



# 重要的不是蘋果 ——記近代物理學之父牛頓

文 / 阮無袂

牛頓，英國物理學家和數學家，十七世紀科學革命的頂峰人物。他提出的萬有引力定律和力學三定律，奠定了近代物理學的基礎。他關於白光是由七色光合成的發現，奠定了光學的基礎。他的《自然哲學的數學原理》，是近代科學史上最重要的著作。他還把數學導入其它類別的科學中，也使得數學成爲描述宇宙運動的最基本的語言……

和牛頓一起負有盛名的，還有一只據說是在他面前落地、導致他發現了萬有引力的蘋果。人們給了這一只似乎具有劃時代意義的水果以崇高的地位。可是，真的是一個小小的水果，導致牛頓發明了萬有引力定律嗎？

## 小小遺腹子

牛頓 (Isaac Newton) 於 1642 年 12 月 25 日，出生在英國的一個農夫家庭。在他出生前三個月，父親就病逝了。牛頓還是一個早產兒，眼看就要養不活了。母親哈拿在絕望中想起聖經上也有一個名叫哈拿的女子，曾在困苦中向上帝禱告：“你若垂聽婢

女的苦情，眷念不忘婢女，賜我一個兒子，我必使他終身歸與你。”（《撒上海》1:11）

牛頓的母親，便發出了同樣的禱告。

母親的這一禱告，奠定了牛頓一生的信仰的基礎。牛頓始終認爲，上帝讓他活下來，一定是有些事要他去完成。他常與母親一同禱告。1662 年，他大學二年級時，在課堂筆記的空白處，寫下了：

“上帝啊！

讓我做個敬畏你的人，

且因爲敬畏你，

而不畏懼人。”

那時的牛頓，似乎就已預感到，人世間將要施給他的壓力。

1661 年，牛頓進入英國著名的高等學府劍橋三一學院。他很窮，所以必須做老師的實驗助手，以此賺取生活費。他因而非常接近大學中的優秀教授，有機會學習這些教授一生的研究精華。牛頓後來的名言“我看的比別人遠，是因爲我站在巨人的肩膀上”，就是這樣而來的。

這些“巨人”中，有一個名叫亨利·摩爾 (Henry More) 的教授，給予了牛頓極大的幫助。摩爾是著名的數學家，也是虔誠的基督徒。憑著老師的敏銳直覺，一下子發現了牛頓的與眾不同。他於是給牛頓“開小灶”，並長年提供這個窮學生生活費。他還告訴牛頓：

“上帝創造這個世界的目的，是要人認識他，尋求他，感謝他。若有人輕看這世界奇妙的受造物，要看到世界所沒有的才算神蹟，那是自大。”“教育是一種道德與思考的培

育，而道德的準則來自上帝。因此教育與信仰是相輔相成的。”

## 萬有引力

1665 年，英國發生了可怕的瘟疫，大學也停了課。在這兩年多無課可上、無處可去的時間裡，牛頓的“人生思想邁向巔峰”（牛頓語）。他習慣於在花園長時間地禱告和默想，習慣於在信仰中思索科學，在科學中沉思信仰。他堅信因爲有神掌管宇宙，所以宇宙才是有序的，科學家們才有研究科學規律的可能性。

萬有引力的發現，就要感謝牛頓的這一思想方式。據牛頓的好友史塔克利 (Stukeley) 說，他確實是由花園中一個掉落的蘋果想到了萬有引力，以致於蘋果後來成了萬有引力的標誌。但是，蘋果，以及其它任何的水果，都不能保證牛頓一定發現萬有引力。真正導致牛頓有此偉大發現的，是他的信念，以及他在花園中禱告和默想的習慣。

紐約大學歷史系教授曼紐 (Manuel)，1968 年在他所著的《牛頓傳》中寫下：“近代的科學是源自牛頓對上帝的默想。”

牛頓在二十七歲時就成爲劍橋大學的教授。他將更深的思索與實驗結果寫成曠世名作《自然哲學的數學原理》一書。這本書不只記載牛頓的科學發現，也反覆提到他的“機械論”與神的關係。牛頓認爲機械論就是神掌管宇宙的法則，是神擺在宇宙裡讓人了解他的能力的法則。他寫著：

“如同生來瞎眼的人不了解光，

我們無法明白神的智慧與全能。

神的形像沒有人看到、聽到、接觸到……

我們只能在他所創造的萬物中了解他。

神仍在掌權，

我們都在他的掌管下。”

## 幾乎被逼瘋

牛頓身爲傑出的科學家，喜歡公開表白自己的信仰，又不擅長與人交際，喜愛獨自安靜地工作。現實的社會對他這種善良、單純的人，有時是非常殘酷的。

當時宗教分子攻擊他有一流的科學，卻有三流的神學；科學分子攻擊他有一流的神學，卻有三流的科學；政治分子攻擊他的科學、神學、人際關係都屬三流；有人看他孝順母親又終身未婚，就中傷他心理不健全，至今還有人說他有戀母情結；有人看他對學生好，就說他有同性戀。有人甚至誣陷他與女人亂搞關係。這種種無情的攻擊搞得牛頓幾乎發瘋。

1692 年，日內瓦來的拜特 (Biot) 教授大力抨擊牛頓，“牛頓的萬有引力是來自對宗教的默想，而非科學的發現……他必須撇清，如果這是科學就不要寫到上帝如何如何，如果是與上帝有關的就不要放入科學範疇”。拜特一開砲，人們就群起圍攻牛頓。素無防備的牛頓幾乎赤裸裸地站在科學的刑場上，接受無情的攻擊。

牛頓百口莫辯。在離群索居的日子裡，他寫到：“史賓塞 (John Spencer) 的《希伯來的律法》(The Laws of Hebrews)，是我困難中的安慰。”

## 拾貝殼的孩子

科學界的攻擊固然使牛頓痛苦，而不見容於其他基督徒，更使牛頓心力交瘁。十七世紀末，英國盛傳“世界末日說”，人們驚恐不已。牛頓則認爲，聖經裡提到，這個世界有結束的一天，那是基督耶穌要來審判的時

候，但是沒有人知道是哪一天。而且面對末世的態度，應該是感恩多於恐懼，坦然多於逃避。

牛頓的這種態度，招致了許多偏激的基督徒苦毒的責罵。這種責罵比來自世俗世界的抨擊，更加傷牛頓的心。牛頓在一生中有過一段漫長的信仰動搖期 (1698~1707 年)。後來有許多人要證明牛頓是無神論者或不可知論者，就是引用牛頓這段時間的言行。

牛頓晚年，名滿歐洲，被英王封爲爵士，且身任英國皇家學會會長長達二十幾年，直到去世。他最愛和小孩們一起玩耍。他曾對他的小侄兒說：“我不知道這個世界將來怎麼看我，對我而言，我只是一個在海灘上玩耍的男孩，偶然間發現了一粒比較圓的石頭，和一只比較漂亮的貝殼，就覺得很愉快。但是在我前面，尚未發現的石頭、貝殼仍然多如大海。”

牛頓死於 1927 年 3 月 20 日。他寫下：“不管任何環境下，要守住耶穌基督救贖的真理與最大的誠命——愛人如己。”

本文改編自《我聽見石頭在唱歌》，作者張文亮，校園書房出版。本文參考書目另有：《大不列顛百科全書》第十一卷。

作者來自上海，原任大學英文教師，英美文學碩士。現居英國。

(原載“海外校園”1999年6期<總第三十五期>，版權爲原刊物所有)

