

## 혼돈의 시대를 사는 그리스도인



유정철 (경희대 생물학과 교수, 기독교세계관학술동역회 공동회장)

요즘 사이버 공간에서는 충성만 없을 뿐, 피해 규모는 실전을 능가하는 전쟁이 벌어지고 있다. 그 동안 ‘복음(good news)’으로 여겨졌던 인터넷은 이제 인류에게 해악을 끼칠 수 있는 부정적인 역기능을 노출하고 있다.

지난 7월 전 세계는 디도스 공격의 두려움으로 전전긍긍했었다. 디도스 공격(Distribute Denial of Service attack, DDoS)이란 해킹을 통해 여러 대의 컴퓨터를 일제히 동작하게 하여 특정 사이트를 공격하는 해킹 방식의 하나로, 특정 컴퓨터에 대량의 접속을 유발해 해당 컴퓨터를 마비시키는 것을 말한다. 우리나라에서도 청와대와 많은 정부기관들 그리고 국내 최대 온라인 쇼핑몰인 옥션 등도 이 공격에 피해를 입었다.

이러한 사이버 전쟁은 한 쪽에서 무기 수준을 높이면 다음에는 다른 쪽에서 무기 수준을 높이는 미국과 러시아 간의 군비경쟁과 흡사하다. 신종 바이러스가 나와 피해를 입으면 이를 막을 수 있는 백신이 나오고, 또 다시 그 백신을 피해갈 수 있는 더 강력한 바이러스가 나와 전보다 더욱 치명적인 피해를 준다. 이러한 군비 경쟁은 생물들 사이에서도 일어난다. 그 대표적인 예가 뺨꾸기(Cuckoo)와 북미

산찌르레기(Brown-headed Cowbird)이다.

뺨꾸기는 다른 새들과는 달리 자신이 직접 새끼를 기르지 않고 다른 새의 둥지에 자신의 알을 낳아 숙주 새가 자신의 새끼를 대신 키우게 한다. 뺨꾸기가 탁란하는 숙주 새는 개개비, 때까치, 붉은머리오목눈이, 종다리, 할미새, 족새 등 10여 종이 넘지만, 그렇다고 해서 뺨꾸기의 암컷이 모든 숙주 새의 둥지에 무작위로 탁란하지는 않는다. 대개 뺨꾸기의 암컷은 자신의 알 색깔과 비슷한 알 색깔을 가진 특정한 숙주에만 탁란한다. 예를 들면 개개비에만 탁란하는 뺨꾸기는 개개비 알과 비슷한 색깔의 알을 낳는다. 그러나 종종 예외가 있어서 숙주 새가 경계심이 없어 자신의 알과 기생자의 알을 구분하지 못하는 경우에는 숙주의 알과 다른 모양과 색깔을 가진 알을 기생자가 낳고 도망가 버리는 경우도 있다. 실제 유럽바위종다리(dunnock)는 다른 숙주들과는 달리 자신의 둥지에 모양과 색깔이 다른 알이 있어도 이를 제거하지 않고 자신의 알로 받아들여므로 바위종다리에 탁란하는 뺨꾸기(dunnock-cuckoo)는 자신의 알을 바위종다리와 비슷하게 모방하지 않는다.

이렇게 뺨꾸기가 다른 새의 둥지에 자기의 알을



낳는 것은 숙주 새의 모성본능을 교묘히 이용하기 때문이다. 뽕꾸기로부터 처음 탁란을 당한 숙주 새들은 대개 그 알을 제거하지 않고 받아들인다. 뽕꾸기의 알은 발생학적으로 숙주 새들의 알보다 포란 기간이 짧아 숙주 새의 알 보다 먼저 부화된다. 먼저 태어난 뽕꾸기의 새끼들은 숙주의 알들을 하나 씩 등으로 밀어내어 둥지 밖으로 버린다. 이 사실을 모르는 숙주 새는 자기 새끼를 죽인 뽕꾸기 새끼를 마치 자기 새끼인 양 정성을 다해 키운다. 그러나 같은 지역에서 이런 뽕꾸기의 탁란이 계속되면 점차 숙주 새들은 자기 둥지에 탁란된 낫 선 알에 대해 경계하기 시작하며, 탁란된 알들을 제거하거나 이미 낳은 자신의 알을 포기한 채 다른 곳으로 가서 다시 둥지를 짓고 산란한다. 숙주와 기생자 간의 군비경쟁이 시작된 것이다.

숙주 새의 알을 모두 제거하는 뽕꾸기와는 달리 북미산찌르레기는 숙주의 알을 제거하지 않는다. 대신 숙주 새의 새끼들과 함께 부화한 북미산찌르레기의 새끼들은 숙주의 새끼들과 서로 먹이 경쟁을 벌인다. 이로 인해 숙주 새의 번식성공률은 크게 떨어진다. 여기서 주목할 점은 숙주 새의 알을 모두 제거하는 뽕꾸기보다 제거하지 않는 북미산찌르레

기의 피해가 훨씬 크다는 것이다. 뽕꾸기의 탁란으로 고통받는 숙주는 5% 미만이지만, 북미산찌르레기의 탁란으로부터 고통받는 숙주는 50%가 넘는다. 북미산찌르레기의 피해는 너무 커서 종종 숙주 새들이 멸종하기도 한다.

이것은 마치 그리스도인의 신앙에 가장 위협적인 존재가 서로 완전히 다른 종교가 아니라 기독교의 옷을 입고 신자들을 미혹하는 사이비 이단 기독교 종파인 것과 같은 이치이다. 그러기에 예수님은 '거짓 선지자들을 삼가라 그들은 양의 옷을 입고 너희에게 나아오나 속에는 노략질하는 자니라(마 7:15)'고 우리에게 경고하셨다. 거짓 선지자들은 옛날이나 지금이나 항상 존재한다. 그들은 살찐 양을 잡아 그 기름을 먹으며 그 털을 입되 양의 무리를 먹이지 않는다(겔34:2-3). 우리는 그들의 열매를 보고 그들을 식별할 수 있다(마7:16). 새들이 자신의 둥지에서 자신의 새끼들이 태어나지 않고 뽕꾸기나 찌르레기가 태어난 것을 보고 자신이 속았다는 것을 알듯이 말이다.

해커들처럼 암호를 해독하여 남의 둥지에 침입하는 대표적인 생물로는 반날개딱정벌레(Rove Beetle)가 있다. 반날개딱정벌레는 숙주인 개미를

## 연구위원 칼럼



유인하는 페르몬(pheromone)을 분비하는데, 그 냄새를 맡은 개미는 딱정벌레를 자신이 번식하는 방에다 끌어온다. 딱정벌레는 곧 개미의 등지에 알을 낳고, 그 후 부화한 유충들은 그 곳에 있는 개미의 알이나 유충들을 먹어 치운다. 이들은 이에 만족하지 않는다. 딱정벌레의 유충은 분비물을 내어 개미의 모성본능을 자극하여 먹이를 토해 자신을 먹여 주도록 만든다. 이들은 성충이 되어서도 개미의 유충의 행동을 모방하여 자신의 입부위를 개미의 아래턱에 비벼 모성본능을 자극하여 일정기간 동안 계속 먹이를 얻어먹는다. 냄새와 행동으로 속주를 속이는 것이다.

성경에도 보면 다른 사람의 외양을 모방하여 속인 예가 있다. 이삭이 나이 들어 눈이 어두워 몸이 쇠약해 지자 죽기 전에 아들 에서에게 축복해주기를 원했다. 그래서 이삭은 에서를 불러 들에 나가 사냥을 하여 별미를 만들어 자신에게 가져오면 축복을 해주겠다고 말했다. 에서가 사냥하러 나간 사이 야곱은 형 에서의 축복을 가로챘다. 야곱은 털이 없는 사람인 반면, 에서는 털이 많은 사람이었으므로, 야곱은 염소 새끼의 가죽으로 그 손과 목의 매끈매끈한 곳을 감추고 별미를 만들어 아버지 이삭에게로 가서 축복해주기를 청했다. 이삭은 에서로

가장한 야곱의 목소리가 에서와 같지 않은 것을 느끼고는 에서인지 확인하기 위해 야곱의 손을 만졌다. 결국 이삭은 야곱의 손이 에서의 손과 같이 털이 많으므로 분별하지 못하고 축복해 주고 말았다. 야곱은 에서의 상징이었던 몸의 털을 가짜로 만들어 붙여 아버지를 속여 이익을 취한 것이다.

오늘날 우리는 많은 암호해독자의 위협에 노출되어 있다. 모든 거래가 신용카드로 결제되고 텔레뱅킹에 가입해 전화 한 통화로 금전을 입출금할 수 있는 오늘날, 우리는 비밀번호의 누출만으로도 큰 낭패를 당할 수 있는 시대에 살고 있다. 지금은 모두가 깨어 있어야 할 때이다.