조금 어렵지만 사실은 흥미로운 화학이야기

박성천 기자가 추천하는 책

역사가 묻고 화학이 답하다

장홍제 지음

살리에르 증후군은 뛰어난 실력을 지닌 천재에게 느끼는 질투의 감정을 일컫는다. 음악가 살리에르가 모차르트를 독살했다는 데서 유래된 용어다. 푸시킨의 희곡 '모차르트와 살리에르'는 그런 설정이 모티브가 됐다. 1984년 개봉된 '아마데우스'는 살리에르의 이미지를 고착화하는 데 영향을 끼쳤다.

그러나 모차르트 죽음을 화학적 관점에서 해석하기도 한다. 안티모니라는 원소에 의학 중독사가 그것. 장홍제 광운대 화학교 교수의 설명은 이렇다. 안티모니는 로마 시대부터 구토 유발제로 사용돼왔다. 인간의 몸에 독이나 오염물질이 들어오면 이를 제거하기 위한 용도로 쓰였다. 모차르트 사망하기 전의 증상이 안티모니 중독과 흡사했다. 그의 생애 말년을 담당했던 의사가 열을 내리기 위해 안티모니를 추가 처방했다는 기록이 남아 있다. 물론 사망 원인에 관한 다수의 가설이 있다.

장홍제 교수가 펴낸 '역사가 묻고 화학이 답하다'는 화학이 세상을 어떻게 바꿨는지를 들여다본다. '시간과 경계를 넘나드는 종횡무진 화학 잡담'이라는 부제가 말해주듯 역사의 뒷이야기에 숨은 물질의 비밀을 파고든다. 저자는 '화학 연대기' 등 다양한 책을 펴냈으며 과학과 실험 속에 낭만이 살아 숨 쉬고 있다고 믿는 화학자다.

이은희 과학저술가는 "시간과 공간을 넘나들며 흥미로운 역사적 사건들 속에 녹아 있던 더 흥미로운 화학적 실체의 결정(結晶)을 추출해내는 저자의 손끝을 따라가 보자. 화학을 역사만큼이나 좋아하게 되는 신기한 순간을 경험할 테니"라고 상찬한다.

책은 미술, 음악, 문학, 건축 등 다양한 분야를 넘나드는 '화학 잡담'이라 해도 무방하다. 사실 화학이 문학이나 건축과 융합되지 말란 법은 없다. 다시 말해 화학을 이해하는 보편적인 방법 가운데 하나가 인문학이라는 것이다.

19세기에는 생명보험이 산업화되면서 보험금을 노린 비소 사고가 증가한다. 1851년 영국 의회에서 비소의 판매 기록을 기록으로 남기는 비소 법률이 통과되며 다소 해결되기 시작했다. 현대사회에서 비소는 "반도체 제조에 사용하기도 하고 항암 치료제로 쓰기도 하며, 부자를 비롯한 식물성 알카로이드를 질병 치료"에 활용한다. '독이 약이며 약이 독이다'라는 역설에 부합된 사례다.

고딕 건축의 일반적인 원형 장식창인 장미창에도 화학의 원리가 숨어 있다. 내부에서 보이는 색상은 전체적으로 짙은 회색일 뿐이다. 저자는 "태양에서 쏟아져 내려오는 백색광의 흡수와 반사, 투과에 의해 나타나는 광학적 타이를 보이는 것"이라며 "이러한 특징은 이색성(dichroism)이라는방식으로 빨간색과 노란색 유리에서 더 확실히관찰된다"고 설명한다.

모르핀

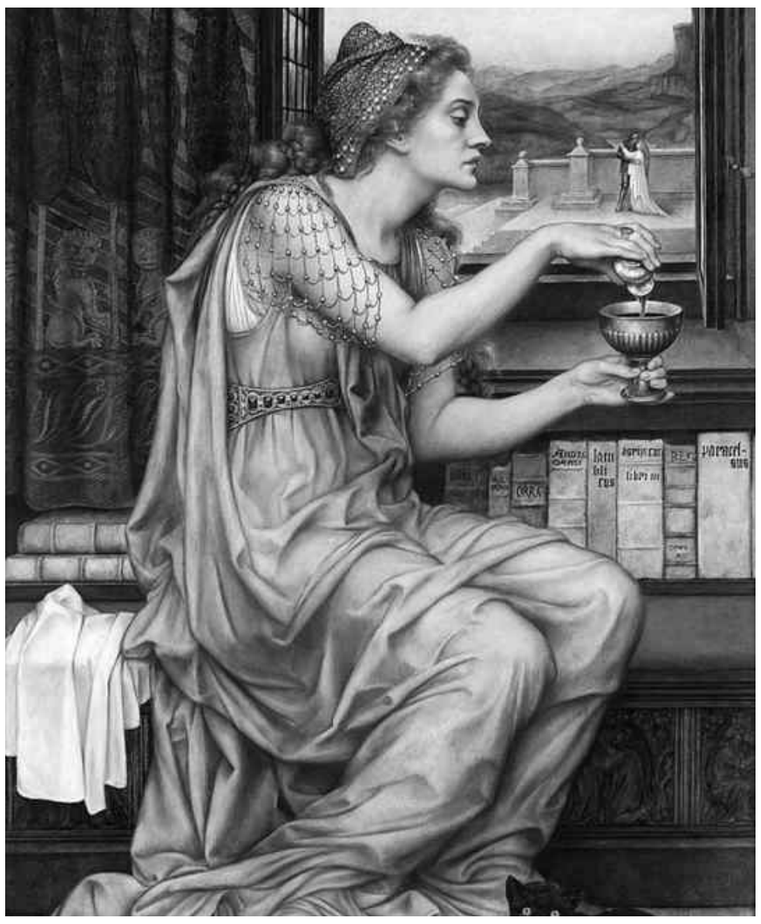
세계대전에서 사용된 무기에 관한 내용도 흥미롭다. 예외없이 화학적 요소가 등장한다. 저자에 따르면 겨자가스는 이름과 달리 실제 겨자와는 아무 연관이 없다. 살포 전 색상과 냄새가 겨자와 유사해서 붙여진 것이다. 탄화수소가 주를 이룬 화학구조로 인해 물에는 잘 녹지 않은 반면 피부의 지방을 통해 빠르게 흡수되는 성질이 있다는 것이다.

"체내에 유입된 겨자가스 분자는 유전물질인 DNA에 작용해 세포가 스스로 죽도록 인도합니다. 피부에 화학적 화상을 일으키는 수포(물집)제이기도 해서 전신에 심한 통증을 유발합니다."

사실 화학은 산업 분야에서 높은 잠재성을 지닌 분야다. 하지만 노벨의 다이너마이트가 말해주듯 전쟁과 폭력, 테러에 연관됐을 때의 등의 부정적인 측면을 도외시해서는 안 된다. 인류와 인류 발전 이외의 목적으로 악용됐을 때의 피해는 상상 그 이상이다.

이밖에 책에는 한니발의 군대는 정말 바위를 부수기 위해 식초를 사용했을까? 렘브란트의 그림에 숨어 있던 스케치는 어떻게 발견됐을까? 등 화학과 관련된 흥미로운 내용이 담겨 있다. 〈갈매나무·1만5800원〉

/박성천 기자 skypark@kwangju.co.kr


에블린 드 모건의 1903년 작 '사랑의 묘약'은 독에 대한 삽화로 자주 사용된다.

저만치 혼자서

김훈 지음

김훈은 늘 이런 말을 했다. 문학은 거창한 것이 아니며 글은 삶의 무게를 온전히 감당하지 못한다고. 김훈이 소설 속 인물들의 절망을 조심스럽게 다루는 이유는 그 때문인 것 같다. 선명하게 묘사하는 방식 보다는 글의 이면에서 느끼게 만드는 독특한 서술을 택한다.

김훈 소설가가 지난 2006년 첫 소설집 '강산무진'을 발간한 이후 써왔던 7편의 단편을 묶은 창작집 '저만치 혼자서'를 펴냈다. 그의 작품은 장편 못지않게 단편도 먹먹한 울림을 준다. 이번 작품들도 작가의 취재와 견문이 토대가 되고 산문에 대한 치열한 정신이 씨줄과 날줄로 엮였을 것으로 보인다.

표제작 '저만치 혼자서'는 죽음을 앞두고 호스피스 수녀원에 모여 살게 된 나이 든 수녀들과 그들을 편안한 임종으로 인도하기 위해 봉사하는 젊은 신부의 일상을 다룬 작품이다. 성직자들도 더러는 죽음이라는 미지의 여정 앞에서 본능적인 두려움을 느끼고 번민한다는 것을 그린다. 그러나 결국엔 죽음을 받아들여 안식에 드는 모습은 처연한 울림과 깊은 평안을 준다. '명태와 고래'는 한 인간을 파국으로 내모는 남북의 국가 폭력을 다룬다. '48GOP'에서 수십 년에 걸쳐 청년들의 시간을 빼앗으면서도 전사자 유해마저 수습하지 못하게 되는 이념 갈등을 주목한다. 거대한 자연의 흐름 속에 결국 미미한 흔적으로밖에 남을 수 없는 희생의 비극성은 아릿한 슬픔을 환기한다.

"간절한, 강력한, 따스한……이 세 마디를 이겨낼 도리가 없다. 글은 삶을 온전히 감당하지 못한다. 그럼에도 불구하고 인간의 손은 여전히 나의 소중한 테마다. 노동하는 손, 사랑하는 손, 쓰다듬는 손, 주무르는 손, 주는 손(중략), 그리고 이 세상의 수많은 손잡이에 남아 있는 손들의 자취와 표정에 대해서 나는 쓰고 싶다." 〈문학동네·1만5000원〉

/박성천 기자 skypark@kwangju.co.kr

앨빈 토플러 부의 미래

앨빈 토플러·하이디 토플러 지음, 김중웅 옮김

앨빈 토플러를 지칭하는 말은 많다. 그 가운데 '금세기 최고의 미래학자'는 가장 적합한 수사가 아닐까 싶다. 세계적 권위의 경제지 '포춘'의 편집장을 역임했으며 '미래쇼크', '제3의 물결', '권력이동' 등 많은 이들에게 영향을 끼친 책을 펴냈다.

그는 세상을 보는 남다른 지혜와 미래를 내다보는 뛰어난 통찰력을 지닌 학자다. 일찍이 '미래쇼크', '제3의 물결'에서 지식사회의 도래를 예견한 바 있다. 이번에 펴낸 '앨빈 토플러 부의 미래'는 미래의 부가 우리를 어디로 이끌지에 초점을 맞췄다. 물론 그가 말하는 부는 단순히 화폐만을 의미하지 않는다. 그에 따르면 부는 인간의 갈망을 만족시키는 모든 대상이라고 규정한다.

저자가 꼽은 부의 창출 요소는 시간과 공간과 지식이다. 이를 심층 기반이라 규정하는데, 비즈니스와 경제, 사회 전반을 주관하는 기반 내면의 깊은 곳에서 작용한다.

첫 번째 시간은 속도의 차이를 낳고 부와 연계된다. 일테면 기업은 100마일 속도로 달리는데 법과 제도는 30마일도 안 되는 속도로 느리게 간다면 이 간극은 결국 다양한 사회적 문제를 낳는다. 이런 문제를 해결해야 더 큰 부를 창출할 수 있다는 논리다.

두 번째 요인인 공간은 부의 흐름과 맞물려 있다. 토플러는 중국이 부의 흐름을 쥐게 될 것이라 예견했다. 부가 산업혁명 계기로 유럽으로 이동했다가, 2차 대전 후 미국으로 옮겨갔으며 지식혁명 이후 아시아로 움직이고 있다는 것이다.

마지막 핵심 기반인 지식은 자본주의 토대인 유한성을 초월한다는 특징을 지닌다. 저자는 총지식 공급량의 확대에서 나아가 이를 데이터베이스화하고 접근, 배포하는 방식도 바뀔 거라고 강조한다. 〈청림출판·3만3000원〉

/박성천 기자 skypark@kwangju.co.kr

병든 의료

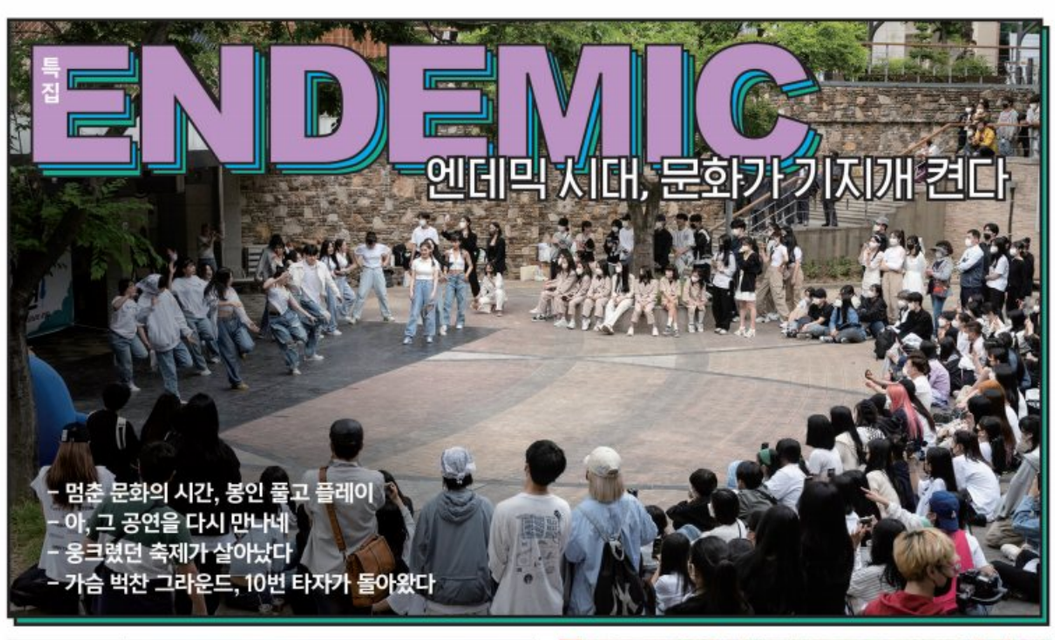
셰이머스 오마호니 지음, 권호장 옮김

현대 의료에는 재미있는 역설 하나가 있다. 20세기에 들어서면서 인간 수명이 획기적으로 늘어난 것은 의학 때문이 아니라 영양과 위생의 개선 덕분이고, 의학이 중요해진 것은 그 만큼 질병을 겪는 기간이 늘어났기 때문이라는 것이다. 의학이 인간 수명 연장에 기여한 바는 없으나, 수명이 늘어난 덕분에 그 기간에 대한 권리를 주장하게 됐다는 얘기다. 그럴듯한 이야기를 넘어 꽤나 많은 이들이 공감하고 있는 것이 사실이다.

소화기내과 전문의로 아일랜드 코크 대학병원 교수로 재직 중인 셰이머스 오마호니가 수십 년 간의 임상경험에서 느낀 현대 의료의 문제들을 낱낱이 고발하는 책 '병든 의료'를 펴냈다.

영국과 아일랜드 의료계에서 존경받는 의사로 '요즘 우리가 죽는 방식'이라는 책으로 '올해의 의학도서상'을 수상하기도 한 저자는 소비자주의와 전문가적 이익에 함몰된 현대 의료에 대한 비판과 함께 공공의료 회복에 관한 글을 꾸준히 쓰고 있다.

책은 의료가 우리 일상에 큰 부분을 차지하는 지금, 현대 의료의 거짓을 폭로하고 그 이면을 이해하게 해준다. 저자는 새로운 질병을 만들어내는 데만 몰두한 의료계, 예방을 명목으로 의미 없는 약물을 강요하는 의산 복합체, 치료와는 관계없이 연구 실적만 중시하는 과학주의 그리고 환자의 권리를 내세워 의료라는 공공재를 소비의 영역으로 끌어들인 소비주의야말로 치료의 대상이라고 주장한다.

의사와 병원, 제약회사의 카르텔, 특정 질병을 정복하겠다는 의사들의 헛된 공명심, 연구비와 승진을 위한 연구활동, 무의미한 신약을 끊임없이 출시함으로써 이익을 추구하는 제약산업, 가짜 건강정보로 소비를 자극하는 건강식품 등 오마호니는 현대 의료가 안고 있는 문제들에 대해 차근차근 진단한다. 〈사월의책·1만8000원〉

/김민석 기자 mskim@kwangju.co.kr