

平凡的扶輪社員發現 他們處於不平凡的情況。 由他們親口說出,告訴我們

那是什麼感覺…

繪圖: RICHARD MIA



原子彈爆炸的倖存者

川妻次郎 日本東京米山友愛扶輪社

我找到我姊姊時,她只剩下骨骸。

我被告知她在爆炸中喪生,所以我去指認 屍體。可是當我抵達她和朋友躲藏的防空避難所 時,只看到兩具焦黑的遺體。她們根本無法辨 認,然後我注意到其中一具有一顆金牙。我知道 我姊姊沒有裝任何牙套,所以我就這樣知道哪一 個是她。我收攏她的遺骨,留下她的朋友等待家 人來認領。我姊姊 23 歲,是一名老師。

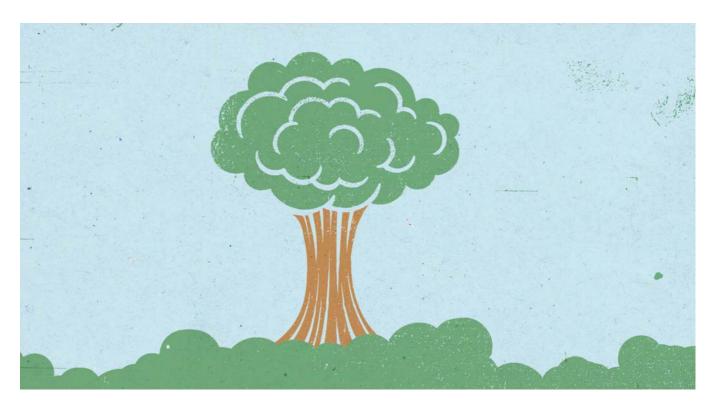
大多數的人都會希望摯愛的人可以多活 一小時,可是面對這種炸彈,我知道最好當下 死亡。我很感激她是立刻死掉的。那是我能希 望最好的結果。

1945年8月6日早上,一架B-29轟炸機運送來他們稱為「小男孩」的原子彈。炸彈爆炸時,我的母親、父親、及姊姊都在廣島。我當時18歲,是廣島大學的新鮮人,可是為了支援戰爭行動,我被送到70公里外的三原市監督一群高中生年紀的工廠工人。我們生產戰鬥機用的燃料。

那天早上,當我得知廣島被丟擲一顆巨大的炸彈時,我人正在上班。他們說大火延燒整個城市,造成一場浩劫是避免不了的。當時,我們不知道那是原子彈。我向主管請了3天假,衝到火車站,想回到家人身邊,可是沒有人知道火車何時會恢復運行。我在三原市的車站等了一整天,終於在晚上8點鐘抵達廣島。火車延遲解救我免於接觸到最嚴重的輻射線。

那天晚上,我從車站走向我家時,看到許多死馬,卻沒看到人類的屍體。72年後,我從一個電視節目得知我那天晚上走過的街道是最初清掃行動進行的地方。我又躲過一個更駭人的景象。

我們家全毀,所以我走到附近的大學校園,許多人睡在那裡的帳篷裡。我在那裡找到我父母。我母親的頭流著血,可是能夠言語,其他沒有大礙。爆炸時我父親在辦公室裡,那是一棟堅固的水泥建築,所以他並沒有受到



許多傷害。我那個晚上和他們待在帳篷裡。隔 天,我去領取我姊姊的遺體。

我姊姊在女子高中教書。她已婚,可是她丈夫去從軍,所以她和婆婆在市郊租了一間小房子。因為夜間會有多次空襲,所以許多人都在市郊租房子,然後通勤到廣島上班。可是在原子彈丟擲那天的前一天,我姊姊要參加一項會議,所以她和婆婆那晚就住在市區的家。房子的底下有個防空避難處。空襲警報開始響時,她們兩人,連同我姊姊的同事,都下去躲避。可是空間不夠大。當空襲警報大叫時,我姊姊的婆婆跑 10 公里路回她們鄉下的房子。

在我找到姊姊後,我的第三天假都在找她婆婆。我抵達她家時所看到的景象讓我永生難忘。她臉朝上躺著,嘴巴裡有一個高爾夫球大的血塊。她受到重傷,臉龐和胸口都是血。輻射線一定侵害到她,可是她還是回到家裡。我看得出來她生前很痛苦,我至今仍然不忍心去想她死前到底有多痛苦。

後來,我聽到更多痛苦的故事。我聽到 有一群女學童受到嚴重燒傷,連她們的母親都 無法辨認。可是她們還可以言語,所以那些孩 子一個接著一個說:「媽,我是桂子。」 我今年 90 歲,可是我那天所體驗到的依 然歷歷在目。我相信不應該有這樣的炸彈,人 類不應該有核子武器。那是我為何將餘生奉獻 給和平的原因。

爆炸後,他們告訴我廣島會有75年長不 出任何東西。一切都被摧毀了。可是不久之 後,一些樹開始發芽。那帶給我們希望,我們 也能活下去的希望。擁有一個更美好、更和平 世界的希望。

我最近從廣島搬到東京展開新生活,將 我的餘年奉獻給扶輪及締造和平。我曾進行過 一項全球獎助金計畫,協助贊助種植挺過原子 彈爆炸的樹木的樹苗。我的目標是在世界各地 種下這些「和平樹」。在 2017 亞特蘭大扶輪 年會期間,我協助在卡特中心 (Carter Center) 種下一棵銀杏樹。

我知道核子武器不會消失。可是或許我 可以幫忙傳播一個和平的訊息,讓其他人永遠 不會遭受跟我們一樣的痛苦。

口述由 Vanessa Glavinskas 整理

和平為扶輪的六大焦點領域之一。到 rotary.org/our-causes 瞭解更多你可以 為和平努力的不同方法。

突破聲音的障礙

當我決定成為失聰者的教師時,我報名加 州州立大學佛瑞斯諾分校的課程。我們一開始 有80名同學,可是畢業時只剩下13人。這點 可以顯示出這項課程有多繁重。

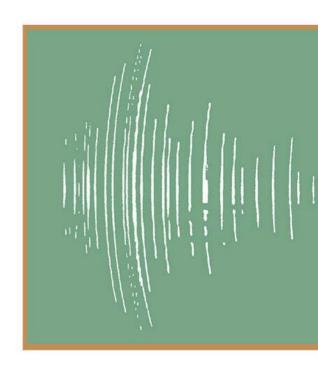
大家都不瞭解失聰學生的語言困難,尤 其是他們在學習閱讀時的挑戰。為什麼?因為 閱讀是一個聲音/符號系統。你不是用眼睛閱 讀,而是用耳朵。那是為何失明學生——舉例 來說——的閱讀程度可以和視力正常的同儕一 樣,而失聰學生可能高中畢業時的閱讀能力只 有小學四年級。

38年前我開始教書時,教師用替代方法 來處理這個問題,試著想出如何用不涉及閱讀 的方式來把資訊傳達給失聰學生。後來,我聽 說英格蘭有個教授,大衛·伍德 David Wood 對失聰者教育採取劃時代的創新方式。

他正在研究人工智慧,他把英文所有的規 則輸入電腦,撰寫程式讓它能產生語言。可是 產出的語言非常奇怪。他把成果拿給許多同事 看,其中有人說:「那是失聰者的語言!」他 突然有所頓悟:電腦是聾子!電腦沒有耳朵吸 收語言。所以他明白如果他想要瞭解電腦如何 處理語言,就必須研究失聰者如何處理語言。 那就是他後來在諾丁罕大學成立學習科學研究 院的起因。

我在一場派對談到這些事,當時有一位 扶輪社員無意間聽到後說:「你知道,我們有 一個計畫派遣教師到國外深造。」我獲得一筆 價值2萬6,000美元的大使獎學金,超過我當 時的薪水。可是問題在伍德教授。他告訴我: 「我們不訓練失聰者的教師。」所以扶輪社員 請在該大學工程系工作的另一位扶輪社員去和 他談,他終於允許我到英國,協助進行研究。

伍德教授專門研究的技巧——重述故 事——被打入教育界的冷宫已經有一段很長的



時間。其理論基礎是一個重要的見解——一個 在教育界常遭受忽視的見解——學生可以從內 在發展語言。我們在大腦裡如何與自己對話真 的比兩個人之間的溝通重要。

我們沒有使用文法書。取而代之,我們會

(作為失聰者的教師) 珍·厄文哈特菲爾德 Jean Irwin Hatfield 美國加州佛爾桑 (Folsom) 扶輪社



讓學生再三讀同一個故事,然後讓他們重述那個故事。孩子們剛開始很困惑,因為他們很習慣替他們講話的語言治療師和專家。可是伍德教授非常嚴格。你什麼都不要說,你讓不安的沈默延續下去。最後,孩子們瞭解到你會讓他

們一直講話,你可以看到輪子啟動了。他們開始自我糾正。看到他們有這樣的時刻真的很令 人驚奇。

嗯,教育是件急不得的事。那與微波加熱 東西不同,你必須要耐心,有一致性。可是對 於我的學生,我開始在他們的寫作與閱讀看到 我不曾在失聰兒童看到的事物。一旦我看到, 就不可能走回頭路。我瞭解到我可以針對某個 學生努力要學會的某個子句結構,選擇某些特 定的故事來幫助他。我也瞭解到有很多重複對 話的故事很重要,因為當我的學生重複那段對 話,你會聽到他們的聲音有音樂性,然後說出 來的是完美的句子。

在使用這個方法幾年之後,我的畢業生從 四年級的閱讀程度躍升到十年級,他們有些人 還超越這個表現。有些人甚至大學畢業。

我退休 8 年後又回到教書工作。再一次, 這些孩子的閱讀能力又十分低落,所以我又重 新開始。

我在閱讀研討會中演講,我總是收到老師們的來信告訴我:「喔,我的天啊!這個方法 真是個翻天覆地的改變!」所以當我告訴扶輪 社員那筆獎學金的意義有多重大,我不只是要 讓他們大感吃驚而已。只是給失聰者教師一年 的教育就讓這些孩子的生命有這麼大的改變, 真的是非常神奇。

口述由 Steve Almond 整理

透過扶輪基金會,扶輪社及地區可以提供獎學金讓研究生出國攻讀教育或任何扶輪其他焦點領域。它們也可以使用地區獎助金來贊助大學生或研究生。詳情請參見 rotary.org/scholarships

追逐你的棒球夢

喬治・「水人」・路易斯 George "The Waterman" Lewis 美國佛羅里達州湖木牧場 (Lakewood Ranch) 扶輪社

在我成長期間,不是很多人會想上大學。 所以1952年當我從紐澤西州拉威高中(Rahway High School) 畢業時,我知道我要做什麼:簽 定一份打棒球的合約。我高一就加入拉威高中 的棒球校隊印第安人隊,高二期間我們贏得紐 澤西州3項大型比賽的冠軍。高三及高四我都 入選全州明星隊,高四時更是成為隊長。我感 覺很棒。

當時還沒有選秀這回事,可是大聯盟球隊的球探會四處尋找,觀察高中球員。我和波士頓紅襪隊的一位球探變得熟稔,最後和他們簽約。他們叫我到紐約州北部打全明星大學聯盟。那是我有生以來第一次坐飛機,我發現隔壁坐著另外一個年輕人。他和我一樣都是捕手,他有一些傲人的豐功偉業。這讓我很擔心,他可能比我早拿到先發的位置。我心裡想:「我怎麼可能坐冷板凳?我是全世界最好的棒球員。」

事情的發展出乎我的意外。我第一次上 場打擊時,被三球三振,他們就叫我回家。 我心裡想:「我的人生完蛋了。」我幾乎要 哭出來。

所幸,我和紅襪隊的合約包括史坦頓島 瓦格納學院的獎學金。我繼續打棒球——在瓦 格納,每年都入選大都會聯盟的明星隊,還 定期到緬因州及加拿大的新斯科細亞省打夏 季棒球。

在我大四那年剛開始時,紅襪隊讓我簽 另一份合約。我估算我大四的前半年會在瓦格 納,2月份參加春訓,之後再完成大學學業。 可是在春訓期間,我的膝蓋受傷,當他們把我 送去紅襪隊在康寧(紐約州)的小聯盟球隊 時,我無法做蹲的動作。我最後去守外野。我 一直是位好捕手,可是我在外野的表現只是平平。然而,我擊出32支全壘打——比該年度紅襪隊旗下所有球隊都還要多——打擊率超過0.300,打點數達到100。在我心中,我將會成功。

在康寧,如果你是替紅襪隊打球,你算是 英雄人物。大家景仰你,要你的簽名。如果你 走進餐廳,每個人都認識你。

就在那個時候,我被征召入伍。我在紐澤 西州的迪克斯堡受訓,結訓後,紅襪隊安排我 留在那裡。那裡還有其他許多職業選手,我們 打表演賽。他們並沒有很多人揚名立萬,雖然 我有幾次和 2 位未來的道奇隊投手出去喝酒: 桑迪·考法克斯 Sandy Koufax 及唐·德里斯 戴爾 Don Drysdale。我很喜歡考法克斯;他是 個好人。他的手很大,是我的兩倍大。

1960年我從陸軍退伍時,我考慮過不打棒球,我想我已經年紀太大。我最後還是繼續打,先是替亞倫鎮(賓州)的紅襪隊,之後替羅里(北卡羅來那州)的首都隊。那就是我和卡爾·亞澤姆斯基 Carl Yastrzemski 同寢室的地方。他剛剛在聖母大學念完大一,可是他已經有那個漂亮的揮棒。當紅襪隊要求強打泰德·威廉斯 Ted Williams 指導卡爾的揮棒動作時,他大聲回答說:「不!不要亂改那個揮棒動作!」

我們在小聯盟打夜間比賽,只有星期天才打白天賽。我們在破舊的體育館打球,如果觀眾有2千人就算是多的了。照明很差,很難看清楚球。當我在康寧打球時,球隊彼此相距很近,所以來往不算困難。可是到了亞倫鎮,球隊分散各地,每當一場比賽結束後就立刻要坐上巴士。我每個月領450美元,這在1959年

不算太差。我不打棒球後的第一份工作是在德 士古石油公司 (Texaco),每個月 400 美元。

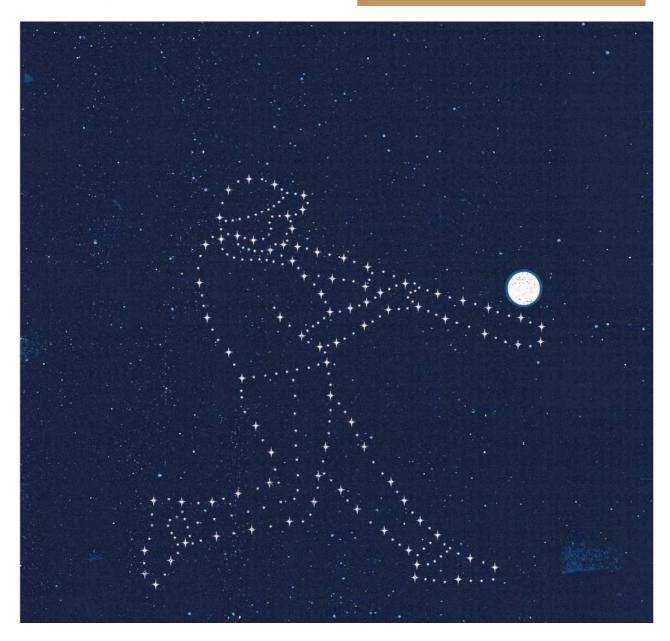
在亞倫鎮之後,我去薩凡納(喬治亞州) 的海盜隊。我打得好,但不夠好。那是我決定 要停止的時候。紅襪隊要我簽另外一份合約, 可是我沒簽。我感覺很糟糕,可是我瞭解我只 是在欺騙自己。

人生應該是精彩的冒險,那也是我過生 活的方式。我後悔沒有上大聯盟,可是至少 我有過機會。我怨恨在軍隊浪費那幾年黃金的 歲月,尤其是緊接在康寧那一年的傑出表現之

後。可是那是個很棒的體驗。我是來自拉威的 一個窮小子。棒球帶給我一切。

口述由 Geoff Johnson 整理

為何喬治・路易斯的綽號是「水人」?他 是扶輪基金會的鉅額捐款人,參與過世 界各地數十項基金會支持的水計畫。你 也可以協助提供清潔飲水給需要的人—— 或是支持扶輪其他焦點領域──只要捐款 給扶輪基金會,詳情請參見 rotary.org/ donate











一天靠1.5美元過活

2012 年,我在想辦法宣導「活在貧窮線下」(Live Below the Line) 運動。這個年度活動要人們挑戰連續 5 天只用 1.5 美元生活,就像其他 14 億人一樣——那些生活在赤貧狀態的人。大家對這項活動的興趣缺缺。美國人不相信人真的可以靠那少量的金錢過活。

我想我可以幫得上忙。我過去有 11 年幾乎持續在旅行,造訪過 90 幾個國家——尤其是開發中國家。在我的旅行中,我對宣導終結極度貧窮發展出熱情。此外:我喜歡騎腳踏車,我在俄勒岡州波特蘭有個朋友,我之前住過加拿大卑詩省的惠斯勒。這是一個把所有的一切串連起來的機會。

我決定我要從波特蘭騎自行車到惠斯勒, 距離超過 400 英里(約 664 公里)。我宣佈 我的計畫是要在 3 個星期的騎乘期間,每天 靠 1.5 美元生活。我的規則非常嚴格:我只能 吃我用 1.5 美元購買的食物。我不能乞討、 借用、或偷竊食物——也不可以在垃圾桶撿 食物。

事情的發展不如計畫。我的家在澳洲,所以我借了一台自行車來騎。那是一輛好車,可是不適合我的身體。我在4月11日出發,等到我抵達華盛頓州的奧林匹亞(Olympia),我的一個膝蓋有肌腱炎。

那裡接待我的主人剛好是醫師。她知道我 想要繼續前進,可是她說服我停留一天,重新 考慮我的計畫。我真的覺得很難過,所以我出 去散步,思考這件事情。

所有的事情兜攏在一起,帶來啟發。我想出一個完全不同的方式來進行我的旅程。我決定接下來要步行,一天走 10、15、20 英里。在我沒有旅行的日子,我會找個游泳池游 1 英里(約 1.6 公里)。一路上,我會到學校、教會、扶輪社、及其他聚會演講。我發表一個由「全球貧窮計畫」(Global Poverty Project)所製作的簡報,名為「14 億個理由」,鼓勵人們協助終結極度貧窮。

在做這一切的同時,我必須設法一天用 1.5 美元來生活。我主要靠燕麥、玉米粥、馬 鈴薯、麵食、及扁豆維生。我用非常少量的水 果或冷凍蔬菜來補充營養。每隔5天左右,如 果我買得起,我會買一顆蛋。當我吃蛋時,可 以感覺到蛋白質貫穿我的身體。

每次買東西時,我會買最便宜的東西。每 天晚上,我會把隔天的食物都煮好。我會在主 人的廚房搜尋最大的鍋子,因為無論我要煮什 麼通常都要先水煮。煮好後,我會用塑膠保鮮 盒裝好,然後就隨時可以出發。

從奧林匹亞,我往北走到天使港 (Port Angles),從那裡我搭渡輪到卑詩省的維多利亞 (Victoria)。從當地我必須再搭渡輪到溫哥華。我推想渡船口應該就在鎮上,可是事實上我得走30多英里才到。我所有的食物就是四分之三顆馬鈴薯和一顆蛋。我在走路時吃掉馬鈴薯,在渡輪上享用我的蛋。我會永遠記得那



達西・魯恩 D'arcy Lunn 2016-18 年東京國際基督教 大學的扶輪和平獎學金學生

顆蛋的滋味。

在惠斯勒,我有短暫破戒。我遇到一個 人在發放免費的牛肉乾,我沒想什麼就拿了一份。我通常吃很少肉,可是在我游完一英里之 後,那份牛肉乾就從口袋呼喚我。我最後還是 吃掉它,可是我覺得很有罪惡感。過著極度貧 窮生活的人不會拿到這樣的免費品。

在我橫越西北太平洋地區的三星期旅程後,我在五月初搭機到紐約,參加「活在貧窮線下」官方的5日活動。我到好幾所大學演講,我仍然會遇到不相信一天能靠1.5美元過活的人。他們會說:「那是不可能的。你做不到。」

在最後一天的午夜,我和一個朋友到時代 廣場進行我們自己的小小倒數。倒數完我可以 吃任何我想吃的東西。我最後選了一罐 35 美 分的汽水。(我推想如果我喝啤酒應該無法從 時代廣場回得了家。)真好喝。我覺得彷彿我 做了什麼特別的事,可是同時我也有一種甘苦 參半的感覺。這世界仍然有 14 億人無法像我 有這種選擇的機會。

口述由 Geoff Johnson 整理

你有認識可以成為扶輪和平獎學金學生的人選嗎?扶輪社可以推薦候選人參與這項計畫。詳情請參見 rotary.org/peace-fellowships



韓國的小雷斯汀



我會參加扶輪青少年交換,那是毫無疑 問的,因為我全家都參加過那個計畫。我媽在 1973年從比利時到美國,我哥哥也到美國,我 的姊妹去了紐西蘭。我父母一直強調要多多旅 行,用新觀點去看這個世界,這是很重要的。

當我告訴扶輪我要去韓國,他們有點訝異。

那是2004年的事,對大多數歐洲人來講, 韓國不過是一個你或許在一些便宜的工具上看到 的生產國的名字。剛好我有個同班同學是混血的 韓國人,那時我對韓國的文化,興趣、還有韓 語稱為漫畫的動畫感興趣。因此我就去問扶輪, 讓我驚訝的是他們說,我可以去。這有點像問耶 誕老人要一輛汽車。你從沒想到居然會有這種 好事。

我降落機場時,看到一群人舉著橫幅及一 部電視攝影機,跳上跳下雀躍著。我沒想過那是 為我準備的。我只不過是一個來自比利時的小伙 子。然後那個攝影師過來訪談我。我告訴國內的 朋友,「我快當這裡的電視明星了。」我只是開 玩笑,但是後來起竟然變成直的。

當時,我只會說一句韓國話,那就是「你 好,我是人。你好,我不是一隻狗。」但是我花 許多時間跟韓國人談話,他們很外向,六個月之 後,我的韓國話開始流利起來。我有一個朋友當 時在做一個介紹到韓國鄉下四處旅行的外國人的 電視節目。他邀請我上節目,因為好不容易找到 我這個會講韓國話的比利時青年。這個節目在我 回到比利時之後播出,大為轟動。網路的聊天版

JULIAN QUINTART 扶輪青少年交換,韓國,2004-05

上有數百則訊息,它在谷歌搜尋排名第一。製作 人打電話跟我說,「你一定得回來。」

當時我才18歲,照理該去上大學,但是突然 之間我獲得了再訪一個我愛的國家,而且能上電視 的機會。我父母非常支持。他們說,「當然你一定 要去。這是一個終生難得的機會。」

往後幾年我在韓國上電視、拍電影。然後我 學會如何當音樂節目主持人。我有許多上電視的 邀約,但是我總是拒絕,因為作為一個外國人你 總是有一點像小丑。然後,兩年前,我接到一通 電話,請我去上一個叫「非高峰」的節目,這個 節目用比較嚴肅的態度去看韓國生活。節目特色 是有許多從全世界各地來的人討論真正的問題, 例如同性婚或是否讓父親或母親搬進去跟你住。 每個人討論類似問題在他們自己的國家如何處理。

節目氣氛輕鬆愉快,但是它也是讓韓國人探 討社會問題的機會。在那個時間點,我得到遠高 於過去的名氣。每次我走在街上都被群眾包圍。 人們來敲我的家門,一直照相。我記得有一回我 們在首爾辦一個大型活動,整條街滿滿的尖叫人 群。我覺得好像在殭屍電影場景裡,想儘快從 A 點安全抵達 B 點,逃出吃人的殭屍的魔爪。真夠 驚悚的。老實說,就像小賈斯汀的體驗那樣。

大約有一年時間,我每週上六個節目,另 外還有訪問及其他露面。這是一個令人驚喜的經 驗。最近這些日子,我大部分都在做慈善工作。 在四周我剛剛完成騎自行車環繞韓國一周,幫當 地醫院募款。我覺得我有了發言份量,我想要為 有意義的事發言。

這又回到扶輪哲學,說真的,人生以幫助他 人為目的。有時那是大規模的,但有時它就像送 一個學生出國念書那樣簡單。

口述由 Steve Almond 整理

扶輪青少年交換自1920年代起擴 展地平線欲知詳情並參與,請至 rotary.org/youthexchange



做一個扶輪的 80 後 DOMINICK BONNY 文納特企北區扶輪社,華盛頓州

扶輪是個奇怪的組織。扶輪社員大部份都是 老頭子。開會之前他們會唱歌,誦讀誓詞。他們 會說冷笑話。

但是他們也舉辦公路垃圾清理、捐血、及 識字推廣展等活動。他們為要出國讀書的學生募 款,接納在這裡讀書的國外學生到家裡住。他們 堅持根除小兒痲痹。是的,小兒痲痹仍然是一件 麻煩事。

我今年32歲,三年前加入扶輪,當時是Earl Tilly邀請我,他是我們社區裡我所尊敬的領導人。我參加第一次例會時並沒看到多少同齡的人,但我發現自己蠻契合扶輪超我服務的思想。我記得當時想,「哇,我回到家了。」Earl 從此成為我的輔導員。他今年83,仍然定期打網球及騎自行車。他是我們的市長,後來成為我們的州議員。我欣賞他及他的生活方式。扶輪裡的人做了許多好事,但不是為了沽名釣譽。實在足以令人敬佩,起效法之心。

我經營一個社交媒體及行銷公司。我幫我們的當地報紙、三個學區、地區,及其他組織地區,及其他組織管理網頁。我的工作包括監督公眾發表的評論,這表示我每天都浸在社交媒體濫罵的泥沼中。人們在網路上對待彼此的方式太可怕。他們口出惡言,令人可怕。這種現象讓人沮喪。對我來講,扶輪是暫時脫離那個苦海的方式

之一。我想透過扶輪社這條路可以讓我們回到 更好禮的社會。雖然社交媒體有許多好處,但 不能濫用它來摧毀我們在人與人之間築起來的 那道牆。扶輪提供一個中立空間,我可以在那 裏和其他人聚會,使世界變得更好,即便我未 必在每個問題和他們看法相同,重視的事情也 未必一樣。

扶輪的經驗並非全然像蜜月。有一段日子我懷疑扶輪是否適合我。加入扶輪之後,我接手經營我們的社交媒體,並為我們的扶輪社建立一個新網站。我也開始對我的人脈推廣扶輪,但是我感覺沒有進展,也感覺不到有其他任何年輕人想加入。但是我已經做了出席扶輪會議的承諾,所以我堅守諾言。我志願做一些事情。我很高興這麼做。我們的扶輪社現在幾乎有一半是年輕人。這點為我們的午餐例會帶來一點點急迫感,因為不再有人退休。

因此 80-90 年代的在扶輪像什麼?對大多數 年輕人來講,扶輪是老古板的。對我來講,那 是扶輪之所以酷的地方。我的同儕團體裡的那 些人通常把自己與外界隔絕起來。科技把我們 聯繫在一起,但我們人與人之間並沒有真正的 關係。扶輪是我的解藥。

口述由 Vanessa Glavinskas 整理

我當過老師。我教過各級學校的地理—— 小學、中學、教師訓練。然後有五年時間,我 為教師們寫介紹農業的文章。我寫過或編輯超 過 120 本書,包括三本加拿大地圖集。

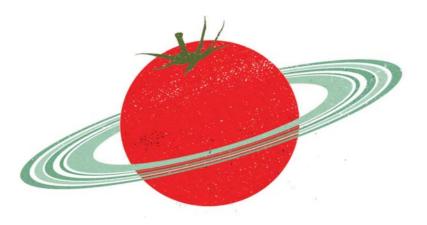
當他們要求我為番茄領域計畫寫第一本 教師指南,我想,「這將是一件可以好好幹的 小事。」結果,我繼續做了15年,直到我去 年退休為止。這段經驗實在太令人興奮!我們 將番茄種子送到國際太空站,再拿回來,然後 把這些種子寄給加拿大及美國各地的小學生去 種,看看種子放在太空中會產生什麼作用。

這個計畫是由加拿大的太空人Robert Thirsk 及貴爾夫 Guelph 大學專精於「封閉環 境系統」的 Michael Dixon 教授所發起——「封 閉環境系統」的研究主題是:維護像國際太空 站,或火星上的一個模組,這樣的環境並且住 在裡面,會是什麼樣的情況。他們曾在加拿大 太空署一起工作,後來想「為什麼我們不嘗試 在太空中培養種子?」

把東西弄上國際太空站向來困難重重。 最初,我們每二或三年送一次種子上去,沒送 種子上去的那些年,我們利用各種模擬。目前 每一年都送種子上太空。我們送了 120 萬顆種 子,分兩包,每包60萬顆;每包大約18英吋 長、18 英吋寬、2 吋厚。我估計送那樣一包東 西上太空的成本可能五十萬美元左右。然後我 們另外留了二包沒送上太空。那是控制組。

當一個老師登記時,他那一班便能獲得二 小袋的種子。有一袋上過太空。另一袋沒有。 而且他們不知道哪一袋上過太空。第一年我們 說,「這些是太空種子,這些是地球種子。」 學生們把太空種子照顧得很好,萌芽率比地球 種子更好。現在我們不告訴他們,因此它是一 種盲目實驗。

美國太空梭計畫結束之後,把種子拿回地 球成為棘手問題。我們從俄羅斯將一些種子送





ROBERT MORROW

種植太空番茄 敦達斯山谷日昇 Dundas Valley Sunrise 扶輪社, 安大略省

上太空。但是俄羅斯人帶回來的種子並不多。 他們用一種稱為「進步載具」的運輸工具來送 補給品,然後「進步載具」載滿垃圾,於重 新進入大氣層時燃燒。這對我們的種子沒有 任何好處。因此我們必須把種子塞入載人回 地球的聯合運載火箭之中的一個模組。一個 模組大約餐桌那麼大,裡面裝了三個人。太 空梭載的東西有5噸之多;聯合火箭只攜帶 兩百磅重的貨物。

目前種子是坐商用的天龍號太空船上太空,種子回地球是隨著火箭的一部份降落海洋。

在最後一批上太空的種子中,我們放了稱為「流浪漢」的裝置——一個資料記錄器。我的扶輪社買了二個。一個和沒上太空的種子留在地面上,另一個上到國際太空站,然後回來地球。我們現在正在分析資料所顯示的種子歷經的氣溫、濕度、及壓力的改變。

整個目的是要取得合適的種子,準備將來

送到火星去。種子留在太空最長的時間是 23 個月,那些種子萌芽情況很好。有一年我們把那些種子放一個火星模擬器一週,後者是一具真空設備,裡面溫度為攝氏零下 90 度。我們想要模擬在去火星途中儲存系統產生裂縫。這並不影響種子。

送流浪漢上太空是番茄領域計畫的第二階段。最後的二個階段——在國際太空站使種子萌芽,並實際在那裏種植番茄——在進行中。 因此雖然我已退休,我仍然關注後續的發展。

小孩子們的反應令人難以置信。他們愛這項計畫。他們愛根據資訊來統計繪圖,並且將他們種種子的照片傳給我們。現在三年級及六年級的學生有可能將會是 2030 年代中期上火星的太空人。番茄將是上火星的候選農作物之一。因此他們可能在火星種這些植物給自己食用。

口述由 Frank Bures 整理

