

신 간 도 서

◇…전번호(13권 1호)에서 시작한 “신간도서”란을 계속하면서 회원 여러분의 적극적인 협조를 거듭 부탁한다. 회원·비회원의 저서나 역서를 막론하고 과학사 분야의 도서를 직접 보내주거나 그에 관한 정보를 보내주면 검토한 후 간단한 소개문과 함께 신도록 할 것이다. “서평”으로 다룬 도서는 “신간도서”란에 별도로 소개하지 않을 것이지만, 일단 “신간도서”란에 소개된 도서도 후에 “서평”을 실을 수 있음을 밝혀 둔다. 이번호의 외국 도서를 선정하고 소개문을 작성하여 준 김동원 님에게 감사한다. —편집인…◇

<국내도서>

박성래, 「민족과학의 뿌리를 찾아서」(동아출판사, 1991, 319면, 4000원)

저자가 오래 전부터 주장해 왔던 ‘민족과학’에 대한 글들을 모아 엮었다.

현대 과학기술의 폐해를 극복하고 동시에 한국 과학기술의 정상적인 발전을 위해서 ‘민족과학’을 제창했던 저자 자신의 ‘민족과학’의 실체와, 그것을 뿌리내리려는 저자의 실천적인 노력의 단편들이 제1편에 실려 있다. 제2편은 저자의 실천적인 노력을 뒷받침하기 위해 과학기술 유산과 과학기술자에 대해 ‘민족과학적인 시각’으로 새로운 해석을 시도한 글들을 실고 있다.

김명자, 「동서양의 과학전통과 환경운동」(동아출판사, 1991, 424면, 6000원)

이 책은 과학기술, 환경, 사회문제 등의 연관성을 다루는 대학 교양과목의 교재로서 적합하게 씌어진 책이다. 따라서 과학기술과 사회의 연관성에 대해서 본격적인 연구를 하려

는 사람들에게 연구의 방향성을 주기에 충분한 내용을 담고 있다.

내용은 크게 네 부분으로 나누어져 있다. 첫째 부분은 서양의 자연관이 과학혁명이라는 근대과학의 형성과정을 통해서 변화해 온 과정과 동양의 지배적인 자연관은 무엇인지 다루고 있다. 두번째 부분은 현대의 과학기술이 초래한 환경문제의 현황에 대해서 서술하고 있다. 세번째 부분은 그것을 극복하기 위한 미국, 소련, 한국에서의 사상적, 사회적 움직임 및 환경운동을 소개하고 있다. 마지막으로 환경문제의 극복을 위한 접근방법에 대해서 사회경제, 과학기술, 환경의식이라는 다양한 측면에서 논하고 있다.

저자는 현대 과학기술을 전적으로 신봉하지도 않고 그것의 발달을 부정적으로만 보지도 않는 중립적인 입장을 취하고 있는데, 현대사회에서 과학기술의 필요성은 인정하되 그것이 초래하는 폐해에도 주목하여 과학기술에 바탕한 경제의 발달과 환경의 질이 조화를 이룰 수 있도록 노력해야 한다고 주장하고 있다.

南天祐, 「石佛寺—吐舍山の 重閣石窟—」(一潮閣, 1991, 210면, 6000원)

그동안 석굴암으로 불려지던 토함산 석불사에 대한 모든 것을 밝혀 놓은 연구서이다. 저자가 1969년에 석굴 원래의 내부구조를 밝힌 이래 20년이 넘는 기간 동안 심혈을 기울인 연구의 완성판으로 1987년에 펴낸 「遺物の 재발견」(정음사) 중에서 석굴편만을 떼어서 다시 쓰고, 그 후에 연구한 내용들을 보충했다.

이 책의 1, 2장에서는 석불사 창건의 이야기, 3장에서는 불교교리적 배경의 이야기, 4장에서는 원래의 구조설명과 현재의 구조설

명, 그리고 5장에서는 보존의 내력과 그동안에 있었던 수리공사의 내용 등의 순서로 서술되어 있다.

章基弘 編著, 「進化論과 創造論」 (한길사, 1991, 226면, 5000원)

예수교 신자이며 고생물학자인 경북대학교 장기홍 교수가 창조론의 비과학성과 비합리성을 파헤친 글이다.

1장은 신화와 과학의 관계에 대한 저자 자신의 견해를 일반대중들도 알기 쉽게 풀어 쓴 것이고, 2장부터 18장까지는 뉴엘(Norman D. Newell)교수의 「창조와 진화」(Creation and Evolution)라는 책의 내용을 요약 소개한 것이다.

황상의 편역, 「역사속의 보건의료」 (한울, 1991, 388면, 6000원)

1985년 영국의 개방대학에서 펴낸 「건강과 질병」이라는 시리즈물 8권과 부록논문집 1권이 텍스트이며, 그 중에서도 「역사와 다양성」이라는 제목의 책이 주 텍스트이다.

이 책은 단지 보건의료의 역사를 현대의학의 승리라는 시각에서 서술하는 것을 탈피해서 현대의료의 비인간화 과정과 의료비 양등의 역사를 비판적으로 서술하고 있다. 즉 건강과 보건의료는 결코 생물의학적 현상만으로는 설명할 수 없으며, 반드시 사회, 경제, 정치, 문화와 관련된 현상임을 밝히고, 현 보건의료체계의 문제점을 극복하기 위해서는 민중이 보건의료의 주체가 되어야 함을 주장하고 있다.

내용은 보건의료의 기원에서부터 근대 초기 영국 보건의료, 1800년대부터 대두된 '공중위생 관념'과 19세기 보호수용소의 특징, 제2차 세계대전과 국가보건의료서비스제도(NHS)의 탄생 등 보건의료가 발달해 온 과정을 시기별로 살폈다. 또한 보건의료체계의 특징과 현대 보건의료의 국제적 교류관계를 밝히고 재정문제, 프로그램 등을 다루었다. 보충자료로 의학논의를 위한 3편의 인용논문

을 수록했고 '의학 및 보건의료사 연표'를 실었다.

나카야마 시게루(김향 역), 「하늘의 과학사」 (가람기획, 1991, 282면, 3800원)

세계적인 동양과학사 학자인 저자가 고대인들의 '동근하늘'에서부터 현대의 '팽창우주'에 이르기까지 천문학의 역사를 쉽게 풀어 쓴 과학 에세이집이다. 천문학의 기초지식이 없이도 알기 쉽도록 천문학의 기본적인 지식과 개념들을 꼼꼼하게 주로 달아 놓았다.

책의 내용은 별자리 이야기, 점성술의 뿌리, 달력은 어떻게 만들어졌나, 시간 이야기, 우주론의 역사, 천체역학, 망원경이 개척한 우주, 우주의 끝을 찾는 천체물리학, 당신에게 있어 우주란 무엇인가이다.

다무라 사무로(손영수, 성영곤 역), 「프랑스혁명과 수학자들」 (전파과학사, 1991, 194면, 2500원)

프랑스혁명이라는 격렬한 정치, 사회적 변동기에 활동했었던 수학자들을 그들의 수학상의 업적이 아니라 그 시기의 사회 속에서 살았던 수학자들의 '삶의 태도'를 중심으로 서술하였다. 저자는 이 책에서 사회와 무관하게 학문적으로만 활동하였던 것처럼 보였던 전문적인 수학자들의 삶도 실제로는 법률가, 문화가 등과 같은 다른 분야의 지식인들과 마찬가지로 사회 속에서 사회의 영향을 받았다는 것을 보이고 있다.

이 책의 내용상의 구성은 1, 2장에서 절대왕정시대와 계몽주의 시기의 수학자들의 일생을 간략하게 소개하고 있고, 3장에서 7장까지는 프랑스혁명기의 수학자들의 활동을 생생하게 서술하고 있다. 이 부분에서 에콜 폴리테크닉의 설립과정과 교육제도의 개혁, 도량형의 통일 등에서 수학자들이 했던 역할을 풍부한 내용으로 담고 있다.

팡리지(이정호, 하대연 역), 「뉴턴의 법칙에서 아인슈타인의 상대론까지」 (전파과학사, 1991, 202면, 3500원)

자연현상에 관한 인간의 사고변화와 물리학 법칙들의 변천과정을 고대 물리학으로부터 아인슈타인의 상대론에 이르기까지 수학적인 서술방식을 쓰지 않고 알기 쉽게 풀어 쓴 책이다.

1장에서 3장은 시간과 공간 및 빛의 개념에 대하여, 4장에서 8장까지는 상대성이론에 대하여, 9, 10장은 블랙홀과 중력장에 대하여, 12장에서는 통일장이론에 대하여 각각 다루고 있다.

<외국도서>

Riordan, Michael, *The Hunting of the Quark: A True Story of Modern Physics* (New York: Simon and Schuster/ Touchstone, 1987)

1960년대 말부터 진행되었던 quark 연구 프로젝트를 처음에는 대학원생으로서 그리고 후에는 연구원으로서 가까이 지켜 보았던 저자가 그린 생생한 기록이다. 읽기 쉬운 용어를 사용하여 일류급 물리학자들 간의 경쟁과 현대 거대과학의 복잡한 메카니즘을 잘 보여주고 있다.

Gay, Peter, *Freud: A Life for Our Time* (New York: W.W. Norton, 1988)

잘 알려져 있는 지성사가 Gay가 쓴 Freud의 전기로 출판된 지 1년만에 소프트 카버판이 나올 만큼 인기를 얻은 책이다. Freud에 관한 대표적인 전기였던 Ernest Jones의 책과는 대조적으로 Freud를 좀더 비판적인 시각에서 분석하고 있다. Freud와 그의 딸 Anna와의 연애감정을 담담하게 다룰 정도로 솔직하고, 심리분석의 사례연구들을 알기 쉽게 설명할 정도로 친절하기도 하다.

Gooding, David; Trevor Pinch; Simon Schaffer (eds.), *The Uses of Experiment: Studies in the Natural Sciences* (Cambridge: Cambridge University Press, 1989)

실험은 자연과학의 가장 특징적인 도구이

며 과학자들이 세계를 이해하는 데 필수적인 것으로 인식되어 왔다. 하지만 이러한 인식을 넘어서 실험이 과연 과학활동에 있어서 어떠한 역할을 했는지 구체적으로 밝힌 글은 극히 드물었다. 영국의 세 과학사학자들이 14개의 논문을 편집해서 내놓은 이 책은 이러한 빈틈을 메꾸는 데 일조를 했다고 볼 수 있다. Newton의 프리즘연구, Fresnel의 광학실험, Wilson의 안개상자, 그리고 CERN의 경우와 같이 구체적인 사례연구를 통해 실험에 관련된 여러가지 문제들을 고찰하고 있다. 과학사학도 뿐만 아니라 과학철학도에게도 유용한 책이다.

Heilbron, J.L.; Robert W. Seidel, *Lawrence and His Laboratory: A History of the Lawrence Berkeley Laboratory*, vol.1 (Berkeley: University of California Press, 1989)

입자가속기와 방사능 동위원소의 탄생지인 캘리포니아 버클리대학의 방사선연구소에 관한 시리즈 중 첫권. 과학자이자 훌륭한 매니저이기도 했던 Lawrence를 중심으로 1930년대 대공황기를 무대로 하고 있다. 방대한 자료들의 솜씨있는 이용이 돋보이는 책으로 전문과학사학자의 수준이 어느 정도인지를 보여준다. 과학내용과 그밖의 사회적 요인들 간의 균형잡힌 처리도 눈여겨 볼 만하다.

Aspray, William, *John von Neumann and the Origins of Modern Computing* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1990)

컴퓨터 개발 초기에 있어서 가장 중요한 역할을 했던 Neumann에 대한 전기이다. 저자는 Neumann이 다른 컴퓨터 과학자들보다 훨씬 더 광범위하고 이론적인 관심을 가지고 있었고, 그의 궁극적인 목표는 인공적인 신경체계와 기억체계를 만드는 데에 있었다고 지적하고 있다. 본문 뒤에 실려 있는 방대한 양의 후주는 앞으로의 연구에 많은 도움을 줄 수 있을 것이다.

Bowlby, John, *Charles Darwin: A New Life*

(New York: W.W. Norton, 1990)

1990년에 사망한 영국의 심리학자인 Bowlby의 마지막 저작으로 Darwin을 빅토리아 시대를 대변하는 지식인으로 그리고 있다. 저자는 이제까지 많은 Darwin 연구자들의 관심의 대상이었던 그의 병력에 대해서 그 원인을 어렸을 때에 지켜본 어머니의 죽음이라고 밝히고 있다. Darwin에 관한 이제까지의 연구성과를 나름대로 잘 소화하고 있는 책이다.

Cohen, I. Bernard, *Benjamin Franklin's Science* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1990)

35년 전 *Franklin and Newton*을 발표하여 미국에도 훌륭한 과학전통이 있었음을 보여 주었던 저자가 최근에 펴낸 역작. 저자 특유의 명쾌한 문장으로 Franklin이 과학에 관심을 갖게 된 동기서부터, 그가 어떻게 실험을 수행했고, 그의 과학적 업적이 유럽과 미국 과학계에 미친 영향이 어떠한가를 자세히 그렸다. 이 책을 통해서 저자는 Franklin이 피뢰침을 만든 '발명가'라기보다 오히려 전기현상 일반에 관한 이론과 전반적인 실험과학의 방법론에 훨씬 더 많은 노력을 기울였던 '과학자'로 이해되어야 한다고 주장하고 있다.

Cohen, I. Bernard (ed.), *Puritanism and the Rise of Modern Science: The Merton Thesis* (New Brunswick: Rutgers University Press, 1990)

Robert K. Merton이 그의 유명한 *Science, Technology and Society in Seventeenth Century England*를 출판한 지 50년이 지났지만, 그에 의해서 시작된 청교주의와 근대과학의 관계에 대한 논의는 여전히 계속되고 있다. Cohen의 이 책은 지난 시기 동안 진행되었던 논쟁 중에서 중요했던 논문들을 모은 것으로 Merton 자신의 변론 뿐만 아니라, Gillispie, Rabb, Hooykaas, Hall, Ben-David, Webster 등의 글을 담고 있다.

Graham, Loren R. (ed.), *Science and the Soviet Social Order* (Cambridge, Mass.: Harvard

University Press, 1990)

소련의 정치, 문화, 사회를 이해하기 위해서는 과학과 기술의 역할과 그 영향을 주의 깊게 고려해야 한다는 Graham의 평소 지론을 잘 보여주고 있는 책이다. '커뮤니케이션과 컴퓨터', '생물학', '엔지니어링과 거대과학', '과학철학과 기술철학', '문학과 예술' 등의 부분으로 구성되어 있다. 비교적 젊은 학자들에 의한 최신 연구성과들을 대할 수 있는 좋은 기회이다.

Lindberg, David C.; Robert Westman (eds.), *Reappraisals of the Scientific Revolution* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990)

책 제목에서 강조하고 있듯이 과학혁명에 관한 논의의 '재평가'에 초점을 맞춘 책이다. 60년대와 70년대를 통해서 정립된 기존의 틀에 대한 비판을 목표로 하고 있지만 크게 이탈한 것 같지는 않다. 하지만 80년대 이 분야의 흐름을 살펴 볼 수 있다는 점에서 읽을 만한 가치가 충분히 있다고 하겠다.

Servos, John W., *Physical Chemistry from Ostwald to Pauling: The Making of a Science in America* (Princeton: Princeton University Press, 1990)

20세기 미국에서 물리화학분야가 성립, 발달되는 과정을 Ostwald, Noyes, Lewis, Pauling 등 주요인물들과 MIT, Berkeley, Caltech 등의 기관들을 중심으로 그리고 있다. 특히 물리화학이 그 자신의 소산이었던 양자화학에 의해서 빛을 잃게 되는 과정의 묘사가 흥미롭다. 과학의 제도사적인 측면에서도 가치있는 책이다.

Boyer, Carl B., *A History of Mathematics*, second edition, revised by Uta C. Merzbach (New York: John Wiley & Sons, 1991)

수학사 책 중에서 가장 유명한 Boyer의 저작이 20년만에 증보판으로 다시 나왔다. 일반적으로 수학사는 어렵고 너무 전문적이라는

통념을 깨는 데 큰 공헌을 했던 초판의 내용을 거의 그대로 둔 채, 주로 19세기와 20세기의 내용만을 개정, 증보했다. 교과서로 이용하는 데 알맞은 수준일 뿐만 아니라, 수학사에 대해 편견을 갖고 있는 일반 지식인들에게도 꼭 권하고 싶은 책이다.