

■ 世界發明史에 記錄된 ■

그것과

인공소다

“그래,
공장을 세워야겠어.
세계 최초의 인공소다
공장을 세우는거야.”

우리가 하루에도 몇 번씩 사용하게 되는 비누, 지금은 우리나라도 공업이 발달하여 질 좋은 비누를 많이 생산하고 있지만, 오늘날과 같은 양질의 비누가 없던 때에는 여러 나라에서 육지식물이나 해초 등에서 얻은 잿물로 비누를 대신해 왔다. 잿물이란 말 그대로 식물을 태워 얻은 재를 물에 걸러 만든 액체인데, 이 물은 오늘날의 가성소다처럼 알칼리성이어서 주로 세탁에 쓰여왔다.

시대가 바뀌면서 육지식물이나 바다식물에서 얻은 잿물은 점차 사라지게 되었고, 대신에 화학공업이 발달하면서 인공적인 방법으로 소다를 제조하게 되었다. 이 인공소다를 처음으로 제조하여 화학공업의 발달에 기초를 이룬 사람은 프랑스의 외과의사이자 화학자였던 니콜라스 르블랑이었다.

지금으로부터 약 200여 년 전, 프랑스의 마르세유에서 크게 번창하던 많은 비누공장들은 갑자기 생산을 중지해야 될 큰 위기를 맞았다. 근대에 이르러 늘기 시작한 여러 나라의 비누공장 가운데 프랑스의 마르세유 지방에서 생산되는 비누는 특히 품질이 우수해 유럽의 전역으로 수출되고 있었다. 그런데 스페인에 전쟁이 일어나면서 비누의 원료로 쓰였던 스페인 해안의 해초를 공급받을 수 없게 되었던 것이다. 이렇게 되자 공장 경영주들은 물론 많은 노동자들까지 큰 타격을 받게 되었다.

프랑스 정부는 서둘러 학자들을 소집하고 이 문제를 해결하기 위한 대책을 모색하였다. 그러나 해결책은 쉽게 나오지 않았다. 1775년, 저명한 학자들로 구성된 프랑스 아카데미는 결국 해초에서 얻는 원료를 대신한 인공소다를 만들기로 하고, 2,400프랑의 현상금을 걸고 인공소다 제조법을 공모했다. 많은 사람이 서로 경쟁하여 이 연구에 몰두했으나 상금을 타낸 사람은 니콜라스 르블랑이었다.

그는 식염(소금)과 황산을 혼합하여 가열하고 여기서 생긴 황산나트륨에 다시 석회석과 숯을 섞어 뜨겁게 가열하는 방법으로 탄산나트륨(탄산소다)을 얻어내었다. 그의 성공적인 소다 발명은 당대의 저명한 과학자들에게 인정받는 훌륭한 것이었다.

그들은 누구인가

“그래, 공장을 세워야겠어. 우선 상금으로 받은 2,400프랑과 오를리앙공에게 원조를 부탁해서 자금이 마련되면 그걸 합쳐서 세계 최초의 인공소다 공장을 세우는 거야.”

르블랑의 주치의였던 오를리앙공은 르블랑의 실력을 알고 있었으므로 선뜻 20만 루블을 원조해 주었다.

1791년, 마침내 르블랑의 꿈은 실현되었다. 그는 파리의 교외에 세계 최초의 인공소다 공장을 세우고 소다의 대량생산에 들어갔다. 해초에서 얻은 천연의 소다 대신 인공적으로 만들어진 소다로 프랑스의 비누공장을 다시 예전처럼 번창시킬 수 있으리라는 생각으로 르블랑은 가슴 벅차오르는 감격을 맛보았다.

그러나 1789년에 일어난 프랑스혁명의 여파는 르블랑에게도 검은 구름처럼 서서히 다가왔다.

풍요롭던 귀족과는 달리 가난으로 억눌려왔던 농민과 시민들이 주체가 되었던 프랑스혁명은 타락한 귀족들을 단두대 위에 세웠고 막대한 그들의 재산도 국가 앞으로 몰수했다. 르블랑을 원조하였던 오를리앙공 역시 국가를 배반했다는 죄목으로 사형을 받게 되었고, 혁명정부에 의해 재산이 몰수되었다.

르블랑의 소다공장도 오를리앙공의 소유였기 때문에 몰수당하고 말았다. 르블랑의 힘으로는 몰수당한 공장을 찾아 가동시킬 수가 없었다. 국왕이 체포되고 많은 귀족들이 사형을 당하는 프랑스혁명 초기의 살벌한 분위기 속에서도 르블랑은 공장을 계속 가동시켜야 한다는 일념으로 혁명정부에 탄원했다.

“국왕의 나라이건 시민의 나라이건 인공소다는 계속 만들어야 합니다. 이것은 프랑스 비누공업의 사활이 달린 문제이니 공장을 계속가동하게 해주십시오.”

그러나 혁명정부는 단호하게 르블랑의 요청을 거부했다.

그러다가 프랑스와 스페인 사이에 전쟁이 일어났다. 그러나 스페인산 해초는 더 이상 프랑스로 들여올 수가 없게 되었고, 그래서야 정부는 르블랑에게 협조하기로 결정을 내렸다. 몰수했던 소다공장을 르블랑에게 돌려주고 재정적인 지원도 해주었다.

공장을 인수받은 르블랑은 최선을 다해 공장 재건에 힘썼다. 그러나 정부의 소극적인 지원으로는 공장을 다시 가동시키기에 부족했다. 그는 자금을 더 구하려고 노력했으나 결국 뜻을 이루지 못했다. 2,400프랑이라는 막대한 상금을 써보지도 못하고 고스란히 공장 건설에 바친 르블랑, 그토록 애쓴 보람도 없이 자금난에 허덕여 공장 운영을 못하게 되자 그는 비애와 실망에 찬 나날을 보냈다.

1806년 1월 16일, 꿈을 이루기 위해 온갖 고생도 마다하지 않고 애쓰던 르블랑은 절망에 빠진 나머지 권총으로 자신을 쏘으로써 비참한 최후를 맞고 말았다. 그러나 르블랑이 사망한 후, 그가 고안한 방법을 이용한 인공소다 공장이 프랑스의 도처에 건설되어 마르세유의 비누공장은 두번 다시 소다원료의 부족을 걱정하지 않게 되었다. <王>