

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
科學教育組志工室
地 址：臺中市北區館前路 1 號
電 話：04-23226940
編 輯：黃俊霖 廖淑芬
林美惠 賴姬燕

2021 年 7 月

本期摘要

- ✧ 島嶼蘊藏的寶藏-臺灣玉傳奇
/展館服務 王森民
- ✧ 科博館所見之與大自然結合 (上)
/展館服務 林豐義
- ✧ 無聲的煙火
/植物園 蔣淑茹
- ✧ 從導覽到說故事
/繪本故事志工 郭漪萍
- ✧ 散播快樂的小精靈
/幼兒園 許宇姍
- ✧ 科博館線上學習訊息
/志工室

志工支援特展心得分享~

島嶼蘊藏的寶藏-臺灣玉傳奇

文/展館服務 王森民

自古以來，美好事物一直是被人們蒐藏、把玩、觀賞和追求的目標，其中，玉是中華文化重要寶石，祖先在 8000 年前開始使用玉器，東漢（西元 25 至 220 年）許慎在《說文解字》提到「玉為石之美者」，只要具漂亮外觀的石頭，古代都稱為「玉」；中國歷史早期，玉被製作成祭祀用禮器或作為陪葬品，而許多佳句良言則以玉來形容高尚君子或品行高潔等美德，例如：白玉無瑕、冰清玉潔，另外，文字以玉為邊者達百字以上，並使用在姓名中，包括瑤、玲、珊、琳等，可見玉與華人社會與生活、習俗方面密切關係。臺灣也得天獨厚蘊藏著玉礦，先民利用玉石製造工具，尤其在新石器時代卑南文化時期最興盛，應用於製造飾品及工具，並可能擴散至菲律賓、越南、泰國等地。



本館 4 月 7 日在第三特展室推出「玉言故事：臺灣玉傳奇」特展，入口處展示重量超過 300 公斤，外型酷似臺灣的大型閃玉原礦，相當吸睛，展場分六大主題呈現臺灣玉獨有特性、使用方式、相關工藝、開採歷史等，帶領觀賞者一同識玉、治玉、賞玉、惜玉，認識臺灣玉的傳統、工藝及藝術。前館長孫維新在開幕記者會表示，科博館的使命就是「展出世界上一切美好與真實的事物，引導世人向善」。期勉同仁從文化、藝術、大自然現象，甚至網路留言等角度出發，讓民眾親近科學、認識科學。



展場主題分別有介紹華人玉石傳統與文化，展出商朝禮器與配飾組件的「玉石傳統與文化」；結合礦物學與考古學，說明世界閃玉重要產地及不同發展玉石文化的「世界玉石探索」；展示普通閃玉、臘光閃玉和貓眼閃玉石礦的「臺灣閃玉之美」；新石器時代代表性遺址出土玉器遺物，花蓮縣支亞干遺址大量玉材、卑南文化獨特形制玉器，中部玉梳形器等「史前臺灣閃玉」；呈現不同時期治玉工藝技術的「治玉工藝技術」；以及展示黃義雄、黃福壽和黃南強玉雕藝師作品，精湛雕琢賦予人文深度的「臺灣閃玉風雲再起」。

展場除擺放兩塊臺灣閃玉礦石和一塊玉石椅供觸摸和乘坐體驗，並設置包括玉的佳句、成語、填字，以及各種玉石禮器的辨認和配對等不同關卡《金馬玉堂》互動遊戲，歡迎觀眾來挑戰。另外，播放「觀玉心境」、「島嶼蘊藏的寶藏」兩部影片供觀賞，前者記錄石雕作品創作心路歷程，2020 年獲美國 Oniros Film Awards New York 最佳傳記影片評審團獎，後者則是本館展示組何恭算主任戴著頭盔和頭燈，爬進崎嶇不平的玉石礦坑，介紹臺灣玉形成的地質構造與分類，讓觀眾認識玉石礦原鄉和開採的艱辛。

2020 年獲頒文化部「國家重要傳統工藝玉雕技藝保存者」，榮獲「人間國寶」頭銜的黃福壽老師表示，臺灣玉種地通透，水頭飽滿，質地細膩，消失千年後重新被發現。黃老師投入玉雕，創作取材自花鳥草蟲，作品跳脫傳統題材和技藝窠臼，特展展示最新創作「風輕輕地吹」，充分掌握玉材特性，將 30 公斤臺灣玉精雕細琢成不到 1 公斤的輕盈細膩玉雕大作，是最受矚目、駐足討論和拍照的創作作品。

「隱於山巒澗谷的璞玉，溫潤、典雅、堅韌、瑩潔，先民慧眼識之、賞之、琢治、珍愛，承載文化命脈跨越數千年，如今依然耀眼，我們稱之為臺灣玉」，臺灣玉即臺灣閃玉，又稱為「豐田玉」，主要分布花蓮縣壽豐鄉豐田地區荖腦山，1975 年開採閃玉達到年產量 1400 餘噸，生產或加工高居全球第一，後因全球經濟危機、開採成本增加、進口天然寶石等因素，產量逐年減少，1980 年以後玉礦區陸續停止開採。

《禮記·學記》記載「玉不琢，不成器；人不學，不知道」，玉石選定後依下列工序進行：切割取材→造型設計→粗胚成型→研磨修整→拋光打亮→組合飾品，臺灣玉的開採與加工製造始於 1961 年，至 70 年代為全盛時期，歷時 10 餘年，特展讓我們重新學習那段輝煌並創造臺灣玉傳奇的年代，更清楚知道臺灣蘊藏著寶藏，而臺灣玉原鄉就在花蓮豐田荖腦山。

志工旅遊心得分享~

科博館所見之與大自然結合（上）

文/展館服務 林豐義

旅遊有很多景點與方式，重在途程的用心觀察。旅遊更不是跟著人家走，而是可以藉由對大自然景觀觀賞，領會變幻的人生思考與體悟！



墾丁砂島

十八世紀德國詩人荷爾德林：「如果人群使你卻步，不妨請教大自然。……」。哲學家老子在《道德經》提到：「人法地，地法天，天法道，道法自然。」實隱含自然界法則，是在講大自然的循序現象與萬物生機相生、寄生或共生的關聯性。又說：「合抱之木生於毫末；九層之臺起於累土；

千里之行始於足下。」科博館是終生學習的好地方，參觀者或志工相關人員配合彼此交流的見聞或經由再三的觀察，體會或學得固定展出或特別企畫展出內容的精華。……這些可以因融合在一起，而獲得充實愉悅的人生！退休而後，我把目光投向台灣美麗的海岸線！

個人經由英才路前往科博館值勤時，路邊曾看過一則廣告看板提及愛因斯坦：「不要因為配著林肯的照片，就隨便相信林肯的話！您應該要自己獨立思判，親(獨)自去鑑定嘗試(欣賞/觀察)才對。」每一個人或獨自行旅或與親朋一同旅遊，一定走過台灣很多山山水水等熱門景點或遊憩區，建議大家多走幾次或一次多安排幾天來認識台灣海岸線，譬如台11號公路花東海岸。您會發現並恍然大悟，所謂的「淨土」，並非宗教專用的術語，東海岸公路峰迴路轉讓我感受到「人的故鄉」，並不止於一塊特定的土地，而是一種遼闊無比的心情，不受空間和時間的限制，更不受政治色彩的汙染，無論種族、男女、老少，甚至於僧俗。人可能捨棄一切(雖說不容易)，但如實可以因為「自然景觀」加上「文化探索」，或沿途與原住民族的交談或生活的觀點觀察，學得「真正的包容」，進一步了解什麼是「真愛台灣這片土地」。「愛」不是因政治思考用來嘶聲吶喊的！



都歷東海岸風管處

科博館生命科學廳 B1「數與形」展示區有標語提到；-必特拉斯 西弗林納斯(1597?)：「去吧！孩子，…給自己買雙堅固的鞋子，登上山頭，邁向山谷、沙漠、海濱和深淵。觀察動物的習性、



布袋港好美寮沙灘溼地

植物間的異同，和各式各樣的礦石，研究萬物的起源。常向農人請教，學習天地之妙，不要感到難為情。最後，買些煤炭，升起火爐，不停地觀察與試驗；這樣，您才能了解自然萬物之道。」要「不停地觀察與試驗」，所以，要鼓勵有國小以下小朋友的家庭辦優惠的「恐龍卡」。科博館微觀世界有：「穿梭

視野尺度，探索生物的生存奧秘。微觀讓人看到驚奇，具挑戰想像力。宏觀讓人看到視野成為景觀。」(本段個人有小增修)。旅遊景觀的拍攝往往在「micro-微觀」與「macro 宏觀」的背景下，找尋或追捕人生的怡然自得與從容！

《易經》：「天行健，君子以自強不息。」大意是宇宙不停運轉，人應效法天地，永遠不斷地前進。參觀科博館讓人「格物致知」，再配合不斷地旅行與觀察，應該可以持續進步。唐朝詩人柳宗元：「美不自美，因人而彰。」這話的意涵因人而有不同的看法。世間的人、事、物只要涉及「觀賞」都帶有「想像力的創造性」。而不同的地域與文化、不同的民族、不同的歷史年代，或不同的階級與宗教信仰的差異……都會產生不同的看法，自然對人或科學與藝術創作會有不同的技法與觀點。



屏東大鵬灣



金樽陸連島

遊歷台灣東海岸，想到有排灣族、卑南族雙原民血統的胡德夫有歌《太平洋的風》：

舞影婆娑 在遼闊無際的海洋
攀落滑動 在千古的峰臺和平野
吹上山吹落山 吹進了美麗的山谷
太平洋的風一直在吹……

植物園植物介紹~

無聲的煙火

文/植物園 蔣淑茹

前一陣子媒體因選舉喜歡講到北漂和南漂，好像很時髦又創新。其實有些植物比他們更前衛，早在幾千年前就在「海漂」了。「海漂」這詞好玩也奧妙，簡單說就是植物的種子或果實因為有厚厚的纖維質或空腔，讓它可以漂浮在水面上，然後藉由大海或河川的水流力量到達他鄉落地生根，達成繁衍子孫的目的。穗花棋盤腳就是一個很好的例子。



很多人以為穗花棋盤腳只適合在水邊生長，其實它在陸地也可以長得很好，是標準的水陸兩棲植物。它的果實像個四菱紡錘，果皮是美麗的淡紅紫色，中果實則是層纖維質，因而讓它可隨水漂流。穗花棋盤腳結花苞時由上而下整穗直直垂掛樹上，風一吹就搖晃，好像古代女子首飾的「步搖」(髮飾的簪或笄上繫著長長珠玉，走起路來不停的搖動，所以稱為「步搖」)。而它只在夜間開花，至晨即謝，如曇花的晝閉夜綻。



娘家的水田旁有條長約 200 公尺的小河，河裡終年有水。它既是與鄰田的界線，也是植物的水源。弟弟是個喜歡植物的人，在小河邊種了整排的穗花棋盤腳。每到六月花季，她們像嬌羞的姑娘，總是在傍晚時分才偷偷的露臉。等到入夜後膽子大了，便笑靨迎人，一穗穗紅的、白的和粉紅的花朵像粉撲、如煙火，垂洩而下，既壯觀又美麗。作家愛亞說它們是「安靜的煙火」，形容得真貼切。因為覺得穗花棋盤腳開花實在太美了，所以在兩年多前從娘家帶了三株幼苗回家種在前院中。今年六月初其中一株居然不負期望的開了一串美美的白花，為前院添了幾分雅致，也讓我覺得很有成就感。

台灣是穗花棋盤腳的原產地之一，科博館當然不能少了它：在植物園的海岸林區小溪旁，與科博館館前路正門兩側的水池，皆有它們的倩影。可惜在科博館當了幾年志工，卻一直沒機會見到它們開花，似詩人杜甫所言＜人生不相見，動如參商＞，令人有點惆悵。

跨區見習心得分享~

從 導 覽 到 說 故 事

文/繪本故事志工 郭漪萍



對每一個人來說 18 年有什麼樣的意義？從出生到青澀歲月，從青澀歲月到成熟穩健，從成熟穩健到年華老去，原來它代表著人生每個階段，大部分的人走到第四個階段，就能看盡人生百態，然後瀟灑的離開這個世界。我的人生中一個階段是科博館陪著我度過，在這裡擴充了我自然科學的豐富知識。展場導覽組真是充滿自我挑戰，我用了 18 年休閒的時間和心力，寫稿子背稿子，換來無限豐富和感動！

18 年來我只有一次破壞了館方的規定，卻留下了深刻而難忘的回憶。什麼樣的情境讓我滔滔不絕，為來賓導覽解說 90 分鐘，完全忘了時間的限制，那就是解說員和來賓甜美的互動以及彼此的肯定。看著來賓對自然科學的追求和探討，激勵我們不斷學習，盼望擦撞出下一次彼此感動的火花。還有一次恐龍廳的解說，不知不覺過了 45 分鐘，有一位低年級的小男生說「老師，你講得很好聽，講這麼久你都不累嗎？」這應該是對我的肯定！每一次輔導員對我們的教育訓練，都讓我聽得津津有味，恨不得結束後能好好吸收、運用在解說上。

當科博館成立新的組別『兒童繪本』時，我已經當外婆了，為了讓孫子們聽到婆婆講繪本故事，毅然決然轉向「繪本故事組」。一切都是新的起頭，夥伴們無不盡心盡力為這新的單元竭力的付出。每當推出新的一季「故事繪本」，館方總會安排「分享研討會」集思廣益聽聽夥伴們的分享。就好像一個甜蜜的家庭，小心翼翼的呵護著初生的嬰孩。夥伴們一起見證「繪本故事組」一天一天的成長茁壯。感謝科博館為志工，為群眾，為孩子所做的一切！



每年志工表揚的時候，我總會帶回科博館對志工滿滿的肯定和感謝，可是他們並不知道，志工對科博館除了肯定和感謝，還多了愛和依靠！

新進志工心得分享~

散播快樂的小精靈

文/幼兒園 許字姍

在幾次考試失利的情況下，偶然得知科博館有招募志工的消息。高中就讀文華高中的我，當時也有參加四省中的高中志工徵選，可惜的是最後並沒有錄取。沒想到與科博館的緣分竟然在 10 多年後再次被牽起，讓我想起曾經看過的一句話：曾經失去的，最終都會以另一種形式回到身邊。

我很喜歡小孩子，大學時參加過海外志工，到偏鄉陪伴失學的孩童，也參加醫療服務性社團，去國小進行衛教等。其實我心底有一個夢想，希望將所學的衛教知識，在孩子心中扎根，成為一個兒童牙醫師，因此大學畢業後，決定重考。但並非那麼順利，甚至有些挫折。幾次失利後，甚至對自己感到灰心及不自信，沉重的得失心及壓力都讓我覺得一切是否只是妄想而非夢想。但當我第一次來到幼兒科學園，看到小孩子們總是那麼有活力，對於什麼都感到好奇，充滿希望的身影，不經感嘆，他們真的有一股奇妙的魔力，小精靈般的散播快樂因子，掃去心中的陰霾，讓我每次值

班後都能再次充滿正面能量地打開參考書，繼續堅持。



除了小朋友外，幼兒園的夥伴們也給了我很大的力量。雖然只有短短的幾次相處，但幼兒園的大家庭不管是在通訊的群組中，還是每次值勤的過程中，都是充滿溫暖的一群人。他們字字句句的鼓勵讓我

對人生有新的看法，已經退休的夥伴讓我看見了對人生的從容，讓我能漸漸放下執著，以更輕鬆的心態面對挑戰；而還在工作崗位奮鬥的夥伴，讓我看見每個對生活充滿熱忱及認真奔跑的典範。幼兒園的大家總是很真誠熱情的付出，認真地經營這個大家庭，不論是群組中互相幫忙的調班，值班時的經驗分享及帶領，還是值班後的小小食物分享會(雪蓉組長的好手藝~~還有小蘭子的奇妙櫃子，零食可以不停繁殖出現)種種的一切，都讓我很感謝，感謝我能來到科博館，感謝讓我在人生迷航的時候能遇見幼兒園。也許我就像孩子一般，需要指導卡的提示來學會如何解鎖每個教具，但每種教具並不是只有規定的玩法，在不停的思考與討論中總會產生新的火花，也許這就是幼兒園想帶給小朋友的，也是我在這裡深刻體會到的！

科博館訊息~

科博館線上學習訊息

文/志工室

科博館科教組同仁於防疫休館期間，精心規劃設計許多線上課程及影片，供大家上網瀏覽學習：

解說小組：1. 「臺灣玉」特展線上解說介紹影片(點選**線上博物館**)。

2. 「婚姻」特展線上解說介紹影片「百年好合特輯-動物的配對」(點選**線上博物館**)。

兩份線上學習探索單：

(a).動物配對篇（國小中年級以上）

<https://forms.gle/zxLVTv29yZC4oAKc8>

(b).婚禮習俗篇（國小高年級以上）

<https://forms.gle/pPH9iRChmvKAFPLP6>

3. 「陶趣科博館」展示線上解說影片「玩偶的陶-達悟族陶偶」：<https://www.youtube.com/watch?v=vjYo5crCDXI&t=39s>

活動小組：科學演示已有 7 項影片完成(點選**線上博物館**)。

自然學友之家：1. 「探索貝殼屋-寄居蟹找新家」影片

2. 「探索貝殼屋-寄居蟹找新家」延伸學習線上資源：

(1) 「探索貝殼屋-雙殼綱」pdf 檔

(2) 「探索貝殼屋-腹足綱」pdf 檔

(3) 探索貝殼屋學習單

網址：<https://www.nmns.edu.tw/learn/museum-education/naturalist/online/20210624/>

3. 標本探索學習單(1)唐冠螺(2)螃蟹網址：

<https://www.nmns.edu.tw/learn/museum-education/naturalist/online/20210629/>

幼兒科學園：「青蛙王子-認識福建大頭蛙」影片網址：

<https://www.nmns.edu.tw/learn/museum-education/young-child/online/>

科普傳播中心影片：

1、 NSL 自然科學現場 <https://www.nmns.edu.tw/learn/channel/science/>

2、 駐館藝術家 <https://www.nmns.edu.tw/learn/channel/artist/>

3、 研值特搜隊 <https://www.nmns.edu.tw/learn/channel/collect/>

4、 駐園科學家 <https://www.nmns.edu.tw/learn/channel/scientist/>

5、 科博揪咪秀 <https://www.nmns.edu.tw/learn/channel/podcast/>