

# 何丙郁博士在本所講述： 對李約瑟和「中國科學技術史」的認識

何 丙 郁

民國七十一年十二月二十一日上午十時至十二時，香港大學中文系主任何丙郁博士在本所講述「我對李約瑟和『中國科學技術史』的認識」，聽講者五、六十人，討論熱烈。茲將其講演全文錄下：

我最初和李約瑟博士(Dr. Joseph Needham)結識是在一九五三年<sup>①</sup>。當時我在新加坡馬來亞大學物理系任職，經過一位化學系的同事，亦即現任香港大學校長黃麗松博士的介紹，開始和李博士通訊，從此不斷保持聯絡。我先後到過劍橋四次，有兩次是他在任劍橋凱思學院(Caius College)的院長的時候，李博士讓我住在他的院長宿舍，待我如同他的家人一樣<sup>②</sup>。我們也一齊在法國、西班牙、意大利、日本和香港各地參加學術會議，前後共有八、九次之多。李約瑟亦曾訪問馬來亞大學<sup>③</sup>，並到寒舍小住。在私交上李約瑟和他的夫人李大槩(Dorothy Needham)<sup>④</sup>與我和我的妻兒感情可說相當深厚的。

李約瑟一生中扮演過很多不同的角色：他是一位傑出的生物化學家，是英國皇家學院的院士和英國文學院的院士；他是一位中國的朋友，而且是中央研究院的院士；他是「中國科學技術史」的作者，這部書被譽為二十世紀中的一部最突出的漢學著作；他曾擔任劍橋大學凱思學院院長的重要職位；他是將科學帶進聯合國教（育）、科（學）及文（化）組織的先驅者；他是一位虔誠的英國基督教徒；在政治上他是現在英國反對黨的勞工黨中的一位左翼黨員；他在五十年代初期是關心韓戰

- ① 原名 Noel Joseph Terence Montgomery Needham. Joseph 取自父親，Montgomery 取自母親，他有幾個中文名字，即李約瑟、倪約瑟、李丹耀、十宿齋道人、勝冗子等。十宿齋是他的書齋名，十宿是早期耶教東傳 Joseph 的譯音。勝冗子是他最近採用的別號。
- ② Caius College 是 Gonville and Caius College 的簡稱。
- ③ 當時我和馬來亞大學圖書館長林必達 (Beda Lim, 現任澳門東亞大學圖書館長) 曾撰有一篇論文，以誌其事 (見 Ho Peng Yoke & Beda Lim, "Ts'ui Fang, a Forgotten 11th-Century Chinese Alchemist", *Japanese Studies in the History of Science* 第十一號 (一九七二) 第一〇三—一一二頁)。
- ④ 原名 Dorothy Mary Moyle 李大槩是她自己所用的中文名字。

中美軍採用細菌戰問題而哄動一時的中心人物；他會寫很好的文章，而且又是一個詩人；知他熟諳英文、中文、法文、德文、拉丁文、意大利文、西班牙文和希臘文等語言，我猜想他亦懂得俄文。

我和李約瑟的關係除了我們兩人之間的友誼以外，只限於他在中國科技史研究中的一小部份。在私交以及學術兩方面，我們都互相尊重對方的意見和立場，尊重並非盲從，舉一個例子，假如我要翻譯李約瑟的「中國科學技術史」，我就不會照原文直譯，而會做一些修改或補充：如第四卷第一分冊第二九四頁有 Tshai Shen-yü 一個名字，但其後沒有附記原名的漢字，臺灣翻譯本作者就依英文拼音把 Tsha Shen-yü 猜作蔡沈玉，可是據我的考證，李約瑟所指的應該是蔡元定，人稱西山先生，他是宋儒蔡發的兒子，而蔡發字神與。所以盲從有時可能出毛病，絕不能與尊重相提並論。我並不是說直譯李約瑟的「中國科學技術史」是一件不值得做的工作，我只是想指出翻譯的困難，並希望順便在此向譯者表示我的敬意。

現在讓我簡單的介紹李約瑟的童年和他受教育的時代。李約瑟是在一九〇〇年聖誕節的前幾天出生的，他的父親是一位當過解剖學教授而後來在倫敦哈里街 Harley Street 開業的著名麻醉藥外科專家<sup>⑤</sup>，母親是一位有名的作曲家<sup>⑥</sup>，所以可以說他是生長在一個很理想的家庭環境裏——在一個有深厚的文化，相當富裕而且受人尊敬的家庭。我聽說當時他的母親每年帶着他和裸姆到法國一次，以便給他多一點機會練習法語。但是因為母親是為人所崇拜的作曲家，到處總惹來大堆欲一瞻風采的戲迷歌迷，所以後來李約瑟到任何地方度假時，都喜歡盡量避開人稠喧囂的場所。

在父母薰陶之下，童年的李約瑟對基督教產生很大的興趣，朝夕抱有進入傳教修道生涯的夢想。但是，唸中學時他又開始對實驗科學產生濃厚興趣<sup>⑦</sup>，如是改變了他傳教修道的志向，希望繼承父業，成為一位外科醫生。他曾告訴我說在第一次世界大戰的時候，他常常協助父親當外科手術室助手，每次得到一個畿尼的報酬（一個畿尼是等如一英鎊又百分之五）。

依照劍橋和牛津兩大學的制度，唸醫科的學生首先要修習三年理科的課程來考一個 B. A. 的學士學位，生物化學是其中一個科目：當年劍橋大學的生物化學系

⑤ 他的父親的名字也是 Joseph Needham。

⑥ 他母親的名字是 Alice Montgomery。

⑦ 他肄業于 Oundle School。

講座教授是生物化學界裏鼎鼎大名的霍普金斯爵士(Sir Frederick Hopkins)，受到霍氏的影響而又被實驗室內層出不窮的新發現所吸引，於是又把他的興趣轉移到生物化學去。一九二四年凱思學院選出李約瑟為院士。同年他跟一位女同事多蘿西(Dorothy Mary Moyle)結婚，不久他們夫婦二人都被選為皇家學會(Royal Society)(一名英國科學院)的會士(Fellowship of the Royal Society)，成為一時的美談。因為除了英國的維多利亞女皇及其夫婿艾伯特(Albert)以外，自十七世紀皇家學會成立以來，他們是第一對夫婦一同得到這項殊榮。李約瑟是研究胚胎的生物化學作用的，而李大棗是研究肌肉的生物化學作用的權威者。

在二十年代和三十年代，蕭伯納(Bernard Shaw)的幽默和兩位韋布(Sidney Webb and Beatrice Webb)的左翼政治思想在英國流行，一九二五年加入霍金斯教授的生物化學實驗室的霍爾丹(J. B. S. Haldane)的政治思想和科學思想，對年青的李約瑟亦有相當的影響。在二十多歲的時候，李約瑟已經寫了幾部書，分別論及生物學和宗教的問題。他在三十一歲那年出版了一共三冊的「化學胚胎學」(*Chemical Embryology*)，這就是他在生物化學上的成名巨著。他隨即就被委任為劍橋大學生物化學教授(Sir William Dunn Reader in Biochemistry)，不久他又完成了一部「胚胎學史」(*History of Embryology*)。此外，他亦是數部有關哲學、宗教和科學史的書的作者。

一九三七年可以說是李約瑟一生的轉捩點，當年劍橋從中國來了三個學生唸生物化學，他們就是沈詩章、王應暉和魯桂珍。和他們接觸的結果，李約瑟漸漸對中國語言產生興趣而覺得中國在傳統科技上有許多沒有受人注意或者被誤解的地方，於是李約瑟就開始學習中文，我曾在他的凱思學院 Room K1 研究室裏找到一本舊練習簿，發現他曾經抄寫過某部漢英字典中的每一個漢字。

雖然如此，李約瑟仍未決定寫一部有關中國科技史的專書。一九四二年他被派往四川省任英國文化協會和生產部共同主持的中英科學合作館的館長，自一九四二至一九四六的四、五年間，他結識了很多從事科學的中國朋友〔詳情可參考他所著的「戰時中國的科學」(*China Outpost*)〕<sup>③</sup>，才下決心撰寫一部「中國科技史」，於是開始搜集資料，並和中國的學者討論有關中國傳統的科技問題，例如他在 *China Outpost* 提到李相傑教授在一所荒廟中向他介紹「道藏」，我亦有一份傅斯年先生寄給他的信的副本(圖一)，此信即提到火藥的資料問題。

③ 見「張儀曾編譯本」。

國立中央研究院歷史語言研究所

字號

號數

頁

中華民國

年

約瑟先生左右：前

曾伏查中國舊籍中關於「七藥」之資料，頃

已查得數條，茲另紙抄奉，敬請

鑒察，是幸。專此致頌，

大安。

傅斯年



敬啟

九月十五日

通紙

(圖一)

一九四六年李約瑟離開中國，但他已經和中國結下了不解之緣。同時，劍橋又來了一位中國留學生，他們就是後來成爲李氏「中國科學技術史」的第一個協助者王鈴。一九五一年劍橋再來了一位中國研究生，他是中國人當中第一個被劍橋凱思學院選爲院士和在十多年後成爲研究胰島素的主要人物的曹天欽。一九四六至一九四八年的一段時期李約瑟就職聯合國教育科學文化組織的自然科學部主任，後來便重返劍橋，回到他的生物化學崗位，可是除了講幾個生物化學的課和出席一些生物化學系的系內會議外，他開始把全部精力放在中國科技史的研究上。

本來李約瑟最初僅是計畫寫一冊有關中國科技史的書，可是他所搜集到的資料實在十分豐富，使他決定把一冊改爲七冊，以便將資料儘量納入書中，並得以暢所欲言。一九五二年第一冊尚未付梓的時候，李約瑟就因爲調查北韓細菌戰事件被捲入國際政治糾紛的漩渦，除卻生物化學系的同事和一些凱思學院的院士以外，很多以前在劍橋大學的朋友都避開他。這一事件對當時的英國知識份子影響很大，大概有一半是反對李約瑟的，同情他的只有一半，我們可想像他當時的心境該是如何的落寞呢！另外的一件事情亦是值得一提的：英國所謂漢學者，有大部份對李約瑟的中國科技史研究抱着很大的懷疑，他們有些認爲中國的科技貢獻是很有限而不必小題大做的，有些則以爲只有他們漢學者始能夠完成任何對中國有關的問題的研究。這都是李約瑟要面對的困難。

一九五三年「中國科學技術史」的第一冊和第二冊已經定稿，快要輪到撰寫第三冊的數學、天文、地理卷了，在這一年我開始跟李約瑟通訊，我告訴他對中國科學史研究的興趣，並請他提示一個值得做博士論文的範圍。後來我接受他的建議，將「晉書」的「天文志」英譯並加註解以作爲我的研究課題。當他看到我寄去的論文初稿時十分高興，一面替我修訂，一面又把稿中的資料引進「中國科學技術史」的第三冊的天文卷中。他後來寫信給馬大說我在學術研究上已經有了一些成績，我在一九五四年從副講師被提升爲講師，說不定和他的推許有點關係。

「中國科學技術史」第一冊和第二冊終於在一九五四年和一九五六年相繼出版，第一冊的性質是屬於介紹中國的文獻、地理、歷史、中外交通等，沒有值得爭論的地方。第二冊的情形就有不同了，因爲內裏牽涉到儒、釋、道、陰陽、五行有關中國思想的問題，李約瑟的個人觀點就引起不少漢學家和科學史家的批評，因爲我本人後來跟其中一些批評者有點關係，所以想稍後再談這個問題。

一九四六年起，王鈴先後獲得英國文化協會和其他幾個機構的資助，到了劍橋，

他一方面協助李約瑟「中國科學技術史」的編寫工作，一方面則是撰寫他自己有關「九章算術」的博士論文，他協助李氏的工作到一九五六年才停止，這時候魯桂珍在巴黎的聯合國教育科學及文化組織任職，爲了接替王鈴的空缺，她就提早退休，于一九五七年回到劍橋做李約瑟的第二個協助者，她也是李約瑟的最長期的協助者，直到現在已經大概有二十五年了。

一九五七年也是我提交博士論文的一年，馬來亞大學當局請到兩位校外考試委員，一位就是李約瑟，另一位是當時歐洲的中國天文學史權威，西德法蘭克福的某大學校長哈多那(Willy Hartner)教授，因爲我當時在馬來亞大學服務已經七年，可以申請一年多的假期到國外做研究工作，我的兩位校外考試委員都希望我可以利用假期到他那裏跟他合作，最後我還是選擇了劍橋，於是向馬來亞大學當局申請兩年的假期。一九五七年十二月，我携眷乘郵輪往英國，翌年一月三日抵達英國轉搭火車往劍橋，李約瑟在車站相迎，這也是我們第一次見面，當時我還是稱他李約瑟博士的，可是他告訴我說：我們不是今天才認識的，我們其實老早就朋友了，我的朋友都叫我的名字，您也不必客氣。此後我就不再以李約瑟博士相稱了。

「中國科學技術史」初時由一冊改訂爲七冊。在我參加這份工作時已經決定了將第四冊分爲三分冊和第五冊分爲兩分冊。第三冊則已在排版中。第四冊的第一分冊是物理學史，第二分冊是講機械工程而第三分冊是述說土木工程和造船工程。雖然我在大學教授的是物理學，李約瑟建議我跟他合作寫第五冊的鍊丹術篇，原因是第四冊的資料已經收集完備了，我就立刻答應了他。研究中國的鍊丹術，自應從「道藏」入手，早年曹天欽在劍橋的時候，已替李約瑟略略翻閱過「道藏」有關鍊丹術的資料一次，並且留下了一些草稿，使我獲益不少。

在劍橋的兩年間，我和李約瑟合作撰寫過四篇有關鍊丹術和三篇有關天文和氣象學的論文。一九五九年秋天我離開劍橋，經法國和西班牙取道意大利乘郵輪回新加坡，我經西班牙的原因是要和李約瑟共同出席一個世界科學史會，與李氏同行的有李大棗和魯桂珍，他們是藉此機會到西班牙度假。李氏夫婦每年都出外度假一次。度假期間李約瑟喜歡自己駕駛汽車，汽車的行李箱內常放置一大堆等待他寫書評的書，因爲平時他抽不出時間來做這種事情。他常把車子停在路旁的小店吃中飯和喫下午茶，茶餘飯後，往往他就拿出帶去的書來看，有時興緻來了，一看就三四個小時，直是個書獃子，幸虧李大棗有時也在看自己的書，有時又自去繪畫。他們度假完畢，不少書評也就寫成了，他的書評大多是精彩的，因爲他答應評閱的書一

定是好的，水準不高的他從不接受。

「中國科學技術史」也是在我們離開劍橋去西班牙的時候出版的。現在要提一下科學史家和漢學者對這部書的反應。上文提到第二冊受到猛烈的批評，有兩位美國名教授可以作為他們的代表：一位是普林斯頓大學(Princeton University)科學史系的吉里斯皮(Charles Gillispie)教授；另一位是耶魯大學歷史系的芮沃壽(Arthur Wright)教授。吉里斯皮教授說他自己一點也不知道有關中國的事情，但是他認為以馬克斯思想撰作一般科學史的作者是不可靠的。李約瑟是一個馬克斯思想者，他是從馬克斯觀點討論中國科技史，所以他的結論也是靠不住的。且讓我試圖解釋李約瑟的科學思想。劍橋大學在二、三十年代的名氣實在是盛極一時，當時有一個舉世注目的部門，那就是由物理學教授拉瑟福德公爵(Lord Rutherford)所領導下的卡文迪什實驗室(Cavendish Laboratory)。最初分裂原子的實驗就是由拉瑟福德公爵在這實驗室中進行。當時另外潛伏着一個由霍普金斯爵士所管領在第二次世界大戰結束後才抬頭而受世人所重視的生物化學實驗室。在科學思想上劍橋大學亦出現兩派，卡文迪什實驗室的物理學家所談的是有唯物趨向的機械論(Mechanism)，認為宇宙中一切現象都可以用原子和機械學來解釋。我的物理學老師亞歷山大教授(N. S. Alexander)亦是三十年代出自卡文迪什實驗室的一位。可是一般生物化學者所講的是新活力論，這就是說生物不能單靠機械學來解釋，因為有一種活力(Vital Force)的存在令到生物能夠決定或控制自己的行動。在李約瑟三十五、六歲的時候他曾站在機械論和唯物論的陣線上反對霍爾丹的活力論。不過他的立場和物理學者的機械論也不是一樣的，他基本上是反對機械論，將他說成一位唯物論者就比較恰當。後來受到懷特黑德(A. N. Whitehead)的哲學思想的影響，李約瑟就試圖利用一個有機組織體論(Organism)來融合唯物的機械論和活力論。他的有機組織體論有四個要點：(一)反對當時一般物理學家的機械(唯物)論；(二)接受演化論；(三)接受馬克斯辯證唯物論；(四)用綜合方法多於分析方法。以上是我個人對李約瑟的思想的觀察。在亞歷山大老師的薰陶之下，我自然亦受到劍橋大學的機械派的一些影響，因此我也許對李約瑟的科學思想未能充份解析。

芮沃壽教授則引用愛因斯坦(Einstein)所說而聲稱近代科學是西洋科學的獨一無二的產品。西洋科學是希臘的邏輯和歐洲文藝復興時代的實驗科學所組合而成的，中國因為缺乏邏輯和實驗科學的因素，所以從中國文化中找尋科學思想是錯誤的。當時「中國科學技術史」只出版了第一、二冊，這兩冊書尚未正式談及科學。

第三冊出版以後，由於內容太專門，一般漢學者看不懂所討論的數學、天文和地質學。大部份的科學史家也因為不了解中國的語言和文化，所以批評這部書的人就比較上少得多了。其中有一位是美國賓斯溫尼亞大學 (University of Pennsylvania) 的卡曼 (Schuyler Cammann) 教授，後來我跟這幾位批評李約瑟的教授也拉上了關係。

一九六〇年我在星加坡的馬來亞大學分校被提升為科學史教授 (Reader in History of Science)。一九六二年李約瑟聽說我在九月間到美國出席世界科學史會議，就希望我找一個機會與卡曼教授會面，並且寫一篇文章答覆他對第三冊的批評。我在費城 (Philadelphia) 和卡曼教授暢談了一個下午，卡曼教授批評李約瑟所引宋代楊輝的縱橫圖之中有一個錯誤，我向他解釋他和李約瑟所參考的圖根本上有一個錯誤，與原圖不符，他們所見到的圖是根據李儼的一篇文章，那是源自一部寫本。他的另外一個批評是李儼的譯名 (Romanization) 應該是 Li Yen，但李約瑟把他寫作 Li Nien。我告訴他大概李約瑟聽到一些江蘇方言的口音，就將 Li Yen 寫成 Li Nien。問題是第三冊既然用了 Li Nien 二字，以後就不便再改回 Li Yen 了。我後來將我們的談話向李約瑟作了報告，並且說我以為這樣小的問題不值得寫一篇文章作答。

第四冊第一分冊也是在一九六二年問世，內容關涉到物理學，因此再沒有評擊他的漢學家出現了，卡曼教授是一個例外，自從第三冊出版以來，寫書評的不是表現自己對李約瑟的廣博知識和他在中國科技史的發現表示驚奇，就是認為這部書是本世紀中的一部鉅著。

一九六四年我接受吉隆坡馬來亞大學的聘請，出任該校中文系講座教授職，一九六五年我請假半年往美國耶魯大學任客座教授，使我有機會結識芮沃壽教授，芮沃壽教授曾經在燕京大學唸書，是我的朋友鄭德坤教授的同學，芮沃壽也是猛烈批評「中國科學技術史」第二冊的漢學家，他跟李約瑟從來沒有會過面，後來我怎樣利用一個機會使他們兩人得以會面之事，且留在後文再提。一九六五年也是第四冊第二分冊出版的一年，像前冊一樣這一分冊也獲得良好的反應。

我從美國回到吉隆坡不久就收到另外一位猛烈批評第二冊的學者吉利斯皮教授的來信，邀請我替他寫五篇有關中國數學家的傳記，登載在他主編的一共有十六冊的「科學家傳記大典」 (*Dictionary of Scientific Biography*) 裏。我答應了他的要



求，寫了劉徽、秦九韶、李治（治）、楊輝和朱世傑的小傳<sup>⑨</sup>。他對幾篇拙文竟表示十分滿意<sup>⑩</sup>。

一九六七年我被選為馬來亞大學文學院長，接着美國國務院邀請我前往美國，又安排我去參加在 Ann Arbor 密茲根大學(University of Michigan)舉行的第 29 屆國際東方學會議。一九六八年我向大學請得九個月的假期，再度至劍橋和李約瑟合作。早三、四年前李約瑟被選為凱思學院院長，我的家眷也就作客院長宿舍的西廂(West Wing)。有一次李約瑟夫婦和魯桂珍去巴黎出席世界科學史會議，我也攜帶內子和兩個兒女去參加這個大會，於是我們七個人便同住了一個旅館。吉利斯皮教授也參加這個會議，他安排了一個雞尾酒會招待「科學家傳記大典」的作者們。我自自然在被邀請之列，剛巧當天是李約瑟等和我的家眷要共同慶祝當中一個人的誕辰，無法赴吉利斯皮的雞尾酒會。這一來我便失去了一個和吉利斯皮教授會面的好機會。

芮沃壽教授的情形就不相同，我在離開吉隆坡以前已經答應出席一九六八年九月中在意大利舉行的道教會議，李約瑟沒有接到邀請。當我在劍橋的時候接到通知，才曉得芮沃壽教授是這次會議的主持人，我便和另一位出席者席文(Nathan Sivin)教授通訊約定由我們二人向芮沃壽教授提議邀請李約瑟參加這個會議。當時席文是美國麻省理工大學(M. I. T.)的科學史和中國文化教授。一九六二、一九六三年間我曾擔任席文的博士論文導師，他也熟識芮沃壽教授和李約瑟。結果芮沃壽教授立刻給李約瑟寫信，而李約瑟也很樂意接受邀請。這次會議地點是意大利北部在湖邊的比那哥(Bellagio)城，芮沃壽教授和李約瑟就是在這個場合首次會面，他們握着對方的手，親熱的程度卻好像是兩個隔別多年的老朋友。我跟席文作了一個會心微笑，覺得自己做了一件痛快的事情。

前文提到李約瑟寧可拒絕寫書評亦絕對不會替人家寫一本壞書的批評的事，他告訴我原因就是他要多鼓勵作者，不想令人洩氣，他一生從不說人壞話。一九五八年王萍先生來訪，我們一起喫午茶，王萍問李約瑟對臺灣翻版他的「中國科學技術史」是否很憤怒？李約瑟回答說：「憤怒的人不是我而是劍橋大學出版的老闆，在我本人來說讀者愈多我愈開心。」當時大陸的文化大革命使到一切的科學刊物停

⑨ 見 *Dictionary of Scientific Biography* 第三冊（一九七一年）第二四九至二五六頁，第二六五至二七一頁；第八冊（一九七三年）第三一三至三二〇頁，第四一八至四二四頁；第十三冊（一九七六年）第五三八至五四六頁。

⑩ 書評見 *New Yorker* 一九八一年六月一六日刊第一一七至一二一頁。

版，甚至一九六八年有些學報才開始復刊了。有一天我們收到一期「醫學雜誌」，發覺除了最後一篇有關眼科鍼灸的文章以外，其餘的文章完全是談政治的，剛巧有一位客人，也看過這份雜誌，就問李約瑟的意見，李約瑟卻回答說：「有一篇文章不是比沒有文章好嗎？」

現在再要談到「中國科學技術史」的進展。一九六八年當我在劍橋的時候，第四冊的第三分冊已經在校對的階段，李約瑟說劍橋大學出版社認為他的書愈來愈厚(Getting fatter and fatter,)爲着讀者攜帶和售賣上的方便，提議多出幾本分冊，所以決定將第五冊分爲六本分冊。又因爲第五冊的第一分冊有些問題，而且我與他合作的鍊丹術經已完成，所以第二、三、四、五四個分冊先行付梓。

我跟李約瑟的合作告一段落後便回到吉隆坡。一九六九年芮沃壽教授邀我到耶魯大學作當年的休姆(Edward Hume)講座演講，我順道往劍橋，在李約瑟家中作客，並且到魯桂珍寓所探病，她在不久前正動過一次大手術。

一九七一年第四冊第三分冊出版了。日本京都大學人文科學研究所禮聘李約瑟爲客座研究教授，期滿返英經吉隆坡時，李約瑟夫婦和魯桂珍一行三人就在寒舍盤桓了幾天，同時我們又在馬來亞大學安排了一個演講會，請李約瑟作了一次公開演講。他回到劍橋後不久，就和劍橋大學出版社社長伯比奇(Peter Burbidge)同時來函說第五冊第一分冊的火藥和火器篇很需要我合作，並要我寫初稿，當然我立刻答應了，我覺得這是義不容辭的。

一九七二年我被澳洲國立大學選聘爲該年的亞洲學人(Asian Fellow)到澳洲首府坎培拉逗留了六個月，一九七三年我受聘爲澳洲昆士蘭省布里斯班市格理斐大學(Griffith University)的創校講座教授和首任現代亞洲研究學院院長。一九七四年是第五冊第二分冊出版的一年，我也在這一年和李約瑟同時出席在東京和京都舉行的世界科學史會議。他對我說，我們合作的第五冊第三分冊已在排版中。一九七六年這部介紹中國鍊丹術史的專書終告面世。

當時，我在格理斐大學的主要任務除強化院務外，還要擔當教學的工作，在校長休假或出外公幹時，還要署理校長的職務。因是新創辦大學，圖書館沒有什麼可用的藏書，李約瑟就把他所搜集到的資料寄給我，我就在這樣情況下於公務時間中抽空替他寫火藥和火器篇的初稿。還記得有一次，校長因病請假，要我替他署理校務兩星期，校長病癒回校便向我道謝，我老實回答說：我實在不敢接受他的謝禮，因爲我連一份公函也沒寫過，亦沒有替他更改過甚麼條例，並無可居之功。只因聽

說醫生要他戒煙，所以下令秘書取消他辦公室裏所有的煙灰盤。我還告訴他所做的事情，就是寫了二十多頁「中國科學技術史」的草稿，不過校長似乎對我的作風沒有感到太大的興趣。總之我就是這樣的在辦公間隙中將火藥和火器篇的初稿草成。一九七八年初我便將二百六十多頁的初稿付郵交卷。

一九七九年秋，我在香港大學任中文系客座教授職四個月，在該校理學院作一連串的公開演講，剛巧李約瑟亦應邀到香港中文大學主講「錢穆學術講座」<sup>①</sup>。一九八〇年我與李約瑟合作的有關中國鍊丹術的儀器和原理的第五冊第四分冊已經出版，同時又出版了一部李約瑟和魯桂珍合作寫的「鍼灸史略和麻醉理論」(*Celestial Lancets*)，這部書原本屬於「中國科學技術史」第六冊，但由於鍼灸所引起的廣泛興趣，這部書就提前出版了。

一九八一年來，我向格理斐大學取得三年假期，到香港大學就任中文系講座教授職。不久我又有一個和李約瑟相見的機會，為着計劃在劍橋大學的魯賓遜學院(Robinson College)裏建築一座東亞科學史圖書館，李約瑟偕同魯桂珍到香港籌款，當時我與一位同事何冠彪先生正在編寫一部「中國科技史概論」(香港，中華書館，一九八三年春出版)，我們就藉此機會，將這部書獻給他們兩位，以誌他們在研究中國科學史上的成就。

今春我應聯合國大學邀請編寫一部專書並往劍橋參加一個研討會<sup>②</sup>，李約瑟被選為該會的主席，我們抽空到他們的研究室了解出版的進度，原來他已為我的火藥和火器的初稿審核到最後一章。經過他的修改和補充，改訂稿已由初時的二百六十餘頁增加到四、五百頁。本來「火藥和火器」只是第五冊第一分冊的一部份，我認為二百六十餘頁已經有相當的份量，李約瑟對我說，他現在要考慮將此獨立出來作為一部第一分冊中的小分冊。今年九月我聽說這一小分冊的修訂稿已經完成。

到目前為止「中國科學技術史」第一、二、三冊，第四冊的第一、二、三分冊，第五冊的第二、三、四分冊和第六冊中的第三分冊一部稱為「針灸史略與麻醉理論」分冊已經出版；第五冊的第一分冊中的火藥與火器篇和有關內丹研究的第五分冊正在排版中；其他部份包括第五冊第一分冊的印刷篇，有關化學工藝的第六分冊。此外，針灸篇的有關生物和醫學的第六冊各分冊和作為結論的第七冊還需要處

① 我的講辭見「中西科技思想史」(英文版)，香港大學亞洲研究中心及澳洲格理斐大學現代亞洲研究院，一九八二年，香港出版；李約瑟的講辭見 *Science in Traditional China: A Comparative Perspective*，香港中文大學出版社(一九八一年出版)。

② 見拙作「庚辛玉冊：中國鍊丹術史之閉幕曲」，聯合國大學出版社(出版中)。

理。最近十年來李約瑟已經將寫初稿的工作由二十位合作者承擔<sup>13</sup>。合作者中有些已經完成工作，有些則尚未交卷，例如負責寫第六冊中農業篇的布蕾夫人(Francesca Bray)早已完成她的任務，正在等候李約瑟整理她的初稿。布蕾夫人住在劍橋，我聽她和魯桂珍都說過：在劍橋的各位合作者都認為李約瑟不應該在火藥與火器篇費去了四、五年的時光，因為初稿本來是很好，何況他必須利用有限的餘年來完成那些尚未完成的部份。他們也說李約瑟對火藥與火器篇愈寫愈起勁。我也跟李約瑟談過此事，他說這主要是興之所至而已。從剛才提到傅斯年先生給李約瑟的信看來，也許傅先生早已發覺李約瑟對「火藥」有特殊的興趣吧！

李約瑟現在已屆八十二高齡，沒有人敢肯定他再能親自完成多少部分冊。有幾位朋友，像美國的席文和日本東京大學的中山茂都勸他提前寫第七冊的一部份，因為很多人正在等待知道他作出如何的結論。李約瑟認為他應該先寫生物學與醫學各篇，原因是魯桂珍是這幾篇的主要合作者，他覺得魯桂珍也已晉入高齡，因她只不過比他年輕五、六歲，而且她近十年來健康又不大好，實在也十分擔心。本來，李約瑟在一部份的小論文裏已經提過他的結論。假如沒有新的見解，他一定提不起勁寫結論篇的。照我個人的猜想，雖然我們的見解未必都會一致，他在結論篇要提到的大概不會超出拙文「論中國傳統科技之盛衰」的範圍太遠。

現在李約瑟已不再認為自己可以看到整部「中國科學技術史」的完成了。四十年前他以為僅寫一切有關中國科技史的書，大功告成後他就可以回到他的生物化學實驗室，不料計劃開始的時候，一冊卻變成七冊，但李約瑟已經下定決心要把這工作做好，所以他也許以後再不能回到生物化學的實驗室了，而以全副精力投入這項研究上，企望能在有生之年把整套「中國科學技術史」完成。一九五八年我在劍橋的時候，李約瑟還要去生物、化學系講課，有一天他告訴我希望能够在世上活上三次，一次研究中國科技史，一次研究生物化學，一次做一個外交家當英國駐華大使。這個時候第四冊已經決定分為三分冊，我開始覺得李約瑟的信心已經有些動搖，恐怕不能親自完成這部鉅著。他在五十七歲的時候介紹我認識一位七十二歲已經退休的著名學人倫敦大學化學系主任帕廷頓(J. R. Partington)教授。他說，帕廷頓是一個長壽相，因為他體輕而個子不太大，可是他自己體重而個子高，心臟的負擔很重，所以會比帕廷頓教授短壽，這時他是已經真擔心不能完成他的鉅作了。所幸那次他猜錯了，帕廷頓教授活到七十九歲，於一九六五年去世，現在李約

<sup>13</sup> 一九七九年秋李約瑟自編的合作者名單，見附考一。

瑟已經年逾八十，精神猶算矍鑠，也許是他有一個強壯的心臟的緣故。他雖然不好運動，但從小他就有很充沛的精力，年青時代生物化學系的同僚說他是‘a tower of energy’（一塔的精氣），這是由于先天所賦的好條件。

李約瑟一生的興趣似乎都是集中在生命的問題上。早年的宗教興趣是關於生命終止後的來生問題；繼承父業做一個大夫的願望是從救來生轉到救今生；他研究生物化學的目的是要解開生命之謎。從科學中的化學去了解生命，在研究中國科技史時他對道家的鍊丹術中的長生不老術研究特感興趣。雖然不老術沒有成功，但現代醫學與公眾衛生已經達到延年的目的。五十年前中國人的平均壽齡是四十歲，而現在延長到大約七十歲。一九七二年在日本刊登的一篇拙文曾提到，李約瑟不是從鍊丹而是從他不朽的鉅著中獲得長生之道。在他慶祝七十歲誕辰的一年，我曾寫了一篇文章，祝他龍馬精神，老當益壯<sup>④</sup>。在他八十二歲生辰後的一星期，我再用同樣的話遙祝他健康愉快。

李約瑟已答應一九八三年十二月來港演講。我希望在明年的冬天，在香港再和他重聚。

---

④ 見 Nathan Sivin and Shigeru Nakayama: *Chinese Science: Explorations of an Ancient Tradition* (Cambridge, Mass., 一九七三年) 第一五一至二〇二頁所載的 Ho Peng Yoke, Beda Lim, and Francis Morsingh, "Elixir Plants".

