

2021 年旺宏科學獎－科普閱讀找樂子

國立馬公高中「愛科學．閱讀趣」 閱讀心得寫作報告

撰寫者： 一 年 四 班 座號： 13 姓名： 廖奕涵

閱讀書名： 科學讀書人

作品標題： 科學，俯拾即是

一、作(譯)者： 潘震澤

二、書籍 ISBN： 9789571470238

三、出版項： 2020 年 12 月 日 三 版一刷。 三民書局 出版

四、頁數： 153 頁

五、相關書訊(內容大意)

說明：關於圖書作者與內容簡介，一百字~二百字(含標點符號)。

這本書是作者在中央日報副刊專欄的結集作品，以科學為主題，介紹科學界人物、發現、觀念以及個人經驗看法為主。作者以淺白的文字與談諧風趣的筆調，將科學界的重大發現寫成故事共 33 篇，在 2003 年出版後，2018 年再版，2020 年重新排版並發行第三版，在當今出版業蕭條的年代，能維持穩定的銷售量，顯示本書仍受讀者青睞。

六、內容摘錄：

說明：請摘錄書中有意義之文字，一百字~三百字，並務需註明摘錄文字出處之頁碼。

例：……………「p. 154」請注意用英數小寫

科學是一種客觀及有系統看問題的方法，除了自然科學外，社會科學、政治科學也都可以是科學。p. 6

好老師教給學生的，通常不是枝微末節的學問，而是看問題、解決問題的態度與方法。p. 24

西諺有云：「好奇心會讓貓喪命。」但人類對世間萬物的好奇心，卻是進步之源。p. 48

唯有知識的力量，才能讓人自由。p. 111

老人的智慧來自適度、仁慈、冷靜、自制，這些都是一輩子掙來的經驗，與聰明才智無關。p. 126

會問問題，代表具有批判式思考，曉得問題何在，進一步則可想辦法解決，學問因此產生。p. 128

書讀得愈多的人，通常也愈謙虛，因為他們從閱讀中曉得自已沒讀過的書、不知道的事還有更多。p. 128

七、我的觀點

說明：此部份即為分享個人對文章之心得與感想，需 1000 字以上。

什麼是「科學」?看到「科學」二字，我總是想到，課本上迷宮似的電路圖、讓人眼花撩亂的元素週期表、錯綜複雜的高矮莖豌豆，以及經常滿江紅的數學考卷。一個文藝少女如我，在天馬行空的小說世界裡，可以如魚般悠游自得，提到「科學」這個名詞卻等於艱澀隱晦的代名詞，絞盡腦汁理解課本上的定義論證及數據，卻絲毫無法感受科學的實用與豐富。因此，當看見這本「科學讀書人」在書底以粗黑字體標註「科學與文學、藝術並無不同，都是人類最精緻的思想及行動表現」，我好奇地翻開這本生理學家的筆記，想一探究竟。

這本書首篇，介紹了 1977 年獲頒諾貝爾生理醫學獎項的羅薩琳·雅婁。時至 21 世紀，各行各業都有表現亮眼的女性，女性不管在才智與能力都足以和男性分庭抗禮，但是女性科學家，在科學研究的這條路上，依然是充滿荊棘，只要觀察諾貝爾獎的得獎記錄，就可見一斑，不管是物理、化學、生理醫學獎的女性得獎人都還只是個位數。雅婁和時代早於她的居禮夫人，有許多相似之處，兩個人都研究放射性元素，都嫁給了物理學家，也都是在男性研究夥伴過世後，取得了研究的主導權，鍥而不捨地繼續實驗工作、發表論文報告，向世人證明自己在學術方面的實力。但是在以男性主導的科學研究領域，即便是女性科學家有傲人的成果，卻依然得不到男性同行或社會大眾真誠的敬重，甚至以雙重標準放大檢視女性科學家的家庭生活和婚姻生活，像居禮夫人在丈夫去世後，因與同行男性友人過從甚密，遭來「波蘭蕩婦」的譏諷，但對於與居禮夫人同時期的愛因斯坦，他的風流成性卻未曾遭受嚴厲責難。正如居禮夫人的一位學生曾說：「如果瑪莉·居禮是個男人，這一切批評都不會發生。」羅薩琳·雅婁晚年曾應邀向一群年輕女孩子演講，她同樣提到當年堅持走科學研究所遭遇的挫折，她的家人要求雅婁當一個高中老師就好，以及在大學研究所裡身為唯一女性所受到的質疑，同時還要擔心懷孕可能會被解僱。這些不公義的對待，今日看來，真是匪夷所思，科學實事求是的態度與浪漫情懷是可以同時存在的，女性的細膩與謹慎應該是科學實驗過程中不可或缺的特質，家庭與事業無法兼顧的刻板印象，早該被破除，居禮夫人、雅婁和凱薩琳強森這些先驅們勇敢接受來自性別、專業的挑戰，創造出屬於女性的高度與廣度。

「愛是什麼？」這篇則介紹美國心理學家哈利·哈洛著名的恆河猴代母實驗。哈洛製作了兩隻假猴，一隻絨布母猴，用圓紙筒套上柔軟的絨布；另一隻鐵絲母猴，全身由光禿禿的鐵絲網紮成，只有胸口處塞了個奶瓶。將出生沒幾天的幼猴丟進籠子裡，突然脫離母親懷抱的幼猴，一開始無助地蜷縮在角落裡，驚慌嘶鳴。過了幾天，幼猴似乎認清現況無法改變，媽媽再也不會出現，才終於停止嘶叫，緊抓著絨布母猴，將臉埋在它的胸前磨擦，尋求慰藉。只有當牠肚子餓了，才會跳到鐵絲猴那邊吸吮奶瓶，一旦喝完又立刻回來依偎在布猴身上，這個實驗證明，柔軟的撫觸帶給幼猴的安慰比奶水更重要。哈洛之所以設計這個實驗，是因為自 1930 年代開始，美國主流心理學家從欲望的角度來解釋人類的行為，認為嬰幼兒之所以對母親如此依附愛戀，純粹是為了滿足飢餓、口渴等欲望，母愛溫情過剩只會養成孩子的依賴，因此行為主義學派主張，母親不必擁抱也不必親近嬰幼兒。哈洛本人則認為親情與母愛是建全人格發育的基礎，因此從實驗心理學的角度，設計了一連串恆河猴實驗來證明自己的假設，缺乏親情、母愛、以及群體生活經驗，將會造就出如何扭曲的性格。基於好奇，我搜尋到哈洛當年實驗的影片，看到影片中猴子無辜的大眼睛，驚惶失措的模樣，不禁心生不忍，為了實驗數據，哈洛犧牲無以計數的猴子，那些被拿來作實驗的猴子，後來都出現自殘、抑鬱、自閉或攻擊的行為，哈洛後期還發明了一個名為絕望之井的牢籠，讓幼猴在漏斗型的小黑箱無法脫逃，因絕望而精神崩潰，然後再在猴子身上測試抗憂鬱藥物。因為這些行徑，哈洛被列入 20 世紀最殘忍的科學家之一，也是動物保育協會最討厭的心理學家。他從來不否認自己的殘酷，也直言對所有實驗動物毫無感情，「如果論文可以拯救人類的孩子，用再多的猴子也不為過」，他如是說。的確，哈洛的實驗引發了許多爭議，但也因為這些實驗，讓大眾反思行為主義心理學錯誤的教養理論，在哈洛發表了論文「愛的本質」之後，孤兒院、社福機構、醫生和父母親開始調整育兒方式，站在這個角度來思考，如果沒有哈洛的實驗，行為主義的育兒觀，可能為世界製造出更多個性扭曲的人類，帶來更大的災害。

除了上述兩則篇章讓我印象深刻外，這本書中對於科學界師徒間或朋友間的恩怨情仇，也多有著墨。看了這些故事，讓人不禁感嘆，雖然科學研究講求客觀論證，但科學家也是人，一樣有貪嗔愛怨，為了在研究成果上取得先機，爭強奪勝的戲碼不斷上演。著名的小兒麻痺疫苗發明者，沙賓與沙克兩人纏鬥 40 年，最具戲劇性，然而也因為這些科學家的互相較勁，讓人類生活得以日益精進，這未嘗不是好事。像我這樣的偏食閱讀者，原本以為這會是一本很難讀完的科普書，沒想到一篇接著一篇，讓我欲罷不能，讀來甚覺有趣，作者以淺近的筆法介紹了生理學的諸多名詞，例如：睡眠、夢、壓力、癮、基因、病菌與生命，讓我對「科學」這個名詞有了新的認識，有了科學素養，才能客觀分析問題，解決問題，讓生活更美善。畢竟生活無處不科學。

八、討論議題

說明：請針對書籍內容至少提出一個相關的討論議題。

哈洛著名的恆河猴代母實驗，一直被認為是殘忍不人道的，但是人類許許多多生物與醫學實驗，被犧牲的老鼠、青蛙、猴子數以百萬計，為什麼只有哈洛遭到無情抨擊？如果不用猴子，可以用那種生物作實驗呢？

備註：同學撰寫閱讀心得，切勿抄襲，務請自重！