

諾貝爾獎大師在清華



歐謝羅夫 (Douglas Osheroff) 1945 年出生於美國華盛頓州的阿柏丁 (Aberdeen)。父親是醫生，祖父為來自舊蘇聯的猶太人；母親是護士，外祖父則來自於斯洛伐克 (Slovakia)。他的父母親對子女的教育採取相當開明的方式，讓子女們依自己的興趣適性發展，從不予干涉。

他從小就對各種事物充滿好奇，喜歡拆解東西，研究其作用原理後再組裝回去。六歲時開始拆玩具火車，研究裡面的電動馬達。八歲時拆父親給他的舊相機，花了幾個小時把所有的零件灑得滿地毯都是，當然，相機從此再也沒裝回去過。但是父親對他這些行徑倒是從不以為忤，反而鼓勵並引導他發展科學的研究精神。這樣的興趣與實驗持續了好一陣子，歐謝羅夫也累積了豐富的實驗技巧及物理直覺。然而直到進了高中，他遇見了化學老師 Willian Hock 後，才開始反省科學研究的精神是什麼。Willian Hock 有一天帶了一個牛奶盒進教室，要學生猜裡頭放了什麼。他說科學研究就像是猜測的過程，你可以搖一搖，聽聽聲音；滾動一下，看看裡面的東西如何反應（如果很順利地沿著牛奶盒滾動，那麼可以合理地猜測裡面的東西應該是具備圓柱對稱的特性之類）。這些過程啟蒙了歐謝羅夫的研究生涯。

1967 年他畢業於著名的加州理工學院。當他進入加州理工學院時，1965 年的諾貝爾物理獎得主費曼 (Richard P. Feynman) 仍在該校教授其著名的大學物理課，

歐謝羅夫當然也修了這門課。他說這兩年的物理課對自己發展物理直覺有很大的幫助，因為費曼提出的問題都非常具有挑戰性（許多人樂於拿這段師生情誼對比他兩人後來的一段巧合：費曼參與1986年挑戰者號太空梭失事原因調查，而歐謝羅夫則參與了2003年哥倫比亞號太空梭失事調查）。在大學期間，他原本希望能有優異的成績表現，但並沒有如他預期般能在課業上超群卓越。於是他開始懷疑自己在物理是否有出路。但是轉機出現了，他的朋友Andy McKay問他想不想做點研究，於是他進入 Gerry Neugebauer 主持的紅外線天文學研究計畫，在那兒他度過了一段愉快的研究時間。可是他旋即發現紅外線天文學家們並不真的「做」實驗，他希望自己能親自設計組裝操作實驗儀器。到了大四時，他進到古斯丁（David Goodstein）的低溫物理實驗室，當時的熱門研究題目是把液態氦四（ 4He ）降到絕對溫度0.5度（0.5K，絕對溫度0度為攝氏零下273.15度），設法控制液態氦四的超流行為；這讓歐謝羅夫見識到低溫世界的奇觀，而且由於在這種極低溫下，物體的行為會違背直覺，讓他覺得可以挑戰頭腦的理解能力，因此吸引他從此進入低溫物理領域。

1973年取得物理博士學位後他受聘於貝爾實驗室從事研究工作，直至1987年為止。從1987年開始，他任教於史丹福大學物理系，在1993至1996年期間擔任該校物理系主任。特別的是，他在1991年獲得史丹福大學教學傑出獎（Gores Award for excellence in teaching），證明除了卓越的研究表現外，他也擁有一流的教學能力。歐謝羅夫在1996年與兩位指導教授David Lee 和Robert Richardson 以 3He （氦三）的超流態現象共同獲得諾貝爾物理獎，藉以肯定其對物理之重要貢獻。