

장수하늘소는 무엇 먹고 사나요?

신 유 향 / 경희대 명예교수

금년에도 예년과 다름없이 아이들은 매미채로 풀밭과 숲속에서 잠자리나 매미 그리고 나비들을 잡기에 열심이다. 아이들과 곤충은 다른 어떤 동물보다 친숙하다 하겠다.

한마리, 두마리 잡는 과정에서 잠자리에게 물리기도 하고 매미의 비명소리에 짜릿함도 느꼈을 것이요, 나비 날개가루가 손에 묻어 옷에 비비기도 하였을 것이다. 그러는 동안 아이들은 사람이외의 자연을 조금씩 이겨나갈 것이다.

그 아이들은 곤충이 머리·가슴·배가 뚜렷이 나누어지고 다리가 3쌍 있으므로 같은 절지동물인 거미나 지네, 노래기와 다르며 동물가운데서 가장 번영된 무리로 생물이 살 수 있는 곳이면 어디서나 살며 지금까지 알려진 종수만해도 100만종에 이르며 이는 전체 동물종수의 5분의 4를 차지하는 놀라운 존재라는 사실을 아는지 모르는지.

그저 잡는데만 열중하고 잡기 어려운 곤충을 잡았다는 기쁨으로만 자꾸 잡는 것은 아닌지. 그것이 먹는 것도 아니고 돈이 되는 것도 아닌데도 되풀이되는 것

은 우리 조상들의 살기 위한 수렵본능 흔적이나 아닌지.

다행스럽게도 우리 주변에는 아직 우리 아이들이 잡아줄 만 한 곤충들이 많이 남아 있다.

우리나라는 나라의 크기에 비해 곤충종이 많은 편이다. 그것은 남북으로 가늘고 길게 뻗어 있으므로 북방계의 곤충과 남방계인 동양계의 곤충이 섞여 살고 있기 때문이다. 1994년 한국곤충학회와 한국응용곤충학회가 공동으로 발간한 「한국곤충명집」에는 10,991종이 기록되어 있다. 이 명집 발간 이후에도 수백종이 추가되었으므로 12,000종에 육박하리라 생각된다. 이 수는 연구가 진행됨에 따라 지금까지 알려진 종수보다 70%는 더 늘 것이라는 추정이다. 이것은 그만큼 우리나라 곤충에 대해서 연구할 여지가 많다는 것을 뜻한다.

지구상에는 지구탄생 이래 수 많은 생물들이 생겨나서 번영하다 사라져 갔다. 공룡이 그랬고 맘모스가 그랬다. 한 생명이 태어나서 자라 죽듯이 생물종도 태어나서 번영하다 사라짐을 우리들은 화

석을 통해 보고 있다.

사라진다고 하는 것은 쉽 없이 변하는 환경에 적응하지 못하기 때문일 것이다. 추위가 닥쳐 왔을 때 추위에 견디지 못하는 것은 살아남지 못하는 이치와 같다. 다시 말해 지금 번영을 누리고 있는 생물은 사라져 간 생물들에 비해 환경 적응력이 뛰어나기 때문이다.

곤충들은 지구상에 3억에서 2억 5천만 년전에 모습을 나타낸 이래 지금까지 이렇게 번영하게 된 이유는 무엇일까. 학자들은 몇가지로 요약한다.

(1) 곤충은 기능적인 날개를 갖고 있다. 이것으로 적의 공격에서 벗어날 수 있고 먹이가 있는 곳에 쉽게 접근할 수 있으며 새로운 서식지를 찾아 번져 나가는데 도움이 된다.

(2) 곤충은 크기가 작다. 이 때문에 조금 먹어도 살고 조금만 틈이 있어도 숨을 수가 있어 적을 피할 수가 있다.

(3) 곤충은 변태를 한다. 한 세대에 알, 애벌레, 번데기, 어른벌레의 단계를 거치게 된다. 이 때문에 애벌레와 어른벌레가 아주 다른 서식환경에서 생활할 수 있다(모기나 파리처럼). 이것은 먹이 획득과 안정적인 생활을 위해서 큰 도움이 됐다.

(4) 구조의 적응성이다. 이것은 사마귀에서와 같이 원래는 걷는 기관인 앞다리가 지금은 먹이를 잡는데 쓰이고 걷는 것과는 거리가 먼 것처럼 환경에 따라 기관의 기능이 다르게 바뀌는 것으로 이렇게 됨으로서 환경에 대한 적응능력이 그만큼 커진다.

(5) 고도의 번식력이다. 좋은 서식환경만 되면 순식간에 천문학적 수로 늘어나는 놀라운 번식잠재력은 특별한 방어수단이 없는 곤충들의 살아남기 위한 생존전략의 핵심이기도 한다.

이런 놀라운 환경적응능력과 끈질긴 생명력이 있음에도 불구하고 산업혁명 이후의 산업화사회의 진입으로 인해 급격하게 변하는 환경에는 곤충들도 맥을 못쓰고 수도 줄고 종도 줄어가고 있다.

사람들의 활동영역이 넓어지고 각종 시설물과 구조물이 설치됨으로서 그곳에 살던 곤충들의 활동영역은 그만큼 압박 축소되어만 가고 있다. 이해를 돕기 위하여 몇가지 보기를 들어 보자.

산기슭 풀밭에 주택이 들어서면 풀밭에 의존해서 살던 곤충은 풀밭과 함께 죽어 없어지고 주택단지가 조성되면 그곳에 있었던 조그만 연못같은 물 고인 곳이 없어지게 된다.

이렇게 되면 연못에서 살던 소금쟁이, 물방개, 물뽕뽕이, 게아재비 같은 수서 곤충은 사라지게 된다. 골프장을 만들기 위하여 넓은 면적의 산나무를 베어버리면 그곳 나무에서 살던 곤충은 나무와 함께 없어진다. 동굴을 관광목적으로 개방하면 수십만년동안 암흑의 동굴속에서 적응 진화되어 살아온 동굴고유생물은 동굴환경의 급변으로 다 죽어버린다.

소나 말도 옛날 같이 수송수단으로 이용하지 않게 됨으로 집단사육이 보편화 되고 분노처리도 자연에 맡기지 않게 됨으로서 소똥, 말똥을 먹이로 삼던 쇠똥구리 등과 같은 곤충이 우리곁을 떠나고

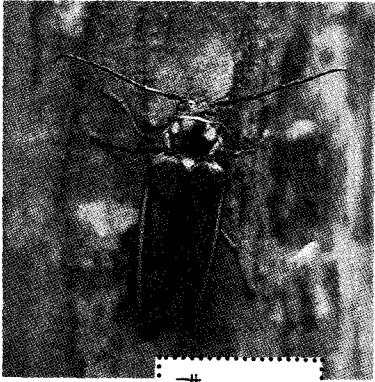
있다.

곤충들이 우리 곁을 떠나면 어떤 결과가 올 것인가? 도시의 일상생활에 바쁜 나날을 보내고 있는 사람들은 이런 점에 대해 심각성을 못 느끼고 있다.

꽃피는 식물의 꽃가루받이, 쉽게 말해 과수의 꽃가루받이는 어떻게 할 것이며 자연계의 청소자로서의 역할을 어떻게 할 것이며 생태계에서 생산자와 소비자의 먹이그리 역할은 어떻게 될 것인가.

하잘것 없는 곤충이라하나 없으면 큰 일이다. 곤충의 소중함을 다시 한번 인식해야 할 것이다.

이번 1997년도 크리스마스 썰에 곤충이 실게 된 것도 이런 뜻에서 펴 의미가



천연기념물인 「장수하늘소」와 그것을 소재로 도안된 97 크리스마스 썰 「장수하늘소」 도안 -정원두



깊다.

이에 이번 썰에 나온 곤충들을 큰 유형별로 나누고 세번에 걸쳐 독자들이 알기 쉽게 간단히 설명하고자 한다.

1. 천연기념물

(1) 장수하늘소

Callitogon relictus Semenov

1968년 천연기념물 제218호로 지정되어 법의 보호를 받고 있는 우리나라 유일의 곤충종이다. 딱정벌레목 하늘소과에 속한다.

천연기념물로 지정되게 된 이유는

1. 동아시아 최대의 하늘소로 몸길이가 10cm 내외이며, 2. 이 하늘소와 유사한 종이 북미 대륙에도 분포하고 있어 과거 지질시대에 아시아대륙과 북미대륙이 육지로 연결되어 있음을 증명하는 살아 있는 화석으로 학술상 중요한 자료이며, 3. 수가 급격히 줄어 멸종위기에 처하고 있는데 있다.

과거 기록에 보면 서울의 북한산, 강원도, 춘천, 화천, 양구 등지에서도 채집되었다고 하나 금년에는 경기도 광릉과 강원도 소금강에서만 살고 있음이 알려지고 있다.

성충은 6~9월에 나타나며 유충은 큰 서나му, 신갈나무, 물푸레나무 등의 줄기속을 먹는다. 근년에 와서 이 하늘소의 수가 주는 이유중 하나는 먹이나무인 아름드리 서나무가 줄어들었는데 있다.

이 하늘소는 북한의 일부지역과 중국 동북부의 하얼빈 일대와 동부시베리아

및 남부 우수리지방에도 분포하고 있다.

(2) 늦반딧불이

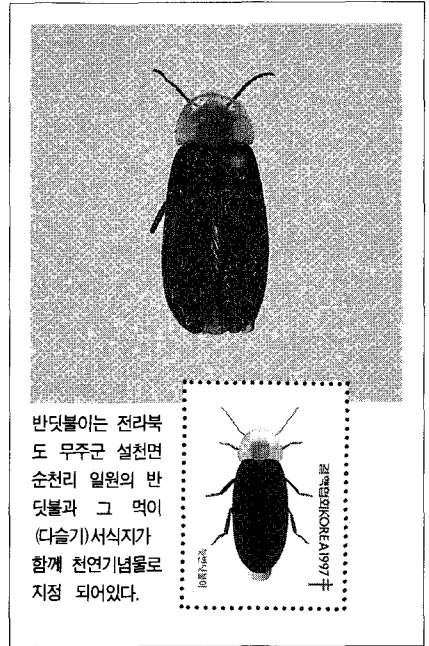
Lychmaris rufa (Olivier)

반딧불이는 딱정벌레목 반딧불이과에 속한다. 우리나라에는 큰흑갈색반딧불이 *Drilaster unicolor*, 파파리반딧불이 *Hotaria papariensis*, 애반딧불이 *Luciola lateralis*, 운문산반딧불이 *Luciola ummansana*, 북방반딧불이 *Lampyrus noctiluca*, 왕꽃반딧불이 *Lucidina accensa*, 꽃반딧불이 *Lucidina biplagiata*, 늦반딧불이 *Lychmaris rufa* 등 8종이 살고 있는 것으로 알려지고 있다.

반딧불이는 우리들과는 껍 오래전부터 친숙하게 지내던 곤충이었는데 근년에 와서 그 수가 급격히 줄어 흔히 볼 수 없게 되었다.

이에 관심있는 사람들이 걱정하고 있던 차에 전라북도 무주군 설천면 순천리 일대에 반딧불이가 많고 그 먹이인 다슬기가 많아 다른 곳은 몰라도 이곳만은 옛 정취를 살릴 수 있도록 보호해야 되겠다는 의지로 정부에 건의 이것이 받아들여져 정부는 1982년 이 일대를 천연기념물 제322호(무주 설천면 일원의 반딧불과 그 먹이(다슬기)서식지)로 지정하여 법으로 보호하고 있다.

반딧불이의 수의 격감은 두말할 것도 없이 서식환경의 악화에 있으며 하천의 혼탁과 오염, 농약살포, 먹이인 달팽이나 다슬기의 남획 등에 그 원인이 있을 것이다.



반딧불이는 전라북도 무주군 설천면 순천리 일원의 반딧불과 그 먹이(다슬기)서식지가 함께 천연기념물로 지정 되어있다.

이런 감소원인은 당분간 해소될 것 같지 않으므로 반딧불이의 생존위협은 가속화될 것이다.

그나마 우리들이 그래도 흔히 볼 수 있는 것이 늦반딧불이이다. 이 반딧불이는 몸길이 2cm 정도로 성충은 7~9월에 나타나며 유충은 습한 숲속에 사는 달팽이류나 고동류를 먹고 산다.

반딧불은 수컷과 암컷이 서로 신호하는 말로 발광에는 루시페린이라는 발광물질과 루시페라제라는 발광효소가 관여하고 있다. †

* 점점 우리 가까에서 쉽게 볼 수 없는 곤충들과 그들과 함께 했던 유년의 기억을 '7 크리스마스 숲에 촛총이 담았다.