

高湧泉、牟中原老師來函

上期《科學月刊》的「氣裡乾坤」專輯，介紹了國內目前的氣功研究，但由於這方面研究仍不完全，尚有許多不解的現象，也因此讀者必須以更客觀的態度來閱讀這一系列文章。這在三月號編輯室手記及「氣裡乾坤」起手式一文中皆有提及；而本期中，台大物理系高湧泉老師及台大化學系牟中原老師更是熱心來函，補充如何「不盲從科學」、「了解追求真理所應抱持的科學態度」。

「氣裡乾坤」專輯籌劃人中研院物理所王唯工老師也對此做了簡短的回覆，中研院動物所陳章波老師則以「氣裡乾坤專輯的科學意義」為題再加補充。希望在「讀者、作者、編者」的交流中，能讓您對科學研究追求真理的精神有更深一層的體認。

科學月刊編輯部

編輯女士、先生：

《科學月刊》三月號「氣裡乾坤」專輯刊登一系列有關「氣功」與「特異功能」的文章，其中提出的一些觀點讓我們覺得有必要重申一些幾乎是老生常談，但近來似乎被忽略了的基本概念，以為回應並補充如何（依三月號編輯室手記所言）「不盲從科學」及「了解追求真理所應抱持的科學態度」。

一、科學家會犯錯的，即使是偉大的科學家也不例外。在科學文獻中，錯誤的理論與實驗結果比比皆是。這些錯誤有人會說是在了解自然的奧秘過程中無可避免甚至是必要的。任何一個「發現」如果未能通過他人獨立的檢驗，在適當（有時是非常地激烈）的辯論後就會被拋棄。科學家在決定那些發現是正確的而可以接受時是非常謹慎的。

二、所謂「科學態度」固然應該包括「開放心胸不存成見」也應該包括「尊重已知科學知識」，舉個例子，如果有人廣告要賣不費能量的電冰箱我們就不應該去買，因為熱力學第二定律告訴我們不可能有那樣的東西。熱力學是由無數多人通過無數多的實驗與理論研究所建立起來的。尊重像熱力學這樣的科學知識才不會浪費我們有限的資源於隨意想像但卻不可能的實驗（或其他可能有更嚴重後果的事情）上。目前已經確立的科學知識（如物理、化學、生物等基礎科學）並非由各自獨立而來的知識領域組成，這些不同領域之間其實有相當密切的關連。這使得科學知識有一種整體性，我們很難更動其中的一環而不影響到其他部門。所謂「超感官知覺能力」及「實驗超心理學」（見李嗣涇教授）並沒有嚴格科學基礎，絕對不是已知科學知識的一部分。

三、儘管傳言不斷，到目前為止，我們不知道有任何「特異功能」現象是能經得起客觀檢驗的。任何人（無論是否為科學家）在面對這些以已知科學知識無法理解而且尚未經確認的「現象」（如李嗣涇教授所報導之手指識字、念力轉動指針等）時應十分小心，不能輕信一面之

我們認為《科學月刊》並非一般刊登研究論文的科學期刊，其目的在推廣科學知識，所以應該以特別嚴謹的態度處理有爭議性甚至有誤導之嫌的文章。

謹祝編安

高湧泉、牟中原

1997. 3. 20.

### 「氣裡乾坤」專輯籌劃人王唯工老師的回覆

高先生及牟先生的見解，我們非常欽佩。

其實在起手式中，我們已小心的對各篇文章做了導讀，並指出「ESP是未經證實的」。這就是科月對未知領域的態度，「知之為知之」，「不知為不知」。目前「不知」的現象，不能保證以後也永遠是「不知」。保留一些好奇心也是好的，不是嗎？

王唯工 敬上

### 論科月「氣裡乾坤」專輯的科學意義 - 陳章波

科學是一種有效的獲得共識的方法。藉由事物的觀察所得，提出大膽的、創新的、可能的種種解釋（大膽假設），再循這些假設，做進一步的觀察，收集正反面的數據（小心求證）。簡言之，科學是一種「觀察、假設再做觀察」的一再循環的求真過程。真正的真，常是不可知的，因而科學工作人員便一直在自我超越，一直在追尋真理，而有自我揚棄，自我修正，以求得真正的真的心態。

科學過程中所獲得的共識便成為一時的典範教條了。當觀察有了新的結果，舊的典範教條便被推翻揚棄，提出新的看法而激發一連串新的觀察研究。所以科學工作人員心中有典範但有挑戰典範、創新典範的思維與認知。

清晨門前梧桐樹飄落下一片黃葉。植物生理學家由葉柄的痕跡提出「一葉知秋」式的氣候變化的假設；植病專家可能注意到黃斑的病徵，提出「病入膏肓」的警訊；旅人可就是「落葉歸根」的思鄉情懷，年輕朋友可是「情人的黃襯衫」的青澀友誼了。

不同角度的觀察可引發各類不同的反應。在某一特定的科學研究範疇內，同一組觀察結果也可引發不同專業人士的不同見解；這些不同見解的交流、辯論，正是進一步研究，求得真的原動力。因而科學刊物上當有此類「不成熟」，但是深具爆炸力、與挑戰力的作品。

觀察的所得可能是真的，事實的一部分，也可能是假的，因為觀察人不夠細心，也可能因觀察人的偏見，想像「日有所思，夜有所夢」，看到了自己想看，而事實上不存在的東西。研究人員及讀者要

明辨這些觀察結果的真確性。藉觀察所得而做的假設也是各有千秋，受研究人員的專業背景、喜好、心態等等的影響。這是常理，無可厚非；但讀者要注意的，這是研究人員的解釋，不就是真，是要加以反驗證的。讀者的這一番省思就是明辨了。

再以大家熟知的瞎子摸象引申之。瞎子們各自摸到不同部位的象而有不同的認知，但如大家都只摸到同一部分如長長的鼻子，而有相同的見解；長鼻子就是象嗎？您我明眼人當然知道它不是真象。進一步說，倘若您我沒見過象，而象被關在黑暗的房裡，只露出長長的鼻子，我們不會就認定象就是長鼻子嗎？當有人打破房子，象跑了出來，我們就可見到真象了。打破房子就有賴新工具、新作為、挑戰典範教條的心理及行為了。

這次「氣裡乾坤」研究專輯，本質上是以科學研究人員不同的角度來觀察氣（正如中國古人用自己的感覺來檢查氣，並做了一些假設及推論），但用新的儀器，新的學術背景；因而看到許多不同的氣的現象，也各自做了許多不同的假設、說詞。您、明辨人士，或能從這些多元的切面綜合了解氣而提出更新的研究假設及方法而有所得，那是科月大膽打破典範的耕耘成果了；如果您更加狐疑氣的不可研究性而放棄氣的探索研究，那就太可惜，科月更應努力讓大家了解科學的本質了。氣的真相或許已是一葉知秋，要破門的階段了，請大家一齊來努力吧！

陳章波任職於中研院動物所