

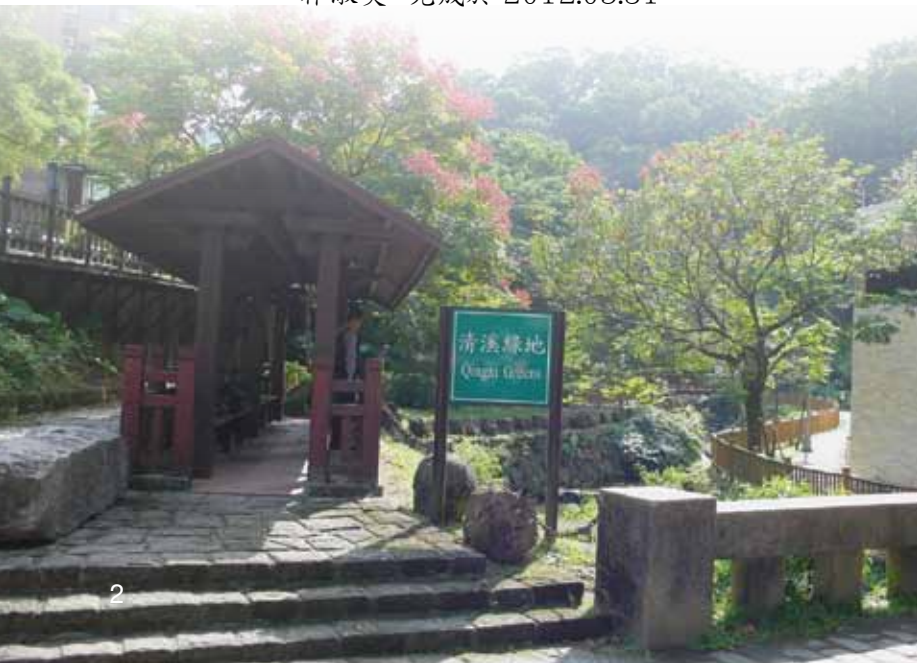
山高不礙雲 澗小能留月
——親水文學步道

紀念專刊

【寫在卷首】之一

自然生態 蘊含了無窮盡的奧妙
文學創作 是人世間智慧的瑰寶
請來小坑溪步道
探索自然與文學的交織
領會
“山高不礙雲 澗小能留月”
的豁達清幽

林淑英 完成於 2012.05.31



【寫在卷首】之二

小坑溪溝位處景美溪左岸，發源於標高五五一公尺之猿山，全長二五〇〇公尺，下游於北政橋處與指南里無名溪（當地人稱為大坑溪）匯流，經政治大學校區後方渡賢橋注入景美溪，為景美溪支流之一。

整治溪段工程範圍上游集水區面積約一一〇公頃，主要為原始林區及次生林區，集水區內除萬壽路至指南宮沿路一帶，開發較多外，其餘林相尚稱良好。

吳明聖 完成於 2012.10





【序文】一

親水文學步道興 宜室宜家臺北城

水，是維繫生命不可或缺的物質；河流，為人類孕育出豐富的文化，淵远流長。文學創作，書寫出壯闊的史詩或人生的悲歡離合，滋潤了許多人的生命，累積出智慧的瑰寶。

我們的大地工程處，在政大附近木柵二期重劃區的小坑溪，設置「親水文學步道」解說設施，先選用幾首古詩和溪流、動植物生態為題材，將之作為山坡地保育和提升人文涵養的教學場域。這種作法十分用心，也頗具創意！

《臺北市志》卷一〈城市篇〉中，記載的水利建設有兩條水圳，一條是大家熟悉的「瑠公圳」，水源來自新店溪；新店溪有兩條重要的支流，一是南勢溪，一是北勢溪，翡翠水庫蓄積的是北勢溪水。另一條水圳叫「霧裡薛圳」，水源是景美溪，而且興建的歷史比瑠公圳早，灌溉的區域有七百多甲土地；小坑溪注入景美溪的水，應該也是這條水圳的水源之一。從這些歷史看來，大文山區一直是臺北大都會的重要水源區，對臺北成為國際大都市，貢獻良多。



然而，由於全球氣候劇烈變遷，水資源保育正面臨高度的挑戰，而水資源保育要兼具水質和水量的課題。走筆至此，讓我想起擔任環保署長期間，所歷經的二仁溪整治任務；當年的二仁溪河水像燒仙草般地濃稠烏黑、空氣刺鼻，讓許多居民失望痛心。2001年6月29日，我們動員700名警力強制拆除二仁溪流域的熔煉業，讓三十年之久的空氣污染得到舒緩。到了2005年冬天，環保署署長張國龍先生，邀請當時的水利署陳伸賢署長和高雄縣楊秋興縣長、臺南縣蘇煥智縣長、臺南市許添財市長等，共同簽署「二仁溪再生願景約定書」；加上高雄茄苳舢舨協會、臺南地區幾位學者率領的河川巡守隊伍等民間組織的力量，還有檢調系統等，經過多年的努力，傳來了「招潮蟹、彈塗魚、紅樹林都回來二仁溪了」的消息，讓人無比地雀躍！

二仁溪的案例，讓我們深刻認知，公部門與民間力量的結合，是社會進步的重要法門。因此，我要特別感謝國際扶輪3520地區第5分區七個社的大力支持，以及串起珍貴資源網絡的中華民國自然步道協會。這份齊心努力，一定會增添我們的文學涵養，水資源保育功能也將提升；臺北城宜室宜家，精彩可期。

臺北市長

郝龍斌

謹識

民國101年11月



【序文】二

當親水的扶輪轉動 在步道中遇見文學

我大地工程處的同仁們，在負責掌理的小坑溪規劃文學步道，同時獲得國際扶輪 3520 地區第 5 分區 / 臺北市陽明、百齡、華岡、福齡、華友、華朋、九合等七個扶輪社聯合認養，更賦與水資源保育教育的推廣任務，因而名之為「親水文學步道」，實在是可喜可賀的事情。

我們本市山坡地面積高達 55.21%(14,915 公頃)，這些區域的主政機關為工務局大地工程處，工程單位總是給外界硬梆梆的刻板印象，認為工程人員都不重視軟性的人文素養。實際上，近 10 年前，本府就在北投竹子湖地區使用具有景觀生態的工法，營造棲地的多樣性，這個作法獲得各界的肯定。

小坑溪在 16 年前，就由市府以「近生態工法」加以整治，之後成為各界常常來參訪學習的場域。面對全球氣候的劇烈變遷，水資源課題、山坡地保育課題等，面臨



淡水河過生日

更為嚴峻的挑戰。我們團隊擔負重責的同時，深刻體悟出，這些嚴峻課題需要全體國人攜手應對。因此，想到運用最柔軟豐實的詩詞歌賦，讓大家一邊走在小坑溪旁，一邊欣賞描述自然生態的佳作，並思索水土林的深層課題！

臺北市這七個扶輪社家族，贊助我們出版紀念專輯，立碑認養這條步道，這種積極主動的作法，讓我們團隊倍感溫馨和鼓舞。我們一定會竭盡所能，為我們心愛的家園全力付出。期待這樣的攜手合作，讓臺北市第一條親水文學步道捲動出學習風潮，讓豐厚的涵養，為這個城市注入動人的篇章。

臺北市工務局局長

張培義 謹識

民國 101 年 11 月

【序文】三

扶輪與社區齊心 親水與文學共舞

我們國際扶輪 3520 地區第五分區的水資源聯合服務活動，今年選在潺潺流水的小坑溪，並且結合了臺北市政府大地工程處首創的文學內涵，融和為動人的「親水文學步道」，加以立碑和出版紀念專輯，實在非常有意義和價值。

從幾篇描述小坑溪的水文、近生態工法的整治方式、自然生態與人文內涵的文章，可以得知多年來，已經有許多大學生、高中階段的河川巡守員來這裏作校外教學，它更是社區人士所鍾愛的門前小河。如今，親水與文學共舞，讓我想起一句廣告詞：「生命就該浪費在美好的事物上」。所有參與水資源教育推廣活動的好朋友，在這方美麗的空間所作的無私奉獻，將成為明日他人坦途的明燈，進而感動更多人投入這個行列，內心的成就及滿足豈不美妙？！

國際扶輪一直注重人道關懷，尤其著重在地社區的需求性為出發點，計畫性的實施與社區相關的服務活動後，再進一步擴展至國際方面。此次的水資源服務是國際扶輪基金會六大焦點領域其中一項；小坑溪親水文學步道



扶輪家族在南勢溪紅河谷淨溪

所蘊藏的豐富自然生態及人文歷史，是民眾攜家帶眷、增進親子關係的好去處。它讓孩子不再只是從書本或電視學知識，而是真正用心感受奧妙的大自然，以及人類智慧創作的瑰寶；特別是當地的人文史蹟，在在都是先民胼手胝足的感人故事，值得細細品味和學習。

水是非常珍貴的資源，國際之間對水資源課題的研究指出，這個世紀很可能會發生「水的戰爭」，以服務促進和平是扶輪社的重要宗旨，因此，我們在全球積極推動愛護水資源的教育，希望全人類永遠保有安居樂業的水源。

能夠代表國際扶輪 3520 地區第五分區陽明社、百齡社、華岡社、福齡社、華友社、華朋社暨九合社，為這本紀念專輯寫序，覺得很榮幸又意義非凡！

國際扶輪 3520 地區總監

DG Henry 張順立



【序文】四

扶輪轉動 山水綿長

—話說扶輪家族參與水資源教育的故事

國際扶輪 3520 地區第 5 分區與臺灣河川教育的淵源起始於西元 2006 年，為大臺北地區的水源烏來的南勢溪，出版中日文《紅河谷護水步道摺頁》及五面自導式解說牌。當年有促成國際合作，從負責製作的自然步道協會主筆者寫的一首詩中，看見臺北市六個扶輪社和日本大阪天滿橋扶輪社的社名，可以得到印證：

悠悠長河天滿橋 滋養眾生慶福齡
念念華朋華友愛 福田無疆沐陽明
殷殷叮嚀登華岡 百齡千歲護美溪
圓圓扶輪永轉動 山高情深水綿長

西元 2007 年，【扶輪轉動 山水綿長】系列二，以《停車暫借問，溪從何處來？》為主題，在外雙溪匯入基隆河北岸的洲美里，設置六面解說牌。

2010 年 10 月，這六個扶輪社再度合作贊助 T-shirt 1500 件，參與【99 河川日 織臺灣水網】之水資源教育推廣。北部的河川日地點在新店碧潭廣場，活動主題是「溪遊新店 聆賞河水跳躍的音符」；蘇一仲總監率領六個扶輪社一百多人參加。扶青團和耕莘護校學生擔任義工，引領視障朋友聆聽自然步道解說員解說碧潭一帶的自然與人文風貌，視障朋友們都感到收穫滿滿。

我聽說同年南部地區的河川日活動地點在高屏溪舊鐵橋下，主題是「溪遊高屏 愛・學習・重生」，為的是鼓舞受到 88 莫拉克風災摧殘的舊鐵橋協會。當這個熱心守



2006 年在南勢溪紅河谷設置解說牌的揭幕典禮

護溪流的社區團隊穿著我們致贈的 T-shirt，被大樹扶輪社社員看見、問他們為甚麼會有扶輪 Logo 時，協會志工說明緣由；扶輪家族深受感動，於是贈送了十部腳踏車作為賓果遊戲的禮物，活動那天參與的民眾約有三千人之多。

2011 年 9 月，我們持續合作贊助 T-shirt 2000 件，推動環保署主辦、臺大水工試驗所承辦的【百年千人文質監測~愛・學習・重生】水資源教育活動，由前任地區總監黃維敏先生領軍，在基隆河大佳河段進行，皆有良好迴響。

今年，我們行列中增加了九合扶輪社，當得知臺北市大地工程處將在文山區設置臺北市第一條「親水文學步道」的消息時，我們主動表示贊助經費設置紀念碑，以收拋磚引玉之效；同時出版專輯，來為親水文學步道留下珍貴史料，持續扶輪這股珍視水資源的優良傳統。期望能藉此促發國人體驗人文詩詞的情境，孕育關愛山水的情懷，人人都成為呵護珍貴水資源的行動家。

國際扶輪 3520 地區助理總監

A.G. Mara



【序文】五

愛上親山近水的學習之路 —文學就在步道裡

以筆者對淑英老師領導的步道解說團隊功力的瞭解，相信這本由扶輪家族支持出版的《山高不礙雲 澗小能留月～親水文學步道》專書，可以讓更多國人跟政大師生一樣，按書索驥徜徉悠遊在山水步道之間深度踏查，提升公民美學與生活品質。

這十年來跟著淑英老師在臺北大文山區（舊日治時代的臺北州文山郡，包含深坑、石碇、新店、烏來等）采風趴趴走，聽她細數臺灣各地的生態步道、社區特色與水土保持等環境保護運動故事，收穫很多。後學將這些學習與感動導入在民族系開設的「田野調查與社區營造」選修課程，也常常邀請淑英老師、張秋蜜、周祥傳、張義隆、張臺山、李彩鳳、鄭明哲等文山區的耆老及文史社區工作者到課堂上演講分享，讓社會科學院受文史訓練的大學生，也能經由踏查領受學校周邊社區生態文化之美，變化氣質。

淑英老師對政大師生最大的貢獻，就是她帶領工作團隊幫忙編寫出版的《愛上政大的六條路》，讓師生在指南山下的學習生活，都有機會與政大校內的每條步道相遇。記得高中時代聽國文老師說過「偉大的大學都有為人所津津樂道的一條河流、一座大山或一條大師的哲學步道」，印象最深刻的是徐志摩筆下劍橋大學的康河，與德國的康德哲學步道。而身為柯南迷，對日本印象最深刻的卻是京都大學附近的大文字山，該山地位不輸富士山，而京都大學外國學生最喜歡修的京都傳統文化與祭



指南宮步道上壯碩的竹柏

典這門課，教授總會在一開學不久就帶著學生去爬山，鳥瞰全市的景色。而京都四大行事中，每年夏天八月十六日進行的「五山送火祭典」（也有人稱做大文字燒祭），就是從大文字山開始點火揭開祭典序幕聞名全國。筆者特別推薦政大附近指南國小旁的茶路古道、小坑溪步道、指南宮竹柏步道，有機會帶著學生走步道上文學課，朗誦古詩、討論哲學，發現「大塊假我皆文章」，情境的改變的確可以加強學習，學生寫的作業的確文筆都變得更好。

接近大自然，讓我從只注重翻查歷史文獻閱讀考證的學術研究者，轉變成是可以踏查欣賞大自然四季更迭的生活者。如今，看見政府部門和扶輪先進在這裡營造更豐富的學習情境，相信會提升許多人的生命內涵，人生因而從黑白變彩色。能為之寫序，實屬人生一樂也！

政大民族系副教授 / 文山社大社會科學學程召集人

王雅萍



【序文】六

傳播永續的聲音，善緣牽引的嘉德懿行

在 21 世紀，隨著環境保護理念深入人心，「水資源」成為值得全球共同關懷的課題，臺灣自然不例外。扶輪社為了珍視水資源，今年特別在臺北市文山區政治大學附近的小坑溪，協助「親水文學步道」的教育推廣活動，讓全國民眾得以悠游於水與文學的氣氛中，導引大家對山水的關愛情懷，共同來呵護珍貴的水資源，這份用心實在令人感佩。

臺灣擁有豐富的自然生態環境與多種稀有動植物，這些，理應是全人類珍視的永久資源。然而，和所有開發國家一樣，在文明進程中，臺灣原有的美麗生態逐漸遭受破壞，所幸近年來在關愛臺灣的環保界人士努力下，已喚起社會大眾對臺灣生態危機的重視和保護的情操。

在臺灣越來越重視環保的現在，中央廣播電臺客語節目組由林淑英老師和我，合作製播「99 個社區故事」節目，報導有心人士在社區推動環保的努力過程，讓全球聽眾體認到生態保育的重要性，並珍愛我們擁有的美麗家園。

中央廣播電臺是中華民國對外宣傳的重要窗口，經由這



前往屏東萬巒採訪南臺灣的河川社群
(圖中持麥克風者)

個傳播管道，提供有關最新的環境保護、生態保育、人文關懷等資訊給聽眾；把國內日漸提升的公民素養、豐沛的民間力量，以及對國家社會所促成的進步和影響，藉由電波傳播到世界各地，是央廣重要的使命和任務。我個人把這項使命訂定的目標叫：【傳播永續的聲音】，希望透過它，可以保有中華民族惜福愛物的優良傳統，實踐保護環境的理念。

美麗的行動需要有善緣的結合，臺北市的第一條親水文學步道上，在在顯示了「嚴肅的水資源課題轉化為關懷行動」的努力過程；這段結合各方善緣而成的動人故事，我們非常樂意將之作成節目加以傳揚；讓更多的人、更廣闊的地區，深層認識臺灣的山水之美，以及人們的嘉德懿行。

中央廣播電臺客語導播

江光大



【總編輯手札】

步道有詩 步道為師

大概在十五年前，臺北市政府建設局在文山區政大東邊的小坑溪，用「近生態工法」加以整治；幾乎在同個時候，「小坑廟中廟」旁，許多居民為一棵受到樹醫師楊甘陵先生治療好的朴樹搓湯圓慶生。這棵樹的身上，如今還留有慶生那天所結的彩帶，以及遮敷傷口的人工樹皮，北市府則在這裡設置親水文學步道。

有一位主修天文的老師，在小坑溪經過整治後的夏天，幾乎每天傍晚騎腳踏車來這裡，她要觀察是否有螢火蟲的蹤跡？那時我偶爾就會收到她寄的明信片，告知：「今天看見兩隻螢火蟲」「今天看見三隻螢火蟲」的訊息，數量雖不多，卻是充滿期待和驚喜！

時至今日的另一個驚喜是，有機會為這條親水文學步道編寫紀念專輯。這，首要感謝國際扶輪 3520 地區第五分區七個扶輪社，由於他們的支持，才可以讓地方性的水文、人文與自然生態蘊藏，以圖文並茂的方式，呈現在眾人的眼前。

《山高不礙雲 澗小能留月—親水文學步道》這本紀念專輯，收錄了公部門用心規劃的步道設置所涵蓋的古詩詞、新創作、自然生態解說、愛水護水的方法等題材。寫手群中的張秋蜜老師，為這條小溪所作的觀察記錄，時間超過十年；許多影像是她或蹲、或趴在地上、河中所拍攝的。



這一年來，每個星期一和星期二，我大概都會揹著小孫女秧秧到小坑溪畔散步，從她約半歲開始，就會注視潺潺流水，聆聽水聲，也會追尋蝴蝶蜻蜓翩翩飛舞的身影。當我們祖孫倆仰望纜車飛越山崗，書名那一幕「山高不礙雲 澗小能留月」的情境，讓詩情畫意油然而生。

指南宮曾經舉辦「擊鉢吟詩」比賽，精采的作品曾經被文山社區大學【河洛漢詩】課程作為教材；1968 年諾貝爾獎得主、中研院李遠哲院長的博士後指導教授、「化學界天王」赫緒巴哈（D udley H erschbach），曾經在哈佛大學開一門寫作課叫「釀造與混合—寫作如化學家」（Brewing and Mixing：Writing as Chemist）。他不是要學生風花雪月地寫，而是針對化學原理來創作，藉此開啟學生的領悟力。

總結來說，這是一本記敘土木和水利工程師、自然保育界志工、國際性民間社團等，為家園長期持續不斷努力的篇章；它是公私協力合作，希望能臻「步道有詩 步道為師」境界的楷模。

自然步道協會榮譽理事長

林淑英

謹識

目錄

寫在卷首 ...2

序文 ...4

總編輯手扎 ...16

第一篇 步道有詩 ...20

六首古詩詞作品賞析 ◎盧錫萊 ...21

《雨晴》 七言絕句 唐·王駕 ...22

《鳥鳴潤》 五言絕句 唐·王維 ...26

《元家花》 七言絕句 唐·白居易 ...30

《春詞》 七言絕句 唐·劉禹錫 ...34

《對酒》 七言絕句 唐·白居易 ...38

《觀游魚》 七言絕句 唐·白居易 ...42

三首現代詩詞作品 ◎林淑英 ...46

第二篇 好水 好家在 ...52

扶輪家族心語 ...53

蘊含著幸福密碼的 Logo ◎張歐誠 ...54

一步一腳印 千山萬水情 ◎矢建華 ...56

水的歷史記憶 珍貴的教育素材 ◎張春梅 ...58

好水好福齡 盡在不言中 ◎許恆進 ...60

華美好水 友善首都 ◎林奕華 ...62

好水共長天 華朋樂無比 ◎陳淑真 ...66

親水的故事—從纜車飛越的山崗開始 ◎郭為中 ...68

大地工程師心語語 ◎吳明聖 ...70

第三篇 步道為師 ...74

走步道 道自然 ◎張秋蜜

龍眼樹上房客多 ...76

春神來了櫻知道 ...78

心心相印舞花叢 ...80

點水蜻蜓款款飛 ...82

夏季裡的大聲公 ...84

蛛子百家紛乞巧 ...88

蜂湧蟻攻巢不同 ...90

萬古流芳楮先生 ...92

誰在化妝舞會放臭氣 ...94

金秋燦爛樂樹花 ...96

夜間演奏會開始囉 ...98

蛙蛙共和蝨合唱團 ...100

比翼雙飛永相隨 ...104

曲水流觴小坑溪 ...106

賞溪流 學生態 ◎張秋蜜 ...108

小坑溪源頭環境 ...110

魚梯的巧妙功能 ...112

地被護坡功勞高 ...114

河流三面光 VS 溪流在歡唱 ...116

第四篇 護水行動篇 ...118

清潔劑測試的流程 ◎林淑英 ...119

噢！我是螢火蟲嗎？—慎選清潔劑 呵護水資源 ◎林淑英 ...120

水質檢測的意義和價值 ◎林淑英 ...124



步道有詩

古詩詞賞析
走在當代 書寫自然





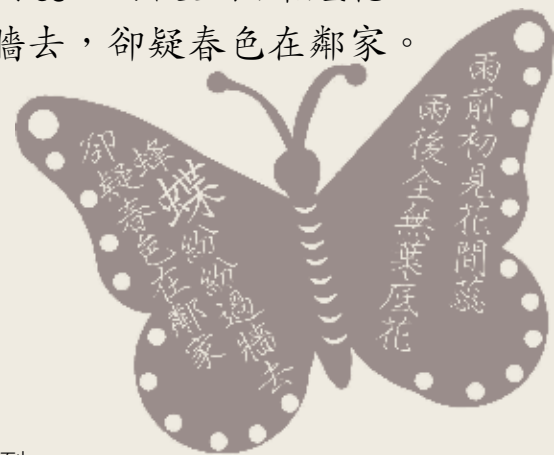
蝶



雨晴

七言絕句 唐·王駕

雨前初見花間蕊，雨後全無葉底花。
蜂蝶紛紛過牆去，卻疑春色在鄰家。



【解釋】

1. 初見：第一次看到。
2. 蕊：尚未開的花苞；花朵開放後露出的柱頭花絲，分雌蕊、雄蕊。
3. 雨後全無葉底花。（另版作『雨後兼無葉裏花』。）
4. 蜂蝶紛紛過牆去。（另版作『蛺蝶飛來過牆去』。）
5. 紛紛：接連不斷的樣子。
6. 卻疑：反而懷疑。

【翻譯】

風雨來臨前，看到花間有許多含苞待放的花蕊；風雨過後，卻連在葉子底下的花兒也找不到了。只見一群又一群的蜜蜂、蝴蝶飛到圍牆的那邊去了，真讓我懷疑；是不是春天跑到隔壁人家的院子裡呢？

【賞析】

這首小詩，描寫雨後漫步庭園所見的殘春景象。

雨前初見花間蕊，雨後全無葉底花。兩句扣住象徵春色的「花」字，以「雨前」所見和「雨後」情景相對比，吐露惜春之情。詩人望著花落的園子景色，感觸是非常的掃興。



樺斑蝶結婚進行曲

蜂蝶紛紛過牆去，卻「疑」春色在鄰家。掃興的不只是詩人，還有那蜜蜂和蝴蝶。畢竟牆高遮住視線，不能十分肯定，故詩人只說「疑」，「疑」字起了點鐵成金的作用，這兩句詩，不但描寫了蜜蜂、蝴蝶在追逐春色，更把「春色」寫活了，似乎「春色」真的像人一樣，她不住自家園子，卻偏偏跑到鄰家，是多麼鮮活啊！

【作者】

王駕（生卒年不詳，約唐昭宗乾寧年間在世），字大用，自號守素先生，唐河中府（今山西省永清縣）人。昭宗大順元年（890年）登進士第，官至禮部員外郎。與鄭谷、司空圖為詩友，很有才名。有集六卷，《全唐詩》錄詩六首。雖不多，但頗有名，尤其是『社日』和『雨晴』兩首流傳很廣。前者寫農村的春社勝景。後者寫春雨過後，從明明看見過的葉底花蕊現在卻沒了蹤影，此時忽然注意到蜂蝶紛紛飛過牆去，於是詩人不禁懷疑「春色在鄰家」，寫得十分幽默生動。



臺灣雙尾燕蝶

蜂類小檔案

分類：

膜翅目昆蟲，除蟻科外，通稱「蜂類」。

生活史：

卵→幼蟲→蛹→成蟲。

蜜蜂的自衛行為：

蜜蜂只有在被侵犯時，為了保護蜂巢，才會主動攻擊人。

一般來說，蜂類比較容易發怒攻擊的時期在秋天，由於虎頭蜂在秋天（9到11月），是虎頭蜂幼蜂變成蛹的時候，且為了準備冬眠所需要的食物，常在秋天大舉出動，容易誤傷人類。■



家長腳蜂



褐長腳蜂



雙斑長腳蜂



泥壺蜂窩



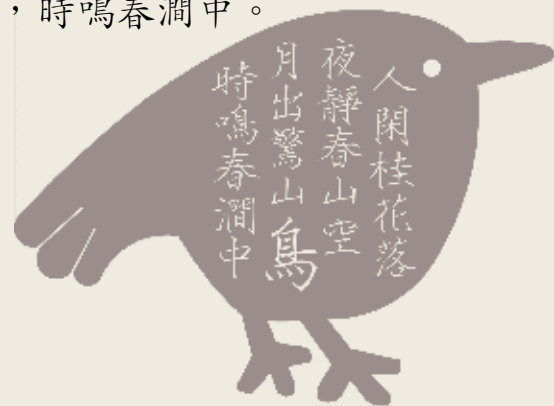
桂



鳥鳴澗

五言絕句 唐·王維

人閑桂花落，夜靜春山空；
月出驚山鳥，時鳴春澗中。



【解釋】

1. 閑：寧靜安適，沒有身外的煩擾。
2. 桂花：春桂，春天開花的春桂。枝葉繁茂，花瓣細小。
桂花有春花、秋花、四季花等不同種類，此處所寫的當是春日開花的一種。
3. 山空：山中空寂無聲。
3. 時：常常。
4. 澗：山間的流水。

【翻譯】

寂靜的春天夜晚，我閑坐在桂花樹旁，一陣清風拂過，我聽到桂花輕輕飄落的聲音。今夜好寧靜，連一向充滿蟲鳴鳥叫的春天山谷，也顯得十分空曠。突然間，明亮的月光驚醒了沉睡的山鳥，不時的在山澗中鳴叫著。

【賞析】

王維的「鳥鳴澗」，是王維山水詩中的代表作品之一。這首詩的精妙之處在於「動」、「靜」對比襯托的詩情畫意。首句「人閑桂花落，夜靜春山空」，桂樹枝葉繁茂，而花瓣細小。花落，尤其是在夜間，並不容易覺察。因此，「人閑」說明周圍沒有人事的煩擾，說明詩人內



心的閒靜。因此細微的桂花從枝上落下，才被覺察。「春山」，可見白天的喧鬧景象：春和日麗、鳥語花香；然而此時，夜深人靜，白天的喧鬧消失殆盡，山林也空閒了下來。

末句「月出驚山鳥，時鳴春潤中」，便是以動寫靜，一「驚」一「鳴」，看似打破了夜的靜謐，實則用聲音的描述，襯托山裡的幽靜與閒適。當月亮升起，皎潔的月光，竟使山鳥驚覺起來。鳥驚，當然是由於牠們已習慣於山谷的靜默，似乎連月出也帶有新的刺激。

【作者】

王維字摩詰（701年－761年），祖籍太原祁人（今山西祁縣），父由祈遷蒲（今山西永濟縣），遂為河東人。唐詩人、畫家。外號「詩佛」，弟王縉編輯得詩400餘首。

王維精通佛學。佛教有一部『維摩詰經』，是維摩詰菩薩講學的書。王維很欽佩維摩詰，所以自己名為「維」，字「摩詰」。天寶末年，安祿山攻佔長安，王維被安祿山脅迫作了他的官員。但是他並不願意，長期居住於輞川別墅，曾作詩表達了心跡。當安祿山兵敗後，王維本以六等定罪，其弟王縉請削己職以贖兄罪，後來以『凝碧詩』得到了赦免，官至尚書右丞，所以人稱王右丞。晚年居藍田輞川，過著亦官亦隱的優遊生活。蘇軾在『東坡志林』中說：「味摩詰之詩，詩中有畫；觀摩詰之畫，畫中有詩。」對王維的詩藝意境做了很好的總結。



桂花小檔案

科屬：木犀科、木犀屬

別稱：木犀（據說是因為其木紋理如犀）、銀桂、四季桂

原產地：亞洲、太平洋諸島、中國、北美洲

特性

外型：常綠灌木

或小喬木。

葉：葉子密集；單葉對生，狹長橢圓形。先端尖或漸尖，革質。

花：桂花常在農曆八月開花，因此農曆八月又稱為「桂月」。單頂叢生或簇生於腋，總狀花序。因為桂花的花朵很小，所以要把許多花朵聚集起來，才能吸引昆蟲的注意。桂花是雌雄異株，而臺灣的桂花樹有95%以上都是開雄性花的植株，所以我們大多只見花朵。

果實：果實為核果，長橢圓形。很少見到桂花的果實。

用途：花具香氣，桂花可以拿來做香料，作香茶及桂花滷、桂花糕、桂花釀，是本省廣受喜愛的香花植物，主要做為庭園木，盆景。

桂花的逸事：

據說晉朝的雍州刺史郗詵在晉武帝的面前自誇文才，比喻為「桂林之一枝」，從此，「蟾宮折桂」便成為進士及第的雅稱。

桂音諧「貴」，有榮華富貴之意；尊榮顯貴是為「蘭桂齊芳」。

有些地方的習俗，新娘戴桂花，香且「貴」、高「貴」多子。桂與蓮籽合圖，為「連生貴子」等等。臺灣嫁娶習俗以桂花陪嫁，象徵高貴多子。

「金桂飄香」、「吳剛伐桂」，想到桂花就覺得秋天真美，在臺灣它可從春天一直開到秋末呢？（又稱四季桂）。





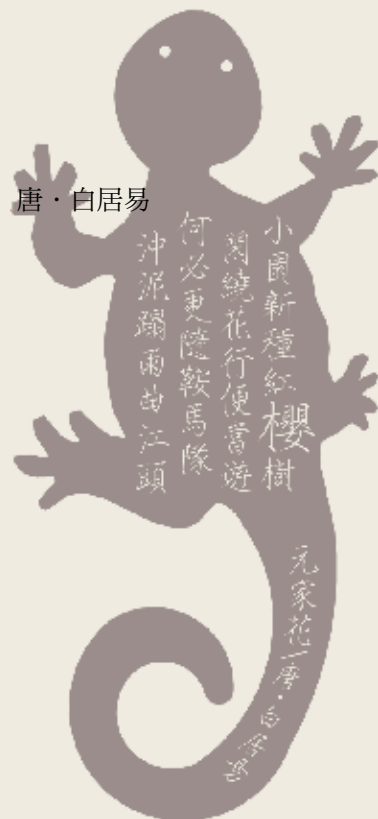
櫻



元家花

七言絕句 唐·白居易

小園新種紅櫻樹，
閑繞花行便當遊。
何必更隨鞍馬隊，
沖泥蹋雨曲江頭。



【解釋】

1. 紅櫻樹：泛指櫻花樹。
2. 便當：就應該。
3. 何必：可以不必。
4. 鞍馬隊：騎馬的隊伍。
5. 曲江：又名曲江池，故址在今陝西西安城南五六公里處的曲江村。
6. 蹋：通踏。

【翻譯】

小小的庭園中，新種的櫻花樹，開了許多花，閒暇的時候，繞著盛開的櫻花樹走一走，這樣就可以算是遊歷賞花了。不一定要成群結隊騎著馬，冒著泥雨到曲江才算賞花。

【賞析】

這首詩是因韓愈約白居易遊曲江，可是白居易為了家裡的櫻花卻爽約沒去，韓愈就作詩相責，白居易以這首詩回應，表示自賞家中庭院的櫻花就好了啊！

白居易有「小園新種紅櫻樹，閑繞花行便當遊」，描述了櫻花盛開的景況。



【作者】

白居易（772 年－846 年），字樂天，晚號香山居士、醉吟先生。下邳（今陝西省渭南縣境）人。生於河南新鄭。16 歲，白居易至長安，拜訪當時的名士顧況。顧況

見到白居易的姓名時，曾調侃地說「米價方貴，居大弗易。」及至看到他的詩篇，才感嘆道：「道得箇語，居即易矣。」

他所生活的時代，正是安史之亂後唐朝走向衰微的時期。錯綜複雜的社會現實，在白居易詩中得到了較全面的反映。今存白居易詩近三千首，數量之多在唐代詩人中首屈一指。

白居易的成就，主要表現在兩個方面：一是政治諷喻詩；一是以《長恨歌》、《琵琶行》為代表的長篇敘事詩。前者把當時社會病態的癥結所在，全部呈露在他的筆底。後者則有著曲折離奇、自具首尾細緻的情節描寫，和完整而鮮明的人物形象的塑造。作品流傳極廣，正如宣宗李忱所說：「童子

解吟長恨曲，胡兒能唱琵琶篇」。

貞元十五年（七九八年）進士。因直言勸諫，貶江州司馬，移忠州刺史。太和年間，任太子賓客及太子少傅。會昌二年（八四二年），以刑部尚書致仕，死時年七十五歲。

白居易倡導新樂府運動，主張詩歌創作不能離開現實，須取材於現實事件，反映時代的狀況，是繼杜甫之後實際派文學的重要領袖人物之一。他放意詩酒，作『醉吟先生傳』以自況。與元稹齊名，號「元白」。又與劉禹錫唱和，人稱為「劉白」。



山櫻花小檔案

別稱：緋寒櫻、山櫻桃。

科屬：薔薇科、櫻屬（櫻桃屬薔薇科李屬。）

原產地：大陸華南、臺灣、日本琉球。

特性：

外型：落葉喬木

葉：葉互生，卵狀圓形或長卵形，葉緣雙重鋸齒，冬季落葉。

幹：樹皮老化呈片狀剝落，有皮孔。其葉柄上端有二粒腺體，幼時會分泌汁液，吸引小螞蟻前來吸食。

花：多數；緋紅色，下垂，腋生，叢生或繖形花序狀，花萼鐘形，花柱細長。春天的象徵，在春天櫻樹上會開出由白色、淡紅色轉變成深紅色的花。櫻花可分單瓣和複瓣兩類。單瓣類能開花結果，複瓣類多半不結果。但近年因全球暖化的影響，令櫻花開放的時間有所提前。櫻花季節不長。通常在初開（開花）後一星期便會盛開（滿開）。再過一星期，盛開尖峰就過了，花瓣就開始凋零。如有強風和下雨也會使得花期縮短。

每個地區從花開到花謝只有七至十天。櫻花種類繁多，故顏色並非純是粉紅色。春天賞櫻現已成為臺灣春季的重要活動之一。

中國賞櫻年代久遠，例如唐朝時白居易有詩曰「小園新種紅櫻樹，閑繞花行便當遊。」

果實：核果，卵形，成熟時深紅色。

用途：庭園觀賞用。■





蜓

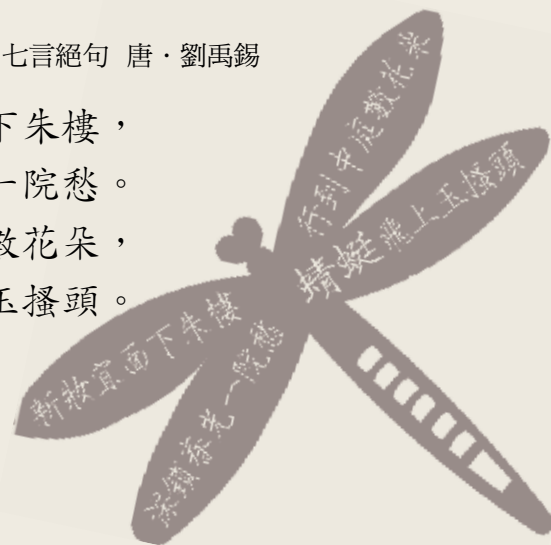


白痣珈蟌（雄）

春詞

七言絕句 唐·劉禹錫

新妝宜面下朱樓，
深鎖春光一院愁。
行到中庭數花朵，
蜻蜓飛上玉搔頭。



【解釋】

1. 新妝：剛化好妝。
2. 宜面：脂粉和臉色很勻稱。說明她妝扮得相當認真、講究。
3. 朱樓：指富貴人家的房子。
4. 鎖：封閉門戶的用具。
5. 蜻蜓飛上玉搔頭：暗指頭上之香。

【翻譯】

宮女化好妝後，容貌更加嫵媚，她匆匆地從紅色的高樓上走下來，但宮門緊閉，深鎖著一院的春光，使整個院子裡充滿了愁悶的氣氛。她無聊地走到庭院當中數數花朵，恰巧有一隻蜻蜓飛到她頭上所插的一枝玉簪上。

【賞析】

這首宮怨詩，首句說妝成然後下樓，欲邀寵幸，卻無人欣賞，把人物的心情也點出來了。二句春光深鎖，謂見賞無人，所以下一「愁」字。三句說寫無端煩惱，凝聚心頭，只好數花解悶。想不到蜻蜓無知，飛上頭來。從側面寫出怨意，妙在含蓄不露。通篇以愁為主，寫無聊消愁，卻以蜻蜓作點綴。三、四兩句是進一步把這個



「愁」字寫足。試想這位女主人下樓的本意該不是為了尋愁覓恨，要是早知如此，她何苦「下朱樓」，又何必「新妝宜面」？可是結果恰恰惹得無端煩惱上心頭，使她再也無心賞玩，只好用「數花朵」來打發這大好春光。為什麼要「數花朵」，當亦有對這無人觀賞、轉眼即逝的春花，嘆之、傷之的情懷吧？「蜻蜓飛上玉搔頭」，這是十分精采的一筆。它含蓄地刻畫出她那沉浸在痛苦中的凝神佇立的情態；它還暗示了這位女主人有著花朵般的容貌，以至於使常在花中的蜻蜓也錯把美人當花朵，輕輕飛上玉搔頭；也意味著她的處境亦如這庭院中的春花一樣，寂寞深鎖，無人賞識，只能引來這無知的蜻蜓。

【作者】

劉禹錫（772年－842年），蘇州嘉興（今屬浙江省）人，字夢得。貞元九年（793年）劉禹錫與柳宗元同榜登進士，又舉博學宏詞科，授太子校書，升監察御史。由於他對當時宦官專權、藩鎮割據、朋黨之爭的社會現實極為不滿，曾參與了王叔文集團。但遭失敗，以致人生坎坷，多次受貶。但是他沒有屈服於權貴，而是以文明志，表現了他剛直不阿的品格和豁達的胸襟，身處逆境，心憂天下。

劉禹錫和白居易是同年，在貶居的日子裡二人因為機緣而成了好友。晚年劉禹錫於唐文宗大和二年（828年）入朝，任東都尚書省主客郎中，因裴度推薦，兼集賢殿學士。大和三年，改官禮部郎中，仍兼集賢殿學士。大和五年（831年），裴度罷知政事，劉禹錫也被外放，任蘇州刺史。大和八年（834年），任汝州刺史。大和九年（835年）改同州刺史。開成元年（836年）秋，劉禹錫因患足疾，改任太子賓客，分司東都，與白居易、裴度寫詩唱和。後曾加檢校禮部尚書、秘書監等虛銜。晚年多病，會昌二年（842年）秋逝世，享年71歲。

蜻蜓小檔案

蜻蜓，是屬於蜻蛉目的昆蟲。特徵包括碩大的複眼，兩對強而有力的透明翅膀，以及修長的腹部。

蜻蜓的食性為肉食性，主要在空中捕食蚊、蠅、蝴蝶，甚至其他品種的蜻蜓。蜻蜓通常在稚蟲（水虃）棲息的湖泊、池塘、溪流或濕地附近活動。

蜻蜓的一生經過「卵→若蟲→成蟲」三個成長階段，蜻蜓稚蟲是水生的，而成蟲則是具飛行能力的陸生昆蟲。蜻蜓沒有蛹的階段，是典型的不完全變態昆蟲，羽化為成蟲的期間，牠們缺乏保護，所以通常選擇於黃昏至清晨的時間進行羽化，以減少被捕食的機會。

繁殖：蜻蜓的繁殖與眾不同，蜻蜓的生殖器官生長在腹部末端，第九腹節的腹面。在交配前，雄蟲會將精子從生殖孔轉送到位於第二及第三腹節腹面上第二組性器官中，並將精子儲存在那裏。當雄蟲抓住了願意交合的雌蟲時，雄蟲會彎起腹部，利用腹部末端肛附器的交合突抓著雌蟲的頭部後側或前胸的背板。然後，雄蟲會放鬆其足部對雌蟲的緊握，讓雌蟲輕鬆地懸掛在雄蟲的腹部末端。願意交合的雌蟲會彎起腹部作出接觸，並將腹部末端緊貼在雄蟲的第二性器上。接著，雄蟲會將雌蟲在過往交尾時留在體內的所有精子除掉，然後運用陰莖狀的器官將自己的精子放在雌蟲體內。雌蟲大多在交尾後就立即產卵。產卵時，有些雌蟲會由雄蟲抓著其腹部後側「串連」飛行。蜻蜓點水其主要作用是雌蜻蜓正在水面上產卵。■



空中飛龍—鼎脈蜻蜓



白痣珈蟴（雄）

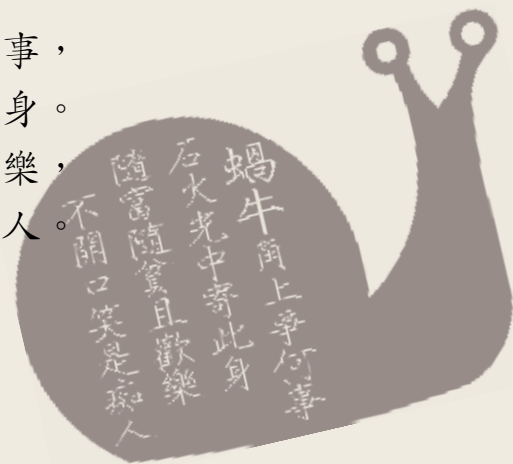


蝸

對酒

七言絕句 唐·白居易

蝸牛角上爭何事，
石火光中寄此身。
隨富隨貧且歡樂，
不開口笑是痴人。



【解釋】

1. 蝸牛角上爭何事：人活在世界上，等於身處蝸牛的角上，彼此有什麼好爭的呢？蝸角：比喻微細。蝸角之爭：暗指微細的榮辱得失，不要看得太重。
2. 石火：擊石所發出的火，即燃即滅。比喻時間的短暫。桓譚《桓子新論》：「人之短生，猶如石火，炯然以過。」
3. 寄：寄居、暫住。
4. 隨：順著、任憑。
5. 開口笑：謂隨時喜樂。莊子：「上壽百歲，中壽八十，下壽六十，除病瘦死喪，其中開口而笑者，一月之中，不過四五日而已。」
6. 痴人：痴同癡；意指不聰明的人。

【翻譯】

做人處事不要為名、利爭戰不休，看那蝸牛的兩角似是有的，一旦轉瞬內收之後就不復見了，同樣地，世間一切事，轉眼就會不見。人生在世，有如雙石碰撞生起的火花那麼短暫。而寄居此身於此一世界的我們，就必須清楚的了解在這麼短暫的時間裡，有什麼可爭奪不止的呢？



不管你今生是富有、貧窮，都要能知足常樂，如果你只是為了貧窮而想要去富有，或者又因著小富而想要顯得更為富有；成天便忙得不可開交，搞得人生失去快樂，那是多麼愚笨啊？

【賞析】

「蝸牛角上」和「石火光中」是多麼的渺小和短暫？凡是知天命、識天理的人都知道，世上的榮華富貴，各憑造化，早有安排。知曉真相的人。是不會為這樣的事情擔心的。所以，不開口笑是痴呆的人哪！

「蠻觸相爭」、「蝸角之爭」典出『莊子·則陽』裡的一篇寓言。比喻為小利而時起爭端。莊子原本是想藉此一故事來勸諫魏惠王，千萬不要因齊威王的背約而意氣之爭似的勞師動眾，去攻打人家。這豈不是一件很愚蠢的事嗎？

「石火光中寄此身」：意為人生苦短，何必相爭。白居易主張詩作要平易通俗，這首詩應是白居易在晚年，嘗盡人生百味之後的體悟。

蝸牛小檔案

蝸牛名稱由來據說是因為牠的殼形如渦狀，後來轉成「蝸」字，而且他和牛一樣有角，所以就叫做「蝸牛」。

蝸牛的生活

交配：每年5月-11月是蝸牛的繁殖期，蝸牛是屬於雌雄同體，但是必須兩隻蝸牛交配，互相交換精子，才會產卵。蝸牛的交配通常是在雨季的時候，雨後的夜晚，可以看見一隻隻的蝸牛逐漸聚在一起。普通蝸牛將卵產在潮濕的泥土中，一般兩到



非洲大蝸牛（上）
斯文豪氏大蝸牛結婚進行曲（下）

四周後小蝸牛就會破土而出。

天敵：蝸牛的天敵很多，雞、鴨、鳥、螢火蟲幼蟲，甚至是人類，都會以蝸牛作為食物。

雖然一般蝸牛壽命可以活2-3年，最長可達8年，但是

大部分可能當年就成為其他動物的食物。

蝸牛習性為何？

1. 觸角是蝸牛的感覺器官。
2. 蝸牛喜歡生活在陰暗、潮濕的地方。
3. 蝸牛喜食嫩葉。（所以會被說成是農業害蟲，如非洲大蝸牛）
4. 牠背上的殼用來保護身

體，有修復蝸殼的能力，殼會隨著身體長大而變大，所以不需換殼。

5. 蛞蝓（無殼蝸牛）一般人把牠稱為「鼻涕蟲」。
6. 由於蝸牛的行動緩慢，因此棲地受到破壞的時候，便會大量死亡。
7. 蝸牛會刮食岩石，吸取造殼所需的碳酸鈣，也加速了岩石的分解，促進植物的生長，生長的植物和蝸牛的本身又提供其他動物重要的食物來源。■

福壽螺只能棲息於水裡，和田螺一樣實為〈淡水螺〉非蝸牛，而蝸牛則是一群只生活於地面上的「陸生」軟體動物〈俗稱陸螺〉。



橡實蝸牛



斯文豪氏大蝸牛



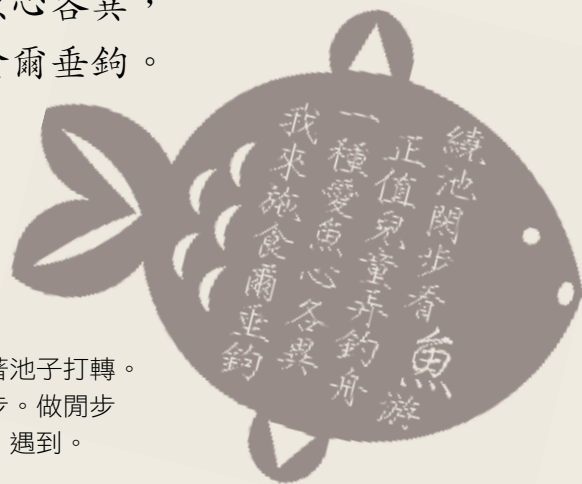
魚



觀游魚

七言絕句 唐·白居易

繞池閑步看魚游，
正值兒童弄釣舟。
一種愛魚心各異，
我來施食爾垂鉤。



【解釋】

1. 繞池—順著池子打轉。
2. 閑步—散步。做閑步
3. 值—碰到、遇到。
4. 弄—划。
5. 釣舟—釣魚的小船。
6. 施食—意指餵魚。
7. 爾—你。

【翻譯】

我閒來無事到湖邊散步，看到魚兒在水中快樂地游來游去。正好遇到一群孩子們，正在搬弄著釣魚船準備釣魚。雖然他們和我都是愛魚的人，但是心態卻是不一樣。我只是想來觀賞游魚，並且餵食物給牠們，而孩童們卻放下了魚鉤，想把牠們釣起來。

【賞析】

《觀游魚》以淺白的文字，寫出詩人在池邊看魚的情景和心境。第一句寫自己散步看魚，第二句說出在池邊看到兒童在小船中釣魚的景象，愛魚之心人各有異，我愛



魚給魚施食，盼牠長大；你卻垂鉤釣魚，為圖己樂。兩種心情是何等不同啊？從中引出各種「心各異」的情狀和道理來。前二句正好形成強烈的對比的畫面。第三、四句是詩人因眼前的情景，有感而發的心情。此詩一出，正可以教導孩子重視生命的可貴，不要因一時好玩，傷了小生命。

魚的種類

魚對於人們來說主要分為兩類：食用魚和觀賞魚。

觀賞魚

在淡水冷水性魚與熱帶魚之中，以熱帶魚較受青睞，主要原因在於熱帶魚色彩豐富、品種繁多。而冷水性魚的品種則比較單調，以金魚和錦鯉為主。

魚的構造：

皮膚組織：魚的皮膚分為表皮層和真皮層兩種，而鱗片為表皮層衍生物，具保護魚體作用。一般魚體的背部會較為深色，而腹部顏色較為淺，在俯視時背部顏色與河床相若，有效地混淆獵食者的視線。

眼：魚因為生活在水裡，所以無需眼瞼潤滑眼球，因而沒有眼瞼。

口：魚口的形狀反映出魚的生活習慣。

1. 口部向上的一般生活在上層水域。
2. 口部向前方的生活在中層。
3. 口部向下的一般生活在底部位置。



鰓：鰓是魚類的呼吸器官，由鰓絲所組成，用以吸取水中的氧氣。

鼻：魚的鼻用作辨別氣味及接收同伴的訊息，位於頭部前端。

魚鰭：魚鰭通常有七片，包括背鰭、尾鰭、臀鰭、腹鰭（一對）和胸鰭（一對），而有些魚在背鰭和尾鰭之間會有一片脂鰭。

魚兒日常健康管理：

水溫：每種魚類對水溫的要求並不相同，換水時水溫變化不可太大。

空氣：飼養密度高的魚缸必須加大容氧量，避免發育不良，或死亡。

水質：應定期更換舊水和清洗過濾設備，避免投餵過量餌料造成污染。



臺灣石鰱



吳郭魚

淡水冷水性魚最為人熟識的有金魚和錦鯉。最早期的金魚是由鯽魚所演化而成，其後被養魚人士不斷改良，開發出今日千變萬化的品種。錦鯉來自日本，分為單色錦、雙色錦和多色錦，由於體形龐大，所以在庭園水池飼養較為理想。■



臺灣石鰱



春天的緋寒櫻 夏季鹿仔樹的紅果

秋風起 鹽巴樹冒出串串黃花

霜降後 山芙蓉迎風款款擺擺

小坑溪畔

隨著四季更迭

山妝點色彩 水流聲淙淙

容脫俗 遠塵囂



山芙蓉

鹽巴樹中文名「羅氏鹽膚木」，果實上有鹽的成分，所以被拿來當調味品。臺灣原住民族都有取鹽巴樹製成木炭粉後，加水煮熱，放入硝酸及硫磺，做成火藥粉的技能。

小坑土地公廟通往社區的水泥道路邊坡，原本有一大群鹽巴樹，因為蓋房子而被砍除了，目前只有轉角處長有兩棵。



裹著鹽的果實



幼葉



初果



山鹽青的蟲癭
五倍子



花開時分



水域的生命繽紛
有的喜歡冷 有的喜歡熱
有的愛急流 有的愛緩灘
用心的大地工程師們
努力營造多樣的棲身之處
魚梯 落瀑
不忘留一條路給魚回家
真開心

林淑英完成於 2012.05.31





隨著臺北設府的脚步

木柵 小坑

壯碩的朴樹蔭底

留下了設置土地公庇祐的記號

小小的燕尾翹脊

大大的屋宇避雨遮風

小坑廟中廟

有情天地寬

林淑英完成於 2012.05.31





好水 好家在

扶輪家族心語
大地工程師心語



政大新聞系客座教授朗豪華先生，
於 1957~1958 年間，拍攝道南橋
下洗衣的情景，喚起了許多人對
河流的美好回憶。



蘊含著幸福密碼的 Logo

2007 年的時候，扶輪家族進行的水資源教育主題是【停車暫借問 溪從何處來？】選擇在北投區洲美里舊雙溪河、雙溪河、基隆河沿岸，設置六面解說牌，提供遊人在騎車經過河流旁邊的車道時，停下來閱讀一番，得知路旁的溪流源自哪裡？此處離陽明扶輪社的發起地很近，當年的禮物—領巾，所繪製的背景圖那幾座山，很像我們陽明扶輪社的 Logo，讓人有厚實倚靠的感覺。

臺北市有一條『雙溪』，它在至善路三段『外雙溪橋』（故宮博物院附近）分成內外，橋的上游就是內雙溪，下游則是外雙溪。

內雙溪發源於陽明山擎天崗（海拔 800 公尺）大草原一帶，河谷淺淺地，隨著地形坡度增加，出現了 V 字型的峽谷，所以可看見急流和瀑布；來自風櫃嘴的『內雙溝溪』，就是在聖人瀑布處匯入內雙溪的。

內雙溪到了外雙溪橋下方，有一條菁礮溪（海拔 250 公尺）匯流進來，形成了外雙溪。菁礮溪名字源自藍染植物—大菁。大菁是十八世紀時引進臺灣的重要染料植物，適



合生長在水量豐沛的地方；利用大菁製造藍色染料時，需要用石塊圍起的『礮』，『礮』中放水，讓大菁在裡面發酵數天，溶出黏稠的藍色液體，再加入石灰凝成錠狀，以方便運輸。

雙溪由於水量充沛，自古至今均是士林地區的重要水源，先民自十九世紀初期即開始開鑿水圳，陸續有清道光十五（西元 1835）年興建的坪頂古圳、西元 1849 年興建的新圳、1909 年興建的登峰圳等三條；其中，登峰圳引用的水源就是內雙溪及內雙溪萬山煤礦區內『香對礦坑』湧出之水源，是水源最豐沛的一條圳。

1956 年雙溪慢濾淨水場完工，設計出水量 2 萬噸 / 日。

臺北的郊山，在悠悠歲月中沖刷出溪流谷地，讓這個城市得以依存和發展。而從我們的社名和 Logo 中隱藏的密碼，去探索這些故事，有一股幸福的感覺，油然而生！



陽明扶輪社 社長

張歐誠 P.Romeo



一步一腳印 千山萬水情

2010 年夏天，我們扶輪家族由華朋社周芸 (P.P. Marian) 社長費心安排，前往花蓮壽豐國小，探訪東吳大學法律系學生為當地小朋友規劃進行的「法治教育夏令營」。這項推廣活動夏令營已經進行約 40 年了，由學長姐帶領學弟妹，一屆又一屆傳承下來，令人非常感動，我想這正是扶輪家族積極支持的重要原因。

也就在那次行程中，有安排地球科學領域的教師為我們做導覽解說；我們在花蓮溪口南岸約一百多公尺的地方，站在菲律賓海板塊露出在臺灣的最北端，腳旁邊數不清的鵝卵石，則是花蓮溪從中央山脈帶下來的岩塊，經過水流、海浪等不斷地沖刷磨澂而形成的。而溪流與大海的交會處，波瀾迴盪，聲勢驚人！

我們回頭望向後方的中央山脈，高聳入雲，離海岸很近。以這樣的高度和距離，可以想像當下大雨的時候，花蓮溪一定夾帶泥沙奔流入海，要留下珍貴的淡水資源，也是充滿挑戰。而我們的家園，就處在這樣的地形之中，



全臺一百多條主要次要河川，陡降的坡度，深深考驗著國人愛水護水的技能、智慧與決心。

忝為扶輪家族的一員，除了深深認同多元關懷的社會服務面向之外，也常常思索推廣的課題；我們對安排到戶外體驗自然，跨領域學習的水資源教育模式，覺得很有意義和價值。走到群山的懷抱中，凝望家園的環境特色，目睹流水刻劃的谷地山稜，聆聽水流潺潺，或奔流入海，從而激盪出愛護水、珍惜水的情懷，相信會是難以磨滅的。

值是之故，我們很樂意參與認養這條親水文學步道，希望每位走過這裡的朋友，都成為推動的種子；讓我們一步一腳印地探索家園，深度認知險峻的水資源課題，並藉此推而廣之；希望有豐沛的水，永遠滋潤萬物生靈！

百齡扶輪社 社長

矢建華 P.Helen





水的歷史記憶 珍貴的教育素材

第一次前往小坑溪步道的時後，遇見下大雨，站在「廟中廟」埕邊，聽見溪水很急的聲音。所謂「廟中廟」，指的是原本有燕尾翹脊的土地公廟外，連同寬寬的廟埕上方，加蓋了發色鋼板屋頂而名之。這座奉祀土地公的廟旁，一棵壯碩的樹下，有一面光緒二年立的紀念碑。

聽林淑英老師說明，光緒二年是西元 1876 年，也是清代設置「臺北府」的第二年。我不禁想：先民們當時飲用的、洗滌的、灌溉用的、，大概都是這條溪水吧？

河流孕育出人類的文明，如今，地球上卻有很多地方嚴重缺水，因而對生活造成嚴酷的衝擊。在親水步道聽到湍急的水聲之際，想到扶輪家族的水資源教育之推動，似乎可以跟國際間交流分享。

也因為看見了小小溪流的生命之歌，讓我想起公司所在地是新店，以及 2010 年我們扶輪家族也贊助的【99 河川日 織百年願景】活動；當天，扶青團還幫忙帶領視障者，一起聆聽解說，地點就在新店溪碧潭一帶。我們看見兩



百七十多年前，郭錫瑠先生來覓水源、建水圳、引水到臺北盆地的諸多遺跡；這條在水利史上留有盛名的瑠公圳，在瑠公大樓前方，新北市政府已經整出好的親水廊道。

我也想起位在“華岡”的中國文化大學，有一條通往天母的水管路步道。那是日治 1927 年，由當時的市役所（市政府）規劃開發，1932 年 3 月完工、取紗帽山南麓湧出的水源而成的水利設施「草山水道系統」；它連接南磺溪上游「第三淨水廠」與中山北路七段底「三角埔發電廠」間，是一條粗黑的大水管，長約 2.6 公里，是陽明山南緣很熱門的登山路線。「草山水道系統」在民國 93(2004) 年被文化局登錄為市定古蹟，這是以「工程系統」被認訂的古蹟案例，十分特別。

紀念碑註記了歷史，有很多水的歷史記憶，成了珍貴的水資源教育素材。看見這樣的趨勢，推想這段教育歷程中，我們扶輪社也盡了棉薄之力，內心甚為欣喜，也感到未來責任之深重，希望我們攜手努力呵護之！

華岡扶輪社 社長

張春梅 P.Christina



好水好福齡 盡在不言中

我第一次到小坑溪的時候，大雨滂沱，視線不是很好。但是，水聲、老樹和土地公，這種熟悉的地景，卻讓我感到非常的親切和溫馨。

由於本身的專業背景是機電工程，所以一向的思維很重視「系統性」，從系統去規劃執行問題的通盤解決。面對水資源教育課題，從教與學的角度來看，情境的營造是發展教學功能的重要介面和基礎，因此，在一條運用近生態工法治理的小溪旁，規劃親水文學步道設施，以多元面貌的內涵來推動環境教育，就是很有整體規劃的藍圖。

或許有人會有疑問：這樣的一條小野溪，怎麼可以擔任水資源教育的場域呢？也正由於自己的工程背景，深深體會「小螺絲釘」的重要；而且，這個社會不缺「專家」，缺的是攜手合作的



「大家」。所以，大家輕裝簡從，搭乘大眾交通工具，從政大校園的醉夢溪畔，沿著溪邊走往木柵二期重劃區的政大一街，很快就可以到達這條親水文學步道，學習豐富的自然生態內涵，以及詩詞文學的薰陶，實在是既方便又有價值的見學之旅。

國內一位詩人曾經分享說，他在美國遊歷工作期間，某日夕陽西下之際，行經美國西部地區一座農場，景色絕佳。他忍不住去敲開農家的大門，應門的女士得知他非常沉醉於這幅景象的時候，帶他走到家園的一棵樹下，指著其中一支半截的枝桠，告訴他說，這是她的祖先來西部拓荒時，栓馬的枝桠；他們家族決定，要細心照顧這棵樹，讓子子孫孫永遠記得祖先的拓荒足跡，留住家族發展中的歷史記憶。

老樹和土地公，是我們臺灣人民很熟悉的地景內涵，是我們保土護水的重要表徵。祂們周遭的豐富物種，讓我們認知了生物的奧妙；小小一條溪流，讓我們的心靈有所寄託，讓水資源課題得到重視，「好水方能好福齡」的道理，盡在不言中！

福齡扶輪社 社長

許恆進 P. Joyful



華美好水 友善首都



受到扶輪家族的厚愛，今年擔任社長，讓我有學習和服務的機會。而真巧，遇到今年實施水資源教育的場所，正好也是我參與臺北市議員競選的選區；這就像在小坑溪畔設置【親水文學步道】那般的巧妙連結，讓我既高興也與有榮焉。

古文山郡所包括的坪林、石碇、新店、烏來、深坑、木柵、景美地區，從古至今都是臺北芸芸眾生的重要水資源區域，翡翠水庫的興建，更是現代數百萬人生活的依存；它的好水質，常常受到各界的稱許與羨慕。但是，要保有好的水質，除了妥善的經營管理之外，民眾的愛水護水情操，是非常重要的。

因此，今年選擇在這裡進行水資源教育，讓大家學習認知，每一條涓涓細流都像人身的小血管，一定要保持通暢與彈性，身體才會健康！這樣的推廣普及教育方式，



從景美溪河堤拍攝猴山岳、指南宮、政治大學



就顯示出特別的意義和價值。

在擔任民意代表服務市民的歷程中，也曾來到小坑土地公廟這裡；土地宮旁的石碑上，落款的鄭氏宗族，讓我想到鄭家叔叔伯伯和他們的子弟，在這一帶的努力耕耘，跟臺北城一起度過悠悠歲月；而從猴山岳懷抱中流下來的溪水，也潺潺流動在歲月中！

從政大一街 210 巷底通往指南宮步道的斜坡，轉身回顧木柵二期重劃區，政大附中周邊都是美麗的新建築；很難想像這方空間，在一甲子之前，是當地居民種稻的梯田，他們所引用來灌溉的水源，正是小坑溪！

希望由於親水文學步道的設置，讓更多人懂得呵護生活周遭的溪流；讓我們國家永遠保有“華”美好水，讓臺北成為“友”善首都，世代代得以安居樂業的福地洞天。

華友扶輪社 社長

林奕華



從政大一街底，拍攝木柵二期重劃區的屋宇



好水共長天 華朋樂無比

華朋扶輪社在創社社長鄭新開先生 C.P.Doctor 任期之間，遭遇納莉風災重創臺北之際，請自然步道協會幫忙出版《仙跡有情華朋愛 自然步道一線牽~仙跡岩自然步道摺頁》，作為環境保護教育的教材，並且連續幾年的九月份，主動前往淨山，從而發現垃圾一年比一年少。這讓我們得到鼓舞，也生起很大的信心。

近幾年來扶輪家族共識全球水資源的嚴峻課題，認為有必要積極參與水資源教育的推動工作；所以連續幾任社長，都得到國際扶輪 3520 地區第五分區夥伴們的支持與合作，大家積沙成塔，攜手學習呵護珍貴的水資源。

從事總統府導覽志工後，更深深理解：有內涵的導覽解說，會帶給見學者深刻的印象，而解說的豐富內涵，源自淵博厚實的知識，以及豐富的自然資源。因此，學習的教材是非常重要的，這也是我們認為要支持出版、提供學習素材的重要因素之一。

臺北市郊都是山區，水土保持是重要的任務，而想到水土保持的工作時，大部分人想到的大概都是生硬的水泥

工程，特別在溪流



整治方面，許多人都被「河流三面光」的景象而搖頭不已。因此，當我走訪小坑溪，看到美麗的水景之際，覺得這真是我們的驕傲，而這原來是工程師們用「近生態工法」施作的成果。我聽說當年負責這項整治工程的工程師，在完成任務之後，曾帶著自己的兒子來到這裡，告訴兒子：這是爸爸的工作成果。

這位父親溢於言表的驕傲之情，讓我十分感動，我不禁想：如果我們國家的各項工程，都能以符合生態保育的原則來實施，而負責的公務員都能以自己的工作成果為傲，那會是多麼令人欣喜的事情。

因有著這份感動與期待，我們特別邀約同分區的扶輪社友，協助臺北市大地工程處進行親水文學步道的推動事宜；希望藉此捲動出愛水、親水的情操，讓珍貴的水資源，不斷詠唱動人的音符！讓我們的下一代，在有愛的好山好水環境中，健康成長！



華朋扶輪社 社長

陳淑真 P.Jessica



親水的故事 —從纜車飛越的山崗開始



有機會參與扶輪家族推動水資源教育的行列，對於成立不久的九合扶輪社來說，是全新的經驗；而這份新奇的感覺，就像我第一次來到小坑溪，看見生態工法的佈局時，所興起的感受一樣。

原來，除了環繞著臺北的淡水河系之外，臺北市的郊

區，有不少小溪流；這些小小的溪流中，魚兒悠游，潺潺的流水，更是調節微氣候的功臣呢，難怪政府部門和民間保育團體，都要在這裡下功夫，努力吸引國人來這裡學習！

我想起我們扶輪家族在去年九月間，曾經前往亞洲水泥廠花蓮新城場區的蝴蝶生態園區參訪，經過專人的導覽解說，讓我們認知了自然生態的重要哲理；其中，大斑蝶在遭遇危險時，會有“假死”的絕技，讓大家對於求生傳承的演化機制，久久難以忘懷。我們對於企業撥出資源進行保育行動的用心，也感到非常的欽佩，並且認為要起而效之。

在政大附近這條小溪，不但可見魚兒悠游水中，沿岸翩翩飛舞的蝴蝶、蜻蜓、豆娘等，種類和數量都很多；同時也聽見“咕咕啾啾”的鳥叫聲，聽說像貓叫的鳥聲是



「紅嘴黑鵝」，像敲木魚的是「五色鳥」，有煞車聲的是「紫嘯鵪」，這裡通通都有。

偶爾聽一些年長的朋友分享，他們小時候在小溪摸蛤蠣、玩水的經驗，都是眉飛色舞，不亦樂乎！可惜在都市化的環境之中，人們逐漸失去了這項體驗的機會，十分可惜。因為，人類在出生之前，是泡在媽媽腹中的羊水裡面，我們要好好保有這份天性才對。

還好，十多年來，臺北市政府在許多郊山的野溪，都有類似小坑溪這般的工程設施，像松山信義區的虎山溪、內湖區的內溝溪、，他們盡量在人口密度很高的城市裡，採取兼顧「治山防洪，安全親水、自然生態」的原則，作規劃和施工，讓我們可以就近親水和學習。

美麗的城市要有美麗的故事，我們希望為這個城市注入動人的素材，就從纜車緩緩飛躍的小山崗下，小坑溪親水文學步道開始。



九合扶輪社 社長

郭為中 P.Anderson



文學步道一小坑溪溝整治工程簡介

臺北市府工務局大地工程處前科長 吳明聖

環境概述

本整治溝段位處臺北市木柵政大二期市地重劃區內，現有溪溝兩岸鄰接之土地大部分為經市地重劃為公園預定地，較下游處少部分為私人土地，惟公園範圍區內土地



坡度均甚陡，坡面土壤沖蝕嚴重，常造成本溪溝土石淤積情形。附近土地原為梯田及竹林，經重劃整地後已規劃為區塊建地，現溪溝右岸介於萬壽路及指南路間

之大面積土地已變更為住宅區，區內多處集合住宅及獨棟住戶之開發計劃已有大興土木之興築行為。

規劃概念

本溪溝整治工程計劃治理溪溝長度計六四〇公尺，為避免整治工程施工時造成溪溝生態無法恢復之損壞，整治時程計劃分三期執行。

因本溪溝已位處土地重劃之住宅區旁，工程設計時以考量維護溪溝自然生態及提供住宅社區親水空間為工程規劃主要方向，因此本工程護岸結構體表



過溪石橋及護岸景觀

面計劃以天然塊石疊砌，以維護視覺景觀降低環境衝擊，並利用塊石石縫營造孔隙環境，提供植物生長基盤及動物躲藏、隱蔽之場所。

本溪溝為防止河道縱向沖蝕之構造物如固床工、跌水工等，為避免構造物之高差阻隔水生生物走道影響溪流生態，除降低固床工與下游落差外，基於水利安全需於地形落差較大處所設置之跌水工亦考慮魚梯之設置，以利魚蝦等水生動物之遷移、生存及繁衍。

另為兼顧社區居民休閒遊憩及親水環境之需求，並視現地環境空間規劃親水階梯、步道、棧道、休憩長廊等設施，期能在排洪安全要求下兼顧溪溝自然生態及提供溪溝親水機能，營造休閒遊憩親水空間提供假日登山遊憩休閒功能。

工程概要

本溪溝整治工程規劃整治溝長計 640 公尺，設計相關工項如附表。

工程名稱	工程內容	
文學步道 - 小坑溪溝整治工程	I 型護岸	1211M
	L 型護岸	80M
	砌石固床工 (17 座)	130M
	魚梯	13 座
	島型魚巢	12 巢
	水岸魚巢	20 巢
	水岸	120M
	親水平臺及階梯	1 處

設計原則

本溪溝護岸主要以 I 型半重力式護岸結構之設計為主，於溪流斷面較大處，則配合地形採用緩斜率之 L 型護岸及複式斷面設計以利降低護岸高度及溪溝斷面之變化，並將步道系統引入溪邊便利親水，相關結構物表面以天然塊石處理，利用塊石間之孔隙提供植物生長攀附之空間，加速護岸壁面植生綠化，降低工程結構物對環境之視覺衝擊，使之易與週遭環境融合，將溪溝環境休閒景觀化，另為兼顧溪溝自然生態並利用護岸壁體天然塊石



小坑溪溪溝生態入口及涼亭



溪溝整治



疊砌產生之石縫營造孔洞，提供昆蟲、兩棲爬蟲類等動物隱蔽躲藏，基流水線下之護岸壁體則營造魚穴以提供魚、蝦躲藏避災之空間，相關溪溝流域空間並經配合植物之栽植營造食物鏈之環境，以利溪流自然生態。

施工圖例說明

I型護岸

本溪溝因位處公園預定地內，使用土地空間較為靈活，惟因溪溝兩岸土地坡度較陡，工程腹地較小，工程設計時因考量地形限制，主要選擇斜率較陡之I型護岸施築。惟於工程腹地較寬之溪溝地點，則使用L型護岸、水岸並配合現場地形採用複式斷面以增加溪溝斷面變化，相關結構體表面採用自然原形石材疊砌，利用塊石與塊石間之縫隙，營造植穴，提供

植物生存之基盤，藉以提供昆蟲等動物食物來源及躲藏隱蔽之場所，營造棲息環境。

L型護岸

在本溪溝整治工程中段處配合溝地較為寬廣位置，採用斜率較平緩之護岸，結構表面採用自然原形石材疊砌，以增加護岸表面孔隙，營造植物生育基盤，以利植物生長及兩棲爬蟲、小型哺乳類移動及躲藏隱蔽。



I型護岸示意圖



L型護岸示意圖

水岸

在本溪溝整治工程中、下游段配合溝地較為寬廣處，採用乾砌石水岸，利用乾砌石岸塊石疊砌之間縫、孔洞，營造多孔隙之環境，提供水生動物躲藏隱蔽場所，營造多樣化溪流水域生態環境。

魚梯

利用跌水工原有之結構，疊置塊石營造迂迴水路，配合適當之水潭、池穴，營造多樣流速之水道，維護水域通道暢通，提供水生動物遷徙、隱藏及魚類溯游機能，並藉蓄積不等水深之水域環境營造魚、蝦等水中生物生存繁衍及棲息之環境。

親水平臺

配合流域空間設置低水平臺，於常態水量時，提供民眾親水、近水之機會，營造民眾於溪流環境中休閒遊憩之空間並藉親水活動激發民眾愛護溪流生態之意識。

拋石魚巢

於河床適當之地點，以大小不等之塊石錯落拋置於河床，增加水域環境變化，利用塊石疊砌形成之孔隙，營造多孔隙之環境，提供水生動物棲息空間，以利水生動物棲息繁衍，營造多樣化溪流環境，以利生態。





生態復育成果

魚類

本溪溝現有魚類並無詳細調查資料，惟經初步調查主要為本土溪魚如石鱸、溪哥及蝦虎等，惟溪流中亦可見市民放生之吳郭魚、鯉魚等外來魚種，對溪溝自然生態影響甚鉅。

蜻蜓

本溪溝的蜻蛉類，尚未有詳細的調查紀錄資料，以下謹就本流域較常出現的蜻蛉種類介紹如下：

1. 紅腹細蟴
2. 弓背細蟴
3. 白痣珈蟴
4. 短腹幽蟴
5. 杜松蜻蟴
6. 霜白蜻蟴（中印亞種）
7. 鼎脈蜻蟴
8. 猩紅蜻蟴
9. 焰紅蜻蟴
10. 黃紉蜻蟴
11. 樂仙蜻蟴
12. 紫紅蜻蟴
13. 薄翅蜻蟴
14. 脛蹼琵蟴



親水平臺及護岸景觀



生態復育沿途景觀

另自然環境中可見之蝴蝶等昆蟲，目前並無相關調查資料可供參考，惟於本溪溝環境中不時可見其蹤跡。

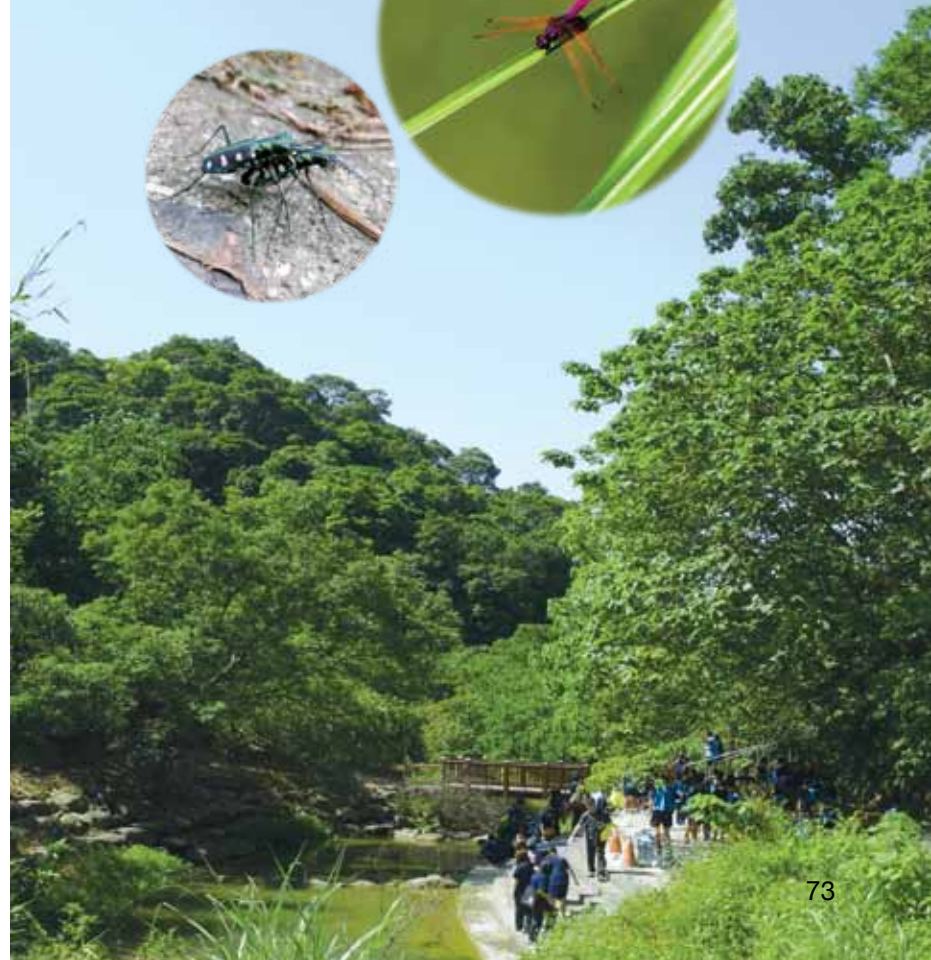
治理效益

本溪溝整治完成，主要係防止溪溝兩岸坡地土壤沖刷淤積河道，穩定河道，維持排洪斷面暢通有效排放洪水，保障下游社區聚落居住環境之安全，另視環境地形規劃之各項親山親水設施，如設置木造長廊、親水步道、親水平臺等，另工程設置之相關結構物均能考量生態保育功能，維持並營造自然溪流生態環境，提供自然溪流自

然具備之親水機能，有效結合防洪、親水及生態保育等功能為一體，除達到排洪安全要求，營造之休閒環境，除能提昇當地生活品質外，更提供市民休閒遊憩之新景點。■



小坑溪整治完成及親水步道景觀



步道為師

走步道 道自然

春，是芽的好奇，種籽的甦醒，根的伸懶腰，
是美的探索開始，也是旅行的昂首曲。

夏，是葉的內涵，花朵的學問，莖的長茁壯，
是美的璀璨氛圍，更是旅行的深呼吸。

只因為每一次落幕，就是為了下一次幕起作準備。
在秋天擁懷成熟的幸福，迎接冬天寂靜的沉澱。

心美，看什麼，一切都美！

—張秋蜜《觀四季有感》





龍眼樹上的南洋巢蕨

龍眼樹上房客多

鴟鵂飛懸懸，予恁後生（兒子）中狀元；
鴟鵂飛低低，予恁後生（兒子）緊做爸。

—臺灣俗諺《鴟鵂飛懸懸》

從政大一街 36 巷口進入小坑溪步道的起點，抵達「清溪綠地」石碑，即可看見拱橋兩端彷彿個別佇立了一位綠色門神，左岸是龍眼樹，右岸是臺灣樂樹。

由於臨溪生長，常年濕潤，綠意盎然的龍眼樹幹上住著一群蕨類植物，其中南洋巢蕨簇擁莖幹分枝處，一片片狹長的大葉圍成一圈，就像是築在大樹高處一窩窩猛禽—老鷹的



小坑溪由政大一街 36 巷入口

巢，遠看卻又像樹上開著大大的花朵，所以別稱「鳥巢蕨」、「山蘇花」，它是熱帶性的著生蕨類，經常在樹幹、岩石以及砌石的牆垣，都容易發現它們層層疊疊的熱鬧景觀；另一群像無尾熊喜歡緊緊趴在樹幹或岩壁上的抱樹蕨（或稱伏石蕨），靠著發達的走莖得以暢行無阻、四處遊走。

山蘇花和抱樹蕨是寄龍眼樹籬下的植物，因此常被稱為植物界的無殼蝸牛—「附生植物」，我們熟悉的蘭花也是屬於這一類，但它們本身長有綠色葉片，可行光合作用製造養分，且鳥巢狀的形態可截留有機物及儲存降雨，另外，抱樹蕨密佈的走莖以及葉子表面的鱗片均可吸附水氣、防止水分蒸發流失，兩者與完全依賴宿主提供營養、「包吃包住」的寄主植物比起來，應該算是自食其力的好房客。

民間稱老鷹為「鴟鵂」，經先民仔細觀察其生態，因此才有「鴟鵂飛懸懸，予恁後生中狀元」如此舌燦蓮花的傳神諺語。■



抱樹蕨



龍眼樹上的著生植物

小坑溪拱橋





春神來了櫻知道

梅花謝後櫻花綻，淺淺勻紅。
試手天工，百卉千葩一信通。

—宋·趙師俠《櫻花》

去年花裡逢君別，今日花開又一年，惟恐對花無信花記恨，趁著花心朵朵寫春意，雲水花草朝相逢，放眼望去，只見遊人賞花一路迷。

英國詩人雪萊說：冬天來了，春天還會遠嗎？

櫻花總開在節氣驚蟄之後。驚蟄是春天的第一個節氣，一聲春天的號角吹響，叫醒 365 天，清·張維屏《新雪》：「造物無言卻有情，每於寒盡覺春生。千紅萬紫安排著，只待新雷第一聲。」，臺灣農諺也說「春雷響，萬物長」，

春雷起萌蟄，土壤日已疏，象徵驚蟄當天響春雷可是豐年的好兆頭呢。

冬盡春來，百花綻放迎新春，春城無處不飛花，遊人如織滿山頭，簡直全臺三月瘋櫻花。在《植物名實圖考》「櫻花生於南山中，園圃中亦植之。樹如山桃，葉似櫻桃而長，冬初開桃紅色花，瓣長而圓，中有一缺，繁蕊中突出綠心一縷，與海棠、櫻桃諸花皆不相類。」清晰的描述櫻花的生態與形態；《花經》也記載：「扶桑人士以櫻花為國花，每當櫻花盛放，恆舉國若狂。繽紛艷麗，花團錦簇，自遠處望之，純淨一色，猶如凝雪，賽似傅粉。」，其花開如朝霞燦爛，旋即落花飄零回復枯寂的特性，正符合日本武士「生時威風，死亦壯烈」的武士道精神。臺灣也有多種原生的櫻花，包括山櫻花、霧社櫻、阿里山櫻、太平山櫻等，其中栽培最普遍的就是山櫻花，因為緋紅花色且在寒氣濃郁的孟春季節綻放，得名「緋寒櫻」。

今年春雨特別綿長，真個是日日春光鬥日光、東風無力百花殘的「春天後母面」，然而花情羞脈脈的山櫻花盛開，是蜜蜂最忙碌的季節，也是倒掛金鉤的綠繡眼表演輕功飛林的舞臺，雖說細雨濕衣看不見，閒花落地聽無聲，多情蟲鳥太匆匆，花開花落，花仍謝謝你曾經愛過我。說著等著，得趕緊把握乍雨乍晴之隙，驅步前往，重溫和花草的初戀感覺，從心和自然深情對話，重喚春天回甘的滋味與溫潤的容顏。■





紅星斑蛺蝶

心心相印舞花叢

薄翅凝香粉，新衣染媚黃。
風流誰得似，兩兩褐花房。

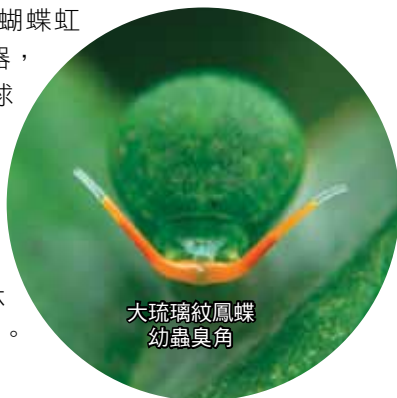
—宋·賈蓬萊《詠蝶》



香蕉弄蝶卵粒

花依蝶，蝶戀花，蝴蝶虹
吸式捲曲狀的口器，
是自備餐具愛地球的
環保先鋒。

由於臨近步道的棲
地佳，蝴蝶幼蟲的寄
主食草及成蟲的蜜源植物多元且
豐富，因而一部部彩蝶翩翩迭不休
的3D動畫，處處精彩，時時播放。



大琉璃紋鳳蝶
幼蟲鼻角



小灰蝶吸汗水

蝴蝶翩翩訪花
吸蜜，
剛羽化的
雄蝶也會到
濕地吸水補充礦物

質，以便做為洞房花燭夜送
給新娘最好的禮物。

花不迷蝶蝶自迷，蝴蝶是花
的靈魂，彷彿每一朵花謝了
以後，就羽化新生一隻蝴蝶，
回來陪伴盛開的花，因而花
蝶相映相許，總是形影不離，
蝶是才子、花乃佳人，才子
佳人，盡是花間情事，走一
趟步道竟教人不自覺的臉紅
心跳呢。至於騷人墨客喜愛
穿花蛺蝶深深見、心心相印
舞花叢的模樣，於是有了莊
生曉夢迷蝴蝶、梁山伯與祝
英臺化作粉蝶，雙宿雙飛的
浪漫故事。

小坑福德宮附近，香蕉機提
供香蕉弄蝶的繁殖棲所，雌
蝶在葉背產下一粒粒秀色可
餐、圓潤的卵，就像似一道道
自然的饗宴，簡直連鼎泰
豐十八抓摺的龍蝦湯包，也
自嘆不如其精巧，幸福呀！
幸福呀！羨慕你，睡在巧奪
天工糖果屋裡的小蟲兒。■



孔雀青蛺蝶



大鳳蝶雌蟲



姬黑星小灰蝶



大琉璃紋鳳蝶吸水



長喙天蛾



青紋細蟴結婚進行曲



白痣珈蟴



善變蜻蟴



白刀蜻蟴



蜻蟴頭部複眼靠近



豆娘頭部複眼分開



金黃蜻蟴獵食草蟬



樹穴蜻蟴

點水蜻蟴款款飛

泉眼無聲溪細流，樹陰照水愛晴柔。
小荷才露尖尖角，早有蜻蟴立上頭。

—宋·楊萬里《小池》

清澈的小坑溪是蜻蟴的天堂，牠們發達的複眼是由 12,000 ~ 28,000 個小眼所構成，幾乎佔了頭部的大半，因而勇奪視力最好的昆蟲排行榜榜首，成蟲有著敏銳的視力及卓越的飛行能力，能迅雷不及掩耳地捕食獵物，因此獲得 dragon fly，「空中飛龍」的封號。款款飛的蜻蟴點水是在產卵，就在點點心意點點情的節奏中完成結婚進行曲…。

蜻蟴一直備受喜愛的原因有二：

一是為人類消滅害蟲，科學證實，有時一隻蜻蟴可以同

時擠壓並吃掉一百多隻蚊子，《清俸類鈔》載說：蜻蟴「善捕食蝶蛾蚊蠅等害蟲，故於農家有益。」。

二是蜻蟴的亮麗輕盈外形，蜻蟴體型纖細，多彩的色澤與如紗的薄翅，自由穿梭，得以分花拂柳，教畫家、詩人紛紛將牠入畫作詩，「碧玉眼晴雲母翅，輕於粉蝶瘦於蜂」、「行到中庭數花朵，蜻蟴飛上玉搔頭」，詩詞裡句句流瀉了蜻蟴玉立娟娟的靜態、綽約多姿的動態，同時躍然紙上。

臺灣農諺：「田嬰結堆，著穿棕蓑」，描繪「田嬰，蜻蟴」成群飛得特別偏低，就表示很快要下雨了，出門記得備雨具，儼然蜻蟴已成為氣象專家，尤其愛吃蚊蠅的習性，更扮演著生態平衡的重要角色。■



隱身樹幹具保護色的蟬姑



楓香果實如刺球

走過第一座木橋，三、五棵莖幹有著不規則縱裂紋的楓香就矗立在眼前。

鄒族有個美麗的傳說，據聞他們的祖先是由掉在地上的楓香果實所幻化，長出的葉片就繁衍成子子孫孫…。新北市石碇區的楓子林就是以楓香為地名，若氣候條件適宜，低海拔也可以欣賞到霜葉紅於二月花的黃盡轉赤的丹楓景色。特別是楓香全株具香味，枝幹是用來培育香菇的好材料，也是蟬兒年年大駕光臨的樹種。

古人認為蟬飲風餐露是高潔的象徵，並賦予美德的人格化身，加以傳頌，有名詩歌，如三國·曹植《蟬賦》歷數蟬的坎坷命運，其中的蟬象徵他自己懷才不遇的可憐

處境，另外，唐·虞世南《詠蟬》：「居高聲自遠，非是藉秋風」，說蟬鳴聲之所以能遠播，並非是借助秋風之功，而是其高風亮節的品格，所以立身行事應以蟬為榜樣。



薄翅蟬綠色型



薄翅蟬橘色型



紅脈熊蟬



寒蟬



寬腹螳螂捕捉高砂熊蟬

夏季裡的大聲公

唯夫蟬之清素兮，潛厥類於太陰。
在焱陽之仲夏兮，始遊豫乎芳林。
實澹泊而寡欲兮，獨怡樂而長吟。
聲嗽嗽而彌厲兮，似貞士之介心。
內含和而弗食兮，與眾物而無求。
棲喬枝而仰首兮，漱朝露之清流。
隱柔桑之稠葉兮，快啁號以遁暑。
若黃雀之作害兮，患螳螂之勁斧。
飄高翔而遠托兮，毒蜘蛛之網罟。

一節錄 魏·曹植《蟬賦》



草蟬



臺灣騷蟬



高砂熊蟬—左雌右雄



黑翅蟬



黑翅草蟬



草蟬鳴叫時腹部往上抬

另一方面，蟬的若蟲甘願蟄居地下修練多年，待時機成熟才出塵的特性，成為道家最尊崇的昆蟲，自漢朝以降，『王公貴族無不希望像牠一樣附有「蛻殼再生」的超能力，能在死後多年，又重生為人』，因此，為預防靈魂從屍體逸失而掀起以玉製的蟬含在死者口中的風氣，稱之「含蟬」。

實際上，蟬的種類很多，生命週期也不相同，而且蟬鳴也有一定的季節，惟盛夏是蟬的生命舞臺最燦爛輝煌的時期，《禮記》：「仲夏之月蟬始鳴，孟秋之月寒蟬鳴」

和白居易《六月三日夜聞蟬》：「荷香清露墜，柳動好風生。微月初三夜，新蟬第一聲」都有觀察記載。在古代，蟬該叫的季節卻不叫，是不吉利的徵兆，也許是蟬被人們視為是正直而又關心人類生活的靈蟲，當牠預感人間即將發生不祥之事，也無心歌唱罷了。特別一提，希臘哲學家蘇格拉底就曾為了他的老婆嘮叨而羨慕雌蟬不會鳴叫。

捕蟬、玩蟬，是不少人的童年往事。2004 年時逢美國十七年蟬大發生，燃起筆者就讀小學三年級的小犬將在小坑溪兩年的玩樂經驗，集結完成第一本自然觀察《夏季裡的大聲公》手作書。夏季裡，鳥語蟬鳴，農諺：「小暑過，一日熱三分。」，在這段燠熱難耐的日子，來小坑溪聆賞一場無須購票，也無須對號入座的蟲樂會，草蟬、小螞蟴、薄翅蟬、高砂熊蟬、悲秋의寒蟬，還有魔音穿腦的臺灣騷蟬等依序停棲樹間高唱情歌，從無冷場。而雄蟬鳴叫主要是為了吸引雌蟬，繁衍下一代，在痛快暢飲瓊漿玉露之餘，完成其精彩的一生，在在演繹生命的璀璨，不在於天長地久，而在乎曾經擁有。■

各種不鳴叫的蟬



紅斑沫蟬排尿



眼紋廣翅蟻蟬



小斑紅沫蟬



長翅飛蟬



綠瓢蟻蟬



褐翅葉蟬



黑星廣翅蟻蟬



蛛家紛乞巧

恐是仙家好別離，故教迢遞作佳期。
由來碧落銀河畔，可要金風玉露時。
清漏漸移相望久，微雲未接過來遲。
豈能無意酬烏鵲，惟與蜘蛛乞巧絲。

—唐·李商隱《辛未七夕》

古人好聽喜鵲鳴叫，與蜘蛛網結銀燈一樣，所謂「乾鵲噪而行人至，蜘蛛集而百事喜。」，將兩者相提並論是吉祥的兆頭，更何況在科學未發達的時代，「蜘蛛結網好天氣，蜘蛛收網風雨至」，教蜘蛛成為天氣預報員。

小蜘蛛俗稱「喜子」，即會招引喜事的蟲子，因此衍生出七夕抓蜘蛛來結網，

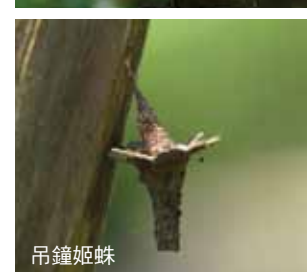


藉以「乞巧」的習俗，仕女們紛紛熱中抓蜘蛛、養蜘蛛，使蜘蛛成為七夕之前最有人氣的蟲兒，一則關於《開元天寶遺事》記載，唐玄宗每逢七夕之夜，楊貴妃與宮女們的重頭戲，就是觀察各自精巧的小盒裡蜘蛛結網的形狀，以

網織得密稀，作為獲頒巧智多少的憑據。時至今日，還有不少人飼養體型大、色彩鮮豔，甚至具有毒性的蜘蛛當作寵物玩賞，不再限於七夕之夜觀察蜘蛛結網的雅俗共賞。

早期，臺灣民間傳說被俗稱「螞蟥」（兇獠）的白額高腳蛛撒尿，就會引起皮膚起泡、潰爛（尤其是嘴角），如今研究證明，造成嘴角潰爛的罪魁禍首是隻小至不起眼的隱翅蟲，如此一來，白額高腳蛛長久蒙受的不白之冤終於洗清了。除此之外，「螞蟥」是臺灣最大型的室內蜘蛛，牠們不結網及夜晚外出覓食的習性，且食量大，是住家蟑螂或飛蟲的天然剋星。

最後，無論您是肯定蜘蛛的捕蟲功德，或者譴責蜘蛛只須在迎風面的樹枝、草叢佈局經緯交錯的天羅地網以逸代勞的作為而爭吵不休之際，大家何不放下成見，學學王安石：「移床獨臥西風裡，靜看蜘蛛結網絲。」，這般閒情逸致地觀察蜘蛛，豈不是自在得多！■





中華蜜蜂和舉尾蟻拜訪新店當藥

蜂湧蟻攻巢不同

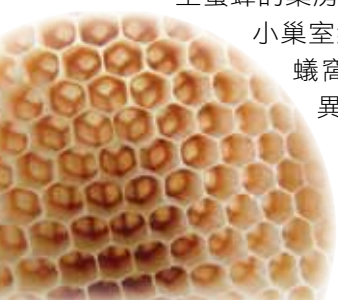
不論平地與山嶺，無限風光盡被占。
採得百花成蜜後，不知辛苦為誰甜。

—唐·羅隱《詠蜂》

哇！「蜂窩」—這是民眾對高掛在這棵樟樹上的一坨巢狀物常有的反應。

同屬膜翅目昆蟲中最常見的就是蜜蜂和螞蟥了。兩者多數種類具有完全社會性組織—高度分工合作的情形。野生蜜蜂的巢房是由工蜂分泌蜂蠟建造多數正六角形的小巢室集合而成的，築巢地點通常為樹洞，而螞蟥窩則是就地取材的植物纖維，依種類而異，在樹上環抱枝幹或在地下築巢。

西洋蜜蜂巢窩



大黑蜜蜂拜訪向日葵



中華蜜蜂的野生種築巢樹洞



中華蜜蜂拜訪茶花

蜜蜂專一性採集花蜜而且帶回蜂巢加工為蜂蜜，並且貯藏，因為在利用花蜜的昆蟲中，只有蜜蜂具有這種加工及貯藏能力，是「蜜」蜂名稱由來。

蜜蜂的社會結構主要可以分成蜂后、工蜂（雌蜂，螫刺是由產卵管特化而成）以及雄蜂（不具螫刺）三種成員，雄蜂的主要任務就是與蜂后交配，而且所有的工蜂都是雌性，但只有蜂后才具有生殖的能力。工蜂勞務繁雜，有服侍蜂后、飼育幼蟲、建築與保護巢房…等工作，

因此工蜂的平均壽命大約只有一個月，而螞蟥則多扮演分解者的角色，唐·韓愈〈調張籍〉說：「李杜文章在，光焰萬丈長…蚍蜉撼大樹，可笑不自量。」，蚍蜉，螞蟥因而更懂得發揮以小搏大的團結攻略戰術。



臺灣巨蟻



黑棘蟻

北宋大文豪蘇軾謫居黃州時，俸祿有限，家裡人口又多，為節省開銷，除了事必躬親還養蜂釀酒，據說，後來遊赤壁所帶的酒，便是他自家生產的蜂蜜酒，正因這酒，激發了蘇軾的靈感，創作出千古絕唱的《赤壁賦》：「…天地之間，物各有主，苟非吾之所有，雖一毫而莫取。惟江上之清風，與山間之明月，耳得之而為聲，目遇之而成色。取之無禁，用之不竭。是造物者之無盡藏也，而吾與子之所共適。」…■



螞蟥合作獵捕中華蜜蜂



舉尾蟻群體攻擊羽化中的高砂熊蟬



舉尾蟻巢



構樹果實

萬古流芳楮先生

鶴鳴于九皋，聲聞于野，
魚潛于淵，或在于渚。
樂彼之園，爰有樹檀，其下維蘓。
它山之石，可以為錯。
鶴鳴于九皋，聲聞于天，
魚在于渚，或潛于淵。
樂彼之園，爰有樹檀，其下維穀。
它山之石，可以攻玉。

—《詩經》小雅·鶴鳴

順行清溪綠地，不遠處即出現大片綠蔭，猶如比鄰而居的三層樓住宅，依序分別是住在陽光充足頂樓的構樹、血桐，中間二樓是



扁鍬形蟲



梅花鹿



構樹雄花序



山羌



森林層次分明

半日照的江某、水同木，一樓則是耐陰性的姑婆芋，地基底層是保護土壤的地被植物，林相層次分明，當然，偶爾有免不了專走旁門左道的違章建築—爬藤植物攀緣其中，所謂「樂彼之園，爰有樹檀，其下維穀。」說的是林木森森，無論擎天大樹或地被野草，都是有用的自然資源，就像國家需要各種人才崗守其位的道理一樣。

臺灣曾經是鹿的天堂樂園，據臺灣府志載「鹿仔草，即楮樹（構樹）也，以其枝葉為鹿所嗜，因名之。」，紀錄臺灣第一人的陳第在《東番記》：「…山最宜鹿，儼儼俟俟，千百為群。」，說的是滿山遍野的梅花鹿群奔馳丘壑。後來，荷蘭人據臺以「鹿皮」為主要商品，於1638年約輸出15～20萬匹鹿皮，尤其梅花鹿以構樹葉為食，稱之「鹿仔樹」。嘉義縣鹿草鄉舊地名為『鹿仔草』，因昔日該地鹿仔草茂生，鹿同「祿」音，俸祿、官祿，人們把鹿和蝙蝠當作吉祥的圖案，寓意『福祿雙全』，因此，早期臺灣動物地名最多的動物就是一鹿，地名有鹿港、鹿谷、鹿野…等。

在生態上，構樹是低海拔植物演替的陽性先驅樹種，如《酉陽雜俎》：「構，田廢久必生。」；在應用上，構樹皮纖維為著名的造紙材料，而有紙木、殼漿樹、穀樹、楮樹、鈔票樹等美稱，唐·韓愈稱紙為「楮先生」，蓋楮皮為優良造紙原料，唐·李商隱〈一片〉的「一片瓊英價動天，連城十二昔虛傳。良工巧費真為累，楮葉成來不直錢。」更說白它的價值之處。

構樹果為鮮紅色的槲果，6月是最佳的賞果期，昆蟲及鳥類無不呼朋引伴、隻隻大快朵頤，惟文獻記載可食但勿貪多，因為「久食令人骨軟」。



黃盾背椿象

誰在化妝舞會放臭氣

臭腥龜仔 臭腥龜仔 穿嬌嬌
 定定紮一支軟管 飛過來閣飛過去
 遮軟一喙 遐軟一喙
 軟漬到頭殼頂 擋袂牢 煞來放臭屁

臭腥龜仔 臭腥龜仔 臭尻川
 定定予我真受氣 掩鼻仔閣著禁氣
 臭味摸 閣洗袂清氣
 臭腥龜仔 臭腥龜仔 實在有影誠費氣

—張秋蜜《臭腥龜仔》

血桐的名稱由來，是因為枝幹折斷或刀砍處流出的汁液氧化後鮮紅色澤如血，俗稱「流血樹」，

血桐盾狀葉是辨識最大特徵



血桐枝幹汁液鮮紅如血



黃盾背椿象具有保護若蟲的習性



黃盾背椿象若蟲蛻皮過程



黃盾背椿象卵粒排列成幾何圖形



黃盾背椿象若蟲喜歡聚集在一起



黃盾背椿象結婚進行曲

為一陽性先驅樹種，枝葉茂密，而葉大呈典型盾狀是血桐植物名片最大的辨識特徵。

黃盾背椿象上翅特化，形貌與斑紋如盾狀面具，春夏之交，繁盛的血桐葉片，榮獲兼備多產與智慧型的昆蟲媽媽—黃盾背椿象的青睞，她明白多胞胎蟲口眾多，食量驚人，所以特意挑選長得快、又葉片大的葉背產下一顆顆排列幾何圖案之卵粒，並且以身護卵護幼，當溫度太高的時候，還會不定時以口器灑水降溫，不離不棄的照顧，直到羽翼已豐、成蟲自主。

看來盾狀葉的血桐與黃盾背椿象的生態之舞，真是絕配呀！



金秋燦爛欒樹花

碧雲天 黃葉地 秋色連波 波上寒煙翠
 山映斜陽天接水 芳草無情 更在斜陽外
 黯鄉魂 追旅思 夜夜除非 好夢留人睡
 明月樓高休獨倚 酒入愁腸 化作相思淚

一節錄 宋·范仲淹《蘇幕遮》

在涼風起、秋意濃的拱橋附近，一片黃色花海的臺灣特有欒樹，像是一枝枝黃橙橙的魔術棒在風中揮舞，它是擅於演出時裝秀的樹木，也是秋天行道樹的代言者，由於四季變化風情萬種，所以宜蘭及嘉義都以它為代表的縣樹。



時序入冬，在臺灣欒樹的樹幹、樹皮中或者周圍地面，最令人印象深刻的，

一群群猶如表演疊羅漢般、穿戴鮮紅服飾的紅姬緣椿象，有時候還會爬進商店或騎樓避寒，因此曾經被誤認為是紅蜘蛛而引起市民的恐慌。

紅姬緣椿象是屬於不完全變態，其成長過程包括卵→若蟲→成蟲等三個階段，若蟲與剛蛻皮時呈鮮豔奪目的紅色體色，群聚除了可以警示天敵、發揮蟲海戰術外，也容易就近找到交配的對象，遇到危險還能夠一起噴射臭氣驅敵，雖然牠們不是臺灣欒樹節的主角，由於對欒樹子情有獨鍾，卻也樂於年年出席盛會，擔任丑角、跑跑龍套。■





臺灣大蝗

夜間演奏會開始囉

五月斯螽動股，六月莎雞振羽。七月在野，
八月在宇。九月在戶，十月蟋蟀入我床下。

—《詩經 幽風·七月》

螽斯羽，詵詵兮，宜爾子孫，振振兮。
螽斯羽，薨薨兮，宜爾子孫，繩繩兮。
螽斯羽，揖揖兮，宜爾子孫，蛰蛰兮。

—《詩經 螽斯·周南》

倏忽，記得春分才忙著在一畦畦田地插種秧苗，時光匆匆，春走了夏也去秋意濃，大夥兒呼嚕呼嚕扒了兩擔割稻的金瓜肉絲米粉湯點心，此時此刻，指南山城的一畝畝人間淨土，處處呈現著一幅幅豐衣足食，家家洋溢著一顆顆心滿意足。



臺灣棘腳斯、臺灣騷斯、褐脈露斯、大剪斯（由左至右）

臺灣農諺：「知了叫，割早稻；知了飛，堆草堆。」。黃燦燦的欒樹花耀秋華，伴著田間的農忙，秋蟬也清唱著「聽我把春水叫寒，看我把綠葉催黃…」，提醒農民須加緊收割，以防「九月颱風，嚴重沒人知」、「十月起風就是雨」，孩童們更不忘提來大水桶灌杜猴（臺灣大蟋蟀），期待晚飯桌上一大盤當令酥烤味美的脆皮蟋蟀加菜哩！

當夜幕低垂，年度秋季交響曲演奏會就要登場囉！仔細聽～

遠近馳名的翠玉白菜原是光緒皇帝的瑾妃嫁妝，這一件翠玉白菜象徵清清爽爽的白菜，上頭雕飾著能歌擅舞、繁殖力強的螽斯，用來祝福出嫁的新娘，是再恰當不過了。與螽斯同享美名的蟋蟀，又稱蚰蚰、莎雞，磨擦前翅發出「詵詵」聲音，鳴聲如織布機，又稱促織、紡紗娘，其音調一致、頻率固定，猶如梵唱、催眠曲一般，曾經治癒了唐太宗因長期征戰的失眠症，同時，也是「末代皇帝」溥儀把玩的「蚰蚰」，就如同現代的MP3陪伴他的童年歲月。

雄蟋蟀領域性及佔有慾強，南宋宰相賈似道還特別編纂了一部蟋蟀玩家必讀的《促織經》，贏得「蟋蟀宰相」的尊號。值得一提，在臺南新化豐榮里每年舉辦號稱「昆蟲界奧林匹克大賽」的「鬥蟋蟀」活動，還曾經吸引美國ABC廣播公司派人前來採訪錄影，果然是聲名遠播的昆蟲競技。■

小扁頭蟋蟀、樹皮蟋蟀若蟲、黃斑鐘蟋蟀、黑翅細斯若蟲（由左至右）





白領樹蛙

蛙蛙共和蠃合唱團

明月別枝驚鵲，清風半夜鳴蟬。
稻花香裏說豐年，聽取蛙聲一片。
七八個星天外，兩三點雨山前。
舊時茅店社林邊，路轉溪橋忽見。

—宋·辛棄疾夜行黃沙道中《西江月》

「噠噠噠噠—噠噠噠噠…」一陣陣猶如急促腳步聲、機關槍掃射聲響起…

朋友剛搬來政大一街不久，第一天傍晚下班行經小坑溪段的道路，突然聽見如此響亮的聲音，以為是被歹徒跟蹤，連

長腳赤蛙



白領樹蛙

走帶跑、氣喘噓噓地衝回家，第二天起，更準備了電擊棒、噴霧器以防萬一，但始終只聞其聲不得見其影，每天總是驚慌失措，左顧右盼，持續好一段時日，終於明白原來罪魁禍首只是一隻隻無意加害她的青蛙—「白領樹蛙」。

蛙，又名水雞、田雞、田蛤仔，李時珍《本草綱目》記載：「(蛙)南人食之，呼為田雞，云肉味如雞也。」，《考工記》也說：「農人占其聲之早晚大小，以卜豐歉。」可見古代農民常以蛙鳴來預測豐收，也常是餐桌上的一道三杯田雞美食。大多數蛙類屬於晝伏夜出的夜行性兩棲動物，平時喜歡陰暗、潮濕棲地，總在下雨前後，默契的相約黃昏，時而清脆婉轉，時而熱情激昂的賣力深情歌唱，一場眾蛙拱月的蛙式田園交響曲，劃破了寂靜的夏季星空，而潮濕的石塊上，蝸牛、蛞蝓與馬陸們則是靜靜聆賞的聽眾。



拉都希氏赤蛙



貢德氏赤蛙



腹斑蛙



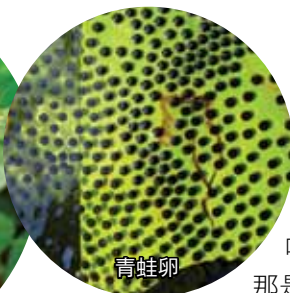
腹斑蛙



古式赤蛙



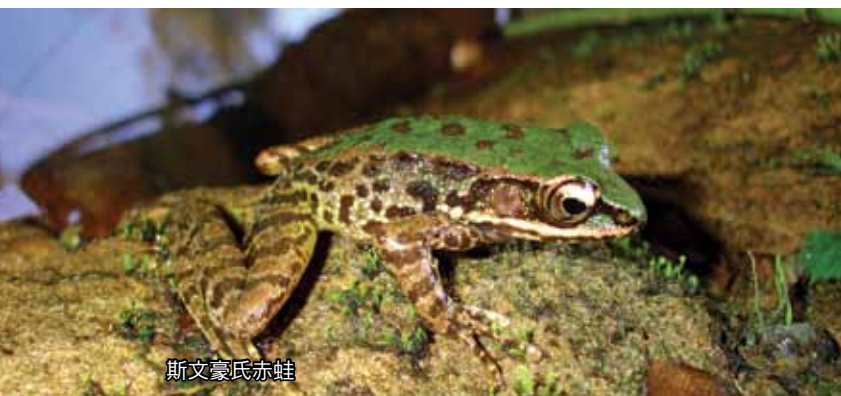
艾氏樹蛙在竹筒產卵



青蛙卵

聽！溪流的石縫、水澗裡傳來一聲聲的單音「啍—啍—啍—…」，那是什麼鳥叫呀！

照過來—照過來—，看清楚是斯文豪氏赤蛙在和我們開玩笑啦，再聽！步道左側靠山坡地的竹林叢和田畦裡，也傳達響亮的「給！給！給！」催討聲，喔！原來是不甘寂寞的隱士—腹斑蛙在唱情歌，還有還有，臺灣最有愛心的青蛙—「艾氏樹蛙」，雄蛙發出規則的單音「啍」…「啍」求偶，其心靈伴侶雌蛙將卵粒產在樹洞或竹筒壁，再定時回來產下未授精的卵養育蝌蚪，而守候及保護蝌蚪的責任全由雄蛙承擔，因此榮膺青蛙類的「新好男人」頭銜。



斯文豪氏赤蛙

《莊子·秋水》的「井底之蛙」曾深為自己的渺小而失意，然而春秋末年，因為臥薪嘗膽、十年教訓十年生聚的越王勾踐對青蛙一個恭敬的行禮，贏得了復國之戰。故事是這樣：越王勾踐準備進攻吳國，坐車出門途中，一隻青蛙雖知自己力如螳臂擋車，竟兩頰鼓脹、雄姿煥發的氣勢擋在路中間，於是勾踐下車俯身對青蛙行禮致

敬，並向士兵們解釋，大家都說：「青蛙只因擁有無畏的氣勢，大王便對牠恭敬，只要我們勇敢地視生死於度外，一定也能獲得大王的尊敬！」於是個個士氣高昂，勇往直前，衝鋒陷陣，勾踐見時機成熟，便整軍出發，一舉殲滅吳國。想不到小小一隻青蛙，竟能發揮如此大的功效，這恐怕是敵國所始料未及！

此一時，彼一時，白天精神奕奕的蝴蝶及蜻蜓們卻已疲累力盡，掛在樹葉下或枝條上，早早入眠了。今晚的「夜探一小坑溪」活動，暫時告一段落，拱橋邊的一排艷紫荊、地面上的紫花酢醬草葉片都已閉合下垂了，大家互

道「晚安！」，下次見囉！■



褐樹蛙



艾氏樹蛙



臺北樹蛙



艾氏樹蛙



臺北樹蛙



白鵲鴿

比翼雙飛永相隨

南方火鳥赤潑血，項長尾短飛跋刺，
頭戴井冠高遠奔。
月蝕鳥宮十三度，鳥為居停主人不覺察。
貪向何人家，行赤口舌毒。
毒蟲頭上喫卻月。

一節錄 盧仝《月蝕詩》

「喵一喵一」，最近苗栗後龍發現大山貓的蹤影，引起保育人士的關注，難不成小坑溪也有大山貓爬上樹？

賞鳥第一堂課，除了認識基本的都市鳥類三劍客「麻雀、綠繡眼、白頭翁」以外，就是別被愛學貓叫的紅嘴黑鵯給唬住了。



紅嘴黑鵯



中白鷺

五色鳥

白頭翁

夜鷺

布農族人稱紅嘴黑鵯為 haipis，傳說牠在一次大洪水中取得火種，拯救了布農族的祖先，因而雙腳及嘴喙被燙紅了、身體也被燒成焦黑色了，因此布農族視牠們為「取火」英雄。

紅嘴黑鵯，俗稱紅嘴烏鶯，生物學家推測當牠落單時，常唯妙唯肖發出如猛獸貓科動物「喵一喵一」的叫聲，目的是在嚇唬天敵，除此之外，牠們還擅長模仿多種不同鳥類的叫聲，以假亂真，可謂是鳥類中的詐騙集團，況且經常成群邊飛邊喊著「雞尾酒！雞尾酒！雞尾酒雞尾酒！」，簡直足以號稱是愛開轟趴的 Party Bird！」

一向聰慧的鴉科三鵲「喜鵲、樹鵲、臺灣藍鵲」心有靈犀一點通，都選在青山簇簇樹重重的步道邊坡大樹築巢，在嗷嗷待哺的育雛階段，青鳥（臺灣藍鵲）殷勤為探看，流鶯上下燕參差，忽見翠鳥魚狗獵，跳波相潑白鷺下，飛鳴搖尾鵲鴿舞，竹雞喊話雞狗乖，烏啼鵲噪昏喬木，或熱鬧，或寂靜。

春去秋來，一隻冬候鳥，啪！啪！啪！蒼鷺乘王者之風降落魚梯。■



蒼鷺



翠鳥



竹雞



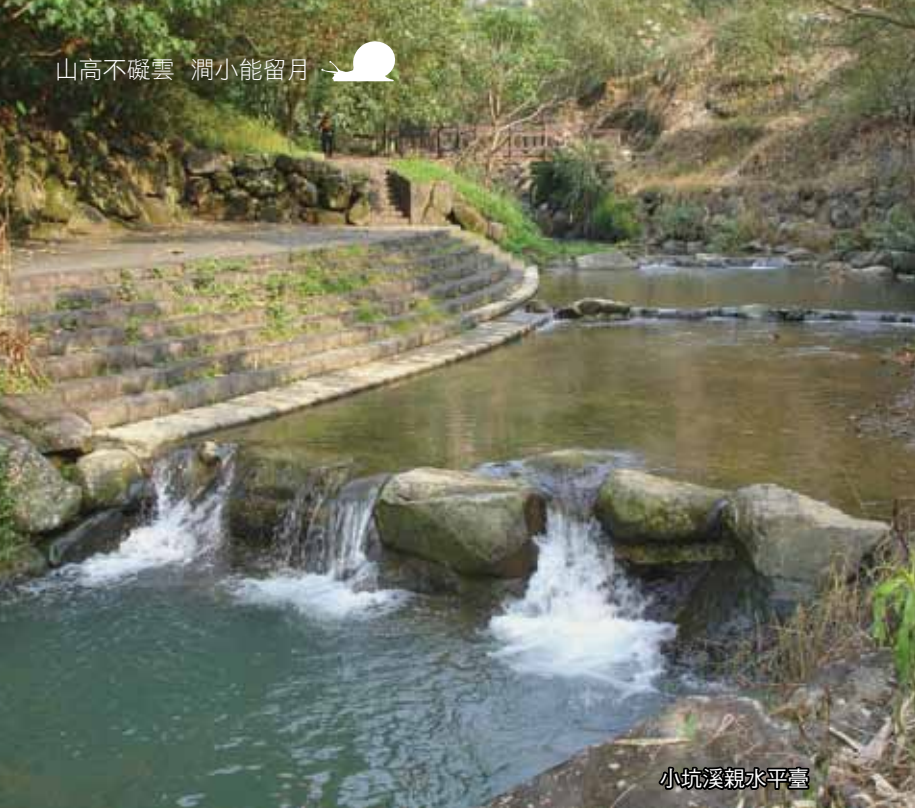
臺灣藍鵲



樹鵲



綠繡眼幼鳥



小坑溪親水平臺



曲水流觴小坑溪

天地有大美而不言，四時有明法而不議，
萬物有成理而不說。
...原天地之美而達萬物之理。

—節錄《莊子·知北遊》

暮春三四月，草木長、鶯囀鵲翔的良辰美景、自由天籟，
何不仿倣王羲之等蘭亭雅興，順著一排排櫻花林
夾著溪流的兩岸達數百步，佳木芬芳，密
葉青翠，樹影天光遍地香，風不來時也
自涼，落英的櫻花瓣點綴其中的桃花
源，令人神往；向上溯，會聚於猴山
岳下的親水平臺，此地有山林川谷，
能出雲，為風雨，茂林修竹，山泉淙
淙，皆有神，可引以為曲水流觴，眾



竹葉泛舟小坑溪

星雲集，或坐或臥，詩文如芙蓉出水，好詩圓美，漩漩
流轉，此情此景，我見青山多嫵媚，料青山見我應如是，
情與貌，略相似，詩畫交映，樂音揉合於大自然的詩篇，
情景交融，賞心樂事，可謂人間樂土一處。

行到水窮處，坐看雲起時，偶爾細雨魚兒出，微風燕子
斜，常向山水尋覓知音，終日賞美卻忘歸人，離開親水
平臺走上石階，祈求小坑廟中廟土地公四季風調雨順、
國泰民安，後再右轉政大一街 210 巷 105 號旁，通往指
南宮步道的小徑，有棵雀榕長年緊緊纏勒相思樹，叫它
幾乎喘不過氣，局部樹幹已產生大片菌菇的病容，看來
大自然的競爭戲碼，從未停止，戲法也絕不手軟。

小坑溪的美，剛中帶柔，靜中有動，清新麗雅的氛圍常
溶解人與自然之間的距離而流連忘返，然雲無心以出岫，
鳥倦飛而應知還，告別了水魄、山魂、樹神，再次右轉
往下走到指南宮步道入口牌樓，記得帶回滿滿的福報。





賞溪流 學生態

山 一直是清醒的
林 一直是熱情的
風 一直是自由的
水 一直是旅行的

山、林是水的故鄉
水、林是風的舞臺

仁者樂山 智者樂水 勇者樂行
喜歡和「山、林、風、水」聊天、談心
因為 天至高 心最真

—張秋蜜《山林風水》





從樟樹步道眺望指南宮

小坑溪源頭環境

清晨入古寺，初日照高林。
竹徑通幽處，禪房花木深。
山光悅鳥性，潭影空人心。
萬籟此俱寂，惟有鐘磬音。

—唐·常建《題破山寺後禪院》

春來幽谷水潺潺的小坑溪，就好比臺北市區跨進貓空的一道玄關，輕撥山泉卷幔之後，就開始了您盡日尋貓不見貓的「貓空」綠野遊蹤…

臺北市十二區故事的形象影片中，文山區就是以隨招隨停的小 10 公車穿梭在山城蒼蒼夜寂寂、水月逶迤繞城白的指南曲徑來詮釋特色，其中司機和乘客之間閒話家常的溫馨畫面，叫人久久難忘。

貓空茶園的魯冰花



指南宮石階步道之石椅



指南宮石階步道之石獅



指南宮入口牌樓帶回福報



指南宮石階步道之石椅



指南宮石階步道之石椅



指南宮石階步道

聽耆老們說，在市政府於民國五十三年發動義務勞動，開闢指南山區產業道路之前，溪溝兩旁的山坡，一階階的梯田山腰，偶爾點綴著幾間紅瓦磚屋或土塙厝，以及雞犬相聞的茅草屋，在一片漠漠水田飛白鷺的稻作，一幅幅美如翡翠黨幾嶺的茵茵茶園，迎著春雨滋潤，黃燦燦的魯冰花在春風吹拂中，自在搖曳生姿，是遺世獨立、山林籠罩的鄉村景緻，四五月的螢光燦燦點星空，更為農忙的夏夜清茗，增添不少閒情逸致。

接著，產業道路拓寬以後，民國六十五年開始有小型 10 號公車上下山，眼見才幾年的韶光流轉，溪流兩岸，一幢幢櫛比鱗次的高級住宅如雨後春筍般矗立，以往稻香飄、水牛呷的風光早早憑弔無門，如今只留下日出喧喧人不閑，卻似夜來清景非人間的景況。

水不深而澄清的小坑溪，流線形如行書體的「之」字，字首的那一「丶」，即是堪輿風水「鳳鳥展翅穴」，山不高而秀雅之猴山坑指南宮（仙公廟），而（鵝鵝）鳳凰非梧桐不止，非練實不食，非醴泉不飲，鳳凰，乃傳說中的百鳥之王，象徵祥瑞的神鳥，能得瑞鳥泊飲的一泓綠池，必是和大自然神交的靈山秀水。■



大坑溪貓空壺穴



貓空水牛雕塑景觀



指南宮石階步道之石獅



步道兩旁高大竹柏



小坑溪魚梯瀑布

魚梯的巧妙功能

言入黃花川，每逐青溪水。
 隨山將萬轉，趣途無百里。
 聲喧亂石中，色靜深松裏。
 漾漾汎菱荇，澄澄映葭葦。
 我心素已閒，清川澹如此。
 請留盤石上，垂釣將已矣。

—唐·王維《青溪》

「我們就要去旅行！我們決定要前往征服一個有著漂亮名字的地方：Formosa，福爾摩沙島！那裡有一條叫淡水的河，裡面有會唱歌的魚…我想我應該幫妳買一條魚回去，牠可以跟妳的金絲雀來一段二重唱呢！」

—節錄 一名叫 Jean 的法國小兵寫給母親的家書手札



臺灣石鱗悠游小坑溪



夜鷺獵獲吳郭魚

1885 年，法國因覬覦澎湖的戰略地位與北臺灣優質的煤礦，對基隆及滬尾（淡水）發動猛烈攻戰並且封鎖海岸港口作業，因而激起滬尾沿海的人神共忿，齊心協力，擊潰法軍，所以基隆流行一句諺語說：「西仔（法蘭西）來打咱臺灣，大家合齊來打番。」。歷經一百多年，這條曾經住著會唱歌的魚的淡水河，日日夜夜承擔百萬人的污穢，目前只有紅蟲與吳郭魚願意留下來、苟延殘喘的游移，教她成為一條臺北最愛哭的淚腺，殊不知向誰傾吐？

幸好！位處幽谷的小坑溪，地僻無網罟，水清反多魚，採用『近生態工法』以石塊堆砌護水堤岸，在河道上裝置排列不一的堞石造作，稱之「魚梯」，於是溪水依順魚梯的流線，時而從容蜿蜒，時而雷霆萬鈞，一方面可以緩衝水流急轉直下，而且魚梯與魚梯之間，形成一段段高低落差極小的灘池，使得洄游性的水中生物可以隨心所欲返鄉省親，同時也是蜻蜓寶寶水薑、石鱗魚的餐廳兼遊樂場，再者，更可以提供夜鷺駐足，天天享受最轟的“迴轉魚大餐”。

如果，你能忙裡撥閒來小坑溪散步，遠眺蒼鬱峰巒，晴時有千里陣雲，輕輕柔柔、緩緩暈開，若在崩浪雷奔的雨後，山嵐迭起，如幸福的微笑，在輕煙縹緲的天空懸宕了一道璀璨的彩虹淵於兩山之間，拉近彼此的話題，就這樣欣賞著一幅幅潑漾，朝曦翠靄，晨露草青，水聲禽語，小橋流水人家，有聲之畫、無聲之詩的自然山水繪軸。

山不多話水如鏡，寂寞的山、自由的水、清靜的王維，自成一框風景…■



小坑溪魚梯瀑布



小坑溪拱橋魚梯



小坑溪魚梯



地錢孢子體像把撐開的小雨傘



土指



步道凹凸不平鋪面
雨天景象

地被護坡功勞高

妾發初覆額，折花門前劇。
郎騎竹馬來，繞床弄青梅。
同居長幹裏，兩小無嫌猜。
門前遲行跡，一一生綠苔。
苔深不能掃，落葉秋風早。
八月蝴蝶來，雙飛西園草。

一節錄 唐·李白《長幹行二首》

走過楓香樹，山坡少了森林大樹庇蔭，只見土壤表層的綠草小花，顯得特別亮麗。原來步道左岸是屬於私人耕地，農家認為樹叢會遮擋陽光、野草會搶奪養分而影響作物的生長，因此將茂盛的香楠和相思樹一一砍掉，坡坎的野花小草也徹頭徹尾拔除乾淨，以便空出寬廣的土地栽種，如此一來，土壤的表層少了地被植物保護，歷

經長久的日曬雨淋沖刷，漸漸顯露出一根根土指的童山濯濯景觀。

咦！怎麼地面鋪設凹凸不平紋路的石材呀！附近居民的反應是，以為這條地雖不廣而平坦的幽徑，正適合他們就近推著輪椅或娃娃車來散步呢，其實，就以這段仿造自然岩石紋理的步道鋪面而言，正好介於林緣、邊坡與河道的溪床之間，可以作為上頭土石崩落堆砌的緩衝地帶，再者，即便是滂沱大雨過後，能自動排解，不會因滯留而溼滑，這可是工程設計者用心良苦的成果，如今這種設計模式已廣泛應用於市區人行道、騎樓的地磚選項。

土壤是人與大地之間的愛，愛，恰似天地間一片似錦的繁花，因為有了這份愛滋養萬物，也成就了千萬事，所以日本福澤諭吉：「世上最美的事，就是對萬物有愛心。」。回過頭來，看看一棵棵暴露在風雨打擊的叢生雜草，如：依約吹響春天奏鳴曲的通泉草、可驅除其他雜草入侵的爵床和酢醬草、裝扮秋冬山野的臺灣油點草，甚至是看似不起眼苔蘚類，常被農人視為雜草，經常被拔除，卻忽略小草有遠志、相依在平生，它們可是年復一年，夜以繼日守護這塊土地的大功臣，俗語：「唇亡齒寒，毛落皮單。」，一旦缺少地被植物保護的土壤表層，地基易被沖蝕流失，將造成土崩地裂的嚴重後果，所以無用之用可為大用啊！■



紫花酢醬草



臺灣油點草



爵床



蛇莓



佛氏通泉草



黃金苔



哈啞草



醉夢溪親水階梯

河流三面光 VS 溪流在歡唱

村北村南水響齊，巷頭巷尾樹陰低。
青山自負無塵色，盡日殷勤照碧溪。

—宋·楊萬里《玉山道中》



小坑溪親水階梯

一直以來，醉夢溪負荷著大坑溪、小坑溪的重量，以及擔負起完成兩溪嚮往奔馳大海志向的責任，這是政治大學師生引以為傲的三條溪流，若以政大「三溪」比擬宋代「三蘇」—老蘇（父）蘇洵、大蘇（兄）蘇軾、以及小蘇（弟）蘇轍，話說源自青山隱隱二格山的大坑溪，一路大刀闊斧、豪邁瀟灑地雕鑿出貓空地名，好比大蘇蘇軾的雄奇俊逸，而小坑溪依仗仙公的加持，得以表現出小蘇蘇

轍隨遇而安、淡定泰然的氣質，最後，大、小坑溪匯流的醉夢溪，當然是帶領大、小蘇前往京城見世面、考科舉的老蘇蘇洵，如此一來，節奏和諧的「三溪」、志趣相投的「三蘇」，激盪出千古詩篇，永遠萬世流傳。

就近看看醉夢溪，是將河床的溪石和岸邊的植物徹底剷除，取而代之的是水泥工程，形成河流「三面光」的溝渠景觀，加上河道縮窄、截直的結果，每逢颱風或暴雨，驟增的河水，常常迫使大魚力不從心，小魚驚惶失措，都被大水沖趕、推擠得東倒西歪，無處可躲，何況趁機覓食的白鷺鷥雖想逞能，結果還是無法穩住。

隨即轉行至另一條小坑溪步道，是民國 88 年 6 月，由臺北市政府建設局整治完成時，取名「清溪綠地」，全段設計採取『近生態工法』，捨棄使用水泥把野溪變成三面光，大量運用自然的石塊堆砌堤岸，以及護水魚梯造景，如此做法不但美觀，同時在整治之後能讓許多生物棲息其間，處處顯現盎然生機，最值得一提的是，本工程歷經同年 921 大地震的嚴峻考驗，至今依然屹立不搖，可見以近生態工法整治溪流的方式，是值得大力推廣。



溪流是風的廊道，溪邊自有舞雪風，如此這般，透過醉夢溪和小坑溪的河川整治觀察、解讀之後，所謂「知仁樂山水，天然的～上好！」的景觀與生態樣貌，不難明瞭，木之所以欣欣向榮，是地大的堅性能承載萬物，泉得而涓涓始流，是水大的潤性能包容萬物。■

住在小坑溪清流的紫斑澤蟹



醉夢溪河流三面光的水泥整治



醉夢溪之濟賢橋段



醉夢溪匯入景美溪

護水行動篇

檢測清潔劑的方法



這兩顆碳鋅棒，放進玻璃瓶中，可以造成水波轉動，因而有洗滌作用和效果

設備：兩組電動攪拌器、兩杯等量的水、等長的紗布繃帶、優碘、洗衣粉、螢光燈



有環保標章的洗衣粉，沒有螢光反應；
沒有環保標章的洗衣粉，則閃閃發光

有環保標章洗衣粉充分溶解

沒有環保標章洗衣粉成懸浮狀態



在等長的紗布繃帶上，各滴等量（十滴）的優碘，然後放入玻璃杯中洗滌



有環保標章的洗衣粉，洗滌之後水仍清澈，可見優碘已經被充分分解

沒有環保標章的洗衣粉，洗滌之後水很渾濁，可見溶解和生物分解狀況都不佳



咦！我是螢火蟲嗎？
——慎選清潔劑 呵護水資源

壹、洗劑洗劑知多少？肥皂 VS 非肥皂

為什麼會討論到清潔劑的問題呢？主要因隨著社會變遷，雙生涯家庭日增，從工作崗位回到家，一堆家事等待處理，特別是許多衣物需要清洗；後來洗衣機逐漸普及，讓家事負擔得以減輕，但是，洗衣粉卻帶來了問題。

一、洗劑（包括洗衣粉）之所以能夠洗淨各式物品，靠的是它具有的“親水基”和“親油基”，才可以去除碗盤、衣物上的油垢；而達到這種化學作用的物質，統稱為「界面活性劑」。其中有純自然的，如無患子的皂素；有油脂經過氫氧化鈉或氫氧化鉀皂化的肥皂或皂液；還有以石化原料製成的界面活性劑。

前兩者在自然界中很容易分解，二次大戰前是清潔的主力。二次大戰後，美國取得德國的化學界面活性劑配方，在物資缺乏的當時，天然油脂所做的肥皂很難普及，石化原料調一調就可以達到清潔功能，真是如獲至寶，這個寶貝通稱「合成清潔劑」，國內廠商名之為「非肥皂」，因為它的原料迥異於傳統肥皂。

沒有想到，此類界面活性劑不易被自然界的微生物

所分解，所以會危害地球的生態環境。在上個世紀60年代的日本，曾經發生誤將洗衣粉當成奶粉沖泡飲用，導致死亡的案例，「合成清潔劑」遂引起諸多論爭！

「非肥皂」的製作技術隨著美軍的駐防轉移到臺灣，行銷非常成功。由於許多人先入為主的觀念是：泡沫要又多又細才能洗得乾淨。因此，為了迎合消費者，臺灣的非肥皂配方多了起泡劑。美國規格標準的洗衣劑，在他們國家以兩個行程就可以洗好衣服，臺灣製的則要四個行程才沖得乾淨；換句話說，非肥皂的使用，浪費很多水，也製造很多河川及近海的污染。這對水資源有限的臺灣，是很不友善也很不利的。

二、「含磷」「無磷」，哪個好？

洗衣粉中添加磷酸鹽（最普遍使用的是“三聚磷酸鈉”），為的是避免洗衣粉中的陰離子型界面活性劑與水中的陽離子如鈣、鎂結合，因而降低洗淨效果。這種添加劑也被稱為「硬水軟化劑」，它同時還可以防止溶在水中的污垢重新附著在衣物上；又可以維持洗衣粉溶液的鹼性，加強洗淨效果；甚至可以減少洗衣粉的受潮結塊，功用好多。

然而，洗過衣物的廢水流入水體之後，磷的成分讓水草大量增生，佔據了水體空間；腐爛的水草又耗掉了水中的氧氣，讓其它生物無法生存。所以有「無磷洗衣粉」的問世，一般採用來替代磷酸鹽的添加物是沸石（Zeolite）。

「含磷」「無磷」，哪個好？國際綠色和平組織曾經將兩者做整個生命週期的比對，發現三聚磷酸鹽及沸石無論自採礦、提煉、使用等，所消耗的能源和產生的汙染量，相差不多。但在使用後，沸石會增加廢水處理的困難，而當前的污水處理技術已經可以將磷酸鹽回收再利用。換句話說，如果已經有



設備完善的廢水處理設施，而且願意花成本回收磷酸鹽，則含磷洗衣粉較好；否則，兩害相權取其輕，無磷是較佳的選擇。

我們臺灣的人口密度很高，衛生下水道普及率不高，廢水處理條件不完善，所以更需要謹慎選擇清潔用品。環保署曾積極推動「環保標章」制度，引領國人在選用各式生活用品時，可以選擇對環境比較友善的製品。以下介紹一種檢測清潔劑的方法（請參考 119 頁圖示），希望能讓讀者可以對清潔劑有進一步的理解：

貳、檢測清潔劑

〈一〉設備：電動攪拌器、螢光燈、洗衣粉、洗髮精等，請學員用透明的小瓶子或塑膠袋裝一小湯匙洗衣粉、洗髮精來即可。

〈二〉檢測項目：

1. 螢光反應測試 2. 溶解狀況測試 3. 生物分解狀況測試

〈三〉說明：

1. 螢光增白劑是合成染料之一，它可以吸收波長 360nm 區域的紫外光，然後放出 430nm 的藍色可見光。這個螢光可被成品上的黃色雜質吸收，而掩蓋互補此黃色雜質，以達到增白效果。然而，螢光增白劑是一種很不容易分解的化學物質，它和皮膚上的蛋白質結合力很強，不易洗掉，一旦結合，就容易導致過敏或發炎；同時，螢光物質本身屬於鹼性物質，會破壞皮膚的酸鹼值。
2. 從溶解狀況、生物分解狀況測試，可以觀察得到環保標章產品與非標章產品的差別。〈更多選用清潔劑的訊息請參閱下列網頁 <http://blog.udn.com/selin7777/6092653> 《友善掃除迎新年》〉

參、結語

日本滋賀縣琵琶湖週邊婦女在 30 多年前即發動【反合成清潔劑運動】，積極推動使用肥皂，目的在改善琵琶湖的水質，提升環境及民眾的健康。此舉讓地方政府訂定《琵琶湖條例》，寫下地方政府針對合成清潔劑的管理立法的先河；琵琶湖的治理經驗是聞名全球的水資源維護案例。

肥皂是最簡單的清潔劑，它是用動物脂肪、植物油及木屑在沸水中煮沸而成的，被人類使用已經有幾千年的歷史了。某些微生物可以消化或分解肥皂分子，因此，使用肥皂對水源維護貢獻較佳。

國內有一家歷史屆滿一甲子的公司生產的水晶肥皂，自民國四十一年問世至今，一直為消費者所愛用，除了平價、洗淨、省水功能極受肯定，才能歷久不衰。「肥皂絲」產品，則是為了提供洗衣機的使用之便，希望達到「髒衣服用肥皂打一打，好搓、好洗又省水」的目標。

清潔劑是日常生活中的親密朋友，希望透過消費者的學習認知，用行動支持生產者，生產對環境相對友善的優質產品，以呵護珍貴的水資源。■

（本文曾發表在經濟部水利署《節水紀實》—2012.09 出刊）◎作者：林淑英





水質檢測的價值和觀察的重點

一、河流的濁度增加了？

影響：濁度高容易使水中生物窒息，並且因河床墊高和渾濁不堪，會影響防洪和人類飲水等正常利用，無形中增加許多社會成本。

二、河流的溫度升高了？

影響：水溫愈高，水中所溶解的氧氣（稱為溶氧）就會降低，但是水溫越高，水中生物的呼吸量會提高，對溶氧的需求也隨著增加，這時就容易造成魚類的窒息死亡。

三、水中的魚類死亡了？

影響：超過河川自淨能力的大量未經妥善處理的都市廢水，紙廠、染整、石化工業與畜牧業的廢水，皆含有大量有機質，容易造成水中溶氧驟減，使得水體中的生物難以存活。

四、水底冒氣泡？

河流有機質過多時，有些有機質會沉在底泥中，底泥微生物會將有機物轉換成二氧化碳、甲烷，甚至具有腐臭味的硫化氫，這過程將使和底底泥逐漸缺氧。缺氧過程會產生上述氣體並陸續冒出河面產生氣泡。

影響：很少魚類與無脊椎動物能夠生長在有硫化氫的水中，即使是生命力很強的吳郭魚也會死亡。不過，紅蟲倒是可以適應這種環境，反而生長旺盛，將河底染成塊塊紅斑。

五、水面有泡沫？

這是水中含清潔劑所導致，清潔劑中的界面活性劑能減少水的表面張力，增加與空氣的結合，進而產生泡沫。

影響：清潔劑也容易使魚腮含有泡沫，使魚無法進行氣體交換而窒息死亡，特別是小魚，對清潔劑非常敏感。

六、水面為何長那麼多漂浮性水生植物？

水中正磷酸濃度只要超過 0.1mg/l，布袋蓮、大萍等水生植物就會沒有節制地成長，很快佔滿河邊水面。水生植物生長過多，代表水域可能有肥料、畜牧污水或都市污水排入，以致水質營養份過多。

影響：容易導致排水阻塞影響防洪。氧氣被加速消耗使水質惡化，造成生物無法生存，生物多樣性因而降低。

七、水為何會有顏色？

自然的河水大部分是清澈的。當水中藻類較多時，水色變綠；石灰質較高的水，水色呈藍；硫磺進入的水，水色呈紅；泥質較高的水，水色呈黑。

工業污染也會給河流帶來顏色，含銅高的水泛藍，電鍍水淺綠，紙廠污水泛黑，皮革污水時白時黑；鋼鐵業廢水泛紅，染整廠廢水多彩。

影響：這些色彩代表流入各種化學物質，容易傷害水中的動植物，以及所灌溉的農作物。甚至會因累積的結果透過食物鏈傷害人類，如鍋污染的痛痛症、水銀中毒的水俣症。■



記錄水溫、濁度、溶氧量及PH值



看看 pH 值多少？

2012 兩岸青年志願服務 水質監測暨生態調查

第一梯次 2012年 11月 10日 地點：台北市、桃園市、新竹市、苗栗縣、台中市、南投縣、雲林縣、嘉義縣、台南市、高雄市、屏東縣

項目	水溫 (°C)	pH	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	濁度 (NTU)
入口車	18.5	7.5	12		
河床底	18.5	7.5	12		
取水平台	18.5	7.5	12		
西溪	18.5	7.5	12		

兩岸青年志工小坑溪水質監測



師大王順美老師教導陳文生先生
作簡易水質檢測



資料提供：行政院環境保護署環境檢驗所

參考書目

寒月松風（唐五言絕句選），朱梅生選註 遠景出版社

一代高人王右丞，韓文心著 莊嚴出版社

唐人萬首絕句選，藝文印書館印行

山水詩研究論稿，王建生 / Airiti Press Inc.

中華草木蟲魚文化，童勉之 / 文津

唐詩鳥類圖鑑，韓學宏 / 貓頭鷹

中國文學植物學，潘富俊 / 貓頭鷹

新譯唐詩三百首，邱燮友 注譯 / 三民書局

新譯宋詞三百首，汪中 注譯 / 三民書局

莊子道，王邦雄 / 里仁書局

漢字書法之美，蔣勳 / 遠流

詩情花意—中國花卉事典，簡錦玲 / 大樹

成語動物學—蟲魚傳說動物篇，朱耀沂 / 商周

天工開物，明·宋應星 * 潘吉星 譯注 / 五南文化事業

臺北市木柵區境內登山略圖簡述，王松堂 撰述

改造貓空，臺北市立中山女中 編 / 記憶工程

原住民神話·故事全集 1-2，林道生 / 漢藝色研文化事業

臺灣樂樹生態學研究及鄉土環境保育教學上之應用，黃順良 / 臺北市國語實小

當 Jean 遇上福爾摩沙—一名法國小兵的手雜札 (1884-1885)，Stephane Ferrero / 玉山社

食品營養與衛生，李寧遠、吳文惠、丘志成、洪久賢等編著 國立空中大學用書

消費者雜誌報導第 166 期，1995.02.05 發行

失竊的未來 Our Stolen Future，吳東傑等譯 先覺出版社出版



山高不礙雲 澗小能留月 ——親水文學步道

共同發行 /

臺北市政府工務局、國際扶輪 3520 地區第 5 分區

臺北市陽明 百齡 華岡 福齡 華友 華朋 九合等扶輪社

出版 / 社團法人中華民國自然步道協會

地址 / 臺北市大安區羅斯福路二段 35 巷 15 號 2 樓

電話 / (02) 2358-3839

網址 / <http://naturet.ngo.org.tw/>

顧問群 / 臺北市政府工務局大地工程處 鄭新開

總編輯 / 林淑英

撰文暨編輯小組 / 矢建華 林奕華 林淑英 吳明聖 郭為中

陳淑真 張歐誠 張春梅 張秋蜜 許恆進 盧錫萊

攝影 / 林淑英 張秋蜜 張淳軫 楊祝源 劉瑞山 盧錫萊 劉玉娥

Dr.Howard Rusk Long (朗豪華教授)——臺北市文山社大提供

企劃製作 / 社團法人中華民國自然步道協會

地址 / 臺北市大安區羅斯福路二段 35 巷 15 號 2 樓

版面構成 / 日光原色設計 黃毓智

印刷 / 盛新印刷事業有限公司

工本費 / 新臺幣 200 元

出版日期 / 2012 年 11 月

再版日期 / 2012 年 12 月

國家圖書館出版品預行編目 (CIP) 資料

山高不礙雲 澗小能留月：親水文學步
道紀念專刊 / 矢建華等撰文、編輯。--

臺北市：自然步道協會，2012.11

面：公分

ISBN 978-986-88958-0-5 (平裝)

830.86

101022764