

우리나라에서 가장 이름난 과학기술자의 하나로는 노벨을 꼽을 수 있다. 그 이름이 우리나라에서 특히 유명한 것은 한국에 아직 「노벨상」을 받은 사람이 한 명도 없기 때문일 것이다. 아직 그런 상을 받을 만큼 탁월한 연구업적을 남긴 사람도 없는데다가, 한국의 국제적 위상도 아직은 그런 상을 배당받을 형편이 되지 않는 모양이다. 그러니 해 두면 그만일 것을 우리 한국인은 너무나 「노벨상」에 애를 태우는 것

국 스웨덴이나 어느 다른 곳에서는 그의 서거 1백년을 기념하는 학술 잔치가 열리게 될지도 모른다. 하지만 우리나라에서는 아직 그런 잔치를 연다는 말을 들어 보지 못했다. 그렇거나 노벨상에 안달하면서도 그의 서거 1백주년 잔치라도 한 번 차려 줄 생각은 아무도 하지 않고 있으니 지하에서 노벨이 한국인을 야속하게 여길지도 모른다. 이런 환경에서 「노벨상」을 바라는 것부터가 잘못이라는 생각은 안 드는 것인지? 이 또한 알다가도 모를 일이다.

과학조선, 33년 노벨상 첫 보도

이번에 노벨을 주목하게 된 데에는 두 가지 이유가 있다. 하나는 앞에서 말한 것처럼 노벨은 올해로 사망 1백주년을 맞는다. 이 글은 말하자면 내 나름의 '노벨 서거 1백년 기념 집필' 인 셈이다. 게다가 나는 이번 여름방학을 맞아 처음으로 러시아를 관광하고 돌아왔는데, 이번에 내가 갔던 삿페르부르크는 바로 노벨의 소년 시절 성장한 곳이며 활동 무대가 되기도 했다. 그저 보통 관광객으로 2박하며 구경만 했기 때문에 나는 "과학사 관광"은 엄두도 내지 못했고, 당연히 노벨가족이 삿페르부르크에서 벌였던 화학공장이 그후 어찌 되었는지도 알아 보지 못했다. 그래도 이런 연고로 이 달에는 노벨을 생각해 보게 되었다.

먼저 30년대의 과학잡지 <과학조선>을 뒤져 보았다. 별로 노벨에 대해 쓴 기사는 없어 보였지만, 1933년도 노벨상 뉴스가 1934년 1월호의 <과학조선>에 짧막하게 나와 있었다. "1933년도 노벨상 수상자"라는 제목의 이 기사는 모두 2백자 원고지 3장 정도나 될 짧은 것이다. 내용이라야 그 해의 의학상

올해 서거 1백주년 맞는 알프레드 노벨 (1833~1896)

「노벨상」으로 유명한 과학기술자 노벨이 올해로 사망 1백주년을 맞았다. 우리나라에선 1933년 「과학조선」에 처음 노벨상 수상자를 소개하면서 알려졌다. 노벨은 스웨덴에서 태어나 그의 가업이었던 화약생산 연구에 몰두, 다이나마이트 발명에 성공하여 명성도 얻고 세계적 거부(巨富)가 되었다.

으로 보여, 나는 이것이 또 안타깝다.

그건 그렇다 치고, 바로 그 노벨 (Alfred Nobel, 1833~1896)이 올해로 사망 1백주년을 맞는다. 그가 죽은 것은 1896년 12월10일이었으니, 몇 달 뒤면 꼭 1백년이 된다. 아마 금년도 노벨상 시상식은 그의 사후 1백년을 기념해서 더욱 성대하게 진행될지도 모른다. 해마다 노벨상 시상식은 그의 제사날인 12월10일에 수여된다.

아직 알아 보지는 못했지만, 그의 조

朴 星 來

(한국외대 사학과교수 · 부총장 / 과학사)



▲ 산레모에 있는 노벨의 실험실

수상자와 물리학상 수상자를 간단히 소개한 것 뿐인데, 의학상은 캘리포니아 이화학연구소의 토마스 몰간박사가 받았다고 쓰여 있다. 몰간박사는 1866년 켄터키주의 렉싱턴 출신으로 1933년에 67세였고, 여러 대학과 연구소에서 중요한 지위를 갖고 있었던 동물학 권위라는 것이다.

그는 유전 및 진화에 대한 여러 저술이 있고, 현재 캘리포니아의 패사디나에 살고 있다고 소개되어 있다. 다음은 물리학상으로 1933년도 노벨물리학상은 2명에게 수여되었다. 한 사람은 케임브리지대 강사인 영국인 폴 디랙박사(31세)인데 “양자력의 기초방정식”을 발표한 공적이 있고, 다른 한 사람은 백림(베를린)대학 물리학교수인 오지리(오스트리아)사람 엘윈 슈레딩거(46세)씨인데 1926년에 파동역학 이론을 발표하여 소위 ‘슈레딩거 방정식’에 의하여 ‘양자 가설’을 포괄한 공적이 있다는 것이다.

이 <과학조선>기사는 1933년의 노벨상 수상자에 대해 의학상과 물리학상을 소개하고 있을 뿐인데, 그 해에는 마침

화학상 수상자가 없었기 때문이다. 물론 평화상(영국의 에인젤)과 문학상(소련의 소설가 부닌)수상자는 있었는데, 과학에 관한 것이 아니어서 여기 들어 있지 않을 것이다. 하지만 의학생리학상 수상자 모간에 대해서는 그 업적 내용이 아예 설명되지도 않고 있는데, 당시 그는 초파리의 염색체를 가지고 유전을 연구하여 상을 받았었다. 여하튼 당시로서는 이 기사를 읽고 그들의 업적이 무엇인지를 이해할 만한 한국인이 거의 없었을 것이다.

이 기사를 보면서 우리가 지금 느낄 수 있는 것은 반 세기 전의 우리 조상들은 「노벨상」에 대해 별로 관심이 크지 않았다는 사실이다. 당연한 일이다. 아직 과학이란 것을 전혀 가지고 있지 않은 상태에서는 노벨상이란 꿈같은 이야기에 불과했을 것이기 때문이다. 지금은 그래도 이래저래 살만하게 되고, 또 과학수준도 제법 올라갔기 때문에 「노벨상」 타령이 나오는 것이라 생각하면 위로되는 측면도 없지 않다.

바로 그 노벨이 1백년 전 세상을 떠난 것이다. 1833년 10월 21일 스웨덴

의 서울 스톡홀름에서 태어난 그는 실제로 러시아의 삐체르부르크에서 소년기를 보냈다. 아버지는 건축가이며 발명가였다.

스웨덴 태생으로 17세 때 유학

노벨이 4살 때 그가 하던 사업이 파산당하는 바람에 그의 아버지는 러시아로 건너가 사업에 성공을 거두기 시작하고 노벨 역시 아버지를 따라 9살 때인 1842년 삐체르부르크로 이사했던 것이다. 삐체르부르크는 레닌의 집권 이후 ‘페트로그라드’, ‘레닌그라드’라 불렸던 바로 그 도시로 1703년 러시아의 포트르(피터)대제가 인공적으로 건설한 러시아의 가장 역사적이고 아름다운 도시이다. 소련이 파산당한 다음 1991년 레닌그라드는 다시 옛이름을 되찾아 삐체르부르크가 되어 있다.

소년 시절을 러시아에서 보낸 노벨은 1850년 17살 때 유럽 유학을 시작했고, 한때는 미국에 건너가 2년동안 공부하기도 했다. 한편 1852년부터 1856년까지 계속된 크림리아전쟁은 노벨의 아버지를 돈방석에 앉혀 주었다. 그가 경영하는 공장은 폭약공장이었기 때문이다. 자연히 그의 형제 4명(로베르트, 루드비히, 알프레드, 에밀)은 모두 기업(家業)인 화학생산에 빠져들기 시작했던 것으로 보인다. 그러나 전쟁이 끝나자 화약 주문은 형편없이 떨어져 버렸고, 러시아의 경우 전쟁의 패배로 인해 더 형편없는 상태였다. 당연히 노벨의 화학공장도 문을 닫고 말았고 4형제 가운데 형 둘은 러시아에 남았지만, 알프레드는 스톡홀름으로 귀국하고 말았다. 1859년의 일이었다.

그러나 노벨 일가에게는 이 때 이미 니트로글리세린이라는 폭약의 연구가

제1의 과제로 등장해 있던 때였다. 액체 폭약 니트로글리세린은 1847년 이탈리아의 소브레로란 사람이 이미 발명해 낸 것이었고, 그것을 러시아 화학자가 이미 노벨 아버지에게 알려준 일이 있었기 때문이다. 이 때까지 화학의 주종을 이룬 것은 전통적인 소위 흑색 화학이었다.

칼리 75%, 황 10%, 숯가루 15% 전후의 비율로 섞어 만든 화학은 한 번 사용할 때마다 대단한 검정이 주위에 퍼지게 마련이어서 말하자면 몹시 더러운 화학이라 할 만 했다. 그리고 이 화학은 중국에서 처음 발명되어 세계로 퍼졌다. 우리나라에서도 고려 말 최무선(崔茂宣)이 1377년까지는 화학의 국산화에 성공하고 많은 화학 무기를 만들었던 것은 잘 알려진 일이다.

폭약실험하다 동생 희생도

처음 니트로글리세린이 발명되었을 때 사람들은 그것이 바로 화학 대응으로 크게 각광을 받게 될 줄은 짐작하지 못했다. 이 끈끈한 액체는 병을 잘못해 조금만 흔들어도 폭발해 버리는 바람에 여간 위험하지 않았기 때문이다. 그러나 위험을 무릅쓰고 이 폭약은 광산 개발 등에 널리 사용되기 시작했다. 노벨일가는 바로 이 위험한 니트로글리세린을 대량생산해 돈을 벌기 시작한 것이다. 아마 스톡홀름에 세운 노벨공장은 여러 차례 폭발 사고를 냈던 것으로 보인다. 특히 1864년의 폭발은 그의 아우 에밀과 함께 여러 명의 희생자를 내기도 했다.

이런 희생 속에 노벨은 훨씬 안전한 니트로글리세린 사용방법을 연구해 내기 시작한 것이다. 특히 1866년에는 그는 이 액체를 규조토(硅藻土)라는 화

석광물에 섞어 주면 아주 안전하다는 사실을 발견한다. 니트로글리세린은 흔들면 폭발하는 성질 때문에 운반할 때는 나무 상자 속에 빈틈이 없게 니트로글리세린 통을 채운 다음 그 사이에는 또 톱밥을 채워 충격을 받지 않도록 하게 되어 있었다. 니트로글리세린의 대량생산 공장을 세운 노벨은 그런 공장을 독일 함부르크에도 세웠다. 그런데 그 공장 근처에는 톱밥과도 비슷하게 보이는 규조토가 얼마든지 매장되어 있어서, 노벨 공장은 그걸 톱밥대신 쓰기 시작했다.

그런데 전하는 말에 의하면, 한번은 일꾼들이 이상한 현상을 발견했다는 것이다. 즉 어찌다가 통에서 새어 나온 니트로글리세린이 모두 둘레에 쌓여 있는 규조토에 흡수되었지만, 그것은 전혀 폭발하지 않는 것을 발견했다는 것이다.

이를 알게 된 노벨은 연구를 거듭한 결과 규조토는 다공질(多孔質)이어서 자기 무게의 3배나 되는 니트로글리세린을 흡수한다는 사실을 주목하고, 그렇게 규조토에 흡수시킨 니트로글리세린을 폭약으로 실험하기 시작한 것이다. 결과는 성공이었다. 니트로글리세린을 쓴 폭약이면서도 액체 때의 걸핏하면 폭발하던 성질이 없어져 아주 안전한 폭약이 되었기 때문이다.

이것이 노벨이 발명한 다이나마이트(dynamite)라는 것이었다. 그는 이 제품을 바로 영국, 독일 등 여러 나라에 특허를 얻어 두었고, 그 결과는 다 알고 있는 것처럼 노벨을 삼시간에 세계의 거부로 만들어 주었다. 처음 얼마동안 그는 프랑스 등 외국에서 공장을 차리는데, 그리고 생산된 다이나마이트를 철도로 수송하는데 많은 어려움을

겪었다. 많은 사람들이 그의 설득에도 불구하고 다이나마이트의 안전성을 크게 걱정했기 때문이다. 그러나 1868년 미국 공장을 시작으로 그의 다이나마이트공장은 유럽 여러 나라에 생겨났고, 그는 다국적 기업의 회장이 되었던 셈이었다.

평화운동 참여 ... 노벨상 유언

그런 가운데 그는 문학에도 관심을 가져 희곡 작품을 써 남기기도 했고, 인류 평화 운동에도 적극적 관심을 가졌다. 특히 그의 두번째 애인이었던 베르타 폰 킨스키양은 1876년 그의 청혼을 거절하고 주트너남작 부인이 되었지만, 그 후 즐기차게 평화운동을 하고 있었고, 노벨은 그의 지지자였다. 그는 강력한 무기를 개발하면 인간은 전쟁을 무서워하여 전쟁을 하지 않게 될 것이라 소박한 생각을 가졌던 것으로 보인다.

노벨상은 그가 1895년 11월에 쓴 유서를 통해 제안되었다. 세번째 사랑에 빠졌던 여인과 결혼했지만, 오랜 고통 끝에 헤어진 그에게는 자식도 아내도 없었다. 그는 자기 유산을 가지고 평화, 문학, 물리, 화학, 의학·생리학 등 5개 분야에 상을 주라고 유언했던 것이다. 1901년부터 그의 유언에 따라 노벨상은 주어지고 있다. 물리학상, 화학상은 스웨덴 과학아카데미에서, 의학·생리학상은 스웨덴의 카롤린스카 의학연구소에서, 그리고 문학상은 스웨덴 학술원에서 주관하게 되어 있는데, 유독 평화상만은 이웃나라 노르웨이 의회가 주관하게 했다. 그리고 1969년에 노벨상에는 경제학상이 추가되어 6개 부문이 되었다. 노벨상은 이제 1백년 역사를 가지게 되는 셈이다. ⑤7