

天心惟微

跨越兩個文化的嘗試



《數理人文》做了新嘗試，想跨出數學成為真正包含數學、科學、歷史、文化議題的綜合雜誌。高水準的製作理念不變，也繼續提供讀者新知識、新發現、新反思的刺激。但是我們將試著不再局限於數學的視角，提供更完整的知識圖象。

為這個想法定調的是第一篇文章，丘成桐的〈數理與人文〉是去年他在香港的講辭。丘先生有一個基本的看法，中國之所以很難出大數學家，和華人文化的教育系統文理分家太過嚴重有莫大的關係，缺乏博雅教育的涵養，讓數學家的養成缺乏關鍵的體系深度和宇宙關懷，而這是成為大數學家或大學問家的要件。

丘先生特別邀王汎森寫了一篇〈余英時印象〉，余先生泰山北斗，2006年獲頒人文諾貝爾獎——克魯格獎，去年再獲第一屆唐獎。臺灣讀者對著作等身的余先生並不陌生，他常在報章為文，或闡明史思、或批評時局。王文讓讀者一瞥余先生做學問的風範。

做為本刊跨出數學領域的第一步，我們邀請臺大梁次震中心的陳丕燊主任與戴守煌博士來協助我們籌劃本期的專題，選定的題目是「21世紀物理學」，在此專題中，由大尺度往小尺度依序選了一些精彩的題材。

郭兆林的〈宇宙是怎麼來的〉以主角身份與嫺熟的科普筆觸介紹2014年物理學最轟動的實驗結果（繼2013年發現希格斯粒子之後）。郭為讀者導覽如何驗證宇宙初刻的暴脹模型，並首次給予重力波是否存在的證據。他也詳述可能的爭議以及最新的看法。

陳丕燊的〈聆聽宇宙〉為讀者介紹他參與極深的ANITA與ARA微中子實驗，偵測宇宙高能微中子穿過南極冰層產生的阿斯卡瑞安效應，藉由尋找GZK微中子來回答極高能宇宙射線的來由，並研究微中子是否會衰變。

巧合的是這兩篇文章的實驗基地都在南極，這方地球最後淨土，提供最無干擾的環境，讓讀者更理解南極這片荒原，除了企鵝之外，在科學上竟有如斯的重要性。

在凝態物理方面，金政的〈絕對溫度十億分之一度下的量子模擬〉從冷原子的玻色-愛因斯坦凝態出發，回顧冷原子物理的發展歷程，並介紹它如何成為其他領域的模擬平台。

吳茂昆的〈高溫超導的鐵器時代〉除了簡介1986年發現銅氧化物高溫超導體之外，更多所著墨於2008年才開啟的鐵基高溫超導體研究，並且探討超導性質的可能成因。

自量子場論發明，基本上是透過費曼圖進行計算。然而要計算夸克與膠子的散射時，因費曼圖數量暴增而舉步維艱。迪克森在〈散射振幅〉中介紹運用「么正法」衍生的新方法，系統性的簡化散射振幅的計算，以及推廣到超重力的新發現。

諾貝爾獎得主溫伯格的〈給科學家的四則金玉良言〉，獻給新進的研究生或研究人員，希望在面對浩瀚文獻與繁雜主題時，能掌握基本的方向。

本期其他文章，首先感謝中研院胡適紀念館館長潘光哲以〈胡適與巴斯德〉為我們耙梳史料，深談胡適終生推崇巴斯德的緣由，帶讀者扼要走過一段西方科學人物走入民國史的歷史曲折。搭配這篇文章的，文化評論家晏山農簡要談論深植臺灣社會的「醫生」現象與綿長傳統，亟待更仔細的史料考掘。

涂林（或譯圖靈）最近因電影《模仿遊戲》而當紅。我們選譯庫珀的〈涂林本事〉，想深入反映的恰恰不是電影所「模仿」的涂林一生。在這篇或許不很好讀的文章中，可以看到聰穎絕代的涂林如何原創的打開許多科學領域的大門，多元影響及於當代而日隆。

伊朗女數學家莫札里尼是四位新科費爾茲獎得主中最令人矚目的。女性在硬科學界比率稀少；伊斯蘭的女性地位等議題都令人好奇。我們選譯*Quanta*的報導文章，初步了解她的成長與數學夢想。對議題感興趣的讀者，不妨看看知名女性漫畫《我在伊朗長大》。

希望第一步數理人文的交匯，能讓讀者耳目一新。