



榮譽理學博士崔琦博士讚辭

崔琦教授於一九三九年生於中國河南省，五十年代初來港，就讀於培正中學。崔琦在這所以母語教學的著名私立學校修讀，在校期間，才華畢露，屢次贏得獎學金，從而減輕家庭負擔。自培正畢業後，崔琦在官立特別班中心進修一年，其間對英國文學課的詩歌、小說深感興趣。一九五八年赴美國留學，主修數學，成績卓越，獲伊利諾州奧古斯塔納學院頒授文學士學位，旋入芝加哥大學深造，一九六七年獲物理學哲學博士學位，並留校任研究員，一年後轉往新澤西州默里山市貝爾研究所固體電子學研究實驗室任職，至一九八二年赴普林斯頓大學電機工程系履新為止。

崔教授鑽研固態材料裏的電子集體行為，而以半導體和半導體晶體管為重點，因為那是現代微電子學的首要材料和基礎。一九八二年，他和霍斯特·斯托默教授合作，從實驗發覺限制在兩個不同半導體的界面上運動的電子，在極低溫、極強磁場的情況下，會形成新類別的準粒子，其電荷竟然是普通電子電荷的分數。

他們發現的這個物理現象，今天稱為分數量子霍爾效應，公布之後，成了實驗物理學家及理論物理學家的一個主要研究對象。麻省理工學院的文小崗在一本賀崔琦教授文集裏指出：「科學發明，少有引起這樣持久的理論探討和實驗研究……要完全了解分數量子霍爾系統，還須做大量工作……十七年前那個發現的影響，我們也還未盡知，這正是偉大科學發明的特色。」（《求知樂》，頁一四八至一五四）。崔琦在芝加哥大學修習博士課程時的導師斯塔克教授憶述其高足的學業，更指出他成功的關鍵：「君有殊稟，科學真誠是也。」（同上，頁一零五）。

記得一九八八年六月，崔教授出席在香港中文大學舉行的第三屆亞太區物理會議並發表論文，提到「憑直覺可以清楚判斷，電子在那樣理想的純系統之中，會配合彼此的運動，盡量減低它們之間的庫倫排斥能」。我不明白他說的物理學原理，但卻留意到科學想像除憑複雜的推理外，還須運用直覺的道理。

一九八二年那個現已廣為人知的實驗，一年後在羅伯特·勞克林教授提出的理論中獲得解釋。勞克林教授認為，低溫度和強磁場的配合，會把電子氣體轉化為量子液體。一九九八年，崔琦、斯托默、勞克林三人由於研究分數量子霍爾效應成績輝煌，獲頒諾貝爾物理學獎。頒獎禮上宣讀的讚辭，扼要指出他們的成就在於「發現一種具分數電荷激發的新量子液體」。

崔教授是美國科學促進協會及美國物理學會會員，並於一九八四年獲美國物理學會頒授巴克利大獎，表揚他對凝聚物質物理學的貢獻。三年後，獲選為美國國家



科學院院士，現亦為台北中央研究院院士。

崔教授於一九九八年獲富蘭克林物理學獎，為普林斯頓大學員生獲諾貝爾獎的第二十九人，獲諾貝爾物理學獎的第十八人。同時，正如普林斯頓大學一位同事指出，崔教授可算是第一位贏得此獎的電機工程學者。香港當然也可以崔教授為榮，他是第一位贏得此獎的香港中學畢業生。

崔教授中學時，期終試成績雖以物理、數學、歷史三科最佳，但中英文成績也很出色，平均在八、九十分之間，因此，可說是文理兼擅。他不但掌握了全球通用的英語，可在美國生活、工作，還迅速掌握了宇宙通行的科學語言。他的成功，在於超越個人出身的限制，成為世界公民，更成為探討宇宙定律的先鋒，協助人類了解這些操控生命、物質以至時空本身的定律。

約翰·羅斯金認為，「偉大民族的自傳可分三冊，一記事跡，一記言論，一記藝術成就」。從二十世紀末的角度來看，不少人也許都會指出，這些史冊不屬於個別民族，而屬於全人類；同時，多數人大概都會覺得三冊史書之外應該還有一冊，以記科學。崔教授和兩位同事合力為這冊多彩多姿的史書寫下了絢爛的一章。

崔教授並沒有忘記故園，他對香港和仍居香港的親友懷著深厚感情。崔教授也沒有忽略他中學時尚未建立、而現在卻已有規模、活力充沛的一所大學。一九八八年六月，香港中文大學主辦第三屆亞太區物理會議，在全體會議上演講的學者之一，就是專誠來港的崔教授。

校長先生，以上一切，說明了我們今天為甚麼要齊集一堂，向一位敦品勵行的學子致敬。他體現了「學子」二字的真義。當年，培正學生稱之為「最受愛戴」的同學；如今，同事視他為具有儒家風範的君子與學者。他更是本世紀最傑出的物理學家之一。他才華出眾而溫恭自虛，閑靜少言而言語幽默，識其者無不喜之。崔琦教授才德兼備，成就不凡，本人謹恭請校長先生頒授榮譽理學博士學位予崔琦教授。