

## 「과학 대중화운동」 서둘러야

영국 왕립연구소 소장 그린필드는 한 중앙 일간지 기자와의 인터뷰에서 “과학 강국은 국민들의 과학에 대한 관심에서 시작된다”고 강조하면서 우리나라도 21세기 과학 강국이 되려면 첫 번째로 해야 할 일은 국민이 과학에 관심을 갖도록 하는 것이라고 조언하고 있다.

우리에게 훌륭한 과학자가 있고 과학이 있어도 국민이 과학에 대해 관심이 없으면 과학의 상품화가 국가 경쟁력으로 이어지기 어렵다. 그러므로 과학 대중화운동이 중요하다고 말하고 있다.

그렇다면 이렇게 중요한 과학 대중화운동의 우리 현실은 어떠한가? 몇몇 과학관련 단체와 과학저술인의 희생적 활동이 있을 뿐 국가적 차원에서의 과학 대중화운동은 미미하다. 또한 오늘날까지 과학 대중화운동을 구체적으로 전개해 본적이 없었던 것 같다.

### 국민 모두가 과학에 관심을 가져야

일반인들은 과학을 어렵다고 한다. 왜 일반인들은 이러한 선입견을 가지고 있을까? 초등, 중등과 고등학교의 잘못된 과학 교육에 있는가? 그렇지 않으면 우리의 문화적 전통과 가치관이 과학을 이해하는데 저해 요인이 된 것인가?

한가지 분명한 사실은 정치인, 경제인, 문인, 예술인 등 사회 각 분야에서 활동하는 전문인들 중에 과학을 이해하는 사람들이 많지 않다는 것이다. 과학도들은 또 어떠한가?



尹昌柱

(기톨릭대 화학과 교수/한국과학저술인협회 부회장)

그들도 정말 과학을 이해하고 있는 것일까?

과학에 대한 몰이해와 과학 대중화운동이 미미한 것은 과학적 상상력의 참 가치를 배워보지 못한 이유에서 연유한 것이라고 생각하고 싶다.

어릴 때 부른 우리 노래중에 이런 것이 기억난다.

달아 달아 밝은 달아/이태백이 노던 달아/저기 저기 저 달 속에/계수나무 박혔으니/은도끼로 찍어내고/금도끼로 캐어내어/초가 삼간 지어내어/천년만년 살고지고

이 노래는 문학과 예술의 상상력이 얼마나 아름다운가를 우리에게 전하고 있다. 그런데 과학적 상상력은 문학과 예술의 상상력과 다르게 무미건조하고 딱딱하기만 하다고 과학을 이해하지 못하는 일반인들은 말하고 있다.

시인들에게 망원경을 통해 달을 보게 한다면 이태백의 달과 계수나무의 달을 그릴 수는 없다고 항변할 것이다. 우리 시인에게 망원경을 들려주면 그들은 그들의 문학과 예술의 상상력을 짓밟는다고 망원경을 던져 버릴 것이다. 또 현미경을 통해 시인들에게 우리 눈에 보이지 않는 미시세계를 보게 한다면 어떤 시를 읊어 낼까?

현대 양자론 지식에 의하면 전자라는 알갱이는 360도 대신 720도 회전하여야 즉, 두번 돌아야 제자리로 온다고 비유할 수 있다. 또 상자 속에 들어있는 알갱이를 상자 밖에서 발견할 확률이 있다고 하면 양자론을 이해 못

**우리에게 훌륭한 과학자가 있고 과학이 있다해도  
국민이 과학에 대해 관심이 없으면 과학의 상품화가 국가 경쟁력으로 이어지기 어렵다.  
21세기 과학 강국이 되기 위해선 우리도 과학 대중화운동을 서둘러야 한다.  
이러한 운동을 통해 과학에 대한 이해가 넓어지면  
우리 모두의 상상력과 사고의 세계가  
더 풍요롭게 될 것이다.**

하는 일반인들은 과학자를 미쳤다고는 하지 않을까? 과학적 상상력을 키워 나를 발견할 확률이 아름다운 달에도 있다고 하면 달을 보고 노래를 읊는 사람들에게 더 깊은 문학과 예술의 상상력을 키워 주지는 않을까? 앞에서 읊은 달의 노래가 더 감명깊을 수도 있을 것이라고 생각해 본다.

망원경과 현미경은 서양 문학에 엄청난 영향을 끼치고 있다. 이러한 과학 기기는 아주 멀리 떨어져 있는 세계를 보여주며 사람 눈에 보이지 않는 미시세계를 새롭게 경험하게 하면서 새로운 상상력의 힘을 시인에게, 정치인에게, 경제인에게 그리고 과학을 사랑하는 사람에게 주었다. 이것이 오늘의 과학과 기술을 탄생시킨 서양 문명의 힘이다.

## 21세기 과학강국 이루는 지름길

17세기의 영국 시인 밀턴은 우리에게 잘 알려진 「실낙원(Paradise Lost)」이란 작품을 남겼다. 밀턴은 그가 살았던 시대인 17세기의 새 천문학에 의해 큰 자극을 받았다.

즉 코페르니쿠스와 갈릴레이의 천문학에서 상당한 영향을 받은 것으로 밀턴의 비평가들은 말하고 있다. 그렇다면 밀턴이 그의 문학의 상상력에 그 당시 현대 천문학이 과연 어떤 영향을 주었는가? 아마도 천문학의 가설보다는 그 당시 새롭게 발명된 망원경에서 얻을 수 있는 새로운 경험세계를 그의 우주관에 넣어 상상력의 세계를 넓힌 것이다.

즉 밀턴의 상상력은 새로운 이론이 들어있는 천문학 책에서 얻었다기 보다는 망원경을 통한 실제적 감각 경험에 의해 자극받은 것이다. 망원경을 통해서 갈릴레이

는 새로운 우주를 보았고 밀턴은 실낙원의 세계를 그려 낸 것이다.

18세기에 발명된 현미경은 또 어떠한 영향을 서양 세계에 주었는가? 현미경을 통한 감각세계는 문학에는 새로운 주제를, 또 윤리, 미학, 형이상학에는 새로운 개념을 가져다 주었다.

모든 문화는 개개인의 정신세계를 바탕으로 이루어지고 있다. 우리 전통 문화도 아름답고 순수하고 여러 좋은 점을 지니고 있다. 그러나 너무 획일적이고 편협된 사고에 집중되고 있어 폭 넓고 깊은 이해, 섬세한 관심 그리고 치밀하고 정확함이 부족하다.

다시 말해 정확하게 핵심을 항상 사고하고 주변을 배려하고 상대의 의견을 섭렵하는 것이 생활화 되어있지 않다. 과학 지식을 통해서 얻을 수 있는 새로운 경험세계는 우리의 오관의 능력을 넓혀주어 상상력을 키우는 힘을 줄 것이다. 과학 대중화는 바로 우리의 정신문화를 변화시키는데 일익을 담당하리라고 본다.

물론 지구가 돌면서 과거의 우주 체계는 무너졌으며 생명의 진화론이 나오면서 시인과 종교인과 사회를 지배하는 계급에게 큰 충격과 새로운 철학에 대한 부담을 주기도 하였으나 새로운 과학사상은 그 발전을 계속하여 오늘에 이르게 하였다.

21세기, 우리도 과학 강국이 되어야 한다. 과학 대중화운동을 빨리 서둘러야 한다. 과학 대중화운동은 과학 상상력의 참 가치가 중요하다는 것을 일깨워 주는 운동으로 시작하여야 한다. 이러한 운동을 통해 과학에 대한 이해가 넓어지고 우리 모두의 상상력과 사고의 세계가 더 풍요롭게 되면 과학 강국도 쉽게 이룰 수 있지 않을까 생각해 본다. ①7