



정동수 박사와 함께하는  
창조이야기(12)

# 창조의 생물학적 증거 II

글 · 정동수 | 인하대 기계공학과 교수. 목사. E-mail: dsjung@inha.ac.kr

지난 호에 이어 이번 호에서도 우리 주변에서 쉽게 볼 수 있는 특별 창조의 예들을 제시하려 한다.

## 폭격수 딱정벌레

당신은 가끔 아주 작은 상자 속에 깜짝 놀랄 만한 것이 있을 수 있음을 주의해 본 적이 있는가? 작은 폭격수 딱정벌레가 바로 이 같은 경우에 해당한다. 폭격수



▲폭격수 딱정벌레

딱정벌레는 훌륭한 방어 시스템을 가진 매우 작은 곤충이다. 적의 공격을 받을 때면, 이 활발한 작은 딱정벌레는 언제나 자극적이고도 불쾌한 가스를 폭발시킨다. 이 가스의 온도는 무려 100℃나 되며 그것은 꼬리에 있는 두 개의 관으로부터 나와 그를 공격하려 했던 자의 불행한 얼굴 위에 뿌어진다.

독일의 화학자 쉴트크넥트(Herman Schildknecht)는 폭격수 딱정벌레가 어떻게 이러한 훌륭한 화학적 묘기를 연출할 수 있는가를 알아보기 위한 연구를 시작하였다. 그는 딱정벌레가 두 개의 매우 위험한 화학물질(사진 현상액으로 쓰이는 하이드로퀴논과 과산화수소)을 혼합해서 자기의 폭약으로 만든다는 것을 알게 되

었다. 이 두 개의 화학물질 외에도 이 영리한 작은 딱정벌레는 '억제제'로 알려진 또 다른 형태의 화학 물질을 만든다. 이 '억제제' 이런 불가사의하고도 복잡한 기능이 수백만 년을 거쳐 점차적으로 진화될 수 있겠는가? 진화론자들은 종종 기가 죽은 채 '그럴 수 있다.'라고 대답한다.

는 화학 물질들이 분사되는 것을 막아 주며 딱정벌레가 언제까지라도 이 화학 물질들을 안전하게 보관 할 수 있게 해 준다.

만일 딱정벌레에게 개구리 같은 적이 접근하면 그는 언제든지 저장된 화학물질을 두 개의 연소관으로부터 마치 안개처럼 분출시킨다. 그리고 아주 정확한 시기에 다른 화학 물질(반억제제)을 첨가한다. 이 '반억제제'는 억제제를 무력화시키며 불쌍한 적의 얼굴에서 정확한 시기에 격렬한 폭발이 일어나게 한다. 이런 불가사의하고도 복잡한 기능이 수백만 년을 거쳐 점차적으로 진화될 수 있겠는가? 진화론자들은 종종 기가 죽은 채 '그럴 수 있다.'라고 대답한다. 그러나 이러한 관점에 대해 조금이라도 마음을 열고 생각해 본다면 누구라도 진화론의 모순을 금방 깨닫게 될 것이다.

진화론의 '견해' 대로 수천 세대의 딱정벌레들이 치명적인 진화론 실험 속에서 이처럼 위험한 화학 물질들을 잘못 배합하기도 하고 제대로 배합하기도 하는 시행착오 끝에 결국 우연하게 신비로운 배합 공식을 개발하게 되었다 하더라도 과연 그것들은 어떻게 억제제를 개발했을까? 억제시키려는 두 개의 화학 물질을 당신이 이미 갖고 있지 않다면 억제제의 개발 자체가 전혀 필요 없는 것이다. 반면에 만약 당신이 억제제 없이 이미 두 개의 화학 물질을 가지고 있다면 때는 이미 늦어서 당신은 이미 스스로 폭발되고 말았을 것이다. 명백히 이러한 화학 물질과 억제제의 조합은 어떤 지적 예견과 계획을 떠나서는 결코 일어날 수 없는 것이다.

그럼에도 불구하고 이 작은 딱정벌레가 어떻게 해서든지 필수적인 억제제와 두 개의 화학 물질을 동시에 개발했다고 가정하자. 이런 결과로 얻게 된 용액은 무해한 혼합제로 남아 있기 때문에 딱정벌레에게 아무런 이익도 주지 못한다. 그것이 딱정벌레에게 어떠한 이익을 주기 위해서는 반억제제가 반드시 그 용액에 첨가되어야 한다. 그렇게 되려면 또 다시 수천 세대 동안 이 가련한 딱정벌레들은 어떤 특별한 이유나 이익도 없이 반억제제가 우연히 완성될 때까지 단지 그 화학 물질들을 섞어서 저장해야만 한다. 그런데 과연 그런 일이 있을 수 있겠는가?

반억제제가 개발된다 해도 그것을 조절해 주는 시스템이 완성되어야 하므로 그 동안에 그는 자기 자신을 산산이 폭파시키게 될 것이고, 이로 인해 그를 잡아먹기 원하는 굶주린 적의 노력은 허사가 되고 말 것이다.

아! 그는 아직도 두 개의 연소관을 개발해야만 하고 방향을 정확히 맞추고 폭파 시간을 제어하기 위해 정확한 통신 및 타이밍 회로망을 개발해야만 한다. 또 똑같은 일이 반복된다. 수천 세대 동안 이 태평한 딱정벌레들은 스스로 새롭게 발명한 능력에 익숙해질 때까지 스스로 자신을 폭파시켜가며 대포를 쏘아대는 독립운동 잔치를 벌여야만 할 것이다. 그러면 사람들이 이렇게 비참한 시행착오가 있어야만 한다고 주장하는 단계적 진화론을 지지하는 동기는 무엇인가?

진화론자들은 진화론 구도 안에서 모든 것을 유익한 것으로 간주하며 논리적 목적을 갖고 있는 것으로 생각한다. 만일 그렇지 않다면 그것은 결코 발전할 수 없다. 그러나 이러한 과정들은 아무런 의미도 주지 못하며 전체적 방어 시스템이 모두 일시에 진화되었다고 주장하는 것은 한 마디로 말해 불가능한 것이다. 대자연계 속에는 이러한 완벽한 조화의 예가 셀 수도 없이 많이 있다. 따라서 우리는 이 놀라운 작은 폭격수 딱정벌레들이 특별한 창조에 대한 강력한 증거가 된다고 결론을 지을 수밖에 없는데 그 이유는 이러한 놀라움에 대해 어떤 다른 합리적 설명도 있을 수 없기 때문이다.<sup>1)</sup>

비록 위의 예와는 조금 다르긴 하지만 물 딱정벌레 역시 훌륭한 방어 조직

을 가지고 있다. 그는 땀샘 폭격수 딱정벌레의 놀랄만한 전체적 방  
으로부터 정화 물질을 분비 어 시스템을 보라. 이 시스템이 모두 일  
함으로써 자기의 적을 도망 시에 진화되었다고 주장하는 것은 한 마  
가게 한다. 뿜어 나오는 정 디로 불가능한 것이다.

화제는 두 가지 목적을 이  
룬다. 첫째, 딱정벌레를 앞으로 빨리 나아가게 하여 압박한 위협으로부터 벗  
어나게 한다. 둘째, 정화제는 물의 표면 장력을 부수어 그것을 쫓던 곤충으  
로 하여금 물속에 빠지게 한다.<sup>2)</sup> 시편에 기록된 말씀들이 얼마나 진실한가!

“오 주여, 주께서 행하신 일들이 어찌 그리 많은지요! 주께서 지혜로 그것들을  
다 만드셨사오니 주의 부요하심이 땅에 가득하나이다”(시 104:24).

## 이주 본능

철새들은 뛰어난 항해 기술로 멋진 묘기를 펼칠 줄 안다. 철새의 한 종류  
인 작은 휘파람새는 독일에서 여름을 나고 아프리카에서 겨울을 보낸다. 이  
새는 여름에 새끼를 낳고 새끼와 함께 지내다가 여름이 끝나갈 무렵 어느 정  
도 독립심이 생긴 새끼들을 뒤로 하고 아프리카로 떠난다. 그리고 남아 있던  
이 새로운 세대는 몇 주일 뒤에 수천 킬로미터의 낯선 땅과 바다를 향해 본  
능으로 날아가서 자기들의 부모와 합류한다.

어떻게 그것들이 그 먼 거리를 그렇게 정확히 항해할 수 있을까? 더구나  
그것들은 전에 결코 그 곳에 가본 적도 없다. 이 새들의 두뇌 속에 별을 보고  
위도, 경도, 방향 등을 찾는 방법과 달력, 시계를 비롯해 항해에 필요한 모든  
자료가 유전된 정보로 쌓여 있음이 실험적으로 증명되었다. 이처럼 고도로

---

1) Gish, Duane T., *Dinosaurs: Those Terrible Lizards*, Creation-Life Publishers, Inc., San Diego, California, 1976, p. 62.

2) Wysong, R. L., *The Creation-Evolution Controversy*, p. 341.

정교한 장치는 그것들로 이루어진 이주 본능의 완벽함과 복잡함 그리고 수많은 동물들을 광범위하게 보존시켜 주는 월동을 위한 집단 이주의 필수적 역할 등은 진화 과정으로는 도저히 설명할 수 없다. 해 준다.<sup>3)</sup>

또 다른 많은 새와 동물들도 이와 비슷한 이주 본능을 발휘한다. 황금 물새 떼는 허드슨만 어귀를 떠나서 약 13,000km를 여행하는데 그것들은 캐나다의 노바스코시아주로부터 카리브해 국가들에 이르기까지 약 3,000km의 바다를 가로질러야 하고 그 뒤 남쪽으로 가서 아르헨티나에서 겨울을 난다. 다음 해에 그것들은 중앙아메리카와 미시시피 강 유역을 거쳐 다시 허드슨만으로 되돌아온다.

제비는 북부 캐나다에서 아르헨티나까지 약 15,000km의 거리를 이주한다. 북극 제비갈매기는 극과 극을 왕복 여행하느라 매년 약 22,000km를 날아다닌다. 고래, 물개, 박쥐, 연어, 바다거북이, 뱀장어, 나그네쥐, 그 외에 다른 다양한 동물들 역시 이주한다.<sup>4)</sup> 이것들이 이주하는 이유와 이러한 동물들이 보여 주는 불가사의한 방향감각은 진화론자들을 매우 당혹하게 만드는 과학적 난제 중 하나이다. 진화론자들은 어떻게 이러한 뛰어난 능력들이 어느 누구의 도움도 없이 우연한 기회를 통해 점진적으로 진화되었는지 설명하기 위해 큰 어려움을 겪고 있다. 이러한 본능이 점진적으로 발달한다는 것은 매우 불가능해 보인다. 왜냐하면 이주 본능은, 그것이 처음부터 완벽하지 않으면, 전혀 쓸모가 없기 때문이다. 다시 말해 대양의 절반만 완벽히 건널 수 있다는 것은 아무런 이익이 되지 못하는 것이다.

이주 본능의 완벽함과 복잡함 그리고 수많은 동물들을 광범위하게 보존

---

3) Kofahl, R. E., Handy Dandy Evolution Refuter, Beta Books, San Diego, California, 1977, pp. 27-28.

4) 14. Redding, William S., ed., The Lincoln Library, The Frontier Press Company, Columbus, Ohio, 1970, Vol. 2, p. 1041.



시켜 주는 월동(越冬)을 위한 집단 이주의 필수적 역할 등은 점진적 단계적 진화 과정으로는 도저히 설명할 수 없다. 이러한 놀라운 현상을 설명하기 위한 유일하고도 논리적인 결론은 이 짐승들이 여러 세대를 거치면서 행복하고 성공적인 삶을 영위할 수 있도록 하나님께서 뛰어난 능력으로 주의 깊게 이것들을 설계하고 창조했다는 것이다.

## 곤충의 비행

곤충은 다양한 환경 속에서 살아가기 위해 아주 놀라운 능력 즉 날 수 있는 능력을 소유한 유일한 무척추 동물이다. 그것들은 다른 무척추 동물보다 훨씬 다양해서 약 100만 종이나 된다. 곤충의 날개는 비행하기 위해 멋지게 설계된 도구이며 이것은 매우 강하게 노젓는 동작을 가능케 한다. 곤충들의

날개의 움직임은 매우 복잡하여 상승과 하강 운동, 앞뒤로의 이동, 움츠리고 펴는 운동, 때로는 모양을 바꾸기 위해 접거나 구부리는 운동도 다 할 수 있다. 많은 곤충들은 한 곳에 계속해서 떠 있을 수도 있으며 심지어 거꾸로 날 수도 있다. 또 어떤 것은 옆으로 날거나, 똑같이 얇은 날개의 움직임을 이용해 머리나 꼬리를 중심으로 회전하기도 한다.

꿀벌이나 말벌, 파리 같은 곤충들은 작은 날개 면적과 뛰어난 비행 기술을 동시에 잘 조화시켜야만 한다. 예를 들어 꿀벌의 경우 만일 그것들이 큰 날개를 갖고 있다면 벌집 안에서 제 기능을 다 할 수 없을 것이다. 따라서 꿀벌의 날개는 작아야만 하는데 이 같은 날개 면적의 축소는 매우 빠른 날개 짓에 의해 보상된다. 이렇게 날개 짓을 하는 속도는 딱정벌레의 경우 초당 55번에서 꿀벌의 경우 초당 200번에까지 이른다. 더 작은 곤충들 가운데 어떤



▲꿀벌의 날개짓 꿀벌의 날개짓은 초당 200회에 이른다.

것은 놀랍게도 초당 1,046번의 날개 짓을 한다.<sup>5)</sup> 곤충의 비행하는 모습은 실로 공학적 경이이며 하나님의 영광과 능력과 지혜를 보여 준다. 성경에 증명되어 있듯이, 하나님의 보이지 않는 능력들이 그분의 창조물로 인해 드러나므로 만일 사람이 진실을 거부한다면 하나님 앞에서 아무런 핑계도 댈 수 없게 된다(롬1:20).

## 미끼고기와 낚시고기

하와이의 오하우 섬 근처에는 미끼를 가지고 있는 아주 흥미 있는 물고기가 살고 있다. 비교적 보기 드문 이 물고기는 자기의 등지느러미를 미끼로 사용하여 자기가 잡아 먹으려는 다른 물고기들을 유인한다. 그리고 저녁 먹을거리가 눈에 들어오면 이 미끼고기의 등지느러미가 움직이기 시작하며

5) Butt, Stephen M., "Insect Flight: Testimony to Creation," Creation Science Movement, Pamphlet No. 226, July 1981, p. 4.

등지느러미는 마치 '입' 과 '눈' 이 완벽히 맞춰진 분리된 작은 물고기처럼 보이게 된다.

미끼고기는 자기의 제물을 유인하기 위해 자기의 등지느러미를 들어 올리면서 아가미의 움직임까지 멈추고 또 숨을 죽이며 가짜 미끼가 짙은 빨간색을 띠게 만든다. 동시에 가짜 미끼와 미끼고기를 연결하는 부분은 투명해져서 가짜 미끼가 마치 미끼고기로부터 분리된 것처럼 보이게 한다. 더욱더 놀라운 것은, 이 미끼고기는 가짜 미끼가 좌우로 움직이도록 한 뒤, 부동자세를 취하고 미끼의 입을 열었다 닫았다 하게 한다. 아무 것도 의심하지 않는 희생자가 가짜 미끼에 접근하여 마침내 사정거리 안에 들어오면 미끼고기는 전광석화같이 그것을 낚아채 버린다.

미끼고기는 이미 생물학적 세부 사항까지도 고려되어 만들어졌으며 그 안에 대단한 독창성과 목적성이 뚜렷하게 있음을 보여 준다. 어느 누구도 진화론으로 이러한 불가사의를 설명 할 수는 없다. 이처럼 확실한 설계는 단순히 우연에 의해 생긴 것이 아니며 고도의 능력이 있는 프로그래머(즉, 창조주)가 미끼고기의 DNA 속에 암호화해서 만들어 놓은 청사진 즉 조심스럽고도 상세한 청사진을 필요로 한다.

다른 물고기들은 자기들의 먹을거리를 잡기 위해 또 다른 형태의 미끼를 사용한다. 입 위에 걸린 움직이는 낚싯대 끝의 가짜 미끼는 많은 낚시고기들의 특징 중 하나이다. 낚시고기 중의 한 종류는 등에서 뻗어 나온 '낚싯대' 를 가지고 있는데 그 끝에는



▲입천장에 '빛나는 전구' 가 달린 낚시고기 빛나는 '전구' 가 달려 있다. 깊은 바다에 사는 어떤 낚시고기는 입천장에 달린 '빛나는 전구' 를 가지고 있으며 그것은 가짜 미끼를 좌우로 흔들흔들하면서 활짝 벌려진 입 주변을 돌아다닌다. 작은 물고기들은 이 광경에 끌려들어 자기들의 무덤인 낚시고기의 입안으로 헤엄쳐 들어온다!

낚시고기들의 놀라운 모습 중 하나는 그것들이 포착한 먹이의 종류에 따라 다양한 행동을 한다는 것

이다. 예를 들어, 작은 새우처럼 보이는 가짜 미끼로 고기를 잡아먹는 낚시 고기는 미끼로 하여금 거꾸로 쏘는 듯한 동작을 취하게 해서 마치 그것이 진짜 작은 새우의 움직임일 흉내 내게 한다. 물고기 모양의 미끼를 단 낚시 고기는 헤엄치는 물고기 흉내를 내기 위해 측면으로 물결치는 동작을 취한다.

우리는 이따금 ‘미끼’가 작은 고기들에 의해 따먹히는 경우를 생각할 수도 있을 것이다. 이러한 불행은 이미 예측된 것이며 이러한 물고기들에게는 새로운 ‘미끼’가 빨리 자라게 할 수 있는 특별한 능력이 부여되어 있다. 사실상 새로운 미끼는 일반적으로 수일 내에 자라기 시작하며 2주 내에 옛 것을 완전히 대체한다. 이처럼 복잡하고 목적으로 가득하며 정확한 형태학적 구조들에 대해서는 진화론에 기반을 둔 어떠한 형태의 합리적인 설명도 있을 수 없다. 아주 그럴듯하게 진화론에 따라 상상한다 해도 이러한 놀라움을 설명할 수는 없는 것이다. 이러한 지적 설계의 놀라운 모습은 분명히 어떤 설계자를 필요로 한다.

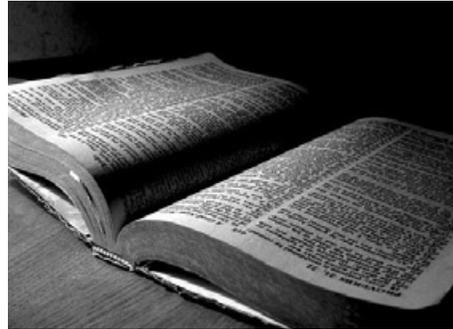
## 요약

독특한 설계와 적응은 대자연의 복잡한 구성물을 통해 풍부하고 완벽하게 얼마든지 발견할 수 있으며 이러한 사실은 진화론에 의거한 그 어떠한 설명도 완전히 타파해 버린다. 대부분 이러한 구조와 능력은 단순히 단계적으로 진화할 수 없는데 그 이유는 그것들이 오직 완벽하고 완전할 때에만 쓸모가 있기 때문이다. 그렇다, 모든 자연은 선포한다. “보라, 주인 되신 창조자들!”

영국의 유명한 물리학자 켈빈 경(Lord Kelvin)은 이렇게 말했다. “지혜롭고 은혜로 가득한 창조 설계에 대해서는 절대적으로 확실한 증거가 우리 곁에

놓여 있다. 무신론에 입각한 생각은 내가 말로 옮길 수 없을 만큼 무의미한 것이다.”<sup>6)</sup>

위에서 살펴보았듯이 진리는 이성 만능주의 과학자들의 복잡한 머릿속에 있지 않고 우리 주변에, 늘 볼 수 있는데 존재한다. 다만 그들이 유명한 고등교육기관에서 과학을 전공했다는 말에 진리를 알고 있는 일반인들이 기가



질려버리고 마는 것이다. 대부분의 과학자들 역시 다 편견을 가지고 산다. 그런데 일반인들은 과학자들은 사실을 다루는 과학을 연구하므로 편견이 없다고 믿으며 바로 여기서 문제가 시작된다. 그들도 우리와 똑같이 죄 덩어리요, 편견에 파묻혀 산다. 그런데 불행히 과학자들의 대부분은 이성주의라는 온상에서 자란 학문의 독을 먹고 지독하게 하나님을 배격한다. 그래서 사실 복음은 간단한 것이다. 어린아이처럼 창조주를 시인하고 그분께 솔직하게 나아가면 그분께서 그분의 능력으로 우리의 모든 문제를 덮어 주신다.

형제들아, 너희를 부르신 것을 보라. 부르심을 받은 자로서 육체를 따라 지체로운 자가 많지 아니하고 강한 자가 많지 아니하며 고귀한 자가 많지 아니하도다. 그러나 하나님께서 지체로운 자들을 당황하게 하려고 세상의 어리석은 것들을 택하시고 하나님께서 강한 것들을 당황하게 하려고 세상의 약한 것들을 택하시며 하나님께서 있는 것들을 쓸모없게 하려고 세상의 천한 것들과 멸시받는 것들을 택하시고 참으로 없는 것들을 택하셨나니 이것은 어떤 육체도 자신 앞에서 자랑하지 못하게 하려 하심이라(고전 1:26-29).<sup>6)</sup>

6) Kelvin, Lord, Journal of the Victoria Institute, Vol. 124, p. 267.