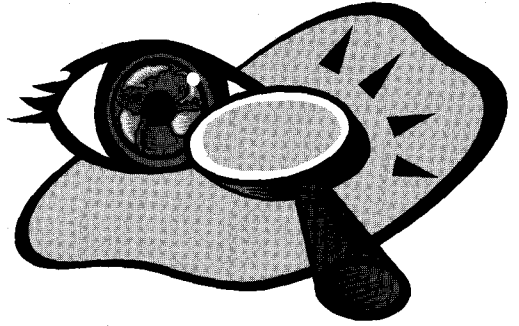


# 그것과 그들은 누구인가



## 자원재생용 분쇄기

“쓰레기 속에서 황금을 얻는다.”

바로 산업 폐기물의 재활용으로 이것은 자연을 오염시키는 물질을 줄임과 동시에 새로운 자원을 만드는 이중 효과를 낳고 있다.

일본 호라이 철공소의 스즈키 요시후미는 이 분야에서 획기적인 발명을 하여 세계적으로 인정을 받았다.

스즈키가 새로이 공장을 세운 곳은 플라스틱 성형공장이 밀집된 지역이었다. 그는 이들 공장의 부탁을 받아 기계를 수리해 주고 부품 등을 가공하는 일을 주로 하였다.

그러던 어느 날, 여느 때와 마찬가지로 기계를 수리하러 플라스틱 가공 공장에 들른 스즈키는 공장 뒷마당에 서서 생각에 잠겼다. 그의 앞에는 플라스틱 폐품들이 산처럼 쌓여 있었다.



“무슨 일입니까? 기계는 다 고친 건가요?” 스즈키의 행동을 이상하게 여긴 공장 직원이 다가와서 일부러 말을 걸었다.

“아뇨, 아직 못했어요. 그보다 궁금한 것이 있는데, 저 플라스틱 폐품을 다시 사용할 수는 없나요?”

“분쇄기가 없어요. 아깝지만 버릴 수밖에 없죠.”

스즈키는 그의 대답을 듣고는 한숨을 깊이 내쉬었다.

“이것을 재생할 수 있다면 정말 좋을텐데...”

그 생각은 집에 돌아와서도 끊이지 않았다. 그의 눈 앞에 산처럼 쌓여 있던 플라스틱 폐품들이 자꾸 생각났다. 그는 몹시 안타까운 마음에 계속 분쇄기에 대해 생각했으나 도무지 묘안이 떠오르지 않았다.

그러던 어느날, 아주 엉뚱한 곳에서 문제의 해결책이 발견되었다. 바로 마을의 작은 영화관에서였다.

“맞아! 바로 저거야.”

스즈키는 영화를 보다 말고 자리에서 벌떡 일어났다. 극장의 스크린에는 빨간 장미 꽃잎이 바람에 흩날려 빙빙 도는 장면이 펼쳐지고 있었다. 그에게는 그 꽃잎들 하나 하나가 칼날들로 보였다.

곧바로 집으로 돌아와 자신의 생각대로 분쇄기를 만들기 시작했다. 그리고 일주일 후에는 한 대의 분쇄기를 완성했다.

스즈키는 긴장한 모습으로 신중하게 분쇄기에 플라스틱 파편을 밀어넣었다. 그러

# IDEA

자 곧 기계에서는 플라스틱 가루가 쏟아져 나왔다. 실험은 대성공이었다.

얼마 후 이 분쇄기를 한신백화점이 개최한 플라스틱 전시회에 출품하였다. 여기서 호평을 받아 많은 사람들의 이목이 그에게로 쏠렸다.

이것을 계기로 재활용 기계 개발에 더욱 매진한 그의 회사는 이 분야에서 가장 선두를 달리는 기업으로 성장하였다.

## 인조견사

누에는 입에서 끈끈한 액체를 뱉는다. 그것이 공기를 쏘고 굳어지면 바로 명주실이 된다. 명주실로 짠 옷은 비단이라 해서 예로부터 가장 아름다운 옷으로 여겨왔다. 이런 명주를 누에에서 얻지 않고 화학적인 힘을 빌려 인공적으로 만든 것이 인조견사이다.

이 인조견사는 프랑스의 화학자 샤르도네가 사진에 대한 연구를 하다가 힌트를 얻어 발명한 것이다.

프랑스의 유명한 생물학자이자 화학자인 파스퇴르의 제자였던 샤르도네는 당시 프랑스에서 유행하던 누에병에 대한 연구를 하고 있었다. 그는 토독기사가 되는 것이 꿈이었으나 누에병을 비롯한 여러 가지 전염병에 시달리는 사람들을 보고 그 꿈을 버렸다.

오랜 시간을 누에의 미립자병에 대한 연구를 하면서 샤르도네는 누에에 의지하지 않고 명주를 만들 수는 없을까 고심하기도 했다. 누에를 키우지 않고 명주를 만든다면 명주 직물업자들은 누에병에 걸리지 않으리라고 생각했다.

화학자였던 샤르도네는 누에병에 대한 연구를 하면서도 한편으로는 당시의 큰 관심의 대상이었던 사진에 대해 흥미를 느껴 그 재료인 콜로디온에 대한 연구를 병행하고 있었다.

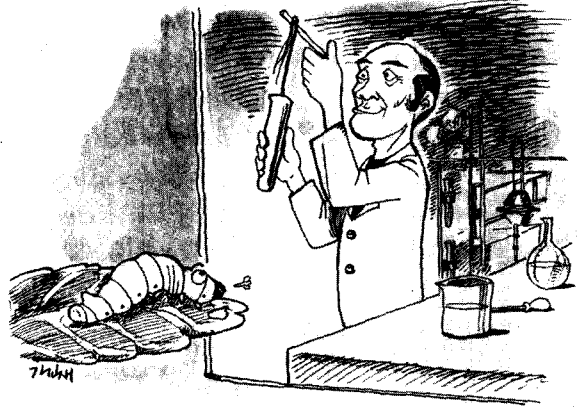


사진 건판의 원료로 쓸 생각으로 콜로디온을 한참 연구하고 있던 어느 날 재미있는 현상을 발견하게 되었다. 콜로디온을 작은 구멍을 통해 밀어내자 누에가 내뱉은 명주실처럼 가늘게 되어서 나왔기 때문이다.

“그래, 이것이다. 이것이 어찌면 누에명주를 대신하게 될지도 모르겠다.”

자신이 생긴 샤르도네는 인공적인 견사를 만들기 위해 모든 시간을 투자했다. 그는 콜로디온 용액을 만들고 이것을 가는 구멍에 밀어넣어 응고시켜 실모양으로 재생시키는 몇 차례에 걸친 확인실험을 계속했다. 모두 성공이었다.

그렇지만 원료가 화공약품이었던 이 인조견사는 불에 약한 것이 단점이었다. 망치 같은 것으로 조금만 세계 두들겨도 폭발했고, 담뱃불에도 옷이 불타는 등 위험하기 그지없었다.

샤르도네는 다시 연구를 계속해서 불에 안전한 새로운 인조견사를 만드는 데도 성공했다. 제 1차 세계 대전까지는 이 샤르도네의 방법으로 인조견사가 만들어져 사용되었다. 후일 샤르도네는 인조견사를 발명한 업적으로 백작의 작위를 받는 행운까지 누렸다. <王> 발독 9909