

一年級的同學往往有感覺不知讀何書之苦，讀錯了書或讀書方法錯了常會度虛耗掉一段寶貴的光陰。這在某些情形下是值得的，但有些確是毫無必要的。在任何情形之下，讀書時應力求自然，不要過於勉強。

學物理的同學應從物理概念，實驗及觀察着手（Empirical Approach）而不應從數學式子着手（Mathematical Approach）。當然最後要得 Quantitative 的理論推論結果時，一定要導入數學式子，但是這要在了解其物理意義之後。否則將養成以 Mathematician 之觀點看物理的態度。

最後將成為一 Applied Mathematician。

先介紹各位一些通俗科學的書，這些書不但可以引起對科學的興趣而且可以了解一些自然現象。這對學物理的同學來說是必需的而不是奢侈品。

- (I) 1. 生活裏的物理學 馬知鳴主編
2. 科學趣談 皮乙常編
3. 天文學入門(中譯本) 山本一清著
4. 科學文粹 李元慶編譯
5. 火箭征空 黎章里著 易健譯
6. 太空旅行 大衛·第茲著 羅天德譯
7. 相對論入門 巴涅特著 仲子譯
8. 相對論入門 羅素原著 王剛森譯
9. 談原子物理(中譯本) 萊因巴哈著

此外尚有幾本書不妨讀之：

10. 怎樣解題 George Polya 原著
11. 理則學入門 朱兆萃著
12. 圖書館學 沈學植著
13. 中國哲學史 金公亮編著

爲了引起各位的興趣茲引一段文章：

「平常有沒有朋友和你賭過呢？你握得碎這個雞蛋嗎？也許，你已經用力握過；可是多一半是握不碎的。真的是握不碎嗎？不是的！雞蛋殼雖然很薄，但是它的形狀是凸出的。各種穹窿和拱門都是同樣的道理，所以它能承受由外面的壓力。通常將四個雞蛋，墊在一張很重的紅木台的四腳下面，都可以不破碎的。拱門和城門洞的頂都是利用這種原理建築的。拱門頂上受到大的壓力，它可以將所受壓力，平均的分向貼近的兩塊磚石上面。因為拱門的磚石，都是楔形的一塊壓一塊。當有壓力壓下的時候，直接承受壓力的磚石，被貼隣兩邊磚石的阻力平衡了，所以，拱頂的橋樑和城門都很堅實。不過，如果用相反方向的壓力，由下向上壓迫拱頂，那麼它就容易破壞了。因為楔形的石塊雖然可以阻止它跌落，但是却不能阻止任何

介紹一年級的同學幾本可讀的書

◎ 一行 ◎

一塊楔形磚石向上昇。

雞蛋也是一個拱門的道理。不過雞蛋是整塊的。不是由楔形磚石疊成的。雞蛋殼雖然很薄，但是它却不容易破碎就是這個道理。同樣地，你不必擔心一隻大母雞會壓碎雞蛋，你也可以由拱門的道理，悟出爲什麼一隻剛孵出的小雞，它在蛋壳裏面怎麼會輕輕地一啄就出世的理由了。形狀相做的電燈泡，也是非常堅實的。說出來可能是驚人的，一隻真空的燈泡，裏邊幾乎是完全它的，它能承受着大氣的壓力，舉例說，一隻十釐直徑的電燈泡，大氣對它的壓力，甚至等於超

過一個人站在上面的重量（七十五公斤）。根據實驗的結果，一隻完全真空的電燈泡，它能承受一百八十七點五公斤的壓力！」（生活裏的物理學第十五頁第二節握不碎的雞蛋）

其次介紹一些一年級可讀的入門（Introduction）之書。

- (II) 1. Wehr Introductory Atomic Physics
2. Sears (Wehr, Sears, et al) Modern College Physics
3. Sears (Wehr, Sears, et al) Modern University Physics
4. Semat Fundamentals of Physics
5. Semat Physics
6. Semat Introduction to Nuclear & Atomic Physics
7. Sears Mechanics, Wave Motion and Heat
8. Sears Introduction to Thermodynamics
9. Sears: Electricity and Magnetism
10. Millman Electronics
11. Sears Optics
12. Jenkins Fundamentals of Optics
13. Becker Introduction to Theoretical Mechanics

上列入門書各位不妨選幾本讀來較有興趣的讀讀在讀(I)之書的時候，各位也許讀得很快，但讀(II)之書時務須慢慢的讀，這樣才更能吸收，對以後的用處也較大。

在具有(I)與(II)之預備知識後，則不妨讀讀下列較深的書。

- (III) 1. Goldstein Classical Mechanics
2. Corbin Classical Mechanics
3. Lindsay Physical Mechanics
4. Sommerfeld Mechanics

5. Sommerfeld Mechanics of Deformable Bodies
 6. Scott The Physics of Electricity and Magnetism
 7. Pauling Introduction to Quantum Mechanics
 8. Bergmann Introduction to The Theory of Relativity
 9. Einstein The Meaning of Relativity
 10. Zemansky Heat and Thermodynamics
 11. Allis Thermodynamics and Statistical Mechanics
 12. Kittel Introduction to Solid State Physics
 13. Shankland Atomic and Nuclear Physics
- 上列的書，雖然較深一點，事實上也是入門的書

(Ⅲ.9.除外)

在讀完(Ⅰ)中的幾本書及(Ⅱ)中的幾本書之後，可讀(Ⅲ)中同性質的書。例如可按照下列的次序讀：

(Ⅰ) 1. → (Ⅰ) 2. → (Ⅰ) 7. → (Ⅰ) 8. → (Ⅰ) 9. → (Ⅱ) 1. → (Ⅱ) 6. → (Ⅱ) 13. → (Ⅲ) 13.

務請按照順序讀，否則亂了腳步，荒廢大好光陰。最後祝各位順利渡過四年人生最值得留戀的大學生活。

附一：此文所說之次序對爲天才（定義：I.Q—200或對某方面有極特殊能力者）不適合。天才的步伐往往是跳進的。但一世中不一會出現一個天才。

附二：各位不妨看看阿篤和周毅同學所寫的畢業感想。

附二：沒有任何事可以代替讀書（吳大猷曾說過）當然也沒有任何方法可以代替努力。

科學與宗教 —— 李學叢

一個基督徒的看法

曾在大學新聞看過兩篇李雅明同學的文章，該兩篇均涉及「科學與宗教」的問題，因為這個問題曾經困擾過我，且到畢業前夕始得解決，所以，想在此把自己一點意見貢獻給諸位。

歷史上曾有段時間在教皇的統治下，對求真求實的科學家使用殘酷的手段，藉以消滅不利教皇的言論；明顯地，那是教皇的錯。要是今日的科學家，看到科學在今日世界舞台上唯我獨尊，再想到往日科學前輩受教皇欺凌之事實，而想對宗教採取報復，那就將與過去的教皇犯了相同的大錯。

從宗教信仰來看，上帝創造這個宇宙，這位宇宙創造者當然不被宇宙所包括，超乎空間和時間的範圍。若有人想問這個問題：「上帝創造宇宙，上帝是誰創造的？」這個問題本身就沒有意義，在宇宙被創造前是沒有空間和時間的，也因而沒有始亦沒有終，上帝的存在是無始亦無終，根本不可能在一條無窮遠的直線上劃出一點作爲上帝被創造的時刻；相同地，上帝的國，如天堂與地獄，當然也不在這個宇宙之內，不是我們人類所能觀察出來的。

相信上帝的存在，實際上或多或少帶有主觀的成分。譬如說，有件事難住了我，心神不定，乃低頭禱告，求助於上帝，而得一方案，這並不是說我見了上帝，乃是我信上帝已經給我啓示；用科學的分析，其實這還是我的腦子在作用；但是，站在信仰的立場，我

信它出自於上帝的旨意，上帝就在低頭之瞬間把祂的話注入我的腦子裡，這麼一來，猶疑盡除，全心全力照上帝的話去做，不管此方案在別人眼光中是否最適當，只要能夠全力以赴，總比站在十字路口瞎等要好得多。

要是從科學的立場看上帝，那就不足以相信上帝了，因為科學的事是「不足以信者不信」。可是，生活裡的事不全是科學硬板板的東西，當你看到朋友的時候，總不會想到他的身體裡面有無數的原子，眼睛裡面有動轉不息的電子羣吧！

再說科學的求真精神吧！要是你想以解物理問題的嚴謹認真，來處理生活上的一切問題，那麼你將發覺生活單調乏味，甚至對自己也大感不滿。譬如待朋友，朋友在下一瞬間的行爲與言語並不像物體之運動，必定遵守一定律似的可以完全預測並相信其結果，若以「不足信者不信」來待朋友，還有什麼朋友呢？連自己也不敢信任了！

因此，相信科學萬能，想把科學舉成世界的王，那就與過去的教皇同樣的不智。科學與宗教各有其領域，各有其態度，雖然不是說兩者全然無關，至少也不全相同。我們不妨在研究科學的時候實事求是，不苟同，不輕易相信，而在其他的生活圈裡，盡量求心靈的平靜與愉悅。如此，煩心事少了，才有更多的精力去研究科學。