

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，羅智妃
廖淑芬，賴姬燕

2016 年 9 月

本期摘要

- ◇ 歡迎體驗 3D 感官衝擊
/車籠埔斷層保存園區 胡永欣
- ◇ 快樂志工終身學習
/數位服務台 鄧巧芝
- ◇ 9 月大事記/志工室
- ◇ 105 年志工『學習觀摩之旅』全隊聯誼活動景點簡介(下)/志工室
- ◇ 歡樂一組
/地質組 張淑欽
- ◇ 億萬鱈魚
/服務台 王勤康
- ◇ 菜鳥上工
/植物園 蔣淑茹
- ◇ 志工學習日記
/展館服務 王森民

車籠埔園區立體劇場 3D 新片介紹

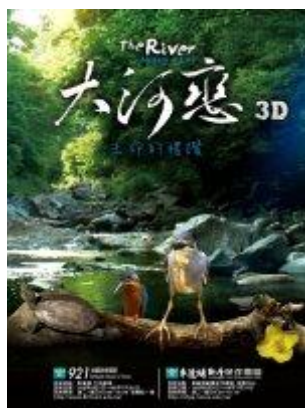
歡迎體驗 3D 感官衝擊

文/車籠埔斷層保存園區 胡永欣

「哇！好恐怖啊！」咦？難道園區立體劇場在農曆 7 月也應景播放鬼片試膽嗎？其實這是立體劇場 8 月份改版的影片「諾亞的奇幻之旅」，我有幸藉由職務之便欣賞這波強檔新片，只是這部「諾亞的奇幻之旅」3D 效果太厲害，當少年諾亞因為調皮的行為傷害了動物園裡的野生動物和植物，蛇魔女出現欲對諾亞催眠時，一尾大蛇就從螢幕裡跑出來，蛇魔的大頭驟然逼近眼前，紅紅的蛇信還在眼前晃來晃去，驚得場內的小朋友哇哇怪叫，劇場內



瞬間成了遊樂園的鬼屋，娛樂效果十足。其實「諾亞的奇幻之旅」是部寓教於樂的影片，諾亞因故變成一隻獼猴，卻被鵜鶘所救，諾亞也在旅程中重新認識大自然，進而了解珍重生命和生態保育的重要性。



同檔改版的另一部「大河戀」，則是觀察各種生物如何在溪流中因應變化多端的季節，生存繁衍。影片中除了可以認識各種珍奇動植物，以擬人法的敘述，說明雄鳥想藉由覓食展現自己的男子氣概，求得雌鳥的芳心；還有母鳥和幼鳥親子間為了爭食，而勾心鬥角的有趣畫面，更是一絕。觀賞完這部影片，也讓人了解原來人類社會中各種形式的互動關係放諸生物界幾無差別，值得玩味。

據觀眾反映，不論是「諾亞的奇幻之旅」或是「大河戀」，在本館上映時都擁有超高票房和好口碑，強力推薦大家來園區時一定要進場觀賞體驗。

第四次在職訓練心得分享~

快樂志工終身學習

文/數位服務台 鄧巧芝

105 年度第四梯次志工在職訓練於 8 月 30 日(星期二)9~12 時，在生命科學廳地下樓多用途劇場實施。本館及 921 地震教育園區志工共約 170 位志工參與，當天舊雨新知寒暄問候，齊聚一堂，展開第一階段分區學習「科博館逍遙遊」。逍遙遊共計 7 條路線：1.腦中乾坤特展：伍孟璟導覽 2.澎湖古象、水運儀象台、大王魷魚：張秋珊導覽 3.生命演化、恐龍：黃文嬋導覽 4.大洋洲：黃新富導覽 5.漢人的心靈生活：張杏美導覽 6.劇場教室-鯨生鯨事：辜蕙玲導覽 7.劇場教室-信天翁悲鳴曲：林素止導覽。

我選擇地球環境廳劇場教室「信天翁悲鳴曲」的學習課程，觀賞美國攝影師克里斯.喬登(Chris Jordan)製作的影片後，認識在北太平洋的信天翁每年為繁衍幼鳥，鼓動雙翼，翱翔天際，長程飛行至中途島上岸築巢、產卵，牠們是忠貞的愛情鳥，履行一夫一妻生活，彼此輪流負責將蛋孵化，當雛鳥生下後，父母需再次飛到海上覓食，信天翁夫婦飛越千里，將食物反芻給雛鳥時，竟然將許多瓶蓋、打火機、梳子、牙刷、彩色筆等塑膠物品讓雛鳥吞下，結果是雛鳥因窒息、飢餓、脫水而大量死亡。喬登在煉獄般死亡雛鳥的場景下，反問自己：「在那些死去的鳥身邊，就像站在一面鏡子前，能看見我們人類對自己都做了些什麼？」這驚心動魄的畫面，讓我看了震撼難過不已，思考著海洋裡為什麼有這麼多垃圾？



海洋垃圾是如何形成的呢？原來科技進步，經濟繁榮，我們使用了大量塑膠製品，因為一時方便，隨意亂丟，這些垃圾便從溝渠到小河流，小河流到大河川，大河川到浩瀚海洋。中途島就位於「北太平洋垃圾帶」，在加利福尼亞和夏威夷海域中間，亞洲東岸和美國西岸的垃圾經過洋流漂浮，將近 725 公噸的垃圾，累積面積相當於 2 個德州之大，更被稱為「第八大陸」，然而，這並不是真正的陸地，而是漂浮在海面的垃圾。這麼多的塑膠垃圾，經過漂流成為塑膠微粒，被海洋生物吃下肚裡，例如燈籠魚吞入無數塑膠微粒，燈籠魚被章魚吃掉，章魚被鮭魚吃掉，鮭魚又被人類吃進肚裡，所以，人類最後真是自食惡果，多麼令人遺憾啊！破壞食物鏈的殺手竟然是我們自己。該如何反思面對這種人類製造的環境災難呢？當



務之急，要我們改變自己的生活態度與習慣，儘量不用塑膠物品，非用不可時，務必重複使用，使用後做好回收。總之，地球生態，不容破壞，環境保護，人人有責，今日無視，明日後悔。

第二階段由生物學組副研究員鄭明倫博士介紹「腦中乾坤-心智的生物學特展」，鄭博士學識豐富，熱情洋溢，深入淺出地介紹策展理念和展示精華，將我們不熟悉的腦的奧秘，講解得非常細膩生動。當 Google 電腦棋手 AlphaGo 擊敗韓國九段圍棋高手李世石時，我們不禁思考：人工智能是否會取代人類智慧？機器人是否會取代人工？我們以好奇、好學的心情聆聽特展，深深感謝鄭博士精彩的講演，還犧牲中午午餐及休息時間，為我們詳細解說「腦中乾坤」。透過深入淺出的展覽，淺入深出的感想，讓我們對腦的世界產生興趣，更體悟「科技只進不退，多元彈性參與，將知識生活化，活到老學到老」的道理，我們會知行合一，努力實踐。

這次在職訓練感激志工室的策劃及安排，也特別感謝伍孟璟、張秋珊、黃新富、張杏美、黃文輝、辜蕙玲及林素止小姐等，為我們分區導覽解說，讓我們受益良多，收穫豐盛，滿載而歸。更期待以後能多加運用館內科普專題講座及地球環境廳劇場教室，學習新知，不斷成長。



—9月大事記—

1. 期中新進志工於 9/11(日)，假國際會議廳藍廳舉行授證及進階講習。
2. 下半年跨區見習自 9/1 (四) 起開始實施, 申請見習的夥伴請依排定的時間至新區域見習，並請資深夥伴協助指導。
3. 新申請借書證的夥伴，自 9/7 (三)起正式啟用，歡迎夥伴多加利用。

105 年志工『學習觀摩之旅』全隊聯誼活動景點簡介（下）

三、北門驛

興建於 1910 年，位於嘉義市共和路 428 號。舊北門站在 1910 年阿里山鐵路全線通車前興建完成，在未銜接縱貫鐵路嘉義車站之前，本站是森林鐵路蒸汽小火車的起點，也是阿里山鐵路貨運集散地，阿里山鐵路沿線的民生物資都由此運上山，地位重要。除了擔任原木與山產物資的集散站及前往阿里山的客運站之外，1933 年加開嘉義火車站至竹崎的區間車，中途停靠盧厝與榮町（北興街）等臨時小站，方便民眾通勤上下，北門驛顯得異常忙碌，運輸功能強。

日據時期結束前由台灣拓殖株式會社經營，後改隸林務局負責。1973 年 10 月，北門新站落成啟用，北門驛功成身退，現改為列車調度維修及卸貨場所。北門驛見證嘉義地區林業的興衰史，又因屬傳承地位的車站，在重建鐵道文化之際，可增加文化資產再活用的價值。日式造型的舊車站，雖已近百年高齡，但建築外觀毫無老態，車站建築全部以阿里山特有紅檜建材，成為一大特色。內部空間現在為阿里山森林鐵路歷史文物展示，外圍有車廂展示，火車頭造型生態藝術牆，由下至上分別粘著 3 層不同性質石頭、卵石及岩石，代表火車通過熱、暖、溫 3 個林帶。

四、檜意森活村

檜意森活村前為台灣總督府營林局嘉義林場宿舍區，區域內的營林機關附屬宿舍建築群是現今臺灣保存最完整、範圍最廣的日式官舍建築群，坐落於阿里山森林鐵路北門驛西南側及嘉義市北門街、共和路一帶歷史建築區。基地面積 3.45 公頃，包括 2 棟水泥磚造建物及 26 棟木構造歷史建築。嘉義市政府於 2005 年 10 月 26 日將上述建築群登錄為市定古蹟及歷史建築，特色理由：

本區木構造日式建築為日治時期所建官舍，年代已久，且光復初期所建宿舍亦具時代背景價值。

林業為嘉義產業最具代表性者，林業宿舍群見證該產業文化及嘉義城鄉發展史的歷史意義。

林管處官舍群種類多樣而完整，鄰近文化園區、市定古蹟北門驛及營林俱樂部，可作整體規劃保存，發展契機宏遠。林管處保存意願高，活化再利用的可能性高。

志工值勤心得分享~

歡樂一組

文/地質組 張淑欽

掐指一算，我加入地質組，忽忽已 10 年；每週三上午來值勤，總有一段歡樂的時光。準確地說，我是屬於岩礦小組，本組的大家長---董國安博士，年輕有為、慷慨大方，常自掏腰包，買咖啡、茶包或點心，為我們打氣，且出國歸來，人人都有小禮物，我們當然投桃報李，也回贈各地特產；對於他交付的任務，也盡量使命必達。岩礦組週三上午的志工有 6 位:3 男 3 女，來自各路英雄，年資最深的簡兄，連長退休，有珠寶鑑定師的證照，常免費"授課"；陳兄以前是波麗士大人，是現任區組長，任勞任怨、最有人緣；賴桑是新人，剛由水利局退休，總笑臉迎人、虛心學習；其他 3 位，都是退休老師，工作以內勤為主。6 人常互相切磋琢磨，交換心得，區組長負責講笑話，所以工作室常洋溢陣陣笑聲。



岩礦組的任務是機動性的，有時坐在電腦前掃描，有時到典藏室尋寶。最近更有挑戰性，就是到植物園，找"失散多年"的巨石，我們戴著斗笠，拿著照片，在簡兄的帶領下，尋遍每個角落，他學有專精，指揮若定，但照片是 2、30 年前照的，如今有的被雜草掩蓋，有的外貌難辨，實在不易按圖索驥，幸好在簡兄的慧眼下，巨石一一被找出來，我們也學到不少新知識。

一年一度的地質組區域聯誼聚餐，尤其是盛事，一人提供一道菜，擺在會議室的桌上，比餐廳的菜餚還豐盛，大家邊吃邊聊，好不快活。不久，選新任區組長的時間又到了，頓時一片安靜，你看我、我看你，場面由熱轉冷，主席正是熱心公務的陳兄，他說了一句話，大家聽了歡聲雷動、額手稱慶，是什麼話呢？『大家不要緊張，我自願再當區組長！』我們岩礦

組就是有如此犧牲奉獻的人，真是令人敬佩！



地質組志工屬於幕後工作者，我們像一個溫暖的大家庭，分工合作、彼此支援，不但為科博館盡一分心力，也讓自己增添智慧，如此一舉兩得，怎能不歡樂呢？



根據聯合國的規定，只有使用 3 種野生鱈魚的卵製作，才能稱為魚子醬。魚子醬當今身價高昂，是歐洲上流社會的佳饈，一湯匙 4 萬美金起跳。這 3 種鱈魚中最好、也最有身價的魚卵，就是來自於本次要介紹的主角---Beluga，中文翻譯是「雪鱈或白鱈」。

這段導引來自科博館野望影展中的一部影片----億萬鱈魚。影片主要介紹已經列為保育類瀕危的鱈魚，其數量減少的原因及復育的艱辛過程。看了英文標題：Million Dollars Fish，又看完影片，才知道億萬兩字不只表示 Beluga 年代久遠，也代表其身價不凡，很佩服下標題的人能一語雙關。

Beluga 大致存在於歐洲裏海及黑海的支流多瑙河下游，因為仍保存了億萬年前魚類的特徵，所以被稱為「活化石」。這種魚數量減少有好幾個原因：一、壽命很長，可以活到 100 多歲，但要到 20 幾歲才能產卵。這麼長的歲月，都要能健康存活，環境的變化也不能太大，如果這兩個條件不存在，魚的數量就會減少。二、魚數量的減少抬高了魚子醬的價格，高利潤導致大量捕撈，魚數量減少得很快。三、這種鱈魚是洄游性魚類，產卵時會游回上游，然而河流中人工水庫的興建會影響到魚的洄游，進而影響到產卵。當然，人們會採取人工養殖來應付魚量的減少，但成效不彰；因為野生鱈魚會挑自然且乾淨的流水邊岩壁產卵，人工養殖無法提供這種環境，魚無法自然產卵後游走，要取卵只好殺魚，於是一條魚只有一次貢獻的機會。



影片最後的幾句旁白說得很好，也最能發人深省，這段話說道：假設鱈魚的出現到今天是 1 年，人類大約是 3 天前出現，然而就在 0.0000000000001 秒內，人類幾乎要把已經存在這麼久的生物，在這麼短的時間內毀滅殆盡，人類可不可怕！你還崇尚魚子醬、貂皮大衣，相信犀牛角和象牙的治療效果是無可取代的嗎？人類真的要徹底醒悟，人類其實是地球上最大的殺手！

不過在壞環境中也有好消息，美國已經在 2005 年立法禁止這類頂級魚子醬進口，也立法保護這種活化石，地球上的人類總算有部分覺醒了，希望這樣的覺醒還不會太晚。

新進志工心得分享~

菜鳥上工

文/植物園 蔣淑茹

燄燄日頭，褥熱連連。大暑已過，理應漸涼。7月6日星期三下午1點，平常日。但對我卻有小小的不同，從此日始，進入科博館志工大家族實習，此生首列志工羣。



從小在農村長大，對植物有份特殊的情感和依戀。當應徵科博館的志工時，唯一之選即是植物園，好歡喜希望成真。開始實習後始知，喜歡和真正了解的差距有多大，植物學真是個浩瀚的領域。光是溫室裡的熱帶雨林區就有400多種熱帶雨林植物。其他還有隆起珊瑚礁區、蘭嶼區、海岸林區、台東蘇鐵區、北部低海拔區、中部低海拔區、南部低海拔區、季風雨林區和不定期的特展區，植物種類更是難以計數。看了資料和走遍園區後，真是膽顫心驚，到底要如何去學習認識這龐大的領域呢？還好！我對植物的熱誠，並沒因此被嚇退。良藥是經常為自己加油打氣，認定它是一輩子的志學相長。

至今已實習滿月，明白自己很幸運的屬於一個好團隊。班長徐慶鋒軍中退役，一般認定軍人是嚴肅的，但他不同，終日面帶微笑，凡事熱心幫忙，是本隊之柱。我的美麗聰慧夥伴蔡文娟，細心的啟蒙我入行。小學老師退休溫柔婉約的林淑芬，無私的提供講義讓我影印，並使用POWER POINT 為我講解。有個迷人外號的「羅妹妹」，是團隊的靈魂，能力超強，各區的導覽及其它疑難雜症全能搞定，還送我一個她親手編的可愛種子鑰匙鍊，真是無敵厲害！她是羅碧琴。好大哥童森榮，本業是藥房老板，也是醫護通，時時關照著隊員的健康。留著俐落短髮，帥勁十足的鄭淑芬，雖只入隊一年多，卻是隊裡公認的植物達人，有不知名的花草，問她準錯不了。名字特別，認真細心又肯教人的林三我，有幸參與他的第一次導覽，讓我驚覺非努力不行。難得遇到同姓，是輕聲細語帶我走捷徑去搭公車的蔣惠珍。熱誠開朗的賴元翼，是與我同梯次的菜鳥，我們互勉之。

有這樣好的學習環境，這樣棒的團隊，我的志工旅程定是既快樂又收穫滿滿。

志工學習心得分享~

志工學習日記

文/展館服務 王森民

在政府部門工作期間雖接觸過志工業務，亦曾報名參加臺中市政府舉辦的志願服務人員基礎訓練，惟僅限志願服務相關法規的行政管理，並無實際參與服務經驗，但經由瞭解而產生興趣，萌生退休後加入志工服務的念頭，體驗不一樣的人生。去年告別公務生涯，即參加科博館志工招募，7月起先實習2個月，第一次輪值下午時段展場服務，因不熟悉如何服務，又是菜鳥，心情難免因陌生而忐忑和緊張，因此提早半小時簽到後，立即前往展場，向上午班資深志工請益應注意的事項，隨著展場兩星期輪換一次，以及同時段資深夥伴熱心指導，逐漸進入狀況，並本著「面笑、嘴甜、腰軟、腳手快、目色利」服務心法面對觀眾，每週一次的展場服務已能上手。

學然後知不足，今年3月循著跨區見習管道，申請到植物園見習，由周進成、廖坤宏老師帶領，近距離觀察莖、根、葉、花、果實等生長形狀，認識園區上百種植物的成長環境與特性，尤其長相類似的植物，如何辨別其不同和差異性，見習結束再逗留現場觀察，返家後上網查閱相關植物資料，重新整理筆記，避免遺忘。結合興趣的跨區見習，擴大視野又增長見聞，感謝科博館建立志工自我成長的制度。3月30日開展的腦中乾坤特展，又是一次學習的機會。4月起每星期登記兩個時段支援，暑假期間再增加星期一時段。從專心傾聽導覽人員定時解說，到瞭解展示項目內容以及特展遊戲機台操作流程，已能主動介紹、說明，並鼓勵與引導觀眾體驗各項遊戲。服務過程也發生一些趣事，值得分享。例如，7月11日一名男性高中生在「工作記憶」遊戲答對8題〈題目9題〉，紀錄至今無人能破；另外，「青蛙在哪裡」遊戲，4



月份一位媽媽創下90秒抓47次青蛙的最高紀錄，7月30日則有88歲阿婆親自下場體驗，抓下3次，應該是開展以來最高齡的玩家。現場服務的點點滴滴總能創造與觀眾間話題，充滿開心的笑聲，讓筆者忘記服務的疲累，也享受互動美好感覺。

到8月底止，服務滿一年，深深感受到「活到老學到老，能避免腦力退化；主動引導介紹，可訓練口語能力；服務熱誠勤快，則增進人際互動」，只要有意願，在科博館提供的學習環境，菜鳥也會由笨鳥勤飛，蛻變成老手。