

《第二名》

人文與科學的對話

李星逸 國立清華大學 人文社會學院學士班二年級

2014 選修夏季學院課程：物理學與創意思考



毒辣的太陽高掛天空，從柏油路上升起的陣陣熱氣，彷彿讓眼前的椰林大道帶著點迷幻色彩。在這似真似幻的海市蜃樓中，雖然已經盡量挑樹蔭有遮蔽的地方行走，但汗腺依舊發達地厲害，就像是被人從頭上淋了一桶水而不自覺。

「物理學...與創意思考...？」

因高溫而陷入渾沌的腦袋，不斷迴盪著警報響鈴，嚴正地警告我：這絕對不是身為一個數理相對弱勢的文組學生，所應該踏入的禁地。想當初，隨口跟同學說一句：「你就隨便幫我選個課來上。」竟使自己陷入現今萬劫不復的窘境。隨著上課時間逼近，心頭也為不斷湧現的焦慮，捏了把冷汗。

出乎意料，粉筆開始在黑板上落下的，並非各種如蟲子般亂扭的數學符號或物理定律，而是令人摸不著頭緒的兩道問題：

「請說出唐代李白的任一詩作。」

「說說看什麼是電磁學中的馬克斯威爾（Maxwell）方程組。」

在完全搞不清楚用意的狀況下，幾乎全班同學都能默誦出詩作大家李白的作品，但僅有少數幾個理工科系背景的同學，能夠解釋這個在我記憶中塵封已久的公式。

「沒錯！這就是台灣社會的現況。」鄒忠毅老師的兩撇鬍子不約而同往上揚，露出兩排潔白的牙齒。

人文與科學，這兩個看起來涇渭分明的領域，彼此風馬牛不相及，如何讓一般大眾擁有普遍的人文素養之外，更能增加科學知識的深度呢？

英國科學家史諾（Charles P. Snow）於 1959 年在劍橋大學所發表的演講，〈兩種文化〉（The Two Cultures），指出當今人文與科學兩大學科漸行漸遠，甚至對彼此懷有敵意的境況，就如同生活在兩種全然不同的文化當中，缺乏可以溝通的共通語言。講稿當中，尤其批判整個社會的決策者，大部分是由非科學的人文知識分子所主導，這些人對科學知識與常識所知有限，如何能引導科學的發展方向與政策？

縱然後世對這場演講的論點褒貶不一，部分言論也被批評對科學未來的發展太過於樂觀。但很顯然地，作為一個人文學科的學生，「對科學一無所知」的理所當然，此時讓我感到羞赧慚愧。在現今社會嚴謹的學科界線與專業分工之下，擁有一個主修領域、或某種專業技能，變成每個人天生的宿命。但是，環顧腳下世界，時代變遷的速度日益增快，人群、社會與國家的關係也越來越多元複雜，任何單一的學科訓練方式，明顯已無法應付充滿變數的時局，而逐漸落伍甚至遭到淘汰。無奈的是，跨越與統合學科的能力卻屢屢被忽視，或者由於進入的門檻過高，而讓人望之生畏。

然而，透過一次又一次道具與實驗的操作，在課堂上重溫孩提時期動手玩遊戲的喜悅，以親身體驗來探討其中蘊含的科學，例如：向不同水位的塑膠瓶中吹口氣，讓彼此發出不同頻率的聲音，宛如在進行一場管樂器的演奏會，聽得如痴如醉之際，老師再引領我們從具體的「為什麼」出發，用問題去連結、組織客觀的知識系統，並藉由淺顯易懂的講解，將科學知識加以脈絡化。這是我首次察覺到：跨越人文與科學之間的鴻溝，並不如想像中困難，困難的是，如何突破畫地自限的思考範疇，突破因為無知所帶來的恐懼。

當然，這其中我認為相當關鍵的轉折，還有學習心態上的改變。畏懼數理科目的開始，無非是在升學過程當中，經常囫圇吞棗地接受教科書上的知識，卻又不懂得如何正確運用，使成績失利的挫折感一再累加，直到最後，只想要一味地逃避，滯礙不前。

值得慶幸的，在夏季學院這個知識悠遊的空間，來自各校同學都相當熱情地參與討論，暢所欲言心中的想法；即使發言內容不甚專業，鄒忠毅老師仍舊是笑嘻嘻的，因為他提供了全班同學寶貴的學習機會。從玫瑰花的相對論到波茲曼紙牌遊戲，大家都像個天真的物理頑童，在開懷的笑顏當中討論科學原理，使原本冷冰冰的物理知識，多了那麼點人情味。沒有父母親、補習班打著「為你好」旗幟來揮舞的鞭子，沒有書包當中厚厚一疊的參考書籍，僅僅只是在愉快的上課氛圍中，單純出自於有趣而進行的自發性學習，讓我得以毫無羈絆地，一探物理世界的奧秘。

每次的心滿意足，走出教室後，枝葉上的雨露如同珍珠般滑落，試著避開路面上的水窪，雙腳踩著輕快的節奏，滴滴答答。

路過醉月湖畔，湖面的水氣蒸騰交織著傍晚照的光線，譜出一道七彩的橋樑，不太大，但層次鮮明的飽滿與自然融為一體，溫潤而不失高雅的色彩，恰如蘇軾筆下的：「水光潑潑晴方好，山色空濛雨亦奇。」多麼值得浪費時間駐足欣賞的一幅畫作啊！

同一時間，回想起方才操作的光學實驗，當太陽光照射到半空中的水滴，光線被折射與反射，在天空中形成拱形的七彩光譜。在我眼前的彩虹，除了蘊含深層的人文美學，更帶點科學知識的光輝。

原來，人文與科學的對話，仍在繼續。

