

자연을 스승으로 모셔라

성 공한 사람들에게는 그들을 이끈 스승이 있기 마련이다. 때로는 엄한 아버지가 삶의 스승이기도 하고, 또 자애로운 어머니의 가르침으로 위대한 학자가 탄생하기도 한다. 어렵고 힘들 때 훌륭한 스승이 곁에 있다면 얼마나 힘이 될까? 어려운 문제에 부딪혔을 때, 조언해주는 스승이 있다면 그보다 좋은 것은 없다.

발명도 마찬가지다. 보통 발명은 혼자서 하는 싸움이라고 생각하는 경우가 많은데, 이는 잘못된 생각이다. 어릴 때부터 창의적인 생각을 북돋아주는 부모님과 스승의 인도를 받은 사람은 확실히 성공에 보다 빠르게 다가갈 수 있다.

그렇다고 발명의 세계에서 스승이 따로 정해져 있는 것은 아니다. 무엇이든 누구든 스



승이 될 수 있다. 어린 아이들은 우리를 상식과 편견의 틀에서 나오도록 도와주는 위대한 스승이고, 책은

우리에게 상상력을 불어넣어 주고 문제를 해결할 지식을 주는 훌륭한 동반자이자 스승이다.

그리고 또 하나 그 깊이를 알 수 없는 자연은 우리에게 번뜩이는 영감을 주는 영원한 선생님이다.

발명가는 꿈꾸는 사람들이 자연을 스승으로 삼아야 하는 이유는 많다. 우선 자연이 가진 아름다운 색과 모양은 우리의 상상력을 자극한다. 많은 예술가들이 장미를 그리고 해바라기를 화폭 가득히 옮긴 것도 바로 이런 이유 때문이다.

또 자연은 우리에게 수많은 영감을 불어넣어 준다. 인간의 많은 발명품은 자연을 흉내



내고 모방한데서 시작된 것이다.

가난한 양치기 소년을 백만장자로 만든 가시 철조망도, 장미의 가시덩굴에서 힌트를 얻지 않았다면 탄생하지 못했을 것이다.

말썽쟁이 양들이 견고하게 만든 철사올타리를 쉽게 뚫고 나가면서도 손질도 안한 장미 올타리는 겁내는 모습을 보지 않았다면, 그리고 그 이유가 장미 줄기에 송송 땃힌 작은 가시들 때문이라는 사실을 깨닫지 못했다면, 조셉은 그저 가난한 양치기 소년에 머물렀을 것이다.

그러나 그는 장미 가시를 스승 삼아 단조로운 올타리에 철사를 꼬아 붙여 인조 가시를 만들었고, 성공을 거머쥐었다.

만약 조셉이 장미에게서 배우지 않았다면 가시 올타리를 만들 수 있었을까? 분명 쉽지 않았을 것이다.

일명 짝짝이로 불리는 매직테이프(파스너, fastener)도 스승에게서 배운 발명품이다.

매직테이프의 한쪽은 갈고리 모양으로 다른 한 면은 걸림고리 모양으로 되어 있어, 살짝 눌러주기만 하면 고리끼리 걸리면서 고정할 수 있는 신기한 제품. 붙였다 떼었다 할 수도 있고 사용도 간편해서 가방, 신발, 옷은 물론이고 우주복 등 첨단 제품에도 널리 쓰인다.

조르즈 도메스트랄이 이 신기한 물건을 발명할 수 있었던 것은 남다른 호기심과 관찰력을 가지고 있었기 때문이기도 하지만 무엇보다 자연을 늘 가까이 했기 때문이다.

조르즈는 유명한 사냥광이기도 해서 한 달에 두어번씩은 사냥개와 함께 늘 산에 다녔다고 한다. 작은 산짐승을 잡아 개선장군처럼 귀가하는 것도 좋지만, 그가 정작 즐긴 것은 사냥을 핑계삼아 산을 이리저리 누비고 다니는 것.

좁은 산길을 훤히 꿰뚫고 있을 정도였고, 웬만한 풀과 열매 꽃은 모르는게 없었다. 확

실히 산과 들은 그에게 남다른 존재였으리라. 그런 그에게 자연이 좀더 특별한 존재가 된 것은 1935년 어느 가을날이었다.

언제나처럼 사냥에 나선 그는 작은 산토끼를 쫓아 산둥성을 헤매고 다녔다. 두어 시간을 돌아다닌 그의 목골은 말이 아니었다. 땀으로 뒤범벅이 되는데다 이름모를 풀씨가 온 몸에 덕지덕지 붙어있었던 것이다. 늘상 있었던 일이지만 이번 경우는 좀더 심했다. 산우영 덩불을 헤치고 다닌 때문이었다.

더럽혀진 복장을 대수롭지 않게 생각하는 그였지만 이번은 사정이 달랐다. 산우영은 한번 달라붙으면 쉽사리 떨어지지 않기 때

문이었다. 그는 허벅지끼에 들러붙은 산우영 가시를 떼어내려고 몇 번이나 손으로 잡아뜯었지만 역부족이었다. 가시가 너무 많이 달라붙은 탓도 있지만, 하나하나가 너무 억세게 붙어있어 떼기가 힘들었던 것이다.

‘도대체 어떻게 생겼길래 이렇담’

바지가랑이에 들러붙은 산우영 가시가 새삼 그의 호기심을 자극한 것이다. 그는 내친김에 돌보기로 바지에 붙은 우영가시를 관찰했고 재밌는 사실을 발견했다.

마치 낚시바늘처럼 생긴 우영가시의 끝이 천의 울에 단단히 걸려 있는 것이었다. 하나의 가시가 일일이 천에 걸려있으니 툭툭 터는 것만으로는 떨어지지 않는 것도 당연한 일이었다.

‘이것 참 재밌게 생겼는걸. 그냥 넘길 일이 아니야. 이걸 잘 이용하면 흥미로운 작품이 탄생하겠어!’

그는 우영가시와 바지의 천조직을 본따서 한쪽은 갈고리 모양으로 한쪽은 걸림고리 모양의 작은 가시가 잔뜩 붙은 테이프 조각을 만들었다. 두개의 테이프를 맞붙이면, 우영가시가 그랬던 것처럼 서로를 단단히 움켜쥘 것이라는 생각이었다. 물론 그의 생각은 적중했다.

두개의 천은 겹쳐서 바느질을 한 것처럼 단단히 달라붙었다. 그러나 힘을 주어 잡아당기면, 또 ‘드드득’ 소리를 내면서 분리됐다. 바로 매직테이프가 탄생한 것이다. 이 매직테이프는 단추를 달 수 없는 곳에 아주 유용하게 쓰이면서, 날개 돋힌 듯 팔려나갔다.

우영가시에게 한수 배운 덕에 성공을 움



켜질 수 있었던 것이다.

인간의 근대사를 만드는데 공헌한 최고의 발명품 종이도 사실은 자연으로부터 배운 작품이다. 종이를 발명한 것으로 잘 알려진 중국 채륜의 스승은 바로 호박벌이었다.

채륜의 취미는 정원에 한가하게 앉아 명상에 잠기는 것. 한가한 오후면 그는 늘 정원의 한켠에 앉아 날아드는 새의 움직임이나 꿀벌들이 꽃을 옮겨 다니는 장면을 흥미롭게 보곤 했다. 그가 정원의 새식구를 맞이한 것은 따뜻한 바람이 불기 시작하던 어느 봄날의 오후. 어느 틈에 날아들었는지 호박벌들이 부지런히 집을 짓고 있었다.

그가 호박벌집을 발견했을 때는 이미 3분의 1쯤이 완성된 상태였고, 벌들은 부지런히 제 집을 오가면서 한칸씩 아담한 방을 만들고 있었다.

그의 눈을 사로잡은 것은 벌들의 집짓는 방식. 벌은 입에서 끈적끈적한 것들을 뱉어 내며 얇은 막을 정성스럽게 쌓아가고 있었다. 처음에는 끈끈하고 물렁한 액체 형태였던 것들이 벌의 입놀림에 따라 형태를 잡아 가고 굳어서 단단한 벽을 만들고 있었다.

익히 벌집의 모양과 재질을 알고 있던 터라, 채륜은 놀라지 않을 수 없었다.

‘오호라, 먹은 것을 씹어서 잘 반죽한 모양이군. 저렇게 얇은 막을 만들 수 있다니. 저 기술을 배울 수만 있다면 좋은 작품이 나올듯도 한데 ……’

그가 관심을 쏟은 것은 벌집의 겉 표면이었다. 호박벌의 집은 글씨를 쓰기에 도 아주 안성맞춤이었던 것이다.

‘그래, 저 벌처럼 풀을 잘근잘근 씹어서 잘 펴 말리면 되겠다.’

그는 벌이했던 것처럼 하얀 나무 껍질과 끈끈한 접착제를 잘 짓이겨서 얇게 펴고 이것을 잘 말렸다. 벌의 집처럼 매끈하고 뽀얗게 만들 수는 없었고, 거칠고 울퉁불퉁했지만 먹은 잘 스며들어 글씨를 쓰기에는 안성맞춤이었다. 게다가 가볍고 돌돌 말아서 보관하기도 편할 듯 했다.

당시는 대나무를 쪼개서 글을 쓰거나 하얀 비단을 이용하기도 했으나, 대나무는 무거워서 보관하기도 힘들고 비단은 너무 비쌌다. 대나무 책은 웬만한 시 한편을 적어도 지게로 짊어지고 다녀야 할 정도니 고관대작이 아니고서야 입을 엄두도 낼 수 없었다. 비싼 비단이야 말할 필요도 없는 일이었다.

‘좋았어. 이걸로 글씨를 써서 책을 만들면 많은 사람들이 좋아하겠어.’

그는 호박벌에게서 배운 솜씨를 발휘해 책을 만들기 시작했다. 바로 종이의 탄생이었다.

어느 시인이 말했듯이 자연은 위대한 스승이자 인간의 고향이기도 하다. 자연에 숨겨진 비밀을 우리 것으로 만들 때 위대한 발명품과 아이디어가 탄생한다.

자연을 벗삼아 그 안에서 새로운 법칙과 질서를 배우자. 뜻하지 않은 행운을 만날지도 모른다.

한국발명진흥회 사업화지원팀 팀장
왕연중記

발·특2005.11