

十五、晚年在美教學生活

到美國中學教數理

在香港蟄居了十年。我的長策就是能去美國就去美國，去不成美國久居香港也不錯。爲什麼不去大陸呢？

一九四一至四五年我在美國時讀了不少關於蘇聯的書，尤其關於史太林的行爲。我覺得史太林有如中國歷史上的桀紂秦始皇等暴虐君主，共產其名獨行暴政是實。毛澤東是要駕秦皇漢武，示威天下的。他景仰蘇聯是欽佩史太林的獨斷，並非要實行共產，有利民生。鐵蹄下生活，過不了。有許多人看不出，進去了，出不來，苦煞！因此，想學我國粵閩老華僑，賣力氣掙外國人的錢來養中國人，於是決定在香港賣力賺錢。結果在一個教會學校教數學又教物理。四年教學，將自己所學的溫習了一遍，同時又買了不少新的美國書充實了自己。

到了一九五八年香港教育司說我已屆六十，即須退休。但如身體吃得消可以每年檢驗體格決定可否延長工作。這一威脅不小，乃急急設法走路。

適有美國教會辦理美國移民手續，問我有無興趣，我那時正是走投無路之際，於是辦理手續。一個月過去毫無消息。一九五九年七月忽接美領館來函謂去美已經批准限三個月內成行。於是九月乘船，月底到達。那時大兒子正在 Brown 大學讀 Ph. D. 已結婚生子，囑到 Providence R. I. 他家裡住。到後，方知他靠獎學金每月三〇〇元過活，在美國有一妻一子靠三〇〇元過活不易，我得趕快找事。

這時候自己審問自己有什麼可賣的。我們交大的精神是實事求是，勤儉精進。自己在交大五年（唐山四年上海一年）所磨練出的精神是獨立謀生；在自己所處的社會中以身作則，革新社會。抗戰前後廿年生活都憑政府照顧，沒有獨立謀生過，現在所有一切社會關係及政府關係都已割斷，要靠自己獨立謀生了。向何方進行呢？我是伊立諾大學研究院的，向他們謀事。他們有個數學革新委員會叫我去做助手，年俸三千元。我想我的兒子獎學金尚不止此數，不能賤賣，於是向各方進攻。一是工廠方面，回信都說你是卅幾年前畢業的，廿年來幾與機械方面無接觸，對於工程新知一無所有，無法雇用。二是較大的大學方面，我想一、二年級的課都能教，回信或說無缺或說需要一個 Ph. D. 又關了門。

中學方面有好幾間回信約見面。我去了三家，都在麻省。第一家是一個區立中學，由好幾個鎮合資設立的，有三千多學生。新造的房子，富麗堂皇。禮拜六，去見了校長，他很年輕，一見面就帶我參觀新校舍，談之不休。大意是數學成績不佳，教員都說學生在低級準備不夠，一級一級往下推，說不出根本辦法來，談話後讓我考慮再說。第二家是在富庶區，父兄都是左近大公司負責人或工程師之類，也正在造新校舍。校長不能做主，由區主任定奪。這區主任是一位退伍軍人，並不是教育專家。校長神情甚急迫，即須

定奪，而區主任不急，說容考慮再談。第三個就是現在的這間中學，這地方是一個小鎮約三千人叫「愛爾 J Ayer」，市面祇有一條街。我無汽車，由波士頓乘火車一小時即達，到後即至市政府，找校長及區主任。到時剛中午十二點，他們即驅車到一古鎮叫 Groton 的中心，一家二〇〇年老飯店叫 Groton Inn 的吃午飯。這地方好極了，古色古香，而氣氛清逸，坐下來心曠神怡。長談後知道二位都是師範數學系畢業，該校有六七百學生，廿一、二位教師，所須教者祇代數幾何三角而已，年俸四千幾百元，且晚間可在附近軍營教夜間課每年可得千元。他們極希望我當時決定，我也賣他一個關子，說有好幾處相約，容與內人與小兒商量再說。當日一九五九年除夕，他們叫我今晚即打電話通知接受與否。回去一商量，三家祇有這一家談得合式，而且有仰賴之意，其餘兩家尚無回信，年初二即開學，開學後用新人之事即不甚急迫。所以，卅晚上我打電話給區主任接受。電話中囑我一月一日即去，二日上班，一九六〇年一月一日就携行李乘火車上任。到後由校長親自代找住房，次日上課。後來那一個禮拜中，由兒子轉到前兩個中學來函約再見面決定，覆函謝絕。

上課後方知所用課本既淺又老不合時代，而且學生不慣於做家課，我自訂規章，每日所指定習題，第二天要繳進候核。學生們沒有這種習慣，開始時照繳者甚少。後來每天加壓力，方漸漸照辦。由批改習題中方知其中有程度較高之學生三人，頗可教。下學年開學後我即建議此三學生應習解析幾何及微積分，校長贊同，結果一人考進哈佛大學，一人考進普林斯頓大學，另一人考進 G. B. 工業學校。此為本中學第一次之好成績，有兩個人考入常春藤大學 Ivy College。後來纔知道這三個學生，一為區主任的兒子，另

一個是一個鄉紳的兒子，自此我就有了小名氣。街上人見面都當面奉承，說「你是最好的數學教員。」我真不免有些慚愧。

時代進步了，數學革新呼聲，喧騰美國，而我們仍用些古書混飯吃，不求進步，似與交大精神不合，所以我請學校買了不久新書參考。看了一年多後，我自己準備好了，但我為教員之一，似乎無權叫全校改用新書，只好等機會再說。當時教物理的也是一位數學教員，他身體不好，血裡有毛病常常請假，每次請假，校方就請我代課。物理所用課本也是古老的。我想這小地方有些落後，大概地方小，高明的人不來，我又叫學校買了不少物理書作參考，我就乘空充實自己。

一年一年教下去，學生增多了，地方不夠大，地方及中央政府決定添造大房子，一九六三年房子造好，六四遷入。學生近千人，教員近五十人。學校要分系，各系設系主任。以前的舊校長昇任副區主任，新來了一位校長。年輕漂亮，口如懸河。有一天他請我到 Graton Inn 吃午飯，十分誠意地要我做數學系主任，我力辭，我謙說資格不夠，說得不能下臺。我誠意地說「我是中國人，不是美國公民，照美國法律，要美國公民方能做中學教員；我現在被區主任向州政府力保方能做一個教員，決不敢再僭做系主任！」不歡而散。一九六五年二月，我得了公民證。學校再找我做系主任，我即接受，接受後隨即宣佈改用新數學課本。暑後開學，一切數學換新本，精神為之一振。同年科學系主任辭職，校方又要我兼任，我允暫兼並請趕快找人。當時老物理教員已死，我仍教物理。物理應屬科學系，但因係我教，故物理歸數學系管。我即竭力申請加購物理儀器，尤以電力電子儀器為多。美國人有錢真能辦事，凡我所申請者無不批准，我也

覺得忙得有勁。同事們都說「凡要申請器材者，請陳某簽字無不批准！」不過忙得可以，一個人實在吃不消，我就在科學系教員中細細物色，大多數是年輕無大建樹者。我看到一位比較老成的，細談之下，知道他是學「燒磁」Ceramics的。但對物理有興趣。曾在工廠做領工多年有管理經驗。並且他準備在兩年內暑假及夜晚到大學讀物理課云云。我常去看他教課，有兩三位教一門者都聽他指揮。於是我力保他為科學系主任，物理仍由我教，兩年後由他教。呈文一上，居然批准，我省了不少心，就專心發展數學系。

左近有十個中學聯合一組，所有體育競賽如足球籃球等都常常有校際比賽。除體育外各院系主任亦每月會討論各校現有課程，及如何增進學生之興趣。數學系亦然，原來我校是頭一個教微積分的，也是頭一個用新數學課本的。所以我每次到會都要報告些現狀。後來左近各校皆先後用新課本，祇有一兩家添教微積分。

校際學生競作數學比賽，每年比賽四次，每次由各校派數學好手五人到場。事前由主事學校將此次考試幾種項目及項目範圍通知各院系主任。比賽時，每十分鐘賽一次，算三題，由評判員記分。比賽十次積分最高者為第一。我校佔一二名次數最多，聲譽漸高。

美國有一種數學組織，鼓勵高中及二年大學學生之精於數學者為會員，每年有全國數學比賽。比賽結果每年本校成績都不佳，某年有一位名列前茅大家引以為榮。

又中學之有微積分者每年五月間可參加全國考試，及格者即由主持之公司通知此學生所入之大學，入學時該大學即將該生之一年級或二年級數學免讀。前年去年我們均曾有此項學生。由各大學回來之學生報

告，他們皆因受有高級訓練對數理課程甚感輕鬆。

我們的物理實驗設備在左近十個中學中爲最完備，卽州立師範學院亦無如我之設備，學生受益不淺。最近有一學生升入州立大學，但做一電子實驗，大學中無此設備，他回母校來借去一用。做完後成績優良爲同級師生所欣賞。

談到師範學院亦有可記者。我院校員多數爲該院畢業生。該院不教微積分。我們教過五六年後，他們才加教此課。又關於統計學不知用什麼書好，結果用我們曾經用過的書。

教了十年痛快書到了一九六九逢九之年，又不免破敗。照州政府規定，教員到七十歲非退休不可，（比香港已遲了十年？）。一九六九年七月，我已達七十整之高齡，校方並未促我退休。我到任時之校長現已升爲區主任，他曾對我表示過「如你身體好，教得動，可以一直教下去，八十歲九十歲都可以。」此次上司衙門（州政府教育司）來信說「陳某申請公民宣示紙上說明生於一八九八年七月，去年已達退休之年如何仍未退休。」區主任老兄到此搔耳撓腮，無法解決。他知道我無退休金亦無養老金（後文再述），退休卽無生路。結果我替他想了個辦法，由我辭去系主任，算卽退休，但由校方再雇爲臨時工，作半工，取半薪。我最高薪爲一二、〇〇〇元，半數得六千元可以永遠做下去，並不犯法。

現實說來，找誰來接我的手？校方登報招請。來者都不合式，結果又叫我介紹。我手下有個新教員，教會大學數學系學士，哈佛大學碩士，年少有爲，而且溫文爾雅有學者風度，關於教學方面每來請教。我卽書面建議爲數學系主任，但他不能擔任物理。我又建議由我再教物理一年，讓科學系主任教初級物理一

年，一年後我再將高級物理移交。同時我面告二人，叫他們準備一切。一九六九年下半年，我介紹之廿八歲少年主任上任，我事事照應他，讓他慢慢接理。至一九七〇年下半年，我交出物理，於是僅教數學，每日三堂課，課卷有限，又不須多準備，真是輕鬆得很。美中不足者就是「夕陽無限好，只是近黃昏」。十三年經過，大致如斯，至其餘節目容另續寫。好在一九七九之九字離此甚遠，「暫不置議」，「樂也。」

中小學的管理系統

美國中小學校之經費及用人行政全由地方管制，州政府及中央政府祇制定最高政策如黑白合校，教員資格等。教員薪級、雇用、去留等全由地方做主。所謂地方者即指市、鎮、村而言。特別市如紐約、波士頓等，大鎮在一萬人以上者皆自設教育委員會，小村則集合三五鄰村而成立委員會。委員會委員皆由地方選舉，名譽職，大市鎮有薪級，小村集則無。人數至少三人，有多至十七人以上者。此為各教育區之最高管理機關，有每週開會一次者，有每月開會一次者。其常川駐在教育機關負責管理屬下各中小學者有區教育主任，Superintendent of Schools，下設副主任及秘書打字等多人。每區有中學一個或一個以上，小學三個或三個以上。每一個中小學校長對區主任，區主任對教育委員會負責。區主任及校長皆為教育界人，持有學士、碩士或博士学位者。教育委員皆係地方人士，祇須有選舉權即可被選為委員，故有些委員未受高中教育，但他們有用人及支配經費權。

教育員級由委員會制定，每年照例加薪。滿三年者則成終身職 Tenure，不犯重大錯誤者不能解職。

新教員非常盡職，事事必照規矩，對所教課必先準備齊全，且其系主任、校長、區主任可隨時到講堂聽講，如以爲不夠標準，則在年底通知不再任用，（委員會不發任用書，亦不須說明理由）。但如教員享受終身職者，即在本校或在本區服務已滿三年者，則必須續任。如不續任，則必須書面說明理由，如教員不服，則可向委員會申辯。三四年前美國教員成立工會，對於教員之受有平等待遇者，工會可出面處理。故教員之享有終身職權利者除非自己辭職，學校不能辭退。

有終身職資格的教員真是天之驕子，他儘管教得不好，管理方面不能奈何他。校方要推行新法，他可以說不合他意，或說他未學過，又或說新法或新書費勁教，甚或說工作煩難要自己加工並無加工費不幹，我曾碰到一位物理教員，他教了三十年，沒有換過一本新書，大家如此，要想改進，真非易事。許多系主任有心改進，但現實如斯祇嘆有心無力耳。

我們對於美國中小學經費有一種誤解，以爲美國中小學不收學費，似乎是國家負擔的，其實中央政府及州政府無此負擔，完全由區域內所收捐稅負擔。每年每個村或鎮政府所屬各機關如警察、公園、學校、清潔衛生等各製預算，由村長或鎮長彙齊總數，分由各有產階級市民納稅。譬如去年預算要每個有資產一萬元者出八百元，今年預算增加，每萬元須出八百五十元。此增加之五十元須由村民大會決定。如村民大會祇允增加三十元，則各機關須照比例減收。近年來教員工會勢大，每年要求大加薪水，故每年村民納稅大大增加，每次大會爭論甚激。有許多富村富鎮可以度過，其窮村窮鎮之平均收入甚少者有時電請州政府或中央政府補助。其申請不准者，有被逼關門數月或一學期者。我們這個小村每個學生之教育經費平均

每年八〇〇元。無資產者得享受免費教育，其經費皆由有資產者納稅負擔（此為地方稅，外加州稅及中央稅）。

每個學生須於每晨七時五十分到校。附近學生步行入校，稍遠者（約在半哩以上）即由校方備公共校車接送。學生到校後即不許離校，其有疾病或家中有事者，由家長自接。每教育區備有校車一二十輛，咸漆黃色容易辨認。每天下午二時十分，校車列隊送學生回家。

學生在校約六小時半，中午由學校廚房備午餐，每份二角五分，約為成本之半，其餘由校方擔負，學生自帶午餐者須在飯堂食用，家長收入有限而子女眾多者可以免費用餐。最近校方定一標準免費資格如下：

家長收入（每月）	子女人數
一、九二〇美元以下	一
二、八三三美元以下	二
三、五〇七美元以下	三
四、一八二美元以下	四
八、二三五美元以下	一〇

學生所用書籍紙張皆由校方供應，學生祇自備墨水筆或鉛筆，有時亦可向校方索鉛筆。學科學所需之一切儀器由校方供應，即學數學所用尺、圓規、角規，學商業所用打字機、計算機，學家政所需之柴、麵

、油、鹽、布匹、針線，學手工所用材料等無不由校方購備，惟學音樂所需之樂器由學生自備。

校方管理人除校長副校長外有訓導長 *guidance* 一人訓導員數人（約每人管七八百學生）。指導學生選課，代學生謀職業或代學生申請大學。測驗學生聰明程度（*I. Q.*），測驗學生之各科造詣成績，及大學生入學試等。

此外各系系主任負責各該系之課程設計、教科書選擇、學生進度等。本校高中有英文、社會科學、自然科學、數學、商業、音樂、體育、手工、家政九系。每系設有若干科目由學生自選。但每個學生必須習完必修科數種方能畢業。其必修科目為：英文四年、社會科學、數學、自然各二年，體育四年。由學生自由選修者有百數十科，如打字、速寫、機械畫、自由畫、木工、鐵工、電子、電腦、烹飪、縫紉、音樂等等。學生選課，選定後分班為訓導室最頭痛工作，最近由電腦公司負責但仍不免錯誤百出。不似中國中學之設置有有限科目者好辦。

中學數學教程演變

一九五五年左右美國數學教授們對於中學數學教程即開始討論並研究革新。一九五七年五月蘇聯第一個人造衛星 *Sputnik* 上天，美國科學界及數學界大為驚慌，咸以為非急起直追不可，於是各種委員會研究會紛紛加緊工作。至一九六〇年各種改進會議決定了方案並擬定課程細目。中學數學課為什麼要革新，最好介紹一篇數學教授 *G. Baley Price* 關於革新中學數學之論文（一九六一）茲擇述其要點如下：

(1) 數學研究之新結果日新月異，而中學數學教程仍故步自封。姑不論抽象代數、拓樸學、函數分析等之進展甚速，即以概率統計言，工程學、生物學、社會科學、自然科學等無不時須應用；自一九四八年以來直線計畫法 Linear Programming 成爲大工業及大機關不可或缺之工具；標準控制 Quality Control 現爲製造廠之經常方法。中學生對此等方法毫無接觸。(2) 電腦計算機 Computer 進步後一切困難計算，瞬息即可得其結果，中學生對於複雜計算可以毋庸多費腦筋。以前學對數 Logarithms 時許多難題可以刪除，祇須學其原理以備高級數學之應用。以前三角學中非直角三角形之解法亦不須多費心力。但三角函數之變化，方程式及恒等式等則應多加注意。(3) 爲解決需要計，中學數學課程中必須加入集合 Set，結構 Structure，不等式向量，統計學，直線計畫法等，中學最高班須加授解析幾何、微積分。此文代表當時數學界一致之呼聲。

當時數學改進組織風起雲湧，所需經費甚巨。卡納基基金會先捐五十萬元。組織中之較大者有雅禮大學 N.S.M.S.G. 伊文諾大學 NYUCSM，馬利蘭大學之組織等。國家科學基金會 National Science Foundation 捐五百萬元與 S.M.S.G. 請編著新教科書範本。負責之大學教授們各本所長著述一、二節，集合全力積成範本六部，初中（七年級，八年級）二部，高中（九年級至十二年級）四部。說理新穎，比舊教科書進步多多。但發現有兩大短處。第一、文字艱澀，即教師們讀來亦不易解，第二習題太少。這些大學教授們沒有教過中學生，不知中學生程度，他們毫無經驗。又說明理論較易，對此理論做習題是一種創造性工作，要長時間設想，教授們對此等初級事無耐性。所以，試用此等課本者大都嘆難。後來各書店

得此範本，即召集有經驗之編輯着手編纂。有一家書店找到一個女作家率先編輯，一九六二年出版初級代數，一九六三出版幾何，一九六四出版二級代數及三角。文字清楚習題多多，而印刷精美圖畫醒目。此爲市上第一本新教科書，有意改革之中學採用之。三年之間女作家變爲百萬富翁，又變爲數學界中學教育之權威。且此書店有生意眼，每五年將舊書改編，故常常站立在時代之前茅，我校即採用此書，成績不錯。至於十二年級教科書應有解析幾何及微積分，我在一九六〇年即加此兩科，但無新書可用，即 S.M.S. G. 亦尚未趕出。我們即採用 M.I.T. 教授 George Thomas 所編，成績甚佳。此書爲 M.I.T.、哈佛及其他有名大學及工業專門學校所用。及 S.M.S.G. 範本出版，各書店所趕印之微積分出版，皆不能與我所用者比擬。那位女作家對於此門未曾發大財。

這樣的數學大革命，費了幾百個大學教授中學教員以及數學理論家數學應用家的精神，用了四百五十萬元以上的基金，五年以上的光陰，祇成就了兩大步驟，確定課程內容寫好教程範本。第三個步驟就是訓練能教此種課本之中學數學教員。這一步是大鐵鍊上最弱的一環！美國中學教員們的心情已略如前述，他們由師範大學畢業即取得當教員的飯碗，教上三年即捧到了鐵飯碗；除照例每日上堂教書外，一切外加工作皆不受歡迎。如須再上學深造，更非易事。對於新法數學的反應是——教授們拿到大量外快走路，要我們盡義務推行他們的政策！後來有許多補救政策，如暑期補習及學年補習等，補習之教員皆有薪水及家眷補貼，如學分夠數還可得學位。每年補習之中學數學教員以千計，故改用新課本之中學每年增加。

改造數學教員是一個大問題，全美國約有中學二萬五千個，數學教員有十萬名以上，其中大部分係由

師範大學畢業。師範大學教授因待遇較差，好教授不來，其所教課程並不因中學數學改革而全部革新。有一學生在我校一九六四年畢業，她已學過微積分一年半。畢業後入師範大學專修數學，一九六八年畢業來我教數學，據稱彼在大學祇學微積分半年。又有一次與附近師範大學數學教授談天，我說我們加教統計學成績頗佳。他說他們也應加授統計學，但不知用何書是好，問我們用什麼書。後來打聽，他們就用我們中學所用的書。中學教員全靠師範大學造就，而師範大學本身並不迎頭趕上，故數學革命十年來之成就並不十分輝煌。即以我們左近十個中學而論，大部分已改用新課本，惟十二年級教微積分除我校外祇有兩校，上月報紙登載某鄰校消息，他們已製定規程擬下學年加教微積分。

全國中學改進情形如何，最近數學教員雜誌（四月份）The Mathematics Teacher 有兩篇報導。有一篇結論說：「數學革命已將最緊要的課程內容製定。但社會要求將此課程有效地傳授與學生，故造就中學數學教員之師範大學要有革新訓練中學教員之方法。……但時不我與，要急起直追！」。另一篇結論說：「聰明學生在中學裏得不到微積分之學習，要說是學生程度不足，毋寧說是教師之程度不足，許多聰明學生在十二年級時被欺騙了，祇學些無聊的課程，弄得學生生厭。」由此可見全國成就並不樂觀。

那麼，爲什麼我們這小地方的中學數學弄得如此有聲有色呢？那就要對許多學長學姊們大聲回答一句「那就是偉大的中國教育在發揮其作用了！」我們的精神是苦幹硬幹。我下車伊始即以苦幹爲前提。每課必分派習題爲家課，第二天即收集家課，以後每天除照收家課外，必將已改正之家課發還，使研習改作。此間教師向無如此作法。有的不派家課，有的派而不收，有的收而不改。我會默察一位好教師收集家課堆

積案頭，看也不看，過幾個禮拜向字紙簍中一丟。我看了不解，學生許多精神就此一丟完事。我初到時，每日五班課，每班學生平均二十五人，共有課卷一二五本，每日看完睡覺。我又規定每星期一小考上週新課，故星期一有二五〇本課卷要批改。每季有季考，那倒省事。如此一做，全鎮家長滿意而佩服，從未看過有此等作風。有此苦幹作風就已站穩腳步。

我在一九六〇年得數學革命之宣傳，即開始加授解幾與微積分。多年不教此書，下班後及週末總在家苦修。而三位高材生也學得有勁。畢業後一個考入哈佛，一個考入普林斯頓，另一個考入電氣專門學校。入哈佛者係某紳士之子，考入普林斯頓者係區教育主任之子。由他們二位之宣傳及兩家長之得意，於是我的數學程度之高，遐邇皆知，其實我自問無能，真叫慚愧。

在校五年，我什麼都教，改用新課本後，每種課本我都教過，可以說自下至上我無不知，故新任數學系主任以後，沒有人拿新書來難我，但要他們仿我的做法收發還家課辦法，我知道他們辦不到我也不迫，但我自己照常進行。其中有三個教員係我手裏雇用的，他們到任頭一天，我就告訴他們應該收發並發還家課，但知他們事實上辦不到還望他們量力而為。我知道這三位偶爾如法泡製，天天辦理事實上是辦不到的。有此三位幫助，推行新政就容易了。

其中有兩宗趣事對於改進數學課程有甚大幫助。第一，我到校時的校長升任區副教育主任後，他要進修博士。他的專科是數學，故讀教育博士仍須加修數學學分，其必修數學科目多為新數學，他將課本交我研究，我將習題全做，又考試卷他帶回家亦交我做，我不啻讀了一課博士科。他則佩服得五體投地。他的

博士論文也要我代爲整理，結果他得了博士，高興已極，同時區教育主任因久病退休，他又升任區主任。我想有他做區主任，我的飯碗不會缺。第二，在我手下進來的一個教員，非常想做好，他也是師範大學專修數學的，但初教新數學，有些習題做不通，每來請教，我必善爲解釋，滿意而歸。第二年要求試教解幾與微積分，他藉此可溫習一遍。其中難題更多，他更常來請教，我亦虛心解釋，彼對我的敬畏真是無可比擬。事有湊巧，區主任登報召請一位副主任，有碩士學位而有教書幾年經驗者即可申請，余鼓勵此兄申請，始則無信心，繼則決心試幹。那知道一幹就成，於是余之好友又變成我的上司，真匪夷所思！現在此公又升任州教育局某科主任，年輕人前途無量。但對我有何好處？虛名重過實利也。

有先天的苦幹精神，有敬佩的上司宣傳，又有心服的同事的忠心支持，條件十足就應該放心去做。但我不是數學專科出身，現在大學中，數學教授之教法我毫無所知，究竟膽小虛心不敢放心硬幹。有一個同事暑期補習微積分，約我去旁聽。同班學生有卅多人，一位教授在講對數微分，說得不甚清楚，看他並不收集家課，學生們似乎不甚了了。又有一次同一位數學教員閒話，他曾在暑假中讀過六個禮拜的微積分，所用書即係我校所用者。他說那本書六個禮拜讀完，開玩笑，誰知回校後校方叫他教微積分，即用那本書，辦不了他回了。如此增加了自信，於是乎對於新政就一味硬幹。誰說幹不了，也不行。我的教員中有兩位老資格，不把我放在眼裏，我對他們不放心，深怕他們把我的學生教壞了。好在二位中一位是初中的，一位是高中的，我就把最初級的最易教的給他們教，他們也就樂得清閒無話可說。

此外還有一個傻幹的因素在內，他們美國人看來也許認我是個傻傢伙！照美國人服務慣例，一個職務

祇做該職務內的事，過此拿錢來；又一切事務都該在校內工作時間內做完，做不完帶回家，無加班費，不幹。我這傻瓜就只知道埋頭苦幹「不提錢，提錢俗氣。」人生在世就忙的名和利，偏偏這中學教員既無名又無利，「傻傢伙幹得起勁得很！」

殊不知我一生做事，這一次做得頂痛快，一往直前不顧一切。不怕忌妒，不怕爭權，不怕人家到上司面前說壞話。尤其痛快的，大權獨攬，未受任何指令或訓令，校長、區正副主任十三年來向未問過我做些什麼。天下有這種事吧？在我個人方面頗自由，沒有人要求我加薪，沒有人請求我進級，更沒有人找我代走門路，悠哉游哉，痛快之至！

說了半天究竟你改革了些什麼，除提到解幾微積分外，其餘究竟有些什麼新玩意兒。要將內容列表說明實在枯燥無味。前時臺灣有兩位朋友寄來中華民國新數學課本高初中用各兩種，係由兩家公司出版。兩家公司在序文內都說係根據 S.M.S.C. 範本並參考其他而成。教此等課本與原來範本同享褒貶；惟美國出版商十餘家都紛紛出版新課本，都較範本進步，祇有一家搶先出版得風氣之先而且不斷努力爭取鰲頭，其餘多家不能望其項背，然其內容相差不遠；惜已採用者受惰性支配，不肯輕換新書致不能與其抗衡。中國版本內容如代數幾何三角等之內涵與術語皆與美國新課本一樣無甚出入。中國有此課本再加上中國教師本孔老夫子之誨人不倦精神，嚴守不誤人子弟「教不嚴師之惰」之訓條，我想所教學生必多數成材。此有事實證明，中國留美學生之數理程度多優於美國同級之同學，而中國學生對數理之造詣深奧在美國已成定論。

以上略述美國中學數學革新十年來之演變與現狀，其結論是「革命尚未成功，同志仍須努力！」理論容易，執行困難！這一段革命尚未成功，有些先進志士又預定了第二段革命的目標高得不可企及。他們要把現在大學二年數學在中學教授完成。茲略介紹其經過。

在一九六三年暑假中，有廿五位大學數學教授以及數學應用人，得了國家科學基金資助，到麻省劍橋（哈佛大學所在地）開會，建議全國中小學應在一九九〇年以前推行以下課程大綱：

幼稚園至小學二年級：

- ① 十進數及○，實數直線
- ② 不等式、正負數
- ③ 分數、小數、逆數
- ④ 用口代表未知數

……

幾何方法有

- ① 各種圖型、二維三維
- ② 相稱面體、相似面體
- ③ 作圖



另加邏輯、集合論及函數以及應用題之有關於理化、經濟、歷史、社會者。
統計圖表坐標系應用等。

小學三年至六年級：

整數系包涵

① 正負數之四則法

② 模數算學

③ 場、群、方陣

④ 整指數（正負）

⑤ 不等式、絕對值、方程式

⑥ 對數、計算尺

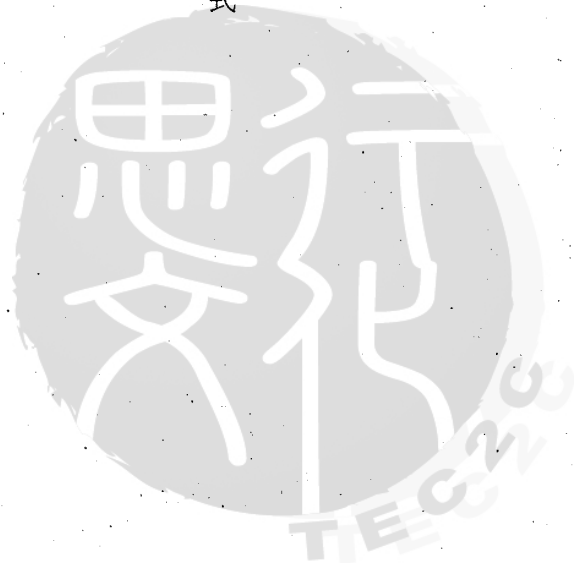
⑦ 科學計數法

...

幾何方面要有

① 二次曲線如橢圓、拋物線、雙曲線等

② 三維坐標，極坐標



③ 矢量等

... 另加邏輯及電腦用計算程序圖解。

到那時做一個小學生真不容易！但現在的小學教師一個也擔任不了這許多數學。我恐怕他們連名詞都弄不清楚。據識者說到那時小學數學教師是專門教師，不像今日小學教師「一把連」，上至天文下至地理兼及圖畫手工音樂在內都是一個人教。希望廿年後能辦到分科專業小學教員。中學數學目標大概如下：

初中（即七、八年級）

代數 包括多項式域、多項式函數、有理函數、二次方程式及其電腦解法之程序。模數、算學、複數、多項式之微商等。

概率 包括有限樣品空間理論、各種樣品採取法，……包括商分佈律，統計估值及假設之檢定等。
高中（即九至十二年級）

九年級幾何 包括解析幾何、矢量、面在空間之旋轉、三角學及複數， n 維之矢量，射影幾何、變換定律及張量 Tensor

十年級幾何 包括複數面之幾何及拓樸、鄰點及延續性、代數之基本論。

直線代數包括聯立直線方程式、方陣法、行列式、內乘積等。

十一年級及十二年級解析學包括連續性、函數極限、微分方法、中值定理、積分方法、代數函數、

指數函數、三函數、雙曲線函數之微積分方法、各種積分方法。微分方程、連續分佈之概率、空間曲線之微分幾何；偏微分及多重積分；福列歐 Fourier 級數、積分方程等。

諸位先進定此目標之意義在「取法乎上僅得乎中」之概率。如能達到最好；不能達到，也比現在所得者高明些。結果如何，且看此後廿年數學界大中學教師們之努力！

物理教學課程演變

在中國中學裡，物理是一個熱門課，大家巴巴地熱望著要學這門課。一上了物理課就精神十足，每天有新玩意兒。在美國則出乎意外的冷落，大家都不願意學，其理由之大者為：(1)物理太難，(2)物理所用數學太深，(3)讀物理費雙倍力得不了個 A，讀別門功課則事半功數加倍，(4)讀完了到社會上除學理工科外無所用之。於是中學生之學物理者每年人數減少。物理學者，物理教授，物理教員以及各工業部門之需要工程人員者引以為憂，早在一九五〇年間，有心者即到處呼號謂物理教科書須革新，物理教授法須改進。到一九五七年蘇聯人造衛星上天後更大聲疾呼要改造中學物理。結果有錢者出錢，由國家科學基金會福特 (Ford) 基金會，斯隆基金會 (Sloan) 等各出基金幾十萬、幾百萬。有力者出力，由麻省理工學院物理學主任領頭 Prof. J. R. Zacharias, Prof. Francis L. Friedman 召集各有名大學教授六〇人在麻省開會商討成立物理科學研究委員會 (Physical Science Study Committee 簡稱 P.S.S.C. 一九五七—五八

年就草成教科書稿本，先就八個學校三〇〇學生試用，隨教隨改，一九五八—一九五九年就由三〇〇個中學中一二、五〇〇學生試用，仍隨教隨改，至一九五九—一九六〇年就由六〇〇個中學中，二五、〇〇〇學生之試用。一九六〇年就由海斯Heath印刷公司出版教科書，以後陸續出版習題解答，實驗課本，實驗教授法，影片，電影等等，總其名曰PSSC物理課本。

我在一九六一—一九六二年間曾代生病的物理教員代課，他用的是一本多年的老書叫Black's College Physics內容簡單明瞭，不過沒有新的電子學等。一九六三年，老先生去世，校方就叫我正式擔任，我就想換書，也將PSSC課本研究一番，我覺得那本書是學者們互相表揚自己成就的，每章每節都是極美麗充實的論文，是學者們自己欣賞的東西，不是教科書，更不是中學教科書。而今中學生已視物理為畏途，如改用此書，不但理論講不清楚，實驗更不是眼前的自然現象，而且文字艱難，不易讀，我就選了一本最新物理Modern Physics by Dull, Holt, Rinehart & Winston出版。一九六六年全國中學應用PSSC課本及Modern Physics課本者各半，而全國成績兩者不相上下。

講物理，尤其是對中學生講物理，是解釋自然的現象，要由淺入深，要用天天碰到的景象做題材，做先生的要處於學生的不知不覺的境界「循循」誘導，萬萬不能顯能，表現自己的多識多聞。七、八年來教學經驗以為中學物理要由三方面着手。第一要明白講解自然現象的抽象模型、數學模型，如牛頓定律等。第二要學生在實驗中體會到科學的方法，科學的精神。譬如歸納法與演繹法最好在物理實驗得經驗。做實驗得數字張本，繪成曲線，歸納成數學方程式是為歸納，再做數學演算得同樣結果是為演繹。凱伯勒Ke-

For用二〇年心血測量天體運行的數字張本，再由此張本分析歸納，成功了天體運行三大定律，是歸納法的最有力的例證。三十年後牛頓Newton用萬有引力的理論演繹出三大定律確與凱伯勒三大定律吻合。第二要學生知道這些定律產生的過程以及諸工作者如何專心一志方有成就，成就後對於社會人類的的生活是什麼影響。學完了中學物理的學生要對日常生活所碰到的一切自然景象知道其經過How，並不須解釋何以發生某現象Why；他要知道一切求真理的科學方法，而且能運用其方法於任何事物；他更要知道世界文明如何演進到現階段。這三方面同時顧到，則成績自佳。我是機械工程師出身，自然知道的物理及其作用較多，教起來隨時隨地都有例證。理論方法祇用初級數學之代數幾何三角，實驗方面每星期每組要做實驗一個，並須做實驗報告一套。每組二人或三人，因報告工作費時，每組祇須一人輪流擔任寫作。又每人每月做月報一篇，以物理學家或物理學某科為題材。結果，畢業生到大學者無不應付裕如。其在學校中未選讀物理者遇到困難重重，深悔當日之未讀物理也。

PSSC物理課本出版已十一年，其成績如何呢？茲介紹兩篇論文讓讀者自己決定。這兩篇都在美國「物理教員」The Physics Teacher雜誌上發表的。一篇是一九六八年十二月的，作者是Charles Jacob。他原是物理教員，又曾入校受訓關於PSSC的課本內容。他說這本書簡直太艱澀不合用，連他自己及許多有教導經驗的先生都有時弄不懂，非翻閱題解或實驗指南不可，何望於十七歲之中學生。他乾脆就建議中學課程中不宜設物理科！這真是因噎廢食，因此書難讀而廢去整課！

又一篇是物理博士候選人John W. Ashenfeltar 曾教中學化學四年，又教大學二年級物理一年。第

一次教 PSSC 物理是他第六年教自然科學。他說簡直不知如何辦法好。每學年分四段。第一段九個星期就照經常辦法，講書實驗及討論。討論時學生發生許多問題無從解答，結果他變成委員會及學生群之中間人。第二段開始改變方針，叫學生自己讀書，各人進度隨自己程度及興趣而異，聰明者進步速，遲緩者進步慢，實驗亦隨各人興趣自選，九星期完後，全班投票以後如何進行 PSSC 物理課程，四分之三贊成照各人自讀方法進行，先生就在旁幫助並記載各人進步。至於考試成績如何，畢業後在大學讀物理時情形如何未述。

總而言之，PSSC 課本之成績並不十分輝煌，同時哈佛大學物理教授們以 Gerald Holton 及 Dvane H. D. Rollor 為主幹，召集八十餘位物理學家及實業家們開會，不滿當時中學物理課程。一九六二年得卡內基基金會資助，一九六三年得國家科學基金會資助，先着手進行研究。一九六四年又得卡內基、國家科學基金會以及斯隆基金會、中央教育局大量資助，開始大步進行。Holton 及 Rollor 兩位教授向來主張教授物理要以文化發展過程為中心，不主張多用數學，而主張藉物理發展史以灌輸科學精神與方法，曾於一九五八出版大學物理課本 *Foundation of Modern Physical Science*，全書以通俗文體敘述物理學科之進步，如科學歷史教科書，少見數學方程式，別開一面。彼等即以此主張另著中學物理課本，立名為 *Harvard Project Physics*，簡書為 H.P.P.，七、八年來集若干名家討論著述，修改又修改，同時文件保守秘密，不是此中人即不知其內容。今年（一九七二）春正式發表此書已完竣，並由 Holt, Rinehart & Winston 公司出版，現在市上尚未見此書。由 H.P.P. 通訊中得其大略，謂一九六四—六六年會由十

六個物理教員用此課本教五五〇學生，一九六六—六七年由五十五個教員教二八〇〇學生，一九六七—六八年由一一五教員教六五〇九學生，一九六八—六九年由一九七教員教八九四一學生，一九六九—七〇年由四三二教員教二〇、〇〇〇學生。每年教學經驗即用以修改課本。

在過去兩年向全國各校應用H.P.P.課本者調查其物理學生增減情形。據二二二個中學之答覆稱一九六八至七〇年之兩年間中學十二年級（即中學最高級）之學生人數大致未變，約爲九六、二〇〇人。但選修各種物理之人數由一九六八—六九之一八、一六〇人（一九%）變爲一九六九—七〇年之二〇、六八九人（二一·六%）。所謂各種物理者包括老式物理，PSSC物理及H.P.P.物理，H.P.P.物理之人數則由五、八〇五人增至一一、四七五人。

又一九七〇年學習H.P.P.以備教H.P.P.物理者之同學會開會大家報告學習H.P.P.物理者之增加情形如下：一九六七—六八年共有一二四人，一九六八—六九年增至三九九人，一九六九—七〇年則增至一二五一人。其成績可觀！至少將中學生怕學物理之心理改造，厥功甚偉！

H.P.P.物理課本既有如此成績，其內容如何，可略聞歟？此書至今坊間未出版。我有個同事他預備接我手教物理，曾到哈佛大學學此科，他有紙面本一套，我借來一讀。真順理成章，一讀而盡，痛快之至。我兩日讀完第一集力學，又兩日讀完第四集電學。其內容包括一切，而說來通俗細膩，文字簡潔，有如讀紅樓夢，水滸傳不忍釋手，誠得未曾有，好極！

茲將其全部大概介紹如下：

H. P. P. 物理教科書全書分爲六集或六個單位 6 Units, 每集有學生課本, 學生讀本, 實驗指導, 教師有表演集 Demonstrations, 教材, 習題解答等。

第一集 運動 共四章包括各種運動及牛頓定律。

第二集 天體運動 共四章包括 Copernicus, Kepler, Galileo, Newton 工作

第三集 能 共四章包括運動量, 熱與工作量。

第四集 波及場 共四章包括電壓、電流、波、電磁及光。

第五集 原子型 共四章包括原子學說、電子、量子及最新物理理論。

第六集 核子 共四章包括放射能, 同位原子, 核子能及核子力。

每集之學生課本簡易明讀, 數學不多而扼要, 如由牛頓萬有引力之假設, 而演繹成凱伯勒天體運動三定律時, 所用數學極明顯而易解, 毫不深奧。但如須深入則可參閱讀本, 其中有諸大名家之身世及原文理論, 更有高深數學。實驗則可由實驗課本中自選或由教師代爲選訂。至於習題並不多, 但各原理皆有題目說明其應用。至於教師教材有電影專講一項目, 有影片專講一題。每一實驗所需儀器皆製定由製造公司供應, 而每一實驗皆由多位教師實際做過, 決沒有做不成之失望。另外學生方面尚有學習指南, 詳細告訴學生每節書應如何研究。真是無微不至, 而且不好高不驕遠, 實事求是。十三年物理革命運動經過一次大努力而未曾十分成功, 又經過另一派人物之別開生面更努力, 居然挽回既倒之狂瀾, 出錢出力者都見到優美成效, 不能不在此頌揚一番。

此書還有一種好處，即六個單位隨教員學生之旨趣而選讀，不一定完全教齊。天資淺者讀完三單位亦可畢業，其他較好者讀完四單位或五單位均可。因為學完一單位即掌握科學方法，再讀一單位不過再加些新材料，而方法不變。我最愛牠的文字清新，說來頭頭是道。

話又說回來了，教此教材，仍須賴教師之教法與口才。這本書與PSSC書的內容都是講的聲光力熱電磁，但H.P.P.課本就讀得有趣而易學。這提起了我在揚州八中時代，週六下午跑到教場街聽王召堂講水滸傳。同樣的題材，歷史先生就講得那麼死板無味，王召堂就講得如此生動有趣。我們要教H.P.P.課本教得好，要有好口才、好噱頭引人入勝，叫人聽得孜孜不倦。

學校管理人事關係

人與人相處就成了人事關係，中國人對於人事關係之處理，早有明訓，但各人有各人的信條及哲理。我在入小學以前曾在私塾中讀四書五經。孔老夫子有句話影響我的生活方式最深，他說「言忠信，行篤敬，雖蠻貊之邦行矣！」一輩子就做了言必信、行必敬的功夫，我常想把自己變成透明體，叫人一目瞭然，無庸揣測或疑慮。記得一九三〇年代，我在津浦鐵路做天津機廠廠長，那時閻馮起義，反對中央，割據了平津一帶。有人造謠說我與陳立夫是弟兄，必與中央有秘密來往，要監視要逮捕。我處之泰然，因為我是揚州人，立夫是浙江吳興人，根本扯不上。也不能說毫無關係，我們同時考北洋大學，同榜考取，後來我未入北洋而入唐山交大，然而因此一榜就彼此認識了。後來在美讀書，他在匹茲堡卡里基大學，我在伊

立諾大學。回國後他做了中央大員，我做我的小小工程師，各爲國家盡力，各不相謀，也不通信。後來鐵路當局詳察我的行爲並無陰謀，總算渡過了一個險關。我自己覺得我的言行功夫做得不深，還得自勉。這件事還算小，後來抗日勝利，我在聯合國救濟總署做事，那時中國索戰後救濟物資達六億美元，我一一審慎計劃，卒爲大會通過。當時中國出席聯合國總代表蔣廷黻要我回國做大量救濟物資的儲運事務，我那時在聯合國年薪一萬美元以上，他說代國家做事最高薪約合美元年俸六百元。但是國家在大戰之後創巨痛深民生劇苦！我輩畢生讀書所爲何來？學以致用，學以報國，非學以造個人之富者，遂毅然允許回國。先在重慶設計一切收支器材帳目單據，然後到上海組織儲運總機構，並在滬漢津青香港設儲運局。羅致國內外大同學及各方有志之士群力合作，努力報國，大家矢志爲國家爭一口氣，兩年後工作就將近完成，計收到救濟物資約四百萬噸，內有麥及麵粉等食品一百一十萬噸，整個火車頭二百輛，大卡車五千輛，製造玻璃廠機器及工具兩套等，而且全部按照分配單據運送各用料機構。大家終日忙碌，單我個人在炎夏烈日中乘小艇至黃浦江巡邏巡察而汗流浹背者不知若干次。忽然霹靂一聲說救濟人員貪污，我爲負責人之一奉令監視，在家候審。我在接事之前，即警戒自己；此爲中國生死關頭，一切要做得清白，所有公家一帚一筆不許帶回家中。故經公家調查檢察後，無罪不起訴，恢復自由。一身精力用盡後經此打擊，回想一下，大概爲人還有不夠透明之處。

公道自在人心，當時有兩個人知道明白！一個是交通部長俞大維，一個是三千萬元美援食糧分配主任繆雲臺。俞先生看見儲運事業爲中國交通方面所必需之機構，他找我去談談，要我代他組織儲運機構，並

問我要多少錢作籌備，並要多少錢作經常經費，我就告訴他一個錢不要，因為這種機關能自己做工自己養活，他大為詫異。後來他把上海儲運局接去，牠可以自活，並不須公家花錢。繆先生得到美援糧食要辦儲運並無熟手，請我幫忙，我就代他辦理完滿交代，至今他尚津津樂道。言篤信，行篤敬，聖人不可欺也。

到美做教員後還是一本舊辦法，一切公開，沒有不可告人之事，大家相處甚得。無論在中國或在外國，大概兩件事最難應付，一是財，二是色。做教員無錢經手，不必愁。但在美國之色字，多少人不能闖過此關。美國十六七歲女孩子長得是美，而她們行動天真，活潑爽快。同事中就有行爲不檢而被斥革者。有一位化學教員，造詣甚深，忽然看上一位姣好女學生，寫了一封信約她出去玩。家長拿信見校長，校長報告區教育長，區長請此公辭職了事。還有一位音樂教員，其高音宏亮聲驚滿座。那知他得意忘形，在音樂練習室中竟抱吻一女生，女生哭告校長，此公立被開除。財色兩關通過，再對教書做事實力，自被當局器重而倚靠。

我在此中學教書交到了三四位朋友，第一個是區教育主任勞先生 Norton，第二個是先爲校長後升現任區教育主任韓先生 Hand。第二個是一位律師曾爲教育委員會之主席卜先生 Black，第四個是已退休之本校校長黎先生 Richardson，每個人與我都有過一點有趣之故事。

勞先生是一位有印第安人血的人，爲人健壯深沉，寡言而果斷，他是一見了我就願意幫我的人。原來美國中學教員非美國籍的人不可，而且要師範畢業或曾有兒童教育、兒童心理、教育原理、教育歷史等學科之學分者，又或會教中學三年以上者。我當時非美國籍，但在香港教過中學數理四年。他就先試用，等

我一九六四年得美國籍後再正式雇用，他對於我的履歷極有興趣。他嘗對人介紹我說「他曾是中華民國的少將！」其實我的少將是在抗戰時我在浙贛鐵路運輸軍隊時爲方便指揮起見政府所給與的，當時穿起少將裝在街上走路真不便當，許多小兵及軍官都要敬禮，我就舉手不輟，實在煩得很。那曉得勞先生以爲這是光榮之事，尤其他手下有一個過氣的少將，他頗得意。

那時候中學數學革命呼聲正囂塵上，鄰邑教育區開公開座談會，勞先生就派我出席爲三主座之一，另一位是波城大學數學教授。談話時這教授大放厥詞謂數學非改造不可，現在電腦通行，二加二已不是四了，滿座震驚。我發言時就說，現在中學數學要變新，一切要新，但在我看，一切並沒有新，所謂新數學之材料至少已有一百年之久，而且電腦風行更要人腦去運用。所謂二加二不是四者是不用十本位而用其他本位也，並不足奇。這位教授之矯枉過正，十足表現「立異以爲高，逆情以干譽」也。

韓先生是我初到學校時的校長，他年少氣盛，孔武有力，每遇學生行動不正時即大聲叫喊，聲震全校各課室。但他性喜數學，在師範學院時其主科爲數學，故對我十分親近。學校中有打字班，班上主任教員爲一女子。她自視甚高，韓先生不把她放在眼下，以爲一個打字員出身有什麼了不起。殊不知該女教員爲本地人，她含怨在心，她嘗對我說，如要控制學校非做教育委員會委員不可。後來她就辭去教職，競選教育委員，居然當選。一經當選，她就行使其權力。適當時韓校長升爲區教育主任，正在她管下，她就在全中處處與韓先生爲難。韓先生見我閒話時總哼聲嘆氣。該女家有遺產，丈夫做保險經紀，收入頗豐，用不着她作事。美中不足者她不能生育，心理不免有畸形狀態，對人搗亂亦係自己滿足缺陷之下意識行動。

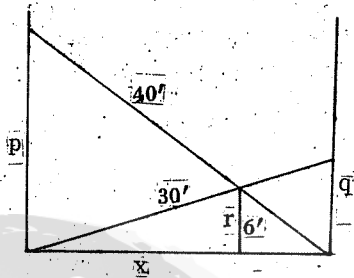
去年又當選連任，韓先生叫苦連天。

韓先生初任區主任時正在苦修博士，其主題爲數學，有問題即來請教。有一次，他電話來問一個問題：「某一集合 Set 有 N 個成員，共有多少子集合 Sub-sets? 我說有 2^N 個。他後來告訴我，他真佩服我記得這許多細節。由此他就到處說某人的數學造詣真了不起。說來慚愧，我知道得太少了。他最近在教育委員會中發言說，我要留陳先生教到九十歲！此人真愛我也。他在讀博士時我十分鼓勵他，並且告訴他，我家有二個博士，大兒子是布朗大學 Brown Univ. 的航空工程博士，現爲紐澤西大學教授，二兒子是加州大學 Univ. of Calif. 流體工程博士，現在西海岸爲研究員，大女婿是麻省理工 M.I.T. 機械工程博士，現爲某製造公司工程師。他大受感動。以後每遇生人，他就說「他家有三個 Ph. D.」似乎是了不得的造詣，有趣之至。

卜先生真助我不少，他是當地的律師。凡有法律問題，我都去請教，他都盡心解答，向不受費！要當公民須受公民考試，他太太教我公民學不受費。考試時由卜先生親自丟下自己的事業陪我去波城受考。正式爲公民時要到法院宣誓，宣誓那一天又由卜先生自己開車送我到波城法院，由法官宣誓。律師兩天的功夫，該收多少錢；他一個錢也不要！他曾做教育委員並做委員會主席。但對我十分愛護，他對我養老金事大幫忙，且俟下節詳述。

退休養老的前校長黎先生夫婦對我夫婦甚好，我們常有來往。他是數學專科，曾教過數理，我們很談得對勁，他常常提出些有趣的數學問題來消遣。有一次，他提出一個問題說：

「在一條窄巷中，用兩根竹竿交叉支持於兩對牆面。竹竿一長三十呎，一長四十呎，而交叉點距地面六呎，問巷寬幾呎？」



我用解析幾何演算得巷寬約二十九呎。那知在演算中忽得一意外收穫！如以 p, q, r 代表圖中各線之長度則得 $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = \frac{1}{r}$ ，此式為算術及物理中常用之公式，此圖即為此公式之解法。於是證明研討成了一篇短論文。暑假後用了點功夫將牠整理一番用英文寫成，再打字，並用墨水將圖畫成寄交通大學之交大學刊中發表。該文並無重大發明或發現，但前此尚未有人將此公式用圖解法解答，不無新鮮，亦趣談也。

此公有恒產，住宅佔地四十餘英畝，係祖上遺傳下來。住宅四周松杉環立，花園群花競放，老夫婦已八十二三歲，均每日動作，且每日步行來回街市一次約二英里。宅旁有園種菜，每年出蕃茄、玉米、紅黃蘿蔔、生菜、白菜等。數年來彼給我一長條田地種毛豆，每年收穫後，即收入凍箱，終年吃不盡。去年會種筒蒿、莧菜，也吃不完。

至於管理以外同事方面之關係，那就說來話長，最好有空用小說體裁說來方有情趣。至於手下同事大家相處甚好，也發生過不愉快事件。有一年輕教員，成績不甚好而要教高級課程，我會勸作自修及到大學選修之工作。彼頓時一怒而去，我弄得莫明其妙。這種少年人不聽勸之事件，我在中國時也曾受過不愉快

之反映。記得在浙贛鐵路做機務處長時，我收大學機械科畢業生爲高級練習生，預備將來作爲機械管理人員如廠長及機務段長等職。我叫他們在機廠做學徒六個月再在火車班學開車六個月。有一位什麼大學畢業生隨即辭職他去。似乎忤辱了大學畢業生身份。我亦無法挽留祇好讓他自便。以後四人中其他三人都作爲中國鐵路機務之有用人才，那一位仁兄就不知下落了。我們有時自己的好心，人家解釋爲惡意，何以然哉？我們做人不誠嗎？我們的內心不夠透明嗎？做人難，就在這些地方。

話又說回來了，「言忠信，行篤敬，雖蠻貊之邦行矣！」真到處皆行嗎？當心點，在極權國家仍是行不通的！在極權國家，你說真心話，你把真心掏出來，他一定說你是假的。孔老夫子如果生在今日又得嘆口氣說「道不行，乘桴浮於海」了。

成績優異特許兼享福利

美國制度每個工作人員到六十五歲即可退休而享受月入若干之養老金。其制度分爲一般的及地方性的。一般的名爲社會安全保險金 Social Security，此爲任何工作人員之福利，商店店員、各種工人階級、政府工作人員等皆能享受。其辦法即在每次發薪之支票中扣取百分之幾作爲儲蓄，同時雇主亦有同量金額於該工名下作爲儲蓄，此等金額皆存政府財政部。退休時政府即按其工作年數及每年薪水之平均金額計算其每月退休金，按月寄與。但有些地方或團體嫌其百分數太小而財政部遠在中央不易接洽，即由州政府之州議會議定法律自定辦法，名爲退休金 Retirement，以資分別。退休金辦法與社會安全保險金同，由雇

主每月在各人薪水扣取若干同時自出同量金額存指定銀行，作為各人之退休基金。

麻省教育機關有麻省退休金制度，但年已六十歲而初到麻省為教員者即不能享受此福利。我於一九六〇年一月到此做教員時已六十二歲，當時區教育主任曾說明情形，每年薪額五千元，另加壽險二〇〇〇元由學校代繳保費，另有醫院保險由我與學校各出一半；退休金福利不能享受，即每月不扣除退休金儲蓄，學校亦不另出。我那時是鄉下人入城，就像劉佬佬遊大觀園一樣，一無所知，有了薪水可生活即覺心滿意足。什麼退休金，與我無關，且不管。即壽險與醫院險亦莫明其妙。後來纔知道那二〇〇〇元壽險即逝世後學校所出喪葬費。而醫院險到後來胃潰瘍住醫院十餘日，醫藥費共計八百餘元，我一個錢未出，纔知道醫院保險之寶貴。

年薪五千元除扣稅外每月收入約三百餘元，除自家吃住外那時還有兩個子女在大學進修，每月須津貼若干，實在不夠。幸而左近軍營有夜校，要數學教員，由校長介紹每星期教兩次，每次三小時，自下午六時至九時，工作輕鬆，而每小時薪工初為六元，繼增至十五元。不無小補。但這種課不一定，視兵大爺高興選課人數而定，不足十人即不開班，也就賺不到這種外快。於是又得想辦法，找課外工作，有時有學生補習，每小時五元。如能天天有就好，但一年難得一兩個，補習一兩個月即完，不能依靠。讀報章知中央機關找中譯英之科學或工程人員，我就通函申請。原來政府中收到中共的科學雜誌及工程雜誌之論文，要人譯為英文以便研究。我就在閒空時或週末代為翻譯，中共文字非常生硬，翻譯費時，而他們限時要貨，不無緊張，但譯費每千字十八元，報酬甚豐，並非鷄肋，故勉力為之。最高收入，每月得三百餘元。但文

字來源不多，而翻譯人員據說甚多，故亦不能倚爲定期收入。

後來學校薪水每年增加，有一年加薪一千元，真是喜出望外，最高時得一萬二千元以上，那時小兒女皆已畢業做事，支出減少，故生活較佳。但馬齒日增，政府就要勒令退休，到那時一無收入如何辦。雖然兒女們都懂得孝悌之道，每每要求迎養，但無論如何做了寄生蟲，不能自解。再看看社會上老人生活，則令我欣羨之至。有個鄰居老太太自老伴過世以後，每月收到中央政府社會安全金一五〇元。老伴在世時爲木匠，曾在女婿家車房房頂加蓋兩大間隔成四小間，有廚房浴室飯廳客廳臥室，據說材料費約二三千元。所以老太太現在一人居住，不出房錢，有一五〇元收入，生活得安閒而有餘，舒服得很。

又有一個老同志，他前後在本地教了十八年書，他享受本地退休金每年約四千元，每月可得三〇〇元，過得高興得很。另外有一對老夫婦，他們有房子，每月共得退休金約二三百元。一般說來，所有老人們都有退休金或社會安全金收入，用不着求人，且用不着自己的兒女煩心。美國社會之安定，其制度大有關係！此制度是一九三七年實行，至一九七〇年共計收到 397-Billion 元，支出即付出之社會安全保險金共計 264-Billion 元（每 Billion 等於 1000 個百萬，譯爲十億）。美國社會福利甚多，退休社會安全不過其中之一，其餘如失業保險，殘廢保險，還有一種家庭福利，如家主早死或死亡，其子女即由國家出公費養教。真是一個美國人自出生至入土皆由福利安排，決不會流於溝壑。其結果則有些甘居下流者不找工作而倚賴福利生活，有些子弟明知生活有着無庸努力。凡事有利即有弊，自古已然也。

有社會安全保險金或退休金之美國人，六十五歲即可自動退休，麻省退休金制度凡教員達七十歲必須

退休。一九六五年我已六十七歲，對於退休或社會安全保險金事自知無份，然不心死，必須弄個澈底，於是分函各退休金之國家中央機構說明我之情形，謂在麻省做教員，麻省退休制度規定六十歲不能加入，同時國家社會安全金制度規定凡在麻省做教員者不許加入此制度，如此夾在夾縫中雖曾年年工作，而不能得工作福利，似不公平道。有些機關簡直置之不理，有的說十分同情但愛莫能助。到了一九六八年九月，我已過七十歲，學校中並未執行勒令退休，我就自己自慰說易經原有明訓說「其亡其亡，繫於苞桑」，孔老夫子真是處處周到，什麼事都有安排。但前途不定中心憂憂！於是寫了一封冒充信給左近的一個中央社會安全保險金管理處說：聽說美國公民到七十歲時就可得退休金每月若干，請復告我自何月起可得若干元。第二天就接到一個電話，他說是社安管理處，又說「查你的卷宗，你會工作了六個季，繳過社安金基金，如再做六個季，就可取得每月最低社安金五五元，你夫人可得一半即二七·五〇元。」據他說，所謂工作者即每三個月賺足五〇元，即為一季。照我的年紀，如已工作了十二季，即可享受社安金。卷宗所述我已工作了六季者係以前在軍營教書，雖每月祇有薪金五、七十元不等，但每三月已超過五〇元，故三、五年積聚已有六個季的基金。再在商店中做伙計做些時，或做些「自由工作者」事業，繳自由工作者所得稅亦可算作已繳基金。於是與好友卜律師商議辦法，亦面告在一九六五—六六年間曾代政府譯文賺過些錢，那是自由工作者。他說，先找個會計師將此項自由工作者的社安基金籌繳，然後再說。找到一位會計師，他說補繳稅款以三年為限，一九六五年的稅已逾三年，一九六六年的稅正好三年，可以補繳，那年我的譯費共計收一、〇九八·五三元，每季約二五〇元超過規定五〇元多多。承他代我算好繳去，並抄一份寄社安金

管理處。他們來電話說，這所補四季工作是合法的，可以接受。現仍須找商店工作兩季即可合格。

再找六個月的商店工作，如何找呢？孔子曰「富而可求也，雖執鞭之事，吾亦爲之。」我想三個月賺五〇元的事，不算難。即函本地幾家較大商店說明情形，想每星期六做三小時工，每小時國家規定最低薪金一·六〇元，每天四·八〇元。三個月約十二個禮拜，共賺五七元。我想看門、掃地、擦擦抹抹，總可有工可做。事出意外，居然兩家大店東找我去當面說「對不住，實在找不出相當的事給你做！」那知道並不容易。

不得已去同卜律師談談，他隨即說「我有些賬，要人整理，你代我做吧。你可帶回家做，做幾個鐘點，記幾個鐘點，一齊算賬。」如此，代他弄些不相干的舊賬。過了三個月，給了薪水同時報到社安管理處繳了幾塊錢的基金。

市面上有一家禮物舖專售聖誕卡生日卡及小件禮物的商店，我常去買些東西，店東姓芮 Zebel，原爲德國移民，二次大戰他在史迪威將軍手下當兵，曾在滇緬公路，麗多公路一帶與中國軍並肩作戰。有一次我與他閒談，談到社安金的事，並說卜先生幫忙我正在代他算帳。他說你到我店裡幫忙，我給你最低薪給。所以我代卜先生把賬弄清後，即到禮物舖做賣貨員，學收錢及包紮禮物之事。有時無人購貨全店蕭然，店主東就談起緬甸當兵生活。他有一子一女都在大學讀書。生活甚安定。在社會上算是鄉紳之一。一九六八年年底兩個季工作補完。後來與管理處通話，據說一俟手續辦好即可寄支票云。一九六九年七月我七十一歲生日收到退休金支票四九九元，喜出望外，同時收到規章一本。我就趕快讀完，其中一節說，每月收

到退休金者如仍工作收薪而薪金超過年俸三〇〇〇元，則須將退休金退回。但如年紀在七十二歲以上則無論收薪多少，即年俸在一萬元以上，則每月照常收取退休金不折不扣。我當時未到七十二歲遂將支票退回。自一九七〇年七月我適足七十二歲時，支票即按月寄到，我初得五五元，內人二七·五〇元。現在已上漲幾次，兩人共得每月一〇五·六〇元矣。真是亂衝亂撞撞出來的社安金費，雖為數無多，不無小補。這一段故事，甚可為以後來美之鄉下人作一參考。許多先知先覺將父母接到後，即在朋友家做些打什洗碗之事，工作了十二季或十季時，即可領取養老費，十足幸運。

在辦理社安金之過程中，本州退休金管理處來函與區教育主任並抄我本人說「案查某人在本年七月達七十歲未聞其退休消息，請查覆」云云。我去問卜律師如何應付，他說「先將數學系主任辭去再說。」我即函區教育主任請辭數學系主任，彼即呈覆退休金管理處，擋了一箭。以後如何，等他們來查再報。事懸懸欲墜不無志忑者久之。

一九六八年十月「麻省教員」雜誌，教師學會機關報，有一篇報導題曰「退休後之工作權」，內容說州議會新議案決定，凡退休之教員，有工作權，可做代理教員或散工教員，每日可教二、三小時，其收入與退休金之合併不得超過其全年薪金之半，其有超過者須自動退回。有此一招我隨即與區主任商議自次學年起我每日做半天工，即教三小時課，薪金為我現在薪級之半，彼立即首肯。乃自一九六九年九月起即每日教三小時課，而薪金六〇〇〇元，我未得麻省退休金之權利，故收入可得年俸之半而無退休之慮。優哉游哉，不虞凍餒，更不愁為寄生蟲矣。獨立自由，怡然自得。

方孝孺謂「慮天下者，常圖其所難而忽其所易；備其所可畏而遺其所不疑！」殊不知事變常出於所忽之中，而困憊常起於不足疑之事。記得一九六二年春因胃潰瘍而住入醫院，醫者勸割胃不允；卒以牛乳治病法止之，至今未發。一九六九年內人又以胃出血住院，仍未允割胃而痊癒。但左腿忽患不靈，舉動不易且時有疼痛，諸醫咸謂無病，止稍有關節炎而已。但不能行動即不能主家務，於是一切烹調清潔洗滌採購之事皆我一人爲之。李密陳情表所謂「外無期功強近之親，內無應門五尺之童」即爲我今日生活情況之速寫。幸此地有醫藥中心專爲老病者服務，由該機關借與行路扶架 Walker 一個，可以雙手扶着走路，鋁製甚輕便，又借與夜間便桶一個置床邊以便夜間方便。每週派護士一名來洗澡洗髮並打針，如是者已一年餘並未發生其他病症，亦算幸運。我教三堂課，早晨兩堂，回家吃飯以便代內人做飯，飯後再回校。晚間再做飯。想起在中學及交大時常羨古人「上馬殺賊，下馬寫露布」之英雄豪氣！今日情形如此，變成了「上課教糊塗，下課入廚房」之無聊境遇！然已較啼饑號寒而老斃於溝壑者好多矣。

連年子女請求奉養，我總設法延宕。現在彼等見解有理我也屈服，彼等曰「老父一切如意，母親亦得享受安樂，我輩自然快慰。但老父一旦忽膺險症，母親自身不能動彈，我輩又遠在普林斯頓 Princeton, N.J., 一時不能趕到如何是好。不如此時即移居我等鄰近公寓，一旦有事我輩即可趕到，大家可安心點！」此等不可預料之事，真叫人惶惑中。To be or not to be 甚難決定耳。多年辛苦掙得了半薪工作權，一旦棄之未免可惜。「其未得之也，患得之；既得之，患失之；」「涇涇乎小人哉！無法自解時，只有想起中國國罵，聊以出口氣。去留如何，且待以後再說。

各種各色人之人情味

五九二

人情味是個比較新的詞頭，大概講的是人情冷暖世態炎涼。擴而大之就兼及人民之生活習慣及社會群相。美國人民沒有什麼土著，所謂真正本土本鄉人就是紅色印地安人，我們叫他們爲紅番，平時看見的少得很；十三年來我祇教過一個，很聰明不過造詣不深。今年又有一個是由琉球島轉來（父親是美國兵派往琉球）讀高等數學，很靈。大部份人都是移民，以英、法、德及北歐人爲最多，其次爲義大利、西班牙、葡萄牙、希臘等南歐人，非洲黑人佔十分之一。英、法、北歐人來得最早，所以一切文化都是他們築的根底。他們初到美國時，其生活習慣 *Way of Life* 也與中國農村社會一樣：先找有水的地方住下來，每日用的淡水也靠挑水或抬水而得，繼而鑿井取水。大小便則在住房之外搭小棚納缸存儲，夜間亦用尿桶。取亮始用蠟燭，用鯨魚油、用煤油。取暖燒飯亦用木材、木炭、煤油等。集居的人多了就爭取社會福利，維持公共秩序。於是乎先辦自來水，繼辦下水道及抽水馬桶，再進步而有電燈煤氣。到此則人民之生活習慣成了定型。再進一步則必有醫院以看護病人，有學校以教育後一代，有銀行以週轉金融，有法院以息爭端。爲聯繫全體之精神生活則有教堂。規模粗具後再每年爭取發展。此爲美國一般社會之發展史。我所住的小鎮祇有居民三千人，而所有社會發展之必需條件不但應有盡有而且年年發揚光大。

自來水之供應必須合衛生條件，有衛生局每天查驗，水管埋在地下，我們所驚佩者，卽天氣在零下四〇度而水管不凍，來水清潔可飲。下水道從不堵塞，公路春夏秋修理，冬日積雪則有車掃雪，交通不斷。

電燈、煤氣、電話則由全國大公司處理，小鎮好過大城。有救火會，有警察局以保護生命財產。有小學四所，中學一所。八年前造一個新中學值三百萬元。原有醫院一所，三年前又新造一所，佔地四十英畝，全部空氣調節，冬暖夏涼，值約二百萬元。最近又完成法院一所，內有辦公室、法庭、監獄等亦係全部空氣調節，甚爲堂皇。我們中國有三千人的小鎮多得很，沒有這樣生活舒適的設備。他們如何辦的？他們的政府好？政府代辦的？這是一種民族性，高加索人種的生活習慣與方式，自羅馬帝國以來即係如此，他們集合在一處就共同組織與發展，與政府無關。

一個小鎮的組織，維護與發展的原動力在市民大會。其組織有鎮長，下設教育、工程、衛生等委員會，及警察局，各機關主要人員皆直接選舉。各機關每年所需經費各製預算，由鎮長審核後在市民大會議決。市民如對各種生活條件有不滿時可在市民大會提出責問，有什麼興廢建議亦在市民大會提出。最近有一大事已在大會中討論三年尙未解決。其議案係將全鎮分爲住宅、營業及工廠三區。有錢佬要在住宅區內禁設商店或工廠。小市民要在家裡做買賣或做小工業，各有利害，相持不下。好在大家爭持有理，不通過即不能實行，真正民主，決不能硬幹。如此推動，公共事業就有人負責推行。最怪者這些有權機關首長爲無薪職，大家盡義務，可是到了有爭執時，叫得面紅耳赤，散會後各人做各人的事。我們的市長是一個小飯店的老板，平時圍了大圍裙在他飯店的廚房做菜。教育委員會的五個委員，有兩個是主婦，三個男的都有職業，開起會來男女雙方各執己見。工程委員會有一個委員是電焊工，他對公路、自來水、下水道負責。這些委員會以下皆有執行機關，執行者皆爲有薪職。委員似爲監督機關。美國每個小鎮都是如此組織，

有如此行政，一切的權都在市民大會。中國人幾千年來都靠自上而下的統治政府，民國成立雖號民主，人民無組織自治的生活習慣，一切市政鎮政區政都仍自上而下，人民秉命而行。到了共產極權更是雷厲風行，人民透不過氣來，更何組織自治之可言。七、八年前好友王文山先生曾來此小鎮探問，步行各街巷參觀後，對如此小鎮之人民生活舒適情形頗爲贊美。亦有慨而言也。

美國小鎮人民生活之舒適既如上述，然而也有其短處。在戰時對方轟炸皆擇其要點而下彈，如自來水塔、電燈廠、煤氣廠皆在轟炸之列，一經中彈則全體癱瘓！即不被轟炸而中央水電廠發生障礙，亦全體癱瘓！如前年紐約斷電東北各省皆受影響，有半夜無燈者。夏天各家靠電用空氣調節，冬天各家火爐亦靠電控制，電力一斷冷熱氣均無。美國各市鎮全靠集中電站，即自來水亦靠電，萬一發生戰事，則整個社會窒息，危險之至。想抗戰時日寇狂炸而中國老百姓生活照常，各自爲政不恃集中能力也。

集體生活之情形東西兩方各異，至於人情之冷暖如何呢？我所接觸的人有高加索人、猶太人、希臘人、義大利人、黑人、紅番等。我覺得對我最有溫情的是猶太人，他們對我似乎總是熱火火的，有事均願意幫忙，其餘的人也都和氣相處，未會有過爭執。結論是人情味甚濃，不像大都市之冷漠。記得我得胃潰瘍住醫院，那時要輸血，當時院中缺某型的血，我當時迷糊，不知其詳。事後人家告訴我，當時院內頗忙亂，與學校當局商量，要到鄰近各大城取血，據說當時有幾個學生自動去各大城取來。後來每日來院探望的送花的寫信的多起。不生病，想不到人們對你的熱情。平時到商店購物，都留着閒聊幾句。內人腿病不能出街，常常有人問好，似乎不放心得很。

社會秩序之維持除人民之生活舒適滿足外，尚須有精神生活。他們全靠耶穌之十誡，就像中國人靠五倫與禮義廉恥來維持綱紀。中國人最講究孝悌，我常常觀察他們對於孝悌之執行。我沒有看見過孝子，但我們認識兩個孝女。一個是以前做過數學教員的，她有個老父，雙目不甚明，終日坐在家中，這位女士就整天在家陪着他，據她說：「我怕他不小心弄出火來！」後來父親過世了，她又侍候她的丈夫至死，真了不起。又有一個女友，她的丈夫是一個工匠，她的父母都在八十高齡，她將他們安置在老人院，她每天去看他們，只要一天不去，她母親還罵她。後來她丈夫退休不讓她常去看望父母。最近她的父母都九十高齡去世，而丈夫亦相繼去世。現在這兩位都守着遺產過她們的孤獨生活。

實行兄弟恭的有一對兄弟，都未結婚，同住一宅，現均在古稀以上。哥哥是中學教員，兄弟是鄰城青年會職員，每晨哥哥起來做早飯，亦代做中膳以備兄弟帶走。晚上回來或同出吃飯或由哥哥做飯。每夏休假就同遊各地。兩個人同出同入，親熱得很。每春兩人同去掃墓，墓在數十哩外，我們夫婦曾被邀同去遊覽，墓地十分清幽。

外國人講孝悌者甚少，以上兩例誠叫人敬佩。至於其他的德行如禮義廉恥等，大部分靠教堂裡宗教教育及家庭中父母的庭訓。以前這種教育收效甚宏，現在則日漸衰微，社會秩序亦因而漸弛。談到教堂，我們這小鎮上有四個之多；天主教、聖公會、浸禮會及科學會，各有教友若干人。其經費與組織亦有可言者。我記得在香港及大陸時，所謂信教就是吃教，所有牧師薪水及教堂費用自然有遠在異邦的教會支付；我們教友祇須每星期到堂做禮拜或做些努力勞心的事，幫幫忙就算是信了教。教堂裡設醫院養醫生護士也自

然有人付錢。有些人真信天主有辦法，一切慈善醫藥事宜會自然而然的完成了，從沒有想到錢從何來。我所奉的耶穌是聖公會供奉的，同是一個天主，同是一個耶穌，各會各堂供奉的儀節及方式不同，自然各說各的好。像我這個中國教友所不解者即同一教主同一聖經何以彼此不同，最近愛爾蘭天主教與耶穌教友之爭弄得屍山血海，每日在殺人，弄得英國派兵彈壓，結果兵亦被殺。耶穌戒殺，何以教友自殺，自然有歷史背景，但同一宗教，同一教人爲善，同一個十誡教條，何以彼此非對殺不可。茲姑不論，且談此間教堂之組織與經費。

每一教堂屬於一教區，幾個教區聯合爲總教區，再聯合起來成立全國總教會。我們這教堂有一百四五十位教友，每個教友每年要自認分擔若干經費，分五十二個禮拜繳納，有特別大事捐款時，再由各人自認擔認。姑以去年決算爲例，共花去四萬三千元，牧師年俸九千元，有免費房子住。其他一筆最大開支就是協助海外傳教費用約五千元，皆由各教友分擔，平均以一五〇人計，每人要出三〇〇元。有錢佬出得多些。至於特別費用，有時比每年經費多。年前曾有一次，捐出大運動，我當會計，係由本教區發動捐助海外教會經費，如在南美洲、非洲以及其他各地之傳教經費，共計捐助約五萬元，其中個人捐數最高者爲三位老小姐，一位獨捐四千，兩姊妹合捐三千元，我所知道的，這個小鎮上有不少老小姐都是有錢佬。她們的上代都是做大生意的，有的是做中國及遠東生意的，賺得錢多，生活富裕，大概那時的男孩子們不敢問津，於是乎誤了佳期成了老小姐。她們的生活不成問題，大概她們的遺產也使她們煩不少心，但美人遲暮必多傷感。最近來了一個新牧師，嫌教堂老舊住房失修，來了一個刷新運動，結果就花了六萬餘元，亦由各

教友自動捐助。其組織亦係委員會，有五個委員，皆分年選舉，設委員長、會計、書記等，職由委員分認。小事開會議決辦理，大事如預算捐款等，皆須繕成說帖向教友大會報告取決，其爭辯情形與市民大會同。

教堂的職務自然是每禮拜講道，各教友之婚喪大事。教友有病，牧師必去探病，有時病人分住各醫院，牧師即須到處奔走探問。教堂一樁大事就是宗教教育，我們有一〇九個學生，自小學一年至初中二年共分八班，有八個教員擔任每禮拜日在會堂教聖經半小時，一個小孩子要受八年聖經教育，有時還增設高中班，英國人初到新大陸時，教條主義非常認真，教得小孩子們真是「非禮勿視，非禮勿言……」。現代潮流，做父母的已不重視教義，新兒女們更有其新革命行動。他們要自己追求幸福。

美人追求幸福種種

美國人自信人生有三大權利就是生命 Life、自由 Liberty、與追求幸福 Pursuit of Happiness；他們在小學中學中再三學習誦讀美國獨立宣言，宣言中頭一段就闡明這三大權利。生命當然不能被人損害，自由亦不能被侵犯，至於追求幸福完全是他們日夜努力的事。我們中國古訓也有「自求多福」的話，但這全是士大夫或文人學士自勉自慰的格言，並沒有深入民間；我從來未聽到父母師長教訓子弟有「自求多福」的話。在私塾中所聽到的訓辭都是「榮宗耀祖」「書中自有黃金屋……」；至家庭中所聽到的是「要學好！學好了，穿好的，吃好的！」似乎一般讀書的希望為「做官，做大官！」；一般老百姓的希望是「好好的活着；舒舒服服的活着！」求生存，求快快樂樂的生存；是我們東方人生活的目的，也就是美國人

「追求幸福」的權利。我在教書時默察學生們追求幸福之過程，覺得大多數高中學生畢業後就找工作；這種工並非技術工，如挖土、洗地、倒垃圾、警察、救火員、司機等等，但收入並不少，如以現在最低工資每小時二元五角計，每日八小時可得二十元，每星期一百元，每月四百多元；除個人生活外頗有餘裕。女的工作則有打字、記帳、幫廚、學習護士、賣貨員、侍役、收銀員等，每小時收入男女一律。高中課程除英文、算學、歷史、公民等必修科，也有許多可以謀生之學科，如木匠、鐵匠、機器匠、管子匠、汽車修理匠、無線電匠、一般電匠等；家政方面有烹飪、縫紉、打字、速寫、急救、衛生等。他們高中所教手藝都非做不可，而且要做得好，將來可以混飯吃。不像中國手工家政之聊備一格者可比。男女同學如在學校談戀愛，畢業後準備結婚，他們就各自賺錢，到相當時期結婚，婚後男女努力工作努力賺錢，有些能幹的自己造房子，每日有空就造，週末造，三兩年造成搬入，到那時就成家立業生子，以為已經求得幸福，終日營營非常快樂。如無能力自造者，就買房子，分期付款。他們真吃得辛苦，我有許多學生都是這樣求得幸福的。如果中意教書，他們就到師範學校讀書，畢業後做教員，在做教員時再深造為碩士、博士。我的上司區主任韓先生，以及我的教員威廉先生，還有我的學生專攻物理的葛先生 Goodrich 等都是十年辛苦弄到了博士，現在都生活得非常快樂，都是追求得幸福者。

有的有了錢，有支配慾想做官；我有兩位朋友有她們追求的辦法。一位是我的同事，原為打字系後為商業系主任馬關女士 Meguire。她與校長及區主任都不睦，她認為他們看不起她，所以她辭去系主任不幹，而去競選本區教育委員會委員，居然當選。原來區主任適在此時去世，原來校長轉為區主任，區主任須

受教育委員會支配，她就在委員會中興風作浪與區主任爲難，弄得區主任哼聲嘆氣。同時另有一位新教育委員，也是一位女的；她競選爲委員之目的，完全是發揮其支配慾而來。原來她的丈夫是本區唯一垃圾收集員，他有一輛大卡車，每天到各家收集垃圾送到指定之垃圾堆，每月每家收費若干。其人其事都骯髒不堪，而其人祇受小學教育，不學無術。當然在社會上無甚地位。但收入甚豐，家境富有。這位夫人長相甚俊，生有子女，皆受高中以上教育。子女成長後她忽入師範大學讀學士位，學士到手後，她就競選教育委員會委員；她有錢有學位，居然也當選爲委員。這位女委員與馬委員同氣相求，平時受區教育長蔑視在今日都可出氣。所以韓區主任弄得走頭無路，就辭職轉別區做主任去了。這也是追求快樂的方式之一。

以上所述都是社會上向上追求幸福之人物爲社會之支柱。但也有用不正常手段以追求者，茲擇數例略述於下：

第一個是我的麻省房東小姐的故事。她的父親是一個燒焊工，生意好得很，無暇管理家事。母親在本市政府做事也好得很，但她的外祖母守寡自居，她就常常指點這外孫女如何學習，如何做人。這老太太對人生經驗宏富。這小姐在高中快畢業時已長得婷婷勻飽滿，開始男女交際。我們的住房有三層，地下一層是我們住的公寓，旁邊是汽車間。中層有兩個公寓，我們樓上的公寓就是房東所住；他們有兩個臥室，一個在我們的書房上面是父母所住，一個在我們的臥室上面是小姐的臥室。汽車間樓上一個公寓就是外祖母住的，她也有廚房、浴室、客廳、臥房，弄得很好。三樓還有一個公寓租給房客住。樓上進出都由我們廚房窗外及客廳窗外走，我們注意的話都看得很清楚。小姐開始交男朋友，男朋友來找她，我們都看見。上星

期是誰，本星期是誰，司空見慣，并不希奇。最後來了一位，身體魁偉，是本地某汽油站的少君，家裡頗有幾文。他來了好幾次，有時開車來接，似乎很親蜜。她父親有個別墅在鄰州大湖邊，夏天常常一家去，但是外祖母向來不去，她說太累吃不消。這一天天氣特別好，她也去了，於是樓上空無一人。下午我在房裡午睡，聽見樓上牀第之聲甚宏，知爲人生樂事在開始，後來看見兩人下樓乘車而去。如此者不止一次。外祖母說，他們就要結婚，快得很！於是不到兩個月居然結了婚。男孩子自己造了房子住，次年夏就生了一個女孩子，父母固然歡喜而外祖母尤爲得意。說：「這孩子好，聽我的話，所以婚姻美滿。」小小姐婚後也會請我們夫婦到她家飲茶。家裡樸素有致，小女孩肥茁可愛；我們想幸福被他們二位尋到了；在我們看來似乎太易了。

一年平安無事，大概兩年後的某一天，小姐雇了一輛計程車，帶了孩子及小孩床，還有許多小箱包裹回到娘家來。晌晚，丈夫來找，過了一會，一個人走了。以後幾天，每天來一次，後來就不見來了。隨後就聽見三樓工作聲響，莫明其妙。有一天，外祖母來談，外孫女逃婚不再回婆家了。據說這男的十分虐待她。最初，不許她單獨出門；所有食物由丈夫自己每日帶回；又不給她一個零用錢。有時吃的不夠，她就得忍餓。有時還打她，所以她同娘家帶着孩子住三樓。後來就聽說他們在打官司。結果法官批准離婚，由丈夫每星期交十幾元養小女兒；無贍養費。因爲她離家出走的，不是他要離婚的。於是女的再入學校學牙科護士，將小女兒交外祖母代領。兩年不到，女的找到事，在本鎮牙科醫室做牙科護士，她有了事，大家歡喜。

不到一年，小姑娘與牙科醫生結婚了。外祖母甚爲高興，又來告訴我，這位牙醫有錢得很，住一所大房子，有兩部汽車，現在又買一部小的給新太太用。原配太太死了半年，有六個孩子，大的已十幾歲。結婚後小姐不再到牙醫室做工，好得很。我們想，這小姑娘當年方廿一、二歲，自己有一個小女孩，另外要管教六個男女孩，恐怕吃不消。果不出所料，不到兩年，外祖母來說又離婚了。牙醫轉到別處行醫，外孫女又回到牙醫室做護士去了。至執筆時止，外孫女仍在追求幸福中。

第二個追求幸福者是我們的鄰居。他們是北歐瑞典或挪威人，男女都是白皙皮膚，金髮藍眼，活力充沛，精神飽滿。大概在五六年前，他們買了前鄰的房子搬來住，有五六個男女孩子。先生在波士頓大學教語言，太太在家做主婦，我們看見他們忙得很，一早先生開車出門，大的孩子出門上學，家中還有一兩個小的；太太在家洗衣做飯，每天所洗衣服要掛好幾排。她簡直不能閑，下午都回來了，兩個大女孩上街買牛奶麵包，先生同小的玩。隨後每隔一二年又添新的小孩，簡直忙得不堪，也許他們就以此爲人生幸福！我們搬走了，以前我的房東老祖母寫信告訴我們說，那男的逃走了。一家生活靠女的找事做，找不到事就靠市政府救濟金過日子。這也是一種追求幸福的辦法。但此公是否經常去享受他已尋得之幸福，則不得而知！

第三個追求幸福者，是替我內人每星期來打針的護士，她服務了一年多，自然彼此無話不談。她卅歲上下，已結婚，丈夫比她小一歲；已生兩個男孩十歲是雙胞胎，一個女孩九歲。家庭生活美滿，她每日下午回家就同孩子們玩，養了一條狗很聽指揮。她人生得健美，每天同孩子們在園子裡健步 Jogging，狗也

跟着跑。有一天看見一隻老鴉，受了傷在地面上掙扎，她把牠收養起來，餵牠牛奶等，牠漸漸健壯起來，就留在室內不走了。牠常飛到人肩或手掌上頗爲親熱。放牠出去，牠就在樹枝上站着望着，有家人來就同家人玩，也立在狗背上玩。她每次來都談老鴉、狗和小孩，說得詳細，描寫得活活躍躍，很有趣。我覺得此人已找到幸福了！有一次她來，我就逗她說，「你談了這許久，怎從不提到你丈夫一點事？」她笑着說「我本來要說的。他比我小一歲，但總長不大，似乎仍是小孩子。我已同他分居，他常常來看孩子，帶孩子出去玩。」我說：「難道你一個人住？」「不！我有一個男朋友，比我大五歲，成熟得多了！我喜歡他。我們已同居了好久。我的丈夫仍常來我家，有時還睡在我的客廳裡。」說得隨隨便便，似乎是尋常事并無什麼特別。有一次來說：「我要休假了，要同我的男朋友到他的家鄉「坎特開」州去看看，如果好；就搬去住。我休假的時候，我的丈夫帶三個孩子去「佛羅里達」州避寒。」兩星期後回來說「坎特開」州好，天氣暖和，那裡的馬長得好等等，究竟搬去不搬去住還未決定。這位護士似乎仍在尋求幸福中，這尋求的工作有無止境呢？尚待調查研究。

這一年國殤節 Memorial Day（美國以五月卅日爲國殤節以紀念美國各次戰爭死亡之軍士；一般民衆卽以此日爲掃墓節）是一個長週末，而且有一夜雷暴大雨。大雨後星期三，她來打針，我問她這個週末的活動。她說：「這個週末，我在一個朋友的遊艇上快樂的度過。前幾個禮拜有一天我到大西洋岸一個鎮上去服務，碰到一個老朋友，他單身人，有一個大遊艇和一個大旅行車，自由自在到處遊玩。以後我每到他船上吃午餐，餐後我再去服務。他約我去到他艇上度國殤節長週末，我答應了。事前我叫已分居的丈夫領

三個孩子去旅行，我就到艇上去休息。我們會把艇開到海上去，那時風平浪靜一切和平安樂。晌晚有雷暴雨，急開入海灣避風，雷雨交加，躲入艙內避險，忽然岸上斷電；船上亦無電燈，一時漆黑，我們靜處以待；醒來時已風平日出，暴風雨已成過去。昨日回家休息一天，今早上班當有些暈暈沉沉，如仍在船上，噢！這一個週末，真是人間天上！」似乎此護士仍在尋覓幸福中，她以爲仍未尋着真正幸福！似乎人生並無知足時也。

溯自一九六〇年一月一日到麻省「愛爾」鎮 Ayer, Mass.，在愛爾中學先教數學，繼又加教物理，終爲數學系主任兼科學系主任，至一九七三年二月一日遷離「愛爾」移居紐澤西州 New Jersey 之耕德園 Kendall Park, N.J. 止，共計十三年零一個月。此十三年之工作與生活，爲余一生中之最愉快最滿意之歲月，當時爲學校當局倚賴，又爲學生景仰及同事愛戴，從無爭執、嫉妒、爭奪。暗箭傷人之事，真正是上下同心，爲學生謀幸福；誠爲世界和平所應有之現象，如非胃病滋擾，內人想念子女之殷，大概還可以繼續服務好幾年。遷居後，「愛爾」的朋友們仍時時通訊，每年來函邀請我們回去盤桓數日，續繫友情，余亦曾回去過一次，真如第二故鄉，鄉誼友情，溢於言表。令我回憶，不勝眷念。