

人造絹糸의 첫發明

—살든네가 植物纖維에서—

人造絹糸로 처음 알려진 레이온糸는 프랑스의 살든네에 의해서發明되었다. 살은 植物인 니트로셀룰로오스를 原料로 하며 콜로존이라는 끈끈한 液體를 만들어 直徑 0.1mm의 穴管으로 押出し킨바 반짝 반짝 빛을 쬐는 실이 나오게 되었다. 이것이 人間이 처음으로 만든 植物纖維人造絹糸이다.

그러나 이에 앞서 溫度計發明으로 有名한 프랑스의 레오몰은 어느 날 거미가 몸에서 실을 빼내는 것을 보고 이를 흉내내어 樹脂나 漆(漆)을 그릇에 담아 자그마한 구멍을 뚫은 다음 압출하여 실을 만들려했으나 끝내는 成事치 못하였다.

더우기 本絹인 絹糸는 4,000年前부터 中國에서 發明, 使用해 왔으며 그 始初는 오늘의 누에가 아니라, 山蠶이 지은 蠶繭을 따다가 찌서 실을 빼어 織物을 織造하였다.

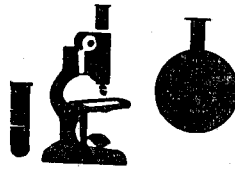
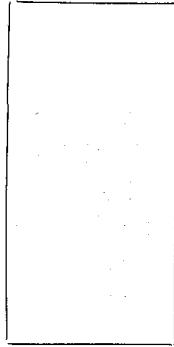
그러나 산누에고치도 限界가 틀어나자 집누에를 치기 시작했고 이에서 고치를 만드는 方法을 발명하였으며 한겨를 더 나아가서 누에가 먹는 甬을 栽培하기에 이르렀다.

이것이 絹織物의 發明始初가 된 것이나, 이 秘法을 公開하지 않아 유럽 사람들은 비단을 購入하려면 비단과 同量의 黃金을 求해가지고 交換하였다는 史實이 傳해지고 있을 정도이다.

나일론66은 듀퐁서 發明

—1938年 부터市販開始—

니트로셀룰로오스에서 人造絹糸를



發明小史

처음으로 發明한 살든네에 이어 60年後에 美듀퐁會社의 칼 로저스 팀이 나일론66을 發明하였다.

같은 모든 人間의 힘으로 만들수 있는 人工纖維을 만들겠다는 執念아래 듀퐁의 基礎研究部所屬 20餘名の 優秀한 學者들로 하여금 연구에 着手시켰다.

드디어 1931年の 어느 여름날, 칼의 助手인 힐博士가 만든 끈끈한 液體에 글라스棒을 담뿍다가 빼낸 바 가느다란 실이 되었다. 그 실은 絹糸보다도 가늘뿐 아니라 견사보다 더 튼튼하였다. 그러나 그 실은 熱度가 70度以上이면 溶解되는 것이 흠이었다.

그래서 그후 2年동안 그 실을 中心으로 無數한 實驗끝에 熱에 이겨내는 인조견사가 만들어 졌으며 學問的 用語는 폴리아마이드樹脂로 불리되 商品的 名稱은 나일론66으로 칼이 命名했다. 그로부터 5년후

듀퐁은 나일론66을 大量生産하기 위한 大工場을 세워 1938년에 나일론糸의 販賣를 開始하였다. 이때의 廣告는 「거미줄보다 가늘고 網鐵보다 強한 石炭과 空氣와 물에서 생산되는 놀라운 나일론」이라 宣傳하였다.

感氣의 病原體發見

—러시아의 이바노프스키—

流行性感氣의 病原體인 비루스를 豫見한 사람은 러시아의 이바노프스키라는 植物學者이며 그때는 1892年이므로 지금으로부터 벌써 86年前의 일이다.

그는 마침 담배의 紫色모자이크病을 研究하고 있었으며 研究過程에서 그때까지의 細菌보다도 더 작은 生物이 있어 그것이 病原이 되 지나 않는가에 연구의 焦點을 두었다.

그러나 顯微鏡으로 아무리 調査해 봐도 그러한 生물을 발견할 수가 없었다. 그후 獨逸의 고푸博士의 弟子인 레우멜이나 美國의 스탠베 등이 여러모로 實驗을 한바 눈으로 보이지는 않지만 비루스라는 病原體가 存在한다는 것을 證明하였다. 그 병원체는 生물과 無生物의 中間的인 것이며 蛋白質과 비슷한 化合物이라는 것이다.

이바노프스키가 예상한 때부터 50년 가까이 지난 1940년쯤 電子顯微鏡이 發明되었고 이때서야 비루스 사람의 눈으로 비루스라는 유행성 감기의 병원체를 確認하게 되었다.

즉 이바노프스키가 끝내 보지 못했던 모자이크病的 비루스가 드디어 寫眞으로 撮影이 되었고 그 크기는 3/10,000mm, 幅은 2/100,000mm이다.