

要進步 不要墨守成規

黃啟穎 老師

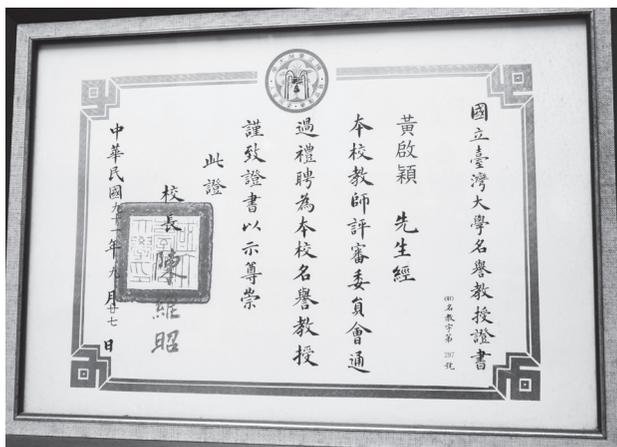
小檔案

- **系 所** 生命科學院植物科學研究所
- **專 長** 植物生理學
- **教授科目** 植物生理學、光合作用與光植物生理學
- **學 歷** 國立臺灣大學植物系學士
國立臺灣大學植物系碩士
美國伊利諾大學厄巴納-香檳分校Program of Biology, Graduate School博士
- **經 歷** 美國伊利諾大學厄巴納-香檳分校博士後研究員
國立臺灣大學植物系副教授
國立臺灣大學植物系教授
國立臺灣大學植物科學研究所名譽教授
- **現 職** 國立臺灣大學植物科學研究所兼任教授
- **榮譽紀事** 國立臺灣大學教學優良教師
國立臺灣大學教學傑出教師（二度獲獎）

臺大出版中心

採訪·撰稿／林承勳
攝影／楊文卿





■ 黃啟穎擔任植科所榮譽教授至今。(楊文卿／攝影)



黃啟穎在課堂中，分享他在美國的求學經驗，除了讓學生集中注意力，更希望能夠燃起學生出國學習的動機。

退休之前，黃啟穎在大學部教授普通植物學與植物生理學。十幾年過去了，黃啟穎上課的情景，依然留在許多學生心裡。

臺大生命科學系助教廖英超，曾經是黃啟穎指導的研究生。他表示，黃啟穎講課時口條清晰、仔細，還加入自己在美國的求學經驗，經常笑話不斷，讓課堂氣氛變得輕鬆有趣。「在我準備考試的時候，老師講的笑話都記得清清楚楚，課程內容反而有點模糊。」廖英超開玩笑地說。

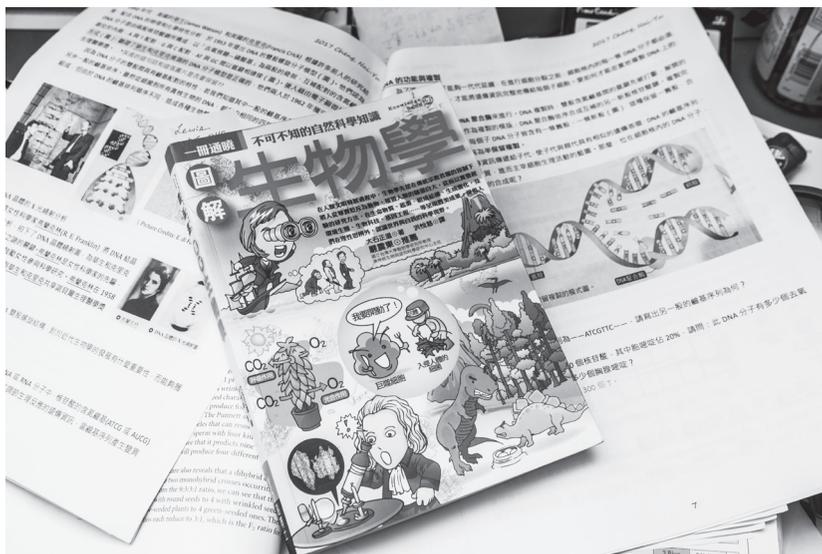
黃啟穎從二〇〇〇年八月退休至今，已經有十七個年頭，目前仍是臺大植物科學研究所名譽教授，協助進行「光合作用與光植物生理學」課程的授課。即使是暑

假期間，黃啟穎依然會出現在舟山路生命科學館三樓的退休教師辦公室。他年近八十，退而不休，目前還在整理、編纂高中生物教科書的內容。

獨特的評分方式 學生最難忘

除了清晰的口條與有趣的故事，令廖英超印象深刻的，還有黃啟穎授課的評分方式。黃啟穎的課程上到一個段落，就會進行測驗，通常在一個禮拜內黃啟穎就會將考卷批改完，並詢問學生是否希望有第二次考核的機會。

「我在臺大修過很多課，幾乎沒有其他課程，會給予學生第二次的考試機會。」廖英超回憶起大學時期，期中、期末考週幾乎都排滿了考試，尤其當兩個重點科目擠在同一天，甚



■ 黃啟穎目前仍在編輯教科書。(楊文卿／攝影)

至在同一個上午或下午，很容易就顧此失彼。前一科如果準備得好，後一科往往就考得差。「有第二次的考試機會，真的對學生很友善。」廖英超說。

大學時修過黃啟穎的普通植物學，目前在臺大植科所辦公室擔任祕書的湯凱鈞同樣提到黃啟穎的補考制度。「該學的學會了，老師不會在意是考第二次，也不會計較那一分、兩分。」就像現在的等第制度，只要有達到標準、把內容確實學會，黃啟穎就會讓學生通過。

湯凱鈞回憶起，曾有幾位同學在黃啟穎植物生理學上，因為成績不理想選擇補考；補考前同學們跳過上一張考卷的內容奮力準備、猜題，殊不知考卷發下來後，題目和上次一模一樣。

「他們以為不會考同樣的題目，所以全都跳過；結果，再考一次成績也沒有比較好。」湯凱鈞笑著說。

湯凱鈞的那些同學們，最後還是通過了植物生理學。黃啟穎富有親和力的上課風格，以及對學生友善的評分方式，常讓修過課的學生無法忘懷。

因緣際會 臺大展開教學生涯

雖然黃啟穎課堂逗趣、有吸引力，是大家公認的好老師，但他剛回國的時候，教書並不是他的第一考量。在美國求學時，黃啟穎曾與他的六位指導教授討論，決定朝植物固氮作用與光合作用的

研究主題發展，並將理論應用在實際層面，探討如何增加農作物的產量、提高農民收入。返臺時，剛好臺灣當時迫切需要農業相關的研究人才，協助改良國內農業生產；因此學成返臺後，農業試驗所與台灣糖業公司，便邀請黃啟穎加入工作團隊。

然而，黃啟穎很快便發現，工作環境並非想像中合適。「雖然台糖跟我的研究很契合，但他們沒有設備，無法支持我的研究。」黃啟穎回想起他在台糖的日子。在美國完成博士學位的黃啟穎，雖然是領域內的專家，回臺灣時並不了解國內狀況，後來臺大有相關研究的缺額，黃啟穎便離開台糖，到臺大任教。

但是到了臺大，研究經費的問題依然沒有解決。「我申請了國科會的計畫，但審查人員無法貼近我的觀點，因此經費還是沒有著落。」黃啟穎提到。由於研究依然受到經費、儀器限制，他到臺大後，逐漸將重心從研究轉移到教學上。

美國與臺灣 教學方式不同

一開始，黃啟穎將他在美國的學習方式複製回臺大，卻讓學生有些難以適應。「如果你有機會出去就會知道，老師只把重點稍微講一下，其他就是學生的功課了。」黃啟穎說。

黃啟穎舉光合作用當作例子。在美國，老師只會簡單地說明，植物如何將太陽光的能量製造成



■ 黃啟穎辦公室裡有許多學生贈送的卡片。(楊文卿／攝影)

蔗糖，至於其他細節與化學反應過程，都有賴學生自己到圖書館去，找出近十倍的資料來學習。

臺灣的學生則大多是在課堂上聽講，有問題就直接跟老師請教。「在美國，這樣的方式會讓指導教授很不高興。」黃啟穎提到，美國的大學是要培養學生自己找資料、自己解決問題的能力，要是研究生沒有能力找到方法，就無法從事研究工作。

黃啟穎的美式教學方法往往讓臺灣的研究生無法消化。「老師教得太快太簡單」、「文獻太多沒有時間整理」，這樣的反應讓黃啟穎慢慢調整對學生的要求，並依學生程度給予相當的作業。研究生的專題討論課程，也從隨機抽籤讓學生上台報告，改成學期初安排好班表，以減輕學生畏懼上課的壓力。

至於自己指導的研究生，黃啟穎也是秉持讓學

生自主學習與研究的模式，不會干涉研究主題與實驗進度。「學生有問題，可以隨時請教老師，但老師不會主動詢問進度。」廖英超說。

廖英超回憶當研究生的時候，實驗室並沒有一個大家共同討論、報告進度的會議，都是研究生各自跟老師討論。即使學生做的題目超出自己的專業，黃啟穎也會盡可能地去找其他老師共同指導。「老師在臺大任教很久了，會用人脈盡量幫助學生。」廖英超表示。

美國趣聞 鼓勵學生出國學習

從早期的幻燈片演變到現在的投影片，加上板書，這是黃啟穎在大學部的授課方式。這種以講課為主、較少與學生對話的傳統教學模式，卻因黃啟穎帶來的美國趣聞，讓課堂添增了很多魅力。

黃啟穎認為，上課內容要百分之百抓住學生的注意力，幾乎是不可能的任務。聽課、抄筆記久了，一定會恍神想睡覺。「這時，我會講些在美國求學時發生的笑話，讓學生重新打起精神。」黃啟穎笑著說。

例如去參加研討會途中，跟實驗室同學們一起露營，被女同學捉弄；拜訪教授時，依傳統禮俗帶著禮物前往，卻被教授誤認為是考試不及格而別有用心，直到學期末成績揭曉時，才真相大白等等。這些都是黃啟穎經常在課堂中分享的異國經驗。



■ 黃啟穎鼓勵學生出國挑戰自己。（楊文卿／攝影）

湯凱鈞認為，當時自己身為大一新生，聽到老師在美國的求學、生活經驗，是非常新奇而具有吸引力的。「我到現在都還記得老師說過的一些趣事，那些他在美國對他實驗夥伴做過的糗事。」湯凱鈞說。

湯凱鈞還提到，有一次黃啟穎拿著粉筆邊講邊畫，將許多反應組成、諸多酵素參與的複雜光合作用圖講完，也完整地畫於黑板上，讓全班同學十分驚豔。

光合作用中有多少反應、怎麼進行，有什麼酵素參與其中等細節，可能會隨著學生畢業而逐漸遺忘。但課堂中若是能有幾句話，可以改變學生的價值觀，反而是更加難得的。

湯凱鈞認為，現在回頭看，專業知識可以輕易地從書本、網路中取得；人生經驗的傳遞在教育上反而更顯得重要。「當下雖然覺得是娛樂性質，卻也是學生來上課的動機之一。」湯凱鈞補充說。

對於黃啟穎來說，在課堂中分享美國的求學經驗，除了讓學生重新集中注意力，更希望能夠挑起學生出國學習的動機。「我希望學生畢業後到國外進修，再回來貢獻所學，提高國內的知識水準。」黃啟穎說道。

黃啟穎鼓勵學生在學習上不要太制式、太呆板，學期初的選課要挑困難、有挑戰性的，而不是成績好拿的；學期間則要做好準備，考試前就要將筆記準備好，有好的成績比較容易取得出國機會。至於課外的研討會，要盡量把握參加，經由國內外的學術交流，充實自己。

「就是要進步，不要墨守成規。」黃啟穎下了這樣的結論。