一位研究蚊子五十年的醫學博士
——連日清 教授

採訪／許建清　李欣叡　文／許建清



每個人都有被蚊子叮咬的經驗，在發現蚊子在身旁飛舞，或正悄悄地停在身上飽餐一頓時，絕大多數的人，總是慣性地手掌一拍，把它們拍死。對於人們所厭惡的蚊子，在台灣卻有一位醫學博士，付出了無數的心血，在深山叢林、沼澤水溝，在實驗室裡，默默地研究這鮮有人注意的蚊子，爲台灣建立了蚊子生態資料和珍貴齊全的蚊子分類標本。

今年七十歲，剛從衛生署預防醫學研究所退休的連日清教授，是台灣的蚊子專家。台灣的每一種蚊子的習性、特色、生態和生長地點，他都瞭若指掌，地方上若有病媒蚊傳染疾病，就可以依照蚊子的分類，了解蚊子的習性，做到正確的防治工作。例如日據時代，台灣光復初期流行的瘧疾、日本腦炎，以及最近在台灣南部流行的登革熱，連日清教授都參與



▲抓到蚊子了，連日清教授幽默地說：「要把它們輕輕吹入瓶子裡，不能太用力，不然它們會腦震盪。」（全景映像工作室攝影）

了這些疾病的防治工作。

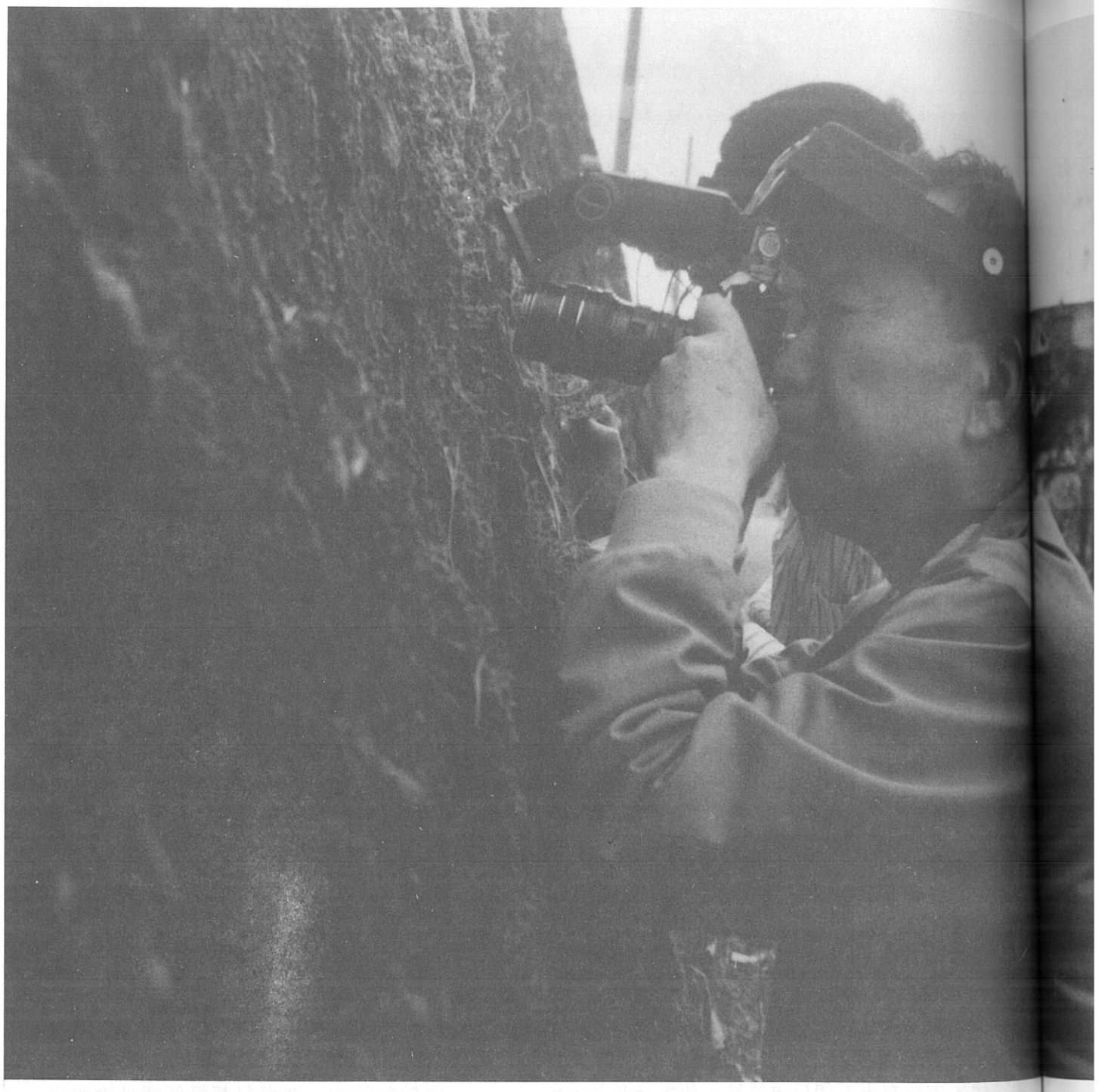
從十六歲開始，連教授就在全省各地採集蚊子，研究蚊子的生態和分類。到現在已有五十年的時間。目前，全台灣共有131種蚊子，有70種是由連教授所採集發現，而其中有27種蚊子是由他新發現後親自命名。

連日清教授出生於民國十六年的日據時代，家中有十五個兄弟姊妹，他排行老大。高等科畢業後，由於當時家庭生活困苦，無法繼續升學，爲了貼補家用，他到台北帝國大學熱帶醫學研究所當雇員，負責清潔打掃和打字的工作，也就在這個時候，他開始對蚊子的研究產生濃厚的興趣。

一位日本教授發現他的才華，鼓勵他做研究，讓他負責蚊子的採集分類並協助他讀夜校繼續升學。「當時在實驗室養瘧蚊很困難，日本教授要我去發展，改善培養方法…」，連日清教授回憶年少，做蚊子研究時說道：「日本人當時對瘧蚊相當有研究，做得非常徹底，可惜，他們沒有發現新的蚊子，其他種類蚊子的研究也做得不夠。」當時，十五種瘧蚊和其他蚊子總共只有六十種報告。連教授覺得自己應該承擔這個責任，繼續做下去，他開始研究其他蚊子的分類，然而，其他蚊子的分類比瘧蚊的分類還要困難。

由於當時的一些資料都需仰賴外國的文獻，若是英文不好，做起研究將困難重重。他開始下功夫唸英文，後來考上了台北師範學院英語系，第二年他想轉到博物系（即現今生物系），不過由於父親的阻力及朋友的勸告，因而打消此念頭。在大學四年期間，連教授一直不斷地做蚊子的研究工作，四處採集，撰寫蚊子的新種報告，而他也以第一名的成績從師範學院英語系畢業。

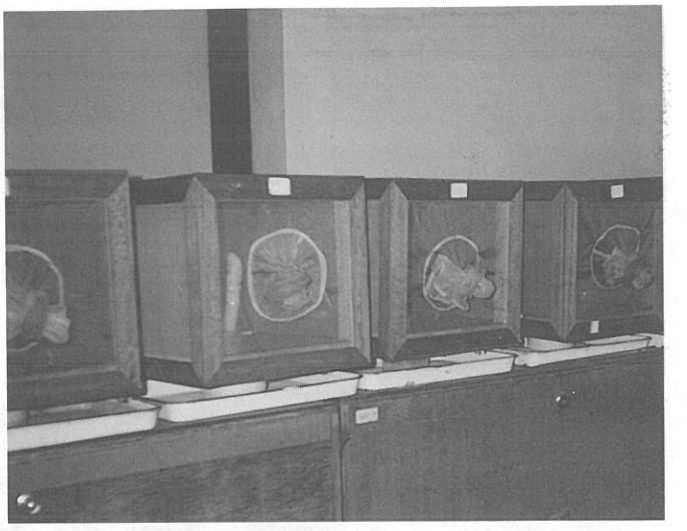
畢業後，他入伍擔任翻譯官服役二年。後來進入瘧疾研究所擔任代理技佐，由於連教授

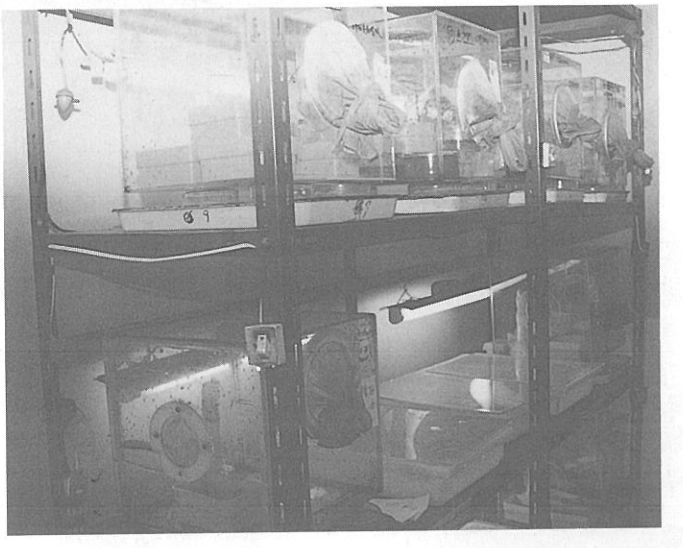


在所內表現相當突出，當時WHO（世界衛生組織）派到台灣的顧問發現他的才華，派他到英國London School of Hygiene Medicine進修一年，在實驗室學習教授的研究經驗。民國54年，WHO宣佈台灣爲瘧疾根除地。但是台灣仍有些猴子感染瘧疾。連教授在WHO的一個研究計劃下，到南部研究猴子感染的瘧疾。後來又到吉隆坡的National Institute of Health做四個月的猴子瘧疾研究工作。在台灣的美國海軍第二醫學中心肯定連教授的研究工作，派他到美國，參加暑期研修計劃。後來，他隨運輸機到印尼、菲律賓調查蚊子生態並採集蚊子標本。除了蚊子研究工作外，外交部曾派他到南美洲的玻利維亞，教導當地衛生工作人員從事病媒昆蟲的調查及防治工作。

連日清教授以五篇完整的研究論文取得日





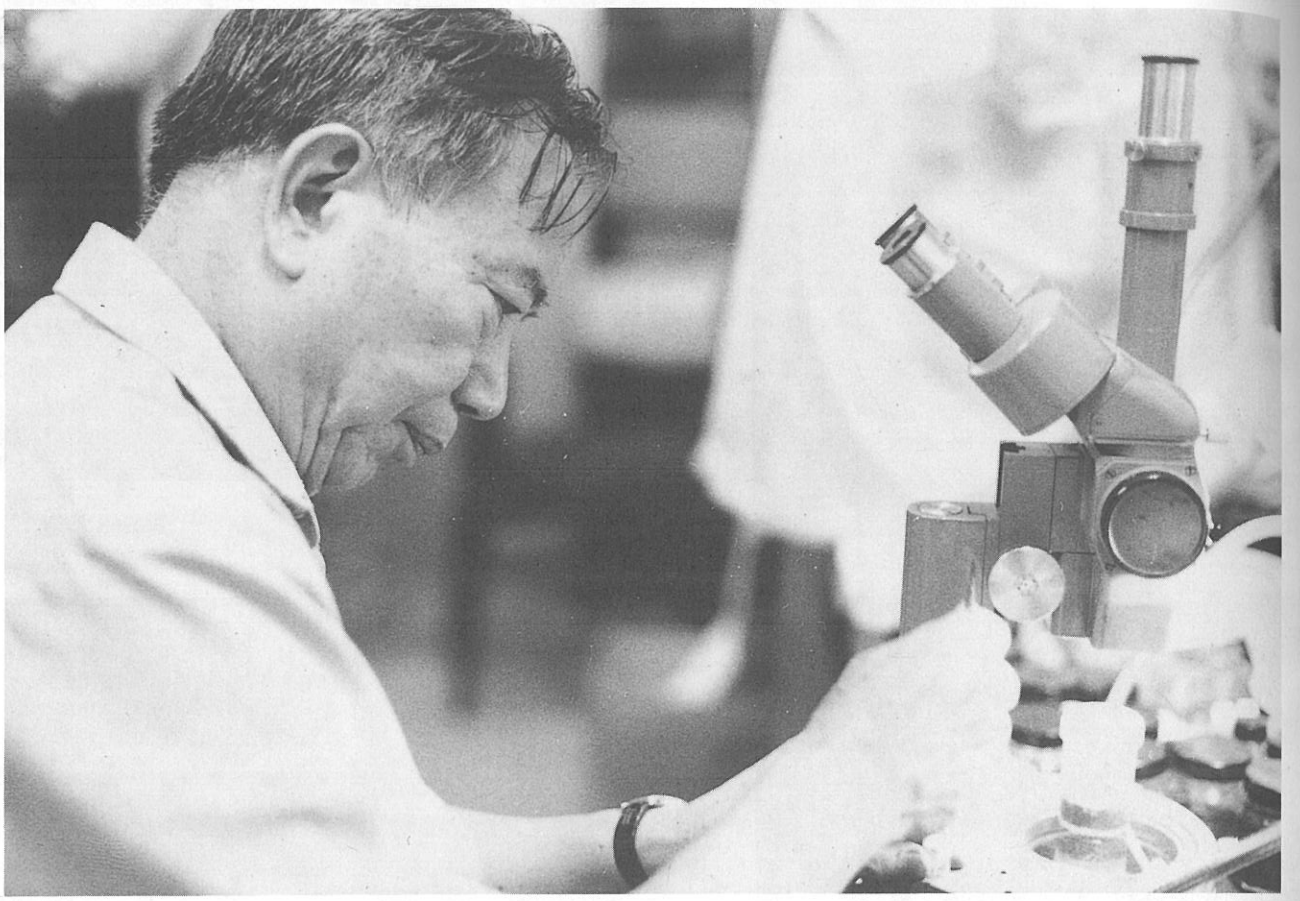


▲採集的蚊子，須在實驗室裡慢慢培養，從幼蟲、成蟲、產卵、蛹到雌雄成蟲，以了解蚊子的生活史。

◀帶著採集工具，照相設備，連日清教授經常在深山、田野，或在一面山壁旁調查蚊子生態。（全景映像工作室攝影）

本長崎大學醫學博士的學位。連教授以熟悉蚊子的專長，協助遏止了許多疾病的發生。例如，前幾年在高雄地區爆發登革熱的流行，他立即趕到當地，採集蚊子的樣本做鑑定，然後提供病媒蚊的生態資料給各地衛生單位。連教授說，像登革熱的病媒蚊，飛行距離只有三十公尺，只要大家清理室內外的積水容器，就可以消滅登革熱的滋生源。他也馬不停蹄地在全省各地開辦防治登革熱課程，教導地方基層衛生工作人員正確的防治方法，而使得登革熱在當時得以有效的控制，不再蔓延。

「自己國土裡面有那些蚊子、昆蟲，自己的人沒有辦法了解和解決問題，讓國外的人士來做，這根本是笑話…」連日清教授語氣堅定地說：「沒人要做，我要做，我一定要做，我要把它建立起來。」於是他以蚊子爲中心，將



▲ 除了在外實地採集調查蚊子，必須花更多的心思在實驗室裡潛心研究。（全景映像工作室攝影）

他自己充實起來，需要那一方面的知識，他就往那一方面收集資料和研究。連日清教授一直以電腦建立完整的蚊子研究檔案，積極地翻譯國外文獻，他也經常出國參加各項學術研討會，並和國際的學術機構聯繫。他希望能夠爲後來的研究者整理出健全的學習資料。

做蚊子的分類最需要細心和耐心。採集蚊子樣本後，需帶回實驗室繁殖下一代，再由幼蟲開始，以塘水飼養至成蟲，等到有了卵、蛹、雌雄成蟲、完整的生態標本之後，才開始仔細地依照蚊子的特徵檢索分類，然後標明蚊子的分類名稱，發現地點，做成乾燥標本和生態報告。連教授說：「蚊子的毛，有它固定的排列位置，除了觀察之外，必須用頭腦去想，要做得非常仔細，確定沒有任何錯誤才敢做下一步。一步走不好，後面就錯了。所以每一步都很要緊。」靠著這一步一步踏實的工作以及自己堅持的理想，他建立了台灣的蚊子生態資料和齊全的蚊子標本。

爲了採集蚊子標本做分類的工作，連日清教授經常到深山叢林、溪流沼澤，無人的廢墟，捲起褲管，坐在石頭上，引誘蚊子上鉤。有時，他會讓蚊子在他身上吸飽血後，才將它們採集，因此，他的雙腳常佈滿著紅色斑點。

連教授幾乎將他全部的精力投入在蚊子研究上。爲了採集蚊子，他曾經罹患嚴重的登革熱和羌蟲病。「他很狂熱」連教授的大女兒說，「除了全天候工作以外，回家以後還是在玩蚊子，常常忙到三更半夜。有時候突然想到一件事，就爬起來忙…」有一次，有些地方居民常被一種類似黑色的甲蟲搔擾，政府請他在一星期內調查原因。他不眠不休地研究好幾天，最後查出那是煙草的害蟲，而當地有製造煙草的工廠，終於知道問題的所在。大女兒佩服地說：「這就好像偵探小說的情節，我覺得他眞的很厲害。」

有人常對他說：「你怎麼都不會享受啊！出去玩，去唱卡啦ＯＫ…。」其實，連教授天天都在享受，做研究工作就是他最大的享受。交際應酬，吃喝玩樂，對他而言，反而不是享受，是浪費時間，而他做研究工作遇到的最大困難則是研究所內繁雜的行政作業，花很多時間在開會、行政工作上，反而使研究的時間減少了。

今年，連教授已從預防醫學研究所退休，當問及他退休之後的打算，他帶著慣有的笑容，毫不遲疑地說：「繼續做下去呀」。目前，連教授正在國防醫學院研究蚊子和病毒的關係。現今全世界，由節肢動物傳播的蟲媒病毒約有五百種，其中約有二百種是由蚊蟲傳播，蚊子可說是昆蟲類中最重要的病媒。除了蚊子之外，他也積極在做蠓科的分類和生態研究。至今，他已發表24種新的蠓科種類。

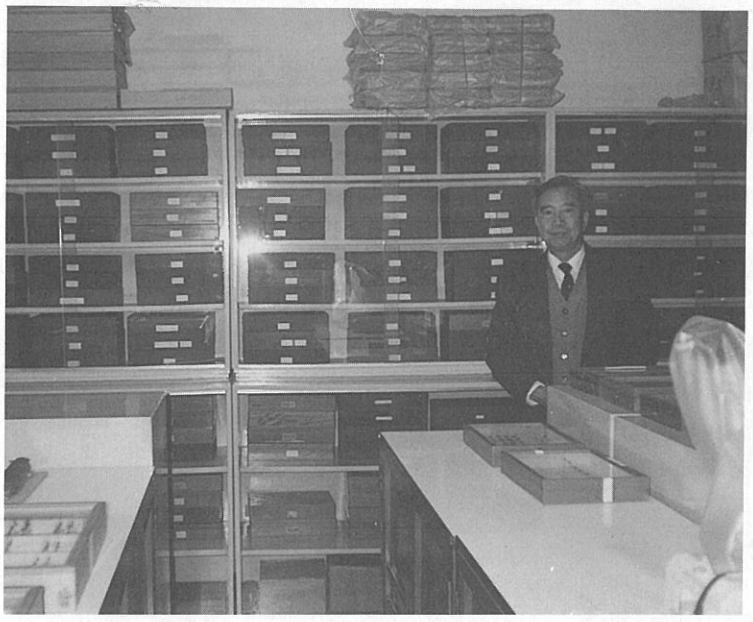
連教授一直希望將自己的所學傳給下一代，退休前他最擔心多年來所採集的珍貴標本，將面臨無人接手的困境，即使有人接手，他也怕未受過良好訓練的人不會好好地保管。曾經有美國人要他將新種報告的蚊子標本寄存在美國國立博物館，連教授說：「這樣做的話，簡直對不起我們的子孫。」

國立自然科學博物館得知這些耗費連日清教授五十年青春所採集的珍貴蚊子標本將面臨的問題後，願意代爲保管收藏。目前，這些標本一半放在預防醫學研究所，另一半則保存在台中的國立自然科學博物館。

標本保管的問題大致解決了，連教授更擔心國內這方面人才的缺乏，「不管怎麼樣，每個國家都要有各種人才，在台灣，令人傷心的是，很多人都不會按部就班的去做，投機份子太多，看什麼事情熱門就擠進去…，我是不會這樣，我決定做蚊子研究，管它是熱門或冷門，我都要做下去。」

蚊子，沒有蝴蝶浪漫的舞姿，也沒有動人的鮮豔色彩，它卻吸引著連日清教授投注半世紀的心血，涉過溪流、水溝、出入田野、森林、研究它們的奧秘。這是他的興趣，他的享受，也是他堅持的信念。

連日清教授退休了，然而，他還是繼續不斷地研究下去…… 。





▲這些蚊子標本記錄著連日清教授五十年的青春歲月。