

전쟁과 과학, 그 야합의 역사

어니스트 볼크먼 지음, 석기용 옮김, 이마고, 2003

글_이덕환 서강대 화학과 교수 duckhwan@sogang.ac.kr

문명의 발전과 전쟁의 잔인함

우리 인간의 역사에서 크고 작은 전쟁은 언제나 있어왔고, 우리를 자연에서 독보적인 존재로 만들어준 과학적 지식과 그로부터 얻어진 기술이 그런 전쟁을 더욱 참혹하게 만들어준 것도 사실이다. 본래 동네 아이들의 싸움에 불과했던 고대의 전쟁이 승마 기술과 단단한 촉을 가진 창과 활, 그리고 날카로운 칼날도 막아낼 수 있는 갑옷과 방패가 개발되면서 그 양상이 달라지게 되었다. 물론 단단한 철을 가공하고, 다양한 합금을 만들어내는 야금술 덕분에 나타난 변화다. 그러나 상황이 정말 달라진 것은 중국에서 처음 발명되었던 화약 제조법이 서양으로 전해지면서부터였다. 이제 서로 얼굴을 마주볼 필요도 없고, 피를 흘리며 고통을 당하는 모습을 직접 보지 않게 되면서 인간의 잔인함은 극을 향해 치닫게 되었다.

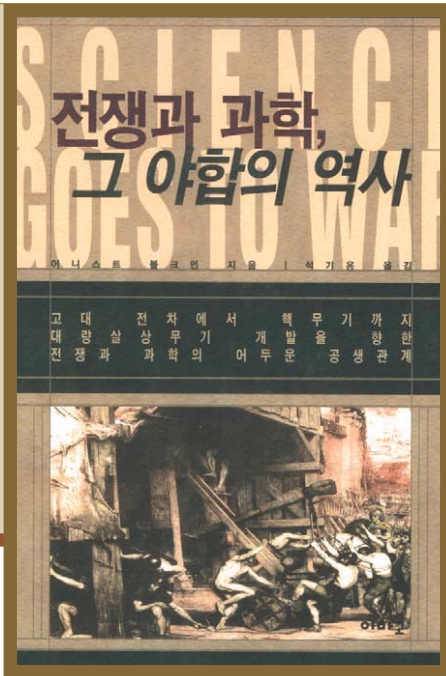
국민을 인권을 가진 인간이 아니라 짐승과 다를 것 없는 존재로 보았던 지배자들이 일으키는 전쟁의 유일한 목적은 승리를 통해서 얻을 수 있는 부와 영토였다. 그런 지배자들이 기술의 효용성을 놓쳐버릴 이유가 없었다. 잔인한 기술을 이용해서 더 많은 희생자를 낼수록 전쟁의 승리는 더욱 값진 것이 되었다. 이 책은 바로 그런 잔인한 인류의 역사를 전쟁 기술의 입장에서 되돌아본 것이다. 승마 기술처럼 단순한 것에서부터 원자폭탄은 물론이고, 지구 전체를 멸망의 구렁텅이로 몰아넣을 수도 있는 현대 무기에 이르기까지 온갖 무기의 개발 과정

과 그것이 인류 역사에 미친 영향을 집중적으로 분석했다.

전쟁 무기의 개발이 인류의 역사에 엄청난 영향을 미쳤고, 과학과 기술의 발전이 무기의 파괴력을 증대시킨 것은 분명한 사실이다. 그러나 인쇄술과 항해술, 화학과 야금술, 양자론을 비롯한 현대 물리학까지 모든 것이 '군사과학'에 불과하다는 주장에 이르러서는 그야말로 눈앞이 캄캄해진다. 물론 세상의 모든 일은 보는 사람의 입장에 따라서 전혀 다르게 보이기 마련이다. 특히 과학의 발전에 이은 기술의 발달, 그리고 새로운 기술을 이용한 전쟁의 경우처럼 서로 밀접하게 얽혀있는 경우에는 더욱 그렇다. 인류의 모든 역사를 전쟁의 입장에서 본다면 그런 인과 관계를 주장할 수도 있을 것이다. 그리고 그런 주장 앞에서는 과학적 진리를 밝혀냈던 과학자들의 진정한 의도는 아무리 애를 써서 변명을 하더라도 설득력이 없을 것이다. 특히 과학자들에게 과연 '양심'과 '애국심'의 비중을 심각하게 따져 묻는다면 참으로 난처한 문제일 수밖에 없다.

기술은 사회적 산물

이 책을 읽으면서 느껴지는 불편함은 저자의 "과학이 자연을 더 깊게 들여다볼수록 그것을 파괴하게 될 불길한 가능성은 더 커지게 될 것이다. 과학이 국가와 하나가 된 이상, 전 인류의 생존을 위협하게 될 그 가능성은 사라지지 않는다"는 주장에 이르면 그야말로 극에 이르게 된다. 과학은 궁극적으로



오늘날 과학과 기술이 우리를 굶주림과 질병과 차별의 고통에서 구원 해주었다는 놀라운 성과는 흔적 없이 묻혀져 버렸고, 오히려 도시화, 산업화에 따른 환경 파괴와 온갖 사회 문제의 주범으로 손가락질을 당하고 있다. 물론 과학과 기술에 대한 사회적 인식이 그렇게 된 데에는 과학자와 기술자의 책임이 크다. 안보 문제 전문가였던 어니스트 볼크먼의 책을 읽으면서 우리의 그런 현실이 더욱 가슴 아프게 느껴진다. 인류의 복잡한 역사를 전쟁 무기만으로 단순화시켜 버린 것도 그렇지만, 모든 과학을 ‘군사과학’이라고 주장하는 저자의 용기에 놀라움을 금할 수 없다.

과학의 사회적 역할을 극도로 왜곡한 주장이지만, 오히려 우리 과학계에 통렬한 자성의 기회를 제공할 수도 있다는 소박한 생각으로 이 책을 소개한다.

자연을 파괴하고, 인류의 생존을 위협하게 될 것이니, 모든 것을 포기하고 “자연으로 돌아가자”는 것이 저자의 숨은 의도였을까?

문제의 핵심은 저자가 ‘과학’과 ‘기술’을 전혀 구분하지 않았다는 것이다. 저자의 표현을 빌리더라도 과학은 “자연을 더 깊게 들여다본 결과”이고, 그런 과학을 우리가 어떻게 활용할 것인가가 바로 ‘기술’이다. 자연을 이해한 결과가 전쟁 무기의 파괴력을 높여주었다는 주장은 성립되지 않는다. 사실 이 책에서의 ‘과학’은 모두 ‘기술’을 잘못 표현한 것이다. 다시 말해서, 우리가 가공할 위력의 무기를 개발하게 된 것은 과학의 발달 때문이 아니라, 그런 기술을 사회적으로 용납하였기 때문이다. 그것이 누구의 결정이었던가는 문제가 되지 않는다. 우리가 인류의 전쟁 역사에서 깊이 반성해야 할 것은 과학의 발전이 아니라 바로 그런 기술을 무분별하게 용납했다는

사실이다.

과학과 기술의 명백한 구분이 필요한 것은 과학자의 사회적 책임을 회피하기 위해서가 아니라, 그런 위기에 처한 우리의 문제가 무엇인가를 분명하게 인식하기 위해서이다. 기술은 사회적 가치를 반영하는 것이다. 따라서 우리가 전쟁의 승리에 대해서 높은 가치를 부여하는 한 자연과 인류를 위협하는 전쟁 기술의 가치는 절대 떨어지지 않을 것이고, 과학자들은 그런 기술을 개발하도록 요구하는 국가와 사회의 강요에서 벗어날 수가 없을 것이다. 결국 우리에게 필요한 것은 ‘과학’을 ‘군사과학’이라고 매도하는 것이 아니라, 자연과 인간을 지키기 위한 보다 높은 수준의 사회적 ‘윤리 의식’을 확립하는 것이다. 그래야만 과학이 파괴와 살육의 수단이라는 오명(汚名)을 벗고, 과학자가 대접받는 진정한 과학기술중심사회가 될 수 있다. ㉔

〈과학독서아카데미 추천 도서〉

1. 『눈송이의 비밀』 (케네스 리브레히트 지음, 양역관 옮김, 나무심는사람, 2003)
2. 『우리는 어떻게 비행기를 이렇게 만들었다』 (오빌 라이트 지음, 정병선 옮김, 지호, 2003)
3. 『열목어 눈에는 열이 없다』 (권오길 지음, 지성사, 2003)
4. 『조선과학인물열전』 (김 호 지음, 휴머니스트, 2003)
5. 『얼굴』 (다니엘 맥닐 지음, 안정희 옮김, 사이언스북스, 2003)