

## 訪中央研究院地球科學研究所江博明所長

採訪人：藍健民

摘記：鄭光伶



**您是台大教授、中央研究院地球科學研究所所長、也是台北市台法學術交流協會理事長。可否談談貴協會創立的宗旨、目前運作的大致情形，以及未來的計劃？**

AFTEA——即台法學術交流協會，目前有近一百位的會員，多為科技領域之人士，成員多為早期國科會補助赴法國進修（包括留學、短期進修、訪問學者等）人士。起初我們發現赴法人士累積越來越多，便開始有了組織協會以提供交流的想法，另一方面也希望能藉此傳承留法經驗給後續留法的人士。協會成立的宗旨是作為台法之間學術交流的非營利團體。而我們的任務除了推

動台法之間學術交流，協會也常常提供意見與經驗談給即將要赴法國念書的年輕人。此外，協會亦定期出版年刊，這是一份於每年年會後發行的刊物，記載有年會紀錄、歷年會員資料及活動紀錄等。

協會並設有網頁公佈交流訊息，AFTEA的網頁內容相當豐富，可以找到許多相當有用的資訊。目前為止協會的運作包括每年一次的會員大會、郊遊聯誼等。此外，協會並安排留法學生進行學習成果之發表，去年年會邀請了許多專家就環境資源議題進行了多場精彩的演講座談，內容包括國家型的能源計畫、談核能、氫能、太陽能等，以及國際科學總會在天然災害防災的政策與台灣可能因應的方法，另外還包括談山崩、國土規劃等議題，會程相當精彩，期望今年年底的大會也可以就其他主題展開豐富的主題探討。

然而，目前在聯誼活動的部分，甚感努力尚不足，以致於至今仍未有真正做到較完備規模的組織活動，這也是我們目前亟需努力的目標，需要有熱心人士來構想、發起，使活動更能吸引會員出席，期望能因此更增強會員的凝聚力。

AFTEA原為台北市的組織，目前我們計畫將協會推廣成全國性組織，今年六月時，已有足夠的相關會員分別位於不同的縣市中，所以接下來的目標是從台北市推廣為全國性的組織。

**您先在美國獲得博士學位，後來到法國Rennes第一大學任教，據說您原來僅打算工作一、二年，後來一待便是27年，究竟是什麼原因，讓您當時改變初衷，而於27年後又決定回國？**

我原先於美國NASA工作，在去法國之前，對法國的瞭解並不深。1974年我赴英國開會時，曾順道至法國，對法國留下不錯的印象，但沒有想過之後會在這個國家生活。在NASA工作期間，我原以為自己應該會在美國生根。而當時很奇怪的是，在美國有許多人沒有去過歐洲，所以當時我認為，若可以到歐洲走一趟，對自己的生命歷程會是很難能可貴的經驗。所以，我接受了法國的邀請，到Rennes教書。本來打算在法國待上一兩年，沒想到去了法國之後，法國的同事們對我很好、很親切，我想這是因為我幫忙建立實驗室，對系上有許多貢獻，所以最後法國同事們希望我留下來，共同把實驗室帶上去。當時有四位同事同時抵達Rennes，我們同樣都是三十幾歲、精力旺盛的小伙子，我們的積極活躍與共同努力，一下子把我們的科系抬到很高的地位，使我們成為法國最好的實驗室之一，同時也訓練了很多年輕人投入這個領域，正因為法國在科技方面是可與美國抗衡的強國，所以我決定留下來試試看。就這樣一年過了一年，不知不覺間就在法國待了這麼久，中間幾年我曾想回台灣服務，但是面臨孩子的教育問題而作罷，待小孩們大學畢業後，我便決定回到台灣。

**法國的尖端科技，例如航太、高速鐵路、生化、核能、環保等等都居世界領先地位，請問這些高科技發展的動力來**

**自何處？您是科學家，請問您對法國科學教育的看法如何？法國人是否比較會「思考」（Think）？**

法國在尖端科技方面的表現相當突出，其航太科技可比美NASA，高速鐵路也是世界首屈一指，此外，核能、環保等也都居於世界領先地位。至於這些成就是怎麼來的呢？我想是基於「生存」因素。所謂「生存」對於法國而言，並非一般為求生活的「生存」，而是居於領導地位的「生存」，若沒有這些尖端科技作為後盾，法國恐怕無法居於世界強權國家之列中。

以歷史上來看，法國過去與英國一樣，在殖民時代都是強權大國，十七世紀的英國高級知識分子還需要學習法文呢！但由於美國在現代科技上的領先地位，導致現代是英文佔了上風，法國人得認清事實，學習科技方面的英文。1976年剛到法國時，我的系主任堅持以法文書寫研究論文，而不願使用英文，於是我便與他辯論：若以英文書寫來自法國大學老師的研究並推廣出去，與以法文書寫卻無法讓研究成果走出國際，兩者究竟哪一種對法國的貢獻較大呢？適應大環境的改變、接受以英文書寫發表論文，也是法國人的一種「生存之道」。我在法國除了本科領域外，也為法國學生開設了科技英語的課程，直到現在我於台大也同樣開設這樣的課程。所以綜觀來說，引導法國居於全球科技領先地位的動力，來自於這種必須「成為世界領導位置國家」的生存觀念，督促著他們努力與進步。

而談到「法國人是否比較會思考？」的問題，的確，法國人是比台灣人更懂得思考，我想這是屬於教育的問題：法國人在教育方面非常著重「觀察」的功夫，從小便教導孩子從細微觀

察全貌，但台灣不然，以致於台灣的孩子對事物結構、空間觀察的訓練是很少的，以致於大多過目即忘。就地質學領域來說，當我們赴野外勘察時，常常需要畫下所觀察的景物，法國學生很容易便可以畫得很好，相較之下台灣的學生則多有差距，這是因為沒有做好觀察的功夫。

另一方面，法國人著重「交談」，他們花許多時間在與人交談與辯論，因為在與人交談時必須動腦，這便是最好的思考訓練。法國人花在交談的時間比看書的時間還多，這也是法國學生與台灣學生在做學問上最大的不同：法國年輕人喜歡辯論，這種腦力激盪使他們自然而然喜歡思考；而台灣學生喜歡看書，但看書只是單方面吸收、沒有反響，到最後大家都變成考試機器，這種教育方式使得最後真正擁有傑出成就的人反而不多。交談與辯論的好處在於：在學習的過程中，我們常對於某些理論或知識的認識模糊不清，但是透過辯論使真義越辯越明，最後觀念便清晰了，且懂得了其中的道理，這就是辯論引發我們思考的最好例子，也是我之所以時常鼓勵研究團隊互相提出問題、互相辯論的原因。

**近來由於大氣暖化、環境變遷、天災、地震等自然災害頻繁，人們普遍認為地球生病了。為了維持永續發展，請問您我們應該採取什麼對策？法國的觀念或作法是否有值得我國參考之處？**

事實上我對於法國所採取的做法不甚熟悉。但是提到維持地球永續發展的對策，我想放諸四海的方法是：「盡量與自然妥協」，人定勝天不再值得稱揚，且甚至可能是錯誤的觀念，因為自然的反撲遲早都會來到。現今我們面臨最大的挑

戰還有能源的問題，若只靠化石能源，因其儲量有限，將來人類很可能會為了能源而發起戰爭並導致毀滅。所以，現在很多國家積極開發非化石燃料及可再生的能源，此外，還有核能的問題，雖然核能對二氧化碳製造問題的衝擊最小，但是廢料的處理問題一直是無法解決的難題，雖然目前尚未找到最符合經濟價值、對環境衝擊又最小的能源，但我想這是目前全球努力的目標，我們現在能做到的便是努力與自然和平相處，在這樣的前提之下盡每個人的棉薄之力，為我們生活的土地付出。

**您於2008年獲頒法國教育部「棕櫚騎士勳章」，以表彰您致力於台法地球科學研究合作，以及成功促成雙方第一個地球科學的國際研究組織「國際實驗室」。可否告訴我們這個「國際實驗室」的作用及重要性？**

LIA（國際實驗室）第一個會期已結束四年，目前正醞釀第二期的開展。雖然LIA於法國的數量尚不多，但算是具有影響力的重要組織。LIA促成台法間許多正面的科技交流，尤其LIA在地球科學領域有很好的研究成果。然而，LIA在運作的實際面上面臨很多問題，例如在法國，對等的實驗室所分配到之經費沒有台灣的實驗室充足，使得許多法國研究專家甚至要跑到台灣來使用我們的實驗室，因為我們提供的良好設備在法國的實驗室並非隨處可見。法國實驗室面臨經費不足的難題，許多國際實驗室甚至申請不到研究經費，這個問題使得法國的許多實驗室十分憂心。

## 依您的理解，您認為法國的魅力在那裡？您在法國時間長達27年，請問法國或歐洲對您最重要的影響是什麼？

我眼中的法國人：做人誠實、有話直說，待人友善、公民道德佳。回台灣後，我常感慨台灣的年輕人在公民道德方面的素養有待加強，現今的年輕人不太與人打招呼，這種冷漠的態度令人堪憂。

法國人做事認真、為學嚴謹，法國的學生幾乎不投機、不作弊，考試時若因欠缺準備而無從作答，他們寧可交白卷，不會一味地追求成績表現，這是讓我很訝異的地方。此外，教育有方、

著重觀察的功夫，也訓練了法國人的想像力。而法國人對生活品質的強調也是有目共睹，一般法國人都相當注重環境品味，並依政府規定，定期粉刷、整修房屋外觀，使得街道、建築井然有序。所以，法國雖不是最強的國家，但法國人對於自己國家普遍感到相當驕傲，且對國家的認同感極高，這與台灣大不相同，因為在台灣有太多國家認同的問題，政治性因素影響了我們的國家認同感，反觀法國高度的國家認同，不僅發揚了法國人對國家的向心力，也加深了人民對家園的榮譽感，這些種種都讓我在法國多年生活中，對這個國家有更深入的了解。

### 參加張台麟教授獲法國教育部官員級學術勳章贈勳典禮

端午節過後，天氣突然變得炎熱，但政大教授張台麟（也是留法比瑞同學會會長）卻顯得精神抖擻。因為今天（6月17日）晚上，法國在台協會將為他在官邸舉行贈勳儀式及酒會。

賓客陸續到齊後，包美城主任站妥主人的位置，而張教授及他的夫人與子女也分別站在一旁。包美城主任首先介紹張教授的學識生涯及事蹟，並讚揚他對法語教學及台法文化與學術交流的貢獻，張教授也表達了感謝之意，接著包美城主任便親自把教育部官員級二等學術勳章佩掛在張教授的胸前，儀式簡單而隆重，大家都感受到一股溫馨之情，在舉杯慶祝之後，酒會便告開始。

今天來參加酒會的賓客除了在台協會相關的人員之外，大都是張教授的朋友或學生，其中包括前政治大學國際關係研究中心主任及新聞局長邵玉銘先生、政大校長吳思華先生及副校長林碧炤先生、前駐法代表謝新平先生、外交部歐洲司邱仲仁司長、教育部國際文教處處長劉慶仁先生、國科會國際合作處處長張慶瑞先生、淡江大學法文系楊淑娟主任、輔仁大學通識教育中心梁崇民教授、銘傳大學黃景星教授、前駐歐盟兼比利時代表處文化組組長卓鳴鳳先生等等約三、四十人，大家都為張教授的獲獎感到高興，但其中最高興的除了張教授外，相信應該是他的夫人及兒女吧。

酒會過了8點半，還有許多人站在那裡聊天，似乎還很興奮的樣子……

