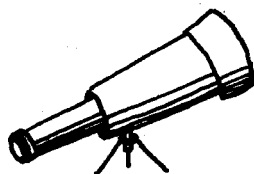
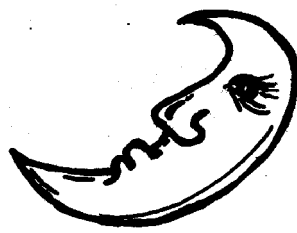


天文組秘辛



—侯維起—

在天文組幹了一年，頗有白癡之感。

初接天文組時，雖說不上有滿腔的熱情與抱負，却也認真的希望做一點事。我一直希望以物理的眼光來看天文，也希望將天文知識推廣到同學們間。

數數這一年天文組的爛帳吧！物理館樓頂有架前輩們手製的八吋牛頓式反光赤道儀（德式支架），這是天文組的寶貝。但我等接管時，這寶貝只剩個空殼了，內臟均已取出。於是我們自前任那兒及光學實驗室找回了一些。初看那八吋主鏡時，覺得它髒髒的。因此，天文組的第一件工作，便是鍍鏡。那時盧老師已不願再用他的真空設備來蒸鍍了，我們只好自己想辦法。起先以為用化學法鍍銀很容易，便去張羅酒石酸、酒精、硝酸銀、硝酸、氨水……及各種器皿，興高采烈的按照書上的配方及方法泡製，却鍍了一層灰白而沒有金屬光澤（由鏡子背面看倒是有的東西上去。我們想了一大堆可能的原因，推斷主要是藥品及蒸餾水不純。打消了化學法的念頭，便想到找工廠。很幸運的竟找到了一家真空鍍金（一般是鍍鋁）的小工廠，而且，花了二十元便鍍好了（化學法雖因弄到一些藥品而沒花甚麼錢，但因硝酸銀很貴，因此鍍一次大概需要相當於兩、三百元的實物）。當然，品質是無法要求了。各位也許覺得以上輕描淡寫的好像很輕鬆，但實際上這是好幾個人花了很大功夫才完成的。

以後的事情就越來越煩瑣，也越來越沒有成就了。主要的工作有：為望遠鏡訂製了一個套子；將望遠鏡跟蹤系統修理了一番，最重要的是重新製了傳動軸的一部分，使經軸恢復了追蹤轉動的能力；想修好尋星鏡，但未能成功。在苦思如何製作主鏡座時，盧老師將舊的主鏡給了我們，

因此我們便又把望遠鏡架好了（原原因防颱，鏡筒已被拆下）在沒有尋星鏡的情況下，用克難的方法，曾找到木、土、火、天狼等星，但因主鏡座年久失修，使得主鏡無法調到適當位置，以致高倍目鏡無用武之地；因為鏡筒鎖不牢，無法作實際之觀測；又曾嘗試製作照像機架及太陽觀察用的投影板等，但未成；其他細瑣之事更難以一一數說了。

以上的事，各位想必看的很煩了。但我之所以寫出來，是想要表明幾點。首先，這些多是「工」作，是能有實績的，但有成績的却寥寥可數，且功效不顯。其次，我希望大家能了解，天文組雖可稱為白癡組（或稱傻瓜組好了），但却絕不是白吃組；天文組本來就沒有吃，更不用說白吃了，只是白白地、癡癡地把時間耗掉罷了。

實際的「工」作找不到人也罷了，我們來看看不是「工」的工作吧！我們幾個人強調一個想法：我們是「物理學會天文組」，我們要以研究物理的態度來研究天文。因此我們的重點並不是擺在認識星座等等，而是基於特定目的來從事觀測，得到紀錄後再由我們的着眼點去分析、研究，希望能做到預先企及的印證工作。因此，天文組的實際任務，可區分為下列兩點：

一、推廣星象知識：要有實際有用的觀測紀錄，就非得有充分的觀測技術與訓練不可，基本的天象知識及經驗更是不可少的。而星象的觀察，又是那麼的有趣、那麼美麗。

二、奠定天文基石：我們很不希望大家太匠氣，我們的目的，還是希望大家能了解基本天象的原理，各種現象之所由生等，使大家能以印證的態度去看天文，並可由自己設想一些可觀測的現象及觀測法，進而由實際的觀察

中得到結論。這也正是一般實驗物理，甚至理論物理從事研究的途徑。

基於以上兩點我們設想了一些計劃：天象及其觀測法的口頭介紹，但沒有甚麼人參與；退而求其次只好印製一些簡介性的講義，第一次由我和郭師中撰寫望遠鏡及天文名詞的書面介紹，寫稿、騰清、到我們搖了兩個小時的手搖複印機，結局竟是無法發出。我又邀集一些人，分配大家一些題目，希望能合力出一份介紹性的講義，將基本天文知識作一番簡單而完整的介紹，但後來，因為我這個學期熱情已消逝，便無疾而終了！

寫到這兒，原委大致已交代清楚，我要很感情用事的大吼一聲：「天文組停辦算了！」，我還是冷靜下來，理智的給各位作一番解說。

天文組是一個學生組織，而中國學生普遍缺乏手藝，這都沒甚麼。我前面已強調，我們的着眼點，不是在做一個天文觀測匠或儀器製造匠或修理工；如果我們是為求證而觀測，我們不需要那些「工」作技術，現在是分工的時代。我們系上有金工場，有熟練且經驗豐富的師傅，甚麼東西無法做！那麼，我們來看看各方的態度。金工場堅持要有系上的教授支持才肯幫忙，且材料要我們供應。系方認為我們是學生組織，系內經費有限，且另有他用，怎能花在我們這些茅廬未出的小子身上（但為何其他支援不能積極提供呢？）；教授則用熟練的太極拳招術，或推或拖的把撲向身上的事物化解掉。於是，除了自己，我們得不到系上任何有形或無形的支援。

我們這些學生，並無技術能力，對於實際「工」作實在力不從心。而這種技術工作，本來就不是目的，為甚麼要讓我們被這些下層的事務所絆。我一向認為，即使要我們學習、磨練也不該讓我們獨自的摸索。學習：就要有系統，有效率的學習，學徒的時代已成過去。縱或系方認為不能撥經費替學生天文組織購置較佳的儀器設備（這點我能夠體諒），也不該在學生有進取心時不予協助，甚至予以扼殺。我們那些「工」作，在金工場師傅們的眼中，該是十分容易的。為甚麼系方不能協調一下，讓工場支援我們。我實在很不甘心，在這樣一個有技術的系裡却被一些下層

的事物所困。一年來，我已無法再鼓起勇氣與熱誠來奮鬥了。

我們再看看同學的反應。

中國學生普遍的很奇怪，他們似乎有求知的慾望却缺乏求知的衝動。我們可回想一下上課、唸書和做實驗的光景：我們仍然很好奇，覺得那個很奇特，這個很漂亮，但我們却習於安排好的事物，而很少主動、自發的投入我們感到好奇的事物之中，我們總是淺嘗即止。這似乎和我們的教育背景有關，而我們自己似乎也知道，但却仍然在教育背景的圈套中——不主動改進（哈！詭異的很，這似乎是永恒的圈套）。這也表現在天文組的滄桑上。

就物理系的學生而言。天文組所面臨的是，同學們對天文的無知，無知到不願知。而有心學習，有心了解的人則多為前述所不幸而言中，於是在這多彩繽紛的大學生活裡，天文組的事會排在第幾位！大家都忙的很呢！（這真是學術性社團，尤其是科學性社團的悲劇。康樂性社團及其他能給人以直接刺激與感受的社團是不愁無人的）大家甚至會認為缺自己一個人無妨，殊不知天文組的致命傷便在此。一年來我辦了很多「單人」的「活動」。如此一來我們能拿得出來更大的熱情來辦事，辦活動嗎？因此，惡性循環就形成了（科學性社團一般均有此現象）。在此循環之中，天文組核心人員的衝動，便以指數遞減的方式，兩三下就無影無踪了。

我們無法期待來年的新生中會有大批有志之士，而系方大概也不會改變態度，天文組兩個支柱似乎太弱了；而我一年摸索下來，縱有所獲，衡量之下却甚覺不值。因此我認為，除非環境能有所改善，除非有大能力者願肩負此擔，或者，天文組的目的改變，否則天文組沒有繼續維持的理由。

※ ※ ※ ※

責備了大家這麼多，其實一切的罪過都該是我的。

這一年，我折損了不少自尊與自信。

一年的回顧令我頗為難過，我花了不少的精力，却弄得一團糟。大家的反應都可解釋成主事

者的無方。我不必在此批判自己，由大家去埋怨吧。但我前面的述說，並不是在替自己脫罪，只是告訴大家，問題的改進，有很多途徑，如果大家多合作一點，可減少主事者的心力，並使事情成功率增加……

補 記

老編一道命令，塞給了我一年前的「大作」，限期交出，當時我唯唯諾諾。

但翻閱之後，我似乎又感受到了一年前的苦痛。一年來，我變了很多，變得似乎失去了點甚麼；而且，我也沒有脫離前文的窠臼，用超卓的駝鳥功對付了這一任天文組。

我很幸運，一年前的作品導引我回想，回想使我體味到了自己的蛻變。的確，一年前的我，心態和現在是大不相同的。因此，我幾乎原封不動的保留了原稿，另外再在這裡補充說明一下我現在的看法。

我現在更加確信，「工」作不是大學教育的目的，至少不是物理系的目的。如果我們志在觀測，做精確的紀錄，當然器械是必須的；但我們不是全能者，我們能做得出夠好的器械嗎？當然，我們不夠努力，但是我們缺乏促使我們努力的動機。在努力過程中也缺乏持續的刺激。況且，現在一切東西都商品化，商品化就是在良好的，精細的分工下，把工作交由各類專家完成。我們這些不通的「通才」如何能做出工業品質的東西？這種事我見多了，克難的東西經常意味著不耐久，不完善，不精細……，各校學生自製的東西，總是很快的使形同廢物了。即便偶爾出來一兩個高手，頂多也只是閃亮一時，但棒子如何傳下去呢？清華的十六吋望遠鏡是個例子。

或許望遠鏡的製作能作為專校學生的目的，但對大學生而言，那恐怕將是時間的浪費，而且，我認為獲益太少，與大學教育，尤其是物理教育的目的不合。我們是應該動手做，但做甚麼，就值得推敲了。

曰：那玩意兒
太鈍了！

