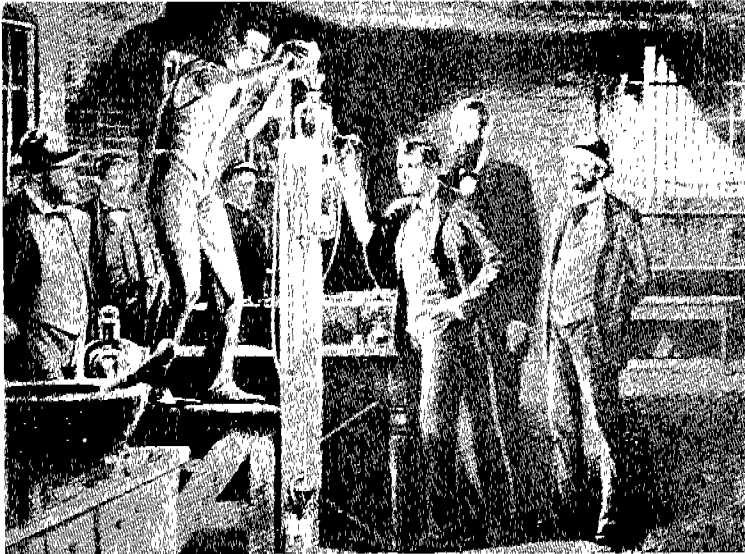


發明王 에디슨과 그 生涯



에디슨전구의 탄생되는 순간



토마스 · 엘바 · 에디슨

禹 亨 嘯

元老科學技術諮問團 副團長

“努力하면 自然은 秘密을 가르쳐준다”

.. 에디슨의 말...

今年는 우리나라에 開化의 물결이 거세게 일던 1887年, 電氣에 의한 새로운 빛이 밝게 비쳐 國民의 눈을 뜨게한지 100年이 되는 해이며, 한편 發明王 에디슨(Thomas Alva Edison)이 誕生한지 140年이 되는 해이기도 하다. 한편 100年前의 그 때에 비하여 오늘 우리는 600萬KW의 原子力發電을 포함한 2000萬KW의 發電施設을 갖고 21世紀를 向하여 跳躍하려는 歷史的인 해이다.

Edison은 一生을 통하여 1097件의 發明特許를 취득하였으며, 동시에 이들을 企業化하여 世界의 모습을 바꾸고 아울러 人間의 生活樣式과 水準을 向上시킨 大發明家이며 企業家이다.

Edison은 1847年 2月 11日 미국 Ohio州 Milan에

서 태어났으며 어려서부터 好奇心과 끈질긴 探求心이 강하여 많은 에피소드를 남기고 있다. 7세(1854年) 때 國民學校에 入學하였지만 遲進兒의 評을 받고 3個月만에 學業을 中斷하고, 母親의 正성을 다한 사랑의 敎育으로 歷史와 科學에 관한 많은 冊을 읽었으며, 한편 12, 3세경에는 野菜栽培로 年間 600弗의 收益을 올리는 企業의 소질을 발휘하기도 하였다.

그 후 自己의 居住地인 Port Huron과 Detroit間 往復列車에서 신문팔이 하며 Detroit驛에서의 駐車時間을 이용하여 Detroit公立圖書館의 책들을 전부 讀破하기도 하였다. 한편 貨物車 구석에서 化學實驗으로 自己의 知識을 넓히며 週間新聞을 發行하였

다.

15세(1862年 8月) 때 驛長의 아들을 구해준 것이 계기가 되어 電信技術을 習得할 수 있는 기회로 電氣에 관한 關心이 깊어져, 이에 대한 實驗으로 새로운 知識을 얻을 수 있었으며, 電信技手의 資格을 획득하였다. 그 후 各地를 돌아다니며 電信에 관한 많은 經驗과 技術을 익힘과 아울러 Morse信號 通信의 베테랑이 되었다. 그러면서 그는 收入의 대부분을 冊값으로 소비할 정도로 새 知識을 얻기 위한 精열을 기울였다.

21세(1868年)에 그는 Boston의 웨스턴 유니온 電信(Western Union Telegraph)의 電信技手로 근무하며 많은 時間을 電信에 관한 새로운 技術開發에 힘써 왔다. 22세(1869年) 뉴욕으로 進出하여 全價標示器會社의 機械 修理로 生活의 安定을 얻음과 동시에 株式相場表示機의 發明으로 4萬弗의 巨金を 벌 수 있었는데 이것이 Edison의 大飛躍의 계기가 되었다. 즉 그는 곧 뉴저지주 뉴워크(Newark)에 株式相場表示機 製作會社를 設立하고 50名의 從業員과 더불어 일을 시작하였다.

Edison의 發明의 才能은 다른 分野에도 확장되어 2重通信機의 發明, 自動電信機의 完成, 타이프라이터의 改善등 많은 成果를 올려 1870年에서 1876年 사이에 122種의 發明 特許를 취득하였다. 한편 發明品에 대한 企業的 수완도 뛰어나 資産面에서도 탄탄한 기반을 이루었다.

29세(1876年)에는 營業本部를 뉴저지주 Menlo Park로 옮기며 大規模의 研究所를 建築한 후 本格的인 研究生活이 시작되었다. 즉 여기서 炭素送話機와 電動受話機가 開發되어 Bell電話에 큰 도움을 주었고 留聲器의 發明등 많은 成果를 올리며, 白熱電球의 開發에 끈질긴 精力을 기울였다. 즉 數千회에 달하는 實驗의 반복으로 改良에 改良을 거듭한 결과 壽命 數10分 정도의 白金코일 필라멘트 電球에서 木綿系 炭化필라멘트 電球의 眞空度を 높임으로써 45時間의 壽命의 것을 얻는데 成功한 것이 1879年 10月 21日이다. 계속하여 全世界 各地의 대나무 6千種에 달하는 대한 實驗 결과, 炭化필라멘트에 壽命이 보다 긴 炭素電球를 開發하여 1880年 1月 28

日 專賣特許를 획득하고 電球生産工場을 建設하였다.

한편 白熱電球를 家庭과 商店 그리고 工場에 普及하여 밤을 낮으로 바꾸어 주기 위한 電氣의 必要性和 效率的인 配電을 위하여 Edison型 發電機와 Edison式 配電方式을 創案함과 동시에 이에 부수되는 電氣計量器(電氣分解式), 스위치, 퓨즈, 각종 接續器具 등을 製作 供給하는 Edison電氣照明會社를 設立하였다. 그 당시 各 需用家까지의 配線은 地下管을 利用하는 施工方式을 채택하여 現代都市의 모습을 갖추도록 하였다.

뉴욕市 Wall街에 Edison 中央發電所를 建設하고 1882年 9月 4日 밤 뉴욕市內에 架設한 약 7000個의 白熱電球에 點燈함으로써 지금까지 가스燈과 아아크燈으로 夜間 照明하던 뉴욕市內의 밤을 낮으로 밝히는 歷史的인 記錄을 세웠다.

(1882年 5月 22日 韓美通商協定이 締結된 후 閔泳翊 全權大使가 1883年 9月 海路 38日 陸路 15日의 긴 旅程 끝에 뉴욕에 到着한 후, 市內의 電燈照明의 모습을 보고, 서울에 電氣照明 施設의 設置를 Edison會社와 契約하였다. 그러나 1884年 甲申政變으로 設置가 지연되어 1887年에 景福宮 內에 電氣에 의한 照明이 이루어져 오늘의 100周年을 맞이하게 되었다).

한편 Edison은 白熱電球를 發明한지 36年後 熱이 發生하지 않는 光源이 理想的인 것으로 白熱電球는 完全한 것이 못된다. 반딧불과 같은 理想的인 光을 얻을 수 있을 것이라고 말한 바 있다. 이와같이 그는 現在에 만족치 않고 理想的인 것을 向하여 새로운 구상을 항상 갖고 있었다.

Edison은 問題에 대한 강한 好奇心과 探求心 그리고 끈질긴 持久力과 피땀 흘리는 長期的 努力으로 모든 것을 解決하는 性格의 所有者로 同僚와 從業員에게도 이러한 자세를 강요하였다. 즉 “天才는 2%의 靈感과 98%의 努力으로 이루어진다”라는 信念으로 믿고 나가는 한편 사랑과 友情을 갖고 이들을 통솔하는 組織的인 指導力을 갖고 있었다. 동시에 젊은 後進들에게 自身の 아이디어를 아낌없이 내주는 아량의 人物이기도 하였다.

즉 Menlo Park 研究室은 上部의 目標 提示에 따라 計劃되며 많은 有能人材의 知的努力을 組織적으로 集中시켜, 問題解決에 任하는 近代産業研究의 体制을 갖추고 있었다.

그는 항상 새 아이디어로 packed 있으며 강한 意志力으로 그것을 實踐에 옮겨 왔다. 즉 19世末 새로운 改良 蓄電池의 實驗을 시작할 때 GE社員에게 행한 유명한 말이 있다. "우리들이 열심히 努力하면 自然은 기필코 좋은 蓄電池의 秘密을 가르쳐 주실 것이오, 따라서 나는 研究를 계속하겠오."

Edison은 84세의 마지막 순간까지 實驗室에서 研

究를 계속함으로써 1097件的 發明特許와 組織的인 企業化로 우리 人類에게 새 文明의 길을 열어 주고 우리의 生活水準을 向上시켜 주었다. 만일 現代 文明에서 Edison의 功績을 除外 한다면 우리의 歷史는 數10年 後退하지 않을 수 없었을 것이다.

1880年代 美國을 새로운 형태의 工業國家로 轉換시키는 계기를 만들어 준 그의 業績을 되새기며 100年을 지난 오늘 1980年 以後의 우리나라 工業을 前進의 길로 引導해 주는 젊은 Edison이 이 땅에 많이 나와 주기를 祈願하는 바이다.

● 案 內 ●

'87년도 전기기사보수교육시행

1. 관련근거 : 국가기술자격법 제 4 조의 3

2. 교육대상

○ '82년도 전기기사 자격등록을 한 자

○ '82년도 이전에 등록한 자로서 '86년도까지 본교육을 이수하지 아니한 자 (단 전기사업법에 의한 전기보안담당자 교육이수자는 제외)

3. 지역별 교육일정

지역별	교육일정	실사회수	교육신청기간	대상지역
대전	87. 4. 20-21	1	87. 3. 2~4. 15	충북, 충남
광주	4. 23-24	1	"	전북, 전남
대구	4. 27-28	1	"	대구, 경북
부산	5. 6-7	1	"	부산, 경남
서울	5. 12-5. 22	4	4. 1~5. 10	서울, 경기, 인천, 제주, 강원

4. 수강료 : 15,000원 (교육수강신청시납부)

5. 교육신청접수처

안양 • 43-1064 인천 • 525-0075 대구 • 44-3116
 마산 • 92-6842 부산 • 804-6454 전주 • 3-3287
 광주 • 33-7398 청주 • 64-2845 제주 • 22-3003
 대전 • 22-0083 강원 • (서울) 274-1661, 서울 • 274-1661

6. 기 타

- 수강신청접수시 자격증 지참
- 기타 자세한 사항은 서울274-1661(교육과)로 문의 바람

대한전기협회