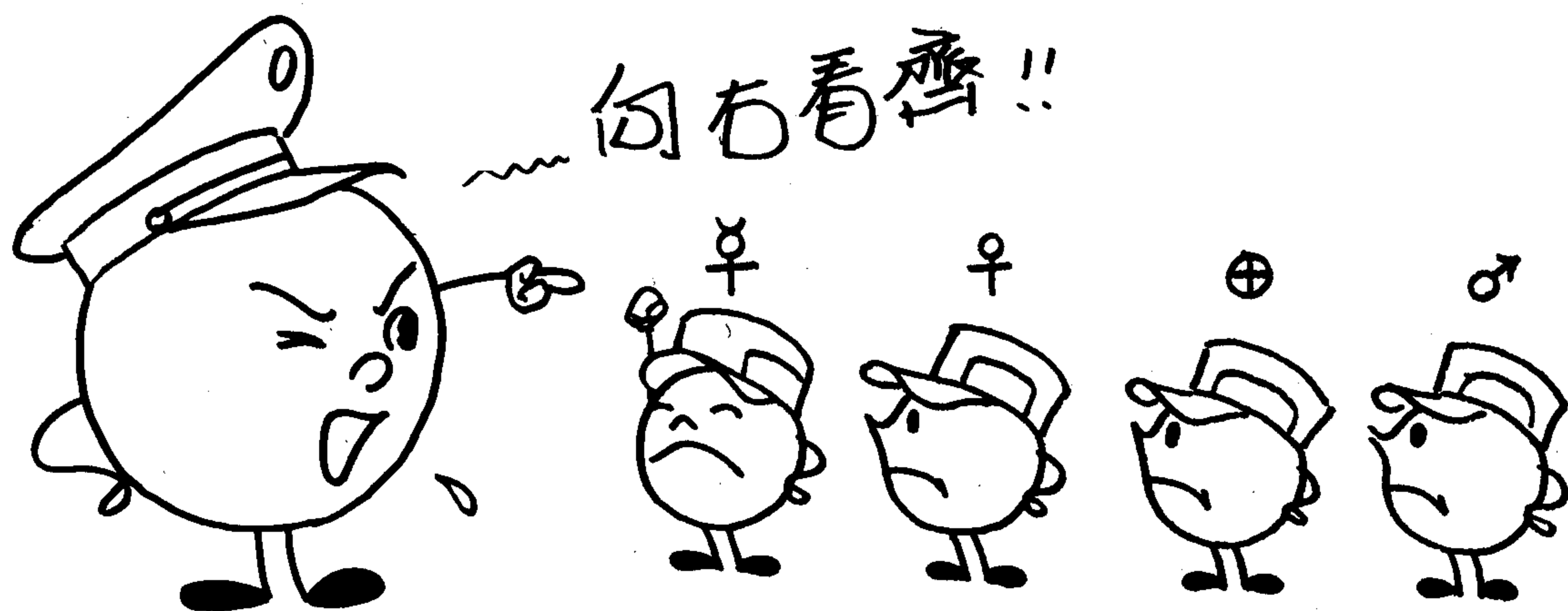


木星效應。科學和科幻

沈君山



一九七四年九月，兩位美國天文學家，格萊本博士和勃來齊曼博士出版了一本書，書名「木星效應」，討論太陽上的活動和地球上的地震之間的關係，其結論是一九八二年三月十日，九大行星將排列成行，會引起海嘯地震，特別是美國的加利福尼亞州，因地層結構不穩定，地震之後，南加州，包括落山磯城在內，將會陸沉。

這本書馬上成為暢銷書。大眾傳播界對科學新聞，也從來沒有如此垂青過，抱着惟恐天下不亂的心情，大篇幅的加以報導，造成相當的社會影響。加州的一對夫婦，因爭議應否將房產趁一九八二年化為烏有之前，廉價出售，造成家庭分裂，最後女的自殺。

「木星效應」的理論，從九大行星合璧（合璧是我國古代描述行星在天空中排列成行的用語）到地球上發生地震，轉了很多彎，每個彎都很唬人，都好像很有學問，整理簡化之後，推理過程如下：

①就像月亮對地球一樣，行星對太陽也有潮汐作用。

②當行星們排列成行時，作用力重合，潮汐最大。

③太陽表面大幅「漲潮」，引起黑子的增加。——所謂黑子，是因為太陽表面的一些地區，其溫度只有四千多度，較週圍的平均溫度六千度要低。在地球上看來，這些地區像一顆顆的黑點，所以叫黑子。

④因為黑子的增加，使太陽風增強。——太陽除發光外，也不斷的射出物質顆粒，它們被稱為太陽風。

⑤因為太陽風的增強，干擾地球的大氣層，地球的大氣活動也隨之增強。

⑥因為大氣活動增強，影響地球的自轉，使地球自轉的週期每天產生千分之一秒的誤差。

⑦地球自轉產生離心力，這個離心力和自轉週期的平方成反比。

⑧地面萬物所受的地心吸力等於地球本身的萬有引力減去自轉產生的離心力。

⑨因此，那千分之一秒自轉週期的改變會影響

地面萬物——包括地層和海洋——所受的地心吸力。因此，會引起地震和海嘯。

這樣一個像九連環一樣層層相套的推理，漏洞百出，千瘡萬孔，最顯而易見的就下面幾點：

⊖所有的行星排成一直線時，其在太陽表面產生的潮汐力量僅為月亮對地球潮汐力的二萬分之一。太陽潮汐的高度最高時約一·五毫米，相當於一個銅板的厚度。而太陽的直徑是一百四十萬公里，它經常噴出的火焰，學名日珥的，常高達數萬公里，有地球半徑的十幾倍。

⊖太陽表面的黑子數目，每年都有增減，以十一年為週期，一九五七和一九六八是最近兩次的黑子活動高潮，但和行星的排列或太陽表面潮汐的高低都無關連。

⊖一九八二的三月十日，九大行星都在一面，但並不排成一線，事實上對太陽潮汐最有影響的四個行星依序是木星、金星、水星、地球。其次像土星，其影響力只有木星的二十分之一。這四顆行星在今天相差三十餘度，倒是一九九九年，他們會排得更整齊，其影響力會是今天的兩倍。

其他可反對的理由不勝枚舉，所以在一九八〇年，「木星效應」(Jupiter Effect)的始作俑者格萊本博士又寫一文名「木星無效應」(Jupiter Non-effect)，來個自我否定。但是他第一本書的錢已賺足了。

歷史上科學騙局，史不絕書，但是像「木星效應」這樣荒唐却又轟動的例子却不多。究其原因，第一當然是本身結論聳人聽聞。第二是因為它轉了很多看起來很有學問的彎，每個彎如太陽潮汐、黑子對地球氣候的影響等，都實有其事，一般人難辨真偽，故頗能唬人。第三，可能是最重要的。因為作者都是「博士」，尤其格萊本在聲譽卓著的太空總署作事，書首還有科幻小說大家阿希莫夫博士的序，讀者因為對「科學」對「博士」的盲目信任，就相信了書的內容。

本來，科學是最易明辨是非的，因為它講證據。任何理論，最後裁決的權威是證據。有充分證據支持的理論，便是對的——或者應說在一定範圍內是對的。缺乏證據支持或根本有反證的理論，不管話說得再怎麼漂亮，仍然不會被接受。但是在科學進步的過程中，推想有時會走在實驗前面，遠的如

哥白尼的太陽中心論，近的像愛因斯坦的廣義相對論，這種劃時代的新理論在提出來時，其正面的證據並不十分充分。所以科學家的第一信條，便是容忍開明，所謂Open Mind。

但是Open Mind並不是不講是非。尤其近年來因為科學理論的日新月異，技術發展的突飛猛進，一般民衆目眩神迷，在對科學成果拜倒之餘，產生一種新的迷信：「科學迷信」。凡是從所謂科學推論出來的，全部接受。這和科學的基本精神懷疑正好背道而馳。

在這種情形下，我們應該學會如何分辨科學、科幻、和根本的騙局。所謂騙局是列了許多證據，作了許多推算，但這些證據和推算都是虛假的。所謂科幻是任憑想像奔馳，編織出合乎邏輯的一套故事。但是在推演過程中，是不是合乎科學的基本原理，是不是違反已知的科學證據，却至少不認真不去考慮。前者，木星效應是一個標準的例子，這個騙局今晚就可蓋棺論定了。後者，可舉飛碟(不明飛行體)為例。飛碟迷，或者靠寫飛碟書發財的作家，可以舉出許多照片和所謂目擊者的證據，真的假的都有。這些證據當然都不可靠，眼睛是最會騙人的，海市蜃樓便是一例。飛碟的傳說幾十年了，從來沒有尋獲一隻實在可供檢驗的飛碟。但是飛碟的新聞依然經常見報，最近還組織了不明飛行體研究協會，在圓山天文台放映飛碟影片，觀眾戶為之穿。對於表示懷疑的科學家，他們會振振有詞的說；科學必須客觀，你沒有反證，怎能作判斷？其實反證已漸漸有了。在理論上，太陽系內現已證明並無高等生命。在太陽系外，最近的星球，相距四點五光年，最新的太空船，要飛數萬年，像那種近乎藝術家作品的可愛精緻的小圓盤，很不可能橫渡太空。更重要的，美俄為防範對方偷襲，在世界各地和人造衛星上佈滿了電子監視儀器，專門偵尋不明飛行體，其靈敏度與日俱增，勝過人眼何止百倍，但十數年來，從未肯定的紀錄下任何不明飛行體。只此一端，便足構成反證，對於飛碟，不止懷疑，已近乎可以否定。筆者個人看來，飛碟是一個美麗而無害的科幻故事，假若不斤斤計較是否真的，說說也無妨。若把它當做煞有其事的宣揚，便不能贊同了。