

冷藏庫의 始初

冷藏庫는 年中 京鄕을 莫論하고 家電製品으로서 生活必須品化하였다. 그 用途야 물을 것도 없이 食生活文化에 不可缺한 生活機器이다 이같은 냉장고는 1834년에 美國의 파킨스가 壓縮式冷凍機를 開發하였고 1850년에는 프랑스의 카페이가 吸收式冷凍機를 개발함으로써 그 製作의 始初가 되었으며 人類史上 最初로 人造어름이 만들어지게 된 것이다.

그로부터 小型冷藏庫가 美國에서 市販된 것은 1911년이며 一般적으로 普及된 것은 1915년에서 1920년 쯤이다. 1926년에는 가스냉장고가 登場하였고 그때에는 이미 어름냉장고가 나돌았다.

初期에는 電氣冷藏庫가 많은 技術的 難題 즉 機械의 故障, 冷媒의 漏洩, 制御調節機構의 不完全, 製造法의 不完備 등으로 苦戰하는 反面 어름냉장고가 脚光을 받은 때가 없지 않았다.

1934년 쯤의 전기냉장고 값은 480/標準型이 650弗, 190/가 215弗, 110/가 120弗 정도였으므로, 그 당시의 美國內값이 오늘의 우리 국내 값보다 엄청나게 싸다고 볼수 있다 그후 전기냉장고는 거듭 기술을 改良함으로써 오늘에 이르기까지 크게 發展한 原因으로는……

- ① 전기냉장고는 一般必須品이라는 것이 認識되었고
- ② 經濟的이고
- ③ 어름냉장고보다 便利하고
- ④ 本體의 外觀이나 內部가 衛生

的이며 美匠의이고

⑤ 庫內溫度가 一定化하여 食品이 腐敗하지 않고

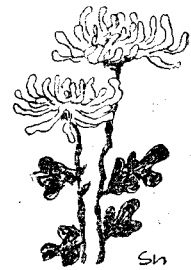
⑥ 냉장고로 冷食品이나 어름을 容易하게 만들수 있을뿐 아니라 아이스크림등도 家內에서 만들수 있는 등 主婦의 心理를 刺戟한것을 들 수가 있다.

다시말해서 1911~23년 쯤은 전기냉장고의 創業時代이고 1923~28년 쯤은 初期競爭時代이다. 그때의 美國內 生産企業은 사벨, GE, 놀디, 웨스팅하우스등이다.

전기냉장고의 發展史는 冷媒의 歷史라고 볼수 있으며 冷凍機의 紀元은 19世紀初의 吸收式이 基本型이다. 즉 水蒸氣를 흡수시켜 물의 蒸發潛熱에 의해 냉동되 이에는 硫酸을 使用하게 된다. 方式도 미국에서 發明되었다.

또 1834년에 美파킨스에 의해 발명된 壓縮式冷凍機에는 그 냉매에 에틸이 사용되었다는 記錄이 있다. 1911년 쯤의 미국에 나돈 가정용 전기냉장고는 냉매의 누설 때문에 그 安全性이 문제가 되었으며 그후 全密閉型콤프레셔의 개발로 누설문제는 解消되기 시작하여 전기냉장고 용으로 암모니아 대신에 亞黃酸가스가 활용되었다.

그러나 아황산가스에도 缺點이 發見되어 炭化水素群이 採用되었으며 그 代表的인 것이 부탄, 이소부탄, 푸로판, 에탄, 에틸렌 등이다. 이 탄화수소군에도 결점이 있어 메틸클로라이드(CH₂Cl)가 新冷媒로써



1925년 쯤에 實用化되었다.

이 메틸클로라이드도 燃燒性과 麻醉性이 있어 中毒에 의한 事故가 發生한 까닭에 安정한 냉매는 아니었다. 1929년에 미국에서 전기냉장고에 의한 窒息事件이 발생하여 冷媒漏洩自動警報器까지 登場하였다.

1931년부터는 카이벤틱 케미칼會社가 Carrene 2를 工業化하여 冷媒群이라고 總稱하고 프레온이라 命名하여 市販하였다. 그후 이들 弗化炭化水素의 化學的, 物理的 熱力學的 諸性質이 公表 實用化되어 그 優秀性이 立證되었다. 2次大戰中 日本에서는 潜水艦用冷媒로서 제조되었다.

이러한 經緯를 거쳐 오늘의 냉장고로 발전한 것이다. 國際的으로 家電製品을 손꼽는 日本은 2차대전 후에 駐屯聯合軍에의 냉장고 납품에서 그 발전이 促求되었음도 輕視할 수가 없다.