

## 酸素의 發明은 러보아제

— 發明에의 寄與者는  
푸리스토리 —

酸素를 發明한 사람은 프랑스의 化學者 러보아제이며 이 발명으로 燃燒는 산소와의 結合이란 大原則이 세워졌다.

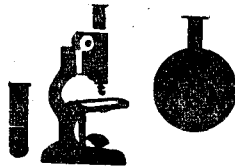
그러나 發明者는 러보아제이지만 全生物에게 必要한 산소의 발견에 眞實하게 寄與한 사람은 英國의 有名한 劇作家 유니테리안·조셉·푸리스토리이다.

푸리스토리는 唯一한 趣味로서 化學實驗을 항상 즐겼다. 1770年頃 그는 直徑 30cm나 되는 큰 렌즈를 갖고 있었으며 틈만 나면 그 렌즈의 集點으로 물건을 태우면서 즐겼다.

그러던 어느날 日酸化水銀을 태워본바 거기에서 무엇인지 異常한 氣體가 오르는 것을 발견하여 그 기체를 모아 유리箱子에 넣고 거기에 쥐를 넣어둔즉 그 쥐는 다른 쥐보다 2倍以上 長時間동안 窒息하지 않고 살고 있음을 確認했다.

그때 푸리스토리는 이 기체를 脫플로기스틴空氣라고 命名하였다. 그 理由는 그즈음 물건이 타는 이유가 플로기스틴이란 기체가 물건에서 빠지는 現象으로 여기고 있었기 때문이다.

그후 플로기스틴은 때마침 英國에 旅行中인 러보아제에게 이 현상을 얘기하였고 이 사실을 들은 러보아제는 돌아가서 研究를 거듭한 끝에 드디어 산소를 발명하기에 이르렀다.



## 디젤電氣鐵道の 登場

— GM이 파이오니어 —

1890年代에 發明된 디젤機關으로서는 過去 25년동안 美國에서 蒸氣機關車에 대신하여 活用된 디젤電氣機關車과 輕油를 燃料로 한 디젤기관과 電氣方式을 結付시킨 디젤電氣式牽引機關車을 들 수 있다. 개솔린電氣式牽引의 最初實驗은 그에 使用된 엔진이 原始的이었으므로 성공하지 못했으나 1903년에 英國 北東部鐵道の 레일 카에 應用하여 성공하였다. 이 레일 카는 1914년까지 유럽이나 미국에서 큰 人氣가 있었다.

한편 디젤 전기관차는 1913년에 스웨덴·제제탈·엘렉트릭會社와 A·B·아트라스·디젤회사에 의해 스웨덴에서 製作된 레일 카에 처음으로 採用되었고 그후 수 많은 레일 카와 기관차가 製作판매되었다.

스위스의 크르처·부라자도 디젤전기식 레일 카를 생산하였고 이에서 製作된 레일 카는 프로셔·삭슨州鐵道가 1915년부터 運轉을 開始하였다. 이어 1925년까지는 디젤전기방식은 世界到處에서 개발되었고 디젤 레일 카는 1926년에 덴마크의 私鐵에서 使用하기 시작하여 1930년대초에 들어서 獨逸이 使用하였으나 디젤전

기식 레일 카와 디젤전기관차는 石炭供給이 如意치 않은 國家들에서 普及되었다.

1930년대의 後半에 들어서, 美國이 디젤電氣式牽引을 積極적으로 使用하였으며 1923년에는 入換用電氣機關車을 GE를 비롯하여 잉거솔·랜드, 어메리카機關車會社 등에서 製作하기 시작했다.

1925년에는 캐나다國鐵에서 디젤전기식 레일 카를 採擇했고 1934년에 비로서 GM에서 輕量高出力の 디젤기관을 市場에 내놓았다. G.M은 研究所長찰스 F 케터링으로 하여금 연구시켜 1930년에 위인·개스엔진製造會社와 엘렉트로모티브회사를 買受하였다. 그러나 미국에서 最初로 디젤기관을 製作한 회사는 알렉산더 위인튼이 設立한 위인튼 회사였다.

엘렉트로·모티브도 1922~29년 사이에 개솔린기관과 電氣傳達裝置를 附着한 수많은 레일 카를 생산하였다. 모티브의 核心은 해롤드 L 하밀턴이었으며 GM은 위인튼과 모티브를 매수함으로써 이 分野의 有經驗技術者도 아울러 吸吸하는데 성공하였다.

디젤엔진의 개발은 1930년이 후 急進하여 1934년에는 바린턴과 유니온·패시픽이 모티브의 모델을 購入하여 미국의 西海岸列車을 動力化하였고 이어 로키山脈에까지 이 시스템을 延長하였다. 이로써 電氣鐵道는 聲價가 높아졌다.

1차대전중에 미국의 철도는 老朽化했을 뿐아니라 蒸氣機關車였기 때문에 대전후 갑자기 디젤化에 拍車를 加하였고 파이오니어로서의 GM이 大成한 것이다.