

곤충은 네가 지난여름에 한 일을 모두 알고 있다



문태영
법의곤충학자, 고신대
생명과학과 교수

법곤충학

국내에 법곤충학을 법의학계에 도입하기 위해서는 체계적으로 곤충을 공부한 곤충학자가 무엇보다 절실하다. 그러나 곤충 연구와 부패 시체를 동시에 다루기란 매우 곤욕스러운 일이기 때문에 법곤충학을 시도하려는 곤충학자가 많지 않으리라 본다. 그럼에도 불

구하고 이 분야에 대한 관심은 고조되어야 한다. 부식성 곤충은 정확한 사후 경과시간뿐만 아니라 사건을 해결할 수 있는 실마리를 제공하기 때문이다.

파리가 잡은 범인 황적준 교수 '추천의 말' 중



법곤충학은 학제간 과학

법곤충학(Forensic Entomology)은 곤충학 지식을 법적 판단이 필요한 사회 문제에 활용하는 곤충학의 한 분야이지만, 분류학, 생태학, 분자 생물학 또는 법의학이나 수사과학 등의 분야의 지식이 요구되는 학제간 학문이다.

법곤충학은 도시곤충학(Urban Entomology), 창고곤충학(Stored Product Entomology), 그리고 법의곤충학(Medicolegal Entomology)으로 세분될 수 있다. 그러나 그동안 범죄수사에 참여하면서 언론에 보도되다 보니 법곤충학은 통칭 법의곤충학으로 알려지게 되었다. 이 지면에서는 주로 법의곤충학적인 관점에서 소개를 하고자 한다.

오므로 시체와 관련된 곤충들에 대해서 깊은 지식이 요구된다. 시체는 시간이 지나면 심하게 부패하므로, 시간 경과에 따라 시체에 접근하는 곤충들도 다양하게 바뀌게 된다. 이렇게 부패 정도에 따라 나타나는 여러 종류의 곤충군집을 검토하여 사망장소나 사망 시간을 추정하는 방법이 기본적인 접근방법이다. 또 특정 종류의 곤충들, 특히 파리처럼 시체에 알을 낳고 구더기가 시체에 머물면서 시체를 영양원으로 자라는 곤충들의 성장속도를 이용하여 사후경과시간을 추정하는 방법도 있다. 물론 어느 경우나 곤충의 분류와 생태를 익혀야 하고, 여러 종류의 시체 곤충을 사육하면서 온도와 성장률의 관계에 대해 정확한 자료를 확보하고 있어야 법적인 판단에 도움이 되는 감정을 하는 것이 가능하다.

범죄수사나 법의학적인 관점에서 여러 사건들은 유형이 분류될 정도로 사례가 풍부하지만, 아직 법의곤충학적으로는 모든 사건들이 전례가 없는 경우들이 많다. 왜냐하면 계절과 지역에 따라 나타나는 곤충들의 구성과 성장속도가 차이가 있기 때문이다. 이 때문에 지역 곤충에 대한 분류, 생태, 발생, 생리에 대한 데이터베이스를 구축하는 것이 필요하다. 따라서 사건이 벌어진 지역의 곤충에 대해 해박한 지식이 없으면 사건을 다루는 것은 고사하고 곤충의 종류나 특성을 알기도 어려운 실정이다.

법의곤충학자와 곤충학자, 수사관의 긴밀한 협조 필요

법의곤충학자가 되기 위해서는 대체로 학부과정과 대학원에서 곤충을 재료를 분류, 생태, 생리, 유전 등을 전공한 뒤에 본격적으로 법의곤충학적인 훈련을 받는 것이 상례이다. 따라서 법의곤충학자를 양성하는 것은 개인적으로나 사회적으로 많은 시간과 노력 그리고 비용이 요구되는 일이다.

일단 곤충의 종류가 한 개인이 다루기에는 너무 많다는 것이 어려운 점이 된다. 국내에서 현재까지 기록된 곤충만 해도 13,000종이 넘으며, 그중에서 지난 십 년 동안 사건현장에서 발견된 곤충은 230여 종, 실험을 통하여 기록된 종은 400여 종에 달한다. 이런 곤충들이 모두 시체와 관련이 직접적으로 있는 것은 아니지만, 오히려 관계가 없기에 중요한 역할을 하는 경우도 기록되고 있다. 그래서 법의곤충학자는 동료 곤충학자들과 긴밀한 협조를 유지하고 있어야 한다. 그러나 법의곤충학적인 훈련을 받지 않은 곤충학자나 수사관 또는 의사들이 법의곤충학적인 추론을 법정에서 제출하거나 수사관들에게 조언하는 것은 극히 삼가야 할 일이고, 의심이 가는 부분은 법의곤충학자에게 전달하고 조언을 구하여 함께 팀을 이루는 것이 바람직하다.

법의곤충학자들의 애로사항

법의곤충학자들이 겪는 가장 큰 애로사항은 사건 현장에서 채취한 구더기를 시체의 일부와 함께 우편으로 보내 감정을 의뢰받는 것인데, 날씨가 더운 시기에는 우편물이 도착했을 즈음에는 이미 구더기들이 파리가 되어 버리기도 하고 서로 잡아먹거나 죽어서 썩기도 하므로, 적절한 방법으로 처리된 구더기를 보내는 것이 절실히 요구되는 점이다.

한동안 법의곤충학적인 데이터베이스를 사건현장을 중심으로 구축하는 것이 어려웠으나 최근 수년 동안에 점차 많은 수사관들이 신속하게 시체에서 채취한 곤충들을 적절한 방법으로 보내주고 있다는 점이 희망적인 일이 아닐 수 없다. 우리나라에서 법의곤충학의 성공은 젊은 법의곤충학자가 양성되는 것과 사건현장과 관계된 분들의 협조와 이해에 달려 있다.

시체 곤충의 성장속도를 이용해 정확한 사망 시간 측정 가능

마약 같은 향정신성 물질을 사용하다가 죽은 시체의 경우 구더기도 그 영향을 받아서 매우 빨리 성장하기도 하고, 또 반대로 농약 같은 독극물로 죽은 시체에서는 성장이 매우 느리게 진행되기도 하므로 사후경과 시간을 추정하는 데 주의가 요구되기도 한다. 세심한 주의를 기울여서 구더기를 채취한 뒤에 사건현장의 온도 정보를 얻을 수 있다면 구더기의 성장속도는 정확한 사후경과 시간을 추정하는 데 도움을 준다. 특히 여러 종류의 파리들이 구더기를 낳았다면 보장이 이루어져 더 정확한 계산을 할 수 있다. 여러 종류의 파리 구더기가 채취되고 각 종의 성장속도에 대한 결과가 확보된 상황이라면, 구더기에서 얻은 정보를 부인하는 것보다 해 뜨는 시간을 바꾸는 게 나을 정도로 정확한 결과가 제시될 수 있다.

법곤충학	
도시곤충학	환경을 인위적으로 다루는 가운데 야기되는 구조와 기능의 변화에 관련된 곤충을 다루는 법곤충학
창고곤충학	곡물, 의약품, 의류 등의 저장품을 가해하는 해충을 배상문제와 관련하여 다루는 법곤충학
법의곤충학	범죄수사나 법의학적 사실 규명에 관련된 곤충을 다루는 법곤충학

법의곤충학의 역사

실제로 법의곤충학적 수사가 이루어진 기록은 1235년에 중국의 작은 마을에서 일어난 살인사건에서 찾아진다. 한 농부가 낮으로 살해되었는데 여러 정황으로 보아 같은 마을 사람의 소행으로 짐작되나 주민 대부분이 농부이므로 낮은 누구나 갖고 있어서 범인을 찾기 어려웠다. 이에 마을 농부들을 모두 불러내서 각자의 낮을 앞에 놓게 한 뒤 아무 말 없이 시간을 보내고 있었다. 그러자 한 농부의 낮에 특히 파리들이 몰려드는 것을 보고 살인자로 지목하여 자백을 받았다. 낮 표면의 미세한 요철에 남은 소량의 피에도 몰려드는 파리의 습성을 이해한 것이다.

곤충의 종류와 특성을 이해해야 한다

이처럼 법의곤충학에서 가장 중요한 것은 곤충의 종류와 특성을 이해하는 것이다. 살인사건이 많이 의뢰가 들어



법곤충학 입문서 리뷰

파리가 잡은 범인
M. 리 고프 지음
황적준 옮김
출판사 해바라기

파리가 잡은 범인은 우리나라에 전무후무한 법곤충학 입문서이다. 이 책을 지은 지은이인 M. 리 고프는 법곤충학자로서 실제 FBI 아카데미의 강단에 있으며, 미법곤충학협회(American Board of Forensic Entomology)를 창립하는 등 미국 법곤충학의 권위자로 자리매김한 자이다.

이 책은 법곤충학이라는 다소 생소한 학문을 사건을 중심으로 설명해가며 일반인들에게 쉽게 다가간다. 법곤충학은 주로 살인사건, 특히 시체와 관계된다. 책에 의하면 부패에 관여하는 생물 종의 약 85퍼센트가 곤충이라고 한다. 이 때문에 수사관도, 가해자도 그 누구도 알지 못하는 시체가 못다한 이야기를 담고 있는 것이 곤충이다.

그러나 만약 책 제목에 솔깃해 책을 집어든 사람이라면 다소 실망할지도 모른다. 법곤충학은 수사의 기초인 초동수사 부분에서 쓰이는 학문으로 곤충이 직접적으로 범인을 지목할 수 있는 예는 드물기 때문이다.

김리라 기자
kimlira@kaist.ac.kr