

# 中國生理學之父—林可勝

張之傑

(中研院科學史委員會委員)

林可勝這位西化極深、民族觀念極強的華人科學家，對當代中國生理學及抗戰有過大功，卻從未受到海峽兩岸應有的重視。

林可勝(1897~1969)，祖籍福建海澄，生於新加坡。父林文慶(夢琴)，1892年獲愛丁堡大學內科學士與外科碩士。翌年在英國 *J. Physiol.* (生理學刊) 上發表兩篇論文，可能是華人最早的生理學研究。林文慶回新加坡後，一面行醫，一面從事社會活動，曾創辦新加坡第一所女子學校—中華女校。後結識孫中山先生，成為其機要秘書和隨身醫生。民國肇建，任南京臨時政府內務部衛生司司長。1921年，出任廈門大學首任校長。林可勝(以下稱林氏)的母親黃瑞瓊，是最早留學美國的華人女學生之一，任教中華女校時與林文慶結縭。林氏的姨父，即「中華醫學會」創始人，以防治鼠疫聞名中外的伍連德醫師。

## 八歲小留學生

父母的留學生背景，使得林氏八歲時就被父親送往英國蘇格蘭，託付給一位英國朋友照應。這位朋友任藥劑師和巡迴牧師，林氏隨之在各教區就讀，養成堅韌獨立的個性。1911年，林氏十四歲，考入愛丁堡的明星學校華生書院。林氏喜好繪畫，原想從事丹青藝事，但礙於父命，畢業(1913)後進入父親的母校愛丁堡大學學習醫。翌年夏，第一次世界大戰爆發。林氏具英國籍，奉召入伍，派往法國，任英印軍准尉，從事新兵戰地救護訓練。

西元1916年，林氏退役，重返愛丁堡大學。1917~1918年，擔任生理學大師 E. S. 謝弗爵士的助教，自1918年起，連續在學刊上發表論文，深得謝弗賞識。1919年畢業，獲醫學及化學雙學士學位，並被破格聘為生理系講師，擔任組織學課程。林氏學殖深厚，擅言辭，且能用雙手同時以彩色粉筆繪圖解說，深受學生歡迎。授課之餘，繼續跟隨謝弗從事生理學研究。1921年獲哲學博士學位，翌年被謝弗聘為高級講師(相當於美國的副教授)。

按照英國大學傳統，一個學系只有一位教授，林氏不甘久居高級講師，又鑑於華人處處受到歧視，遂決心回中國創業。這時林氏的父親林文慶已擔任廈門大學校長，也希望兒子回國襄助。林氏希望多增加一些歷練，1922年致函美國洛克菲勒基金會駐華醫社(簡稱CMB)，盼能得到獎助，前往歐陸及美國遊學。駐華醫社對林氏的來函甚為重視，除了同意獎助，更希望他能前往該社在北京設立的協和醫學院任職一年。協和生理系系主任 E. W. H. 克魯克山克將休假一年，希望林氏能暫代他的職務。

## 協和十二年

林氏取得駐華醫社獎助，於 1923 年 8 月起程，先到德國，三個月後轉往美國芝加哥大學，在著名生理學家 A. J. 卡爾遜教授的實驗室從事消化生理研究。此時與卡氏的中國學生張錫鈞過從甚密，相約回國開展事業。一年遊學期滿，再獲母校愛丁堡大學頒授科學博士學位。

西元 1924 年 8 月，林氏回國，在廈門作短暫逗留，即北上京華，代理協和生理系系務。由於表現出色，一年後校方辭退休假期滿的克魯克山克。林氏任職協和生理系十二年，為中國生理學奠定基礎，謹略述其重要事功如下。

### （一）科研成就

協和生理系原本只有系主任克魯克山克和一位外籍講師，課程陳舊，科研乏善可陳。林氏到任後，一方面和他系合作，開設新課程；一方面吸收對科研有興趣的學生（柳安昌、盧致德等）參與研究。在協和期間，林氏致力於消化生理和循環生理研究，取得重大成就，位居國際同類研究前緣，相關論文於 1927 年以後都發表在 *Chin. J. Physiol.*（中國生理學雜誌）上。

在消化生理方面，林氏精於動物外科手術，在狗體上製成全胃瘻、活體灌流胃、移植胃等，做了許多有關胃的生理學研究，其中最重要的是：發現進食脂肪時，可抑制家犬移植胃的蠕動和分泌。林氏推斷，這是一種化學作用，當脂肪經過小腸時，會刺激小腸分泌一種抑制胃的激素，林氏為之取名 *enterogastron*（腸抑胃素）。林氏的這一發現作於 1929~1934 年，參與者有馮德培、侯祥川、柳安昌、林樹模及日本學者小隆雄等。

在循環生理方面，最重要的是心、血管中樞生理作用的闡明。位於延腦的心、血管中樞，有所謂的加壓區和減壓區。1936 年起，林氏與陳梅伯、王世浚、易見龍等發現：加壓區不僅和升高血壓有關，實際上是一交感神經中樞，具有各種交感神經的作用；減壓區不僅和降低血壓有關，實際上是一副交感神經中樞，具有各種副交感神經的作用。

### （二）培養人才

林氏初到任時，幾乎以一人之力支撐系務，1927 年後，延攬張錫鈞、林樹模、沈寯淇、馮德培、倪章祺等才俊，教學與科研力量居協和各科系之冠。林氏在協和十二年，吸引了大批對生理學有興趣的本科生和研究生。為了解決其他醫學院和生物系的生理學師資，林氏又創設「進修生」制，向全國伸出援手。林氏對研究生和進修生的訓練極為嚴格，除了科研和教學（助教）等例行工作，還要到動物房及儀器修造廠實習，學習如何護理手術後的實驗動物，以及如何使用車床自行製備儀器零件。實驗前的準備工作及實驗時如有任何疏失，即當面斥責，毫不留情。林氏認為，必須經過全面而嚴格的訓練，才能成為一位合格的生理學工作者，才能領導好一所生理系或生理學實驗室。林氏的進修生如賈國藩、徐豐彥、易見龍、李落英、汪仁、王志均、孟昭威等，日後都成為知名生理學家，說明林氏的眼光及於全國，並非限於協和一校而已。

### （三）創立學會、學刊

西元 1926 年 2 月 27 日，林氏聯合協和生化系教授吳憲、藥理系教授 B. E. Reid（伊博恩）、解剖系教授 A. B. D. Fortuyn（福坦恩）等發起成立「中國生理學會」，由林氏任首任會長。

在林氏的大力推動下，同年9月召開第一屆年會，翌年春創辦聞名國際生理學界的 *Chin. J. Physiol.*，由林氏自掌編務。該誌年出四期，以英文寫作（所附中文摘要由張錫鈞負責），至今海峽兩岸尚無堪與比肩之生物、醫學學刊。除了生理學工作，林氏更積極參與社會工作。1927年起，擔任中華教育文化基金會（中基會）科學研究補助金、獎勵金審查委員會委員長。1928~1930年出任中華醫學會會長。1935~1937年擔任協和三人領導小組成員，執行院長職務。1935年起任中研院評議委員。然而就在學術事業蒸蒸日上的時候，盧溝橋的炮聲響了。

## 投身抗戰

林氏是英籍新加坡華人，但被協和外籍同仁指為「超級民族主義者」。1925年，因參與五卅慘案遊行示威，曾遭英國公使警告。1933年，長城戰役爆發，林氏號召協和高年級學生和部份醫護人員組織抗日醫療救護隊，前往戰場擔負起救護任務。事後，林氏在協和組建「軍醫官醫療救護訓練隊」，除實習醫師，一至四年級學生一律參加，為全面抗日預作準備。

### （一）創立救護總隊暨訓練所

西元1937年6月底，林氏休假赴歐。七七變起，林氏兼程返國，9月抵北平，將協和系務及生理學會會務交託張錫鈞，隨即逃過日軍監視，護送子女返新加坡。未稍停留，即於10月登船，11月抵香港，立即前往南京參加抗戰。12月底，林氏應衛生署長劉瑞恆之邀，出任中國紅十字會總幹事，在漢口成立中國紅十字會救護總隊，由林氏出任總隊長，立即響應者達七百餘人，南下協和醫護人員幾乎全部參加。救護總隊計有九大隊、八十四小隊（後擴充為一二三小隊），每小隊15~20人，分為救護隊、醫療隊、X光隊、防疫隊與環境衛生隊等類別，負起輔助軍醫及戰區防疫的任務。

隨著戰區擴大，林氏於1938年在長沙成立戰時衛生人員訓練所，屬衛生署，以支應紅十字會救護隊所需人力。1939年2月遷貴陽圖雲關，編制擴大，改屬內政部及軍政部，並易名戰時衛生人員聯合訓練所，除原有任務，並負責調訓行伍軍醫人員。1940年三度改組，易名軍政部戰時衛生人員訓練所，直屬軍政部，另在陝西、江西、湖北、四川、湖南設立五個分所。1943年，四度易名，改稱軍政部戰時軍用衛生人員訓練所，除了短期訓練，尚實施分期、分科訓練。1945年，五度易名，改稱陸軍衛生勤務訓練所。訓練所一再易名，說明其任務不斷擴大，並朝向正規軍醫單位演變。事實上，訓練所所集中的人才，遠遠超過當時一般醫學院。該所前後訓練近兩萬人，對抗戰貢獻至大。

林氏具國際聲望，中國紅十字會救護總隊初成立時，即獲國外捐助大批藥品。此後林氏每年一次或兩次赴美募捐，總計林氏主長紅十字會救護總隊六年任內，共募得6,500萬美元，平均每年一千餘萬元。以當時的幣值，此數非同小可；1937年政府的美國桐油借款，也不過2,500萬美元而已。當時救護總隊部設於貴陽圖雲關，有隊本部、訓練所、教學醫院、倉庫、汽車修理廠、義肢工廠、發電廠及汽車兩百餘輛，駕駛多為投效抗戰的愛國華僑。因規模龐大，竟招致日機數度來襲。

### （二）遠征軍軍醫視察總監

林氏做事身體力行，每當日軍發動攻勢前方吃緊時，即前往戰區督導救護工作，茲舉一例以

見其餘。1940年，林氏率同七、八位同事到湘北戰地視察，當時在訓練所負責衛生工程的劉永楸回憶此行：「林先生行路敏捷，時常光著上身，頭包白布，一馬當先，走在前頭。」在訓練所負責防疫學的薛慶煜也回憶道：「他非常注意實效，在烈日下，赤腳草鞋，步行走路時，不許講話。……每到宿地，總是自己動手鋪床，掛蚊帳，反對帶勤務員。」此行在戰地的無路地區巡行七十天才回到圖雲關總部。

西元1942年3月，林氏以遠征軍軍醫視察總監名義，帶領救護隊隨軍入緬。起初戰事順利，救出被圍困英軍，但旋遭日軍截斷退路，主力被迫經野人山撤往印度，一路死傷慘重，林氏一行亦數度涉險。救護隊人員抵達印度，英軍接林氏至新德里，英印總督親至機場郊迎。同年秋，美軍在昆明和印度比哈爾省的蘭伽成立訓練中心，訓練中國軍隊。身在印度的林氏，調集訓練所人員前往昆明和蘭伽，參與軍醫人員培訓工作，不但補充美軍教官的不足，更提高了訓練成效和品質。

### （三）出任軍醫署長

西元1943年3月，去國一年的林氏搭軍機回國，往重慶述職後返圖雲關。總隊部及訓練所張燈結綵，邀戲班演戲三天大事慶祝，可見林氏在同仁心目中的地位。然而，就在林氏的聲望如日中天的時候，卻遭到解職處份。原因約略有二：其一，紅十字會救護總隊及訓練所潛藏大批共黨份子；其二，紅十字會的龐大資源遭小人覬覦。同年夏，林氏黯然辭去紅十字會總幹事和救護總隊長，但仍以訓練所主任身份兼領遠征軍軍醫視察總監。他遠走昆明，先後派訓練所的薛慶煜、張滌生等出任遠征軍軍醫處長，並在昆明興辦第六分所，支應軍醫後勤。由於防治熱帶病得法，遠征軍連戰皆捷，避地昆明的林氏深受盟軍推崇。1944年底，經陳誠力薦，層峰調林氏為軍醫署長，原署長盧致德與其互調。林氏無意居官，更無意搶學生的官職，但迫於命令，不得不接下這個尷尬的職位。

這時勝利已露曙光，中央研究院為了戰後學術發展，1944年底聘林氏籌劃醫學研究所，林氏委其學生馮德培負責實務工作，翌年元月籌備處正式掛牌成立。可惜勝利後緊接著國共內戰，林氏雖榮膺中研院第一屆院士（1948），但重返學術為中國醫學奠定基礎的願望卻不再有機會實現。

林氏出長軍醫署後，人才四方來歸，美援醫藥衛生器材亦源源而至，軍醫業務大為加強。林氏計劃在各訓練所分所所在地設立總醫院，作為戰區軍醫業務樞紐。戡亂期間，繼續於勦匪總司令部或行轅所在地設立總醫院。然而此時民困兵疲、人心渙散，林氏為軍醫殫精竭智又能奈大局何？

抗戰勝利後，陸軍衛生勤務訓練所遷上海，戰時設於貴州安順的軍醫學校亦遷上海，林氏得陳誠大力支持，將訓練所與軍醫學校合併，於1947年6月成立國防醫學院，自兼院長，原軍醫學校校長張健與訓練所主任盧致德任副院長。軍醫學校創立於光緒二十八年（1902），有悠久的歷史與傳統，和一臨時編組的訓練所合併，並為後者凌越，其反彈可想而知，林氏此舉不無照顧其舊部之意。

## 重返學術

由於局勢逆轉，國防醫學院奉命於1949年2月至5月分三批遷台。同年6月，林氏辭軍醫署長及國防醫學院院長，遠走美國。林氏自稱其去國是因中文不佳，無法應付行政需要，這恐怕不是實情。當時台灣風雨飄搖，生活艱困，能遠颺而不遠颺者幾希。身為英籍新加坡華人（1955年入美籍）的林氏，完成軍醫機構遷台任務後才提出辭呈已屬不易，不能苛求其留台抒難。

林氏去國時經濟甚為拮据，長期追隨林氏的周美玉回憶：「雖然戰前戰後他替國家籌募到為數眾多的捐款及藥品器材。……但他本人卻是兩袖清風，以致離台前，夫婦兩人旅費都成問題。沒辦法只好賣東西，連襪子都拿出來賣，那是別人送給他的新襪，其經濟拮据可見一斑。」

林氏初到美國，擔任伊利諾大學客座教授。翌年轉任克雷頓大學醫學院生理系主任。1952年起，任邁爾斯藥廠生理、藥理部主任；1959年起，擔任該藥廠新成立的醫學科學研究室主任，以迄1967年退休。

從1956~1969年，林氏發表約20篇有關痛覺生理的論文，其中最重要的是阿斯匹林鎮痛機制的研究。過往生理學界普遍認為，痛覺出於痛覺感受器本身或其神經纖維受到損傷。林氏指出，痛覺出於化學刺激。當組織損傷或發炎時，就會形成引起痛覺的化學物質。阿斯匹林的鎮痛原理，緣自其化學結構與引起痛覺的化學物質相似，因而「佔領」痛覺感受器所致。林氏曾以自己的身體作實驗，將緩激注入靜脈，引起劇烈疼痛，再以阿斯匹林鎮痛，並將整個過程拍成電影，看過紀錄片的協和老同事張錫鈞寫道：「看著他痛苦扭動的情景，使我真正體會到他為科學事業獻身的精神。事實上，他在自己身上做實驗的情況絕非僅此一項，著名的組織胺刺激胃液實驗，就是他在自己身上做的。」麥爾斯藥廠據此製成鎮痛劑tranquilizer，據說獲利不菲。鎮痛機制研究使林氏再次活躍國際生理學舞台。

西元1967年5月，林氏因吞嚥困難，檢查出罹患食道癌。經鈷60治療，翌年返台與故人敘舊，並在榮民總醫院工作半年。榮總由國防醫學院院長盧致德經手創辦，並由盧氏長期兼任院長，與林氏淵源甚深；鎮痛劑tranquilizer研發時就在榮總做過臨床實驗。同年秋，返美後病情復發。1969年7月8日病逝於牙買加京士頓其子住處，繼室張菁英女士，子吉米、女埃菲隨侍在側，享年七十三歲。

## 一代偉人、奇人

林可勝方面廣頤，精力充沛，體力過人。薛慶煜說他日行百里，仍可與人長談至深夜。張錫鈞說他在協和期間，起居較外籍教授更為考究，以示民族自尊。林氏的學生暨舊部楊文達說，他為人高傲，但視佳子弟如己出。周美玉說他慷慨大度，視部屬如家人。據其同儕及部屬的記敘，他原不諳國語，抗戰時已勉可達意，但中文只會簽名。行文至此，一位西化極深、民族觀念極強的華人科學家形象已躍然紙上。

這位西化極深、民族觀念極強的華人科學家，是一代偉人、奇人，他學成後，人生明顯分為三個段落，都扮演得有聲有色。然而，這位對當代中國生理學及抗戰有過大功的偉人、奇人，

卻未受到海峽兩岸應有的重視。大陸改革開放前，無人敢提及林氏。改革開放後，林氏故舊開始介紹其生平事績，但對其抗戰一節卻有意閃避或簡化，最近幾年始有人對林氏作正式研究。此岸林氏檔案存放中研院，未見整理研究。今年是林氏逝世三十週年（編按：此文於去年九月投交本刊），爰蒐集兩岸資料草成此文，以發前賢之潛德幽光，並向當年追隨林氏的抗日醫護人員致以最高敬意。

## 謝 誌

拙文蒙李精益博士提供資訊，劉廣定、劉君燦教授惠賜資料，曹育女士惠贈《中國生理學會歷史圖片集》並指出拙文數處失誤，謹此一並致謝。

## 參考資料

1. 劉永楸（1970），〈抗戰八年追隨林可勝先生回憶〉，《傳記文學》，16卷1期。
2. 孟昭威、呂運明、王志均（1982），〈紀念卓越的生理學家林可勝〉，《生理科學進展》，13期。
3. 陳韜（1983），〈近五十年來幾位軍醫先進〉，《傳記文學》，40卷2期。
4. 張錫鈞（1986），〈回憶中國生理學先驅林可勝教授〉，《生理科學進展》17期。
5. 中國生理學會編輯小組（1986），《中國近代生理學六十年》湖南教育出版社。
6. 熊秉真訪問、鄭麗榕紀錄（1991），《楊文達先生訪談紀錄》，中研院近史所。
7. 張朋園訪問、羅久蓉紀錄（1993），《周美玉先生訪問紀錄》，中研院近史所。
8. 曹育（1998），〈中國現代生理學奠基人林可勝博士〉，《中國科技史料》，19卷1期。
9. 薛慶煜（1999），〈記中國紅十字會救護總隊與戰時衛生人員訓練所〉，《中國科技史料》，20卷2期。

## 林可勝先生年譜簡編

1897年 10月15日生於新加坡。父林文慶，育四子，林氏居長。

1905年 稚齡赴英求學。1919年獲醫學、化學雙學士學位，並破格獲聘講師。

1921年 獲母校哲學博士，並獲聘高級講師。去年與蘇格蘭船舶設計師陶倫斯之女結婚。

1923年 在芝加哥大學隨名生理學家卡爾遜從事消化生理研究。翌年獲母校頒授科學博士。

1924年 10月，任協和醫學院客座教授，代理生理系主任，1927年真除，任斯職至抗戰軍興。

1926年 發起成立中國生理學會，任首任會長。翌年春創辦《中國生理學雜誌》，自任主編。

1929年 本年起，研究進食脂肪抑制胃蠕動與分泌，發現腸抑胃素。

1933年 率協和高年級學生參與長城戰役救護工作。

1936年 本年起，研究心、血管中樞，發現其為具廣泛作用之交感與副交感中樞。同年6月元配病逝。

1937年 12月，在漢口出任中國紅十字會總幹事暨救護總隊隊長。翌年在長沙成立戰時衛生人員訓練所。

1939年 2月，救護總隊部及訓練所遷貴陽圖雲關。

1942年 兼遠征軍軍醫視察總監，3月，隨軍入緬，旋因戰局逆轉隨軍撤入印度。同年4月28日，當選美國科學院外籍院士。

1943年 夏，因故辭去中國紅十字總幹事及救護總隊長。同年，受中研院委託籌劃醫學研究所。

1944年 年底，出任軍醫署署長。1946年，續娶張靜江之女張菁英女士。1947年，成立國防醫學院，自兼院長。1948年，榮膺中研院第一屆院士。

1949年 6月，辭軍醫署署長暨國防醫學院院長，赴美，重返學術工作。

1952年 任職印第安那麥爾斯藥廠，以迄退休。1956~1969年，因研究痛覺生理，發現阿匹林鎮痛機制，再次活躍國際生理學界。

1969年 7月8日，因癌症病逝於買加京士頓。

（原刊《科學月刊》2000年7月號）