

아이디어창출

미
츠바며의 바사기버
리 ○ 리 ○ 버

폴리의 돛형 건물

고정관념을 버려야 발명가가 될 수 있다. '1+1=2'라는 것도 부정할 수 있는 배짱을 가져야 세계적인 발명가가 될 수 있다. 에디슨처럼.

잠깐 우리의 주위를 살펴보자. 사각형의 것이 참으로 많다. 방도, 창도, 가구도 사각형이다. 건물도 예외가 아니다. 그러나 세계적인 건축가이자 발명가였던 미국인 R. 백민스터 폴리의 생각은 달랐다.

'사각형에 대각선을 한줄 그으면 두개의 삼각형이 된다. 세상에 이각형은 없으니 평면 세계에서 가장 각의 수가 적은 다각형은 삼각형이다. 사각형은 수직의 힘에는 강하지만 경사진 데서의 힘에는 약하다. 사각형 이상의 것은 더욱 약하다. 따라서 사람이 버티고 선 것 같은 삼각형은 아주 강한 구조를 가지고 있다.'

폴리는 어떤 다각형이라도 삼각형의 집합으로 구성하면 아주 강해진다는 것을 건물에 대해서도 생각했다. 폴리는 또 동물의 알이 모두 원형(둥근 모양)이라는 것에도 관심을 가졌다.

'자연의 저항에 가장 견디는 힘이 강한 형태는 원형일 것이다. 원형은 그속에 사는 동물이 가장 안심하고 살 수 있고, 공기의 흐름에 대해서도 가장 자연스러운 형태인 것이다.'

폴리의 알쏭달쏭한 논리이다. 그러나 폴리는 삼각형과 원형의 장점을 더해 그 유명한

돛형의 건조물을 발명했다.

1953년 폴리는 자동차 메이커인 포드의 부탁을 받아 공장용의 돛형 건물을 지었고, 당시 언론은 '건축계의 혁명'이라는 칭찬을 서슴치 않았다.

반원 모양의 이 돛형공장은 많은 삼각형의 패널로 조립되었다.

가벼운 삼각형의 패널을 짝지어서 만든 돛은 태풍이 불어도 끄떡하지 않고 빙점하의 온도에도 충분히 견딜 수 있었다.

대량생산이 가능하고, 튼튼하고, 가볍고, 조립이 손쉽고, 기둥도 벽도 없으니 공간이 넓고, 게다가 밝기까지 하자 전 세계가 돛을 수입해갔다.

돛은 공장뿐만 아니라 일반 주택에도 채용되어 20만동 이상이나 세워졌을 정도로 선풍적인 인기를 끌었다. 조립만 하면 되므로 목수가 아니더라도 지을 수 있다는 것 또한 그 인기를 부채질했다.

'돛을 운반하기에 편리하도록 작게 하면 어떨까?'

폴리는 자신의 논리를 텐트에도 충분히 응용할 수 있다는 생각에서 설계해 보기로 했다. 이렇게해서 발명된 폴러텐트의 강도는 일반텐트와는 비교도 되지 않을 정도로 강했다.

그러나 이 폴러텐트가 세계에 알려 질 수 있었던 것은 순전히 우연한 등반사고 덕택이었다.

1967년 캐나다와 영국의 파타고니아 등반대가 초속 70m 강한 눈보라를 만난 것이 바로 그 사고. 그때 놀랍게도 돛형텐트만 남고 다른 텐트는 흔적도 없이 날아가 버렸던 것이다.

이 뉴스는 전세계에 대대적으로 보도되었고, 폴러텐트는 세계제일의 평가를 받게 되었다.

폴러텐트의 특징은 짧은 알루미늄 폴을 이어서 적당한 유연성을 가진 하나의 긴 폴이 되게 한 것. 이 폴은 한쪽 끝만을 쥐고 들어 올리면 폴 전체의 무게로 반원 모양으로 휘다. 이것 두개를 중심에서 교차시키면 돛형텐트의 지주가 된다.

따라서 폴을 늘리면 큰것도 만들 수도 있다. 폴리의 위 두가지 발명은 사각형만이 완전

하다고 믿는 고정관념에 사로 잡혀 있었다면 생각도 할 수 없는 것들이었다.

야마시타의 나침반 물통

등반대의 필수품으로 손꼽히는 물통과 나침반.

이 두가지 물건을 하나로 만들어 크게 히트한 발명품이 있다.

이름하여 뚜껑에 나침반을 붙인 물통. ‘연필+지우개’라는 하이만의 발명품과 같은 이 물통도 세계적인 발명으로 기록되고 있다.

발명가는 산이 있어 세상 살 맛이 난다는 일본의 젊은 등반인 야마시타.

야마시타는 일본의 산이라는 산은 모조리 정상을 정복할 정도로 등반에 관한한 전문가였다.

그러나 원숭이도 나무에서 떨어질 수 있듯 야마시타도 등반 도중 길을 잃고 말았다.

배낭을 뒤져 나침반을 찾았다. 그런데 이날 따라 나침반을 가져오지 않았다.

큰일이었다. 당일 코스여서 음식도 준비하지 않았는데 벌써 어두어지고 있었다.

가진 것이라고는 허리에 찬 물통 하나가 전부였다. 그나마도 없었으면 살아날 수 없었을 것이라고 생각하니 아찔한 생각까지 들었다.

우선 물한통으로 밤을 세우기로 하고 물통 뚜껑을 열었다. 그 순간 야마시타는 기발한 아이디어를 떠올렸다.

‘아무리 가깝고, 낮은 산이라도 등산을 하려면 물통은 가지고 간다. 그렇다면…….’

야마시타는 물통 뚜껑에 나침반을 붙여놓으면 나침반 걱정은 하지 않아도 될 것이라는 생각을 했다.

성공이었다. 실용신안을 출원하여 등록을 받자 곧바로 상품화 되었다.

한정된 등반인구로 인하여 많은 양이 팔릴 수는 없었으나, 야마시타는 발명가로 화려하게 데뷔하여 역사속에 이름을 남겼다.

엘리크의 개량 롤러스케이트

은막의 인기스타 E. H. 엘리크. 그는 큰 몸

집에 어울리지 않게 잔재주가 많고 무엇이든 편리하게 고치는 것이 취미였다.

주연 배우이면서도 무대장치며 소품에도 뛰어난 재능을 발휘, 영화계에서는 만물박사로 통했다.

바로 개량 롤러스케이트와 반사판이 달린 장갑이 엘리크의 발명이다.

‘발명보다는 발명기법에 관한 책을 읽고 두가지 물건을 하나로 더하거나 모양을 바꿔 보았을 따름입니다.’

엘리크는 발명인 특허보다는 발명품을 개량한 실용신안을 하고 있었던 것. 개량 롤러스케이트와 반사판이 달린 장갑은 영화촬영중 떠올린 아이디어였다.

어느 가을날 밤, 그날 엘리크는 롤러스케이트를 타는 장면을 촬영했다.

야간 촬영이라 여간 힘든게 아니었다.

‘이 롤러스케이트는 야간에는 너무 불편해. 뭐 좋은 방법이 없을까?’

불편한 것을 보면 참지 못하는 성격이 즉시 연구에 들어가도록 했다.

며칠후, 엘리크는 롤러스케이트에 흰색과 붉은 색의 꼬마 전구를 달아 밤에도 안심하고 탈 수 있는 개량롤러스케이트를 만들어 냈다.

‘내친 김에 한가지 더 만들어 볼까?’

엘리크는 반사판이 달린 장갑도 만들어 보았다.

요즘도 미국영화에서 자주 볼 수 있는 이 장갑은 의외로 걸작이었다.

자전거와 스쿠터를 탈때 방향지시기 대신으로 장갑 표면에 라이트가 닿으면 반짝반짝 빛나는 반사판을 단것이다. 손을 올리면 임시 방향지시기 역할까지하여 더욱 인기였다.

특히로 등록되고 상품이 생산되자 날개돋힌듯 팔려 나갔던 것이다..

제품도 좋았지만 인기 영화배우의 발명품이라는 프리미엄까지 붙어 더욱 잘 팔려 나갔던 것이다. <王>

발명은 부의 원천