

靜電

中華民國 76 年 4 月 10 日創刊
發行者：國立自然科學博物館
志工室

地 址：臺中市北區館前路 1 號
電 話：04-23226940*350
編 輯：張英彥 廖淑芬
林美惠 賴姬燕

2017 年 10 月

👉 本期摘要 👈

- ✧ 植物園 106 年「荒野裡的珍珠-臺灣原生食蟲植物保育」系列活動/志工室
- ✧ 破“硯”重圓
/展場導覽 張杏美
- ✧ 10 月大事記/志工室
- ✧ 從霧裡到物理
/物理世界 楊滿時
- ✧ 笑話分享/志工室
- ✧ 通往知識的祕境
/展館服務 王森民
- ✧ 快樂的星期三
/服務台 朱筱健
- ✧ 博物館教育新理念
/志工行政 賴姬燕

活動介紹~

植物園 106 年「荒野裡的珍珠 - 臺灣原生食蟲植物保育」系列活動

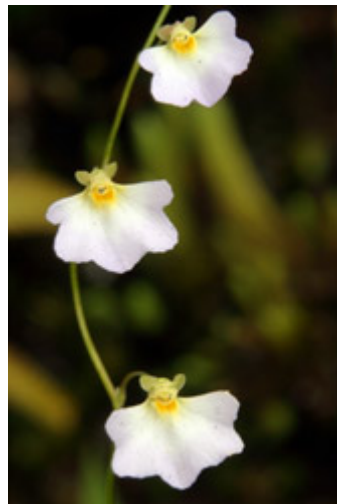
文/志工室

為增進社會大眾對臺灣原生食蟲植物與目前食蟲植物保育工作的認識，激發大家對自然生態的關懷，科博館與荒野保護協會

共同辦理「荒野裡的珍珠－臺灣原生食蟲植物保育」活動，利用食蟲植物活體及相關物件展示、深度解說等方式進行活動。



即日起至 106 年年底，於本館自然學友之家辦理食蟲植物活體及相關物件展示。以各種不同類型食蟲植物活體、模型、解說面板、海報、影片等方式，展示食蟲植物簡介、食蟲植物捕蟲方



式、臺灣本土的食蟲植物、蓮花寺濕地食蟲植物的保育等主題。活動期間為 10/6(五)、10/15(日)、10/20(五)、10/29(日)、11/3(五)、11/12(日)、11/17(五)、11/26(日)、12/1(五)、12/10(日)、12/15(五)、12/24(日)等，每日下午 14:00 至 15:00 提供 10 人以上，20 人以下團體(需國小三年級以上)預約

活動的展示解說，惟活動需於前 8 天完成預約。
網址：<http://apply.nmns.edu.tw/mp.asp?mp=2>

志工觀展心得分享~

破“硿”重圓

文/展場導覽 張杏美



朱芳本工藝師傅，是出生於彰化永靖鄉的旺族。年輕時對家中的補釘藏品感到興趣，於是向親戚學習補釘技藝。他在30年前開始收藏，目前補釘收藏品共約有3百多件。

參觀在中興新村國史館展覽的《朱芳本補硿收藏展》，令人油然生起懷古之幽情！不禁令人回想起當年與小時候的玩伴在巷弄中嬉戲時，偶而會有補硿攤傳來的

的鈴鐺聲響。什麼是補硿仔？What is “bo hui-a”？（“硿”，台語，拼音 hui-a，泛指陶瓷類器物）。

瓷器，台語稱作「硿仔」(hui-a)，在數十年前物資不豐的年代，瓷碗盤若是破損了或是缺了角，我們會請師傅修補，以便繼續使用。這是先民為了惜物保福，所以鍋、碗、盤、花器等樣樣都能修補。可以加以修補的材質，包括木桶、賽璐璐碗、硃砂壺、鐵鍋、鋁茶盤、玻璃糖果盅，真是無所不補啊！

我們由清明上河圖中，可以見到這項技藝的畫面，它讓我們知道這項技藝已經傳承超過一千多年，然而如今已經逐漸失傳了！修補的步驟，是先以煮熟的糯米加入以蚵殼碾壓而成的細粉，以槌搗出無毒的黏合劑，然後將自製銅釘破片與原物間接合以便黏補牢固。綁緊密合後，再用拉鋸斜打穿孔，針孔的深淺得要拿捏妥切適當，將扣釘好，就完成了修補，而整個的流程就叫作「銅瓷」。為驗證修補密實與否，修好的容器必須「滴水不漏」才算是合格的技術，這樣器皿才能繼續發揮功能。這每一步驟不但是純手工，而且富有濃厚的古早味，這門技藝是老祖宗「勤儉持家，愛惜器物」美德的展現！



展場最具特色的物件有金釘雞碗，在繪有金雞的起家碗，選用金釘來補綴，以表達主人對此物件的珍視，同時也有保住起家興旺的傳承意涵。玻璃盅是糖果罐，因為是玻璃的素材，也是師傅最不容易修補的材質，



修補的技術難度很高，而現場這個民初的玻璃糖果罐，則展現了工藝師傅令人驚艷的超凡手藝；補綴後糖罐依然晶瑩剔透，美麗如昔！另一個喜罐（添丁罐）27x23.5 公分，這是早期父母送女兒的添粧物件之一，因為是珍貴具紀念價值的物件，有所破損就用鐵釘細細修補，並且寄予‘鐵定添丁’的深意；同時其中也付託了父母

希冀女兒早日添丁的苦心！

現場的補硿仔攤，經歲月的洗禮，那自創的修補工具斑駁的痕跡，訴說著早期的人民為修補盤碗，以及自己研發並製造工具的刻苦、動腦精神，真是十分令人欽佩！朱芳本工藝師曾為日本收藏家，修補 2011 年日本 311 地震震壞的本田燒；最終修補完成 30 幾個，而且分文未取，這位收藏家感動之餘，將價值 50 萬的伊萬里大盤致贈給朱芳本工藝師，這個直徑 62 公分的本田燒就展示在入口處最顯眼的位置，高超的技藝與纖細的用心，令人讚嘆不已！



朱師傅在修補上所表現的耐性與收藏予後人分享的真意，使走過那個年代的人，能夠穿越時光隧道，再度看見古早時候繪有紅蝦的菜盤及補了釘的鋁製茶盤，讓人內心中自然湧現一份深深的懷舊思緒，使參觀成了一件非常快樂的事！

—10 月大事記—

1. 本年度幹部推選作業預計於 11/19~12/9 進行，屆時請夥伴踴躍投票。
2. 106 年最後一次志工在職訓練，將於 12/3(日)上午於多用途劇場舉辦，邀請人類學組陳淑倬助理研究員，主講「古今法醫傳奇特展」策展理念與展示精華，敬請志工夥伴把握機會參加。
3. 志工刊物「靜電」每月出刊，歡迎夥伴們踴躍投稿，來稿請寄志工室信箱：vol@nmns.edu.tw。

新進志工心得分享~

從霧裡到物理

文/物理世界 楊滿時

職場 40 餘載，為生活忙碌打拼，終日埋首於 0 至 9 與報告表，加班、加班、再加班！當「志工」是一種奢望，深埋在心靈深處，總有一天，會實現的，自己不斷地勉勵自己。終於結束職場生涯，本著重新學習的意念，抱著姑且一試的心情，鼓起勇氣報名「物理世界」志工，以圓那個很久很久以前的夢。



初始，「物理世界」對我而言是「霧裡世界」，因為天文、數理都不在我以往的學習範疇。但是，既然要報名，在之前，即到科學中心四樓實地參觀，了解展場及各種展示品，真的是一霧裡看花！初訓時，孫館長希望志工在展館除了保護展覽品，也要保護觀眾，更要講解科學；面對學生時，以引導的方式讓其產生興趣，繼而提問，再輔導找到答案。也就是讓學生勇於面對問題，使其具有克服困難的能力。

這是夢魘的開始嗎？不是，這是重新挑戰、學習的開始！物理世界展場包括七個主題：電磁學、運動學、力學、流體力學、波動、近代物理及光學，共有 24 個展示品，另有 8 個闖關遊戲。這些展示品，有些看文字敘述或動手操作即能理解，有的實在有看沒有懂，如何解說？未上場之前，就靠 Google 了！斌威博士說，科氏力大型咖啡杯體驗，二週後開始交由志工接手講解。為了它，開始上網查資料，舉凡文章、圖表、



公式，琳琅滿目。去除太專業艱深的，僅挑自己看懂能消化的資料做筆記，再努力觀摩學長的解說。輪到自己上陣時，總算不會緊張，穩穩完成任務，這是我成功的踏出第一步！

為了加強志工的解說力，斌威博士除親自外，並安排專業博士及具有物理專長的志工為大家上課。這麼好的機會，我總是盡力參加，以增進物理知識。志工團隊就像個大家庭一樣，班上團員我最資淺。遇到問題時，班長及其他團員都會不厭其煩的予以解惑；有新發現時，也不吝分享。物理世界是一個充滿愛心、積極的環境。單絲不成線，獨木不成林；



也就是團結力量大的道理。

在如此這般環境中，我已慢慢從霧裡撥開霧氣漸漸看到一線曙光：科氏力是因為地球自轉而觀察到的一種現象、熱顯像儀是一種對物體散發出的紅外線進行感光成像的設備（溫室作用）、凹面鏡在特定焦點內才能看到正立虛像、若閃光頻率

高於水滴落下的頻率，水滴看起來就像往上流（視覺暫留）……。

經過不斷的聽課學習，蒐集資料，目前只是瞭解部分皮毛，還有許多展品尚待探索，加深印象！然而，「物理世界」於我，不再是「霧裡世界」了！



笑話分享~

取名的重要——
決定價值性！！

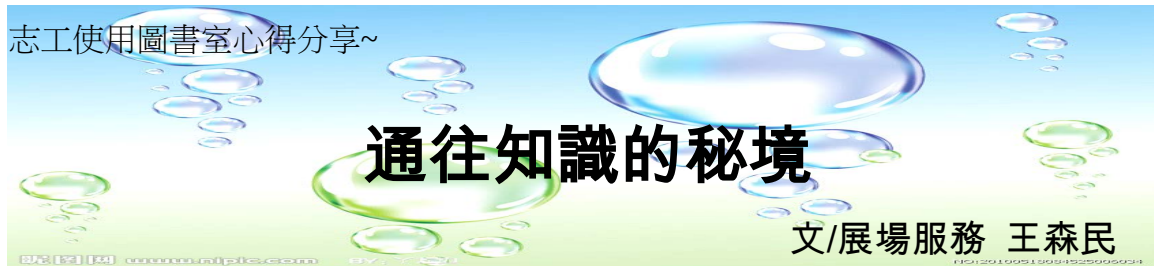
今天在義式餐廳用餐，菜單上有一道非常吸引我們的菜叫做
「地中海生蠔風味紅醬蛋煎餅佐時蔬」\$680

菜來的時候我們就翻桌了……



老公帶老婆去應酬，在一個富麗堂皇的大酒店，看到一塊古色古香的匾額，老婆情不自禁脫口而出：“看，杜甫能動！”然後老公看着老婆：“待會兒你多吃點吧，這是我最後一次帶你出門了”……😄😄





從人類文化廳大門進入館內地球環境廳，沿著橢圓廣場迴廊右轉，行至大王魷魚前，即可看到左手邊有一道乳白色鋼門，推門而入，順著甬道向前走，再右轉搭乘電梯直上四樓，走出電梯門，明亮陽光灑入，靜謐氣氛環繞，書香味道撲鼻，一間知識寶庫--圖書室呈現眼前，這是一條通往知識的秘境，你是否曾造訪過？



踏進圖書室，先將隨身物品放置入口處旁置物櫃，憑著志願服務證件進入書庫，映入眼簾的是最近館方舉辦特展相關期刊書籍；接著是採開放式一座座排放整齊，編排書目的書架，圖書室藏書包括動物學、植物學、人類學、博物館學等相關中西文圖書約 6 萬多冊，期刊 1000 種，以及錄影帶、光碟片等，剛結束的「敦煌風華再現」特展，館藏相關書目達 48 種（含 2 種數位影像光碟）；靠近窗戶邊則設置整排閱覽桌，窗外高樹綠蔭，陽光灑進，不會燥熱又非常明亮，同時室內安靜舒適，是沉澱心情也是看書充實心靈的好地方。從書架上抽取有興趣或喜歡的書籍閱讀，可說是人生一大享受。此外，亦可辦理借閱（志工需服務滿一年，才能向志工室登記申請借書證），一次可借閱圖書 5 冊，期限是 30 日；期刊 5 冊、錄影帶 2 捲、光碟 2 件，借閱期限均為 15 日，期限到期前，圖書室還會發通知提醒，服務非常貼心。



在綜合服務中心靠近窗戶邊有一座行動書櫃，放置約 200 本科普圖書，3~4 個月定期更換，館方每日開門前半小時，就有志工夥伴蹲在書櫃前整理凌亂書籍，重新排列整齊，提供觀眾休息時，充實科學知識與涵養心靈的空間，他們默默為便民服務添加養分，值得豎起拇指說聲讚。想認識或瞭解圖書室，進入館方網站首頁，先點選上方選項「研究典藏與圖書」，再點選「圖書與出版」，即能獲得認識圖書室資訊；借閱圖書室的藏書和期刊雜誌是館方對志工的福利回饋，志工室每半年受理服務滿一年的志工申請借書證（無實質借書證）；對於想充實自己又喜愛看書的夥伴，有一座知識寶庫在您身旁，既入寶庫可不能空手而回，下次親自前往造訪，一定會有所收穫！

志工出遊心得分享~

快樂的星期三

文/服務台 朱筱健



的費用，11 點由專人帶我們去教室。在等待的時候，總經理吳先生知道我們是國立自然科學博物館的志工，於是請服務人員送上餅乾讓我們品嚐。

為增進知識、放鬆自己及調適心情，減輕平時所累積的無形壓力，服務台五上及五下的志工們，分別搭乘三部車，前往彰化縣線西草豐路 501 巷 5 號「台灣優格餅乾學院」參觀。到了目的地後，先到結帳區報名繳交製做餅乾



吳總說這個餅乾學院成立 3 年多，主要目的是要回饋鄉里，也希望達到教育的目標，11 點一到，館長就帶我們去餅乾製作教室，我們分坐兩桌，先看製作餅乾的影片，然後發放材料，按照影片教導製作的方式開始動手製作餅乾。只看到大家將包在塑膠裡的麵皮桿成一樣的厚度，再用壓模的工具壓成型，再壓中間的圖案，放置於烤盤中；看到每一個人都聚精會神地做，半小時的時間，大家都完成了自己的作品，有人可以做到 20 片以上，也有人做 15 片（因為模子有大有小），每人將烤盤交給魔法師，請他幫我們製作的餅乾拿去烘烤。接著我們去參觀工廠，由進料、攪拌、壓平、成形、烘烤、冷卻到包裝，參觀完回到教室，我們自己所做的餅乾也烤好了，每個人將烤好的餅乾裝入塑膠袋內，再放進印刷精緻美麗的手提袋。

這時已經過了午餐時間，於是聯絡餐廳，將午餐時間延後（由線西到鹿港），到了 LeeLi's 餐廳，大家一面享用美食一面聊天，2 點多我們又到一家甜點實驗室，名字叫 Pamse Bonheur，2012 年成立。大夥就坐後開始悠閒地享用自己點選的甜點及飲料，4 點我們開回台中，度過了愉快的一天。



志工在職訓練心得分享~

博物館教育新理念

文/志工行政 賴姬燕

志工室 10 月 17 日邀請科教組前主任劉德祥博士，為志工演講「博物館教育」新理念、新做法。深覺這是我充電的好機會，趕緊報名參與。

劉博士的演講一向精彩，這次的演說又讓我對博物館教育有了新的認識。博士說博物館就是一個教育場域、學習空間，人的壽命假設有 75 年，我們就會有約 50 年的時間是離開學校學習的，這些學習可能是在社會上或是博物館等處。那博物館要提供給民眾何種教育呢？博士提到在科教組任內，曾嘗試提出科教組的願景，希望能提供各年齡層的參觀者多樣性的科學知識，啟發他們對大自然產生驚艷，進而可以終身學習；即教育→學習→行為→態度的學習演進模式。因此，博物館教育並非只是提高大眾的科學知識，重要的是能提高民眾的科學素養；所以，博物館教育的達成指標，就不會只是績效（諸如進館人數、門票收入、媒體報導件數等），重要的指標應該是影響力，也就是參觀或參與博物館活動後，是否改變對議題的態度。



博士提到一個問題，為何科學資訊比以前更易獲得，但科學爭議依舊存在？又為何民眾如此難改變對環境的態度？因為只有單向及由上往下的資訊傳送，接受者未必有相同的解讀，未必能接受到傳送者的理念。博士因此鼓勵博物館同仁在辦理活動、設計教案時，注意是否能改變民眾的態度及價值觀。策略上可以將環境議題改變為民生問題，引起關心；例如空汙問題，不只是提供 PM2.5 數據等，而是告知空汙到某種程度，可能造成家裡的小孩過敏、氣喘，及各種疾病等，讓民眾覺得是切身問題，會真正想要去改變，就能從 **have to** 改變成 **want to**，讓老百姓不再只是問 **so what**，而是改變態度、起身而行！

最後，劉博士提到博物館教育目前多是理性地傳送科學知識，但它的願景是改變民眾的素養及態度，這是一項充滿愛的工作，也是一門藝術，值得不斷的學習及提升！