

即男孩子吃的釘子不多，那自然是很正常且合宜的，不琢磨切碰如何成器啊？但只要  $u$  超過  $u_0$  的話，那麼一切都完了：爲本身幸福計，爲後代計，女孩子都會且應迅速離開他。所以我抱  $u/u_0$ 。作三次方，以強調其影響力，那麼  $R$  又多了一個因素， $(\frac{u}{u_0})^3$ 。

綜合上述，可寫成一個式子如下：

$$-Skw^nt \frac{1}{m} + (\frac{u}{u_0})^3$$

$$R = \exp - [(V_2(t) - V_1(t))^2 C^2(t)] \quad (3)$$

此式爲(1)式的 empirical formula，比較明顯。在  $u < u_0$  的情況下， $(\frac{u}{u_0})^3$  可略而不計；但若  $u > u_0$ ，此項就有 dominate 的性質了。

底下擬就(3)式中第一項的變化情形作一討論：當  $\frac{d[(v_2 - v_1)^2 C^2]}{dt} < 0$  時，表示局面日趨有利

= 0 時，表示無何進展

> 0 時，表示每況愈下

而

$$\frac{d[(v_2 - v_1)^2 C^2]}{dt} = c^2 \cdot 2(v_2 - v_1) \frac{d(v_2 - v_1)}{dt} + (v_2 - v_1)^2 2c \frac{dc}{dt}$$

左右各除以  $2(v_2 - v_1)^2 C^2$ ，上式右方等於

$$\frac{dl_n(v_2 - v_1)}{dt} + \frac{dl_n c}{dt}$$

對女孩子而言，她對  $v_2$  值的大小是無法控制的，省去不計，而欲求戀愛順遂其充要條件爲

$$\frac{dl_n v_2}{dt} + \frac{dl_n c}{dt} < 0$$

也就是說，當 optential 升高時，眼光最好不要比例升高太甚；尤其在 potential 已不再升高時，眼光千萬不可仍然停滯。男孩子的討論與此近似，故

從略。

理論至此終結，底下有一些 inference：

1. 男孩子的  $u$ 。如果很小的話，千萬不要率爾嘗試，付出感情更要謹慎。
2. 女孩子要時時注意歲月不饒人，並且在釘「釘子」的時候要提防釘到自己的手。
3. 對男孩子來說，與其在追求上努力，不若溯本清源，充實自己，提高 potential。

結論

總之男女交往如齒輪傾軋，合則齧合，不合分離，一切的努力止於潤滑而已。

至於如何泡 MISS，如何處理各種情況，屬於「工程」方面的事，非筆者所學，故從缺。又物理學僅事描述宇宙百態，不事轉寰。

後記：

1. 現在新大陸物理學家充斥，而近來又乏重大發現，「有志者」紛紛改習 applied physics，筆者此文亦屬 Applied "Physics"。
2. 本文承蒙羅君鑑定文中若干物理觀念，並提供處理方式上一些極有價值的建議；又有部份經驗豐富的同學提出了他們的「實驗報告」，以資佐證，但他們均不願讓我把他們的大名記在這兒，筆者僅在此一併表示謝意。

參考資料：

1. 有關 donor, acceptor 等之討論可見 Millma: Electronic Devices and Circuits, Chap 5.
2. 關於 perturbation theory 可見 Eisberg: Fundamentals of Modern Physics, Chap 9 或 Messiah: Quantum Mechanics Vol. II, Cha 16.
3. 有關「光電效應」的闡釋可見一般的電子學或近代物理課本。

于五十八年十一月廿五日

## 物理發展廿年

### 前言

在一九六八年五月份的 Physics Today 上面，對廿年來的物理發展，包括了十三個主要的 Theoretical 和 Practical 的 fields，做了觀念上的簡介，提到許多重要的發展及各門各類的發展趨勢。在這十三個 Fields 當中分別由許多執教於美國大學或是主持研究機構的學者執筆。其中有 Astrophysics; Atoms, Molecules, and Electrons; Fluid Dynamics; Particles; Acoustics 及 Solid State 等六篇文章在本期時空中介紹給大家，其餘的將在下期時空中與大家見面，算做這兩期時空的專題。

原書各文之精闢，自無待贅言，由三年級及幾位四年級的同學合譯，譯力學力都難免有不及之處，誠望教授、學長及同學們指正。

把原作者依刊出順序列出，作爲參考。

Astrophysics—Lodewyk Woltjer  
Atoms, Molecules and Electrons—Lewis M. Branscomb  
Fluid Dynamics—Raymond J. Emrich and Francois N. Frenkiel  
Particles—Abraham Pais  
Acoustics—R. Bruce Lindsay  
Solid State—John M. Ziman