

## 追憶似水年華：我們在東吳物理的那段日子

胡德邦 / 東吳物理 83 級

台大物理系天文物理研究所專案助理教授



記得小時候很早就立定了志向，因為想成為宇宙學家或天文學家所以才決定念物理系的。來到東吳物理之後，發現我們班的特質，跟其他屆比起來真的是非常特殊的；我們班很用功很好學，讓系上的老師們對我們這屆留下了深刻的印象。上任何一堂課的時候，靠近講台最前面的位置總是最先被佔滿。我們的求知慾很強，在課餘的時間圖書館就是我們聚集的場所。在那裡有看不完的書，學不完的知識等著我們去挖掘。一個好的圖書館決定了一所學校的高度，東吳大學的圖書館內的知識，絕對不會遜色於其他所大學的館藏。

大一時，我們有一位非常優秀的教授作為我們的導師，他就是謝學賢老師。很巧的是，謝老師也是專攻宇宙學的專家。他的第一堂普通物理就給了我極深刻的印象。我永遠都記得當時他用投影片，從人的尺寸作為開頭，然後一直不斷的縮小尺度，讓我們能夠瞭解原子、分子及夸克，甚至於到普朗克尺度的大小。然後他再從新回到人的尺度出發，接著一直放大視野到太陽系、銀河系然後到整個宇宙。這個開頭實在是太重要了，因為物理就是一個以尺度來描述事物現象的一門學問。對我將來在宇宙學以及其他學門的物理，奠定了決定性的基礎。

謝老師是一位非常和藹可親的老師。雖然如此，但他在教學上卻從不放鬆他的標準。他希望我們能夠依照他的要求在普通物理這個科目上學到往後大學四年在物理系所需要的一切基本法則。他從不吝惜於分享他的所知，每當我們有問題的時候到他辦公室去敲門。總是可以看到他親切的微笑以及認真的答復。

到了大二的時候，這樣一位好老師卻因為腦中風，因而不能進行正常的教學。之後我們班每隔一段時間都會到他家去看他。不久之後狀況稍有好轉，他就坐著輪椅又回到教室來上課。並且很熱心的開設了量子力學這門非正式學分的課，他使用的是狄拉克的《量子力學原理》(Principles of Quantum Mechanics) 這本書。雖然當時我們有些概念很難理解，但是後來在我們學習量子力學的時候，總是能夠用狄拉克的觀點來認識這門科學。謝老師風趣且幽默。在他身上並沒有看到因

為他的身體問題，而減少任何一分開朗。不久之前聽到了謝老師不幸逝世的消息，我們班都覺得很難過，希望能用此生來做些什麼，以報答謝老師教導我們的熱情。

另外一位讓我們紀念的老師則是陳國鎮教授，大二的時候他教我們電磁學。首先我得說他的板書真的好漂亮！再來他教電磁學的方法非常的嚴謹。在物理系所學習的四大力學中，電磁學（或稱為電動力學）可以說是一切學問的基礎，無論是理論上，概念上以及數學方法上，日後所學習的學科，莫不有電磁學的影子。我們很幸運有這樣一位非常優秀的老師來教我們電磁學。

陳國鎮老師另外一方面的研究是關於物理在中醫上的應用。當我們看到他展現的研究數據，描述且統計本校受測女大學生在生理期經絡電導的變化，並且與她們平時的同一個經絡電導曲線相比，看出了明顯的不同。陳老師認為透過對經絡的探測，可以知道人體的健康情形。這個研究讓我覺得非常驚奇，因為物理竟然能夠用在醫學上，而且還是中醫。在不久之前。陳國鎮老師也去世了。我們非常懷念這兩位給我們知識上帶來啟發的教授。

在東吳的日子裡，最令人難忘的應該就屬劉源俊教授了。劉老師是東吳大學物理系在台灣の開國元老。他的教學方法令人印象深刻且特殊。讓人聽了很難再忘掉他所教的東西。很幸運的我們在大三的時候，量子物理這門學科，就是劉老師教授的。劉老師在講解哥本哈根學派的概念以及波耳與愛因斯坦就量子力學展開論戰的時候，一派神采飛揚且興趣盎然，讓我們在近代物理的新觀念中打下了很好的基礎。「知即測，測即擾；觀參者（observer-participant）為天地繪景。」這幾個字，幾乎命中量子物理詮釋的問題核心，並且非常深刻透徹。

劉老師同時也是一位優秀的物理學史研究者。在他的課堂上總是有好故事可以聽。這些故事包含了愛因斯坦（A. Einstein）、玻爾（N. Bohr）、海森堡（W. Heisenberg）以及狄拉克（P.A.M. Dirac）等量子力學的先鋒。那時候，他也介紹我們很多科普的書籍。讓我印象最深刻的兩本書：一本叫做 *Subtle is the Lord*（《道心惟微》），另一本則是 *Inward Bound*（《窮物之精微》）。這兩本重量級物理學史的著作都是由亞伯拉罕·派斯（Abraham Pais）這位優秀的物理學家所撰寫的。一直到現在這兩本書都還在我的案頭，每隔一陣子就會翻一下。20 世紀是近代物理前仆後繼，翻騰革命的年代。聽著劉老師在課堂上講著這些驚濤駭浪的故事，讓我們心蕩神馳，著迷不已。

此外在同一時期，我們在光學這門學問上，遇到了風趣的林其隆老師。林老師為人灑脫卻又讓人有親近的感覺。他的數學功底非常深，所以在推導任何公式的時候，總是看起來一派輕鬆，卻又不會忽略掉其中重要的物理信息。到了大三，林老師也教我們理論物理導論，他使用的是藍道（L.D. Landau）的「力學」以及

「古典場論」。這兩本書雖然難讀，卻為我們在研究所學習四大力學時度過了許多難關。讓我們比較容易的進入到 Lagrange, Hamilton 及 Laplace 等人為力學所發展出來的優美數學，進而在之後學習量子力學，甚至量子場論上得以突破。

大三大四的時候應用數學這門課，則是由任慶運老師來主講。在那堂課裡，任老師教我們學會了電動力學以及量子力學所需要的數學基礎，至今仍然受用無窮。

就像前面所說的，我們班非常用功，以至於在考研究所的時候我們班的錄取率非常的高！幾乎可以說在各個國立大學，都有我們班的同學的身影。如今我們班的同學分布在世界各地，並以自己所學為這個世界貢獻出自己的心力，這一切都要歸功於東吳物理系老師們當時的循循教導。今年適逢東吳物理系建系 50 周年，許多系友都會回娘家來看一看老師們。我們在此祝賀東吳物理系生日快樂！也希望這個系將來能培養出更多優秀的人才，為這個世界貢獻出一份自己棉薄的力量。



當年一起歡笑的同學們