

# 在歐 박사님과 10分間 放談



申丘激 博士  
〈在歐科聯會長〉

## 우리나라 쓰레기 80%가 연탄재 폐기물 처리방법 한국이 앞서

◇ 在歐科聯會長職을 맡고 계시는데 어떻게 運營하고 계시는지 말씀해 주시지요.

지금까지는 在歐科協이라고 불러왔던 것을 昨年에 在歐韓國科學技術者聯合會로 改稱했습니다. 그 理由는 구라파에는 各 地域別로 在獨科協 在英科協 在佛科協이 있으며 이 地域 科協들이 各自의 地域 特徵에 맞게 組織되어 活潑한 活動을 하는것이 무엇보다도 重要하지요. 그러므로 在歐科協이 또하나 생겨 獨自의 運營을 하는 것보다는 各地域에 있는 科協들이 잘 發展하고 活動할 수 있게 支援해주며 또 全體의 人 協調를 이루어 나가는 일을 할수 있도록 하기 위하여 聯合會로 改稱하였고 그러한 趣旨가 達成되도록 힘쓰고 있습니다.

◇ 運營하시는데 어려움은 없으신지요?

별 어려움은 없습니다. 政府에서도 物心兩面으로 支援을 해주시니까요. 前에는 政府의 支援을 받아 在歐科協이 모든 일을 한곳에서 했기 때문에 在歐科協自體의 運營은 좀 수월했다고 할수 있겠지요. 지금은 4개가 運營되어야 하니 까 그점이 좀 어려우나 모든 役員들이 獻身의 心으로 奉仕를 하고 있기 때문에 잘되어 갑니다. 모든 私心을 버리고 聯合會를 키워나가는 것이 우리의 目標입니다.

◇ 이번 大會에서 여러가지 廢棄物 處理方法을 比較하셨는데 우리나라에는 어떤 方法이 가장 좋겠습니까?

廢棄物 處理方法에는 埋立, 堆肥 燒却 合成 및 再使用等 다섯가지 方法이 있습니다. 이중 再使用方法은 우리나라에서는 이미 잘되고 있는 것입니다. 先進國에서는 쓰레기를 한곳에 모아 이것을 機械로 再使用 가능한 것을 分離하는 것인데 우리나라에서는 各家庭에서 이미 廢品으로 利用한다든지 古物商들이 收集해가니까 이 方法은 先進國에서 배워가야 할것 같습니다.

그리고 우리나라 쓰레기는 80%가 煙炭재로 되어있기 때문에 堆肥나 合成方法으로 處理하기는 不適當하고 다만 埋立方法을 使用할 수 밖에 없는 것 같아요.

그러나 앞으로 煙炭使用이 적어진다든지 使用되지 않는 때가오면 堆肥나 合成方法을 使用할수가 있을 것입니다. 그러나 우리나라 全體에 一率의 適用할 수 있는 方法이 있는 것이 아니고(萬一 그렇게 되면 저와같은 專門家가 할일이 없어지지요) 쓰레기의 成分과 周圍의 다른要件들을 考慮해서 決定하여야 합니다. 예를들면 서울과 같은 大都市에서 나오는 쓰레기가 堆肥에 適合하다할지라도 이 堆肥가 使用될 곳이 멀리 떨어져있다면 다른 方法으로 處理를 해야하지요.

◇ 이번 學術大會에 參加하신 會員들의 所感은 어떠하지요.

한마디로 말해서 滿足하게 生覺하고 있습니다. 飛行機가 金浦空港에 到着하였을때 一行中에는 울음을 터트린 분도 계셨습니다. 지금까지 별로 祖國에 크게 貢獻한 것도 없는 저희들을 따뜻하게 맞아 이와같은 學術大會를 갖게 해주신 政府當局이나 科學界여러분께 衷心으로 感謝 말씀을 드립니다.

# 漢藥 成分抽出하여 標準化해야 自己보다 좋은意見 尊重하는 風土있어야

## ◇ 在歐科協의 創立 經緯

獨逸에 있던 金在一博士, 李春植博士들이 모여 구라과 地域에 와 있는 韓國 科學技術者의 福祉와 團合을 위해 在歐科協 創立委員會를 만들었고 1975년 서울에서 佛蘭西의 閔宣植博士와 英國의 金준명博士들과 맞난 후 1975년 여름에 독일에서 創立總會를 갖게 되었고 初代會長으로 제가 推載되었었습니다. 그때 會員은 독일에서 70명 英國에서 20명 佛蘭西에서 35명으로 모두 125명 정도 있었는데 지금은 150명 정도 있는 것으로 알고 있습니다. 學生까지 포함하면 구라과에 科學技術者가 現在 300명 정도 있지요.

## ◇ 專攻하시는 分野는?

1962年 서울藥大를, 64년에 大學院을 卒業했습니다. 1964年 朴正熙大統領께서 西獨을 訪問하셨을때 韓國의 科學徒들의 獨逸留學의 길이 열려 그 機會에 獨逸에 간 8명의 유학생중 한 사람이었습니다. 現在 본大學에서 敎鞭을 잡고 있는데 이번 學術發表에는 “태국産 카시아 시아미아의 化學성분에 대한 것”이었습니다. 태국에서는 아이들이 병이나면 이 카시아 시아미아를 씹으로 또는 가루로 만들어 먹이고 있는데 이에 대한 成分을 抽出하여 構造決定을 한 研究를 發表하였습니다. 研究結果 카시아 시아미아에는 鎮靜效果가 있는 成分이 있음이 밝혀 졌지요.

## ◇ 研究結果를 우리나라에 適用한다면?

여러가지 面으로 適用할 수가 있겠습니다. 그러나 특히 韓國은 漢藥을 많이 使用하는데 한약의 成分을 抽出하여 標準化하는 것이 時急하다고 생각합니다. 예를 들면 漢藥에 많이 使用되는 부자가 있는데 이 부자는 생부자 그대로를 추출하여 먹으면 毒性이 强합니다. 우리나라에서는 傳來로 부자는 명태를 넣고 때려먹고 있는

데 이것은 科學的 理論으로 뒷받침됩니다. 부자에는 알카로이드 成分이 있는데 이것이 過多하면 害롭습니다. 여기에 炭鎊物質을 넣어주면 炭鎊이 알카로이드와 結合하여 消化過程에서 조금씩 내놓게 되는 것입니다.



安丙浚 博士  
〈初代在歐科協會長〉

우리 나라도 開發되어 있는 것을 效果의으로 利用하는 段階를 넘어 使用되는 藥物에 대한 理論的 뒷받침에 더 注力을 할때가 되지 않았는가 生覺합니다.

## ◇ 우리나라 科學界의 發展에 도움이 되는 것이 있다면?

10년이던 江山이 變한다 했지만 제가 10年만에 母國에 돌아와 보니 江山 뿐아니라 모든것이 놀라게 變化 되어 있어 마음흐뭇했습니다. 서울藥大를 가보니까 독일 본대학에서 使用하는 機械보다도 더많은 더 새로운 機械들이 있었습니다.

제가 獨逸에서 느낀 것이라면 獨逸科學者들은 勿論全部가 그런 것은 아니지만 自己보다 좋은 理論을 가지고 있는 사람을 尊敬하는 風土가 되어 있는것 같습니다. 가령 先生이 自己 弟子中 自己보다 훌륭한 理論을 가지고 있는 弟子가 있으면 自己보다 높은 자리에 추천해주거나 심지어는 自己 자리를 물려주는 境遇를 봤습니다.

이들이 세미나를 할때보면 演士에 대한 建設的 批判과 自己意見을 말해주는데 이렇게 얻어맞고도 演士들은 感謝하게 生覺하는 사람들이 많이 있었습니다. 이런點이 科學發展을 위한 좋은 土臺가 된다고 生覺되었습니다.

# 復合材料 合成 開發 바람직

## 좋은 製品은 우수한 材料로 비롯

◇ 在英科協現況은 ?

正會員은 44명이며 準會員인 大學生이 35명 있습니다. 在英科學技術者들이 거의 全部 協會에 加入되어 있습니다. 規模도 별로 크지 않기 때문에 協會가 家族的 雰圍氣를 가지고 있으며 親睦과 團合을 위해서 1년에 두번 모이는데 한번은 定期 總會를 갖기 위하여, 또 한번은 學術 發表를 갖기 위하여 모입니다. 會員여러분께서 積極的으로 支持를 해주시기 때문에 잘 運營되고 있습니다. 最近에는 現代造船의 民營기理事를 招請하여 “韓國의 造船工業의 現況과 他工業에 미치는 影響”에 대한 發表를 갖었는데 會員間의 紐帶強化와 能力 및 實力培養에 큰 도움이 되었습니다.

◇ 어떤 分野에서 일하고 계신지요?

材料工學을 하고 있습니다. 그래서 이번에 “열기성 내화물의 고온 강도와 미세구조”에 대한 發表를 하였습니다. 이번 學術大會에서는 여러가지 分野의 論文이 發表되고 또한 發表內容과 韓國의 現實과의 差異때문인지 發表會場에서의 質疑는 많지 않았으나 후에 個人的인 質問을 하는 분이 많았으며 또한 몇군데서 講演을 해달라고 要請하는 것으로 볼때 韓國도 材料工業에 대하여 關心이 많다는 것을 알수 있었습니다.

英國에서 金屬이나 窯業, 프라스딕에 대한 研究도 했읍니다만 지금은 復合材料에 대한 project를 많이 하고 있습니다. 즉 두가지 材料를 合成하여 그 두가지 材料가 가지고 있는 特徵을 모두 살리는 優秀한 材料를 만들어 내는 것이지요 最近 英國에서는 어떤 미사일도 憵을 수 없는 特殊材料를 使用하는 탱크를 計劃하고 있다고

합니다.

◇ 國內 産業에 어떻게 適用할 수 있겠습니까?

韓國의 産業에 대하여 詳細히 알 機會가 없었고 아직 産業視察前이라 어떠한 部分이 必要한지를 具體的으로 말하기가 困難합니다. 一般的으로 말씀드리면 다아시겠지만 어떠한 製品도 材料를 使用하게 되므로 좋은 製品은 優秀한 材料가 있어야만 될 것입니다. 특히 工業의 領域이 넓어짐에 따라 多樣한 材料가 必要하게 되므로 材料에 대한 純粹研究 특히 復合材料에 대한 研究가 始作되었으면 합니다.



辛雨承 博士  
〈在英科協會長〉

◇ 在英 科學技術者들의 生活에 대하여 말씀해주시지요?

英國에 留學 오는 韓國學生들 중에는 自費로 오는분과 코롬보計劃 등 獎學金을 받고 오는분이 있는것 같습니다. 學生들은 大概 寄宿舍나 프렛드라고하는 아파트에서 生活을 하지요. 韓國에서 英語를 많이 工夫하기 때문에 구라파의 다른 나라 보다는 言語障礙가 적은것 같습니다. 職業人들은 英國의 훌륭한 社會保障制度가 있기 때문에 比較的 安定된 生活을 하고 있으며 研究하는 環境이 保障되어 있기 때문에 研究에만 專念할수 있습니다.

留學生中 많은 사람이 熱心히 工夫하여 다른 나라 留學生보다 빨리 學位를 따가지고 歸國을 하지요. 그러나 그中에는 科學에 대한 研究熱을 가지고 世界的 科學水準에 挑戰을 해보고 碩學들의 隊列에 踰수 있지 않은가 하는 意慾을 가지고 學問에 陶醉되어 歸國을 늦추는 분도 있습니다. 그러나 歲月이 흐르면 價値觀에 變化가 오는 것 같습니다. 事實 昇進에 限界가 빠리운다는 것도 한가지 例이지요.

# 마취분야 의사의 질적향상과 양적 확보 해야

◇ 언제부터 마취전문의로서 활동을 하셨습니까?

국내에서는 내과를 했었으나, 처음에는 선교에 뜻을 두고 남미의 가이아나(66년 영국에서 독립)의 병원에서 일을 시작 했습니다. 마취사로서 배우는 과정도 없고, 훈련도 없이 전 병원을 맡게 되어서, 마취에 대한 공부를 좀 더 해서 환자를 대해야겠다는 사명감에서 영국에 건너가서 본격적인 마취공부를 시작했습니다.

◇ 영국에서 마취의사들의 역할은?

영국은 마취의사의 수도 많고 그 역할도 굉장히 큼니다. 모든 것이 마취의사로부터 시작되고 있어 마취사의 역할이 매우 중요하고 그 권위도 상당합니다.

◇ 영국의 마취계를 국내와 비교해서 말씀해 주십시오.

64년도에 영국의 전문의가 1,600명이었는데 비해 금년도에 한국이 135명이더군요. 이웃 프랑스에 비하면 영국도 많이 뒤떨어진 편인데 더군다나 우리나라는 비교도 안 될 정도죠. 거기에 영국정부는 의료분야에 상당한 도움을 주고 있는데 우리나라도 경계가 허락하면 모든 의료분야가 그렇지만 특히 마취분야에 어느 정도까지 수준이 올라가게끔 지원이 뒤따라야겠지요. 마취의사의 수준이 올라가면 환자가 혜택을 볼 수 있습니다.

◇ 우리 나라도 마취분야의 발전을 보아야 겠다고 생각하는데 현재 우리의 여건으로서는 어떻습니까?

우리나라는 아직까지는 외과의사에게 도움을 주는 역할만을 하고 있습니다. 외과의사들이 도

움을 주지 않으면 성행하지 못하기 때문에 마취가 성행하지 못하면 외과도 성행할 수 없게 되죠. 이렇게 되면 환자만 손해를 보게 되는데 마취분야가 일정패도에 올라서 환자회복에 실질적인



崔鳳根 博士  
<英·마취전문의>

도움이 되겠어요. 마취환자는 수술후가 아주 중요합니다. 영국에서는 간호원에게만 맡기지 못하는데 한국에서는 수가 워낙 적으므로 제대로 일을 할 수가 없는 상태입니다. 수가 적으니까 바빠서 공부할 시간도 없게 되니까, 우선은 의료분야에서 공부하시는 분들이 마취분야에 눈을 돌려서 많은 참여를 하여 질적인 향상과 아울러 수적인 확보가 있어야 되겠습니다.

◇ 실질적으로 그 분야에 종사하려면 외국에서 인정하는 자격은 어떻습니까?

외국에서는 실질적으로 최소한 2가지 system이 있습니다. 1년간 병원에서 일한후 시험에 합격하면 자격증을 주는 diploma와 대학에서 3년간 경험한 후 시험자격을 주는 fellowship이 있습니다. 여기서는 좀 더 깊은 지식을 요구하게 됩니다. 일반적으로 4~5년이 요구되죠. 국내에서도 전문의 수련은 4년간 쌓아야 됩니다.

◇ 앞으로의 계획을 말씀해 주십시오.

4월 30일 광주에서 있을 마취학회에서 강연을 하고 5월 2일에 출국할 예정입니다. 이번 방문이 계기가 되어서 앞으로 국내 학계와 많은 교류가 되어서 조금이라도 도움이 된다면 기쁘겠습니다

# —스위스 전국민이 기능공—

## 소금뿐인 나라에서 1人當 GNP 8000불

◇박사학위는 언제 받았으며 어디서 일하고 계십니까?

1963년에 서독 「프랑크·프르트」에서 학위를 받고 당 대학 부속연구소에서 연구하다가 65년에 프린스턴대학에서 1년간, 캘리포니아 대학에서 3년간 있었습니다. 그러다가 비로소 스위스로 가서 「쾨리히 공과대학」에서 강의를 하고 있습니다.

◇쾨리히 공대는 규모가 어떻습니까?

네, 쾨리히대학은 스위스에서 유일한 국립공과대학으로 학생수는 7,000여명이고 700여명의 교수가 있습니다. 스위스는 정책적으로 국립공대를 설립해서 국가에서 필요한 기능공을 양성하고 있습니다.

◇물리학박사 학위를 갖고 계시니까 물리학분야를 담당하시겠죠?

물리학의 일부분이긴 하지만 주전공은 양자화학으로 그 중에서도 분자물리학입니다. 이 분자물리학은 양자에서 발달한 것으로 물리학에서 취급하는 계산 소립자를 원자·분자에서의 전자상태 화학반응에 대한 이론적인 배경을 다루고 있습니다.

◇세계적으로 물리화학이 많이 발전하고 있다는데 우리나라 여건으로 봐서 양자화학 분야를 다룰 수 있겠습니까?

4차 5개년 계획이 끝난 후에는 양자화학 계통이 모든 공업에 기초가 될 겁니다. 현 시점에서는 기초화학보다는 산업공학이 시급하기 때문에 우선은 그동안 기초화학이 발달할 수 있는 풍토를 조성하는 것이 시급하다고 봅니다. 우리가 선진국 대열에 끼기 위해서는 기초가 없어서는 안되기 때문에 모든 공업의 밑받침이 되도록 풍토조성이 시급하죠.

◇기초화학의 필요성을 공감하게 되는데 그 필요성에 대해서 말씀해 주십시오.

필요성은 국내사람이 주창하는 것보다는 우리와의 교류를 통해서 자국이 될 스위스 Zurich工大교수 수 있고 국내 기초화학의 발전상을 봄으로써 기초화학의 풍토를 만들 수 있도록 기여할 수 있는 기회를 마련하고 싶군요.

◇Computer와 양자화학의 관계는 어떻습니까?

Computer발달 이전에는 양자화학이 하나의 academic한 학문으로써 존재했으나 computer가 발달하므로써 양자화학이 화학에 기여하게 되었습니다. 지금까지는 이론은 실험실에서만 했는데 실험에 동등한 능력은 computer만 가지고도 역할을 할 수 있기 때문에 'chemistry by computer' 'chemistry without chemicals' 이것이 바로 우리의 목표입니다. 우리의 목표가 화학을 Computer만으로 하는 것은 물론아니지만 화학실과 동등한 역할을 하는 computer와 상호 협조하면서 화학을 연구하고 이해하려고 합니다.

◇스위스에서의 공업화는 어떻습니까?

스위스는 국민전체가 기능공이고 보조기능공으로 국민모두가 공업발전에 기여하고 있습니다. 인구도 적고 지하자원도 단지 소금뿐인 조그만 나라가 1인당 GNP가 8,000\$로 세계 제일인데 이는 국가가 정책적으로 공업화를 추진한 결과라고 봅니다. 우리나라도 선진국으로 발돋움하려면 경영문제, 기술개발, 인력의 재활용 등 정책적인 배려와 함께 잘 이루어져야 한다고 봅니다.



河 泰 圭 博 士