

高聚物分子量測定學習班的情況報導

由中國科學院化學研究所舉辦的兩期高聚物分子量測定學習班（第一期自七月七日到七月廿八日，第二期自八月四日到八月廿八日）已於八月底完滿結束。參加兩期學習班的學員共有五十四名，來自廿六個全國各主要省市的地區工業試驗所，八個工廠企業和七個高等學校。由於目前還有一些上海與華東地區的單位因學習班名額所限或報名較晚未能參加學習班，經化學所與復旦大學協商後，決定由復旦大學在上海繼續主辦第三期以滿足這些單位的殷切要求。該期學習班已於九月一日開學。

學習班是在高分子化學工業在全國各地遍地開花的客觀形勢迫切要求之下舉辦的。三月中旬在北京舉行的 1958 年全國化學纖維與塑料研究工作協調會議上，各參加單位就對高分子化合物在生產過程中的分子量與分子量分佈提出了很多問題，要求科學院協助解決。化學所的同志們主動在會上提出了舉辦高聚物分子量測定學習班的計劃，目的是想通過學習班為各地區工業試驗所和高等學校培養測定高聚物分子量的技術幹部，與協助建立實驗室的設備；從而由點推向面，再由這些單位負責解決該地區有關高聚物分子量的問題。這樣既能及時地與有效地解決生產中所提出的分子量問題，同時又可以為今後在很多地區建立分子量測定中心奠定基礎。這個計劃當時就獲得到會者的熱烈贊助與支持，報名參加的單位就有卅餘個。

學習班採取了學以致用的方針，聽課與實驗相結合的方式，使學員們能初步掌握高聚物分子量測定的基本原理與進行分子量測定的熟練技術。結合國內高分子化學工業發展的情況，學習班重點地推廣了黏度法，滲透壓法、端基滴定法三種測定分子量的方法與一種測定高聚物分子量分佈的沉澱分級技術。學習班為學員們講解了高聚物的分子量、粘度、端基分析，滲透壓、光散射及其它測定分子量的方法，高聚物的分級以及超離心沉降與分子量分佈等七個學習內容，共計十二節課。學員們進行了黏度計的儀器常數的訂定、黏度法測定聚合物的分子量，聚酰胺的端基

滴定(電導法與指示劑法),毛細管的校正(滲透計用),滲透壓法測定聚合物的分子量與沉澱分級等八個實驗內容。每個學員平均都有 100 小時以上的實驗時間。學習班還安排了五次實驗講解,五次課堂討論和一些思考習題,幫助學員們領會與吸收講課內容。學員們最後還參觀了這次負責學習班的高分子物化小組的一些其它測定分子量與分子量分佈的設備與裝置,如光散射測定儀、示差折光儀、超離心機、沸點升高儀、和淋洗分級溶解裝置。

化學研究所與長春應用化學研究所的高分子物化小組的同志們鑒於國內外目前還缺乏有關分子量測定的合適教材供學習班之用,在錢人元先生領導之下以一個月的時間突擊寫成了長達 13 萬字的“高聚物的分子量測定”專著。書中總結了工作同志們五年來的點滴工作經驗和國外有關文獻資料 300 餘篇。該書不僅已被採用為學習班的主要教材,而且已由科學出版社出版以供國內高分子化學工作者進行分子量測定的一般參考。

為了使學員們回到原單位以後能夠迅速建立實驗條件,及時地開展分子量測定工作,化學所的同志們還為各參加單位趕製出一批國內缺乏供應的黏度計、滲透壓計、汞—甲苯溫度調節器和電子管繼電器。

學習班是研究面向生產,理論聯系實際的良好開端,既解決了生產上的問題,同時又擴大了分子量測定的技術隊伍,為今後在各地建立分子量測定中心初步奠定了基礎,學員們對化學所能從開辦學習班,提供專業書籍,供應設備器材這種“三管齊下”的方式來解決生產上的問題,感到滿意。他們都提出了保證,要使學習班的成果在全國各處遍地開花。負責學習班的同志們從教學與輔導實驗中對高聚物分子量的一些基本問題有了新的認識,同時通過與學員們的直接接觸對國內各地高分子化學工業的發展情況與存在着的問題有了進一步的瞭解。這次收穫都將有助於他們制訂今後面向生產的研究計劃。在歡送會上,化學所的同志們與參加學習的同志們都表示今後要加強聯系。特別提出了要利用“高分子通訊”和“化學通報”兩個刊物經常報導各單位的工作進展情況以交流經驗,相互幫助,使生產、研究、教學三者密切結合起來,共同為發展我國高分子化學工業而奮鬥。

[張 德 飭]