
榮譽理學博士杰馬里·萊恩教授

贊辭由葉豪盛教授撰寫及宣讀

監督：

各位，環顧這個禮堂，有今天獲頒榮譽學位的傑出人士，有嘉賓，有本校的同事、好友；年齡有長有少，身材有高有矮；有人穿連衣裙，有人繫領帶；有人要戴眼鏡，有人視力完好。大家都有自己的人生經歷，在思想、愛憎、嗜好、恐懼等方面，人人各不相同。

但是，在有機化學家眼中，儘管我們表面上各有差別，構成我們身體的卻是相同的材料；相同的碳、氫分子以複雜的方式組合起來，經過約 130 億年的演進，成為此刻坐在各位身旁的高等智慧生物：活生生的人。

這些分子究竟怎樣組合，而成為愛因斯坦、達芬奇，以至杰馬里·萊恩教授那樣結構複雜的生物？微小的分子怎麼能夠彼此識別、配合，並經過自行組織而終於形成我們所說的「生命」？

許多這一類的問題，激起了萊恩教授的興趣，引導他走上卓爾不凡的學術道路，為超分子化學、動態化學、材料科學開創了多項重大發展。

在 1939 年，歐洲戰爭爆發後不過幾天，萊恩教授在法德邊境一個瀰漫着中世紀情調的古城羅塞姆出生。他父親是位麵包師傅，擅長製作，那也許啟發了兒子未來的科學家精神。這位麵包師傅還擅奏風琴；萊恩教授後來也學風琴，還學彈鋼琴，琴藝至今沒有荒疏；演繹樂譜，必須理論與技藝並重，所以彈琴深得萊恩教授喜愛。他的朋友之中，有法國著名的當代古典音樂作曲家皮埃爾·布萊，是二十世紀傑出的音樂實驗大師，萊恩教授從作曲家朋友獲得靈感，這一現象很值得玩味。

1957 年，萊恩教授進入斯特拉斯堡大學，原本準備攻讀哲學，但不久迷上了化學實驗，喜歡這門學科條理清晰縝密。科學和哲學不同：哲學較為虛玄，科學則事事可以驗證，有邏輯規則可循，和音樂作曲頗為相似。由於酷愛化學實驗，萊恩教授自己買了些小瓶、吸量管、量杯、試管等，在舒適的家裏，開始進一步探索錯綜複雜的分子世界。

他後來在斯特拉斯堡大學 Guy Ourisson 教授指導下，鑽研天然產品化學，取得哲學博士學位，再往哈佛大學深造，加入 1965 年諾貝爾化學獎得主 Robert Woodward 教授的研究團隊，從事維他命 B12 全合成研究。這是個非常重要的課題，外行人很難理解這隊哈佛科學家所面對的挑戰多麼艱鉅。萊恩教授打了個比喻：他們的工作，就像用不同種類的石頭，建築一棟十分複雜、卻沒有既定建築藍圖的大樓。

萊恩教授在哈佛一年之後，回到法國，致力研究，終於開創了化學的一個新領域，並為之取名「超分子化學」。這門化學的着眼點超越了單一的分子，而以分子群形成的複雜個體為研究對象。萊恩教授從分子識別的基本原理着手，進而研究化學系統設計中的分子信息如何促進自組織過程，以及化學客體和化學系統如何藉由改性和重組來因應外部因素的變化。

萊恩教授回顧過去多年的研究進展，說那是學科領域內「循序漸進的建設，也即眼界的開拓」，他的超分子化學研究課題，涵蓋分子自組裝、摺疊、分子識別、主客化學、機械互鎖分子結構、動態共價化學等，形成萊恩教授所描述的一個適應性的、進化性的化學分科。

1987 年，萊恩教授和 Donald J. Cram 教授、Charles J. Pedersen 先生一起，獲得諾貝爾化學獎。萊恩教授獲獎，是因為研究分子之間甚具選擇能力的互動，成就斐然，特別是穴狀配體以及更精巧受體分子合成的研究。這些配體和受體分子，可以聯結成為複雜的超分子結構；而這些結構，可能有某些功能特質，尤其是生物學上的特質。萊恩教授糅合了有機化學和物理方法，設計出新的含孔穴分子，即穴狀配體，可模擬神經系統信號傳達過程中至關重要的生物物質。其中的關係不妨以鎖和鑰匙來比喻：穴狀配體可比作鎖，所束縛的陽離子可比作鑰匙，兩者穩固的配合，形成穴狀化合物，大致具備分子識別能力，使受體能夠識別並有選擇地與基片、離子或分子結合。

多年來，萊恩教授致力把超分子化學推廣至其他學科。比如超分子製藥法，只要能夠掌握並運用化學和生物學的相通處，當可研發出具生物活性的新物質，作醫療用途。又材料科學家如在納米尺度上運用分子自動組織法，將來可能憑自動製作方式，取代目前費時而且往往昂貴的納米材料製作法。

從「分子如何以非共價方式起相互作用」這一創新觀念開始，萊恩教授把超分子化學應用於醫學、材料科學、納米技術等不同學科，匠心獨運，對人類貢獻良多。他啟發了不

少新的研究，都是發揮運用了化學中的「自組織」和「動力學」這些基本觀念，其結果當可使我們的世界更能持續發展。

萊恩教授 23 年前贏得諾貝爾獎，從此成為大忙人，既要從事研究，又要往世界各地演講和接受頒獎，例如今天接受我們頒贈榮譽學位。他發表的科學論文，超過 850 篇；他獲得全球 50 多家學院、學術機構授予的榮譽，包括法國科學院、美國國家科學院、英國皇家學會、中國科學院、俄國科學院、印度科學院、荷蘭皇家藝術及科學院等。此外，他獲得的榮譽學位，超過 45 個；又獲頒授法國國家科學研究中心金章、英國皇家學會大維獎章、瑞士化學學會帕拉塞爾蘇斯獎等殊榮。

萊恩教授是當今仍工作不息的出色科學家之一，以提倡科學研習為己任，教我們時刻銘記化學和人生息息相關，生命實際上是純化學組織，而我們周圍的人，我們的感受、能力、經驗、身高、體重等特質，究其起源，無一不是起源於百多億年前在虛空中自我組織而成的分子，而分子造成了生命。

監督先生，鑒於杰馬里·萊恩教授的傑出貢獻令我們更深入瞭解化學乃至我們生存的世界，我很榮幸提請閣下向萊恩教授頒授榮譽理學博士學位，以示褒揚。