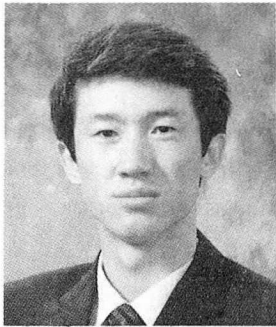


# 세계의 환경 오염 피해 사례



여 동욱  
(기독교 방송 기자)

## 1. 머리말

1972년 로마클럽(The club of Rom)은 이른바 생태학적 폭탄이라 불리는 유명한 연구보고서 '성장의 한계'를 발표해 전세계 모든 나라 사람들에게 자원의 한계성과 환경 파괴에 대해 경종을 울렸다.

이에 앞서 미국의 여류 해양 과학자 레이첼 카슨 여사도 '침묵의 봄'이라는 책을 통해 공해로 인해 꽃도 피지 않고, 새도 지저귀지 않는 살벌한 봄을 예고해 환경 파괴의 심각성을 경고했다.

그러나 이미 세계는 스모그 현상과 중금속 중독병 등 각종 공해로 인한 피해를 겪고 있었다. 이에 따라 세계는 환경 오염 문제에 본격적으로 관심을 보이기 시작해 1972년 '인간 환경 선언'을 발표하고, 그해 12월 유엔 내에 환경

문제를 전담하는 유엔환경계획(UNEP)을 발족시켰다.

역사적으로 인류가 인위적인 환경 오염으로 피해를 입은 사실은 아주 오래 전부터 시작된다.

기원전 8백년경 그리스의 도시 국가중 하나인 '시바리스'에 도기와 벽돌을 굽는 공장이 하나 있었는데 어느날 주변 주민들이 물려와 공장 주인에게 항의를 하기 시작했다. 이 공장에서 나오는 각종 소음 때문에 휴식은 물론 잠도 제대로 자지 못하겠다는 것이 이유였다. 그러나 공장 주인이 주민들의 계속된 항의에도 불구하고 연일 밤 늦게까지 공장을 가동하자 주민들은 정부에 이 공장 소음으로 인한 피해를 호소하기에 이르렀고, 정부는 주민들의 주장을 인정해 이 공장을 성밖으로 이전하도록 하는 조치를 내렸다.

이처럼 인간이 환경 오염으로 인한 피해 사례는 옛날부터 있어 왔지만 그 피해가 광범위하고, 인간의 생명을 위협하기 시작한 것은 산업 혁명과 함께 인류의 경제 활동이 대규모화되고, 산업 발전을 위한 자연이 파괴되면서 부터였다.

## 2. 대기 오염

19세기 말부터 시작된 유명한

영국 런던의 스모그 현상은 당시 공장과 가정의 난방 연료로 사용되는 화석 연료에서 나오는 아황산 가스 때문이었다. 스모그 현상이 심했던 해는 1880, 1892, 1948, 1952년 이었는데 특히 1952년에는 대기중 아황산 가스 농도가 현재 우리나라 하루 환경 기준치인 0.15ppm을 세배나 넘는 날이 5일 동안 계속돼, 런던의 사망자가 평소보다 8천명이나 증가했다. 10년 후인 1962년에는 이 같은 스모그 현상이 런던뿐만 아니라 영국 각지에서 발생해 350여 명이 죽기도 했다.

이와 유사한 사건이 1940년 미국에서도 일어나 식물이 해를 입기 시작한 뒤 사람들도 큰 피해를 보았는데, 1954년에는 로스엔젤레스 대부분의 시민들이 눈과 코, 기도의 심한 자극으로 인한 고통을 호소했다. 로스엔젤레스의 스모그는 런던 사건과는 달리 자동차 등에서 나오는 질소산화물과 탄화수소 등이 햇빛의 작용을 받아 맑은 날에도 안개가 낀 것과 같은 대기 오염 상태가 지속된 이른바 광화학 스모그 현상이었다. 오늘날 세계의 대도시에는 이와 같은 광화학 스모그가 많이 발생하고 있으며 서울도 예외가 되지 못하고 있다.

이에 앞서 1930년 12월 벨지움의 공업 지대인 뮤즈에서 예기치 않은 대기 오염 사건이 발생했다. 당시 뮤즈 지역에는 4일 동안 바람 한 점 없고 대기 상층의 기온이 하층보다 높아 공기의 흐름이 이뤄지지 않는 기온 역전층의 상태에서 대규모의 산업 공장에서 배출되는 가스가 확산되지 않고 뮤즈계곡을 덮어버렸다. 가스의 주성분은 아황산 가스과 불소화합물, 일산화탄소 등이었는데 불과 4일만에 뮤즈 지역의 주민 63명이 사망하고 수백명에 이르는 급성 호흡기 질환자가 발생했다. 이른바 ‘뮤즈(Meuse)계곡 사건’이다.

이 밖에 대기 오염 사건으로는 평상시보다 20여 명의 사망자를 더 발생시키는 등 6천여명의 피해자를 낸 1948년 미국의 펜실바니아주의 ‘도노라 사건’과 황화수소 가스 누출로 인한 1950년 멕시코의 ‘포자리카 사건’, 1956년 1,231명의 환자와 80여 명의 사망자를 낸 일본의 ‘욱카이치(四日市) 천식 사건’ 등을 꼽을 수 있다.

### 3. 수질 오염

라인강은 알프스 산맥에서 시작해 북해로 흘러 들어가는데 스위스와 네덜란드 인구의 과반수 그리고 독일 인구의 1/3이 유역에 살고 있으며, 지류를 생각한다면 프랑스와 벨지움, 룩셈부르크, 오스트리아 등 유럽 대부분의 국가가 라인강 유역국으로 포함돼 명실공히 유럽의 생명줄이라고 한다.

그러나 이러한 라인강이 지난

86년 스위스의 한 제약 회사의 오염 사고 때문에 큰 위협을 받게 된다.

1986년 11월 1일 밤, 스위스 바젤시의 라인강가에 위치한, 스위스에서 두번째로 큰 화학·의약품 회사인 ‘산도스’사의 한 창고에서 화재가 발생했다. 당시 그 창고에는 8백 20톤의 살충제와 12톤의 살균제 그리고 솔벤트와 연료를 보관하고 있었다. 출동한 수십대의 소방차는 불길이 폭발성이 강한 물질을 보관하고 있는 옆 창고로 옮겨 가는 것을 막기 위해 수십만 갤런의 물을 불에 타고 있는 창고에 퍼부어 간신히 불길을 잡았다.

그러나 이 과정에서 창고에 보관되고 있던 막대한 양의 살충제와 살균제, 그리고 1.9톤의 수은 등 유독물질이 라인강에 흘러 들어 라인강 수면에 35마일이나 되는 오염대를 이루면서 사고난 지 10일만에 프랑스와 독일을 거쳐 네덜란드로 흘러갔다. 이 때문에 4백 40톤 이상의 장어가 폐사하고, 당시 서독과 네덜란드의 상수도 정수 시설이 가동을 하지 못해 주민들이 급수를 받지 못했다.

이 사건이 바로 인도의 보팔참사를 빚대어 일컬어지는 ‘산도스의 보팔’ 사건으로서 학자들은 과거 20년간 2백억불 이상 들어면서 추진해온 라인강의 정화 노력을 무위로 돌렸다고 주장했다.

지난 91년 3월 14일 낙동강 상류에 있는 구미 공단의 두산전자에서 페놀 원액 약 30톤이 무단 방류됐다. 이로 인해 낙동강 하류의 오염은 물론 대구시 수돗물 마

저 페놀로 오염돼 사회적 물의를 일으켰는데 이 ‘대구 페놀 사건’은 지난 89년 서울시 수돗물 파동 사건과 함께 우리나라의 대표적 수질 오염 사건으로 기록되고 있다.

우주에서 보는 지구의 아름다움을 더해준다는 바다도 인간의 환경 파괴 행위의 대상에서 제외되지는 못하고 있다.

1967년 3월 18일 당시 세계에서 세번째로 컸던 미국 유니온석유사의 12만톤 급 초대형 유조선 토리 캐년(Torrey Canyon)호가 영불해협 공해에서 암초에 걸려 좌초했다. 이것이 최초의 대형 유류 유출 사고로서 전세계를 경악시킨 ‘토리 캐년호 사건’의 시작이었다. 선주인 유니온사는 선박의 구조가 불가능해지자 선박을 포기했고, 이에 따라 이 배에 싣고 있던 80만 배럴의 원유가 바다에 무방비 상태로 유출돼 영국과 프랑스의 연안을 오염시켰다. 일찌기 겪어보지 못한 대형 오염 사고를 맞이한 영국 정부는 공군기를 동원해 로켓트와 네이팜탄을 토리 캐년호에 쏘아 원유의 해상소각을 시도했지만 오히려 대기 오염마저 초래했다. 결국 ‘토리 캐년호 사건’은 국제적인 파문을 일으켰고 이에 따라 정부간 해사협약체(IMCO)는 대형 유조선에 의한 오염 피해에 대처하기 위해 민사 책임 협약과 기금 협약을 체결하였고, 유조선 업계와 석유 회사들도 자발적 협정(TAVALOP, CRISTAL)을 체결하기까지 이르렀다.

1978년 3월 16일 미국의 아모

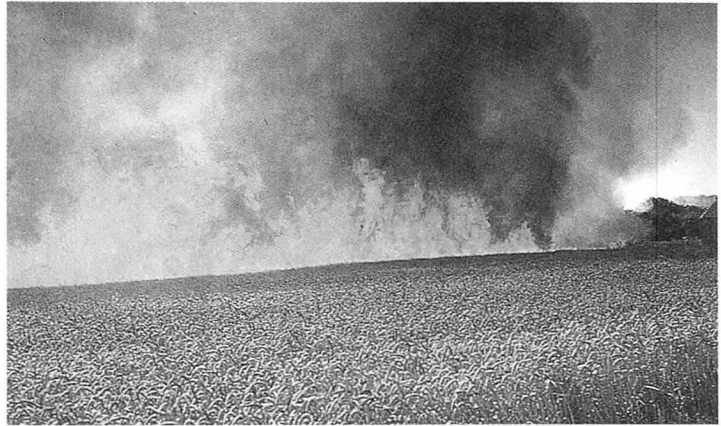
코 석유회사의 22만톤급 유조선 아모코 카디즈(Amoco Cadiz)호가 프랑스 브레타뉴 해안 근처에서 암초와 충돌해 1백 60만 배럴의 원유를 흘려 보내 굴 수확의 80%가, 해조류는 70%가 파괴되었고 갈매기와 펠리칸 등이 떼죽음을 당했다.

1년뒤인 1979년 6월 3일 멕시코만에 위치한 익스톡1 해상 유전에서 폭발 사고가 발생해 매일 3만 배럴의 원유가 흘렀다. 멕시코 정부는 4개월여 만에 원유의 유출을 국지화하는데 성공했으나, 이로 인해 새우와 굴 등의 풍부한 어장인 멕시코만이 황폐화했으며, 미국 정부와 텍사스주는 원유대가 해안으로 밀려오는 것을 막기위해 1천 6백만불의 거액을 지출해야 했다. 또 텍사스주의 관광, 휴양 시설 소유자들과 어민들이 입은 피해는 3억 5천만 불로 추정됐다.

한편 우리나라도 지난 87년 서해안에서 암초에 충돌한 뒤 86톤의 원유를 바다에 유출해 충남 당진군과 서산군까지 오염시켜 2백 26억 5천여 만원의 어업 피해를 일으킨 범양상선 유조선 보운 1호의 사고가 대표적인 해상 기름 유출 오염 사고로 잘 알려져 있다.

#### 4. 그 밖의 환경오염

‘러브 캐널(Love Canal)사건’은 산업 폐기물의 처리에 경종을 울린 사건이었다. 1892년 윌리엄 러브(William Love)라는 사업가는 나이아가라 부근에 운하를 건설하는 사업을 추진했으나, 당시 경기 침체로 1마일의 웅덩이만을 파놓은 채 회사가 문을 닫게 됐



다. 결국 이 웅덩이는 부근 화학 공장에서 나오는 폐기물을 버리는 장소로 사용됐으며, 후에 흙으로 복개돼 학교와 주택이 들어섰다. 오랜 시간이 지난 1970년대 초 학생들이 운동장에서 노는 도중 땅밑에서 올라오는 검은 액체에 화상을 입고, 인근 주택의 하수도에는 이 검은 액체로 바닥이 부식되는 피해를 보았다. 시 당국은 이 지역을 조사해, 원인이 학교 아래에 묻혀있는 화학 물질로 지하수가 심하게 오염됐음을 밝혀냈다. 이 지역 주변 주민들을 대상으로 역학조사를 벌인 결과 16명의 어린이 중 9명이 정신박약과 심장질환 등 선천적인 기형을 갖고 태어났음이 확인됐다.

우리가 잘알고 있는 구소련의 ‘체르노빌 사건’과 미국의 ‘드리마 일 사건’ 등 방사능 유출 사고와 함께 유독 가스의 대표적인 누출 사고는 인도에서 일어나 ‘보팔 참사’이다.

지난 84년 12월 3일 새벽 다국적기업 유니온 카바이드 인도 보팔공장에서 유독 가스인 이소시안 산메틸(MIC)이 약 40분 동안 누

출돼 인근 40평방km를 오염시켰다. 사고가 난지 불과 4~5일 만에 사망자가 3천여 명, 중독자 15만명이 발생했으며 물소 790마리와 소 270마리 등이 몰살하는 대형 참사가 빚어지게 됐다.

인간의 무분별한 환경 파괴 행위로 인한 각종 피해 사례는 무수히 많다. 일본의 대표적인 공해병 미나마타와 이타이 이타이병, 독일 남서부 슈바르츠발트의 산성비로 인한 나무의 고사, 여자들의 화장품에 중금속인 비소가 들어 5백여 명이 사망한 이탈리아의 ‘토파나 화장수 사건’ 등 일일이 열거하지 못할 정도로 많다.

우리 나라도 낙동강 폐놀오염 사건과 울산·온산 지역 주민들이 호흡기 질환을 비롯한 공해병의 발생 등으로 심각한 환경 오염의 시대(?)를 맞이하고 있다.

우리 나라가 이미 각종 공해에 시달려온 국가들의 전철을 그대로 밟게 될 지는 두고 보아야 할 것이다. 환경 문제는 전적으로 인간의 무분별한 행위와 부주의한 인식에 달려있기 때문이다. (㉞)