

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

2020 年 5 月

本期摘要

- ✧ 2020 抗疫光榮獎盃～秋海棠的科學繪圖 x 蒐藏研究
/行政志工 賴姬燕
- ✧ 滾滾紅塵～話繪本
/物理世界 劉靜瑤
- ✧ 屬於桃花心木的季節
/展場導覽 張杏美
- ✧ 舞動的彈塗魚
/展館服務 曲佩芬
- ✧ 難忘的歐洲之旅(上)
/自然學友之家 劉瑞芬
- ✧ 一起去走走，來 921
地震教育園區散步
吧!(之一)/921 溫柔茜

2020 抗疫光榮獎盃～秋海棠的科學繪圖 x 蒐藏研究

文/行政志工 賴姬燕

今年志工表揚大會因為新冠肺炎疫情的衝擊，考量夥伴健康與避免群聚感染風險，科博館決定取消辦理。表揚大會雖然取消，志工室仍然想辦法要對志工夥伴表達感謝與肯定，「2020 抗疫光榮獎盃」於焉產生。



獎盃實際上是一個精緻的骨瓷茶杯，特別的是它上面的圖案～〈秋海棠的科學繪圖〉，繪圖者是日前服務於植物園苗圃的志工－洪尚禹女士。尚禹目前有半年的時間在陽光過道轉角的科學繪圖工作室，協助館內陳志雄博士及王秋美博士，對即將發表的植物進行科學繪圖，另外半年才回到苗圃服務。尚禹雖然不是繪畫科班出身，但她對植物及繪圖同時有興趣，得到科教組黃俊霖科長的賞識，延攬進入工作室繪圖。她說，因為生性較內向，剛進入工作室當「show girl」時還有點不自在，現在已經能偶爾與現場觀眾做深入交流，希望能藉此引起觀眾對植物觀察的興趣。尚禹強調，她不是看著照片上的植物畫輪廓及上色，而是看實物畫圖，大多是博士們到野外採集的新品種，有些品種因為太稀有，還得採集種子回館先栽種。此次畫的秋海棠是經過館方同意後，在溫



室採集來的。



曾擔任本館副館長與代理館長的彭鏡毅博士，是國內研究秋海棠科的專家，曾發現以他命名的〈彭氏秋海棠〉（*Begonia pengii*）與〈鏡毅秋海棠〉

（*Begonia chingipengii*）等新種秋海棠科植物，在台灣已知的 18 種原生秋海棠中，有 9 種是由彭博士的團隊所發現。他除了深入研究台灣的秋海棠，也經常前往中國大陸與東南亞採集，在大陸與海外的採集又陸續發表了 20 多個新種。彭博士對秋海棠的研究後繼有人，他的學生本館生物學組的胡維新博

士，將老師自世界各地發現、採集的野外品種進行育種，培育更多好看又好種的新品種。胡博士表示，秋海棠為容易進行種間雜交的類群，因此科博館才能在豐富種原的基礎上，透過組織培養和種子超低溫保存等生物技術進行人工育種工作，為秋海棠這個物種提供較為長期、安全、穩定的保存環境，減緩棲地破壞的壓力。



瞭解了秋海棠與科博館的淵源，相信本年度本館獲獎志工，雖然沒有表揚大會，但拿到別具意義的秋海棠科學繪圖骨瓷茶杯時，會感受到館方與志工室的用心，也會記得這是「2020 抗疫光榮獎盃」。

**** 志工室重要公告 ****

有鑒於嚴重特殊傳染性肺炎疫情日趨嚴峻，台中地區亦感威脅，本館於 109.04.27 起，啟動異地辦公及人員進出分流等相關措施；民眾參觀展區也已採實名入館制，各入口處量測額溫及備有消毒用酒精，進入室內空間需佩戴口罩，若有發燒或咳嗽症狀，一律婉拒入館。

為顧及防疫期間志工夥伴們的健康與降低風險，本館長官指示，於 05.01-05.31，本館志工（含 3 園區）暫時停止值勤，請大家配合辦理。

志工支援活動心得分享~

滾滾紅塵—話繪本

文/物理世界 劉靜瑤

109 年 1 月 12 日，星期日下午 3 點，是《毛大諾與山豬》繪本故事的最後一場，當天下午是巧慧與我一起搭檔講繪本故事。這是一個訴說分享與共同擁有的繪本故事，故事在小朋友們的熱烈掌聲歡迎中開始，我穿著鄒族的傳統服裝，感覺整個人都亮麗了起來。



《毛大諾與山豬》的繪本故事，訴說鄒族小男孩聽著長輩伯父訴說爺爺的故事，爺爺是鄒族的毛大諾~真正的勇士、是鄒族的傳奇人物，也是人人尊敬的偉大獵人。故事最後，鼓勵小朋友們，學習爺爺的精神：分享與幫助需要幫助的人，並且謙和的待人。下午 4 點《毛大諾與山豬》的繪本故事就在小朋友的熱情參與中，快樂圓滿的結束了。



2 月份我們準備全新的繪本故事，這是配合第一特展室「熱河生物群特展」的繪本故事：醜小龍。幼小的小盜龍，從小奮鬥努力追求理想，懷抱希望向前走，雖然日子過的很辛苦，但是牠不退縮，勇敢向前走的精神，讓人佩服。故事最後，小盜龍黑毛與女朋友安娜，一起幸福快樂地生活。而小盜龍黑毛的好朋友睿睿與大壯，帶著微笑繼續邁向新的旅程。

每個星期天下午 2 點與 3 點，在南島的前方，各有一場繪本故事，歡迎大家來南島前方聽《醜小龍》繪本故事，滾滾紅塵~話繪本，歡迎您來參與。



志工生活雜感分享~

屬於桃花心木的季節

文/展場導覽 張杏美

乍暖還寒，微風徐徐，踩著金黃葉片鋪成的地毯緩步前行，迎面而來的是掛著微笑、晨走的張平老奶奶。隨風飄散下來的是，如金黃簾子的大葉桃花心木葉片。

這一頭，則是碰了面總不忘提醒你的 90 好幾的袁爺爺，「要活就要動啊！要活就要動啊！」而每天準時從山徑上，踩著晨露走來的胡老伯，和煦的晨曦伴著他下山來，見了面一定告訴你說：「走啊！走一走，一天都通體舒暢，神清氣爽！」



晨跑的人們接二連三，頭上方頂著剛抽新綠嫩芽的桃花心木皇冠。偶而一部汽車駛過，桃花心木的落葉如金黃的瀑布撒在車的全身，車後揚起的葉片如同頑皮的孩子緊追不捨。

每年這個時候，坐在公園旁的早餐店內，嘗著爽口的餅，喝著香醇的豆漿，賞著不時如同門簾般飄盪的金黃桃花心木。人生一大樂事莫過於此！離開小店，踩著鋪地的金黃地毯，飄零的葉片不時撒滿自身，迎著晨曦下變幻的光影緩步回家，多麼靜謐美好的一天！

輕鬆一下

眾神仙在天庭聚集開例會...

玉皇大帝問：很久沒有見千手觀音，有沒有他消息？答：他仍未洗完手啊...

玉帝再問：四面佛在哪？答：他不夠口罩啊...

玉帝又問：二郎神那裏去？答：他找不到第三隻眼的保護鏡呀...

玉帝甚為不悅，說：還有誰未到？答：關公面紅疑似發燒，自我隔離中...

唐三藏西天取經後未能入境...

最後玉帝無可奈何宣布休會至少 14 天至另行通知。

玉帝最後問：閻羅王那邊情況如何？

眾神仙答：只有那邊仍然未封關 😊😊

志工旅遊心得分享~

舞動的彈塗魚

文/展館服務 曲佩芬

春末的季節，清爽的氣候，要不是「新冠病毒」來擾亂，也許我們不需要去哪兒都要考量人與人之間的安全距離，但總會度過的。不要煩惱、不要憂鬱，來瞧瞧可愛的彈塗魚（又稱花條）吧。大家應該不陌生彈塗魚，科博館內「芸芸眾生」台灣自然生態裡就有小彈塗魚的標本。在台灣彈塗魚分為小彈塗魚、大青彈塗魚、大彈塗魚，我今天拍攝的是在台南白砂崙濕地的大彈塗魚。



大彈塗魚最大體長以 8~12 公分較為常見，最大可達約 16 公分左右，覓食時頭部於地表左右搖擺，以口刮食泥灘地表的有機質及藻類。身上有許多藍色斑點，背鰭為兩片，退潮後才出現。身體呈灰褐色，體側散佈有不規則的白色斑點、黑斑以及藍色的亮斑，並有 5~6 條黑褐色略向前下斜的斜紋。頭部散佈白色的亮斑。背鰭具有許多藍青色的亮斑。尾鰭亦具有許多斑點。



大彈塗魚在求偶或要示威嚇退侵犯牠領域的招潮蟹時，會豎起牠美麗的背鰭和尾鰭，尤其是牠為了獲得母魚的青睞，常會連續在灘地上跳上好幾遍的求偶舞（跳舞方式像波浪狀，好像在跳遠似的）。大彈塗魚的背鰭豎起來時，牠的背鰭鰭條末端有絲狀延長。

大彈塗魚具有強烈的領域性，對於入侵的彈塗魚或蟹類，牠們會用胸鰭將身體撐高並豎起背鰭，以威嚇的方式將入侵者趕走，若仍無法制止，則會用短促的跳躍，張開大嘴用口器啄對方，所以即使入侵者是身披厚甲的螃蟹，也不得不退避三舍而離開。在繁殖期間，雄的彈塗魚，會展示牠漂亮的背鰭以吸引雌魚，若看到雌魚進入自己的地盤，就會快速的跳到雌魚身邊繞圈圈，不斷的扭曲身體，並張大嘴巴向雌魚示愛，受到吸引的雌彈塗魚會跟雄彈塗魚入洞產卵。從此雌彈塗魚留居在洞內，而雄彈塗魚則負責守衛。



台灣的生態很豐富，小小的生命也蘊藏著很多逗趣的表情，看著照片可以賦予他們更生動的解讀。

志工旅遊心得分享~

難忘的歐洲之旅(上)

文/自然學友之家 劉瑞芬



熱情的斯洛維尼亞警察

一直嚮往到據說擁有天堂美景的世外桃源~歐洲克羅埃西亞旅行，因此去年就預定今年 2 月的旅遊行程。奈何 1 月爆發傳染力極強的「新冠病毒」疫病，旅行社說明出遊國家並沒有確診病例，也非列入旅遊警示，只好懷著忐忑不安的心情，如期搭乘由桃園機場直飛維也納的班機前往歐洲，並暗自祈禱旅程一切平安順利。

首先前往斯洛維尼亞的「布萊德湖與城堡」，湖中心的小島上有座教堂，是這個湖的最大特色，城堡是一座羅馬式的塔樓，其獨特風格的建築與碧綠無暇的布萊德湖面完美的結合，當地導遊強調，從城堡居

高臨下欣賞布萊德湖全景是最佳取景點，真的美景盡收眼底！在有綠色之國美稱的斯洛維尼亞旅程的 3 天中，還造訪首都「利比安納」及「波斯多納鐘乳石洞」。聳立在「利比安納」市中心的飛龍雕像十分醒目，傳說該城曾是沼澤遍佈的不毛之地，多虧飛龍守護這城市，所以飛龍成為該市象徵；當地導遊介紹城區現代化的垃圾處理系統，以及羅馬帝國時代修築的城牆及美麗的馬賽克地板、獨特造型的三重橋、17 世紀的羅巴噴泉、巴洛克式建築的市政廣場、紅色的聖



芳濟教堂、雙塔的聖尼古拉斯大教堂等建築，讓我們更瞭解該城市的特色，為了節省時間，搭乘斜坡纜車到達古樸的利比安納城堡，從城堡上眺望城區建築之美，真的不虛此行！行程來到屬於喀斯特地形的「波斯多納鐘乳石洞」，這裡是歐洲最大的天然鐘乳石洞，洞穴全長 27 公里，我們搭乘小火車進入深 200 公尺的地底石洞，再以徒步的方式參觀鐘乳石洞，



洞中地形複雜多變，原因是內部由石灰岩與水交互作用形成溶洞、石灰阱、伏流、岩溝及灰岩盆地等繁複地形，簡直是鬼斧神工，尤其在燈光照射下色彩鮮豔，天然鐘乳石造型千變萬化，令人目不暇給！當地人在我們住宿的飯店辦理面具節

活動，會與我們寒暄並主動邀請我們共襄盛舉，讓我卸下疫病的恐懼與心防，以更放鬆的心情繼續克羅埃西亞的旅程。

在克羅埃西亞的四天中，令我印象深刻的是造訪最嚮往的「十六湖國家公園」、設置全世界第一座海管風琴的「渣達爾」、擁有亞得里亞海明珠美名的「杜布羅尼克」，以及尚存羅馬帝國宮殿的「斯普利特」。「十六湖國家公園」正確名稱是「普萊維斯國家公園」，具有喀斯特地形景觀，豐富多變的地形與美麗的自然風景融和成特殊景觀，16 個高山湖依地勢高低形成上湖區 12 個湖與下湖區 4 個湖，湖區相連處形成大小瀑布；各湖以木棧道相連接方便遊客行走參觀，因為天候因素，上湖區四月初才會開放，因此只能參觀下湖區，沿著木棧道欣賞湖區美景，加上搭船遊湖欣賞周邊特殊地景，依舊不減我對這世外桃源的美好印象，這兒也被聯合國教科文組織列為世界自然遺產。



「渣達爾」是座海港古城，數世紀以來，歷經羅馬時期、拜占庭帝國及威尼斯共和國等文化洗禮，有著濃厚的羅馬及拜占庭帝國時期的建築特色，興建於九世紀的聖多納教堂及鐘樓是指標建築。海岸邊有全世界第一個海管風琴，藉由海浪及潮汐原理設計，在碼頭步道下方，安裝有 72 根長短大小不一的共鳴鋼管，地表露出讓遊客看得見的整排小洞，藉著海浪一波波打到港口進入鋼管發出低鳴聲，站在岸邊就可以聽到不同的音樂旋律，真的十分新奇！

由於歷史因素，要到「杜布羅尼克」必須經過波士尼亞的小鎮「尼姆」，這兒依山傍海，景色宜人，領隊安排我們在岸邊餐廳享用道地的波士尼亞午餐，也能邊用餐邊欣賞亞得里亞海岸線的優美景緻，雖然只是短暫停留這個國家，但是海岸美景仍不時浮現腦海中。離開「尼姆」到達有「亞得里亞海明珠」的「杜布羅尼克」，當地導遊再三強調知名影劇《冰



與火之歌》在此地取景，評價很高。該城三面環海，舊城於 1979 年被列為世界文化遺產，卻在 1991 年遭南斯拉夫軍隊投擲數千枚炸彈，致使三分之二的房屋建築被破壞，幸得聯合國教科文組織協助，大部分受損建築已修補完成。舊城區域牆用花崗岩砌成，牆上修有許多角樓和炮樓，牆外有護城河環繞，城內保存著中世紀的藥房、修道院、教堂、古老且華麗的大公府及壯觀的鐘樓，難怪又稱

為城市博物館。

漫步博物館~

一起去走走，來 921 地震教育園區散步吧！(之一)

文/921 溫柔苗



歡迎來到 921 地震教育園區。園區的前身是臺中縣光復國民中學，在 921 地震後，光復國中一部分毀損的教室被保留下來，成為了現在的 921 地震教育園區。園區內共有 5 個展覽館，分別是：車籠埔斷層保存館、地震工程教育館、影像館、防災教育館以及重建記錄館。相信提起 921 地震教育園區，大家應該會馬上想到各種地震的相關知識。不過，今天我們先不談這個，趁著天氣溫暖舒適，一起來 921 地震教育園區散步吧！

與相思豆的邂逅

首先，請各位跟著我一起從售票處旁邊的斜坡出發，往操場的方向看，這裡每年 1-3 月粉紅色的洋紅風鈴木會盛開，因為花型一球一球的很像棉花糖，所以我都叫它棉花糖樹。再往前走一點，售票處樓梯下方有三棵孔雀樹，觀賞重點不是樹本身而是它的種子，也就是大名鼎鼎的「相思豆」。在風大的日子，會有很多種子從果莢裡面掉下來，這時候就是大豐收的日子。



哈比人遊大觀園

入館前不要忘了購票，也不要忘了抬頭看一下天空，大冠鷲們在早上跟下午都會有一場盤旋秀！離開車籠埔斷層保存館，就是地震工程教育館的地盤了，首先映入眼簾的是毀損專科教室，一樓以前是福利社，所以仍有福德正神坐鎮著。順著北棟教室往影像館前進的路上，有幾顆毛茸茸的綠樹，它們叫做木麻黃，從毛茸茸的葉子中間穿過去會有哈比人探險的感覺，撥開樹簾，走出去的瞬間好像可以發現新世界。

孔雀樹與相思豆【左圖】土地公公坐鎮的毀損專科教室&哈比人小隧道【右圖】