

組合專題——

前言

黃光明

「流」，這是一個涵義豐富的字，朱緒鼎教授首先以一首雋永的小詩開揚了它的文哲意味，接著就以數學的語言來朗誦「流」的史詩。讀者應該跟隨著朱教授雄偉而又細膩的鋪陳，大江東去，順「流」而下，並不忘瀏覽沿途好風景。

「庫克」定理是計算繁度理論的鼻祖。多少大師撰寫的書裡如山的鐵證，能出錯嗎？這方面的國產權威，堵丁柱和葛可一教授，大膽假設、細心求證為我們一一指出名家證明的錯誤。讀者除了學到了正確的證明外，也體會了真理是由檢驗得到的，而不是由威權定奪的。

李家同教授是國內文教界有數的一支名筆，也是資科圈著稱的學者。他的一貫生花之筆，為我們介紹最當令的應用數學，DNA 上的演算法問題。我們習慣於宏觀的看「生命」，李教授則讓我們觀察顯微鏡下的生命，DNA 的序列對齊問題。我們也習慣於看眼前的生命，李教授則把我們帶到生命的源點，演化樹的追溯。

組合學上哪一個定理是大師 Rota 認為最重要的？1998 年 Fields 獎得主 Gower 做了哪一方面的工作？答案都是 Ramsey 定理。這一定理是數學中的哲學，不定宇宙中的一個恆定，而實際計算卻又那麼困難，使得七十年來只得到了九個 Ramsey 數。張克民教授從各種角度讓我們來體認這一偉大的構思和它各方面的延伸，深入淺出，栩栩如生。

本刊的讀者對經常給本刊撰稿的黃華民教授應不陌生。這次他用把著手教的方式，告訴我們怎麼樣用線性規劃和整數規劃來解離散數學問題。我們似乎置身於黃教授的教室，聽著他親切的一個步驟一個步驟的教導。

本期專題有這麼多輝煌的寶石，但你若不動手去觸摸一下，終究還是入寶山而空手回！

——本文作者任教於交通大學應用數學系——