

世界五十科學偉人傳

趙德著



香港滙通書店印行

世界五十科學偉人傳

趙 德 編 著

香 港 滙 通 書 店 印 行

◎ 版權所有 ◎

COPYRIGHT RESERVED

BY

WEI TUNG BOOK CO

定價港幣\$11.00

世界五十科學偉人傳

編 著 者

趙 德 聰

出 版 · 發 行

滙 通 書 店

香港威靈頓街一〇六號四樓

電話：四四三五四三

承 印 者

培 基 印 刷

香港灣仔船街三十八號

目 錄

格林	一
羅吉爾培根	五
顧騰堡	八
哥白尼	一一
巴拉塞爾斯	一六
第谷	二三
倍根	二七
迦里略	三一
刻白爾	三八
哈維	四三
牛頓	四八
富蘭克林	五四

林納	六二
豐文迭許	六九
瓦特	七四
拉瓦節	八一
拉馬克	八七
伏特 安培 歐姆	九二
倫富特 焦耳	九六
道爾頓	一〇一
畢夏	一〇七
兌維	一一〇
史蒂芬孫	一一七
法拉第	一二三
摩斯	一三〇
萊爾	一三四
利比希	一三九

達爾文·····	一四三
赫爾姆霍斯·····	一五一
孟得爾·····	一五三
已斯圖·····	一五七
愷爾文·····	一六三
列斯特·····	一六九
諾貝爾·····	一七四
蘭格力·····	一七八
外斯門·····	一八二
潘經·····	一八五
衛斯亨豪斯·····	一八八
柏爾·····	一九一
愛廸生·····	一九七
任墨塞·····	二〇九
赫芝·····	二一七

居禮夫人	二二〇
馬柯尼	二二三
愛因斯坦	二二七

格 林 (Claudius Galen) (公元130—200)

格林出生於公元一三〇年，在希臘一塊很小的地方，叫做帕加夢 (Pergamus)。帕加夢原是密細亞 (Mysia) 的一個小城，當時居民寥寥，多以裨販爲生，誰能知道竟然誕生這個天才出衆的醫學家和偉大的科學家呢！

父親是一位很有教養的希臘人，職業是個建築師，待人接物，手段圓滑。但他母親性情卻很暴躁。父親很懼內，所以她有「河東獅」的雅號。格林小時候的性情和學識，全是受他父親教育修養的影響。

當格林二十歲時，父親死了。此後他便開始遊歷生活。他到過的地方，現在已不甚明



白，不過知道他的足跡，曾到過士麥拿 (Smyrna)，在亞力山大曾經師事過當時醫界名人和解剖學家。

二十八歲左右的時候，他回到帕加夢懸壺行醫，出其所學，和自己研究所得的都融會一起，

不消說，他的醫術是很不錯了，所以在帕加夢行醫的成績斐然。但是帕加夢不能夠永遠繫住這位雄心萬丈的人物，他總於搬到羅馬去居住。

他自負很高，在羅馬的時候，一般醫生，他都不放在眼內，因此大家對他很是冷淡。後來格林醫好一個羣醫束手的癩症，這才引起社會上較大的注意，這樣就在衆人注意的當中，顯出他的卓絕才華來。有一次，一個貴婦人患了很嚴重的病症，竟被他妙手回春，便送了他診費二千金，這個數字，在那時實在是個很了不起的巨額。

他的醫術既如此精良，於是他的名氣也跟着更大起來了，後來連羅馬宮廷也知道羅馬醫界有這樣的一個傑出人物。恰巧那時馬喀奧利易帝（Marcus Aurelius），患着嚴重的胃病，痛楚萬分，竟被格林治愈，這使馬喀奧利易帝多麼歡喜而信任！所以在御駕出征時，把太子付託給格林管理。

格林聲譽日隆，又受宮廷的庇護，使羅馬一般醫生極爲眼紅和妒忌，把他惡意攻擊，甚至一舉一動，都成爲攻訐的對象，不是說他舉動浪漫，便是說他像執椅子，這真使格林受盡惡氣。

別的庸醫既爲了他的醫術高明而妒忌，又爲了他的富貴而羨慕。但格林並不因此自滿，不斷的研究着他所歡喜的學術——醫學，大自然才是他的學校。他亟想要得到一個死

人來解剖，明瞭更多的人體組織。但是禁於那時的法律，無法可想，於是他只好另求別徑。他悟到猿猴和人類原無大異，因此他便去搜集了許多猴子來做替代品，有時還用豬羊等來補充。

從前希臘有位大科學家曾對人說脈管中含有空氣，格林力言其非，他用實驗證明人體的脈管中只有川流不息的血液，恰如哈維（Harvey）所說一樣。可惜他不能澈底明瞭，不會因此悟到血液循環之理。不過無論如何，他已經是一個極謹慎的觀察和試驗者了。

他曾發現了心臟的瓣膜，但他仍不知道心臟和血液的流動發生聯系，更不會因此悟到心臟是一個具體的血液的唧筒機。

可是，他對於骨骼的關連及構造，卻知道得很詳細。這也是湊巧，他有一天偶然得到一個給人殺死的強盜屍體，從這屍體上使他澈底的得到骨骼的構造和關連。

他從猿猴的解剖，對肌肉和神經的概念也獲得明晰的了解，已經曉得分別感覺神經了。他驗得感覺神經是起於大腦，而運動神經起於脊髓。此外他對於呼吸脈搏的機械作用，大腦、脊髓、腎及其他胸部、腹部器官的功能，也都研究得極透澈明瞭。

格林除從事於研究之餘，還從事於著作，計他前後共寫成名著七十八卷，十四篇；其解剖學九卷，病理學六卷，藥物學三十卷，治療學十六卷。

他是個天生的流浪者，他雖然居在羅馬爲時頗久，但是他終於遠行了。

此後行蹤無定，有人看見他到過勒謨諾斯島（Lemnos），去採集一種有藥石奇效的礦石。最後二十年的生活，神祕得很，大約在八十歲光景，死在西西利島（Sicily）！晚年老景，還是在飄蕩生活中度過。他雖然死了，但是他的精神，他的學說，卻支配了歐洲醫學界一千三百年，是古代科學界，醫學界中的第一個偉人。

羅吉爾培根 (Roger Bacon) [1111—1194]

公元一二一四年。羅吉爾培根生於英國伊爾切士特地方，少年時進牛津大學肄業，其後又到當時歐洲學術中心的巴黎去留學，得着一個神學博士的學位，這大約因爲在那裏受戒爲僧侶的緣故。

羅氏在巴黎時，很歡喜接近亞拉伯的學術界名流。他的老師中有一個叫做古洛色忒士 (Gressete) 的，對於實驗科學和數學，是有着很深奧的研究，這也許是培根成爲科學家的一個要素。

當他在三十六歲——一二五〇年左右的時候，他回到祖國——英國——被聘到他曾讀過書的牛津大學去講學。羅氏雖是一個和尚，但是他講學的資料，所講的完全關於科學，而毫不牽涉到宗教上去。雖然有一個和尚的名義，但對於研究科學的興趣，並不因此受到什麼阻礙。他後來偶然發現了一條定律，爲了要試驗牠是否確實起見，乃在牛津大學的實驗室中實驗他所發現的那條定律。那時科學的一門學說，是不爲人們所重視，所以知道他的人很少。有些人看到培根獨自關在一個小房間內，以爲他在弄什麼玄虛，就暗中把門

開了一些，從門縫裏去偷窺，那時培根正在實驗得出神，連開門的聲音也毫不覺得，只看到培根弄這個，又弄弄那個。於是那些人就不問什麼原因，而造出一個謠言，說他在煉金。這樣的以訛傳訛，人家都當他是會法術的了，那裏知道他正在實驗科學。但他後來因為攻擊一位有名的教育家海里斯氏和寫著的一本問答體的著作，引起了教門中的首領極端底憤怒，這樣就使他在獄中嘗了十年鐵窗風味。可是他有百折不撓的精神，雖然受着囚禁的痛苦，但仍注力科學，不爲宗教的教規所克服。

當他出獄的時候，他從前的一個朋友在做主教，就請他寫幾本關於科學的書籍，他當然是立刻就答應下來。於是他就努力著作，在一年又六月內寫成了三部名著。在這三部書裏，很詳細的述說古代的和當時的物理科學。現在科學的如此進步，得益於他的三部巨作很是不少。他有幾句從經驗裏得來的話，現在把牠寫在下面：『從耳聽得的不可信，歸納和推想出來的也不可信，自然科學當予以實驗，天文和物理應以數學爲根據，實驗是探求真理的不二法門』。他對科學的學識是多麼的奧妙！當時他曾經預言過，將來的船和車子一定用機械來行駛，並且空中一定有飛機和飛艇等的發明，這些預言，到現在已完全成爲事實，可見他的理解，是如何的偉大！

不幸得很，公元一二七八年換了一個主教，這個主教沒有前主教那樣的豐富學識，所

以對培根的著作非但沒有賞識，反認為是爲異端邪說。就在這年，培根又進獄，足足坐了十四年，等到第二次出獄，那時他已七十八歲了。這樣的老人，又一再的受着這樣的重大刺激，這種誰也不能忍受的打擊。所以在出獄後二年，這位中古時代偉大的科學家，現代科學界的鼻祖就與世長逝了。他享年八十歲，逝世的那年，是公元一二九四年。

他一生的輝煌事業，已經完結了，我們很惋惜他不出生在現代，卻誕生於十三世紀——科學的黑暗時期，真所謂生不逢辰！但話得說回來，如果沒有培根在十三世紀所發明的科學基礎，作爲領導的先驅者，後世的科學界不知還要鑽多少的牛角尖。我們現在再把當時的環境再提出來討論一下：

當時的十三世紀，乃是一個「煩瑣哲學」的全盛時代，奉亞里斯多德(Aristotle)和格林(Galen)二人爲主腦。亞里斯多德是把一切玄學上和自然歷史上的問題，解釋給人們知道，格林是告訴人們對於人體和醫藥上的知識。他們二人所說的話，在當時奉爲圭臬，不許人們批評的，就是十分充份的證據和理由，也不可以批評。所以當時的人們，祇知道他們二人所說總是對的，不必去證明他，也不許人們批評他，可見當時是何等的黑暗！培根恰巧在這時出來，他極力說明無論什麼東西，必須要實驗或證明，纔可以成立，這是沒有人相信他的。但他有百折不撓的精神，終於成爲現代科學的先鋒。遺給我們多麼偉大的知識。

顧騰堡 (Johann Gutenberg) (一四〇九——一四六八)

顧騰堡是印刷術的鼻祖，一四〇九年生於德國馬因斯 (Mainz) 地方。在少年時代，他過的是一種溫暖的家庭生活。但他到了十五歲時，父親竟得病去世，這顯然給予他一條很深的傷痕！



顧騰堡

顧氏很好客，在他家裏有許多好的和壞的朋友，加以他嗜酒如命，經不起這樣揮金如

土的支出，不上幾年，他父親一生辛苦所積的資財，全被化盡。果然「富貴多士，貧賤寡友。」他一窮之後，這批朋友全跑了。

「世態炎涼」他難以能受得了，只好離開馬因斯他去。這時他已對印刷術發生很大的興趣，想利用活字印書，功效比較廣大，同時迅速廉美。他在十五歲至二十五歲這段時間，大部份的光陰和精力，全化在研究活字版印刷術中。

在顧氏未發明以前，另外也已經有人在設計活字版印刷，這人叫做柯斯脫（Lourens Jauzon Coster），是一個經營旅館業的荷蘭哈連姆（Harlem）人。至於柯氏想用活字印刷，發明的動機很湊巧。一天，柯氏帶着自己的和鄰家的幾個孩子去郊外散步，他們走進了一處樹林裏，柯斯脫爲要娛樂這些小孩起見，就在地下拾起幾塊木頭，把牠刻上幾個字母，就在這樣的無意之中，他悟到活字印刷的原理。回到家裏，就努力研究起來。當時顧氏聽到了這一消息，便設法探知了柯氏的方法，又參加自己歷年的心得，凡是關於印刷必要的東西，他都置備，於是顧氏的名譽一天大似一天，竟超過柯斯脫的地位——可是我們也不能埋沒柯斯脫的功勞！

當時顧氏窘於經濟，恰巧在斯特拉斯堡（Strasbourg）有三個市民，非常慷慨，聽到這個消息，便自動的拿出錢來給顧氏去研究和改良。現在印刷術這樣發達，不能不感謝顧氏的努力，和那三位市民熱心的支助。

不久，顧氏又遭到了厄運：原來那三位市民相繼死去，顧氏只好重回到故鄉馬因斯，再經過了技術上和經濟上的許多困難，才發明了活字版印刷術，那時是一四五〇年，第一部活字印刷四十二行（一說三十六行）的聖經出現，牠印刷的精工和美觀，令同業們咋舌不止。晚年債台高築，窘狀難以形容，於一四六八年病死。

至於我國的活字印刷，始於明代，大約和顧騰堡差不多時候，可說是東方與西方互相
耀映。可惜中國從來每一發明成功以後，歷千百年永不再加改進，墨守舊法，變成科學落
後，希望我們和後一代的青年們急起直追，迎頭趕上，不算太晚！