

# 전등·전화기 등 특허 1,093개의 발명가 美 토마스 A. 에디슨

평생동안 1,093개의 특허를 따낸 발명가 에디슨은 어렸을 때 가난해 열차에서 신문을 제작·판매하면서 살아왔다. 전신기술자가 된 그의 첫 발명은 전기투표기였으며 특허를 팔아 24살때 발명회사를 차렸다. 전등을 비롯해 전화·송화기·축음기 등 헤아릴수 없을 만큼 많은 발명품을 낸 에디슨은 “천재란 99% 노력과 1%의 영감으로 이루어진다”라는 유명한 말을 남겼다.

**지**금 서울 어딘가에서 에디슨의 발명에 관한 전시회가 열리고 있다고 10월 초 TV에 보도됐다. ‘발명왕 에디슨’이라면 내가 어렸을 때는 정말로 대단한 인물이었다. 지금 나에게는 에디슨이 그리 대단한 기술자로 여겨지지 않는 것이 사실이다. 하지만 우리 주변에는 아직도 그의 이름을 발명의 동의어(同意語) 쯤으로 여기는 사람들이 적지 않다. 우리 역사가 바로 그런 생각을 부채질해 왔기 때문이기도 하다.

## 1933년 「과학조선」 표지 등장

우리는 전등의 고마움을 거의 잊고 살고 있다. 하지만 ‘호지명(胡志明)의 나라’ 베트남(越南)에서는 프랑스 식민지 때 지은 아름다운 하노이대학 건물에 전등이 꺼지기도 하는 형편이다. 4년 전인가 내가 직접

경험한 일이다. 그리고 나는 그제서야 내가 묵은 호텔 머리맡에 초 한 자루가 놓여 있었던 이유를 알 수 있을 것 같았다.

그리고 그때 생각나던 기술자가 바로 에디슨이었다. 1930년쯤에는 우리나라에서도 에디슨은 과학기술의 영웅이었다. 새로 전등이 보급되던 때였기 때문에 전등을 처음 발명했다는 그의 이름이 가장 유명한 발명가로 꼽혔다. 1933년 창간된 과학잡지 「과학조선」은 제2호(1933년 7, 8월호) 표지로 에디슨의 초상을 넣고 있을 정도이다. 당시 아직 과학이랄 것을 전혀 갖지 못한 상태였던 식민지 조선의 지식층은 발명이 과학의 핵심인 것으로 파악하고 있었다. 사실 이 잡지도 이름은 「과학조선」이라 했지만, 그 배경은 모두 발명을 주로 한 것이었고, 기사도

朴 星 來

〈한국외대 사학과 교수, 부총장 / 과학사〉

발명 이야기 일색인 수가 많고, 참가자들 역시 발명에 관심있는 사람들이 중심이었다.

이런 생각 - 즉 발명=과학 - 은 그 후에도 줄곧 이어져 내려온 것이 우리의 현실이었다. 그래서 에디슨의 이름은 해방 후에도 오랫동안 한국인들의 가장 존경하는 인물로 뽑혔고, 대개 과학자의 대표라고 여겨졌다. 아마 발명이 꼭 과학은 아니고, 과학은 기술과도 조금 다르다는 인식이 퍼지기 시작한 것은 극히 최근의 일이 아닌가 생각된다. 어찌 보면 오늘에 이르러 에디슨이 조금 퇴색되는 것은 당연하다면 당연한 일이다. 그는 전기를 이용한 초기의 여러 가지 발명이 쏟아져 나오던 시절의 영웅이었다. 그러나 지금은 아무도 전기를 이용하는 전등, 전화, 영화 등등에 신기해 하는 사람이 없다. 그보다 훨씬 신기한 것들이 마구 보급되고 있기 때문이다. 그래서 에디슨은 조금씩 잊혀지고 있는 셈인 것이다.

### 국교교사인 어머니 영향받아

하지만 20세기 초까지는 미국의 발명가 토마스 알바 에디슨(Thomas Albas Edison, 1847~1931)은 세계적으로 유명한 인물이었다. 모든 유명한 사람에게 있는 에피소드처럼 그에게도 여러 가지 신화같은 이야기들이 전해진다. 그 가운데 대표적인 것은 아마 에디슨의 말이라고 전해지는 “천재란 99%의 노력과 1%의 영감으로 이루어진다”는 말일 것이다. 평생 천 93개나 되는 놀라운 수의 특허를 얻었던 에디슨에게 만년에 누군가 질문하자 그가 대답했다는 말인데,

이 세상에는 천재란 것이 있다기보다는 끈질긴 노력이 결국 천재적인 성과를 거두게 해 준다는 뜻이다.

에디슨은 또한 공부하기 싫어하는 사람들의 모범(?)이 되기도 한다. 그는 어렸을 때 공부가 시원치 않아서 학교에서 퇴학을 당한 것처럼 알려져 있다. 말인 즉 국민학교 교사였던 어머니가 학교에서 인정받지 못하고 말썽만 피우는 에디슨을 자퇴시켜 집에서 공부하게 지도함으로써 훌륭한 성과를 거뒀다는 것이다. 어머니의 교육열과 비범한 학생은 평범한 학생들 틈에서는 성공하기 어렵다는 등의 교훈으로 이용되기도 한다.

그는 또 어려서부터 호기심이 아주 많아서 거위 알을 제 가슴에 품어 그것을 부화시켜 보겠다고 했던 것으로도 전해진다. 뿐만 아니라 그는 가난해서 소년시절 열차에서 신문을 팔아 돈을 벌고 있었는데, 그가 열차 안에 차려 놓았던 실험실에 불이 일어나자 화가 난 차장이 그를 때려 귀머거리가 되었다고도 전한다. 그가 귀를 상하게 된 경위에 대해서는 이 전설이 맞는 것인지 확실하지 않다. 아마 다른 전설도 조금씩은 과장되거나 왜곡된 것일지 모른다.

하지만 미국 오하이오주 출신의 에디슨이 어려서 가난했고, 학교를 다니지 못했으며, 열차 안에서 신문을 만들고, 또 판매하며 살았던 것은 틀림없는 일이다. 그가 살던 포트 휴런에서 디트로이트까지 철도가 신설된 것은 1859년의 일이었다. 새로 그의 도시에 철도가 들어오자 에디슨은 그 열차 안에서 신문과 과자 등을 팔기 시작했다. 아침 9시반에

포트 휴런을 출발한 기차는 3시간 뒤에는 디트로이트에 도착하고, 그 기차가 저녁 6시 반에는 다시 디트로이트를 떠나 포트 휴런으로 돌아왔다. 에디슨은 이 두 편의 기차 안에서 장사를 했는데, 차 속에서 갈 때 올 때 각각 3시간씩이 걸리지만, 그 긴 시간 가운데 장사에 걸리는 시간은 얼마 되지 않았다.

### 첫 발명품은 전기투표기

그가 열차 안의 흡연실을 빌려 실험실을 차린 것은 나머지 시간을 이용하기 위한 것이었다. 어차피 흡연실을 이용하는 사람은 없었기 때문에 그는 그것을 개인 실험실로 쓸 수 있었고, 바로 그 실험실에 놓아둔 황산 병이 흔들려 바닥에 떨어져 열차에 불을 내기도 했던 것이다. 에디슨은 또한 디트로이트에서 머무는 낮 시간을 이용해서 여러 가지를 새롭게 구경하고 배울 수도 있었다. 특히 그는 어느 작은 역의 역장 아들을 철도 사고에서 구해 준 일이 있어, 그 역장에게서 당시 발달하기 시작한 전신 기술을 배울 기회를 얻었다.

당시 전신은 새로 생겨 빠르게 퍼지기 시작한 첨단 기술이어서, 그 기술자는 좋은 대우를 받을 수 있던 시절이었다. 에디슨은 1863년부터 1867년까지 5년동안이나 전국을 떠돌며 전신 기술자로 활동했고, 그러는 동안 돈을 모으지는 못했지만, 전신 기술은 상당히 높아져 있었다. 고향으로 돌아온 에디슨은 1868년에는 웨스턴 유니언 전기회사에 취직해서 전신 기술자로 일하기 시작했다. 그리고 바로 이 회사에서 전신 기술을 맡아 일하면서 그의 발명

은 시작되었다.

1868년 10월 그가 발명해 특허를 신청한 그의 공식 첫 발명은 전기투표기였다. 그러나 전기투표기는 별로 쓸모 있다고 여겨진 것으로는 보이지 않는다. 다음 그가 만들어 특허를 얻은 것은 증권시세 표시기였는데, 이것은 어느 정도 팔려 그에게 직장을 그만두고 발명가로 전념할 용기를 주었다. 하지만 작은 도시에서 그런 증권시세 표시기가 많이 수용될 까닭이 없었다. 그는 금융의 본고장인 뉴욕으로 진출해야 되겠다고 생각하고 1869년 봄 거의 맨주먹으로 고향을 떠나 뉴욕에 도착했다. 그곳의 시세표시기 회사에 일하는 전기기술자 프랭클린 포우프를 찾아가 그의 도움으로 겨우 그는 그 회사 지하 전기실 침대에서 기거할 수 있게 되었다.

### 1879년 전등 발명, 미국인 흥분

그가 그곳에 도착한 지 3일 만에 그에게는 기회가 찾아 왔다. 금이나 증권 등의 시세를 수시로 가입자에게 알려주는 대규모 기계 장치에 고장이 났는데, 아무도 바로 그것을 고치지 못하고 있었던 것이다. 가입자들의 항의가 빗발칠 것은 너무나 당연한 일이었다. 이미 비슷한 장치를 작은 규모로 만들어 특허를 얻었던 에디슨은 당장 그것을 고쳐 줄 수가 있었다. 당장 에디슨은 그 회사에 월급 3백달러라는 좋은 보수를 받고 취직할 수가 있었다.

그로부터 에디슨은 비슷한 기계 장치 등을 개량하고 새 장치를 만들어내는 연구를 시작해 몇 가지 특허를 얻었다. 그리고 얼마 후 이 회사가 웨스턴 유니언회사와 합병하자,

에디슨은 포우프와 함께 그들 나름의 새 회사를 차려 버렸다. 그런 기계를 설계·연구·실험하는 용역회사를 차린 셈이었다. 그러는 동안 그가 얻은 관련 특허를 모두 사겠다는 증권회사가 나타났다. 에디슨의 예상보다 10배나 되는 4만달러를 내고 그의 특허가 넘어가자, 에디슨은 드디어 1871년 뉴저지주의 뉴아크에 발명회사를 설립했다. 24살에 그는 발명회사의 사장이 된 것이다.

다시 5년 뒤인 1876년 4월 그는 멘로 파크라는 같은 뉴저지주에 더 큰 연구소를 짓고 이사했고, 지금까지 이곳은 에디슨의 발명의 고향으로 널리 알려져 있다. 에디슨이 탄소 알갱이를 사용한 전화 송화기를 발명한 것도, 축음기를 처음 만들어낸 것도, 탄소 필라멘트를 사용하여 전등 실험에 성공한 것도 모두 여기서 있었던 일이었다. 에디슨에게는 '멘로 파크의 마법사'란 별명이 붙었고, 그와 그의 연구진은 열흘마다 한 가지 발명을 하겠다고 목표를 세우고 일했을 정도였다.

1879년 10월 21일 처음으로 무명 실을 이용해 만든 필라멘트가 40시간 점등(點燈)에 성공한 것이 전등의 발명으로 꼽힌다. 물론 점등시간은 점점 늘어나 당장 그해 연말에는 이미 백70시간 이상의 필라멘트가 나왔다. 「뉴욕 헤럴드」 신문이 크게 전등 이야기를 보도하자 이것은 금방 세계의 화제가 되었고, 그해 선달 그믐날 밤에는 멘로 파크 거리는 에디슨의 전등으로 밤새 전등이 켜져 있어 수많은 방문객들을 흥분시켰다.

바로 그 전등이 서울에 처음 켜진 것은 바로 같은 에디슨의 덕택이었

다. 서울에 처음 전등이 켜진 것은 1887년 2월 12일(양력 3월 6일)로 밝혀져 있다. 경복궁의 고종과 왕비의 침전이던 건청궁(乾淸宮)에 먼저 전등 불이 켜진 것인데, 바로 이 전등이 에디슨 전등회사에서 만들어 준 것이었다. 중국 북경은 물론 일본 궁정보다도 2년 앞서 조선의 경복궁에 먼저 전기불이 들어오게 된 것이었다.

우리나라가 동양에서는 먼저 전등을 켜게 된 것은 1883년 미국에 파견되었던 보빙사 일행의 시찰 결과와 관계가 있다. 1882년 미국과 처음 외교관계를 맺은 조선왕조는 1883년 8명의 조선사절단(報聘使)을 미국에 파견했다. 민영익이 단장, 홍영식이 부단장에다가 6명이 더 함께 했는데 그 한 사람이 유길준이었다. 이들은 서양을 구경한 첫 조선인이었고, 당연히 구경하는 것마다 신기하기 짹이 없었다. 그때 막 페지기 시작한 전등이 이들의 눈을 깜짝 놀라게 했음은 당연한 일이었고, 그래서 전등을 곧 주문하게 되었다. 그들이 미국 시찰 도중 에디슨연구소를 찾아갔던 가는 확실하지 않고, 에디슨을 직접 만난 것인지도 아직 알 수가 없다. 그러나 이렇게 조선 정부가 전등시설 설치를 원하자 에디슨은 조선 정부에 대해 전등과 전화 시설에 대한 전담권을 얻으려고 노력했고, 결국 전등에 관한 시설만은 우선 에디슨회사에게 맡겨졌다. 당시 한자로 쓰여진 공문서에는 에디슨 이름이 '의대순' (義大淳)이라 표기되어 있다. 발명왕 '의대순'은 이렇게 우리 역사와도 깊은 관계가 있는 큰 인물임을 알 수가 있다. **ST**