

李約瑟 著

陳立夫主譯

中國之科學與文明

第十冊 土木及水利工程學

譯者 張一塵 沈百先

校者 段品莊 劉 拓

中華文化復興運動推行委員會編譯
「中國之科學與文明」編譯委員會編譯
臺灣商務印書館發行

中國之科學與文明編譯委員會說明

本書第一冊出版後，本會總編輯陳立夫先生于六十一年二月九日寄贈原著者李約瑟博士一冊，附函表示歡迎其批評與建議。李約瑟博士于三月八日自英國劍橋復函，譯附如下：

臺北國立編譯館轉陳立夫博士：本年二月九日尊函，敬悉。承惠贈「中國之科學與文明」第一卷漢譯本一冊，亦收到，匆匆拜讀一遍，萬分欣喜！譯本之編排與版式，極便于閱讀；字體及封面等，又清晰悅目，良堪讚美！以下各卷，原書頁數，有較第一卷頁數超出兩倍以上者，其譯本似須分裝二至數本，始能與第一卷譯本相配合。弟本人及合作者得親睹此書終能以漢文面目問世，實感覺獲有無可名狀之愉快，願借此機會向先生致最懇切之敬意！

李約瑟（英文及漢文之簽名）

李約瑟博士建議以下各卷原書頁數較多，其譯本可分裝二至數冊，以與第一冊相配合，此項意見，至為恰當，因此，本會決定將原書自第二卷（Vol. II）起之譯本分裝如左：

第二冊——原書第二卷8至13章科學思想史

第三冊——原書第二卷14至18章科學思想史（續）

第四冊——原書第三卷19章數學

第五冊——原書第三卷20章天文學

第六冊——原書第三卷21至25章氣象、地理、地質、地震、礦物學等

第七冊——原書第四卷26章物理學

第八冊——原書第四卷27章機械工程學

第九冊——原書第四卷27章機械工程學（續）

第十冊——原書第四卷28章土木及水利工程學

至以下各卷，俟付印時再行酌分，以資配合。至于章節等之數字，仍用原書1. 2. 3. 及 (a) (b) (c) 等爲序，以便利讀者查閱及對照原書。

本書內容廣泛，參考書籍多不易查考，本會對於譯述審校工作，雖曾深切注意，力求正確；但以限于事實，錯誤仍恐難免。尤以科學技術名詞及人名地名之翻譯，或與標準譯名未符，或一名數譯，致前後歧異。第一冊問世後，曾承吳大猷、華谷月、陳良佐、王家儉、陸寶千、鄭亦同諸先生惠賜評述，指出若干錯誤之處，至深感激，本會當即編印勘誤表，附入未出售之書內，藉資補救。此後陸續出版之譯本，更望各方學者多予批評指教，本會自當虛心接受，力謀改進。

作者小引

譯者 張一麐
校者 劉拓

在從事探索許多未爲世界所知悉與承認的中國科學史之無盡寶藏時，我們現在接近物理學與物理工藝之輝煌脈絡；此科目成爲一整個單元，組成本書第四卷，但分爲三部，呈獻於讀者之前。先述及物理科學之本身（第四卷第一部），次及其應用於機械，土木和水利工程之種種不同方式（第四卷第二部），以及航海技術（第四卷第三部）。

開卷第一章，我們在目前之研究中集中於一焦點，因爲機械學與動力學係現代科學所克服的第一關。機械學是出發點，因爲人類在其接近環境的直接物理經驗主要是屬於機械方面的，而數學之應用於機械的量度則比較簡單。但是在上古與中古時代的中國所屬的世界，所有種種假設定理的數學化尙未產生現代科學，而在文藝復興時代以前之中國科學頭腦所忽視的東西，幾可證明與他們所感興趣而樂於研究的東西，同樣顯然可知。其中有三種物理科目發展甚佳，即光學（26 g 節），聲學（26 h 節）與電磁學（26 i 節）；機械學之研究與系統化甚爲微弱，而動力學則幾乎不存在。我們試將此種情態加以解釋，但無多大把握，對此不平衡狀態的更佳了解必須期諸將來的研究。至少與歐洲偏於另一方面的情形相對照，甚爲顯著，因爲在拜占庭帝國時代與中古時代後期，機械學與動力學已比較進

步，而磁性現豫則幾乎一無所知。

中古時代的中國人在光學方面多少與阿拉伯人有同等的經驗，但在理論方面則因缺乏後者所繼承的希臘推理幾何學而大為阻滯。在另一方面，他們從未懷有希臘人的怪異幻想，以為視覺所含之光線乃放自眼中而非射入眼內。在聲學方面，中國人由於他們古代音樂之特殊性質而循行其自己路線，在此他們產生一種饒有趣味的學說體系，不易與其他文明的學理相比較。他們是鐘和其他西方所不知的各種敲擊樂器之發明者，在理論與實用上，他們尤其注意於音質；在十二音符而非八音符的音階組織內發展其獨特的作曲理論。在十六世紀末，中國的數理聲學解決音樂的平均律問題獲得成功，剛好在西方解決此問題以前幾十年（26 h 節10）。最後，中國人對於磁性現豫的研究及其實際應用，寫出了一首真正的史詩。中國人在討論磁針偏角的原因並將其應用於航海的時候，西方人甚至還不知「磁針有指向性」。

迫不及待的讀者們無疑的將歡迎再來一些提示。在我們現在呈獻的幾章論著中，可能認識到中國人物理思想和實用的某種特有的傳統。正如中國數學之不可磨滅的偏向於代數而不擅於幾何，中國物理學也契合於一種原型的波動理論而始終嫌棄原子理論，直覺上總是懷着一種斯多亞學派的連續理論。這點可以在26 b 節以及隨後在關於張力和破裂（c，3）和關於聲振動（h，9）的節段中看得出來。中國人另一常有的趨向是思想中往往含

有氣的概念，忠實地闡釋古代所謂氣的涵義〔註〕。自然這在聲學（26 h 節 3，7 等）的領域中最為明顯，但這也與工藝部門某種輝煌的成功有關，諸如雙動活塞風箱的發明及旋轉的簸揚風扇（27 b 節，8），以及「水力」冶金吹風機（27 h，3，4，蒸汽機的直系始祖）等。這也是中國人對於航空史前時代的異常洞察力和未卜先知的原因（27 m，4）。同樣強烈且與歐洲傳統正好相反的中國傳統法式也在純技術性的領域內顯現。例如中國人對於裝置各種輪子和機械的方法有一種深固的偏好，可能時採用臥式或水平的裝置而不用立式或垂直的裝置，如 27 節（h，k，l，m）所述。

除此以外，對於讀者之指導實際上頗有困難，因為有這樣多的先入之見牽涉在內。如果他對於陸上運輸的歷史有興趣，他可以轉至車輛和馬具這一方面（27 節 e，f），如果他像聖經中的大海獸一樣喜歡深水，有一整章（廿九章）為他講述中國船隻和造船家。航海家將從羅盤本身（26 i，5）轉至它在尋找避風港口技術方面的全文（29 f）；土木工程師為那些超過埃及金字塔的偉大水利工程所吸引，將在第 28 f 節中得到有關資料。民俗學家和人種誌學家欣賞歷史的黑暗面，就是我們臆測那為現代科學先驅的磁針乃是起源於一種神話的說法（26 i，8）。社會學家也將深感興趣，因為除了討論工匠和工程師在封建官僚社會的地位以外（27 a，1，2，3），我們也曾提起節省勞工的發明，人力，奴

〔註〕 參閱 Sarton (1) 第三卷 P. 905. 的明慧註解。

工地位，以及諸如此類等問題，尤其是關於獸類駕具（27 f, 2），碩大石建房屋（28 d, 1），划槳推進法（29 g, 2），以及水力磨粉和紡織機械（27 h）等等。

這些書卷在許多方面與以前已發行的書卷互相連接。我們讓讀者憑其穎悟力來追溯中國歷久不變的哲學如何表現於這裏所報告的各種發見和發明上。然而我們要指出，數學，度量衡學和天文學在各方面有很多響應；如在公制的起源方面（26 c, 6），在透鏡的發展方面（g, 5），在音律的定量估算方面（h, 8）或者天文鐘的興起（27 j）——透視畫的各種想像力（28 d, 5），以及水利工程之設計（f, 9）等等。同樣，本卷的很多部份預先指向尙待發表的篇章。中古時代中國工程上所有金屬的使用，含有我們尙待論述的冶金術成就的意義；此時可以參考那篇「中國鋼鐵工藝之發展」的單行本專論，那是一九五八年發行的一篇專題講詞〔註〕。至於所有涉及採礦及食鹽工業等科目，將在稍後階段詳爲論列。所有汲水技術提示我們農業方面的基本目的，就是農作物的培植。

至於在人類百事上留有永久標誌的種種發見和發明，即使在這裏將中國人的貢獻略陳梗概也不可能。其中最新奇的顯露事實（甚至對我們自己也覺得出乎意外，不得不取消第一卷中有關本題的一節說明）是隱晦不明六個世紀的機製時鐘工作，其時尙在十四世紀歐洲有時鐘之前。第27 j節對於此題有新鮮而簡縮的論述，還有許多新奇的資料合併編入，

〔註〕 Needham (32), 參閱 (31).

在我友普雷士教授 (Prof. Derek J. de Solla Price) 於一九五七年撰寫那篇「天鐘」的專論時尚未及引用此種材料〔註一〕。更可驚異者，這種控制時鐘速度的擺輪裝置的重要發明，乃是出於農業社會一種被十九世紀西方人口頭上視為沒有時間觀念的人民之手〔註二〕。但是還有許多其他同樣重要的中國禮物貢獻於世界：如羅盤的發展 (26 i 節 4, 6)，第一部摹控機器 (Cybernetic Machine) 的發明 (27 e, 5)，兩種有效能的馬具 (27 f, 1)，運河的閘門 (28 f, 9, v) 〔註三〕，和鐵鏈索懸橋 (28 e, 4)。還有第一真正的曲柄 (27 b 節, 4)，船尾的方向舵 (29 h 節)，載人的風箏 (27 m 節) 等等——我們不能一一細數。

在這種情形之下，似乎難以置信那些工藝著作家竟到處尋求何以中國在純粹科學或應用科學方面毫無貢獻的理由。在最近一本工藝歷史的開頭幾節中，引證第八世紀道教書籍關尹子的學說，作為「東方人厭棄世界和塵世活動」的例子。這是從一篇著名於二十世紀三十年代而現仍刺激人心的關於宗教和進步觀念的文章選擇而來。該文的作者，被維格 (Fr. Wieger) 之譯文所述誤，寫道：「顯然這樣的信仰無裨於社會活動的基本，也不足以

〔註一〕 Needham, Wang & Price (1)，參閱 Needham (38)。

〔註二〕 參閱 Needham (55, 56)。

〔註三〕 參閱 Needham (57)。

誘發物質的進步。」他當然以基督教之接受物質世界和道家之冥想來世世界相對照而列論。然而幾乎我們在本書所敘述的每一發明和發見都有道家 and 墨家牽涉在內（參閱26節c，g，h，i，27節a，c，h，i，e 28，29 f，h）。我們自己也曾研究過關尹子的同一節段而在早期階段將其部份譯出〔註一〕。從這譯文可以看出維格的翻譯〔註二〕不過是一種悲觀的歪曲意譯。原文絕不是一個否認自然律（原作者完全未曾聞及此觀念〔註三〕）的存在和現實與夢想混淆不清的蒙昧主義者的文章，內容是一首詩，頌讚那無所不在的道，就是空間與時間進行的自然秩序，就是物質新陳代謝歷久常新的永久型式；充滿了道家的相對主義，雖然神秘，但並不反科學或反工藝，倒是預言凡是真正懂得道的人可以達到一種似幻術似理性的控制自然的境界。這樣在嚴密的考驗之下，一篇旨在闡明「東方人思想」哲學上的虛弱的議論，不過變成西方人想像中的一種無稽之談而已。

另一方法是承認中國確有所為，但又尋出絕口不談它的一種滿意理由來。例如最近在巴黎發行的一本簡略的科學史主張上古和中古時代中國與印度的科學跟它們的特殊文化有密切連繫，只有他們自己能懂得。上古時代的希臘科學是名符其實的真正科學，脫離他們

〔註一〕 卷二，16 b。

〔註二〕 原始本(4)，P.518。

〔註三〕 卷二18。

文化模型的絆縛，而使事物適合於人類在一切抽象的純粹中，開始其努力故事。更爲誠實的說，雖然希臘科學和工藝的社會背景可以認爲當然，因爲從我們的學校時代起，它就爲我們所熟悉，而我們對於中國和印度的社會背景還所知甚少，我們應該努力去熟識它。當然，事實上沒有一種上古或中古時代的科學和工藝可以從它的種族特質隔離〔註〕。雖然文藝復興時代以後的科學工藝是真正普及的，然而如不知其產生地的環境，終不能獲得歷史性的更佳了解。

最後，有許多人將願意深究各種文化互相接觸，互相傳播，互相影響等問題。這裡我們只能提及幾種差不多同時發生於舊世界東西兩方的發明例子，例如旋轉磨粉機（27 d 節，2）和水磨（h，2）。中國和古亞立山大帝國間有許多事往往並駕齊驅（例如27 b 節），而中國工藝對文藝復興時代以前歐洲的強大影響一再出現（26 c，h，i；27，b，d，e，f，g，j，m；28 e，f；29 j）。水力工程方面的重要發明向西流行；儘管水手們的守舊性很深，但是過去二十世紀中難得有一個世紀不見西方人從東方採用某些航海技術。

一九五九年在巴塞隆納（Barcelona）舉行第九屆國際科學歷史大會時，哈德納教授（Professor Willy Hartner）在一篇漂亮的講辭中提出「任何人可以比任何別人占先多

〔註〕 參照卷三 P. 448.

遠」的艱難問題。作爲一個先進或先輩的意義何在？對於那些有興趣於文化交流的人來說，這是一個重點。在歐洲歷史上，自從杜安木學派（School of Duhem）高抬杜雷斯美（Nicholas d'oresme）和其他中古時代學者爲哥白尼，布魯諾（Bruno），培根，加力略，費馬（Fermat），和黑格爾的先輩之後，這個問題已形成尖銳化。這裏的難處是，每個人的心智不免是它自己時代的有機知識媒介的化物，而看起來非常相像的理論主張，在極不相同時代的人心中，不能認爲有相同的意義。一切發見和發明無疑與它們所從興起的環境有生機的連繫。相似之處也許純然出於偶然。然而要斷言加力略和他的同時人的真正創作性，不需要否認有先輩的存在，只要這個名稱並不意味絕對優先或獨占一着；同樣中國有許多先進或先輩，他們發見了科學上的簡要原理後來都被認可了——這使人立刻想到赫登的（Huttonian）地質學（23 b, 2），彗星尾定律（20 i, 3），或磁針的偏角（26 i 節）。在屬於純粹科學方面的，已經够多；至於應用科學方面，則我們更少懷疑。例如，用水輪由水流降落而發生力量在初次成功地實行時只演出一次。其後在經過一段短時間內，這種發明也許在別處獨立演出一二次，但是這樣的東西並不是由一再發明而出來的。所有隨後的成功必定起源於早先的一二事。在這一事例中，不論是純粹科學或應用科學，歷史學家的任務是在闡明老前輩與後進的大人物間有多少遺傳關係。他們知道某種實在的遺著？他們是得諸傳聞而工作？他們是否先獨自懷有創見而這些創見不期然而與古

人相合？如哈德納說，只此種種不同情形，從確定無疑以至絕不可能都有〔註一〕。傳聞之事似乎往往隨以一種新而不同的解法（參閱27節j, l）。在我們現在呈獻於讀者的論著中，他將覺得我們往往不能建立一種遺傳的關係。例如丁綏的懸置與卡丹（Jerome Cardan）的懸置，見27 d節，4；或者馬鈞的旋轉弩炮與洛納多（Leonardo）的旋轉弩炮，見27 a, 2和30 i, 4。但是我們大概傾向於這個主張，就是如果中間相隔數世紀之久而解法又密切相似時，那末求證的責任必須置於那些意欲主張思想與發明的獨立性的人身上。另一方面，遺傳關係有時可以高度的機率成立（例如關於音樂平均律的理論，見26 h節，10；帆車，27 e節，3；風箏，降落傘，和直昇機，27節m）。在別的地方，則留有極強的懷疑，如有關水輪控制速度裝置的時鐘（27 j節，6）〔註二〕。

雖然我們不遺餘力想把最近各部門的新研究納入本書之內，但是不可能提及一九六八年五月以後的作品，我們深以為憾。

〔註一〕 許多驚異之事仍儲待我們去研究。自從一九二四年AL-Tatāwī發見Ibn al-Nāfis (1210-1288) 已經清楚說明肺部血液循環理論（參閱Meyerhof (1,2); Haddad & Khairallah）之後，這個同樣現象會傳至文藝復興時代的發見者Miguel Servetus（參閱Temkin, 2），久已認為絕不可能。但是現在O'Malley (1) 已經發見Ibn al-Nāfis於一五四七年發表的幾種著作的拉丁譯文。

〔註二〕 關於一般科學與工藝學歷史的遺傳關係的準則，請閱Needham (45)。

自第一卷開始，我們沒有印出一張全部著作內容的目錄表，現在我們想以一種預告書的形式來修正它〔註〕。爲以後幾卷書的準備，工作已經作了好多，不可能比七年前更加準確地列出它們的大綱分目。更爲重要的是卷數的劃分。我們設法保留各卷連續節段之原來號數不變，爲了統一參考的需要，我們必須如是。照原來的計畫，第四卷包括物理學，各部門的工程學，軍事與紡織工藝學，以及造紙和印刷技術。我們現在題名第四卷爲物理學與物理工藝學；第五卷爲化學與化工學；第六卷爲生物學與生物工藝學。這是一個合理的分法，而第四卷很合理地以航海術殿後（29），因爲在上古和中古時代航海技術幾乎完全是歸屬於物理學的。同樣，第五卷以軍事工藝學（30）開始，因爲在這個部門和那些時候，情形正好相反，化學因素爲基本要點。我們覺得我們不但要把鋼鐵冶金術包括在內（因此必須將標題作略微而重要的改變），而且也覺得，如果沒有爲世所知的第一個爆炸物，火藥，的發明，以及其領先西方五個世紀的發展，我們就無法寫出中國軍事工藝學的歷史。對於紡織學（31）和其他技術（32），也可適用同樣議論，因爲許多的工作方法（滷解，漂白，染色，和印花）都與化學有關，而與物理學無涉。當然我們不可能一成不變的堅持這個原則；例如，沒有玻璃工藝的一些知識，就無法討論透鏡，所以這必須在本卷較

〔註三〕

本卷目錄表的摘錄，附在卷後

早階段先行引入 (26 g, 5, ii)。至於其餘技術，如採礦術 (36)，製鹽術 (37) 和陶瓷工藝 (35) 等，當然應該包含於第五卷之內。唯一不對稱的地方是，在第四卷和第六卷內，基本科學在第一部的開始即先介入，而在第五卷內，基本科學之化學和它的先驅煉丹術，在第二部始行討論。這一點或者無關重要，因為有些人覺得第三卷卷帙太笨重碩大，不便於夜間舒適閱讀，為接受這些批評，大學印刷所決定把本卷實體上分為三部，每部各自獨立，內容各自完整。

在第一卷 2 中，我們對於本書之計畫有詳細說明 (體例，目錄提要，索引等等)，凡此種種，我們一向嚴密遵守，我們並且允諾在最後一卷中列出一張所用中國書籍版本的名單。現在似乎不必等得太久，為了認識中文的讀者便利起見，我們在本卷之末附加一張直至目前為止已經引用過的中國書版本名單。我們感謝坎伯拉大學的廖妮·嘉拉罕小姐 (Miss Leonie Callaghan) 擔任這項艱鉅工作。還有有關的兩點應在這裏一提。第一，在本卷及最近發行的幾卷中，對於中國書的參照說明，置於圓括弧內，不用註明左右頁字母；這指出新版與舊版不同之處。第二，讀者要注意在這些書卷中如有兩種說法前後不符，應以最後一種說法為準。

在歐洲人看來，中國好像月亮，老是顯出相同的一面——芸芸的農夫，散居各處的藝術家 and 隱士，寄跡鬧市的學者，官吏和商人。這樣，文明獲得一種一成不變的「固定型式

」。現在，昇起於語言知識的太空船的雙翼，乘坐於專門知識的火箭（借用一種阿拉伯噱言），我們要看看那圓盤的另一面是什麼，去接觸中國三千年文化所孕育出來的工匠和工程師，造船家和冶金學家。

在第三卷開始我們的小引裏，我們乘機說出翻譯古科學書和其中所含專門名辭的原則〔註〕。因為這是第一卷專究應用科學之書，我們有所感動在此工藝歷史的目前地位上插入幾句評語。由於知者與著者，手作者與筆記者，兩種人各佔一面，工藝歷史或較科學歷史本身更受損失。如果有科學訓練的人，能在種種困難之中，付出較科學史和醫藥學史之職業歷史家更多的貢獻（可證明確實如此），那末工藝學家以全體而論，更少歷史學家所具有的工具和技能，諸如語言，資料之判別，和文獻之利用等等。然而沒有一事比歷史學家之工作更為徒勞無功，如果他對於他所處理的技藝和專門技術不是真正了解；任何文人學士，都不易熟悉許多物件與材料之性能，可能性與或然率之意義，自然法則之解釋，凡此種種，對每一個在實驗室的工作檯上或工廠的廠房裏親手工作的人都會臨到（或多或少的程度）。我常記得有一次研究某種中古時代講論透光鏡（透光鑑）的中國書，這就是說，青銅鏡能在它磨光的一面反映出背面的浮雕圖案。一位非科學家的朋友真的相信宋朝的巧匠已找出一種使光線透穿金屬的方法，而我知道其中必另有含意，後來果然發現（參

〔註〕參閱 Needham (34)。

閱26 g 節，3）古代的大人文學家非常明白在這些事上他們的能力有限，而總是儘可能的去認識所謂「真體」的東西，那是我的朋友和教師蓋世大夫·哈隆（Gustav Haloun）常以半沉思半諷刺的態度來稱道的名辭。在我們早已引述過的一段文章（卷一1）裏，另一位著名的漢學家赫斯（Friedrich Hirth）敦促中國書籍的西方翻譯家不但必須翻譯其文，而且必須認識其理，不但必須通曉其語言，也必須搜集該語言所談及的物體。這信念固然正確，但是，雖然瓷器或景泰藍等窯器可以比較容易的搜集起來予以研討，而一個人要獲得機械，鞣皮，或煙火術方面的知識，如果他從來沒有操作過一架車床，裝配過一個齒輪，或蒸餾過一瓶液體，那有多麼困難。

對於現尚生存的西方人文學家，真情是如是，對於中國某些古老的學者亦何獨不然，他們的著作往往是我們進入古代專門技術的唯一途徑。工匠與技師們熟悉他們所做的工作，但是他們可能不識字，或者至少詞不達意（參閱我們在27 a 節，2 所翻譯的冗長而啓發的文章）。另一方面，官僚派的學士們，大都能言善道，但往往輕視那些粗野的匠人而又時時爲了某種原因，把他們的活動筆之於書。所以，即使那些珍貴文字的作者，往往更關心於他們的文調，而不注意他們所論述的機械和工作方法的細節。這種優越態度，在藝術家和官吏衙門內的後房專家（像算師之流）中間，亦在所難免。他們較有興趣於作出一幅美畫，而不屑於描寫一部機器的準確細節，所以現在我們唯有將各種圖樣互相比較，才能

確定其技術內容。同時，在中國歷史上有許多大學士官吏如漢朝的張衡，宋朝的沈括，清朝的戴震等，他們治古典文學與當代科學於一爐，而求其致用於匠作的實務上。

爲了這些原因，我們對於工藝發展的知識，仍停留於可憐的落後境地上，雖然這在經濟史的廣大絢爛的園地上非常重要。在這門工作上致力已久的林懷德教授（Professor Lynn White），最近來信寫出值得紀念的話，我完全同意，他說：「整個的工藝史現尙非常幼稚，我們所能做的只有盡力而爲，而樂於時時改正錯誤。」〔註〕處處有荆棘，處處防陷阱。在最近一本最具權威最可欣賞的集體著作的一頁上，一位最高明的工藝歷史家先假定希朗（Heron）的玩具風車是阿拉伯人的添加物，雖然「氣體」一字從未由阿拉伯語傳給我們，隨後又斷言中國旅行家曾於西元四〇〇年在中央亞細亞看到風力推動的祈禱輪，這個故事是基於一二五年前一篇錯誤譯文。同一權威著作說，西元前一世紀的塞爾特車（Celtic Wagons）之車載裝有滾珠軸承，我們起先也認以爲真。我們隨後得知，經過查驗保存於哥本哈根的實體遺留物，此事極不可靠，而且參考丹麥文原本，此事成爲定論——

〔註〕

真正講，本書的所有結論必須視爲臨時性的。雖然我們忠實地採用比較方法，我們的最後評估，不過是建築在迷霧朦朧中兩座不安全的橋墩上的一孔橋樑。一樁新出而有決定性的事實有時可以改變整個外貌，推翻以前似乎頗爲穩定的型式。我們的繼承人無疑地所見更爲明晰——但是此事如何發生，只有上帝知道。