



## 逢甲大學學生報告 ePaper

報告題名：

# 《物理學家的靈感抽屜》讀後

作者：雲柏閔

系級：資電一乙

學號：D9579101

開課老師：劉靜宜

課程名稱：國文(一)

開課系所：資訊電機學院不分系榮譽班

開課學年： 95 學年度 第 1 學期



《物理學家的靈感抽屜》讀後

《物理學家的靈感抽屜》讀後

資電一乙 雲柏閔 D9579101

萊特曼(Alan Lightman)著/丘宏義譯,《物理學家的靈感抽屜》(Dance For Two),天下文化出版社,二〇〇〇年三月二十日第二版第三次印行。

### 摘要

《物理學家的靈感抽屜》是一本科普書,但它是一本非常不一樣的科普書,它不同於市面上向一般大眾介紹科學新知的科普書,而是一本引發人們對科學本質深思的書。本書是由作者以前所寫的文章中選出二十四篇引人深思的散文所集合成的。這本書作者是以文學的觀點去介紹科學的方式所寫成的,每篇文章都是以作者本身所發生的故事和他所看到的事物去描寫並以作者本身的物理知識和觀念去導引出每篇文章的主題在以文學去表達出作者所要傳達的想法、理念及引發出一些令人深思的問題。

關鍵字：

自然、實驗家、理論家、亞里斯多得、回憶、地球、時間旅行、靈感、歐姆。

# 目錄

一、文學與科學.....	P.3
二、雙人舞.....	P.3
三、火光一閃.....	P.3
四、地球是圓的還是平的？.....	P.4
五、時間旅行和老爸喬的菸斗.....	P.5
六、 $I$ 等於 $V$ 除以 $R$ .....	P.5
七、結語.....	P.6
參考資料.....	P.7

## 一、 文學與科學

一般來說文學和科學是斷然不同的兩件事，文學是主觀的描寫人性，而科學是以客觀的態度去解釋大自然的一切。本書的作者是一位有極好文學的天份的天文物理學家，它認為科學表達是自然界中最嚴密的終結秩序，而想要去尋覓這種秩序時所用的方法是人性的一部份，過程中往往寄居於人的情感中。也認為科學家在創發偉大發現的那一瞬間靈感往往來自於直覺而不是方程式。作者在猜測科學中有許多直覺的成分，文學也有許多理性的因素，從上面這幾項因素來看，以作者的觀點，文學和科學雖然是兩個差異極大的東西，但在某些方面上還是有共通的地方。

## 二、 雙人舞

此篇作者是描述女芭蕾舞者在舞台上曼妙的舞姿的展現，在技巧方面善用了一些物理上的定律，展現出她與地球和重力之間的關係符合大自然運行的定律，並表現出美與自然的完美結合。透過這篇文章讓我認識到自然與美的關係是多麼密切。

## 三、 火光一閃

描述自己在一個電子實驗室中，設計一個電子裝置，但是作者經

## 《物理學家的靈感抽屜》讀後

過了幾個月的努力之後，無法使電子裝置工作，在進度上落後了同班同學，後來在一個偶然的巧合之下，參加了自學電子的課程，在經過了幾次的實驗後，作者成功設計出一個獲批准的電路設計，但是在電子裝置最後的評判日時，作者的裝置卻發生了電線走火的事件，由這件事讓作者體認到科學家有理論家(抽象派理想家)和實驗家（敲敲打打的動手家）之分，在這場失敗的實驗，作者發現到自己是屬於理論家，但他也沒有爲此而不高興，因爲在科學上，理論家是佔有很重要的地位，要是沒了理論家，這世上也不會發展出那麼多物理觀念，這時實驗家也就好毫無用武之地了。這篇文章讓我看到作者了努力去做好一件事，雖然結果是失敗的，但那種不屈不撓的精神，是我應該去學習的。

### 四、 地球是圓的還是平的？

在這篇文章中透過「地球是圓的還是平的？」這個問題說明大部分的人都只是透過地球儀或者從外太空拍攝到呈球型的地球照片，而很少有人真正自己去求證過地球是不是圓的。世界上第一個證明地球是圓的人是亞里斯多得，它利用了三個論點去證實。其一爲利用月蝕所看到月球上地球的影子是呈現一部分圓，其二爲利用朝北方走的旅行者，會發現朝北的地平方向，可看到以前看不到的星星，這就證明地球在南北方向是呈曲線型的。其三爲是地球由小塊物質朝共同的中

## 《物理學家的靈感抽屜》讀後

心堆積，因而形成一圓球。雖然在歷史上有許多人已證實了地球是圓的，但是作者憑著「一個科學家應該不能輕易的接受任何理論」的觀點，親自去證實地球是圓的，這也讓作者嘗到知識的美味及了解事情的原因和過程，讓那些知識變成爲自己真正了解的東西。我想這篇文章作者最想表達的是知識這種東西不應該只是一味聽信所聽到的知識，而是要去想辦法證實這知識是不是正確的，這樣的話不僅能讓自己學習到更多的知識，也能讓所聽到的知識成爲你自己的東西。

### 五、 時間旅行和老爸喬的菸斗

作者用優雅簡潔的筆觸，談到時間旅行的可能性，但因其違反因果律，而引致物理定律的失效。雖然作者沒有明言，他其實是相信時間旅行是不可行的，但是當他在抽老爸喬的煙斗時，釋放出被鎖在這菸斗中的芬芳味使他對老爸喬再世時、在不同時間、不同場合下的總總回憶，使他覺得是一種回到過去的時間旅行。

此篇是作者利用一些物理上的證明時間旅行是不可行的但是只要我們利用可以勾起以前總總回憶的東西，在精神方面的時間旅行是可行的。

### 六、 $I$ 等於 $V$ 除以 $R$

作者在此文中提到了「客觀」是支持科學的強力支柱但也是把人

## 《物理學家的靈感抽屜》讀後

性從科學中去除了，使科學的用途被乾洗成標準化的、量度個人成就的主繩。而科學的理論總有不停的綜合，在這個過程中個人的貢獻就被融化不見，例如：「歐姆花費一生所得到的一個電阻方程式，一被整合到馬克斯威方程式之後，歐姆就不見蹤影了，變成千萬的無名英雄中的一位。」在此文中作者表達了現實社會中科學與藝術的異同，並對現實科學的批判，表達出科學家不應只具備理性，要像文學一樣，適時的表達出人性才行。

## 七、 結語

《物理學家的靈感抽屜》是一本值得一讀的科普書，因為此書的內容並不同一般的科普書一樣，在此書的二十四篇文章，其內容偏重於科學與文學間，理性與直覺等的省思，並深化一般人對自然哲學之涵養，作者也藉由本書中的幾篇文章中暗中表達出對社會的批判及思維，也表示出科學嚴密的秩序在散文裡得到舒張和伸展，來自人類對宇宙最纖美的認知及科學家在「最不科學」的時候創發了最偉大的發現，闡釋了神奇奧秘的科學理論。

在我讀完了這本書時，讓我覺得同樣是學理工科目，但是我卻不能像作者一樣，以文學的觀點去介紹科學，在這一點上讓我深的感到佩服，而在此書中我除了獲得許許多多的科學方面的知識之外，也讓我看到一位物理學家的的靈感來源是如何產生的，從文

## 《物理學家的靈感抽屜》讀後

學到科學、科學到文學的過程中，而靈感在這兩者之間不斷的湧出，充份的表達出科學和文學之間存在著某種關連性，一個成功的科學家必定要在這兩者之間去尋找出解答及定理，最後我在這本書中學習到了更多我對自然哲學方面的涵養，不僅擴充我的知識領域，也陶養了我的心靈。

### 參考資料

齊正中，《物理學家的靈感抽屜之書評》

柯爾著/丘宏義譯，《物理與頭腦相遇的地方》

## 《物理學家的靈感抽屜》讀後