

# 懷念蔣炳士

(本文插圖刊第46頁)

● 林爾康

## 開拓生物物理領域

蔣炳士，字忻儒，祖籍江蘇青浦，民國二十九年（一九四〇年）二月十九日生於上海市。忻儒兄尊人蔣紀周博士為全國教育團體選出的國民大會代表，並當選國民大會主席團主席，從事出版及文教事業，有聲於時，忻儒為紀周先生次公子。兄蔣友仁，美國哥倫比亞大學哲學博士，曾任美國國家廣播公司資訊部經理；姊蔣明，臺灣大學外文系畢業；妹蔣燁，澳洲雪梨大學經濟學碩士，專長計算機學科，現任職澳洲飛利浦公司。忻儒幼年時期值對日抗戰；備受顛沛流離之苦。民國三十四年抗戰勝利回到上海，隨兄姊入學；他自幼天資聰慧，看書過目不忘，深受尊長寵愛；對音律亦具天賦，彈唱之間，更能自娛娛人。

大陸失陷後，隨家輾轉來臺，在高雄前金國小完成啟蒙教育。民國四十年考入高雄中學就讀，其後隨父母遷居臺北市，畢業於建國中學，民國四十六年考入臺灣大學化學系；除化學科外，對數學及物理學亦具有廣泛興趣，從而奠定其致力化學物理研究之基礎。民國五十一年考入臺大化學研究所，旋於民國五十二年赴美國紐約市布魯克林理工學院攻讀化學、物理，於五十八年九月獲哲學博士學位，應聘為美國凱斯大學副研究員，繼續從事生物物理研究兩年餘，於民國六十一年三月回國，應聘於中央研究院物理所。這時候，我和他初次認識，他是一個不太喜歡說話的人。當時王唯農博士負責所務，研究人員包括我在內不到十人，大家相處一起，十分融洽。忻儒加入物理所後，潛心從事研究，開拓了生物物理研究的領域。他喜好閱讀，在他的研究室書桌上，經常堆滿了參考書籍及研究資料，有時挑燈夜讀，忙而忘餐。他曾為進行「中醫針灸的壓電效應」之實驗研究，和我討論。六十年代物理所的參考圖書及期刊十分缺乏，研究實驗設備也顯得不足，他在困難情形下，仍能在短期內完成數項研究，充分表現了他的孜孜不倦，鑽研不懈的無上精神。

## 一位有原則的學人

忻儒在美國布魯克林理工學院潛修時，經過學術上的嚴格訓練，在學術研究上奠定了深厚的基礎，使他日後研究工作能够順利進行。民國六十四年他與勾純爾小姐結婚。育有女公子三人，均屬年幼，長、次女分別就讀小學五年級、二年級，幼女方滿三歲。成家後數年，他自稱這段時間是他回國工作過得最充實、愉快的時期。時值我負責中央研究院物理所所務，我和他有較多的接觸機會，也增加了對他瞭解的程度，我支持他建立實驗室，發展所長。他雖然潛心在研究園地上耕耘，但有時對所務也提出他的看法與建議。他是一位有原則的學人，在學術上持正不阿。對某一問題發生興趣後，常鏗而不捨的深入研究，以至入迷。他喜好下圍棋及桌球，其勤於練習之驚人毅力，也給我們留下深刻的印象。

忻儒研究領域廣涉生物物理、心理物理及應用物理等三方面，他在國內十數年研究成果至為豐碩；在國內外期刊發表的研究論文共有六十篇，平均一年完成四篇，尤其多屬獨立完成，得來不易。特別對圖形識別、神經脈衝、薄膜開關等均有突出之創見，成就卓著，受到國際間的重視，曾出席國際學術會議並宣讀論文達十餘次之多。他利用物理的觀點來探討心理現象，對視覺

及錯覺產生的原理，提出一項理論，用以解釋眼睛及腦子對外界訊息及圖案判斷的誤差，而對探討錯覺及感覺的過程提供了一個新線索。又以物理模型探討人腦思維及訊息處理，提出「具思維性之人腦辨認圖形」理論，有助於了解人腦思考過程及新電腦之研究開發。在神經機制方面，他的論著很多。他延伸魏凌雲教授的神經電偶極理論，假設電偶極與神經膜之間有耦合作用，對神經興奮過程作有系統的解釋，並闡明神經在各種不同刺激下的反應。他極負盛譽的一篇論文是「神經脈衝理論與 Hodgkin-Huxley 公式之評估」，據他生前告訴我，他利用電偶極及離子動力學理論而導出的公式，係建立在較完整之物理模型上，較前人 Hodgkin 及 Huxley 二位科學家所提出的公式更為完美，並對神經生理某些現象可得較圓滿的解釋。

### 薄膜物理研究成果

民國七十年間忻儒的研究轉向於非晶形半導體薄脈開關理論之探討，有關「有機分子薄膜」具有電偶極性，可因外加特定電壓而改變狀態，使產生電流大量通過，形成開關的現象，以往對這現象的解釋係屬敘述性的，他首先提出一理論公式，對薄脈開關現象的研究提供了新的線索與數學處理方法。

民國七十年某日他來辦公室找我，與我談及他擬赴美國德州大學研究一年，並提出他的研究計劃請我為他向國科會推薦。

我看了他的研究計劃，係為研究薄膜內電子

運動之動態現象，知道他近年來在薄膜物理研究已有不少成果；對他為擴大這方面研究層面，獲取新的研究技術和方法，願意離家出國一年，這種熱衷於研究的精神實在令人感動。其後，他順利被國科會遴選為第二十二屆出國研究人員。沒想到出國一年，他忽罹重病。

事後想起當時如他暫不急於出國研究，或可避過此一劫難。

民國七十四年九月初，他自美返國，九月五日到物理所上班，我看到他似乎消瘦很多，問他在美生活情形，他答說吃不慣美國飲食，時常胃腸不好。我勸他就醫，不妨休息數天後再來所工作。數日後他住進臺大醫院。

我前在探視時，他和我談話如常，僅稱作體格檢查。不久驚聞他罹患重病，我再度前往醫院探視時，見他服藥已漸生效，不久可出院回家療養，深以為慰。十一月初，我因參加一項國際學術會議前往東京，於十一月中旬返國時，獲知忻儒病情轉危。十一月十九日上午我陪吳大猷院長前往中山紀念醫院探視，見他躺在病床上已陷入昏迷狀態，心如刀割，我們莫不希望有奇蹟出現，能挽回他的生命，可惜他於十一月二十二日清晨竟安靜的走了！噩耗傳來，聞者皆受震驚，對一生堅守學術研究崗位的青年學人，長才未盡，猝然逝去，感悲痛惜！

### 科學論著不朽貢獻

民國七十四年年底在辦完忻儒的喪事後，我和姚永德兄相商收集他所發表的六十篇論文，編

印成冊，使他的研究成果，傳之永遠。此事歷時數月，終使一本最具有學術價值的「蔣炯先生科學論文集」由中研院物理所出版了。吳大猷院長在序言裏曾提到：「蔣炯先生長期在國內獨立研究，未借助國外的力量，邁向科學國內生根的目標，最足稱道，可惜天不假年，遽爾長逝，設使他能繼續留在人世，其對我國學術貢獻之大，自未可限量。」

忻儒可說是為學術盡瘁，七十四年公祭時，前總統嚴家淦先生特頒「悼惜異才」輓額憑弔，像這樣一位鑽研不懈，忠於學術之學者的去世，實是國家的損失。忻儒逝世二年多以來，回顧他在學術研究上的成就，真的令人感念不已。忻儒的科學論文著作已流傳中外，必將帶給物理學界學人對他的永恒追思！

### 編輯部啟事

本誌承作家賜寄大作，日有十數起，惟有許多稿件，多不符合本誌徵文稿約，因此希望作家們在撰稿之前，詳細參閱稿約，撰寫稿件必須文字活潑，輕鬆自然，幽默雋趣；來稿以六千字為限（長稿採用時，超出部份不計稿酬，特約稿件不在此限）。來稿若未採用，恕不奉覆，亦不退稿（務請自留影印底稿）。