特別企劃追跡

◉ 第10回 ◉

世界發明史에記錄된
名發明品 名發明人
그것과 그들은 누구인가

〈前號에서 계속〉

화학비료의 발명

화학비료의 발명은 독일의 리비피가 그 계기를 만들었다.

리비피는 독일에서 태어난 학자였으며, 그는 1840년경 독일 북부지방의 전혀 작물이 안자라는 모래땅을 매입하여 밭을 일구고 씨를 뿌렸다. 이어서 그는 스타풀트에서 나오는 암염을 구입해다가 씨를 심은 밭에 뿌리기 시작했다.

그로부터 1년이 지나자 모래땅으로만 여기던 밭에서 대작·소작등의 작물이 결실되였고, 이에 놀란 주민들이 그 이유를 묻기에 이르렀다. 이때 그는 말하기를 식물은 탄산·암모니아·초산·인산·규산·석탄·물·마그네슘·가리·철분이 양분이므로 이 양분을 흡수시키면 된다고 대답하였다.

이것이 바로 화화비료 발명의 계기를 만들어 준 것이다.

농약 볼드의 발명

볼드액이란 농약은 1882년에 포도의 병충해약으로 발명되었다. 그러나 그 개발의 동기는 농약이 목적이 아니고 포도밭 도둑을 막기 위하여 구상한 것이 농약으로 발전하기에 이른 것이다.

19세기 후반 프랑스 와인의 명산지인 볼드지방의 포도밭에는 도둑들이 들끓어 아무리 이들을 막으려고 경비원을 늘리는 등 온갖 수단을 다 써보았으나 방법이 묘연하여 착상한 것이 포도밭에 매달린 포도에 물감칠을 하여 변색하는 방법이었다.

그래서 포도에 청산동과 백석탄을 섞은 액을 발라 보았다. 그랬더니 효과를 발견하였다. 즉 이 농액을 바른 포도에는 벌레도 덤비지 않을뿐더러 포도의 대적인 베트병도 발생하지 않아 일석이조의 효과를 거두었다. 이 소문은 볼드마을에 퍼졌고 이어서 미열이라는 식물생리학자가 여러 실험과 연구끝에 드디어 농약을 발명하여 그 지명을 따서 볼드액이라고 명명하였다.

다이나마이트의 발명

화약 다이너마이트는 스웨덴의 노벨상 창시자 알프레드·노벨이 발명하였으며, 이 화약의 발명으로 치부한 돈으로서 노벨상금이 마련된 것이다.

애초 노벨은 아버지의 사업을 이어 받아 화약에 관한 연구를 하고 있었으며 이미 그때에는 니트로글리세린이란 폭약이 발명되어 있었으나 너무 위험도가 높아 실용성이 적었다. 그래서 노벨이 착안한 것이 니트로글리세린을 고체화하는 방법 연구였으나 실험도중에 공장이 폭발하는가 하면 그의 아우를 비롯해서 수많은 인명의 살상까지 냈었다.

그러나 1867년 어느날 다이나마이트의 발명에 성공하였고 이로서 유럽 유수의 거부가 되었다.

그는 유언으로 168만 파운드를 과학 학사원에 기부하여 그돈의 이자로서 매년 인류평화와 기술진보에 공헌한 사람에게 이른바 노벨상을 시상하게 되었다.

고무제법의 발명

고무의 제법은 미국의 굿이어가 1839년에 발명했다.

원래 그는 발명왕으로서 세인이야 무어라고 하건 또한 기업적 성과는 불계하고 버튼에서부터 스푼등 무수한 발명을 하였으나 어느 하나도 경제적 도움은 되지않아 한때는 발명 채무때문에 교도소 신세까지 졌었다.

그러나 형무소에서 출옥하자 또

○…… 현대는 發明時代이다. 우리의 日常生活과 社會生活에서 發明의 惠澤을 받지 않은……○
○……것은 없다. ……○
○…… 한마디로 發明의 힘을 빌리지 않고 움직이는 것은 없다. ……○
○…… 이 때문에 人間은 보다 새롭고, 다양하고, 눈부신 發明을 꾸준히 하고 있는 것……○
○……이다. ……○
○…… 오늘날 世界의 모든 國家들이 훌륭한 發明人을 소중하게 생각하고, 切實하게 要……○
○……望하고 있는 이유도 바로 여기에 있는 것이다. ……○
○…… 한편 우리는 수많은 發明중에서 人類의 幸福과 社會 및 世界의 發展에 크게 貢……○
○……獻한 發明을 「名發明品」, 그 發明을 한 사람을 「名發明人」이라 한다. ……○
○…… 그러나 名發明品이 무엇이고, 그 發明을 한 名發明人을 알고있는 사람은 흔치……○
○……않다. 이에 本誌는 世界 發明史에 記錄된 名發明品은 무엇이며, 그 名發明人은 누……○
○……구인가를 追跡해 보았다. ……〈編輯者 記〉……○

발명을 계속하여 이번에는 한서에 이겨내는 고무의 제법에 골몰하였다. 그러던 어느날 난로위에서 고무내음과 동시에 그 고무가 지글지글 녹는 것을 발견하고 그 고무를 들어본즉 난로에 녹아붙지 않았다는 것이다. 그래서 생각해낸 것이 유황의 탓이라고 단정하고 즉시 고무에 유황을 섞는 방법에 성공하여 1839년에 비로소 고무의 제법발명을 하기에 이르렀다.

플라스틱의 발명

플라스틱공업은 레오·헨드릭·베크랜드가 열경화성수지인 베크라이트를 발명한 때에 그 기초가 다져졌다. 그 이전의 플라스틱은 냉각한 후 경화하여 가열되면 연화하고 또한 용해하기 쉬웠다.

베크랜드는 벨지움태생으로 그루제에서 화학과 생리학의 교수노릇을 하였으며, 미국에서는 사진필름과 인화지 제조업자로부터 연구실에서 연구를 청탁받고 2년동안 머물렀다. 2년동안의 계약기간이 지난다음 그는 퇴사와 더불어 즉석현상가능 베독스라는 신형 사진인화지를 발명하여 그 종이의 생산에 착수하는 한편 특허출원은 하지 않고 이스트만·코닥회사에 공장을 팔았다.

그 자금으로 그는 자기가실을 개축하였고 1904년에 장뇌의 가격이 급등하자 그 대용품을 찾았으나 실패한 뒤 포름알디피드와 페놀유도체의 반응에 따른 합성세탁의 가능성을 연구하기에 이르렀다. 이 두가지의 원료는 실험조건, 즉 사용량의 다과에 따라 천변만화의 반응이 일 수 있으므로 베크랜드는 경화되어 용해되지않는 내화성플라스틱을 발명하기에 주력하였다.

그리하여 베크랜드는 응고제의 양이나 질이 생산물의 성질에 큰 영향을 끼치고 있음을 발견하였고 산보다 염기쪽이 응고제에 적합함을 찾아냈다. 그는 프로세스를 3단계의 반응으로 개발한 다음 1909년에 특허권을 취득하였고, 친구와 동업으로 1910년에 베크라이트회사를 세워 플스틱제품을 생산하는 한편 그 개량에 주력하였다.

적외선수지의 발명

단열제중에서 4,000도 이상의 고열에도 이겨내는 적외선수지의 발명일가는 일본의 보전정웅이다. 이 수지는 솔로 철판에 도포하면 절대로 녹지 않는 것이 특징이다.

이 수지의 발명이 전해지자 미항공우주국에서 보전을 초청하여 실험한 끝에 듀퐁회사로 하여금 기술제휴를 시켰다.

듀퐁이 전용실시권료로 제시한 이때의 특허료는 350만 달러의 거액이었다. 이 때까지만도 일본은 외국으로부터 받은 단일 실시료의 최고액은 고작 30만달러였으므로 전 일본이 떠들썩 했음은 말할나위 없다. 〈계속〉

◎ KIPA 通信 發刊 案內 ◎

本會는 86年 3月부터 매월 10일 特許界 뉴스誌 KIPA 通信을 發刊하고 있읍니다.

國內外 特許界 뉴스를 보다 신속하게 알려드리기 위해 發刊하는 KIPA 通信의 많은 애독을 바랍니다. 會員社에는 무료 提供되고 있읍니다. **〈KIPA通信 編輯室〉**