

科博館小黑蚊上電視囉！



圖2. 雌小黑蚊於人小腿上叮吸血液

文 / 詹美鈴 · 圖 / 林漢松、嚴中佑

上個月突然接到本館秘書室公關同仁來電，說10分鐘後會有電視台記者前來採訪有關民眾投訴，在本館被小黑蚊叮咬的事件。要上新聞啦！怎不早說呢？本人好事前盛妝打扮一番，至少增添一點林志玲的氣質或楊丞琳的可愛。

公關同仁同時連絡了植物學組同仁和秘書室科長一起前往自然學友之家與新聞記者見面，表示科博館對媒體記者來訪的重視。沒想到見面的第一個畫面竟是滿腳布滿腫包的記者小姐。原來是盡責的記者小姐為了工作犧牲自己，在立體劇場外等候的幾分鐘內遭小黑蚊攻擊時，不但未驅趕或殺死小黑蚊，反而忍住不動，好讓攝影大哥取鏡，拍攝腳上小黑蚊吸血情形，以致雙腳因過敏反應而形成數個腫包，其工作精神真令人感佩！只是，記者小姐萬萬沒想到，這些在她腳上吸血的十幾隻小黑蚊雌蟲，在吸飽血離去後，可能又將在博物館庭園內產下400多顆卵，在30°C高溫下，卵會迅速孵化並於15天後變為成蟲，也就是說半個月後科博館將再增加400多隻小黑蚊了！

自然學友之家同仁看到記者小姐腳上的腫包，不忍她的腫癢，趕緊拿藥給她塗抹。記者小姐表示從小就常來科博館，很喜歡這裡的一切，她並說明這次到訪是因為有民眾向電視臺投訴之前帶小孩來科博館參觀時，在室內被小黑蚊叮了20幾個腫包，那位民眾認為科博館應該是最接近自然的環境，這樣的環境居然連室內都有小黑蚊存在，實在太可怕了，以後再也不敢來科博館了。因此，記者小姐想來了解科博館的小黑蚊問題和已進行的防治措施和努力。

同事們七嘴八舌的告訴記者小姐，小黑蚊的問題早已造成全臺大困擾，他們去過很多地方都曾遭到小黑蚊侵襲，當然，本館不例外地也會接到民眾的來信關心與建議。記者小姐問說捕蚊燈有用嗎？大家一致搖頭。記者小姐又問：「那蚊香有效嗎？」大家還是搖頭，並表示在室內點蚊香對人體不好。由於記者小姐希望有人在鏡頭前講話，資深的本人只好代表科博館在鏡頭前講述本館針對小黑蚊所進行的防治處理與措施。

其實，科博館從前年開始，就與中興大學杜武俊教授主持的小黑蚊防治推廣中心合作，設法降低本館小黑蚊數量。杜教授首先進行教育訓練，讓館內同仁認識小黑蚊的生態與防治方法，接著教導同仁監測園區小黑蚊的族群密度，選定庭園及植物園區內共18個點，每週請同仁以裸露的小腿誘引小黑蚊吸血（圖1），再計算並記錄20分鐘內被吸引的小黑蚊數量。這個苦差事就落到辛苦的園藝同仁身上，他們每週都得很哀怨地到指定樣點去裸露小腿誘引小黑蚊。

持續一年的監測調查，終於找出科博館小黑蚊密度較高的地方，也就是所謂的熱點區域。防



圖1. 園藝同仁協助進行園區小黑蚊密度調查情形

治的工作也同步試驗，由於小黑蚊幼蟲取食青苔和藍綠藻，杜教授先嘗試以對環境較友善的非化學防治方式進行幼蟲防治，再請同仁輔以高壓清洗機清除石面青苔，和進行園區內幼蟲棲地覆蓋之環境管理，僅在密度較高的熱點區域進行化學防治消滅幼蟲與成蟲。在持續幾次的測試下，發現非化學的天然物質效果不彰，小黑蚊問題依舊無法徹底根除。歸咎原因是因為園區廣大，難以去除所有幼蟲賴以維生的青苔，加上遊客眾多，在夏天多著短袖，導致成蟲的食物（即人類血源）（圖2）亦不虞缺乏，使得繁殖率高且生活史短的小黑蚊，依然快樂地在園區內逍遙。

小黑蚊的防治主要可分為3個部分，除了環境管理和噴灑藥劑殺蟲外，最重要的就是個人防護。除了可以避免個人被叮外，最重要的是得以發揮阻斷小黑蚊繁殖血源的積極意義。因此，本館除了積極配合小黑蚊防治推廣中心的建議，進行各項環境管理外，也於園區各入口設立注意小黑蚊出沒之告示牌，提醒遊客提防小黑蚊，並宣導他們儘量身著長袖及長褲，並經常保持走動狀態，做好個人保護；同時也在館內各區及服務臺放置防蚊液（圖3），供民眾取用。



圖3. 園區入口處設置小黑蚊宣傳告示牌和防蚊液供遊客自由取用

根據前述的監測調查，高密度的小黑蚊多集中在園區樹蔭較多且觀眾會停駐運動、欣賞看板或排隊的地方，例如立體劇場門口及荷花池邊等處。但放眼望去，炎炎夏日，大多數在庭園活動的遊客仍穿著短袖短褲，且沒擦防蚊液防護，若以科博館平均每天參觀人數10,000人次來計算，如果遊客都沒進行任何防護措施（圖4），在戶外停留10分鐘，遭10隻雌小黑蚊吸血，又以每隻小黑蚊會產40顆卵計算，光一個暑假就可能多出240,000,000隻小黑蚊成蟲，這也就是為什麼科博館永遠無法將小黑蚊滅絕的主要原因了。誠如杜教授所說，如果不做好個人防護，小黑蚊就是那個人養的！他表示曾在苗栗的一所小學因全體師生的配合，全年穿著長袖、長褲、鞋襪，落實小黑蚊個人防護，而讓校園的小黑蚊數量從有變無的案例。

採訪的當天晚上新聞就播出了，新聞中提到



圖4. 來館民眾大多身著短袖短褲，未做好良好個人防護。

科博館小黑蚊的嚴重性和小黑蚊侵入室內叮人兩個重點。我們先向這些來館參觀卻遭小黑蚊攻擊的遊客致上最深歉意。只是，小黑蚊並未獨厚科博館，目前，除了臺東以外，其餘縣市均已發現小黑蚊危害，顯示小黑蚊已隨環境的開發及觀光業的發展而擴及全臺，政府與民眾應有所體悟，由於氣候、環境和人為因素影響，小黑蚊已與蚊子和蟑螂一樣，成為重要的環境衛生害蟲。日前，臺中市市長也表示，臺中市努力防治小黑蚊，也請中興大學協助研究如何解決，但小黑蚊還是從大坑山區一直蔓延到市區，甚至釀成中部地區的棘手問題。至於小黑蚊是否會入侵室內叮人呢？其實，室內環境溫度低且光線不充足，小黑蚊較不偏好，感覺在室內受到小黑蚊攻擊，有可能是在室外被叮，但進入室內後因覺得癢才發現，或少數小黑蚊依附在人身上或因門口經常開關而誤闖入室內攻擊人們，但在數量上相對稀少。我們可以這麼說，小黑蚊的「上班時間」幾乎與科博館開館時間重疊，牠的習性也是日出而作，日落而息，出現的時間約在早上7點至下午6點左右，與溫度及光照呈正相關，如果小黑蚊會主動入侵低溫且光線不足的室內環境，那麼牠的危害時間可能會更長更久，甚至一年四季都猖獗了。

新聞播出翌日，學術副館長與相關組室同仁再次檢討本館的小黑蚊防治和加強宣導方式。有同仁建議應經常且全面性噴藥，將小黑蚊置於死地，以減少遊客的投訴，但這實在不是最佳方式。科博館不論清晨或傍晚都有很多民眾利用本館庭園進行運動與休憩，長期利用化學藥劑防治不但會引起民怨，也會嚴重影響環境和其他非標的生物（如蚯蚓和黑冠麻鷺等），如果經常性噴灑殺蟲藥劑，不但會使科博館成了不自然的有毒環境，還可能使小黑蚊產生抗藥性。另有同仁開玩笑說，那乾脆將所有綠地變水泥好了，這樣一定可以避掉所有青苔環境，沒了食物，小黑蚊自然就不會來了。當然這位同仁立即遭到白眼，意見也被否決了！最後結論是，本館除了繼續加強環境管理和重點噴灑低毒性藥劑殺蟲外，更要加強宣導工作，拍攝宣傳影片，讓更多人知道個人防護的重要性，體認消滅小黑蚊是需要全民一起配合才能達成。畢竟，努力維持自然的環境是科博館的責任。

看到播出的新聞後，還來不及跟女兒分享媽媽上電視的消息，就聽到女兒抱怨雙腿好癢，原來是她在學校也遭到小黑蚊攻擊而雙腿成了紅豆冰，女兒說學校裡也有好幾位同學和她一樣遭到小黑蚊攻擊。我心想：是否也該向媒體投訴？還是讓她不要再去學校了呢？唉！還是以昆蟲學家身分，要她做好個人防護工作較實在吧！