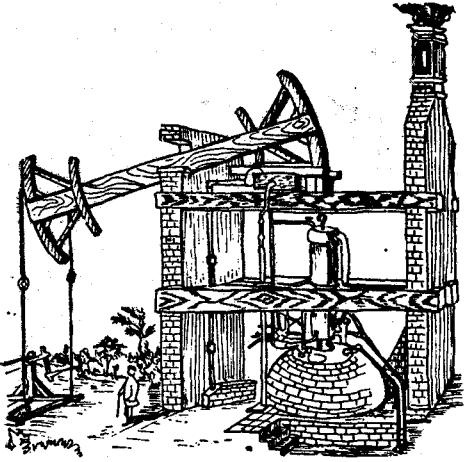
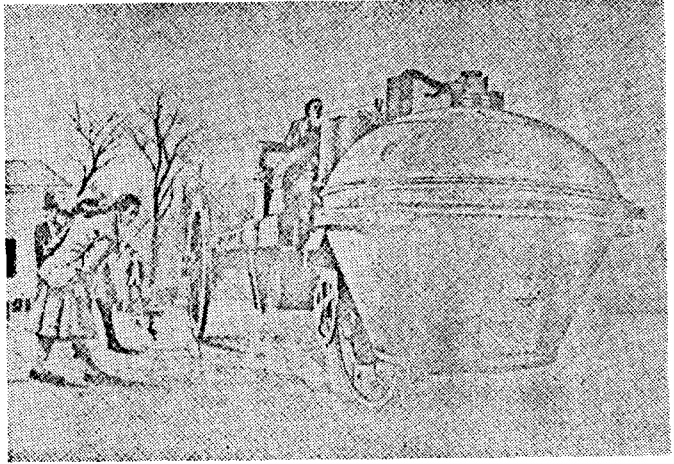


— 承 前 —



↑ ① 뉴우코맨의 蒸氣펌프



↑ ② 큐우노의 蒸氣三輪車(1769)

1690년에 실린더運動에 成功

□□□□ □ □ □ □ □ □ □ □

7. 스팀·피스톤엔진(寫眞 1)

1690년에는 프랑스의 物理學者인 도니·파판(1647~1712)이 실린더속에서 蒸氣를 끓여 피스톤의 上下運動을 시키는 實驗에 成功했다. 그러나 後學에 資料로 提供하는데 寄與는 했으나 實用化하지는 못했다.

그후 1705년 英國의 대장쟁이인 토마스·뉴우코맨(1663~1729)이 파판의 아이디어에서 힌트를 얻어 매우 성능이 좋은 증기펌프를 만들었다. 이 펌프는 영국의 각 炭鑛에서 坑道內의 물을 퍼내는데 널리 사용되었다.

1716년에는 제임스·와트(1736~1819)가 獨創의인 아이디어로 가볍고 高性能의 스팀엔진을 開發하여 증기기관의 결정적인 現代化에 寄與했다. 이것이 契機가 되어 1769년에 자동차가 技術史에 新紀元을 이룩한 니콜라스·큐우노의 증기자동차가 파리의 거리를 달리게 되었다.

8. 큐우노의 蒸氣三輪車(寫眞 2)

니콜라스·큐우노는 프랑스 陸軍將校였다. 그가 발명한 증기자동차는 카브레제오케라고 命名한 前1輪驅動의 3륜차이다. 그가 자동차의 研究에 손을 댄 動機는 獨逸軍에 在職時부터이며 1763년에 프랑스로 돌아와서 기술장교로 就職한 다음 大砲를 끄는 증기자동차제작에 着眼하여 그 計劃을 陸軍에 提示한바 當時의 陸軍長官인 에디엔스·F·쇼와플公爵의 配慮로 2萬리불의 資

金支援을 얻어 實物製作에 착수했다. 그로부터 6년뒤에 비로서 증기자동차를 完成한 것이다.

이 자동차는 애초부터 대포를 끄는 트랙터였으며 乘用車는 아니었다. 또한 이 차는 15分 동안 달린 뒤에 15분간 쉬면서 증기를 다시 끄려야 했으며 時速 4km에 不遇했다. 그 뒤 계속 연구 끝에 4人乘 時速 9km까지 發展시켰고 이어서 大型을 만들기 시작한지 18個月만인 1771년에 5t 정도의 重量을 끌수 있는 2번제의 차를 내놓았다. 이 증기자동차가 파리의 國立工藝學校에 保存되어 있는 實物이다.

9. 各種 蒸氣車

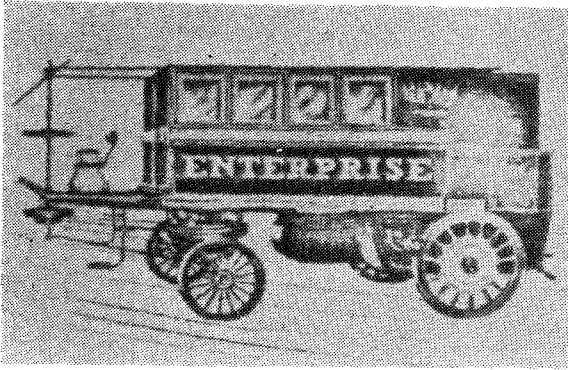
1803년에는 炭鑛技師이며 鐵道蒸氣機關車의 發明者인 영국의 리처드·트레비식이 驛馬車型 8人乘을 제작했으며 시속은 6.4~9.6km였다.

1875년에는 골즈와이지·가네이가 증기버스를 제작하여 세계에서 最初의 버스營業을 開始하였다. 이 버스는 自重 3t, 시속 19km, 18人乘이었다.

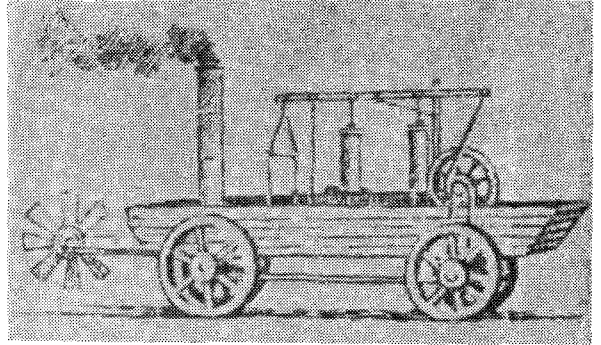
1828년에는 월터·행크크가 22人乘 時速, 32km의 증기버스(寫眞 3)를 제작하여 營業을 하다가 1834년에는 세계 최초의 스팀트렌드 蒸氣自動車會社를 設立하기에 이르렀다.

1805년에는 美國의 올리버·에반스가 증기엔진의 水陸兩用車(寫眞 4)를 제작하여 필라델피아港의 浚渫作業에 사용했다. 이것이 浚渫船이며 運送작업을 끝내면 陸路로 歸家하게 만들어진 것이다.

같은 해인 1823년 프랑스에서는 오누시폴·페쿠알에 의해 증기트럭(寫眞 5)이 제작되었다. 증기차는 이 年代로서 終幕을 告하고 개술린時代로 접어들게 되었다.



↑ ③ 헝코크의 엔터프라이즈號(1833)



↑ ④ 올리버·에반스의 水陸兩用車(1805)

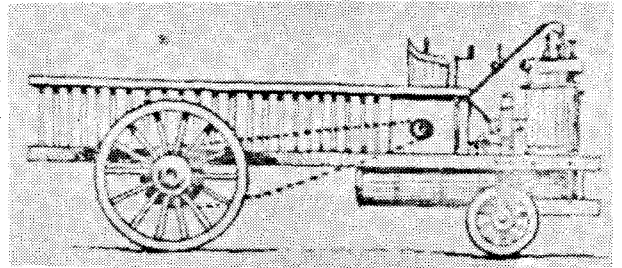
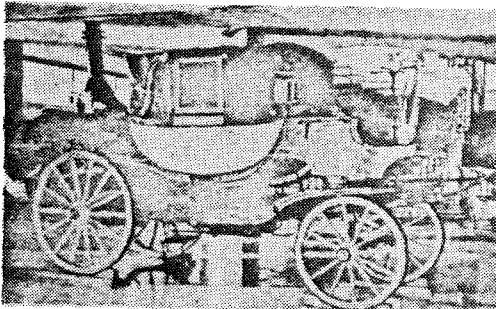
10. 水素가스엔진車

자동차의 蒸氣時代는 꽤 오래 걸렸으나 近 100년 동안 세계 각국에서 內燃機關의 연구 끝에 決定的인 것은 가솔린이었다. 그러나 이 가솔린을 原料로 하는 內燃기관은 1859년 미국이 그 最初였지만 內燃기관的 原理는 그 이전에 石炭의 乾溜에서 얻어지는 石炭가스나 水素가스가 쓰여졌다.

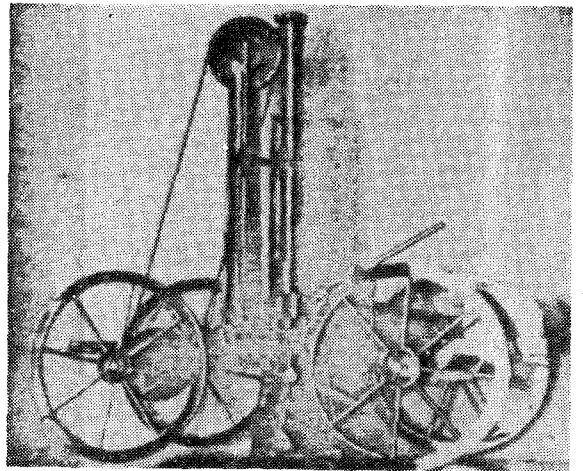
즉 1801년에 프랑스의 化學技術者인 필립·루빈(1767~1804)이 石炭가스와 空氣의 混合으로 點火하여 爆發시켜 여기서 發生하는 膨脹力을 動力源으로 하는 瓦리의 엔진으로 特許를 얻었다. 그러나 그는 나폴레옹의 戴冠式에 招請을 받고 파리에 갔다가 1804년 12월 2일 37歲의 젊은 나이로 거리에서 被殺되었다.

그동안 파리에서는 스위스사람인 아이자크·드·리바즈(1752~1829)가 1807년에 실린더內의 수소가스를 폭발시켜 그 팽창력을 동력원으로서의 자동차(寫眞 6)의 推進實驗에 성공하여 역시 프랑스에서 특허권을 確保했다. \

↓ 볼디노의 랜드형 蒸氣車(1854)



↑ ⑤ 페쿠얼의 蒸氣트럭(1823)



↑ ⑥ 아이자크·드·리바즈의 水素가스엔진車(1807)

그후 1826년에는 英國의 機械技師인 사무엘·브라운에 의해 좀더 進歩된 수소가스車가 水冷式 冷却裝置까지 갖추어 개발되었다.

〈계속 : C記〉