

潛水艦의 發明

—美獨立戰時 試用—

現代戰에 쓰여지는 潛水艦다운 潛水艇에는 各種이 있으나 대체로 1620年쯤 네덜란드의 콜넬루즈·판·드레벨이 英國의 레임즈江에서 水中 4~5m를 잠수한 것이 그 嚆矢이다. 그리고 實戰에의 利用은 美獨立戰爭當時 데이빗·브슈필이 사용한 海龜號이다.

해구호는 木製 1人乘으로서 손으로 돌리는 크랭크로 스크류를 움직여 수중을 잠수한 다음 敵船에 接近, 船底에 時限爆藥을 裝置함으로써 배를 擊沈시켰다.

1776년에 에즈라·리라는 美兵士가 해구호에 타고 뉴욕크港을 封鎖중인 英艦 이글號의 船 밑에 잠수하여 폭약을 장치하려 했으나 뜻대로 되지 않아 하는 수 없이 船 밑 근처에 폭약을 띄워 놓고 脫出했다. 그 후 그 時限爆藥은 물속에서 폭발은 했으나 英艦에는 被害를 주지 못했다. 그러나 軍艦만은 外港으로 물러가서 消極的인 目的은 이루었다.

質量不變의 法則 發見

—佛 라보이저가 1774년에—

世界에서 最初의 科學의 元素表를 發表한 사람은 프랑스의 化學者인 라보이저로서 1789년의 일이다.

이에 앞서 1774년에 그는 質量不變의 法則을 理論으로 立證했다. 즉 物이 燃燒함은 空氣에서 무엇인가 들어가기 때문이 아닌가 하여 精密한 저울을 利用한 物의 연소실험결과 그 事實을 證明

하였다.

이어서 그는 氣體의 元素, 金屬元素, 非金屬元素 등 33가지의 원소를 원소표에 列記했고 이에 따라 19世紀에는 여러 發明家들이 나트륨, 칼륨, 칼슘, 스트론튬, 백륨 등의 원소를 발명하기에 이르렀다.

蓄電氣 發明基礎는

프랑클린

—1752年 번개 電氣 立證—

蓄電氣의 前身은 래딘으로서 번개가 電氣임을 發明한 사람은 프랑클린이다. 元來 프랑클린이 蓄電에 사용한 래딘병은 네덜란



發明小史

드의 래딘이란 地域名에서 由來한 것이며 이곳에 살고 있던 學者가 래딘병의 裝置를 研究 發明하였다.

뮌헨볼프과 크네우스의 두 학자는 프랑클린이 축전연구 이전부터 電氣蓄積裝置를 연구하여 왔다. 그리하여 발명해낸 것이 병의 안과 밖에 錫箔을 하고 거기에 不導體의 마개를 하여 그 마개에 金屬棒을 插入함으로써 안쪽의 錫箔에 닿게 한 것이다. 그리고 금속봉의 머리쪽에 전기를 傳導시키면 병의 안쪽 석박에 전기가 蓄積 集電케 된다.

프랑클린은 雷雨가 심한 날에 연을 날려 연 실에다 코드를 이어

래딘병에 連結하면 번개불이 래딘병에 전기를 축적하여 불꽃이 일게 하였다. 이러하여 1752年 6月 22日 드디어 번개가 전기임을 立證함으로써 오늘의 콘덴서를 발명하는 基礎가 되었다.

프랑스서 미터法

創案 發明

—子午線測量에 犧牲도 커—

現行 미터制度는 發想者들의 苦難과 피로 이루어졌다. 미터法은 프랑스學者들의 創案發明이며 1790년에 프랑스國會는 地球子午線의 4萬分の 1을 1m로 하는 길이를 單位로 하자고 世界에 提唱하였다. 그러나 어느 한나라도 이에 呼應하지 않아 하는 수 없이 파리科學學士院 學者들이 프랑스人만으로서 미터計量法을 만듦기로 決定하였다.

자오선을 測量하자면 자오선의 2個地點의 距離와 緯度를 正確히 측량해야 한다. 그리하여 파리를 통하는 자오선을 재기 위하여 당게르크 로제와 스페인의 바르세로나가 選定되었다. 그러나 그때의 프랑스는 革命過程이었으므로 프랑스王政軍, 革命軍, 스페인軍이 一大混戰중이었기 때문에 측량하기 위하여 당게르크에 가서 3角測量用 白旗을 꽂고 業務를 遂行하던 린블이란 학자는 스파이로 몰려 반죽음을 당했다. 또한 바르세로나에서 로제까지 이 측량을 한 밧센은 스페인사람들에게 큰 逢難을 당한 끝에 측량중에 사망했다. 그뿐아니라 여러 측량자들이 큰 苦痛을 겪었다.

이러한 經路를 거쳐 끝내는 프랑스의 主動으로 자오선측량이 이루어졌으며 미터법 實現의 貢獻國이 된 것이다.