



楊 振 寧 教 授 讚 辭

ELOGIO ACADÉMICO DO
PROFESSOR DOUTOR CHEN-NING FRANKLIN YANG
CITATION FOR PROFESSOR CHEN-NING FRANKLIN YANG



科學家一生最重要貢獻應該是對其學科領域而言的，然而今天我們要讚頌的科學家卻認為其“一生中最重要的貢獻是幫助改變了中國人自己覺得不如人的心理作用”，這就是楊振寧教授。

楊教授1922年生於安徽省合肥縣，1938年進入昆明的西南聯合大學，從此展開了他漫長的物理探索旅程。那時，中國正值戰亂，西南聯大隨時都有被炮轟的危險。然而，在戰爭及鐵皮屋下學習的日子並沒有阻礙楊振寧對物理的熱情，他刻苦好學，在西南聯大打下扎實的基礎，完成了學士及研究院課程。其後楊振寧以榜首考取獎學金，赴美留學，僅以兩年時間便於芝加哥大學取得博士學位。其後十年間，更進入理論物理的發祥地 - 普林斯頓高等研究所，出任教授。天賦無疑成就了楊教授的學術地位，但其腳踏實地、勤奮刻苦的治學的態度更是其成功的要素。

楊振寧教授及李政道教授在1956年提出宇稱不守恆的可能性，推翻了被當時學界奉為真理的“宇稱守恆定律”，這空前的見解使他在僅三十五歲之齡便獲得了諾貝爾物理學獎，震驚了當時的科學界。作為首次華人獲得諾貝爾獎，楊振寧向世人說明，中國人是有能力達至世界最高的學術水平。而他成長於戰禍連連、發展滯後的環境下仍能學有所成，則反映出中國人堅毅刻苦的精神。楊振寧的成功響深遠，重樹了國人對鑽研科學的信心及勇氣，激勵了無數華人學子與研究員奮發圖強，一起為祖國的科學發展而奮鬥。

早於1954年，楊教授與米爾斯教授已建構“楊米規範場理論”。這個理論被公認為二十世紀最偉大的理論結構之一，改變了近幾十年來物理學發展的方向。楊教授對物理學的影響至深至鉅，他擅於掌握物理學上的重點，以他獨特的風格，開創新門路，因而作出劃時代的創舉，是家喻戶曉並讓全世界的華人感到驕傲的科學大師。自獲得諾貝爾獎後，楊教授的研究屢獲榮譽，如潤福德獎（Rumford Prize）、美國國家科學獎章、本傑明·富蘭克林獎章（Benjamin Franklin Medal）及鮑爾獎（Bower Award）等。楊教授亦擁有中國科學院外籍院士、美國國家科學院院士、英國皇家學會外籍會員、中央研究院院士等榮銜。

楊教授在美國教書多年，治學嚴謹，誨人不倦，培育了許多傑出的物理學家。縱然在美國生活多年，楊教授並沒有忘記他生於斯，長於斯，受教於斯的中國。強烈的民族情感促使他於1971年重回中國，是中美關係開始解凍後最早回到中國訪問的美籍華人學者之一。為消除中美的隔閡，楊教授不辭勞苦，每年多次飛返祖國，訪問大學，發表演講，為祖國帶來當時西方前沿的知識。除此以外，楊教授分別於1980及1997年推動成立了南開數學所理論物理研究室及北京清華大學高等研究中心，對推動中國科學教育的發展及促進中美文化交流，作出貢獻。

楊教授與澳門大學淵源深厚。曾早於1982年1月蒞臨本校作講座，為本校首位來自海外的訪問學者。本年2月楊教授亦獲邀參與講座，主講“我的學習與研究經歷”，吸引眾多澳大師生和公眾前來一睹大師風采。講座上，楊教授毫無保留地分享了他的成長、學習與研究經歷，讓觀眾受益匪淺。



Geralmente um cientista é reconhecido pelos seus contributos para o avanço do saber na respectiva área. Porém, o cientista que vamos distinguir hoje é porventura mais notável pelo que fez para desmentir o estereótipo de que, na área científica, os chineses não conseguem fazer melhor do que os outros. Este cientista é o Professor Doutor Chen-Ning Franklin Yang.

Nasceu em 1922, em Hefei, da província de Anhui. Em 1938, ingressou na Universidade Unida do Sudoeste da China, iniciando assim a sua carreira académica em Física. Naquela altura, a China vivia uma intensa agitação por causa das guerras. Por isso, as fracas instalações da Universidade Unida, cobertas apenas com painéis de ferro, podiam tornar-se, a qualquer momento, objecto de bombardeamentos. Porém, as condições precárias e perigosas não abalaram o entusiasmo do seu estudo, nem a sua paixão pela Física. Com uma base sólida desenvolvida ao longo de anos de estudo, conseguiu concluir o curso de licenciatura e o curso de mestrado. Mais tarde, ganhou, com a classificação mais alta, a bolsa de estudo do Governo e foi estudar para a Universidade de Chicago, nos Estados Unidos, onde obteve o grau de doutor em apenas dois anos. Nos anos seguintes, trabalhou como Professor Catedrático no Instituto de Estudos Avançados de Princeton, que é conhecido como o berço da Física Teórica. O seu sucesso deve-se não só ao seu talento, como também, e mais importante, ao seu afincamento no estudo e na investigação.

O Professor Yang e o Professor Doutor Tsung-Dao Lee apresentaram, em 1956, a teoria da possibilidade de Não-Conservação da Paridade, contrariando assim as “Leis da Paridade”, que tinham sido consideradas regras infalíveis. Graças a esta nova perspectiva científica, recebeu o Prémio Nobel de Física quando tinha apenas 35 anos, o que surpreendeu todo o mundo científico. Sendo o primeiro chinês laureado com o Prémio Nobel, mostrou, a todo o mundo, com a sua experiência pessoal, que os chineses são capazes de atingir o nível científico de topo. Por outro lado, cresceu e estudou num ambiente agitado, com perigos causados pelas guerras e com desenvolvimento social atrasado, mas, apesar destas condições extremamente desfavoráveis, conseguiu completar os estudos com excelentes resultados, história esta que reflecte o espírito trabalhador dos chineses. Neste sentido, o seu sucesso tem um significado profundo, pois estimulou a autoconfiança dos chineses na investigação científica e encorajou os académicos e investigadores chineses a renovarem o seu esforço para promover o desenvolvimento científico do país.

Em 1954, o Prof. Yang e o Prof. Robert Mills formularam a Teoria de Gauge Yang-Mills que, por ter apontado para um novo ramo do desenvolvimento de Física, nas últimas dezenas de anos, é reconhecida amplamente como uma das estruturas teóricas mais importantes no Século XX. O Prof. Yang tem vindo a desempenhar um papel significativo na evolução da Física, através da criação de novas metodologias ou teorias, com grande impacto para as questões fundamentais da Física. É, por isso, um cientista de renome internacional e constitui o orgulho para todos os chineses no mundo. Além do Prémio Nobel, a sua investigação foi reconhecida com diversas honras, nomeadamente o Prémio Rumford, a Medalha Nacional de Ciências dos Estados Unidos, a Medalha de Benjamin Franklin e o Prémio Bower. Mais, é membro estrangeiro da Academia das Ciências da China e da Sociedade Real de Londres para o Melhoramento do Conhecimento Natural (Royal Society) e membro da Academia Nacional de Ciências dos Estados Unidos e Academia Sínica de Taiwan.

Leccionou muitos anos nos Estados Unidos. Com uma atitude académica rigorosa e com grande dedicação para com os alunos, formou muitos físicos de excelência. No entanto, apesar de largos anos de vivência nos Estados Unidos, nunca se esqueceu da China, país em que nasceu, cresceu e iniciou o seu estudo. Em 1971, com grande paixão pela sua pátria, regressou à China, sendo um dos primeiros



académicos chineses radicados nos EUA a visitar a China, após a “descongelamento” das relações sino-americanas. Com o objectivo de aproximar os dois países, viajava para a China várias vezes por ano para visitar universidades chinesas e disseminar o novo conhecimento científico, produzido no mundo ocidental. Além disso, promoveu a criação da Divisão da Física Teórica no Instituto de Matemática da Universidade de Nankai e do Instituto de Estudos Avançados na Universidade Tsinghua, respectivamente em 1980 e 1997, que têm contribuído para o desenvolvimento da educação científica do país e para o intercâmbio cultural entre a China e os Estados Unidos.

O contacto entre o Prof. Yang e a Universidade de Macau remonta a Janeiro de 1982, quando foi convidado para dar palestras na nossa Universidade, sendo o primeiro académico proveniente do estrangeiro a visitar esta instituição. Em Fevereiro do corrente ano, foi convidado, outra vez, pela UM para dar uma palestra intitulada “A minha experiência como estudante e investigador”, que contou com uma grande participação de professores e alunos. Nesta palestra, contou as histórias pessoais sobre o seu estudo e investigação, que foram de grande inspiração para a audiência.



For most scientists, their greatest contributions lie in their own fields of science. However, the one for whom we are reading the citation today considers it his lifetime achievement 'to have lifted the low self-esteem of Chinese people'. We're talking about Professor Chen-Ning Franklin Yang.

Born in Hefei of Anhui in 1922, Yang entered into the National Southwestern Associated University in 1938 and studied physics - a discipline that would become his life-long pursuit. As the war was raging in China at the time, he had to study under extremely harsh conditions with constant fears of bombardment. Nevertheless, it did not dent Yang's passion for physics. After graduating from the University with the bachelor's and postgraduate degrees, he received a scholarship as a top candidate to study in the United States. In just two years' time, he received a doctoral degree from the University of Chicago. In the following decade, he taught at the Institute for Advanced Study - the birthplace of theoretical physics. Thanks to his talent and, even more importantly, his industriousness, he was going towards making a name for himself internationally in physics.

That moment came when Yang first captured the attention of the science world in 1956 when he and Professor Tsung-Dao Lee formulated the Law of the parity nonconservation in weak interaction which broke what had been regarded as the 'Golden Rule' of conservation of parity in physics. This ground-breaking discovery awed the world and earned him the joint Nobel Prize in physics with Lee at the age of 35. As one of the first Chinese who won this envious prize, Yang showed to the world that if he can make it against all odds in a war-torn China, so can the Chinese with their undaunted spirit. In a more impactful way, his success galvanized the Chinese youths to dedicate themselves to the advancement of science of China.

Another case that shows his influence is the Yang-Mills theory which Yang formulated with Robert Laurence Mills in 1954. It is regarded as one of the greatest theories in the 20th century and it changed the direction of physics studies over the past few decades. The key to his becoming such a world-renowned scientist lies in his extraordinary ability to unlock the puzzles and wonders of physics and he does it his way. Look at the string of his other awards and honours he has received and you will surely know that his medal chest contains not just the Nobel Prize. Over the years, he has received: Rumford Prize, National Medal of Science, Benjamin Franklin Medal Bower Award, Bower Award. He was a foreign member of the Chinese Academy of Sciences, a member of the United States National Academy of Sciences, a foreign member of the Royal Society, and academician of the Academia Sinica.

Yang was dedicated to academic pursuits alongside his teaching when he was in the US. Many famous physicists were once his students. In spite of his long residence in America, he never forgot where his root was. Driven by his patriotic sentiment, he was one of the earliest Chinese scholars to revisit China in 1971 following the thaw of the diplomatic relationship between China and the US. He visited the universities in China and gave speeches. His mission was to bridge the two countries and introduce to China the frontier knowledge of the West.

Last but not least, Yang has close relationships with our University. He was the first overseas scholar to give our students a lecture as early as in 1982. And in February this year, he presented a talk in our University entitled 'My experience as student and researcher'. In this full-house lecture, he shared unreservedly with the audience his growth and his experiences of learning and research.