

과학의 진짜 재미를 맛본다

생물학적 세계와 우주에 품는 의문

세상은 어떻게 생겨났으며 어떤 원리로 움직이고 앞으로 어떻게 될 것인가. 애써 우스갯소리를 집어넣거나 억지 웃음거리를 만들지 않아도 과학이 재미있는 것은 누구나 관심을 가진 궁극적인 물음에 대한 답을 '과학' 혹은 '과학자'들이 들려주기 때문 아닐까. 다루고 있는 영역이나 기술형식은 각기 다르지만 과학의 진짜 재미를 맛보게 해 줄 만한 책 3권을 한꺼번에 만날 수 있는 것은 행운이다.

《과학은 모든 의문에 답할 수 있는가》(두산동아) 《새로운 두 과학》(민음사) 《우리 과학 한번 만나볼래》(우신사)가 그것이다.

《과학은 모든 의문에 답할 수 있는가》(존 브룩만 외 지음, 김동광 옮김)은 제목 그대로 누구나 가질 수 있는 모든 의문들에 대한 전공학자들의 답을 담았다. '과학에 대한 사고' '기원' '진화' '정신' '우주' '미래' 등을 주제로 30여편의 글을 수록하고 있는데, 주제 자체가 흥미롭기도 하거니와 학자이자 칼럼니스트이기도 한 대부분 저자들의 간결하고 선명한 문체도 읽는 맛을 더한다.

가령 '동성애는 돌연변이인가'라는 주제를 다루고 있는 영국의 생물학자 안네 파우스토 스티어링은 우선 다른 동물에서 발견되는 동성 결합의 사례들을 소개한다. 그렇다고 동성애가 동물들의 단성생식에서 나왔다고는 보지 않는다고 말하는 그는 자연적으로 발생하지만 통계적으로는 드문 다지중의 예를 들어 그것이 정상적인 것은 아니지만 지극히 자연스러운 것임을 보여준다.

'생명은 어떻게 태어날 수 있었을까' '포유류가 지구를 지배하게 된 이유' '우리는 어떻게 서로 의사소통을 하는가' '시간이란 무엇인가' '사람이라는 종은 얼마나 지속될 수 있을까' 같은 의문을 한번이라도 풀어본 사람들에게 이 책은 더없이 흥미로운 해

답을 들려준다.

"그래도 지구는 돈다"고 했던 이탈리아의 과학자 갈릴레오 갈릴레이가 1638년에 쓴 책을 350여 년이 지난 오늘에 읽는 느낌은 새롭다. 《새로운 두 과학》(이무현 옮김)은 1632년 지동설을 주장한 책 《천동설과 지동설, 두 체계에 관한 대화》를 출판한 이후 가택연금상태에 있던 갈릴레이가 로마 교황청의 영향력이 미치지 않는 네덜란드에서 출판한 책이다.

이 책은 고체의 강도에 대한 이론과 물체의 낙하법칙을 주제로 한다. 갈릴레이의 친구인 살비아티, 사그레도와 가상 인물인 심플리치오(아리스토텔레스 연구가) 등이 나누는 대화형식으로 재미와 효과를 더한다. 갈릴레이는 "물체의 낙하 속도는 무게에 비례한다"는 아리스토텔레스의 낙하의 법칙을 실험을 통해 반박하고, 자유낙하하는 물체의 거리가 시간의 제곱에 비례한다는 사실을 밝힌다.

이밖에도 떨어지는 물체의 속력에 영향을 끼치는 여러 요인을 세심하게 검토하거나 비록 한계는 있지만 고체의 강도에 대한 이론, 진자의 등시성, 빛의 속력을 재기 위한 시도 등 책에 수록된 갈릴레이의 주장들은 서양의 현대 과학과 기술에 중요한 바탕을 이룬다.

위의 두 책이 외국 학자들의 성과와 주장을 담은 것이라면 《우리, 과학 한번 만나볼래》는 '지구 사랑 우주까지 모임'의 대표를 맡고 있고 현재 고척중학교 과학수업인 조규집씨가 펴낸 책이다.

과학이라고 했지만 우주과학에 한정돼 있고 청소년을 주 독자층으로 하고 있어 비교적 쉽고 상식적인 내용들을 담고 있다. 달은 지구 크기의 4분의 1, 지구와 달의 거리는 약 39만 킬로미터가 떨어져 있다. 태양은 지구의 140만배, 우리가 육안으로 볼 수 있는 항성의 광도는 6등성까지.

은하계의 지름은 약 10만 광년이며 두께는 5만 광년 등 기초적인 지식부터 주요행성에 대한 탐험과 이카루스, 헤르메스 같은 소행성의 이야기 등 천체 우주 전반에 대한 흥미로운 이야기들이 가득하다.

— 박남정 기자



좋은 나무여야 좋은 책을 엮었듯이 ...

종이가 없었던 춘추전국 시대에는 나무조각(木簡)이나 대나무조각(竹簡)에 문자를 새기고 그들을 엮어서 책(冊)을 만들었습니다. 수레 가득히 목간을 싣고 여행을 떠났다는 당시의 사상가들에게 목간(木簡)을 만들 질 좋은 나무가 꼭 필요했듯이... 늘 종이의 소중함을 생각하는 기업 — 우정지업이 여러분의 출판, 인쇄문화 창달에 큰 몫을 거들겠습니다.

신속하고 정확한 종이공급으로 최상의 서비스를 하겠습니다.

- 모조지 / 아트지 / 서적지 / 라이온 코트지 / 중질지
- 스노우 화이트지 등 일반용지 ● 레자크, 레이드지 / 색지
- 밍크지 / 세미그로스지 / 엠보싱지 등 특수용지
- ※ 변규격/종이상담환형

(주)우정지업 서울서 마포구 서교동 389-22 서교진 BD 101호
Tel. 325-8162 Fax. 325-8163



우주의 신비를 캐기 위한 세갈래 길

철학 · 문학 · 물리학으로 접근한 우주론

대기오염과 온갖 불빛 때문에 대도시에서는 밤 별을 볼 수가 없다. 도시화가 진척되기 전, 우리는 서울의 한복판에서도 '햇살처럼 쏟아지는 우주'를 느낄 수 있었다. 별을 보려면 부대기는 도시의 일상을 벗어나야겠기에 우주는 더욱 신비롭게 다가온다.

우주의 신비를 파헤치려는 인간의 노력은 문명의 역사와 함께 한다. 그 접근법도 다양하다. 《우리뿐인가?》(김영사)는 철학적으로 접근한 우주론. 외계 생명체의 존재 여부를 화두로 삼았다. 이 책을 지은 폴 데이비스는 과학 뿐만 아니라 철학과 종교를 넘나드는 과학자. 우리에게 《현대물리학이 발견한 창조주》(정신세계사)를 통해 친숙한 인물이다.

역사학자 마이클 크로의 계산에 의하면, 그리스 시대부터 1917년까지 외계 생명체의 존재 가능성을 주제로 출판된 책은 물경 170여권. 폴 데이비스는 오늘날 세티(SETI: 외계지능체 탐사) 계획으로 이어진 이런 흐름을 되짚어보는 것으로 말문을 연다.

그리스의 철학자 에피쿠로스는 헤로도토스에게 보낸 편지에서 우리와 같은 세계가 무수히 많이 존재한다고 주장했다. 로마의 시인 루크레티우스는 에피쿠로스의 주장을 거듭했다. 현대과학의 등장 이후로는 코페르니쿠스·브루노·케플러·갈릴레이의 혁명적인 우주관을 소개한다.

“여러 개의 세계는 있을 수 없다”고 단언하는 아리스토텔레스 말고도 외계 생명의 가능성을 부정하는 논리 역시 만만찮다. 이 책은 대표적인 세계지의 반론을 소개하고 있다. 브랜던 카터의 인간적



원리, 엔리코 페르미의 ‘그들은 어디에 있는가’, 그리고 리처드 도킨스와 스티븐 제이 굴드에 의한 신다윈주의의 우연성 논리 등.

폴 데이비스는 외계 생명체의 발견이 “과학이 빼앗아간 인간 존엄성의 회복”과 “인간이 거대하고 장엄한 우주적 과정의 일부일 뿐이라는 점을 겸허하게 수용하는 계기가 될 것”이라고 결론짓는다.

아이작 아시모프는 과학소설(SF)의 대부 《SF특강》(한빛)은 아시모프의 과학소설개론으로 우주의 신비에 대한 문학적 접근이다. 외계 생명체·항성간 여행·비행접시 등은 과학소설의 영원한 주제다. 아시모프는 다른 은하계로의 여행 방법을 검토하면서 가장 현실적인 것으로 여러 세대가 우주선에서 전 생애를 보내는 방안을 제시한다.

과학소설의 역사에서 항성으로 향하는 과학적 여행은 E. 스미스의 《우주의 종달새》에서 처음으로 시도되었다. 아시모프는 《네메시스》를 쓰기 전까지 외계 생명체의 존재를 부인했다. 그 이유는 지능을 가진 종족이 여럿일 때 생기는 복잡한 문제를 피하기 위해서였다. 《네메시스》에서도 지능을 가진 종족을 지구인을 포함해 여섯종족으로 제한했다.

아시모프를 이야기할 때 빼놓을 수 없는 것이

그가 고안한 로봇 공학 3원칙이다. 첫째, 로봇은 인간에게 해를 가할 수 없으며 인간이 위험에 처했을 때 방관해서도 안된다. 둘째, 첫째원칙에 위배되지 않는 한 인간의 명령에 복종해야 한다. 셋째, 앞의 두원칙에 위배되지 않는 한 자신의 존재를 보호해야 한다.

《행성운동에 관한 파인만 강의》(한승)는 우주의 신비에 대한 물리학적 접근이다. 《파인만의 물리학 강의록》에서 빠진 특강 ‘태양 주위의 행성에 관하여’를 배경설명을 곁들여 한권의 책으로 엮었다.

파인만은 아인슈타인 이후 가장 대중적인 물리학자. 미국에서 태어나서 교육받은 ‘토종’에다 다재다능하고 돌출된 행동으로 대중의 이목을 끌었다. 특히 세상을 떠나기 한해 전, 우주왕복선 챌린저호 폭발사고 진상조사위원회 활동에서 사고원인을 적시함으로써 더욱 큰 명성을 얻었다.

이 책을 옮긴 강주상 교수(고려대 물리학과)는 고등학교 기하학을 이는 사람이면 파인만의 강의를 이해할 수 있다고 하는데, 어찌 그것이 쉽지 않을 듯 싶다.

— 최성일 기자

좋은 출판 소재나 출판 원고를 찾습니다.
출판에 관련된 모든 서비스를 대행합니다.

바른 과정, 좋은 책 -

우정 미디어의 출판 대행 서비스

지은이의 출간의도를 정확하게 청취.
원고 검토 후 출간 및 마케팅 종합계획을 수립.
저자와 함께 합리적 디자인 방향을 결정.
PR방향 검토와 보도자료 제작.
광고 계획서의 작성과 광고집행.
서점 진열과 판매 동향에 따른 판촉활동.
재판 발행을 위한 보완 및 수정.

(주)우정미디어

서울시 마포구 서교동 389-22 서교진 BD 101호
Tel: 324-9762 Fax: 338-0192

