

聚沙成塔-伯利恆倉庫參訪之旅

昆蟲學研究所 蔡育峰、
公衛學院環境衛生研究所 王崇羽



圖一：臺大公衛院環衛所蟲媒傳染病實驗室參訪舊鞋救命的伯利恆倉庫

緣起

2019年2月14日，情人節。這天，我前往輔仁大學。這是我第一次踏足這幽美的校園，所求並非姻緣，而是在公衛系蔡坤憲教授安排下，參訪舊鞋救命協會位於輔大後門的基地-伯利恆倉庫（圖一），了解他們背後的非洲人民、土地與沙蚤。

穿皮潛蚤與舊鞋救命

我最初接觸沙蚤（圖二）是在大學的時候，在昆蟲系蕭旭峰教授所開設之昆蟲分類學課堂上所認識，但也僅止於知道在跳蚤之中，除了有會傳播鼠疫的印度鼠蚤（*Xenopsyllacheopsis*）外，還有一種會寄生在人體的穿皮潛蚤（*Tungapenetrans*），再次相遇的時候分別是昆蟲系蔡志偉教授的獸醫昆蟲學以及公衛系蔡坤憲教授的醫學昆蟲學。



圖二：採集自肯亞環境土壤中的穿皮潛蚤（俗稱沙蚤）

然無論是哪一門課程，對於我而言無非只是一條知識信息，或是一個考題，沒什麼感覺，直到與舊鞋救命 Step30 接觸才有所改變。2019 年 1 月 7 日，蔡坤憲教授邀請舊鞋救命的成員來公衛院與我們分享他們在非洲的經驗。他們是一個基督教的組織，緣起於長年在非洲深耕的加拿大牧師 Allen Remley，以及青年宣教士楊右任夫婦。有鑒於在傳教的過程中，發現非洲百姓因潛蚤寄生症所苦，影響他們工作的能力，而最主要的原因乃是非洲人沒有穿鞋，當居家環境中有穿皮潛蚤時，便十分容易被寄生。當雌蚤在與雄蚤交配後，寄生處便會約略膨大，當人們行走時便會擠壓此處，或是

雌蚤本身的收縮，卵粒便會擠出並黏於腳趾附近或掉落地面，待幼蟲成熟羽化為成蟲後便會再次寄生，形成循環，而反覆寄生的後果便是患部變黑硬化，嚴重影響居民生活（圖三）。



圖三：解說肯亞當地穿皮潛蚤寄生情況，講師為舊鞋救命協會伯利恆倉庫專案經理李威宏先生

最初當地對於穿皮潛蚤的治療，通常是以切除或挖除的方式來治療，甚至是截肢，大大影響自己生活的能力，且當地居民已經黑硬化的患部若以此處理，可能因無法做好術後護理而前功盡棄。故協會工作人員採用溫和的方式，先清洗患者腳部並泡軟硬化組織，再浸泡藥水殺死穿皮潛蚤。協會成員與我們分享，當他們在幫當地孩童清洗腳部時，時常看到他們落淚，但卻不是因為患部的疼痛，而是因為這輩子沒有看過膚色如此白的人種而感到害怕，所以協會成員會用棒棒糖等甜食來安慰這些孩童。而年齡較大的孩童與青少年，協會成員也會讓他們自己幫自己清洗腳部，以練習衛教中所學的方法，而他們會十分賣力的刷洗自己的雙腳，因為有乾淨的水源可以清洗是相當難得的。

不過，我們也都了解，光是依靠協會成員與志工們成立醫療站來為非洲居民治療，只是治標不治本，所以他們發起舊鞋的勸募活動，希望搜集人們堪用或是閒置無用的包鞋，整理成櫃後運往非洲偏鄉，對潛蚤寄生症釜底抽薪，協助當地居民解決問題。然而，徵集舊鞋的過程中經常遇到一些狀況，如許多民眾將涼鞋、拖鞋等包覆性不佳的鞋子也一併寄來倉庫，使得協會志工的工作量增加。又當他們宣導只收未破損的包鞋時，卻受到外界指責，認為有人願意捐就很好了，為何還要挑三揀四；另亦有人認為如此長期去捐贈舊鞋，只會妨礙當地的製鞋廠，導致產業無法發展。實際上，我們無法斷言舊鞋的捐贈是否會干擾非洲製鞋業的發展，但二手舊鞋卻是有明顯的需求，哪怕所捐助的舊鞋被變賣，若能使當地居民可以購買更急需的用品，也未嘗不是件好事。如今，協會除了舊鞋救命以外，還有興學計畫、活水計畫、養雞農耕計畫與愛女孩計畫。

興學計畫

興學計畫顧名思義是希望可以對當地的孩童提供教學資源，然除了教材與教學輔具的缺乏外，影響最大的莫過於教室，當地的教室多是就地取材的，以當地的自然環境資源來建造，雖說十分環保，然一到雨季，教室便會回歸自然，而這樣的不穩定嚴重影響當地孩童的學習。協會透過與王啟圳建築師合作，創造出櫃築學校（Container school），利用貨櫃來製作教室，且因舊鞋貨櫃運至非洲後，若要將空貨櫃在返運回臺，又是另一筆費用，故如此能一舉三得，不但減少運費支出，還能讓貨櫃轉為教室空間，不使其淪為外來垃圾。

活水計畫

活水計畫是因為在非洲的赤貧人口中，取得水源就極為困難，而乾淨的水源更是難得，每年約有兩百萬名不滿五歲兒童，因無法獲得乾淨的水

源而受輪狀病毒等病原感染，最後嚴重腹瀉而亡，故協會為當地居民打造水井，以期改變這個困境。當地少數的自然水井或許已經是較為乾淨的水源了，透過將枯枝作為井邊的屏障，減少與大型野生動物共食與競爭水源的機會，然小型野生動物仍能取食，故依然有傳染病的風險。

養雞農耕計畫

養雞農耕計畫（圖四）是與加拿大的有機農耕團隊合作，共同傳授以麻袋與自然有機的方式來種植一些經濟價值高的農作物，例如可以預防瘧疾的植物和一般有營養價值高的蔬菜，以改善當地居民的飲食。而養雞計畫由協會的高中生志工所發想，本來目的是想提供雞隻給需要的居民去飼養，期待當雞隻產下後代並成長後，可以至市場販賣，增加受輔導居民的收入。類似微型經濟的概念讓貧戶可以有一個第一桶金~雞，然後需要自己也付出心力的照顧讓雞生小雞和蛋，進而販賣增加家庭收入。



圖四：位於伯利恆倉庫內的養雞計畫展示

愛女孩計畫

愛女孩計畫是最主要的目的有兩個，一者為讓當地的女孩能夠了解身體自主權，因在當地傳統女性身分價值低落，或對自身不夠了解，年輕的女孩可能被脅迫、利誘或是一時心動，就很輕易地與其他男子發生性行為，故時有所謂小孩帶著小小孩的現象發生。第二則是教導當地女孩製作布的衛生棉，因為衛生棉在當地依然是昂貴的產品，在過去當地女孩每逢經期時，通常都是蹲坐在地等待經血流完，除了生活上的不便，亦常因此被潛蚤寄生，故協會找尋適當且耐用的布之後製作成衛生棉，並將技術傳給當地女孩，使之製作更多的布製衛生棉（圖五），如此一來當地的女孩們不但可以解決經期的不便，這些縫紉技術也能令她們謀生，形成一友善循環。



圖五：桌上展示布製的衛生棉，以及牆上相片中亦有不同的款式

伯利恆倉庫

以耶穌誕生的所在——伯利恆為名，位於輔仁大學後門附近的倉儲空間，

是舊鞋救命協會重要的基地，各地善心的捐贈者之二手物品會全部集中於此，並透過協會成員與志工進行再次分類與篩選，再彙整匯整成櫃運去至非洲。我有幸能參與這個分類的活動，過程中才發現除了舊鞋（會分成男鞋、女鞋及童鞋），也有二手衣物及背包（圖六）。分工使動線流暢是必要的，所以有人負責將各地寄來的包裹打開並放置工作平台，有人負責將物資分類，有人負責將包裹外包裝（如紙箱、便利袋等）回收（圖七），而當物資裝滿成袋後便會堆至另一區塊，待累積至一定的數量在一起裝櫃（圖八）。這裡不只是倉庫，也是智庫，它不斷吸引著許多有志之士前來並集思廣益，這些善念就好像救世主一般，努力解決世界上的苦難，希望能夠為世界帶來愛與勇氣，進而邁向未來。



圖六：整理前的動線規劃，後方為來自各地的捐贈物資，前方的大袋子由右至左分別為收集塑膠外包裝、男鞋、女鞋、童鞋、衣物和背包等



圖七：臺大環衛所蔡坤憲教授帶領蟲媒傳染病實驗室同學參與物資整理的活動



圖八：工作後的整理，左方是分類好的物資，右方是仍待處理的物資。

結語

潛蚤寄生症近年來除了在非洲盛行之外，其原產地亦有嚴重的案例，Miller *et al.* (2019)發現在哥倫比亞東南部的沃佩斯省，亦有潛蚤肆虐當地的印地安社區，然無論是非洲還是中南美洲，這些人都與極端的貧困有所關聯。雖然個人的力量難以扭轉此況，但我們可以利用自身的專業，來思考我們所能行之事並相互結合，當所有的齒輪一同轉動之時，世界總是會有所改變的！

延伸閱讀

1. Cestari TF, Pessato S, Ramos-e-Silva MJ. 2007. Tungiasis and myiasis. 25: 158-164.
2. Miller H, Ocampo J, Ayala A, Trujillo J, Feldmeier H. 2019. Very severe tungiasis in Amerindians in the Amazon lowland of Colombia: A case series. Plos Neglect Trop D 13: e0007068.
3. 舊鞋救命官網 <https://www.step30.org/>