關於目前科學工作中的三個問題

葉篤正

（中國科學院地球物理研究所）

爲了在我們祖國的土地上建設偉大的社會主義國家，毛主席提出了黨在過渡時期的總路綫。在總路綫的學習中，我們更清楚地看到了祖國美麗的遠景，深深地感覺到科學工作者所担負責任的重大和光榮，也更進一步明確了每個人努力的方向。

我們科學工作者還清楚地記得中國科學事業在反動派統治下的困難情況。那時候，反動政府不講建設，也就用不着科學；那時候的科學事業祇是反動派的一個花瓶，我們就是想爲人民服務也是不可能的。當然，那個時候的科學也就絕不可能有發展的機會。現在不同了。總路綫向各方面都提出了任務，在完成每一項的任務中，都需要大量的科學和技術。因此中國的科學工作隨時隨地都可以爲人民爲祖國貢獻力量，眼看着自己的力量在祖國建設事業中起了作用，這對於科學工作者是何等興奮的事。以天氣預告爲例，有一次某地人民政府得到颱風即將登陸的預告後，發動數萬民工作護堤工作，戰勝了天災，護住了堤防。我雖沒有參加這次預告，但作爲一個氣象工作者，我聽了這個消息是非常興奮的，實際的預告工作者們更應該多麼高興啊！由於國家的需要，祖國的氣象事業近年來得到很大的發展，預告的技術上也有了顯著的提高。氣象事業如此，其他科學事業也同樣如此。大規模的經濟建設開始了，科學事業的需要將與日俱增，所以有理由相信中國的科學將如生長在肥沃土地上的春天的樹木，它的發展和茂盛是指日可待的。但是，由於舊中國科學基礎薄弱，發展不平衡，人員很少，水平不高，目前中國的科學工作仍是遠遠落後於國家需要的。正如1954年3月26日"人民日報"社論所說：我們科學工作者"必須發奮努力，急起直追，否則將來就會由於科學的落後而阻礙國家建設事業的發展。"

每一個愛國的科學工作者都會響應"人民日報"社論的號召，都願意發奮努力，急起直追。但是怎樣發奮努力怎樣急起直追呢？對於這個問題，郭沫若院長的"關於中國科學院的基本情況和今後工作任務的報告"很及時地在總的原則上作出了解答。

在這報告裏提出了許多問題和任務。今就三個問題依個人的實際體會來談談。第一個就是如何貫徹理論結合實際的方針。對科學院來說，這是一個非常重要的問題，在這個問題上報告裏有了深入的說明。體會這個報告的精神，我們在工作中必須考慮到各門科學在中國發展情況的不同，人員和設備的不同以及客觀需要的不同，因而對於不同科目的科學或在不同的條件下，不能刻板地都用同樣的辦法來解決理論聯系實際問題。但有一個原則是不能違反的，即中國科學院的大量工作應該能幫助解決生產上存在的而生產部門本身還不能單獨解決的科學上的問題。以氣象（天氣部分）爲例，解放以後，地球物理研究所大部的天氣研究人員都參加了與氣象局合作的"聯合天氣分析預告中心"（以下簡稱"聯心"）。初級的研究人員每天當班作預告，高級研究人員除作"聯心"領導工作外，還實際地修改天氣圖與預告。看來這種工作不是什麼研究工作，可是在當時來說這是必須的，是符合科學院的方針的。在解放初期，中國還沒有一個近代化的預告台，氣象局的力量還不够單獨地舉辦此事，科學院就有必要和它合作，首先完成這項迫切工作。事實也證明這是正確的。我國短期預告準確度提高這麼快是和科學院的同志們在"聯心"的作用分不開的。可

是在分析預告中心已有了基礎，氣象局同志已經可以担任工作的今天，如果科學院工作人員仍然照舊當班預報，那末，對於實際工作中所發現的和已經存在的問題就一定很難深入研究下去。這樣就會使我們的工作落於時代要求之後。

大家知道，科學工作如果缺乏預見性，一定就會落後於時代要求，因此科學院應該主動地提出有預見性的工作。有些科學部門因爲還沒有力量應付當前的需要，展開預見性的工作還不很容易。然而有些部門，如氣象中的天氣工作，展開大規模研究的時期已經到了。所以這些部門的科學院工作人員應該及時地轉入理論結合實際的研究，以滿足國家需要。這樣才符合報告中所說的"科學研究與生產建設的創造性合作"的精神。根據同志們日常討論的意見，科學院的天氣（包括理論氣象）工作應該包括下列三項：(1) 地形（如康藏高原、蒙新高原等）對天氣的影響、我國的高原對於天氣系統的特殊影響和作用、高原上的天氣分析等都是日常預報工作者迫待解答的問題。(2) 太平洋高壓的研究。在夏季我國大部地區處於副熱帶天氣系統的作用下，祇有對於副熱帶天氣系統有了系統的研究，才能使預告有質的提高。副熱帶的系統中太平洋高壓佔首要地位，它直接影響颱風路徑，也和夏季暴雨有關。(3) 東亞的大氣環流。東亞大氣環流的研究，可以直接地幫助寒潮預告。寒潮、暴雨、颱風等都是危害國民經濟最厲害的天氣。上述三個問題在學術上都有頭等重要性。展開這三項研究不但在學術上可以提高水平，同時也是符合政務院關於提高危險天氣預告準確度的號召的。

第二個問題就是科學幹部的培養問題。報告中把它提爲科學院最中心的任務，這是完全可以理解的。祇有做好幹部培養工作，我們科學的隊伍才能壯大起來，更有效地爲祖國服務。在幹部培養問題上首先一個原則是高級研究人員的提高應該與初級研究人員的培養相結合，培養與工作相結合。我們知道，直到現在許多高級研究人員還担負着一些可以減輕的行政工作，再加上時時在趕任務，工作不能深入，於是本身科學水平的提高就發生問題，這是直接影響青年科學幹部的培養的。

培養幹部可採用下面的一些辦法。第一，在開始一件研究工作時，最好能先收集有關的文獻，讓高級研究人員領導初級研究人員對這些文獻加以研讀，總結其優缺點，並指出存在的問題，然後再進行研究工作步驟的訂製。在訂研究步驟時，應該儘量使青年同志多發表意見，高級研究人員再對青年同志們的意見指出其優缺點，以期在這方面青年同志們也得到訓練。在寫報告時，應儘量使青年同志有執筆機會，高級研究人員修改指正，最後由高級研究人員完成或在高級人員的指導下由初級人員完成（這是結合工作中的提高和培養）。

其次，對於基本理論的學習，應該重點地在青年同志們中間組織自學組。高級研究人員在這方面應該做兩種工作：在一個學習科目開始時，高級人員先作準備，作一個啓發報告，內容應包含這個科目過去發展情況，已經解決的問題，存在的問題，將來發展方向及在這個科目學習中應該注意的重點。在學習進行中，必要時高級人員應對初級人員進行問題解答。這樣高級人員也可以在培養青年幹部中得到提高。

最後還應該提出的就是期刊的研讀。要想抓住國際上科學的動向，不能單靠書籍，因爲最新的書也祇能總結過去兩年的成果，而且不能是全面的。所以由高級人員領導初級人員開展期刊閱讀也是重要的。如果能按上述三項方法進行，則工作可以很好地完成，青年科學幹部可以得到培養，高級研究人員也得到了提高。

第三個就是學習蘇聯問題。在這方面過去已經有了很大的成績，首先就是突擊學習俄文的勝利完成，這給學習蘇聯打下了一個必要的基礎。其次關於蘇聯文獻的翻譯也收了很大效果。但是在這方面還存在着許多問題。在思想方面有些同志還不完全明確，有澄清的必要。在方法方面還缺乏總結，因此也很少經驗可尋。此外還更重要的就是如何下手。在某些學科上這個問題很明確，如農科應該學習米丘林，生物科學應該學米丘林和巴甫洛夫，這是很清楚的。但是其他科學應該從什麼入手，是值得研究的問題。有些科學如氣候學，有些重要的問題蘇聯還正在進行爭論，我們怎樣全面學習，綜合各家意見，再加上我們的見解，更是值得注意的。還有的科學是帶有地域性

〔下接 7 頁〕