

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**  
**assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**

# **In Memory of Bai-Ching Chang**

## **張百青**

**assembled and provided by Bai-Shan Chang**  
**(張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



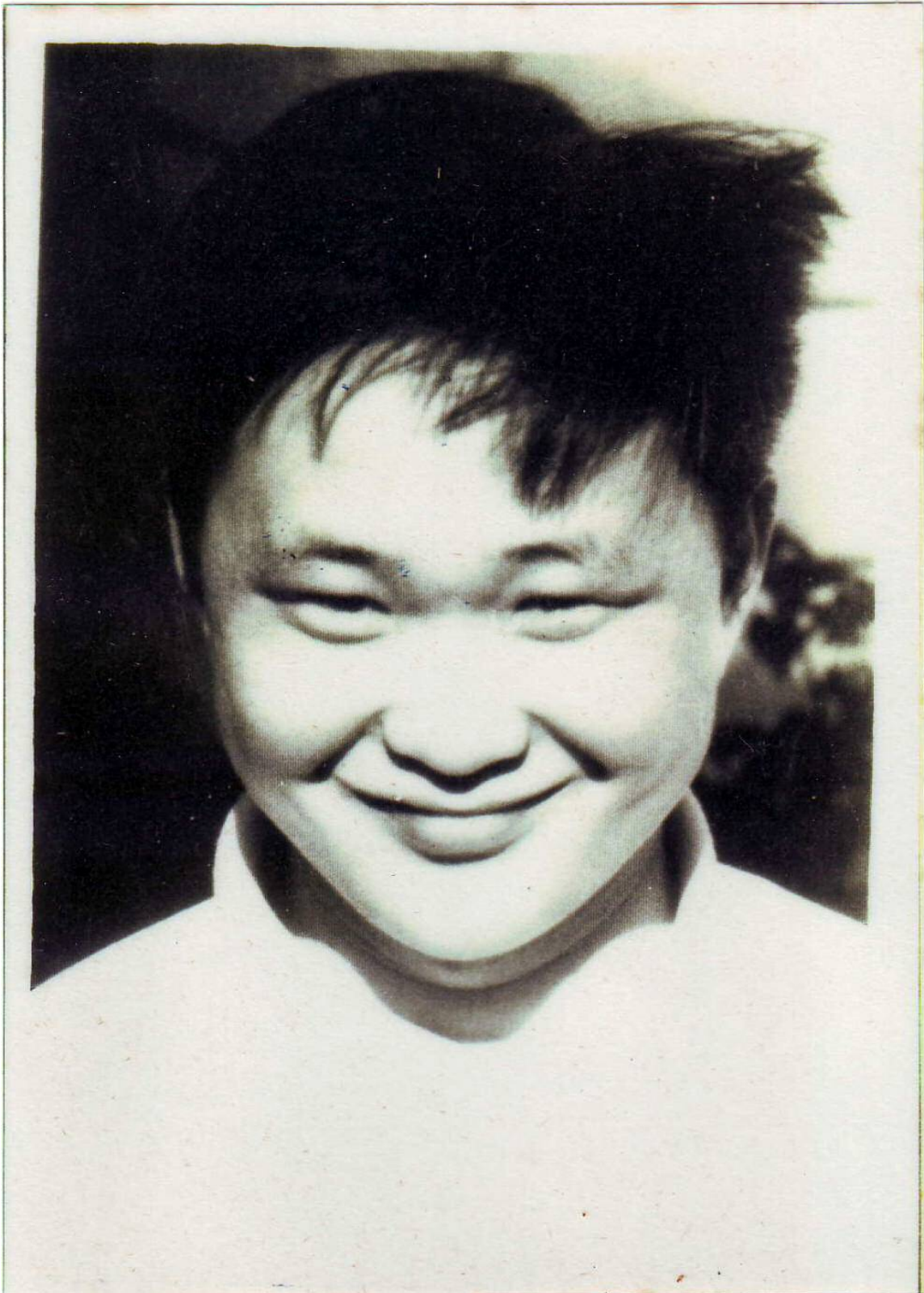
Hi Min-Tai, Here is the photo of Bai-Ching I display in my study room so I can look at all the time. I even did an art work based on that photo.

I will be sending you more scans.

Regards, BS

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



Hi Min-Tai, Here is the photo of Bai-Ching I display in my study room so I can look at all the time. I even did an art work based on that photo. I will be sending you more scans.  
Regards, BS

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)

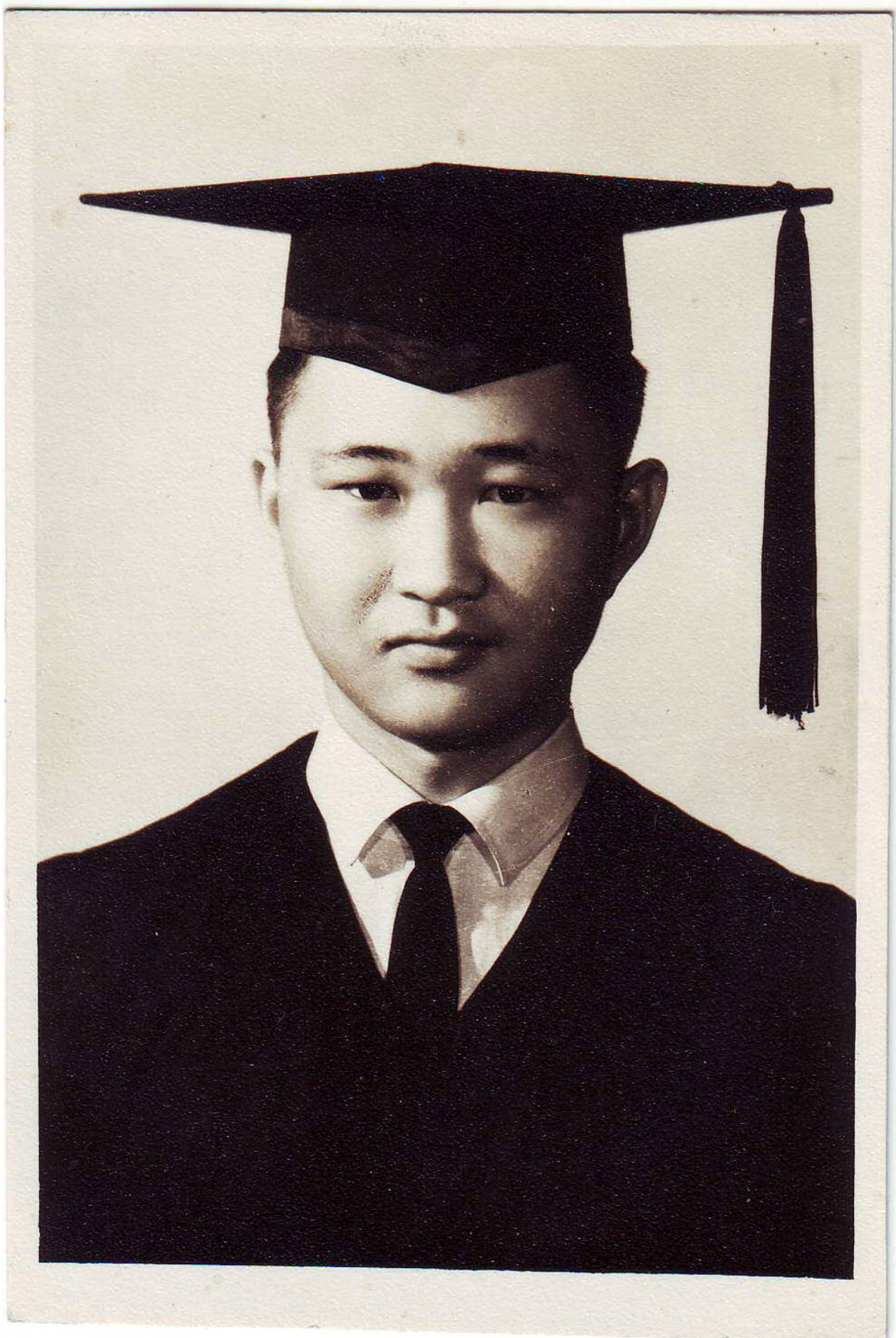


Hi Min-Tai, This is the last photo of my Bai-Ching. It was taken on Feb 26, 1978 -- 20 days before he passed away. I mentioned that photo in the article I wrote in memory of him. It was used in both of his published books.

Regards, BS

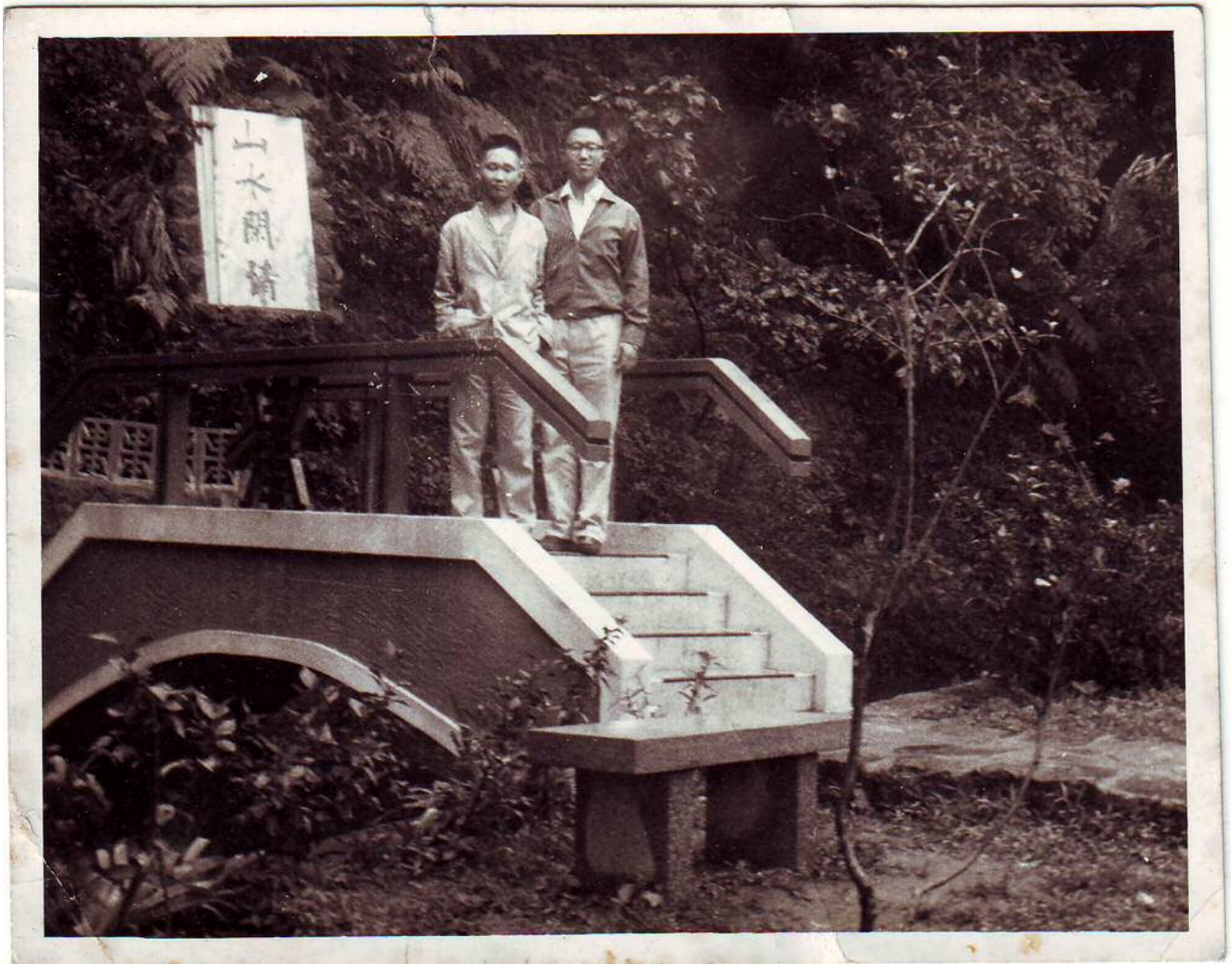
**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



Hi Min-Tai,

Was the one with my brother Tao Long-Ruo? I am not sure because he was one of the few good friends of my brother I never met. As far as I know, my brother respected him a lot and treated him as a role model.

Regards,  
BS

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



Bai-Ching Chang in USA: Printed Feb 1968

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



Bai-Ching in USA: Printed Feb 1967



**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**  
assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



Photo was taken when Bai-Ching was in Princeton Univ as he was wearing a black gown which was required for dinner wear in the dormitory dining room, and the back of the photo indicated it was printed in 1972.

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**  
assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



Photo was taken with C.K. Pian at Princeton

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

**assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**



Photo was taken with Vincent Shen and LJ Tao (陶龍若) at Princeton in 1968

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)

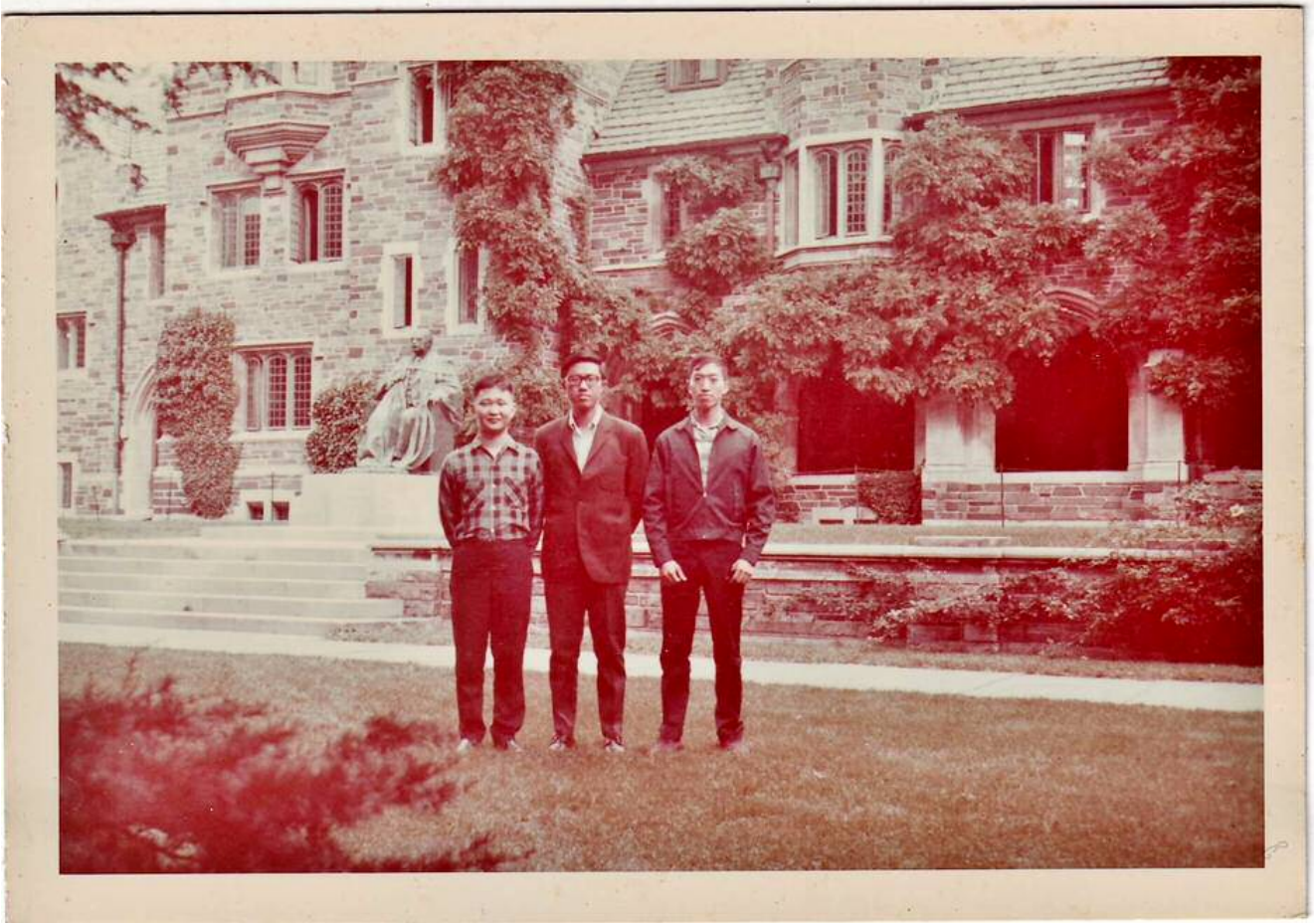


Photo was taken with Vincent Shen and LJ Tao (陶龍若) at Princeton in 1968

**In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

**assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**



taken in Sydney by me (Bai-Shan Chang) in March 1975.

## In Memory of Bai-Ching Chang 張百青

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



taken after he left USA -- the photos have curved corners different from those printed in USA earlier. But I can't be sure on that.

## In Memory of Bai-Ching Chang 張百青

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)



taken after he left USA -- the photos have curved corners different from those printed in USA earlier. But I can't be sure on that.

## **In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

**assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**

Hi Min-Tai,

This article was written by me in memory of Bai-Ching. It was published on the "Message" magazine in June, 1978 (Issue #234), which is more than two months after my brother passed away. At that time this magazine was published by our church in Taipei every two months. I do not think there is a royalty issue involved because it is a free magazine given out to anyone who wants it. It should be OK for Bill Lee to use it -- if he just acknowledges it was originally published in that particular magazine. If he wants to seek permission, the name of the church is "Nanking East Road Christian Church" which is situated at 110, Section 2, Nanking East Road, Taipei, Taiwan. That was the old address, but I was told it is still there after it was demolished, and re-built several years ago. Bill may be able to verify the address on the internet. There were other articles written in memory of Bai-Ching, I will send them to you later.

Regards,

BS



遙寄心聲思念百青哥哥

張百山

百青，我的哥哥，從有我，就有你，我倆一塊兒長大，你早我而來這世上兩年零八個月，入學原早我兩載，但因你天資聰慧過人，在小學時跳了一級，這樣我們差了三屆，不過我們小學同上臺北空小、中學師大附中，也算是前後同學，關係更加一層。

你的同學朋友我多認識，我的同學朋友你也樂於結交，我的老師很多教過你，因為你的特殊，他們都認出我是你的弟弟，對我另眼相看。還有朋友說我們長得像，分不出我們誰是誰，本來我們兩個名字一青一山，註定是要連在一起的。

我考大學時，志願是請教你填的，一方面我是一個沒有主見的人，二方面我深信你知我最深，更甚於我知我自己，不幸的是你高估了我，只填了十五個志願，分數却偏偏比最後志願差了一點，因此名落孫山，你當時心裏也過意不去，還請我的朋友來安慰我，這樣一來我比你低了四屆，我進大學時你已從大學畢業，我次年考的仍不如意，你雖有幸被分發在臺北服役，而我却需要去臺中讀書，所以只有在寒假中相處幾天，這是我們兄弟

倆長期分別的開始，一九六五年我大一暑假中送你搭機赴美國奧勒崗州立大學深造數學，這樣你我之間的距離相隔萬里。

你離家在外，寫了很多家信，而且都是好消息，一直鼓舞着我們的精神，我們家從此也有了美金的滙票和來自美國的包裹，到後來我們才知道你靠着那一份聽來優厚的獎學金在美如不省吃儉用過日子，也只是剛够而已。

一九六七年你順利地拿到了數學碩士學位，你的教授很欣賞你，因為你是他收過的最好學生，有意給你更高的獎學金，留你在校繼續攻博士，但你求上的個性却不容你，硬是申請到你一心嚮往全美首屈一指的普林斯敦大學數學研究所獎學金，一個人闖到了美國東北部，開始一生最艱苦的一段奮鬥。

你在奧勒崗州後期，已染上了花粉熱的疾病，到了春夏季就要發作，而處於新澤西州更甚，讓你苦不堪言；可憐你又節儉成性，不捨得添置禦寒冬衣，東北的嚴冬更是叫你苦挨；而另一方面你在普大，初嚐「強中更有

信 息

第三四期

三八

強中手」的滋味，因為那是全美，甚至世界各國留美學生精華集中之處，你雖在奧勒崗州立大學名列第一，但在普大沒有人不是第一名出身的。而更讓你痛苦的是你那些同學，因他們國家制度不同，都是廿歲出頭的小伙子，而且從小經人指點，直線進取，你見到了早你一屆廿二歲就作了正教授的費法門 (CHARLES FEFER RMAN)，早幾屆曾拿過全世界數學獎的繆納 (JOHN MILNOR) 則是從大二起就一直發表論文，你覺得自己，「人不笨，但沒有好好受栽培」，現在起步已晚，人被浪費了，實則你當時也不過廿四、五歲，普大的博士學位沒有考試，全靠論文，而論文又屬高度理論，一度曾讓一向自信樂觀的你，有憂心如焚的感覺，這也是我初次在你信上看到你提說「心情很亂」，在愁學位的字句。

在普大你有同學廿位，你是第五位唸完博士的，但你在信上表示你在普大「實不出眾」，又說你比臺大的同學已晚了一點，臺大同系同學十七人已唸完博士，其實普大的數學博士何其不易，而更糟的事還在後面，即在你辛苦得到博士學位之時，一九七一年，正是美國經濟不景氣之日，你學的是理論數學，主修「拓樸學」，一下子英雄無用武之地，在美國難找工作，而普大傳統上研究院不收自己的學生，系中不用自己的畢業生，而數學雜誌不登自己學生的畢業論文，你之留下工作實

在很特殊。你去普大一年後，我的大學也唸完了，當年你出國，我們家誰也沒有幫你忙，也幫不上忙，你也不要我們幫忙，但到這時你却一定要幫我的忙去留美，那時姊夫正在雪梨大學唸博士，姊姊乘機建議我走留澳的路，所以當我退伍後，澳洲方面學校已請好了，領事館簽證前的英文考試也順利通過，算是大勢已定，而你願助我留美之心，始終未能實現，不過我因沒有你那樣的成績，請不到獎學金，所以我的出國旅費加上第一年的生活費，仍是你咬着牙在獎學金上省下來的，哥哥！你的恩情，我又那敢須臾或忘。

你在美申請工作不順利，適值澳洲在各國急急物色人才，也因姊姊和我都在此，那時美國既不景氣，治安也很不好，確有許多紛紛以澳洲為人間樂土移民來此，真沒想到你果然看中塔斯馬尼亞州的侯巴市塔大數學系，因而應聘，工作本身來說對你十分委曲，甚至不如你在普大的工作，當然其他附屬條件很好，但你一經應聘，就把向其他各處的申請一律撤回，甚至距家最近的香港大學的優厚待遇也不考慮，儘管你仍有希望在美找到更好工作，在一九七二年五月廿九日你高高興興地來到了澳洲。

我那時還在雪梨的新南威爾士大學唸書，姊夫則早在一九七零年我來澳時拿到博士學位，又在維多利亞州

墨爾本的墨大申請到了工作，全家遷去墨市，並在次年買了房子定居下來，父母親在臺得知你將來澳工作，加緊申請探親，在二月間就趕來墨市與姊姊同住等你來。

你却念念不忘你這個弟弟，來澳時願以雪梨為第一站先來看我，然後南下墨市姊姊家，再南下向塔大報到，七年不見，我們大家都焦急地等着你來，父母訂好車票北上雪梨要去機場接你，那知動身前夕收拾行李時，父親摔了一跤，而且摔得不輕，雪梨之行只好作罷，你爲了沒考慮到日期變更航線而通知我錯了你的到達日期，怕我去機場撲空，還在夏威夷給我長途電話，可惜我不在家，沒有親自接到，去接你那天我真是又緊張又興奮，一心以爲以後有機會長相見了，去機場時我穿戴整齊，還特意打了領帶，記得我在機場海關出口處一直在找你的身影時，却聽見你在背後叫我，原來另有出口，幾年不見，你結實多了，穿着倒十分隨便，次日我逃課陪你換鈔、訂機票南下墨市，你還口口聲聲說不好打擾我上課呢！

你在附中時因和我國最年青的橋牌國手黃光輝同學同班，所以對橋牌產生興趣，在普大時爲了緩和你讀博士的單調，你開始下工夫在橋牌上，而竟然和你的搭檔在普大橋牌論對賽中拿了第一，到了塔校，因爲中國朋友少而寂寞，你又參加了當地的橋牌社，全心全意地去打，你越打越好，居然和你的搭檔在塔州橋牌論對賽中

信 息

拿了冠軍。

一九七三年九月全澳橋賽正好在侯巴市舉行，你是塔州代表之一，而且大家一律看好你，認爲這次塔州可不再敬陪末座，並且都知道這也可能是他們唯一的一次希望，因爲你將在年底離開該市，到西澳州帕斯市的西澳大學工作，塔州爲全澳最小的一州，人口也少，人才也因而少。

其時我已經完成學業，開始教書，你一九七二年底回臺度假前第二次來看我，時隔七月，你在來信中邀我去你那裏度假一週，因爲你即將離開塔州想趁在你走之前爲我導遊一番，而你將去的帕斯市位於澳洲的西海岸，此番一去我們要相隔三千英里了，而讓你覺得我們兩兄弟更該多見見面的原因，是你一九七二年初回國後，就已決定在七五年底回臺長期工作，你在信上說：「我在國外愈久愈感到自己無法在國外生根，過去從沒有起過回臺的念頭，但去年回國，深感到自己責任重大，沒有理由再留國外」。所以你雖自知從九月一日起要參加橋賽，不能多陪我，仍堅持我非去一趟不可，你甚至在信上說：「我們小時候在一起，爭吵很多，但今後見面也不容易了，可能兩年以後再也彼此見不到」。那知你這話如今已不幸而言中，難道你已有此預感？

幸虧我去了，那一週是我一生中最愉快的一個假期，因爲是我去找你，你接我，送我，爲我安排好一切，

信 息

照顧得無微不至，你上課的時候替我找導遊，出席橋牌賽時，因為是開放式的，更爲我擺一把椅子，要我坐你身邊看你打。以後兩年中我還同你在一起有四次，但那次因你是地主所以特別不同，從我剛去時你帶我去你辦公室，你放音樂給我聽，我就知道你有心要讓我過一個最愉快的假期，因為你放的錄音帶，全是我倆在臺時一同沉迷過的音樂，你有意要我回憶到我們過去一段美好的時光，哥哥的用心，何其良苦啊！

兩個月後，你結束了塔大的工作，在沒有去西澳大學報到之前回臺度假，又再來雪梨看我，並勸我也回臺一趟，果真我聽你的話，在幾週後也回去了，因而在臺認識了台初。我回臺即是你的主意，你又仗着去年曾回臺了一趟算是識途老馬，雖沒有像在侯巴市那樣照顧我，却仍然帶着我去拜訪親友，請我看電影，並告訴我什麼地方值得一去，其實我那時不過離臺三年，對臺北應比你熟悉。知道我們兩兄弟回了家，姊姊全家也趕來相聚，這是十年來我們家第一次大團圓，而且比十年前多了一位，就是姊姊的寶貝兒子，那裏知道這也是我們家最後一次的全家團圓，我們全家還浩浩蕩蕩去中山北路的「雅典」照了一張全家福，距上次姊姊剛結婚時在「雅典」照全家福時隔十二年之久。

次年年底我再度回臺，你也從西澳趕了回去，那一次沒有同你多談，因為我正忙着與台初約會，而後能與

第三四期

四〇

台初成婚，你也居功不小。

一九七五年三月，你從帕斯市公差來澳京坎培拉國立大學，爲一博士候選人考試，再繞道雪梨來看我，並留住數日，你走那天是搭清晨的飛機，你有意如此安排便於我去送你，送了你，我才再去學校上課，怎能知道那是我們兄弟今生最後的一別，你不知道，我也不曾告訴你，同你握手言別目送你一人提着公事包的身影消失後，我是流着淚離開機場的，因為當時事實已很明顯的擺在面前，你年底要由帕斯市直飛祖國長期服務，在清華任教，而台初將在半年後來雪梨與我成家，成了家我還能像過去一樣容易回臺度假嗎，但當時只是哀於以後見面不易，萬萬想不到今生永不再見了，否則我那裏會放你走啊！

我們小時曾看到書上，有講着手相的文章，也好玩似的自己相命一番，不過這事只能姑妄聽之，但你却一直認爲你的生命線短，不會長命，今年（一九七八）初有人同你去研究相術說你命短，你這回却是不信，說今年是馬年，你會順利，而事實上，你確有理由如此相信。你回臺兩年多點時間，在百忙中發表了上百篇文章，而其中「名曲背後的故事」，已由名人出版社訂去，即將出書問世，今秋你又將代表清華大學出席北歐芬蘭的普世數學會議，爲此你又趕寫兩篇論文，已在二月中完稿，送交中研院審核，更開心的是你已找到了知心的女

友，你前面一片光明美景。

三月十三日「星期一」上午，你離開臺北的家去臺大開會，然後趕往清華上課，走時和往常一樣，並同母親約好星期五不回家吃飯，只是沒說再會就走了，十六日「星期四」晚飯後六點半鐘，你的所長賴漢卿先生親見你很快樂的樣子在乒乓球室觀戰，七時半有人看見你在辦公室，大概是八時後你回宿舍，並趁十時停水前洗完了衣服，預備次日日的歸家吧，誰知你這時已走到了一生的終站，享年卅五歲一月零一天，你滿腦的數學文思，滿腔雄心大志頓時化為烏有！你的遺體到廿四小時後，才為人發現，十七日晚上九時前清華大學用電話報告你這驚心動魄的噩耗給等待你歸來的父母，年邁的父母立即趕去清華，到達校中，已是子夜，但見你面目安祥，毫無痛苦，如同睡着一般，而你已不能得知老父母的心腸寸斷了，十八日凌晨三時，用靈車將你載去臺北市立殯儀館，從此你不得再回到你我一起長大的松江路的老家，哥哥，你走的是這樣突然，又這樣的孤單，你所愛的人，愛你的人，一個也不在你身邊，你最後一刻在想誰，將是永世之謎了！

有人安慰我說：你既沒有經歷死亡痛苦，也不會嚐到悲慘的別情，一昏過去醒來已身在主懷，這是多少人求之不得的，又有人說：你教育了自己的子弟，死在自己的國內，你親愛的父母為你辦善後，是何等的有福，

信 息

還有人說：人都會死，而且是必死，不過是早晚的問題而已，所以要我節哀，更有人說：人死不能復生，我再悲傷於事無補，所以不要太難過了。

這些話都有道理，我也知道這些道理，但這些話都不能彌補我的傷痛，就算你今天是小病一場，也足使我難過，何況你現在命都喪了，為你流淚就像餓了想吃渴了想喝一樣自然，我捨不得你，你是我的哥哥，我的知己，父母生我育我愛我，但年歲相差太遠，活在兩個世紀，不如你了解我，姊姊和台初她們因男女之別，根本思念不同，就更不如你知我之深了。

你關心我，不只是我身體上的需要，送我穿的用的，而更是我精神上的扶持，你在我婚前鼓勵我交女朋友，當年也是你勸我回臺找女友的，我怕我在海外寂寞，寄我中文書，共有數百本之多，又恐怕我沒有娛樂，一再鼓勵我去玩，比督促我用功的話更多，因為你知道那些話自有人對我說，你生前寄我包裹無數，正月間我還收到你寄來最後的一個包裹，裏面除台初的衣服外，有給我的毛衣，我以前留在家沒帶走的畫具，以及你為我買的漫畫書多本，你始終沒有忘記你這個弟弟從小愛畫漫畫，你甚至要我畫漫畫寄給你，因為你有辦法為我在報上刊出，你投的稿出版後，總要為我留一份，說我將來可以貼成一本，借給朋友看看。

哥哥我慟你空負聰慧飽學，有志不得伸展，又慟你

第三四期

四二

信 息

心中已不再想我，關心我了，我欠你太多，却永無法報答，我們兄弟一場，手足情深，就此天上人間生死兩相隔離！你勉勵我：人世無常，當及時加倍努力，造福社會，你是這話的實踐者，何竟成讖語！

上帝除了多給你聰明才智和驚人的記憶力外，還給了你一顆純潔善良，並肯執理仗言的心志，你酷愛自由，好打報不平，最同情弱者，在普大敢與左派邪惡搏鬥，挫其鋒銳，你心直口快，却出於誠摯，樂於助人，却非常人可及，離美來澳前，曾對一位婚姻失意朋友，傾囊相助，人有見你善良而欺者，你也毫不計較，你一生克勤克儉，不以惡衣惡食為恥，謹慎度日，絕不浪費時間及金錢，雖不是運動員，但你精力充沛，意志堅強，工作兢兢業業，在清大沒有請過事、病假，雖曾有人事後說你在最後的幾月已有病容，你熱愛生命，喜歡遊歷，又嗜書如命的個性，使你博學多聞，你又天性樂觀，饒富幽默感，愛與人談天說地，給人帶來多少歡笑！初來澳那年，坎培拉國立大學請你自塔大去講學三天，特別優禮接待，及汝返國，淡江、中原、成大，都曾聆聽你的高論，我也知道淡江曾在你普大畢業時，面商高位聘你，被你謙辭，你對這些都處之坦然，惟本回國初衷，一心一意想把所愛的清華學子，鑄成棟材，一切都顯示你德行偉大，胸懷宏達。

你一生可記的事跡太多，當你在臺大讀電機系時發

第二三四期

四一

現自己所好是數學，又深知轉院之不可能，於是除應付電機系功課外，又去數學系修課，雙管齊下，都能保持優異成績，而高等代數一科，全班無一人可以和你相比。你的恩師當時理學院的院長施拱星先生一直稱讚你，因臺大以往沒有人考他的試有你的好，這也是你能請到施先生為你寫介紹信的原因，另外一位你始終感激的，則是小學時的范鑄西老師，你說他首先發現你與眾不同。

上帝既給你這樣多的長處，我現今又何能怨上帝給你的壽命如此的短，不過我也不同意有人說：這是上帝的公平，聖經上說：「生有時，死有時」，生命在神手中，一切都有命定，我不接受也得接受。

父母親怕姊姊和我受不了這打擊，沒有打電報或電話，而用信通知我們，却正碰上澳洲的郵政罷工，所以你在世最後的一程，我和姊姊都不能趕去奔喪，報噩耗的信對我真像是當頭一棒，不但打得我暈頭轉向，而且讓我大哭失聲，那感覺今生不會忘記。姊姊在四月底趕了回去，儘早到陽明山墓地你安息之所憑悼一番，這也是我渴盼的心願，你的棺木，墓地，都由父母為你選定，而且墓地預築三穴，將來父母永與你相處，這些費用仍是用你生前的積蓄，這樣作，希望能成全你對雙親的一番孝心，你穿的內衣全是新的，襯衫是純真絲，西裝沒有另做，是你一九七二年初次回國訂做的，因你生前

## In Memory of Bai-Ching Chang 張百青

assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)

捨不得多穿，倒是借我穿去照像兩次，毛衣是穿我留在家中那件紫色的，一方面你喜歡穿那件，另一方面是母親爲我們兄弟一場，作的特別安排。

你的追思禮拜，三月廿七日舉行，頗爲莊嚴隆重，花園滿院，花籃十字架滿室，禮堂中坐滿了戚友，外面還有不少站着的好友，教會中的弟兄姊妹也到了很多，你生前雖不常聚會，但你人緣好，大家都愛你，清大的師生外，還有你在臺大、中研院的同仁參與，你的校長張明哲先生惋惜你，說你工作壓力太大而傷身體，他因爲要主持清大擴大週會，不能親自出席你的追思禮拜，却在週會中率衆爲你默哀三分鐘，你生平景仰的理學院院長沈君山先生爲你敘述生平，不但讚揚你在數學方面的成就，說你在普大得名師真傳，又讚你橋藝精湛，並唸了你所寫「名曲背後的故事」中之一篇近作，這都是你樂意爲人所稱道的吧！另一句你會高興聽到的是吳勇長老在證道中所說：好的文章不在乎長短，乃在乎有內容。我和台初送你的輓聯所寫：高堂育我三人，手足情深，童年歡度，長成各自分飛西東。兄台侍奉雙親，膝下承歡，自愧莫如，於今何竟倉卒歸去。這確是我心靈深處的寫照。

清華師生同仁紀念你，爲你成立獎學金，你的數學書籍和多篇論文將贈送清大圖書館，另有你生前珍藏的書籍若干冊，也將爲你陳列，供人閱讀，父母親則將由

信 息

我和台初奉養，只可惜這一切你都不會知道，聖經上的所羅門王說：……故此，我見人莫強如在他經營的事上喜樂，因爲這是他的分，身後的事，誰能使他回來得見呢？（傳道書三：22）

最近父親寄給我你的一篇人事資料上簡述，大概是你初到清華時所寫，我這才發現你最大的心願，並不單在數學方面有貢獻，你的目標更遠超過這些，你是這樣寫的：

余五歲來臺，家境日益清寒，時亦爲吾國最艱苦之時期，余八九歲，父母師長卽日以聖賢之志相囑，苦口婆心，余時強作瞭解，然余居海外十載，印象至深者，非汽車洋房奶油牛排，而係泰西兒童之天真活潑，四肢發達，吾國兒童立志治國平天下之日，亦卽西洋兒童游泳打球騎馬歡唱之時，余羨慕之餘，更欲見吾中華兒童出此水深火熱之怪狀。余曾隨社會潮流，習電機工程，終因志趣不合，改習數學，余爲達成習數學之目的，所付尤大，故往後志亦彌堅，未曾因不景氣而稍有改行之意，余觀美澳子弟，中學時卽有充分之選課自由，入大學更未曾爲前途所左右，吾國青年，入大學前，多不知一己之興趣所在，考大學時，多有一窩風之狀，余爲過來人，甚願在此，對吾國青年，有所影響，余曾遊中國十餘市，美國十餘州，澳洲五大城，行萬里路，又復讀萬卷書，吾國青年，才智非不如人，惜見聞太窄，眼光

第三四期

四三

信 息

太淺，余寄回國西洋書籍十餘箱，亦願能對吾國青年，略對世界有所介紹。

看你所寫，似嫌偏激，難被採納，一般教育人士恐怕還會挺身而出，不惜以筆墨與你論戰，但你這個弟弟却完全贊成，甚願為你遺志繼續努力，回想在少年時，就受教誨范仲淹先生「先天下之憂而憂」的大道理，與一般同學無不願「以天下爲己任」，而且個個立志要作憂國憂時的偉人，等我到了國外，又吃教育這行的飯後，才發現西洋人不教兒童少年這一套，倒是報章雜誌上不斷看到憂愁導致神經衰弱、高血壓、胃潰瘍、心臟病、甚至癌症等的警告。日前又聽到一位婚前作小學老師的太太抱怨她女兒的小學老師，原因是那位老師鼓勵她爲小組爭先，而她認爲女兒年幼，競爭將造成心理壓力，影響童年甚至一生心理與生理的健康。對於兒童乃至少年還是要以培養身心自然發展爲要，對他們生活之道與生存之道的教育並重，一般多屬普通人，硬要個個治國平天下不但不可，而且造成他們心理上的壓力，真正要緊的是去幫助他們儘早發現自己所長或興趣所在。九年國教能使兒童體格增強，及奠立我爲棒球王國之公

第二三四期 四四

論，豈不正爲你作證嗎！哥哥，你既有這樣的志願，難怪你計劃「在名曲背後的故事」後要寫一部兒童文學叢書了，真是壯志未酬身先殞，而你這一去，真不只是一家一校一國之損失了。

父母曾爲我寄來你的追思禮拜及葬禮的照片廿五張，其中兩張你長眠的照片，我天天都要反覆觀看多次，因我心中一直不肯相信那就是我活潑生生正預備赴歐的哥哥，同時我又想看你的表情，揣摩你最後在想什麼，有沒有話要交待我的，直到前幾天母親又寄給我一張你逝世前廿天二月廿六日所拍的照片，我不忍心看那兩張照片了，你最後的一張照片，却是你生前照片中照得最好最自然的一張，你一張娃娃臉，在臺北的陽春下笑得那麼可愛可親，而且看來喜氣洋洋，容光煥發，完全看不出大禍即將臨頭，百青，我的哥哥，正如你名，其他的人或許會要老去，你却永遠年青，永遠這樣神采飛揚地活在愛你的人心中，你短短一生的成就，已足夠我們永遠以你爲榮，百青，我的哥哥，請你安息吧，主再臨的日子，我們要相會於榮耀中。

你所愛的弟弟張百山含淚 寫於澳洲雪梨



## **In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

**assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**

Hi Min-Tai,

My parents organized an Anniversary Memorial Service at their church on March 16, 1979. A booklet, edited by my parents, was distributed to those who attended to the Service. I am now sending you the first two articles which were contributed by my brother's peers, and a letter written by the wife of Prof Fox.

Regards,  
BS

我所知道的百青先生

· 劉鐘鼎 ·

百青先生民國五十三年畢業於臺大電機系，次年獲得高額獎學金，赴美攻讀數學，先後在奧立根大學與普林斯登大學獲得碩士及博士學位，旋赴澳洲講學，於民國六十四年十二月來清大，筆者認識百青先生是在六十五年九月間，由於辦公室相鄰，除同時參加所系活動外，更常常有聊天的機會。百青先生有令人驚異的記憶力，尤其是對於有關數學的，無論巨細，常能隨口說出，故曾冠以「活動百科全書」之雅號，同時亦欽佩其能在競爭激熱的境遇裏，獲得成功，先從臺大機械系轉入電機系，並不是對電機特別有興趣，這可由先生對電的認識一如常人而知，只是因為電機較熱門，畢業時名列前茅，後在數學正盛的六十年代中轉學數學，又不是興趣所在，這也可由先生的日常談話裏獲知，而在極負盛名的大學獲得博士學位，且其論著又得其指導教授極力稱讚，由此可見百青先生才華的一斑。既已取得博士學位的人，改從別的行业，殆不可能，百青先生自不例外，只有勉強從事於這個本行——數學的研究與教學。不久前，先生曾推出兩篇論文，擬刊載於中央研究院的數學雜誌，亦打算今夏赴歐出席國際數學會議發表研究成果，先生教學認真，尤其在其指導下的研究生更不敢輕易打攪，十七日晨，先生曾與一研究生曹君有一約談，曹君曾詢及筆者，而筆者素知百青先生從不爽約，也曾有不尋常的感覺，立促曹君前往其住處探詢，曹君去了宿舍，因無人應門便不敢進一步打擾。先生教學研究之餘，更以其豐富的見聞與恒心，為一般大眾介紹一些世界各地有趣的事物，以張百青或百青為筆名刊登於流通的報章雜誌中，甚獲讀者喜愛，尤其是在中國時報副刊連載的名曲背後的故事，更博得衆多讀者的反應。將出專書，已開始預約，惡耗傳出，怎不令人惋惜神傷。

張教授於民國六十七年三月中旬，不幸驟然逝去。據悉由於突發性心臟麻痺。享年卅五歲。消息傳來，清大全校師生為之惋惜，哀傷。於六十七年三月廿七日在臺北舉行追思禮拜。參加者除本校師生外並有許多社會人士，他們均為平日欽慕張教授者。不論識與不識都為之黯然神傷！

## 懷念張百青兄

· 康慶癸 ·

二

百青兄去世有三個多月了，我們只是眼前沒見到他，心裏常是見他活潑鮮跳的。

第一次見到百青兄是在普林斯敦大學的研究生餐廳，百青兄喜歡談許多奇怪的事情，所以一見面就入神了，大抵上他都說些真而有之，只是多半歸於「信不信由你」書冊一類的，所以聽來頗令人吃驚，百青兄的文思敏捷，言語應對都很迅速流暢，所以能引人入勝，但是觀點不同凡人，加上脾氣奇特，了解他的人不多，我原也只是一知半解的，但四、五年相處，加上在普大會同住一個暑假，就也勉強稱上半個知己了。

百青兄原來在臺大攻電機，畢業到美才轉攻數學，在普林斯敦，拜於 Mr. Fox 門下，深得器重，百青兄修完博士學位後，能留校任教一年，可見功力不凡，此在普大是少有的殊榮，但他一直自承數學不好，根基太差，事實上，他化費在雜書上的時間很多，普大的東方圖書館中，常有他的踪跡，這是百青兄興趣廣泛之一例。

關於他的數學，我也領教過一些經驗，百青兄喜歡打橋牌，一次和人一面打牌，一面代人做 Takehome 考試題目，這一類試題，多半是其他中國同學在別校的博士考題，相當艱深，百青兄捉刀的次數不少，看他悠然打牌之時，利用夢家或別人深思時間，幾十分鐘就做交卷了，實在是輕鬆愉快之至，數學程度，想是不錯，百青兄也教過我數學，他說 Divergence Theorem 就是「凡事體內部變化都需經過其表面來完成」，算是深入淺出，雋永有味了。

百青兄的另一嗜好是電影，不論片子好壞，百青兄都能欣賞，有一日連看六場的紀錄，難得他好記性，情節人物都能記得絲絲入扣，有時論及影片中故事，更是歷歷在目，令人吃驚，此外他也喜歡

看電視影片，舉凡古今中外的故事小說，百青兄更是兼容並蓄，百青兄遊跡遍及世界，美、加、歐、英、澳、俄均曾遊覽，世上奇風異俗，人情物態，一覽無餘，觀察又細心深入，因而爲文能廣徵博引，娓娓道來，極得人喜愛。

百青兄從另一個角度看人生，以爲可以經由天性之發展和對兒童、青年、老年生活之改善優遇來美化人生，對於日常禮俗禁忌，保持輕鬆的態度，又不肯從道學觀點來判別價值，所以百青兄至死不曾結婚，因之也沒有子女後人，除了六、七篇高深的數學論文外，他給我們的是些清新有趣的短文（名曲背後的故事等），和另一種對生命的喜愛和認識，最奇特的莫過於百青兄自己的一生，想起來像絢爛美麗的彩虹，那麼深刻，那麼短暫，不能或忘的是百青兄永遠的童心，一種返璞歸真的意思。

此文爲康博士慶癸先生友好紀念文，今特於逝世週年之期刊出以嚮親友而聊表謝忱。

※ ※ ※ ※

### 百青恩師數學泰斗福克斯指導教授的夫人雪西亞女士來鴻譯文：

按福克斯博士一家都深愛百青，恩師在百青離校一年後即逝世，享年六十餘，離別短短一年中，與百青常有書信往來，去年終，其夫人寄來聖誕賀卡，言詞親切，稱許百青能做超乎常人之事，並勉勵多爲數學而努力，又敘述家常致慰，接此熱情手書，不得不告以百青不幸消息，以免其切盼回音，越數日即得其復信，情意悲歎，茲節錄如左：

親愛的張先生：適接來信，我簡直無法形容我是多麼的震驚！百青如此一位年青活潑的人會去逝，而您們失去如此的一個兒子，實在是一件無法承受的事。

我真不知如何來安慰您們？所有我能說的，是百青留在普林斯敦大學大家心中的，是個優秀、聰明，而快活的年青人。

百青是先夫學生中第四位很年青時便去逝的，先夫對每位年青的學生去逝都十分悲傷，他如還在人世，一定也為百青很難過的，最近我也有興趣於有關人死後情形的一些研究，如相信有靈魂之說，也許我親愛的丈夫正等待着招呼接待百青吧，或者他們和一些其他的人，正在天堂裏討論數學，這並不是戲言，我開始相信這一類的事很有可能，因為這樣，才比較能得安慰。

福克斯教授與我在普林斯敦大學數學系已有很長的一段時間，並且看到很多的研究生的經過，每位研究生不但十分努力的攻讀學位，而且在這一段他們的人生時期裏，經歷過激劇的成長，我們總盡力嚐試着，雖然常常不十分成功，去分享瞭解他們的懷疑、痛苦、快樂、成功、恐懼以及他們的發現他們自己。

在普林斯敦大學數學系內，每位學生從其他的學生得到幫助，而他們自己每個人也奉獻了很多，像我們這樣一個古老而密切的數學系的歷史，是系裏所有教授與研究生所締造成形的，每位學生都對這個系的成長有所貢獻，而且也都給了我們每個人一些很有意義的東西，百青也是這些研究生中的一位，我很高興也感到榮幸能認識他，在此我再寄上我最深的同情與惋惜和安慰之忱。

誠摯的雪西亞福克斯 一九七九、二、二三

## **In Memory of Bai-Ching Chang 張百青**

**assembled and provided by Bai-Shan Chang (張百山, younger brother of Bai-Ching Chang)**

Hi Min-Tai,

Out of all the articles my brother wrote, I feel this is the most appropriate one to be re-published in his memory.

I think I have sent you all the scans I want to send you, and I hope they can be useful to you. I miss my brother, and I often think of all his good friends, and how they are going. Thank you for contacting me. I am glad that you have recovered from the stroke you had. Please take care of yourself.

Regards,  
BS

## 記一位天才而早逝的數學家

·百·青·

在弗克司 (Fox) 先生所著的「扭結論入門」(Introduction To Knot Theory) 的開頭，他寫著：「謹以此書來紀念理查布蘭奇費爾德」(Richard Blanchfield)。布蘭奇費爾德是弗克司先生的一位得意門生，可惜他却在二十二歲的英年就離開了人間。他的一生，就好像是一顆流星一樣，短暫，却又光芒四射，且令人懷念不已。

布蘭奇費爾德生長在美國一個富裕的家庭之中。一般富家子弟往往會不務正業，但是他却自幼好學不倦。在他十六歲的時候，他進入了普林斯敦，開始了他求學生涯中的一個新里程。

在普林斯敦，一般學生所上的課非常少，學期又短得出奇，但是大家卻有機會在學校中接觸到世界第一流的學者，也有機會和來自世界各地的同學一同學習。在數學系中，每天下午，都有一小時的茶會，茶會中，來自各國的數學家們，就無拘無束的閒聊著。此外，幾乎每天都有專題演講。

在這種環境的薰陶下，布蘭奇費爾德心智漸漸地成熟，而愈顯得天才洋溢。當時他跟著弗克司教授，開始對於幾何拓撲學產生了濃厚的興趣。

在普林斯敦，考試是從來不被學生所重視的。取而代之的是，每一個數學系的學生，都要在大三的時候，寫一篇學期報告 (term paper)，另外在大四的時候，寫一篇論文。雖然，此時他們都還很年青，但是他們的那股狂熱，却使他們有時候仍能做出很漂亮的結果。一九五一年，布蘭奇費爾德才只有十九歲，他就和弗克司教授共同完成了他的第一篇論文。這一篇論文，叫做「Invariant of self Linking」(自身相交之不變性)，以後就發表在美國最出名的數學雜誌 Annals of Mathe-

mathics (數學編年史) 第五十三期上。

在普林斯敦，它的研究所是很少考慮收他們本校畢業的學生。一般教授都認為，當一個人在普林斯敦上了四年大學之後，他應該去其他地方，接觸其他的學者。但是，在扭結論方面，普林斯敦無疑地是美國的研究中心。所以，布蘭奇費爾德畢業以後，破格地進入了普林斯敦的研究院，繼續跟隨弗克司教授。

布蘭奇費爾德常在下午的茶會中，和其他數學家交談。他的好學不倦，他的卓越才智，使大家都相信著，不久的將來，他一定會在數學界中出人頭地，大放光芒。

然而，蒼天不仁，布蘭奇費爾德竟在這時候，染上癌症。當他感覺身體不適，而前往就醫時，醫生告訴他，他僅剩兩年的生命。

根據醫生的意思，布蘭奇費爾德應該放棄在普林斯敦的學業，而去環遊世界一番，以不負來這世界，布蘭奇費爾德的父母，更是希望他們這位自小用功的兒子，能夠在這最後的兩年，盡情地看一看這世界。

但是，布蘭奇費爾德却告訴他的父母親，唯有回到普林斯敦，才能帶給他最大的快樂。於是他安祥地回到普林斯敦，如同往日一樣地工作，沒有人知道，如此天真、純潔的青年，竟然擔負起如此沉重的擔子。

當時，除了弗克司教授以外，在圖書館中還有一位年長的女管理員，也格外地欣賞這位好學的青年，這位女管理員並不懂數學，但她却深深地為布蘭奇費爾德的那種「如魚得水」「樂在其中矣」的讀書態度所吸引著。

一年半以後，布蘭奇費爾德終於完成了他的博士論文，他的父母都來參加他的畢業典禮。但是，



二個月以後，他就離開了人世。

當布蘭奇費爾德的父母把布蘭奇費爾德兩年前就知道自己染上癌症的事告訴弗克司教授時，弗克司教授的心情沉痛極了。他不敢相信，兩年來這位天天帶著笑容，諄諄好學的青年，竟然有這麼大的痛苦。那一位圖書館的女管理員更是傷心，她不明白蒼天為什麼這樣地對待一位善良而有才氣的青年。

弗克司教授後來將布蘭奇費爾德的博士論文「Intersection theory of manifolds with Operators with applications to Knot theory」(流型交切理論在扭結論上之應用)發表在Annals of Mathematics 第六十五期上。現今，普林斯敦的數學圖書館中，還珍藏著布蘭奇費爾德這兩篇論文的原稿，以紀念這位早逝的青年數學家。

(按百青為清華大學數學學會撰寫本文，於民國六十六年四月廿九日發表。事隔一年，他驟然逝去，特刊此文紀念他)