯一碰觸河水的地方。唉！一條物無水毒的二仁溪，何時方可俟河清？！◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#) [下一頁 →](#)

台灣濕地90年9月號第28期

 上一頁

水雉復育區7-8月工作報告

文／邱滿星

復育區連續下了一個月的午後雷震雨，工作站的地面泥濘不堪，但水生植物卻因此而特別茂盛，菱角結果纍纍，各色睡蓮爭相開花，芡實的葉子一片比一片大，最大的直徑已經超過一公尺。

水雉的繁殖情況更令人興奮，到目前（8月15日）為止，本年度的繁殖已累積至22個巢，其中17巢已孵出，5巢正在孵化中；還有3巢，正在拉巢材，並已交配。

在已孵化的17巢中，孵出幼鳥41隻，但死亡6隻，存活35隻；孵化中的5巢，有19個蛋，其中第一巢2-1A孵出的2隻幼鳥已能飛行。（請參閱附表及附圖）

編號	位置	卵數	孵化數	備註
1	2-1A	?	3-1	死亡一隻
2	5A	4	0	遠超過孵化日，將壞死的蛋撿起，發現未授精
3	5B	?	3-1	死亡一隻
4	2-2A	?	4	
5	2-3A	4	3	
6	6A	4	4	
7	2-1B	4	0	巢卵被2-1A破壞，蛋被叼走
8	2-2B	4	2	
9	2-3B	4	2	
10	4A	?	3	
11	1A	4	0	蛋被叼走不見
12	2-3C	4	4	
13	1B	4	3-1	死亡三隻，其中兩隻被黃頭鷺吃掉
14	2-1A'	4	2	
15	4B	4	3	

16	1C	4	1-1	死亡一隻。破殼時間太長，虛弱，泡水死亡
17	5B'	4	3	
*18	2-2A'			
19	2-3A'	3		
20	5A'	4		
21	1A'	4		
22	2-3B'	4		
23	2-2B'	4		
*24	2-1C			
*25	1B'			
26				
27				

1. "?"巢位下陷，無法觀察卵數
2. "*"表示曾記錄配對或交尾尚未抱卵
3. 英文字母A'表示A公鳥的第二巢
4. 復育區內的水雉數量：公鳥14隻、母鳥4隻。幼鳥41隻，死亡6隻，現有35隻

復育區目前有成鳥18隻（4♀、14♂）加上幼鳥，數量已近60隻，相信在繁殖期結束後，總量應可超過60隻。如果大家查一下資料，在88年底、89年初（復育區在89年1月5日動工），全台的水雉總量是低於60隻的。因此，今年將復育區內外的水雉加起來，應該可以超過100隻了。

目前，工作人員除了每天眼花撩亂的計數水雉的數量、觀測調查水雉的生殖與社會行為外，正在全力以赴準備迎戰今年60隻水雉在復育區度冬的嚴苛挑戰。

復育委員會在今年第二季的工作檢討會議中，曾決議將復育區做局部的開放，採用預約及總量控制的方式供團體、企業及一般民眾做短暫停留的參訪。但台南縣政府及高鐵公司以復育區尚未穩定及工作站腹地過小等理由，反對開放。因此，目前復育區是處於關閉狀態，請鳥友們注意，以免空跑一趟。

謝謝大家這兩年來對復育區的支持、鼓勵與贊助。◆

[回目錄](#)

[← 上一頁](#)