

悠遊理工天地·大兵博士圓夢

留德六年苦讀航空工程舊憶

● 王懷柱

(中央研究院物理所前研究員)

(彩色圖照刊第八頁)

隨軍來台公餘自修

聖經名言：「你要專心仰賴耶和華，不可倚靠自己的聰明，在你一切所行的事上，都要認定他，他必指引你的路。」凡事禱告、祈求，時刻感謝仁慈救主屢次所賜的恩典。在我一生所行的每個階段，都能奇蹟般地得到貴人賜助，得以逐步實現我的夢想。

一九四八年國共大軍在長春、瀋陽、北平、天津、徐州、蚌埠多次大會戰，國軍失利，全面敗陣，家父被遣散於南京，家庭生計立陷困境，我於一九四九年二月十六日拜別慈母，

由父親送我和胞弟王懷樑赴上海從軍，我投入裝甲兵砲兵團的修理工廠任文書上士，因戰局逆轉，隨軍南遷，於五月初來到台灣。懷樑弟因年幼入裝甲兵子弟中學讀書。留京的雙親攜帶弟妹逃難回到南昌。

來台不久，我所屬部隊改編為裝甲兵旅第四總隊。駐紮台北市近郊的汐止，很幸運的我奉准於夜間到台北三極無線電補習班通信科學習，結束後，請調到通信中隊任通信上士，自認有一技之長總比文書上士有出路。一九五一年通信兵學校在台灣復校招生，畢業後可當軍官，我即呈請報考

，不料中隊部長官竟以「不安本位」理由擬予不准，使我很失望。然而忽有貴人相助，總隊部第五課吳都課長駐我隊電台督導時，常讚許我工作忠勤認真，對我印象極為良好。總隊長見到我的報告後詢問吳課長簽註意見：「該士表現良好，其力求上進的企圖是正確的應予鼓勵」，總隊長批示：「准予報考」！這是當年軍事第一、軍令如山時代，我遇到的兩位好長官。由於我的電信知識早已超過普通高工，故而輕而易舉考進了陸軍通信兵學校，畢業後以軍官身分派往裝甲兵司令部通信大隊服務。

服務期間又見兵工工程學院恢復招生，該院為軍中科技最高學府，心甚嚮往，惟因服務年資不足，只有望而興嘆！直到一九五四年年資已符合報考規定，乃申請報考，不料跟當年報考通校一樣，遭逢阻擋，裝一師師長趙志華批駁不准，後託貴人求情，保證畢業後，仍回裝一師服務，趙師長（湖口裝甲兵兵變事件主角）才勉予同意報考。

考進兵工工程學院

兵工工程學院在大陸時期即為理工科學生嚮往的學府，原名兵工學校大學部，與清華、交大、同濟、浙大、武大等校齊名，彈導學家及火藥專家多出自該校，享譽國防科技界。一九六四年十月十六日中共在新疆羅布泊戈壁灘試爆原子彈成功，中共科學家們經兩年八個月再試爆氫彈成功。一九七〇年四月二十四日，中共研製的長征一號火箭首次成功地將中共第

一顆人造地球衛星「東方紅一號」送上太空軌道，第一枚人造衛星登天成功，其計劃主持人任新民，他就是兵工大學第五期造兵系校友，其他知名校友數十人，均是中共國防科技研發的骨幹領導人，第一代奠基人。一九九九年十月一日中共建國五十週年紀念大慶，為表彰研製「二彈一星」作出傑出貢獻的二十三位頂尖科技專家，中共火箭飛彈之父錢學森曾發表書面感言提到：「沒有清華、浙大及兵工學校早年培育出來的人才擔綱，二彈不易研發成功；沒有交大、同濟及兵工學校的傑出技術人才，衛星及導彈也難發射成功！」

我於獲准報考兵工學院後，即自修加強高中數理化等主科，卒告考取第十八期車輛工程系（一九五四年尚無電機系），同時報考考生一千多人，錄取不到百人，取錄者多是建中、雄中、台南一、二中、台北成功中學、師大附中、台中一、二中，嘉義中

學等名校及台北工專學生，水準很高，學校師資優良，多為台大、成大、師大一流師資兼課，如方光圻院長（李國鼎及吳健雄兩人在中央大學的物理系老師）、丁觀海（諾貝爾物理獎得主丁肇中之父）、陸志鴻、管公度、張儀尊、何德萱、羅雨人、蔡篤恭、彭九生、虞兆中、鍾皎光、金祖年、戴運軌、陳致平、簡卓堅、盛慶來、馮簡、許照、羅芳華、余乃喜、潘璞、周良翰、鄺堃厚、張國治、周芳世、周其棠、解晉、嚴演存、楊寶琳、陳大剛、鄧靜華、魏傳曾、陳國怡、施政楷、江元方、呂則仁、朱柏林、趙國才、李潤中、張霽秋、雷穎、劉元發等名師培育下，奠定了數、理、化及專業學科堅實的根基。一九五八年底，我以第一名的成績畢業。巧逢陸軍總部兵工署長洪士奇中將下令各系第一名畢業生留校，照理我應依令留校，但學校政戰部反對，說我「王懷柱安全資料有問題」！但代院長

恩師蔡篤恭（留德工學雙博士）雖是文人，卻有擔當，他反駁說：「如果王某人有问题，分發部隊任職豈不更危險嗎？最好派到保安司令部管，否則就該遵照署長命令辦理！」經過一番波折我才有幸留校任助教。

這事使我想起有一次去院部辦公室，約同期同學午餐，突見李慶生兄匆匆將一個公文夾蓋住，怕我看到，我想必有蹊蹺，經我再三央求，他才心腸軟讓我看看究竟，方知是一件退回來補蓋關防的「十八期畢業生考核名冊」，驚見名冊中給我的評語是：「學術優良，觀念偏差」！何以有此評語？原因是隊長及指導員要求學生晚上十點一定要熄燈就寢，我則屢次向上級反映，指稱做功課時間不夠，指導員說：「這是軍校統一管理規定，你到我的宿舍自修到十二時亦可！」我報告說：「我不是為個人，而是為全校同學爭取有燈光趕作業。」我不妥協的牛脾氣就這樣結下愈來愈

深的樑子。

以上這些難關，任何一關未過，就沒有今天的我。

後來，母校十五期車輛系學長黃廣達考取交通大學電子研究所離職前往深造，系主任陳國怡教授命我接管黃廣達負責的內燃機實驗室。我在十四期車輛系金強華學長幫助下，先用噴燈把紅頂的鐵球燒紅，曲軸（Crank）卒於啟動，那具老柴油機開始發動，但其單汽缸排氣的聲音驚天動地，冒出藍煙，震動也大，遍地亂跳，而今想起來還冒冷汗。同時我又為十五期車輛系邢浙生學長作熱工實驗助教，也批改及指導學生作業，並常和後期同學交往，建立了迄今不衰的情誼，實為一大樂事。

當年，國防部封殺軍校畢業生申請國外大學獎學金出國深造，只准報考軍援留美的各種短期班次和由中德文化協會（理事長朱家驊）舉辦的DAVD（德國所贈獎學金）留德考試

。我輩軍校生想出國深造的通路實在太窄了。但在國內可報考新成立的清華大學原子科學研究所、交通大學電子研究所、成功大學機械研究所及中央大學地球物理研究所等，於是學長們各顯本領，入學考試屢佔鰲頭，各研究所錄取名額中海軍機校及我校友友幾占一半之多，引起梅貽琦、戴運軌、劉浩春各所所長的驚奇！學長們紛紛進了各大學研究所，給後期的我們很大的鼓舞，在校助教個個磨拳擦掌，加緊準備功課，以備機會來臨時一試身手。我們不放過任何吸收新知的學術演講會，例如師大新請的一位美籍教授，講授原子物理，課堂上兵工同學坐了一半座位，可見求知之切。

考取中山獎學金

一九六〇年四月，中國國民黨中央黨部舉辦中山獎學金留學考試，我費了很多的周章，奉准報名，所列工程類門中，只有航空工程學門適合我

報考；可是空氣動力學我沒有學過，母校圖書館又少有此類參考書籍。金

祖年老師說空氣動力學無法自通，勸我報考造船工程學門，他有一本造船學原理可借我使用。但是我想到海軍機校同學必有高手參加。加之，陳國怡老師曾陸續由美國寄來多冊噴射推進及飛彈的書籍，由我收轉圖書館，編號登錄後我首先借讀，因而對航空工程頗為嚮往，所以仍維原意，報考航空工程學門，此科系共三十七人報考，台大的柴姓講師也在其中，他曾是羅榮安老師所教空氣動力學的助教，我倒抽了一口涼氣，心想沒指望了！為了求得空氣動力學的參考書，很

雖然覺得大致滿意，但強中自有強中手，一切聽從上帝的安排。

五月二十六日初試發榜，我校十四期化學系（一九五三年畢業）徐聖煦學長考取理論化學門，十五期化學系學長王唯農考取近代物理學門，我也倖蒙錄取航空工程學門。考取氣象學門的彭立兄也具軍人身分，後進修台大畢業。考取經濟學門的陸仁民，是在上海最後一次舉辦的全國高等考試東南區的狀元，我校十七期化學系的陸民典學長是他的堂弟。名作家姚朋（筆名彭歌）考取新聞學門。近年來奔走兩岸的國民黨副主席江丙坤考取地政學門。六月四日口試，我著軍服應試，由朱家驊主試，令我翻譯一段德文，並詢問我的留學計劃，另有兩位留德的工業界前輩周良翰博士及周芳世博士，用德文考我機械知識。月底複試放榜，我們軍方四人全部錄取，很榮幸受到諸位師長的嘉許，老師方光圻、何德萱、蔡篤恭等更是高

興，羅榮安老師說：空氣動力學以我的分數最高。也受到全校同學們的熱烈祝賀。

出國前聆聽名家座談

接著辦理出國手續，要兩位少將以上長官保證學成立即返國服務才行，我們兵工同學何其幸運，有慈祥的恩師方光圻和何德萱樂意為我們做擔保，他們二位雖屢遭國防部處分（因擔保早期出國學長逾期不返而受連累），卻甘之如飴。何德萱老師公忙外出，便將他的印章交我使用，以節省時間免誤要務，每思及此，令我感動落淚。當時軍人出國手續繁複，王唯農兄和我，常常各騎腳踏車，或共乘三輪車，在烈日下奔走各個承辦單位，懇託公文能加速傳送。有兩次我們受暗示去承辦參謀家「表示」感謝一番。兩個多月的併肩奔走催辦，我深切佩服王唯農兄辦事的能力，他思想縝密，冷靜沉著，也為對方設身處地的

著想。七〇年間，王唯農在台灣省黨部主委任內，為一次地方選舉糾紛明快處理，令民進黨對手折服。可惜於成大校長任上英才早逝。我常想，王唯農兄才是國民黨中生代的傑出領袖，吳大猷師也對王唯農讚譽有加。一九九〇年台南成功大學舉辦「王唯農校長逝世十週年祭追思紀念會」，與會黨、政、軍、學與地方俊彥雲集，多位名畫家義賣作品，籌募「紀念王唯農獎學基金」，並為立於成功大學校園內的王唯農博士銅像揭幕。我親睹盛況，方知唯農深得人心。

一九六〇年六月十一日中山獎學金委員會在台北賓館舉行座談講習會，由教育部長黃季陸主持，景仰已久的羅家倫講述了當年留學經驗。其他主管留學單位如海工會、外交部、新聞局、僑委會各派專家講演出國留學須知，受益良多。

留德夢成進入阿亨工大

那時德國尚處於分裂狀態，可是經濟發展神速，有二十多萬外國學生在西德求學，我向 T. H. Aachen 阿亨工藝大學申請入學遇到無名額的困難，甚至次年的名額也滿了，倖賴邢浙生學長為我多次向外國學生服務處申請，感動了一位認識航空系主任 Prof. Jessor Oritz 的秘書小姐，願代我再前往一試，終於玉成了我入學阿亨大學一事。不久邢浙生兄將居留許可證寄來了，此證也是我的入德簽證。

九月十五日離開教我育我六年的母校，啟程赴歐。我沿水泥小路，經過兩邊的教室門前，承學弟們此起彼落地鼓掌歡送，至今仍感念不已！當時恩師方光圻正在教室授課，我進去恭敬向恩師深深九十度鞠躬拜辭，便去與未婚妻會合，去基隆搭四川輪船赴香港，轉赴歐洲。憶及中德文化協會總幹事林秋生教授叮嚀我謹言慎行，小心人強受人妒，別人一張明信片黑函告狀，就讓你出不了國門！入夜

，海上突遇颶風，船身搖幌嚴重，貨物亂滾，次日晨聽船員說，幸而早啟航兩小時，未遇頂級強風，惟昨晚輪機故障達五六小時，船體有在巨浪中隨波浮沉，失去控制。此刻正在緩行中，尚未到達高雄呢！聽後令我不寒而慄。

九月十七日晨濛濛中看到了海岸與山巒，旁邊的一位同船人說，船已過汕頭，正在廣東海陸豐沿岸航行，我頓覺心情激動，十一年了，又見神州！原定早晨抵港，結果延到下午五時才得上岸。首次看到五星紅旗，心中又是一驚！記得一九五一年我在裝甲兵第四總隊電台值班時，不意聽到福建人民廣播電台的聲音，因週率相同，對方台的信號夾在一起。我慌了手脚，只想證明不是我故意，便把揚聲器打開，台長趕緊過來制止，大聲叱責「你想找死啦！」每次想起仍心有餘悸！

九月十八日登法國郵輪「高棉」

號赴馬賽，經馬尼拉、西貢（現已改名胡志明市），航行九天後，船抵新加坡，看到母校李潤中老師手提兩個大袋子登輪來探視，內心至為激動，蒙贈金華火腿、四川榨菜、巧克力、大雪梨及三份當天中文報紙。記得恩師在兵工工程學院任院長時，隊長及指導員要開除我，一位同學陪我去晉見院長，恩師囑我安心向學，並說：「如果要開除你，所有的學生都要開除了，我不會批准的。」

在船上，我勤於複習德文，並認識三位去歐洲任廚師的青田人（浙江省青田人在歐洲中國餐館任廚師者特多），減少不少旅途寂寞。過新加坡經麻六甲海峽到可倫坡、孟買，再駛過紅海經亞丁、吉布地、蘇彝士運河，過地中海到法國馬賽港。沿途登岸只看到行乞兒童蜂擁尾隨，船上廣播警告說善門不可開，否則將無法脫身，到處有人躺在路邊，悲慘的情景，令我感慨萬千！

十月十七日安抵馬賽後，即乘火車去德國，午夜三時到達阿亨（Aachen）市，我到邢浙生學長住處，歡談到天亮，上午去附近找房子，都出租了。那時，還可以看到被盟軍炸毀的廢墟，當年門楣上刻有路透社字樣的大門尚挺立著。晚上程乃崑和許鏡泉兩學長來訪，承告他們住的公寓有一間空房出租，都是學生，太好了。程乃崑畢業於同濟大學機械系，原在台北市四十四兵工廠服務，在阿亨研究所學分已考完，即將畢業，可授國家工程學位（Diplom Ing.）；許鏡泉台大機械系畢業，在此校航空系攻讀，同系相求，真好，以後課業有請益之處了。次日便去租屋隨即遷住，並辦理了戶籍手續。我是最反對自己弄飯的，浪費時間，邢浙生笑笑不以為然。果然星期五學校食堂的酸魚叫我改變了主意，央請浙生陪我去買燒飯用具，並教我一些做菜技巧。此校只有八位中國同學，來自台港新馬及

印尼各地。有一個中國同學會，會長是來自香港的李國棟，他為人忠厚熱誠，樂於助人，而且燒得一手好菜，眾望所歸，所以會長一直幹到他畢業才得脫身。他是天主教徒而認識當小學校長的 Punn 先生一家，對中國人極友善愛護，變成了中國同學之家，每逢年節都聚會 P 府。如今他們已四代同堂，Punn 先生已仙逝多年。因為中山獎學金為期三年，而我立志要得工學博士 Dr. Ing.，在德國顯然是不可能的。德國的學制分前期與後期，我國的學士 B.S. 只被承認為前期，所以我們必須從後期讀起，沒有期考，只要通過國家考試，並且完成四個設計作（Studium Arbeit），學校便授予國家工程師學位（Diplom-Ing.），主要是培養能主持計劃的工程師（Project Engineer），只要計劃工程師所擬出的計劃可行，便有各樣的人才來配合執行，一般須讀四到六年。我前思後想，必須加緊學習，全力拼搏

才有希望，有一首讚美詩中有句經典語是：「豈可空手回天府」！所以自我要求務在三年內得到國家工程師學位。這個考試分兩次進行，鼓起在國內參加許多考試的餘勇，我想明年便申請參加第一試，關心我的好友，勸我謹慎處事，可是三年轉眼即到，我只有孤注一擲！德國分口試或筆試，口試最緊張，數人一組，由教授逐個提問，稍有遲疑，別的同学便搶先回答了，壓力非常大；筆試雖在四小時以上，但可操之在我。

為了能對航空工程有全面的瞭解，我擬定的四個設計作業為：(一)飛機結構計算。(二)噴射引擎設計。(三)區間飛機設計。(四)F-104戰機性能核算。計劃已定便靠執行了。一九六三年我毅然參加了考試，在Seward教授處，流體力學我考了1+的高分，其他科目也在3+（好）份上。並完成了兩個設計作業。助教們審查得很認真，稍不合格處便令修改。難怪德國人

自詡：Made in Germany 就是品質保證。設計作業終於得到通過，給了我莫大的信心。次年我再接再厲，兢兢業業地參加第二部分的考試，及另一個設計作業，也都得到了滿意的成績。接著便撰寫論文（Diplom Arbeit），題目為關於有端板（End-scheibe）機翼的升力分佈。感謝主的指引，並恩賜我智慧與毅力。原先我最怕上實驗課，有一次做噴射引擎測試時，助教Fritz博士講完步驟要分工時，見到我立刻退到後排，便立刻派我一份工作，那時還沒有電腦幫忙輔算，靠多組同學分別測量在各個測點的各種類據，然後由助教蒐集寫在黑板上，由大家抄了下來作寫報告的資料。雖然緊張得很，幸好沒有差錯，於是我的信心大增。感謝那位助教的督促，此後我每次都希望擔任一項收取數據的工作，可惜我沒有撈到在進氣口的工作，因吸力非常大，要用帶子綁住，以免被吸了進去，雖有鐵絲網罩住進

氣口，一位德國同學說，如被吸住會把血抽乾呢！此外，還有各種風洞實驗也是非常壯觀、有趣！我不捨得漏失任何一項實驗科目，不再怯於擔任讀取數據工作。雖然噪音很大，有時要戴耳罩才行。飛行力學試驗是由DVL（德國航空局）協助，乘小飛機升上天後，簡直不辨東西南北，而且身體難受，幸有試驗駕駛教官（Test Pilot）會提供給我們數據寫報告用。

感謝主，一九六三年元月十三日，未婚妻建南終於來到德國，申請入波昂（Bonn）大學先讀德文，我則專心將論文完成呈核。四月二十八日我們舉行結婚典禮，禮成步出教堂時，教友Berta太太的兩位可愛的孫女當花童，替我們散花，整個典禮過程中，牧師也特准我們攝影，小小禮堂坐滿了教友和中國同學們。和邢浙生夫婦一樣，喜宴設在Plain府上，也是李國棟會長主廚。五月七日偕建南去機械工程學院參加授學位典禮，從一

九六〇年十一月入學到今天得到國授工程師學位，整整兩年有半，感謝主賜宏恩，又垂聽了我的禱告。

阿亨工大的空氣動力研究所是航太科學大師馮卡曼教授創建的，由於他是猶太人而不見容於納粹，軍方竟不徵求他的同意，逕自使用其風洞，於是便於一九三九年被禮聘到美國加州理工學院（GIT）去了。一九六三年五月十一日馮教授病逝於阿亨市，我有幸參加了追思禮。此後，一進研究所的大門，便看到馮大師的大幅遺像，令人肅然起敬。由於我對空氣動力學很感興趣，為了進行下一步的深造計劃，便去空氣動力研究所請見 Naumann 教授，他對我還有印象，表示願意接受我的請求，問我希望研究那方面。因為有實驗的項目，如果不是現有的設備，要重新設計裝置開始，那就曠時費日了，而且要依賴技術

員的協助，雖然我也喜歡做實驗，但對我來說，是時不我予啊！於是請求

做關於理論方面的題目，我可充分享握時間。在德國，博士生導師有兩位，Naumann 教授建議請 Keune 教授任副指導教授，他在 DVLK（德國航空航天局）氣體動力研究所負責理論組，於是 N 教授安排 K 教授與我一起討論。我選過 K 教授的課，他也認識我，於是指定了一些研讀的文獻，便開始認真研習。

黃季陸協助留德續讀

DAAD 獎學金除將獎學金分贈各國各地區外，也保留一些名額給已在德國求學的申請者。Seewald 暨 Naumann 兩位教授都樂意為我推荐，於五月二十七日親自攜了申請資料到了 Bad Godesberg 該處去申請，可是承辦秘書小姐不肯接受，叫我回去台灣申請，這是不可能的。我再說明我是在阿亨大學已得了 Dipl.-Ing 學位而想再深造的，她便叫我將申請書經學校的外國學生服務處轉來。我情急之下

，請她看我的推荐信及成績單，尤其是 Seewald 教授信中特別說：

Herr Huai-Chu Wang hat in diesem Fruhjahr seine Diplom-Haupt-Pruefung abgelegt. Er hat bei mir die Diplomarbeit und die pruefung in fach Stroemung gemacht. Im beiden hat er die Note 1,4 erzielt, was nur sehr selten vorkommt.

（王懷柱君年初完成國家工程師學位元考試，在我處完成論文及流體力學科目考試，兩門都得到 1.4 的高分，這是罕有之事。）最後的那句話，太有力量了！那位秘書小姐說成績很好，答應接受下來，叫我等候回音。七月十八日見 Naumann 教授，他第一句話便問獎學金的事，關切之情令我感動。

不如意之事十之八九，晴天霹靂又來了！沒料到八月二十二日接到來信，問我歸國日期及計劃，顯然我的延期回國申請已泡湯了。於是立即給

在美國的王唯農兄去信，知他並未收到此通知。正在絕望之際，想不到的主賜奇蹟又出現了，教育部黃季陸部長在維也納開完國際原子能會議，十月五日抵達慕尼黑，會晤留學生。我是黃季公考選的，而且一九六〇在台北我與建南訂婚時，蒙黃季公福證的。於是趕到亞洲飯店拜見，他見到我們非常高興，我們稟明現況，他叫我們將實情及需要延長時間寫份報告，由他帶回，將向蔣總裁主持的中常會上報告，並囑我安心向學。次日我另外寫份報告寄給母校院長方光圻恩師，並將面見黃季公的情形一併稟告。後來得知，黃季公親持我的報告去國防部會晤馬紀壯副部長，終得批准延長一年學程。

十月二十五日接到 DAAD 通知，從下個月起我可每月領取五〇〇馬克的獎學金，要另給補助及疾病傷殘保險，正好接上將結束供我三年的中山獎學金。好友 Dr. Drechsel (物理博士

，在附近的核能研究所工作) 伉儷為我們熱烈慶祝一番。至此只有努力研習了。題目已大致決定，用線性理論的勢函數，以翼展為參數展成級數，取其第二次近似值，以修正並分析高速三角翼截面分佈對波形阻力的影響，這是應用數學的範疇。教授給了我一間辦公室，頭腦需要休息時，我便到各風洞去看看。航空系是小系，同學間彼此都認識，得到不少實驗的知識。Dr. Hoyer 告訴我，作研究彈道用的超音速風洞約需 25~30 cm 大小便夠了，一個三公尺直徑的超音速風洞，所費的電力是六倍於阿亨市全部用量，可見一斑。我們所裡的超音速風洞，大小是 30 cm x 30 cm，先加壓到 250 atm (大氣壓力)，則可達 3.2 馬赫數。有時我也到噴射動力研究所去看看，有位在此所研習的印尼同學，名叫哈比比，他比我早三個月修得博士，他返印尼後，曾致力研發島間飛機，後來飛黃騰達當上了印尼總統呢！

DAAD 每年都會在名勝區舉行年會，有機會欣賞到德國的名山大川，勝景古跡。第一次去慕尼黑近郊的 Starnberg 湖及慕尼黑市區，黑森林。第二次聚會是去柏林市，因為我們所持的護照不能通過東德區，只有從漢諾威乘飛機才可到達西柏林，曾聆聽過 Karajan 大師指揮的柏林交響樂團，並參觀了分隔東西德的柏林圍牆，這是我抵德國的次(一九六一)年，由蘇俄頭子赫魯雪夫下令所建。後來，擅長理性思維的日耳曼民族，終於使分裂的國家恢復統一，再也看不到這座傷心牆了。而我們中華民族呢？總有些數典忘祖之徒，大言不慚，厚顏無恥說他們不是中國人?! 只是台灣人?!

愛女帶來靈感獲工學博士

做研究工作總會遇到難題而苦思，柳暗花明，有苦有樂。一九六五年初，我妻建南分娩，剖腹生產而喜得

一女，敦請 Plum 太太取名為 Elisabeth，中文名為歆懿。承 Keune 教授夫人、中國同學們、牧師夫人、教友們

和洋朋友們來醫院祝賀，又承 Plum 家借嬰兒床，牧師借嬰兒車。令我們感到無限溫馨。那時在德國，正常生產只住院一星期，剖腹生產則要住三星期。所以女兒 Elisabeth 可說是三朝元老，哭聲比晚生的嬰兒要大，有一次她一哭竟然引起了全房嬰兒哭成一片，害得護士們手忙腳亂。另一次，去醫院探視途中，在等紅綠燈時，突然閃出解決關鍵問題的靈感，趕緊寫下要點。待看過妻女返寓後，立即運算，果真得解，證明瞭解所展開的級數是收斂的，否則便無法做下去，這問題困擾我數月之久。從此我有信心能完成更高學位，感謝主恩，使我更鍾愛此女。以後的論文寫作，問題便輕鬆多了。按規定，考德國的工程博士學位需繳另一篇論文並發表演講，我想以超音速風洞的空氣動力學設計

(Aerodynamic Design) 為題，Zaumann 教授甚表同意，我便開始兩面作戰了。

一九六六年一月三十一日為吾女週歲生日，我的兩篇論文均已完成，經教授認可。承好友 Dr. Drechsel 作文字修飾，便打字呈給教授。一天，Zaumann 教授下課後對我說：「機械工程學院院務會議，決定你的口試日期定在二月十九日，不必緊張。」可是不巧得很，Keune 教授因病住院了，可能會延期。沒有想到 K 師那天竟抱病來到考場，我感動萬分。那天 Dr. Drechsel 開車和我一同去學校的機械工程學院會議室應試，論文答辯後，請他幫我在演講第二論文時放映幻燈片。一切仰望主賜智慧。在我退出後不久即被召入，教授們一致向我祝賀，並得到非常好 (Sehr Gut Bestanden) 的高分。隨即回到空氣動力所。同學們及秘書小姐們湧進會議室向我致賀，並備妥一頂博士帽給我戴上，帽

頂還加了一架飛機模型呢！然後大家一齊喝啤酒聊天。感謝主啊讓我實現了這個幾乎成泡影的夢想。一九三五年十一月二日秦大鈞（前台南工學院院長，成功大學前身）恩師曾在本所得到工學博士學位，三十一年後，我是第二個在此校得到這個學位的中國人。回寓後與妻女應邀到 Dr. Drechsel

家慶祝，便將帽子戴在女兒頭上拍照留念。實在說來，我所得到的應該是「光圻—季陸大學」所授的學位。四月二十二日德國世界日報 (Die Welt) 的地方版新聞刊出阿亨工大於四月份共有十九位博士學位獲得者的名單，僅我一個中國人，並特別以 Chinese award an der TH Dortmund (中國人在理工大學獲得博士帽) 為大標題。按學校規定呈繳一七〇份論文，及辦妥各項手續後，於四月六日領得文憑，便準備回國事宜了。這時我思念在江西的雙親，按記憶中的地址，試寄一信去南昌，雖數易住址，果得

回信，心情激動萬分。不久，天怒人怨的文化大革命發生了，紅衛兵抄家時發現書桌玻璃板下壓有我寄去的博士文憑照片，家父深知大禍將臨頭也不敢隱瞞，不料紅衛兵頭頭居然說要保護科學工作者的家屬而免抄家。這是我一九八一年回贛探親時才知道的，我很想面謝那位紅衛兵中的好人，卻無法如願。父親因係黑五類份子，又遭下放到弋陽農村，蒙主佑一直保持著聯繫。五月我攜妻女踏上了歸途，抵台北松山機場，王唯農兄和簡立院長竟親來接機，非常感謝。走筆至此，回首前塵，我情不自盡地哼出了感人肺腑的讚美詩「奇異救恩」！

後記

撰寫本文，是應留德同學學長王奐若教授再三鼓勵而作，乃為軍校學生留學生涯留下真實的歷史見證，也是我台灣軍事教育發展史重要的篇章！

煮字療饑集 (四十) 黎博文

米穀 (rice)

木上花雙朵，「菜食」蓬萊禾。
農田稻一棵，士子沒半口。

扇 (fan)

戶下羽編牆，招風「汎」引涼。
綸巾諸葛亮，扇枕孝黃香。

象 (elephant)

豬身兔首不相稱，扇耳蛇鼻「異類分」。

戰 (war)

體大馱拖非亞寶，牙長玉淨世間珍。
單手「握武」戈，兩造交爭奪。
三軍昂士氣，四面烽煙多。

銘

名聲貫耳來，雕金記心懷。
良言出金玉，刻骨銘靈台。

例 (example)

依憑各自見聞博，撰述凡塵好壞擇。
刀誅作歹為非匪，此例醍醐感受多。

星 (star)

日孕生兒「飾搭」星，成群暗夜綴光明。
月上嫦娥屈指算，玉蟾晃腦數不清。

鈔

通神卻少金，使鬼竟薄輕。
有此三魂重，無它兩袖清。

蝕

點點滴滴損，時時刻刻崩。
日月虧蝕苦，蠶食勝虎吞。

文

一點上橫樑，兩腿交叉長。
問君是何字，下筆順成章。

虎

上首尾彎長，肚下七兒昂。
武松景崗過，為此大名揚。

謎

句句成迷要君猜，言言是隱想不來。
會意形聲還假借，智低昏昏寤未開。