



風 城 七 日 記

記 原 子 科 學 研 習 隊

去年的青年節，總統訓示全國青年「以科學發展來報國，以投筆從戎來報國，以反共抗暴來報國，以戰鬥行動來報國。」青年救國團為響應這一具有時代意義的號召，在今年的暑期育樂活動中增添了各種科學和工業技術的研習隊，這就是我們一行四人今夏往新竹清華大學參加原子科學研習隊的機緣。

九月四日下午學員報到，當晚在百齡堂前舉行露天茶會，我們結識了四十餘位來自各大專院校數理科系的同學。

五日晨始業式，清華陳校長在為時一小時的演講中介紹了清華概況，國內原子能和平用途發展之展望和國內發展科學的概況與展望：

清華大學的研究所在台灣創辦於十年前，如今擴充為物理研究所、數學研究所和原子科學研究所，原子科學研究所中包含核子化學和核子工程兩部門。前年增設的大學部現有數學、物理、化學和核子工程四系，短期中將有不再加以擴充。除科學教育工作外，清華原子爐製造的同位素供應醫療、農業和研究之用，擔負起原子能和平用途的任務，清華並訓練同位素的應用技術，從事輻射線的防護工作，校內的小型工廠自製部份研究需用的科學儀器。

國內從事原子能發展工作的單位有中山科學研究所，清華原子科學研究所和台灣電力公司。近年印度的原子能發展可為我國借鏡，印度民生凋弊，餓殍盈道，但為國家富強的長遠計劃而致力原子能科學研究，有集中力量的政策，七千餘研究人員和數千萬美元的經費，並重視基本科學的研究，現為世界上具有原子能潛力的國家中的翹楚，亞洲其他國家如日本、韓國、菲律賓、泰國亦紛紛研究原子科學。我國在聯合國中負擔大量經費，原子能科學委員會中我國會費居第六位，超過國內的研究費用。

我國早期亦有漢冶平鐵廠等大規模工業建設，但國人「中學為本，西學為用」的觀念根深蒂固，不重基本科學，僅延聘外人鑄造洋槍大砲，終不能與人一爭短長。民初蔡元培先生等大聲疾呼國人重視德賽二先生，至北伐成功，國民政府奠都南京時國內科學發展才開始萌芽，十年中慘澹經營，成效斐然，嶺南、燕京等十所國立大學達到國際標準，惜東鄰犯境，十年成就為日寇摧殘殆盡。

政府遷台後重視科學教育，近年高中課本已採用 P.S.S.C. 教材。又成立暑期科學研習會，分物理、數學、工程、化學、經濟五組，延請二十餘位學人歸國講學，各大專授課先生參加研習，以提高大專院校的師資。台大、清華的研究所並先後設立博士班，攻讀博士的研究生每位年給二萬元，通過考試後更由國家長期科學發展委員會保送國外做深入的研究。政府更安排了一億二千五百萬元的預算為四年中發展科學的經費，唯國內人才不足，迫切需要國外留學生於學成後返國參加科學發展的創業工作。

五天的正式課程十分緊湊，每天上午有四節課的專題演講，計十五位清華交大的教授分別介紹原子爐的原理、應用和同位素的製造與應用，固態物理、核子物理和高能物理的概況，以及核子工程，活性化分析，半導體的應用和原子、分子、晶體的構造等等。各位教授皆深入淺出地做了精闢而生動的講解，美中不足的是每項專題只有四十五分鐘的時間，從簡短的介紹中有難窺全豹之憾。

五天的下午分別參觀了清華原子爐和工廠，利用范氏加速器操作的核子物理示範實驗，聯合工業研究所的十個研究部門，和交大電子計算機的操作。國內唯一的這個原子爐為游泳池型者，分高功率，低功率和蓄熱三部分，伸縮性較大，能量可達一千仟瓦。清華的加速器能量可達三百萬電子伏特。

九日晚間結業會餐之後，許多同學簇擁著鄭所長，李所長和物理系的王主任到荷花池畔的茶座上清談，請教學習物理的方法。李教授認為讀理論物理所需的數學有代數，近世代數，高等微積分，量子力學和應用數學，在研讀純數學時不必急於應用，日後自然就會用到的。初學物理應先打好基礎，看書不要看得太雜，以免造成錯誤的觀念。到大學二年級念完，即應決定自己的志趣，在選課和看書時加入專門的功課。同時三位教授認為國內發展科學的困難主要在於人才外流，經費尚屬次要問題，只要能使工業與科學密切配合，先由工業幫助科學的進展，就可能到達科學領導工業的階段。

六天共同生活的歡愉和融洽使人不忍遽別，十日程，大夥兒往青草湖泛舟，把離別情緒化成了一湖的歌聲笑語，方才各自北上南下，結束了七天的風城之旅。