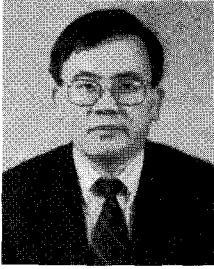


죽음의 라인강



박석순

이화여대 환경공학과 교수

스 위스에서 발원하여 프랑스, 독일을 거쳐 북구 해안으로 흘러 들어가는 라인강은 지금까지 유럽 산업의 중추를 이루어 왔다. 일찌기 영국의 테임즈강을 중심으로 시작된 유럽의 산업혁명은 20세기 초에는 라인강을 중심으로 꽃을 피웠고 여기에서 국력을 키워온 독일이 기폭제가 되어 세계는 두 차례의 대전을 치르게 되었다. 라인강의 유역 면적은 총 20만 평방 킬로미터에 불과하지만 5천만 인구가 살아가고 있어 지구상에서 단일 하천으로써, 유역에 가장 많은 인구가 살아가는 강이기도 하다. 또한 스위스, 프랑스, 독일 외에도 네델란드, 룩셈

부르크, 벨기에와 오스트리아 일부 지역까지 포함하여 총 7개국이 위치하고 있으며, 강 연안에는 현재 세계 화학공장의 10~20%가 들어서 있고 제철, 제련산업 등 수많은 공장들이 밀집되어 있다.

1986년 11월 1일 이 강의 최상류 지역인 스위스의 바젤에 위치한 한 창고에서 화재 사건이 발생하였다. 그리고 이 화재 사건은 결국 5천만의 젖줄이며 유럽 산업의 중심이 되는 라인강을 하루 아침에 죽음의 강으로 바꾸어 버렸다. 화재가 난 창고는 의약품, 화학물질, 농약 등을 제조 판매하는 스위스의 다국적 기업 산도스사의 화학물질 저장 창고로, 당시 90여



▶ 1986년 스위스 산도스사 창고 화재 사건이 후 유독성 화학물질이 라인강으로 유입되었다.

중 1,300톤의 화학물질이 보관되어 있었다. 보관된 물질의 대부분이 독성이 아주 강한 살충제와 살균제, 그리고 연료 등이었고 1.9톤에 달하는 유독성 중금속 수은도 함유되어 있었다.

바젤시에는 산도스사 이외에도 여러종류의 화학물

질 제조회사들이 있어 여기서 화재가 발생할 경우 특별한 진화작업이 필요하였기 때문에 이를 위한 교육과 훈련을 받은 몇몇 특수 소방관들이 근무하고 있었다. 그러나 공교롭게도 이날은 특수 소방관 아무도 진화 작업에 참여할 수 없었기 때문에 진화 작업은 일반화재와 동일하게 진행되었다. 소방관들은 다량의 물을 사용하였고, 창고에 보관되어 있던 유독성 화학물질들은 물과 함께 곧바로 라인강으로 흘러들어 갔다. 그리고 부근 토양과 지하수로 스며들어 오염시켰고 화재시 발생한 유독한 연기는 사람과 주변 생물상에 큰 피해를 유발하였다.

사고 당시 라인강에 서식하던 수중생물은 떼죽음을 당하였고 사고지점 하류 400킬로미터에 해당하는 하천구간의 저서생물은 완전히 사라져 버렸다. 또한, 50만 마리의 물고기가 떼죽음을 당하게 되었다. 정화 노력으로 많이 회복되긴 하였지만 지



▲ 사고 당시 라인강에 서식하던 수중생물은 떼죽음을 당하였고 사고지점의 하류 4백킬로미터에 해당하는 하천구간의 저서생물은 완전히 사라져 버렸다.

금도 하천 퇴적물에는 이때 유출된 유해화학물질이 검출되고 있다. 이 사고로 인한 피해액을 400억달러로 추정하고 있으나, 원래의 라인강으로 회복하기는 지금으로서는 불가능하며 매우 오랜 시간을 필요로 할 것이다.

결코 우연한 사건으로 취급될 수 없는 이 사건은 우리에게 여러가지 문제점을 시사해준다. 사건 발생 직후 관리당국에서 솔직한 발표와 신속한 대처가 이루어지지 않아 하류 지역 프랑스와 독일 그리고 네델란드에서는 용수 공급에 많은 피해가 발생하였다. 게다가 사고시 인접 라인강에 미칠 재해에 대한 아무런 사전 대책을 세우지 않았기 때문에 그 피해가 광범위하게 확산되고 지속적으로 이어졌다. 이 사건으로 인해 스위스는 엄청난 경제적 손실을 입었음은 물론 인접 국가들로부터의 많은 지탄을 면치 못하였다. 이 사건 이후 산도스사는 피해 당사국인 독

일, 프랑스, 네델란드 등에 우리나라 돈으로 600억원에 해당하는 1억 스위스 프랑을 피해 보상금으로 지불하였다. 사건이 일어난 후인 1989년 3월 22일 이곳 바젤에서는 유해폐기물 국경 이동 규제를 위한 '바젤 조약'이 체결되었다.

오늘날의 산업사회는 수많은 유독성 화학물질을 사용하고 있고, 그 수효는 해마다 증가하고 있다. 바젤사건과 같은 재난으로부터 우리의 환경과 생명을 보호하기 위해서는 유독성 물질들의 제조에서부터 사용, 처리, 그리고 예기치 못한 사고에 이르기까지 철저한 관리와 적절한 대책이 이루어져야 한다. 지금도 세계 많은 나라에서는 이러한 유독성물질에 대해 무방비 상태에 놓여 있다. 우리나라도 유독성 물질이 어디에서 얼마나 많은 양이 생산되고 있으며 어떠한 위험을 지니고 있는지를 파악하고 적절한 대책을 사전에 강구해야 할 것이다. ◀