

## 匠人科 發明



姜昌燮

韓國섬유기술사회고문

나이를 먹어 늙어갈수록 옛날 일들이 자주 떠올른다. 반대로 근자에 생긴 일을 깜박 잊어버리는 수가 자주 있다. 옛 일을 생각나는 대로 되새기면 그 시절의 일들이 끝없이 생생하게 생각난다. 내가 자란 시골은 군 소재지였는데, 그곳은 사방이 산으로 둘러 쌓인 농촌이었고, 한 백리는 나가야 기차길을 볼 수 있는 벽지였다. 그때 그곳의 어린이들은 유치원 갈 나이가 되면 대개 한문서당에 보냈었다. 삼일 만세운동이 있는지 얼마 안되던 때라, 교육방침도 뚜렷하지 않았지만, 농사일에 바쁜 부모들의 일손을 덜기 위하여 아이들을 엄한 훈장님께 맡기기 위한 것이었다. 이 무렵에 있었던 일이 생각난다.

어느날 아침 나는 천자문 책을 옆에 끼고 서당에 갔는데 삼작문을 들어서자 마당 한 구석에 놓여있는 이상한 물체를 보고 놀랐다. 그것은 나무로 꾸며

만든 것인데, 키가 작은 나에게 큰 기계처럼 보였다. 코흘리개 어린애들이 모여들자 그것은 그들에게 큰 사건으로 보였고, 그것이 무엇인지 몰라 한참 동안 웅성거리다가 제 각기 한마디씩 하고는 글방에 들어갔다. 몇일이 지나서, 우리는 그것이 방아를 찧는 기계이고, 동리의 목수 박씨가 만든 것이라는 것을 알았다. 그 큰 것이 어떻게 해서 방아를 찧게 되는지도 무지 알 수가 없었다. 박씨는 내가 그의 손재주를 보러 가끔 그의 일터에 놀러가서 아는 사람이다. 그의 기막힌 재주는 나무 깎기였다. 큰 통나무를 눕혀 놓고, 먹줄을 치고는 긴 자루가 붙은 큰 자귀로 나무를 깎는데, 톱이나 대패질을 하지 않고 자귀로 나무를 찍으면 어김없이 먹줄에 따라 통나무는 곧은 네모 기둥나무로 변신한다. 마치 미리 만들어진 네모 기둥을 자귀로 통나무에서 파 내는듯 하

여, 어린 눈에는 그의 솜씨가 신기하여 감탄했었다.

우리 동리는 수리가 좋아 큰 물레방아가 하나 있고, 디딜방아도 한군데 있어, 별로 아쉬운 것도 아닌데, 박씨는 왜 저 방아기계를 만들었을까, 아마도 그것은 요술같은 작동을 하는 기계일지도 모르겠다고, 어린 마음으로 생각했지만, 그 일은 오래지 않아 내 머리에서 사라지고 말았다.

오랜 뒤에 우리집은 도시로 이사를 하였고, 나는 공학을 배우기 위해 서울에서 공부를 하게 되었다. 어느해 여름방학때 고향에 내려 갔는데, 친척 어른께서 건너마을 김 아무개의 아들이 비행기를 만든다고 가산을 탕진할 것 같다니 가 봐서 필법한 일인지 알아보라는 것이었다. 그 김씨의 아들은 보통 학교의 내 일년선배였다. 나는 논길을 걸어 그의 집을 찾아갔다. 대문을 들어서자 나는 그

집의 넓은 마당에 놓여 있는 한 대의 비행기모양을 보고 놀랐다. 그 비행기에는 프로펠러가 달려 있고, 바퀴도 있었다. 오랫동안 인사를 하니, 그도 반기며 여러가지 설명을 하였다. 그 비행기는 나무 뼈대로 되어, 날개와 동체는 모두 면포로 피복되었으며, 나무로 만든 프로펠러는 자전거 페달과 체인으로 돌리는 인력추진비행기였다. 그는 이 모든 제작을 핸드드릴(Hand Drill) 하나와 목수 연장만으로 만들었다며 자기의 손재주를 자랑으로 내세웠다. 그러나 비행기를 잘 모르는 내 눈으로 봐도, 그것은 하늘을 날기는 커녕, 지상 활주도 못 할것 같았다.

그는 지금의 성공도 바라보지 못 할 것인데도, 장차 전기 에너지로 비행시킬 수 있을 것이라는 어림도 없는 망상을 하고 있었다. 여기까지의 대화에서 나는 그의 머리가 이상한것 같아 한편으로 동정이 갔지만, 차마 나의 솔직한 의견을 털어놓지 못하고 오히려 격려의 말을 남기고 그 집을 나왔다.

목수 박씨의 방아틀 이야기는 1922년 쯤의 일이었고, 김씨의 비행기는 1937년에 만든 것이다. 지금 생각해 보면 그 방아기계라는 것은 기계자체를 돌리는데도 큰 동력이 필요했을 것이다. 그리고 인력비행기는 내가 아는 바로는, 그로부터 42년이 지난 1979년에 미국의 천재 발명가인 메크리디라는 사람이 만들어, 도버해협을 횡

단하여 비로소 성공하였다는 것이다. 많은 발명가 중에서도, 인력비행을 시도하다가 실패한 재주꾼도 상당히 많았다는 전설적 이야기도 있다. 고향의 두 명인은 기계의 원리를 너무 몰랐고, 또 너무 나쁜 조건에서 일을 시도한 까닭에 실패를 하고 말았다. 이 두 작품은 소리도 없이 사라져 버렸고, 두 사람은 많은 손해를 보았을 것이다. 그러나 이들이 한 일은 인류 역사를 통해 連綿히 몸에 품어온 인간의 창조본능에서 나온 호모 파베르(Homo Faber)로서의 본연의 행동이었을 것이고, 또 오랫동안 푸대접을 받아온 이 나라 實學의 후계자로서의 한 몫을 한 것이 아니었는가 싶다.

내가 전문으로 하는 섬유공업기술은 옛날의 길쌈을 연상시키는 듯 별로 화려한 기술은 아니지만, 금세기 후반에 와서 엄청난 개혁과 발전이 있었다. 그중 기계로서 뛰어난 것은 無錘紡績機 즉, 원시적부터 쓰오던 紡錘를 쓰지않는 방적기와 無籽製織機 즉, 먼 옛날부터 쓰오던 복(籽)을 쓰지않는 직조기이다. 위의 방적기로는 여러가지가 발명되었는데, 그중 실용화된 예로 로우터(rotor) 정방기라는 것이 있다. 이것은 섬유로서는 별로 알려지지 않은 체코 슬로바키아에서 발명된 것으로 생산속도만으로 보면 재래식의 3~4배가량 된다. 복없는 직기도 몇가지 새로 발명된 것이 있

으나, 역시 재래기계에 비하면 3~4배의 생산능력을 갖고 있다. 이들 기계중 어떤 것은 1900년쯤부터 연구가 되었으나, 1960년경에 겨우 몇개가 성공한 것이다. 이러한 혁신기계들을 자세히 보면, 그리 어려운 원리로 만들어진 것이 아니고, 비교적 알기쉬운 것 들이다. 예를 들어 로우터정방기의 기본아이디어는 농촌에서 옛날부터 써오던 새끼틀(製繩機)과 같다. 이것은 사람이 한손에 벚짚의 다발을 쥐고, 그 벚짚을 한가닥씩 뽑아서 회전하는 나팔대 구멍에 넣어주는 것과 같은 동작원리를 면섬유에 적용하여 종래 기계의 회전속도와 실꾸리 크기의 한계를 터 버리게 하였다. 이와 비슷한 간단한 아이디어로 섬유기술의 여러 부분에서 놀랄만한 개혁을 한 것이 있다. 알고 보면 콜럼버스의 계란이야기 같지만, 연구와 발명을 한 당사자는 거기에 이르기까지 뼈를 깎는 고생을 했을 것이다.

우리는 가끔 어떤 일들이 그 일과 아무런 상관없는 사람에게 의하여 성공적으로 이루어지는 것을 보는 수가 있다. 이는 습관으로 몸에 배인 통념과는 달리, 엉뚱한 각도에서의 관찰과 엉뚱한 발상으로 된 것인지 모르나, 거기에는 반드시 확고한 이론의 바탕이 성립되어야만 이루어질 수 있을 것이다. 지금은 세상을 뜬 고향의 용감한 두 장인의 경우를 생각하며, 그 시절의 추억을 되새겨 본다.