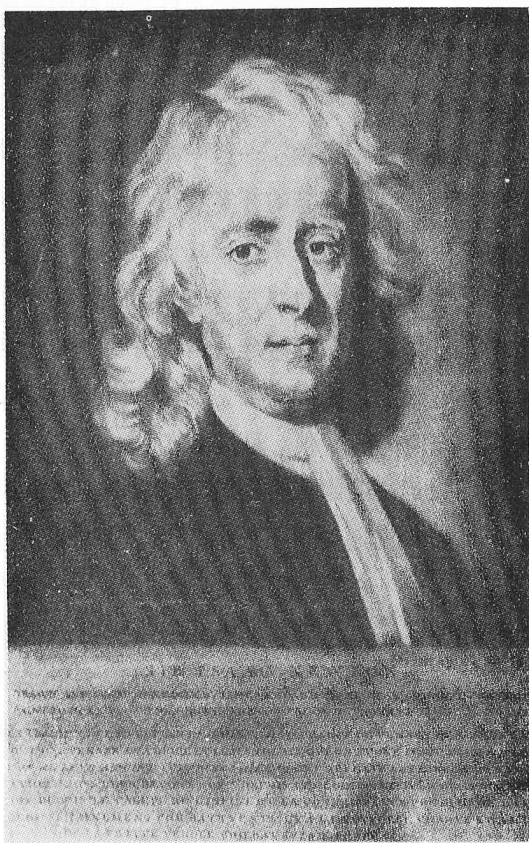


牛頓

許仲平



牛頓（1642～1729）。這個牛頓畫像會被愛因斯坦掛在他的書房壁上。

牛頓具有非凡的洞察力，他第一個猜出行星繞日運行與蘋果落地，是同一種力——引力作用的結果。可以說，這是科學史上企圖統一宇宙各種表面看來毫不相干的力——統一場論

的第一次成功，就此而言，牛頓實際上是統一場論的先驅者。他創立動力學和萬有引力理論，也發明微積分。

十八世紀以來，牛頓被公認是第一個而且是最偉大的近代科學家。他的科研成果改變人類對宇宙的看法。大家一向認為他是一個理性主義者，教導人們思考時要作冷靜而不帶主觀色彩的推理。牛頓的生辰（1642年12月25日）是聖誕節，對科學家而言，這「聖誕節」真是名符其實。在他的三百周年紀念會上（這個國際性紀念大會是二次大戰後，1946年夏天在倫敦皇家學會補開的，當時物理學家吳大猷代表教育部和中央研究院參加了大會）凱恩斯（J.M. Keynes）談到有關牛頓的鮮為人知的另一面，他強調說，在牛頓的朋友及同時代人的心目中，他完全是另外一個形象：一個極其神經質的人。他最深藏的本能是神秘通靈的（Occult），秘傳的（Esoteric）和語意學的（Semantic）（近代語意學是一門研究語言符號與其意義之關係的科學。）——他非常畏避世界，要他公開暴露他的思想、他的信念、他的發現，讓世人去審查批評，簡直等於要他的老命。除非朋友們強迫，他也決不發表任何東西。牛頓終生未婚。

繼承牛頓的魯開珊（Lucasian）講座的

惠斯頓教授說牛頓是他「平生所知道的最畏怯、最謹慎，而且最多疑的人之一」。

牛頓的朋友摩根說：「牛頓對自己的猜測非常高興，似乎是他所知道的，遠比他所能證明的要多得多。」牛頓具有無與倫比的直覺洞察能力，獨自在奇異思想的汪洋大海中航行。「證明」不是牛頓用來發現未知世界的工具，而是事後用它去把他的發現檢驗一番，或做給別人看的。牛頓寫了一本科學史上最偉大的著作之一——《自然哲學的數學原理》。其中有一個基本觀念是「絕對空間」。他大約知道這個絕對空間的概念並非無懈可擊，於是用神學論證來遮蓋其物理缺點。他聲稱，他的絕對空間就是與上帝不作相對運動的空間。好傢伙，當時誰膽敢否定上帝的存在?! 這樣，別人就不敢輕舉妄動去批評和否認他的絕對空間。不過，早期虔誠信仰上帝的物理學家還是想出了一個反擊牛頓的對策：他們宣佈「上帝超越凡俗人世的空間框架。」

牛頓是相信上帝的，傾向於唯一神論，不信當時盛行的三位一體的教條。他認為宇宙間千變萬化的運動現象是萬能造物主書寫的密碼文書或謎語；靠著純思維，集中精力，他相信可以破譯造物主的「謎語」。他相信有線索可以解謎——這線索，部分來自於天象和實驗，部分來自於世世代代傳下來的某些文件（源自遠古巴比倫帝國時期隱密的神啓）。

在他二十歲到四十五歲期間，牛頓除了研究數學、物理、天文之外，還專心致志地研究和撰寫有關秘教、神學、煉金術（改變物質、點石成金的哲人石；長生不老藥……），他寫了約百萬言的手稿。應該說，牛頓寫這些手稿時，與他寫那本著名的科學經典著作《自然哲學的數學原理》是同樣頭腦清楚的。但是這些手稿完全沒有科學價值，它大部分似乎是翻譯或抄寫別的書或手稿。這工作很像在搞文字

考據，一頭鑽入故紙堆裏出不來，就像有牛頓如此天才頭腦的，也鑽研不出名堂來。

牛頓離開劍橋大學三一學院的研究學者生涯，到倫敦去開始做他的行政職務時，隨身帶了一箱手稿。他絕不讓任何人看這些手稿，因為其中寫了一些當時不可洩露的秘密——例如，他發現三位一體的神學教條是後人偽造的。而三位一體是當時盛行的，神聖不可侵犯的「天條」。牛頓死後，有人請一位主教看一下這箱手稿可不可以發表，主教一看，大驚失色，馬上砰地一聲把箱子蓋了回去。

牛頓五十歲時，害了嚴重的精神崩潰（憂鬱症、失眠、有被迫害的恐懼），大約兩年後才康復。他說他的思維失去了以前那樣的首尾一貫，從此不再可能像以前一樣長時間集中精神作思考工作。

我們不要因為聽了一些牛頓教授專注作學問，廢寢忘食和健忘的好笑故事，就以爲牛頓只會搞科研，別的都不行。其實，牛頓一生結交了一些頗有勢力的朋友，他作行政業務非常有辦法。而且，牛頓還是一個精明的商人，他所做的財產投資相當成功。雖然他出身不富裕的農家，他死的時候，是一個富翁。

牛頓是一位偉大的腦力勞動者，他沉默寡言。他曾經說過：「每一個目標，我都要它停留在眼前，從第一線曙光初現開始，一直保留，慢慢展開，直到整個大地一片光明爲止。」「我並無特別過人的智慧，有的只是堅持不懈的思索精力而已。」這兩句話，可以說是概括了牛頓作科研的本領和成功的秘訣。

——本文作者任教於美國 Massachusetts
Dartmouth 大學物理系——