

問英國劍橋大學（ Cambridge University 及李約瑟研究所（ Needham Research Institute ）

文/張永賢 副校長

一、前言

今年（ 2004 年） 6 月前往英國參加曼徹斯特市舉辦國際中醫藥學術大會暨第四屆全歐洲中醫藥學術大會，會後參觀訪問倫敦國立中薩大學中醫學系。前往英國倫敦前，即嚮往英國高等教育殿堂，有時間一定要去參觀訪問劍橋大學及牛津大學，若是時間太匆促，則至少選擇一個，那時是劍橋大學或是牛津大學。未去之前，先再看一次徐志摩的《我所知道的康橋》、《再別康橋》、陳之藩的《劍河倒影》、金耀基的《劍橋語絲》及胡志強的《向塔尖尋夢》，真的，果然時間不足，看地圖劍橋在倫敦，東北方 90 公里；而牛津距倫敦西北 100 公里。由於我學習醫學，而景仰的李約瑟誘惑力極大，劍橋大學有李約瑟研究所，他致力於中國科技史，寫了整套《中國科技與文明》系列巨著告訴歐美人，中國有 科技文明，而且提出證據說明在當代為世界科技文明之前茅，並不是歐美人看到滿清割地賠款的落後，且對華人有更大的啓示和啓發，由於《中國醫學科技史》尚未 出版，我要去問《中國醫學科技史》完成了嗎？李約瑟與魯桂珍曾出版《針灸：歷史與理論》的針灸書籍。徐志摩去英國是為劍橋的羅素；而我前往劍橋是訪問李約瑟的研究家園。牛津大學及大師們的訪問，等待將來有機會《尋夢》。

二、李約瑟教授（ Prof. Joseph Needham 1900-1995 ）

李約瑟出生於 1900 年 12 月 9 日在英國倫敦，父為解剖學教授、病理組織學學者及著名的麻醉學家，母為傑出的音樂家和作曲家。自幼受到良好家庭教育和文化薰陶。 1918 年進入劍橋大學維爾－基斯學院（ Gonville and Caius College ）（發現心血循環論的哈威於 1597 年在這所學院畢業）， 1922 年以優越成績畢業於英國劍橋大學生物化學專業， 1924 年獲哲學博士和科學博士，他的論文題目是以環醣(cyclose)的代謝機轉作研究。於 1931 年及 1942 年出版《化學胚胎學》及《生物化學與形態發育學》兩部巨著，受到當時學術界高度評價，使他成為著名的生物化學家和胚胎學家。李博士歷任劍橋岡菲－克茲學院 研究員、院長及校長等職。 1937 年有三位研究生自中國到劍橋，其中一位為魯桂珍博士，影響李約瑟轉向醉心於中國古代科學文明。在這塊園地辛勤耕耘 50 個春秋，撰寫《中國之科學與文明》(Science and Civilization in China) 享譽世界（大陸翻譯名稱為《中國科學技術史》），使他成為中國科技史的權威大師。在他影響下，中國科技史成為當今年世界性的研究課題，研究的人愈來愈多，促進中西學術交流。

三、李約瑟的鉅著《中國之科學與文明》（ Science and Civilization in China ）

李約瑟於 1942 年起，在中國重慶主持英國大使館的中英科學聯絡處（中日戰爭， 1939-1945 年），聘有英國科學家 6 人及中國科學家 10 人，使李約瑟工作獲得極大的便利， 1942-1946 年在華曾遍歷大後方各主要學術文化中心。抗日戰爭勝利還都北京後，李教授後訪北京各大學，蒐集資料，徵詢意見。並與經驗豐富工匠，討論中國器物製造方法。

李教授此鉅著，先有一整體計劃，共 7 卷 10 餘冊，內容不僅涵蓋中國古代自然科學，且兼及中國古代人文社會科學，並將中外科學成就以較為客觀態度，詳為比較，著作內容有：(1) 緒論；(2) 哲學；(3) 數學、天文學；(4) 物理學（聲學）、機械工程學，土木工程學及船隻；(5) 技術學（火藥、製紙、印刷）、化學和煉丹術、技術學等（塩業）；(6) 植物學、動物等、醫學、農業；(7) 社會、經濟、知識及結論。有如此鉅著，殊足欽佩。目前這工作仍然持續進行。

這鉅著引起陳立夫先生極大的興趣，當時他擔任中華文化復興運動推行委員會的工作，即計劃翻譯《中國之科學與文明》這套書，他將這計劃之願望告訴董浩雲，及張敏鈺，二位先生他們立即贊同並提供經濟的支持，且獲台灣商務印刷館王雲五先生在出版的承諾。在 1969 年 9 月成立李約瑟《中國之科學與文明》編譯委員會，且隸屬中華文化復興運動推行委員會，由陳立夫、孫科、王雲五、董浩雲、張敏鈺、谷鳳翔及劉拓 7 人為委員，由孫科擔任召集人，編輯行政工作，由陳立夫及劉拓綜理共事，約集各方面專家學者共同進行。另請王雲五為編輯顧問委員召集人。

陳立夫先生認為這書具有廣泛而豐碩的內容，而且《中國之科學與文明》討論主要中心有 8 項：

1. 中國人在古代許多主要科學技術之發現與發明方面，何以能領先所謂「希臘奇蹟」那些人物？
2. 中國人已往何以能與擁有上古西方一切寶貴知識遺產之阿拉伯人並駕齊驅？
3. 在第三世紀至第十三世紀之間，約有千年之久，中國人何以能始終保持一種遠超過西方之科學知識水準？
4. 中國在科學學說與系統幾何學方面的弱點，何以未阻礙其在第四世紀以前，往往遠勝歐洲之工藝發現與發明？
5. 中國古時在科學學說方面雖謂落伍，何以同時又產生一種「有機宇宙論」？
6. 中國在上中古時期，光學、音樂、磁學都已發達，但力學研究較少，但歐洲方面，力學相當發達，面對磁學則可謂完全不知，此種情形其原因何在？
7. 以歐洲為中心的世界歷史，完全抹煞了中國已往在科學、思想及技術方面之貢獻，至今仍未被淹沒，未為世人所了解，是否是因為那些貢獻之記載，未予適當整理，翻譯及傳播所致？
8. 從第十六世紀起，歐洲科學興盛，中國因何種內在的、外來的、直接或間接的因素，阻礙了科學的發展，使其未能繼續保有領先地位？

八項問題，為陳立夫先生想要知道及討論，顯然也要中國人所應該及願意知道，李約瑟解答部份問題，其研究精神和工作毅力，深深至為敬佩。

四、李約瑟研究所（ Neeham Research Institute ）

乘著火車自倫敦至劍橋大約 90 公里，由 phytopharm 王維軍博士來接待，他來劍橋多年，謝謝他當嚮導，劍橋大學的第一所學院為聖彼德學院，創立於 1281 年（至今 724 年），其他幾所學院大部分於 14 、 15 世紀創立，前往牛津，即置身在歷史傳統的大學古城，牛津有一條緩慢流水的康河（ River Cam ），環繞聞名世界的大學城。周邊樹木垂柳綠茵草地的公園。由於時間關係，首先尋找李約瑟研究所，我們問了不少人，劍橋不大，可是認識李約瑟的，並未出現。正好看到花園的園丁，他告訴我們方向及地址， 8 Sylvester Road ，才找到李約瑟研究所。這時更領悟「禮失，求之於野」的道理。很舒適的小平房，著落在小橋花園中，有熟悉的太極八卦圖，李約瑟的雕像在門口。門是關著，只好按電鈴，等著一段時間才有人來開門，然後問我們是否預約來參觀，當然是沒有，能找到此地已是不容易。通常沒有預約，即無人帶領參觀，只好拜託說是千里迢迢來自台灣，特別慕名而來訪問。很高興給我們自由參觀的機會，看到熟悉的大作《中國醫學科技史》系列巨著，每間研究室有研究者聚精會神工作。據告知明年會出版《中國醫學科學史》，很敬佩李約瑟，以半生時間跑遍中國，又浸在中國古籍書庫中發掘中國科技史。許多發明出自中國，可是中國為何無法像歐洲近百年來的科技發展？李約瑟給予的答案，是中國科學發展過程主要是為了「實用」；而歐洲近五百年科學發展主要是為了「好奇」。但這仍然是無法滿足的答案，科學發展應都是「好奇」，而後才發展成「實用」或是「理論」。

五、劍橋大學（ Cambridge University ）

劍橋大學四周被康河環繞，在所有的學院後院保留空地是不蓋房子，擁有綠意盎然草地花園，而後院都依傍著康河，以致可划小舟沿著康河，到每一個學院。小河輕舟，兩岸有楊柳，中間有木橋，劍橋的美詩情畫意，使得徐志摩歌頌劍橋的美景。若是租條小船遊劍橋看每個學院，或許會成為詩人或是哲學家，劍橋可參觀國王學院（ King's College ）的教堂， 1515 年完成，為歐洲最美的哥德式建築。皇后學院（ Queen's College ）在國王學院南側，後院的康河上有座木橋，名為數學家橋（ Mathematicians Bridge ）。這座橋建於 1749 年的木橋，完全不用釘子造成的，但在 1867 年有個好事者為了解其中奧秘，把整座橋拆下來，但無法照原狀裝回去，只好加上鐵釘裝回去。在聖約翰學院（ St. John's College ）有座嘆息橋，走過橋，可聽到流水的嘆息聲，學生最怕考試，尤其嚴重被當了，會發出嘆息聲，有如義大利威尼斯總督府前往監獄的嘆息橋，走上威尼斯嘆息橋是被判死刑的囚犯，只有嘆息今生，而劍橋的嘆息橋，是學生被當的嘆息。在三一學院（ Trinity College ）參觀幾位科學家的大理石雕像，特別與牛頓雕像合影，在三一學院門外有一顆新種的蘋果樹，作為象徵紀念。 1666 年秋天的一個傍晚，牛頓坐在花園的蘋果樹下，正在思考一個運動的問題，突然一隻熟透的蘋果掉下來，正好落在牛頓的前面，這只蘋果引起牛頓的注意。他想，蘋果為什麼不向天上飛，而偏偏垂直地落到地上呢？肯定是地球在吸引它，既然地球能吸引離地面這麼高的蘋果，那它也肯定在吸引著月亮，於是，由此激發牛頓發現萬有引力定律。牛頓（ Isaac Newton ）（ 1642-1727 年）畢業於劍橋大學三一學院及研究所碩士， 1669 年擔任劍橋大學教授，當時年僅 27 歲。

六、結語

劍橋大學建於 1209 年，是英國最古老的大學之一，也是世界聞名的綜合性大學，畢業生中擁有大批世界級頂尖人才。有 60 多位畢業生獲得諾貝爾獎。現有 31 所學院組成，全校學生有 1 萬 6 千 5 百人，包括 5 千 3 百多位研究生，其中一半以上是國際學生，學校每年招收的研究生 1,600 多人和博士生 800 人(每年申請博士生約 4,500 名)，屬於研究型大學，每年授予博士學位的 700 多人，劍橋大學人才培養，極重視激發學生學習的積極性和主動性，培養獨立學習，研究的能力和創新。

雖然未遇逢整座大學最蓬勃的六月有 10 天划船比賽、舞會、音樂演奏等學生們活動盛會。但慶幸的，仍然看到大學生在期末考試結束後，紛紛穿著盛裝成為紳士淑女，正排隊等候進入晚會，我趕緊連拍了一些相片，羨慕劍橋大學大學生活，更能體會有人會說「假如我再是大一學生的夢」(If I were a freshman again)。漫步在劍橋大學，會有陳之藩在「劍河倒影」所寫的感觸「從樓上望出去，劍橋就在眼前，劍河的水也並不是格外清澄，橋邊的樹也不是特別碧綠。崢嶸的樓頂，我們可以建；如茵的草地，我們可以鋪，我們同樣有不朽的藍天，同樣有瞬逝的雲朵。但培養這麼多人在這裡作好奇的夢，卻不是一蹴可得的。」。

(2004.07.01)



李約瑟研究所



劍橋大學