

# 有朋自遠方來—— 專訪 Gyula O. H. Katona 教授



策劃：劉太平  
訪問：鄭日新、葉永南、周文賢  
時間：民國94年10月12日  
地點：中央研究院數學所  
整理：潘俊杰

Katona 教授 1941 年 3 月 16 日生於匈牙利布達佩斯，自高中開始，得過許多數學競試的獎項，參加過第一屆國際數學奧林匹亞競賽，1968 年拿到 Eötvös Loránd University 數學博士學位。1966 年起在匈牙利國家科學院 (Hungarian Academy of Sciences) Rényi 數學研究所服務，曾擔任過所長。

教授擔任多種學術期刊的編輯，並得過匈牙利國家科學院獎。在組合學、與圖論中的極值問題連結的機率論和測度論、資料庫理論和搜尋理論中有深入的研究。

另外，教授非常熱愛語言的學習，學過二十多種語言，包括中文，能流利地說英語、俄語、波蘭語、匈牙利語和德語。

葉永南(以下簡稱「葉」): 您好，請問這是您第一次到台灣來嗎？

Katona(以下簡稱「K」): 是的。

葉: 可否請您談談您對於數學的看法以及學習數學的過程。

鄭日新(以下簡稱「鄭」): 您什麼時候決定將數學研究當成您一生的職志呢？

K: 我們的高中有四個年級，大約是在 15 到 18 歲之間。高中一年級和二年級的全國性數學競試是分開來舉辦的。這個競試的名字是 Dániel Arany。Dániel Arany 是個人名，他在 1894 年開始創辦高中數學期刊。另外，高中三年級和四年級的全國性數學競試是一起合辦的，因此三、四年級的學生都在一起考試。關於三、四年級的這個競試名字是 Nationwide Student Competition(也有人稱為 National Olympiad)。高中二年級時，那時我十六歲，參加 Dániel Arany，得到的名次在第五名和第九名之間。那時我跟自己說，隔年參加 Nationwide Student Competition 時，如果可以獲得第一名的話，我就要成爲一名數學家，雖然那時我並不了解數學家是什麼。在我高中三年級的競試，我真的得到了第一名。

鄭: 所以三年級之後, 您就畢業了嗎?

K: 我還不能畢業, 因為我只在數學方面通過了, 可是還必須學其他的科目。事實上我就讀於一間很特殊的高中, 不是普通高中, 而是技職高中 (technical high school)。我主修無線電和電視機技能。

鄭: 這是私立學校嗎?

K: 不。我們是共產國家, 沒有私立學校。我以無線電和電視機技能當成是我的專業科目。畢業後, 我可能會當個技師。我大部份的同學因為沒有繼續升學, 所以高中畢業之後就去當技師了。我曾經想當個工程師, 但是數學競試終結了這個計劃。

鄭: 然後您就繼續升學了嗎?

K: 是的, 在四年級後。

鄭: 您不用參加入學考嗎?

K: 是的, 我不用參加入學考試。

葉: 是因為您得到數學競試榮譽, 所以不用參加入學考試?

K: 有這樣的條款, 只要能在 Nationwide Student Competition 進入前十名的話, 就可以不用參加非常困難的入學考。另外, 我在大學二年級時得到了一個數學新結果, 並且投稿到 Scientific Circle of Students。

鄭: 那是期刊名嗎?

K: 不是, 那是每年一次的競試。大學生將他的研究結果投稿, 然後在發表會上講解。與會的有學生、教授, 並有教授評鑑, 以此作為給獎的基礎。

葉: 您曾參加在 1959 年舉辦的第一屆國際數學奧林匹亞嗎?

K: 第一屆國際數學奧林匹亞是 1959 年在羅馬尼亞舉辦的。我被派出國去參加這次競試, 這也是我第一次出國旅行。

鄭: 那您有得獎嗎?

K: 不, 我個人沒有, 不過好像得到團體獎的第一名。

葉: 那時候您幾歲?

K: 十八歲, 是在四年級之後; 在我高中畢業之後。

鄭: 在大學時期, 除了數學課程之外, 您有興趣修其他的課程嗎? 或者您們有其他非數學的必修課程?

K: 我們的大學教育體系可能跟您們的有所不同。我想基本上您們是屬於盎格魯·撒克遜 (英美) (Anglo-Saxon(Briton-American)) 體制的教育體系。我學習的時候是非常不一樣的。主修數學的學生, 在一年級的學分中幾乎都是數學。我們有一點點的物理課程, 而且還要必修馬克斯思想。那些想當數學家的學生, 如果是同年紀的都修相同的課程。而我們選修的則不列入總學分內。但是現在我們的教育體系也改變了, 跟盎格魯·撒克遜制很像。

葉：您們區分純數或者應數嗎？

K：主修數學的人在前二年都修同樣的課。三年級之後，因為有人走純數或者應數的關係，而有不同的選修課程。

葉：主修數學的人是不是和主修物理的人分開來上？

K：是的。事實上，當老師和當數學家是分開來上的。跟我同年紀的人，只有十五個人要當數學家，而大約有一百個人要當數學物理老師。

葉：您仍然記得影響您最深的老師嗎？

K：當然。Erdős, Turán 和 Rényi。

葉：是在大學的老師嗎？

K：是的。

葉：那高中的呢？

K：高中的話，影響我最深的老師則是針對高中生而寫的數學期刊。因為我的數學老師數學不太行，所以我並沒有從學校中學到東西。

葉：什麼期刊呢？

K：那是專門刊登數學問題的月刊。學生們給出解答之後，會得到分數，一年之後，總分最高的學生，他的照片會被登出來，並且得到一些獎品。

葉：我們也有類似的機制。

鄭：您的家人曾影響您的數學教育嗎？

K：沒有。我四歲的時候，父母在第二次世界大戰中去世。姑母和祖母把我扶養長大，他們沒有受過高等教育，學歷在高中以下。他們不曉得數學為何。但是姑母是個非常有邏輯頭腦的人，她是一位好老師。當我小時候（4歲到6歲時），她教我熱愛數字和邏輯思考。

鄭：為什麼您選擇研究組合學呢？

K：我們可以將數學分成兩類，一類是問題解決數學 (problem solving mathematics)，另一類則是數學理論的建構 (theory building)。當然，它們大部分交互出現。在我的學習年代，組合學較偏向於問題解決。我想大概是我的記憶力不太好。假如想學理論，必須記得前面的定理，這對我似乎蠻困難的。而那時的組合學沒有什麼理論，所以我不用記太多，只要試著去思考和解決問題就好。不過，這種情形現在已經改觀了，假如現在想研究組合學，不只要找出原始的想法，還必須了解很多知識。另一個我選擇組合學的理由則是，我遇見了當時在匈牙利組合學上最好的數學家們。比如 Erdős，雖然他不是我的正式老師，可是他總是會在一旁出現，而且他會提出問題讓學生解決。我在三年級的時候，解決了他提出的一個問題。

葉：這是在您讀大學的時候？

K：是的，是在 Eötvös Loránd 大學的時候。那時影響我最深的教授是 Erdős, Turán 和 Rényi。雖然 Rényi 起初是機率學家，但是他對組合學也有相當的了解。所以總結來說是

這兩個原因促使我選擇組合學當作我的興趣。第一、因為在組合學這領域有很好的老師。第二、在代數學和分析學上要記上一千個定理，但我的記憶力又不太好。

葉：您剛剛是提到 Turán 和誰呢？

K: Rényi。數學所是以他的名字命名。而且隨機圖 (random graph) 是由 Erdős 和 Rényi 所建立的。

葉：您剛剛告訴我們 Turán 和 Rényi 對您的影響很深。可否請您談談為什麼他們對您的影響如此深？是因為他們教的很好？給出了一些好問題？或者是他們解決問題的方式？還是他們給了很出色的演講？

K: 通通都有啊。在大學裏，他們很會授課，而且也提供數學問題讓學生想。Turán 每年都會授課，而且會提供某些研究問題，和我們一起推廣數學定理之類。不僅如此，還舉辦研討班 (seminar) 等等。

葉：那種型式的研討班？

K: 他組織了一個學生的研討班。學生研讀文章之外還要講授自己作出來的結果。我因為參與研討班，聽到 Erdős 的課，因而解決了他的一個問題。而 Rényi 是個頂尖的人物，他是我的偶像，他善於組織事務，是出色的領袖人物，並且具有有趣的人格特質。後來我們變成某種形式上的朋友。我們還曾經在美國的北卡來納州 (North Carolina) 一起待了一個學期。

鄭：您如何挑選研究題目？是因為重要性嗎？還是因為困難度？

K: 有時題目是多樣性的。而有時候，它又是一個很困難的挑戰。有一個很有名的問答：登山者 Mallory 被問到為何您要爬聖母峰呢？他回答道因為它就在那兒 (because it's there)。(所有人大笑) 所以這跟數學很像，問題就在那兒等著我們。

葉：您修過 Turán 教授的課嗎？

K: 嗯，修過他的數論 (number theory)。不過他的研討班比較重要。

葉：只有數論嗎？

K: 是數學通論，但有數論和組合學。

葉：您記得您在研討班第一個解決的問題嗎？

K: 是的。問題是給定一個  $n$  個元素的集合，要找出使得任兩個子集合至少交  $m$  個元素的最大族 (maximum family)? 它是 Erdős-Ko-Rado 定理的推廣。我解決 Erdős 的問題，是藉由將此問題轉成 intersecting shadow theorem: 當任兩個集合至少交  $m$  個元素時，達到 shadow 大小的最小值。這個真正最小值仍然是不知道的，但是我給了一個很好的估計，而得到了 Erdős 的問題的解。後來我開始想沒有這種限制條件 (指任兩個集合至少交  $m$  個元素) 的 intersecting shadow theorem, 然後也證出了定理，而這個定理後來被稱作 Kruskal-Katona 定理。

鄭：當您做研究遇到窒礙時，您會怎樣處理？

K：這的確是很難回答的問題。如果因為問題作不太下去，而太早放棄不繼續去想這問題，將沒有辦法得到想要的結果。而有些人窮其一生想解很困難的問題，最後卻沒有得到任何的成果。似乎沒有最好的哲學來處理。

鄭：在整個數學脈絡裏，您如何看待組合學呢？

K：嗯，這是一個很有趣的問題。我有個看法也許您會感興趣。基本上，組合學可說是由匈牙利學派 (Hungarian School) 開始的。它被認為是一種數學消遣 (mathematical recreation)，做這些題目純為享受。因此 Erdős 沒有在期刊上將他的結果發表，就是因為覺得它並不是數學理論。有名的 Erdős-Ko-Rado 定理雖然在 1936 年就完成了，可是直到 1961 年才發表。而且在我進入數學研究所工作時，我並不是在組合數學組，因為根本沒有組合數學組。Rényi 那時候是所長，他覺得有一個正式的組合學部門是不太好的，因為組合學只是某種「娛樂數學」(recreational mathematics)。後來，電腦科學 (computer science) 需要組合學。這是一個蠻有趣的巧合，也就是這個「娛樂數學」後來變得如此重要的原因。數學的某些領域是因應數學家對理論的興趣而發展 (theoretical interest)，但是後來他們卻被應用在實務上，這種現象在數學史上已發生過很多次，數學發展一些獨立於真實世界的東西，其後在其他地方成為有用的工具。到了現今，組合學的確是數學理論的一支，而且它自己本身也有要關心的問題。現在有越來越多的組合學理論發展出來。比如 Lovász, Stanley 等人，他們樹立了與組合學有關的理論，然後組合學與其他領域的數學也有許多關連。

鄭：在您的文化上有什麼因素而使得匈牙利有許多大成就的數學家？

K：我想是數學競試系統和期刊的關係吧。大約在十九世紀末，有了高中數學期刊和數學競試。而匈牙利國家數學奧林匹亞是在 1900 年開始的。我想這大概是最重要的因素。另外還有一個不明顯但有趣的因素是跟猶太人有關。他們由於家族跟宗教傳統的關係很注重學習，因此在科學上發展較有優勢，有很多的大數學家和物理學家具有猶太人的血統。另外我想匈牙利文化中也有一些競爭力，這是我對匈牙利數學家具有競爭力的看法。

葉：高中期刊的數學問題是誰提供的呢？

K：那個時候的問題主要是由高中老師提供的。當時因為大學的教職很少，所以很多數學家都在高中教書。而且只有參加過國際數學競試的高手才能當大學教授。Turán 年輕的時候，也是位高中老師。

葉：當您給出您的答案時，會有什麼樣的回應？我的意思是說如果您的答案是錯的，他們會告訴您答案是錯的，並且說您為什麼會錯嗎？或者，他們會告訴您解法，以及告訴您如何解題；或者只是告訴您是第一名、第二名、或者第三名等。還是說：「喔！您非常傑出。」

K：嗯，我會告訴您高中期刊如何去判斷答案的好壞。這是您要問的嗎？

葉：這是我的問題之一。另外我想請問的是學生在參與解決高中數學期刊內所提的問題的過程中，除了得到榮譽之外，還有得到什麼樣的好處？

K：練習！我的意思是說練習解數學問題，而且他也學到如何寫出答案，這也是很重要的。在大學裏，您可以很容易地從學生解題寫法的好壞來判斷學生的素質。那些曾在高中期刊解題的學生們，他們的解法很好而且寫得很清楚。其他的學生，則常不太曉得他們在寫什麼，所以練習是很重要的。

葉：根據我所知的台灣高中數學教育非常注重解題速度，有些學生解題速度很快，他們總是得到很好的名次。而有些學生，我想他們將來可能是很好的數學家，但是他們解題的速度非常地慢，造成他們常常在數學考試中成績不理想，甚至不及格。很多數學家對於國際數學奧林匹亞競試抱持相當負面的態度，可否請您談談您對於數學競試的看法？

K：是的，競試對那些思考很快的學生是好的，而對那些思考慢的好學生們是負面的。不過，我仍覺得競試對高中生很重要。因為青少年是很有競爭力的。年青人看到一個可以很快，比如像是在一年之內達到的目標，就願意努力用功去完成。至於像是要經過長時間學習，十年後成為很出色的數學家這類的目標，青少年就不太能接受。所以，我對競試是有用的抱以正面的態度，而且我們了解到對於很有數學才能卻解題很慢的人們，競試雖然對他們來說是負面的，不過，還是有人可以成為很好的數學家。比如說，我們有一所很特別的高中，專門招收菁英份子。有一年這學校派出六名代表來參加國際數學奧林匹亞競試。而其中有四名是在 Lovász 的班級裏頭。在這班級裏，有三名相當傑出的參賽者，分別是 Lovász、Pelikán 和 Pósa。當然還有其他相當好的人，而 Baranyai，他數學似乎不怎麼強。當他是學生的時候，他沒有得到任何新結果。他只是對數學有興趣而已。他大學時也沒有研究結果。他只是一個頭腦清晰、很聰明的小孩，而且在音樂方面非常好。我給他一個看起來不怎麼有趣、重要或者困難的問題讓他來想想。兩個月後，他解決了這個問題，證明那是一百二十年前 Sylvester 的老問題的對偶形式 (dual form)。而當我給他題目時，我卻沒有注意到。因此雖然他早年沒有任何結果，可是他仍然可以成為好的數學家。少年時期在競試上沒有好的成績，也沒有研究成果的人們可能會喪失對自己數學能力的信心。他們可能會想他們能力弱而且也對數學喪失了興趣。但是 Baranyai 有能力成為一個很好的數學家。所以不是所有那些早期沒有成功的人都一定會喪失對數學的熱忱。有許多其它例子顯示那些因為無法很快解題，而覺得自己太弱了的人們，後來也成為很棒的數學家。而 Szemerédi，他在高中或大學的競試中都沒有得名，也沒有研究成果。這可能扼殺了他要成為數學家的抱負。但是事實上沒有！另一方面，思考快速的人們因為他們可以在同一時間產生大量的結果，所以在未來有比較好的機會。

葉：台灣的考試，總是希望學生能快速作答，但是這不是唯一訓練學生數學能力的方式。我覺得舉辦數學奧林匹亞是很好的，因為他們給學生四個半小時的時間作三個問題。但我比較喜

歡更多一些時間。比方說花一天或者二天的時間來作一個有意思的問題。像中國古時候的方式。讓學生住在一個地方，讓學生可以吃和住。然後花一到三天的時間，來舉辦競試。

K: 我們有這類型的競試，在大學的競試為 Schweitzer Competition。在十天內給十個題目。在這十天內，您可以去圖書館或者您也可以在家裏寫。

葉: 但是有可能去找父母或者朋友幫忙?

K: 即使對大學教授來說，都是相當困難的題目。沒有人願意去花時間作弊，所以這樣的競試是可行的。沒有合作，也沒有作弊。從大學的一年級到五年級，只要是匈牙利的大學生都可以參加，但是卻沒有太多人參加。只要得到其中一個獎項就會變得非常有名。題目不單只是問題解決 (problem solving) 技巧，還要許多數學知識。考題裡可能有些概念是大學沒有教的。所以必須自己從書本上找定義。考題可能是代數、拓樸、組合和機率論。它包含了所有的學科。所以想要成為組合學家的人，競試成績可能不太好。你必須快速地知道其他領域的東西。有一次我得了第二名，這對於組合學家來說，是不容易辦到的。但是有些人，像是 Lovász, Bollobás 和 Csörnyei，他們從一年級到第五年級都是第一名。就是因為他們知道很多的知識。每一個好學生都參加這個競試。

葉: 所以這個競試有很長的歷史?

K: 不，它是在第二次世界大戰之後開始的。以英文出題和作答。

葉: 那裏可以找到它的資料? 用 google 找得到嗎?

K: 我確定可以找到，競試是以第二次世界大戰時被殺害的年輕數學家 Miklós Schweitzer 的名字命名。不過因為 Albert Schweitzer 是有名的史懷哲醫生，所以搜尋競試比搜尋 Schweitzer 來得好，您應該搜尋競試。

葉: 好的。考試委員會有問題的答案嗎?

K: 是的。

葉: 他們在給問題之前就有答案嗎?

K: 是的。

葉: 他們給過尚待解決的問題 (open problem) 嗎?

K: 發生過幾次他們給的問題是尚待解決的，而且公佈的答案是錯的。

葉: 當我是博士生的時候，我的指導教授總是將未解決的問題混在一般作業中，而且要求學生做。我們都不曉得那一個是未解決的問題，那一個是作業。因此也不曉得是否有答案。

K: 我想這也是個很好的經驗，而且這也是一種人們所說的問題解決方式。將競試題目放在作業中，可以使數學發展新理論。

葉: 您們那兒授予學生博士學位嗎?

K: 嗯，那是件困難的事。形式上所上是沒有權力授予博士學位。但是我可以在大學當指導教授。所以我可以有博士生。但是博士學位是大學授予的。而另一件事是 George Soros (即

索羅斯), 這位有名的匈牙利美國人 (Hungarian-American) 投資者, 在布達佩斯 (Budapest) 創辦了中央歐洲大學 (Central European University)。此學校在紐約州 (New York State) 被認可為美國大學 (American university)。他們一開始只想收人文方面的博士生, 而現在他們試著想要拓展領域到科學方面來。因為數學不像物理或者化學需要實驗室, 所以對他們來說算是一個不錯的學科。因此中央歐洲大學和我們所開始了在數學方面博士生的學程。那所大學只聘請一位數學教授。而那位數學家必須是在 Rényi 所工作。所以我們可以教學和考試, 並可授予美國的博士學位。

葉: 您指導過多少博士生?

K: 這事說來話長。因為早期的日子裏, 沒有正式的指導教授。當人們寫好論文時, 他們只是交出去。比如, Baranyai, Frankl 和 Füredi 是我最好的學生。我只是他們碩士論文的指導教授, 而不是形式上的博士論文的指導教授。所以我不能把他們計算在內。但是我真的有許多學生。我也特別吸引沒有完成學位的古怪學生。比如, 我有一個很好的學生 Gábor Futó。您可能見過他。他很適合當數學家。但他卻丟下科學生涯而成了百萬富翁。他在我的指導之下完成碩士論文, 將現代對局論和現代密碼學結合起來。我常說他有可能因為這個工作而得到諾貝爾經濟學獎。這有一半是玩笑。但是他後來沒有把他的論文寫成論文發表。現在他是他父親公司的負責人。在政權轉變期間, 他父親成了匈牙利最有錢的人之一。當我是他的指導教授時, 他中斷了他的博士學業, 而我有許多這樣的例子。

葉: 您們所上一年大約有多少位訪問學者?

K: 喔! 我們有很多訪問學者。事實上, 過去在傳統的共產主義時期這是一件很困難的事, 而我們唯一可能有訪問學者的方法, 就是藉著和其他國家的交換方案, 每年他們可以派人來訪問一到二星期。所以只有少數的訪問學者。每年大約有十位訪問學者, 平均來說每人訪問一星期。有些西方學者還要花自己的錢來訪問。在1980時, 大約是共產主義晚期, 有了補助體系。我們得到一些補助。不是個人的補助, 是團體的。一群人通常在同一個機構, 同一個領域裏申請到補助。而這些補助使我們能邀請訪問學者。現在歐盟也給我們補助。因此我們可以有西方等級的薪水給前來訪問的歐洲科學家。很不幸地, 只給從歐洲來的, 不包括從其他國家來的學者。有時候我們會因為有太多的訪問學者而擾亂了我們的工作。當所上有兩個研討班或者研討會同時舉行時, 所上看起來就像個螞蟻窩。

鄭: 所以您參加許多數學研討班嗎?

K: 我們大約有十或十一個部門。每個部門每週都有固定的研討班。也有組合研討班, 而我有六個研討班, 比如我有密碼學的研討班、搜尋理論的研討班等。

鄭: 您會不會覺得因為參加了太多的研討班而沒有足夠的時間去做研究呢?

K: 是的, 我是有這樣的感覺。嗯, 我是應該要更聰明, 那是另一種形式的浪費, 我應該要更明智地參加這有點痛苦的工作。

鄭: 您參加研討班有收穫嗎?

K: 這很難說。因為我不喜歡閱讀, 所以至少要聽。

葉: 您們是否辦過特殊數學年、特殊數學月? 或提供博士後訪問的機會嗎?

K: 沒有正式, 但是您可以說我們所上有個常態的組合年 (combinatorics year), 因為在這個領域上我們有太多的活動。歐盟提供我們邀請博士後和博士生來訪問幾個月或者半年的可能性。我們也可以派年輕人到其他歐洲國家訪問。

周文賢(以下簡稱「周」): 您們所上有多少位組合學家?

K: 我這個部門大約有十二位, 差不多佔了全所的五分之一。另外還有些人是在其他的部門裏。像是資訊理論、半資訊理論、組合機率論等。我想總共有超過十二位吧。

周: 你們一起參與研討班嗎?

K: 嗯, 事實上是在布達佩斯的研討班。有很多從其他大學的人來參加。因此它是大型的研討班。平均來說三十人左右。而當 Lovász 來演講時, 雖然房間有一百個座位, 但是仍然不夠。

葉: 您們所上每年大約辦幾次國際組合研討會?

K: 平均來說, 我想每年大約辦五次研討會 (conference)。組合方面不是每年都辦。但是假如包括小型的討論班 (workshop), 那就很多了。例如, 我們、DIMACS 和布拉格 (Prague) 的查爾斯大學 (Charles University) 研究中心 DIMATIA 有三方面的協議。這三個所在這協議中, 在三年中有三次三個研討會。比如我們所上每年有一個討論班, 但這不是真的研討會。所以我們所上每年有一到二個的討論班或者研討會。

葉: 在研討會中您們都用什麼語言? 用匈牙利語嗎?

K: 不是, 用英語。事實上這是一個很大的議題, 因為總是有訪問學者, 所以正式的研討班到底使用匈牙利語或者英語是蠻困擾的。因為我們會講英語, 而我們希望保留住匈牙利的數學用語, 然後兩者都可用。我們常常爲了這個爭執。有人應該要將匈牙利語翻譯給訪問學者……。

鄭: 我得知您們所的名字是 Alfréd Rényi。

K: 是的。

鄭: 您能解釋一下嗎?

K: 好的。Alfréd 是名字, 而在匈牙利文的寫法是 Rényi Alfréd。匈牙利文也是將姓放在前面, 名字放在後面。

鄭: 所以那是英文的排法囉。

K: 是的。Rényi 在 1950 年時建立了這個所。是他發起成立這個所, 也是由他開始並持續主持這個機構 20 年, 他的科學影響仍然在那。大約十年前, 我們將所名改爲「Rényi Institute」以感謝他的貢獻。當初成立時, 它的名字是應用數學所 (Institute of Applied Mathematics)。之後變成數學研究所 (Mathematical Research Institute)。而現在則是 Rényi Institute。

鄭：您如何平衡工作與家庭呢？比如，您在家裏工作嗎？

K：當孩子很小的時候，我大部分的時間都在家裏工作。當他們去上幼稚園或者去學校時，我才到所裏的辦公室工作。否則的話，我都試著在家裏工作。我儘量花大量的時間陪他們。他們可以來找我問問題。所以對他們來說沒有「因為爸爸在工作，不要去干擾他」的困擾發生。而現在對孫子們來說就不是這樣了，我是一個很糟的祖父。我總是在所上的辦公室工作，而沒有時間陪孫子們。雖然我的長子一家人就住在離我十分鐘步程的地方，有時卻一個月都見不到一次面。所以他一直在抱怨。

鄭：除了數學，您在週末還做其他事嗎？

K：我大部分的周末都在工作。早期的時候，我做蠻多事的，像是在一群業餘愛好者的劇場裡玩樂器和戲法。我的兒子們有一堆樂器。而且我對語言很有興趣。

周：所以您會流利地講多少種語言？

K：嗯，我想包含匈牙利語的話，是五種。我學過二十多種語言，排成一個語言數列的話，越後面的就知道的越少。

葉：閱讀中文呢？

K：那是最後一個要學會的。義大利語、捷克語和保加利亞語，在我的語言數列上的順序是第六、第七和第八。這些語言，我會簡單的會話，但還無法通過任何的語文考試。

鄭：個人問題，您有宗教信仰嗎？

K：宗教信仰？不，我是無神論者。我生在天主教家庭，我信仰天主教只到我十二歲時。

鄭：通常您怎麼看待宗教？

K：我不需要宗教。我可以想像跟我的物質世界同構 (isomorphic) 的有“神”的世界模式。假如這兩個模式是用同樣的方式運轉，那麼為什麼我要有一個不需要的神。有沒有神結論都一樣。有神的世界觀對我來說太複雜了。我喜歡較簡單的模式。

葉：您來這兒有好幾天了。您對這兒的印象是什麼？

K：喔，很好，我的印象很深刻。您知道嗎？站在歐洲的角度來看，台灣如果跟中國大陸比較起來，它是可以忽略不計的。我來到這兒之後才了解，台灣人口是匈牙利的兩倍，而且台灣是個很強的工業科學國家。

鄭：我想我們的訪問在此結束，非常謝謝您。