

바나나·박쥐 등 생물 멸종시킨 '곰팡이 팬데믹'

곰팡이, 가장 작고 은밀한 파괴자들

에밀리 모노선 지음, 김희복 옮김

지난 2016년, 인간에 질병을 일으키는 새로운 병원성 곰팡이가 출현했다. 치사율이 높고 항진균제에 내성이 있었다. 미국 질병통제예방센터에서 분석을 해보니 효모의 한 종인 곰팡이가 원인이었다. 10여 년 전 환자의 귀에서 발견돼 '칸디다 아우리스'('귀 곰팡이'라는 의미)라고 이름 붙여진 곰팡이였다. 일반 곰팡이는 인간 체온에 살아남지 못하지만 신종 곰팡이는 기후변화로 인해 보다 높은 온도에 적응한 것이었다.

독성학자이자 과학자가 에밀리 모노선이 쓴 '곰팡이, 가장 작고 은밀한 파괴자들'은 특정 곰팡이가 개구리, 소나무, 바나나, 박쥐 등 지구상 여러 생물을 어떻게 멸종위기에 빠뜨렸는지를 추적한다. 또한 인간이 곰팡이 팬데믹에 맞서 무엇을 해야 할지를 모색한다.

저자는 서문에서 "이 책에서 소개하는 팬데믹과 전염병은 모두 곰팡이가 원래의 환경에서 완전히 새로운 환경으로 옮겨가 적응한 숙주를 만나면서 시작되었다"며 "앞으로 우리가 해야 할 일은 잠재적으로 해로운 곰팡이가 취약한 숙주를 만나지 못하도록 막는 것이다. 잠재적으로 곰팡이의 피해를 입을 수 있는 숙주로 우리 인간도 예외는 아니다"고 밝힌다. 인간을 포함한 동물과 곰팡이는 10억년째 같은 조상에서 갈라져 나왔다. 식물 40만 종, 동물 200만 종이던 곰팡이는 600만 종에 달할 정도로 가장 다양하고 번성한 생명체다. 일상 생활 뿐만 아니라 러시아 미르 우주정거장 내에서도 곰팡이가 발생한다.

저자는 1부(현상)에서 인간 몸을 숙주로 삼는 '칸디



19세기 초·중반 아일랜드 등 유럽인들은 '감자역병' 확산으로 커다란 고통을 겪었다. 곰팡이를 담은 난균류(卵菌類)가 원인이었다. 빈센트 고흐의 '감자를 먹는 사람들' 일부(1885년 작).

다 아우리스'를 비롯해 아프리카박쥐개구리와 향아리 곰팡이, 화이트박코스나무와 오염생물집속병균, 바나나 그로 미셀 품종과 레이스-1 (바나나파사름사들음 병) 등 곰팡이가 생명 중에 일으킨 문제를 살핀다. 곰팡이는 인간의 먹거리도 위협한다. 유전적으로 똑같은 단일품종 '그로 미셀'을 재배했던 바나나 산업은 곰팡이로 인해 큰 피해를 입었다. 현재 대체해 먹는 바나나 품종은 '캐번 디시'이다. 하지만 1967년 발견된 새로운 곰팡이(TR-4)가 전 세계 바나나 농장으로 확산되며 또 다른 위협을 받고 있다.

또한 2부(해결)에서는 미국 산림병리학자 리처드 빈엄의 '저항성소나무 육종 프로젝트'와 케리 파울라-헨리 샌즈 아이디어에서 비롯된 '국제 종자저장고', 유전자가위 등 곰팡이 팬데믹을 이겨내고 해결하기 위한 연구자들의 다양한 노력을 보여준다. 밀·쌀·옥수수·바나나 등 식량작물들은 곰팡이 팬데믹에 노출돼 있다. 19

세기 초 아일랜드 등 유럽에서 발생한 감자역병은 '인간이 일으킨 재앙'이었다. 저자는 치명적인 곰팡이와 함께 살아가려면 '살아남은 집단 중에 곰팡이에 저항하는 유전자가 있어야 한다'와 '모든 개체가 절멸하기 전에 이 유전자가 집단에 퍼져야 한다'라는 두 가지 조건을 제시한다. '개체군내의 유전적 다양성'이 무엇보다 중요하다. 곰팡이 병원체가 출현한 까닭은 '지구에 대한 인간의 개입' 때문이다. 인간은 6번째 대멸종 위기에 직면해 있다. 끝으로 저자는 곰팡이 팬데믹에 대응하고 환경파괴를 막기 위한 행동을 강조한다.

"우리는 모두 지구라는 작은 배에 타고 있다. 이 배에는 소나무박쥐개구리 등 무수한 생물도 함께 타고 있다. 우리는 그들을 구하고, 우리 자신을 구한다. 더 이상의 환경파괴를 막기 위해 희망을 갖고 행동하는 것은 우리의 도덕적 의무다." (번나·2만2000원)

/송기동 기자 song@kwangju.co.kr

새로 나온 책

▲모든 것의 마이크로칩=영국의 마이크로칩 설계 회사 ARM은 모든 빅테크가 주목하는 회사다. 아마존, 애플 등 거대기업 등이 투자사나 고객으로 있다. ARM이 성공 신화를 쓴 원동력은 무엇이었을까. 저전력, 저비용 솔루션을 통해 휴대전화 혁명을 견인했으며 애플과 삼성의 스마트폰에 쓰이는 등 그 용도는 점차 확장되고 있다. 반도체의 스위스'라고도 불리는 ARM의 빅테크를 소개하고 미래가치에 주목한다. <생각의힘·2만7000원>

▲한밤의 트램펄린=골곡진 서사와 시적 환유 속에서 여성의 역사, 삶과 존재의 의문을 다뤘던 시인의 전작을 넘어서다. 양, 기린, 두꺼비, 개, 고양이 등 자연물들에 얽힌 철학적 상상력을 차용해 타자와 존재의 진실을 찾아 나서는 시적 노정이 담겼다. 필사적으로 삶을 살아가는 이들을 '트램펄린을 뛰는 사람들'에 비유하며 분투하는 존재에 대해 찬미한다. 고통스러운 현대인들의 모습을 직시하며 자본주의 속에서 인간들이 추구해야 할 본질적 가치를 탐색한다. <창비·1만원>

▲아직도 글쓰기를 망설이는 당신에게=누구에게나 모든 '첫'은 어렵다. 특히 글 쓰기라면 짧은 문자부터 일상 속 단문까지, 모든 글쓰기는 쉽지 않다. 섀넌 글쓰기를 어려워하는 이들에게 문턱을 낮춰주는 노하우를 알려준다. 정작하게 글쓰기, 질문하기, 함께 쓰기와 기억을 복원하기, <소나무·1만6000원>



나만의 집어등을 밝히기 등 실제적인 방법을 전수한다. 그러면서 다방면의 에세이들을 함께 수록해 글쓰기를 망설이는 이라도 어렵지 않게 도전해볼 수 있는 용기를 준다. <루아크·1만7000원>

▲농촌 청년 성공스토리=26명의 청년들이 스마트폰 농부가 되는 방법을 모았다. 영농자금을 지원해 주거나 기술 전수, 생활비를 보전해 주는 제도조차 몰랐던 청년농업인이 성장해 가는 에피소드를 담았다. 농군들은 타향에서 때론 어려움에 직면하고, 소소한 보람도 느낀다. 선배 농업인들은 '삶의 훌륭한 터전으로서의 농촌'이 가능하다고 이야기한다. <소나무·1만6000원>

패배의 잿더미서 과거 딛고 일어선 독일인 심리 그려

늑대의 시간

하랄트 예너 지음, 박종대 옮김

과거를 반성할 줄 모르는 일본의 모습을 접할 때마다 많은 사람들은 독일을 떠올린다. 폴란드 유대인 위령탑 앞에서 무릎을 꿇고 사죄하는 빌리 브란트 서독 총리의 사진은 참회와 반성에 기초한 독일 역사 인식을 상징하는 장면 중 하나로 여겨진다. 하지만 독일인들 역시 유대인 수백만 명을 학살한 홀로코스트를 오랫동안 인정하지 않은 채 집단적식에서 배제시켜왔다. 그들은 1963년 진행된 아우슈비츠 재판에서야 비로소 당시 저질렀던 범죄와 대면하기 시작했다.

저널리스트이자 베를린예술대학 명예교수인 하랄트 예너의 '늑대의 시간'은 독일이 패망한 1945년 5월 8일부터 1955년까지 10년 동안 전후 독일인이 겪은 일상



과 심리를 분석한 역사서다. 부제는 '제2차 세계대전 패망 후 10년, 망각의 독일인과 부도덕의 나날들'. 책 제목 '늑대의 시간'은 '다들 자기 자신이나 자기 무리에만 신경을 쓰는' 이 시기를 일컫는 말로 '인간은 다른 모든 인간에게 늑대'라는 의미를 담고 있다.

저자는 공식 문서와 출간된 책, 일기, 수기, 문학작품, 신문, 잡지, 영상자료, 유행가 가사 등 방대한 자료를 통해 거대한 역사적 사건들의 무게에 짓눌려 사라졌을 지도 모를 당시 평범한 독일인의 생활상과 심리를 펼쳐보인다. 패망 후 독일이 맞닥뜨린 현실은 참혹했다. 약 5억명에 달하는 폐허 더미와 함께 폭격으로 보금자리를 잃고 대피한 900만 명, 난민과 실업민 1400만 명, 강제 노역과 수용소에서 풀려난 사람 1000만 명, 전쟁 포로로 잡혔다 고향으로 돌아가는 사람 수백만 명이 뒤섞인 상황은 혼란스러웠다.

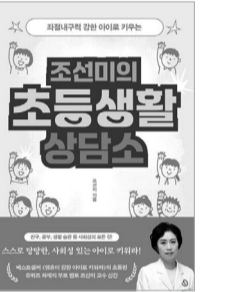
전쟁은 독일의 사회적 개념을 뒤엎어 놓았고 도덕적 붕괴는 극심했다. 먹을 것을 조달하기 위한 약탈, 암거래, 줌독질이 이어졌고 시골로 떠나는 '도둑질 투

어'도 만연했다. 그런 와중에도 사람들은 '삶의 기쁨'을 만끽했다. 댄스홀은 문전성시였고, 파티를 즐기고 격정적인 사랑을 나눴다.

반면 과거 반성은 없었다. "생존 욕구는 죄책감을 차단"하기에 독일인 역시 책임을 회피하고 스스로를 희생자, 피해자로 여겼다. 홀로코스트 자체를 부정하는 생각은 그들의 의식속으로 음험하게 파고들었고, 전범들을 단죄하려 열렸던 1945년의 뉘른베르크 재판은 과거사 청산과는 거리가 멀었다.

저자는 다수 독일인이 개인적 책임을 거부했음에도 독일이 민주주의 정부가 세워지고, 자기 반성이 이뤄진 것을 기적같은 일이라고 말한다. 더불어 "사실 억압은 항상 시간만 지연시킬 뿐이다. '과거 청산'은 훗날 후손들이 떠맡게 된다"고 이야기한다. "이 책은 지속적인 과거 청산의 일부"라는 한 외신의 평처럼 정확한 사실과 어두운 실상, 아픈 상처까지도 정확하게 드러내며 독일의 역사를 새롭게 쓴다. <위즈덤하우스·2만8000원> /김미은 기자 mekim@kwangju.co.kr

어린이·청소년 책



▲나는 그렇고 그런 고양이=가칠하고 도도하며 생선을 좋아하는 사회 통념상 정해진 '고양이'의 정형성을 벗어난 이색적인 고양이 이야기. 주인공은 비좁은 곳을 싫어하고 생선도 싫어하는 채식주의자다. 유연성도 없어서 뽀뽀하기 그지 없다. 그래도 사회 기준을 떠나 자신만의 개성을 드러내며 '나 다음'이 무엇인지 보여준다. <뜨인돌어린이·1만5000원>

▲지구가 멸망하면 어찌죠?=기후 위기에 대처하는 열 가지 방법. 환경보호 뿐만 아니라 공동체의 목소리에 귀를 기울이고 자신에게 맞는 자기돌봄활동을 찾아가는 작은 활동들이 거시적으로 지구 멸망을

극복하는 방법이 된다고 이야기한다. 다 큐멘터리로 새로운 지식을 쌓거나 정보의 바다 속에서 균형감을 잡는 것도 지구를 지키는 좋은 방법이 된다. <파란자전거·1만3900원>

▲조선미의 초등생활 상담소=영혼이 강한 아이를 길러내는 '좌절 내구력'을 가르쳐준다. 초등학교 입학 전인 5-7세 부모들에게 초등학교란 '보육 기관'이 아니라, 사회생활의 시작이라는 사실은 막연한 두려움이 된다. 이같은 걱정을 이겨내는 데 실제 상담 사례와 초등생 발달 심리 등을 접목해 친절한 가이드 역할을 수행한다. <북하우스·1만8500원>

수 목 장

삶의 마지막,

한 그루 나무가 될

당신을 기억합니다.

광주 친환경
수목장 · 가족장
24시간 연중무휴
☎상담문의: 062-449-4446