

ONG MẬT TẠO SÓNG ĐUỐI KẼ THÙ ĐI XA

Hiện tượng hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn con ong mật khổng lồ hất cái bụng của chúng về phía trên chỉ trong khoảng một phần của giây để tạo ra làn sóng Mexican Wave trong tổ ong đã thu hút được nhiều sự quan tâm. Nhưng cả phương thức hành động

Hiện tượng hàng trăm hoặc thậm chí hàng nghìn con ong mật khổng lồ hất cái bụng của chúng về phía trên chỉ trong khoảng một phần của giây để tạo ra làn sóng Mexican Wave trong tổ ong đã thu hút được nhiều sự quan tâm. Nhưng cả phương thức hành động chính xác cũng như mục đích của hiện tượng từ lâu vẫn là một điều bí ẩn.

Trong một nghiên cứu được công bố trên tờ PLoS ONE, các nhà nghiên cứu thuộc đại học Graz, Áo và Vườn thực vật hoàng gia Kew (Vương quốc Anh) đã công bố phát hiện rằng làn sóng mà những con ong tạo ra – một phương thức giao tiếp nhanh chóng trong tổ ong mật khổng lồ - có vai trò như cơ chế phòng vệ, giúp đẩy lùi những con ong bắp cày gây rối; buộc chúng phải đi săn tìm các con ong bay đơn lẻ ở ngoài xa chứ không tấn công những con đang ở trong tổ.

Ong mật khổng lồ Đông Nam Châu Á (*Apis dorsata*) sống trong những cái tổ chỉ có một lỗ tại các địa điểm làm tổ truyền thống ưa thích của chúng nơi mà hàng trăm bầy ong tụ tập trên cây, đá hay nhà của con người. Chúng có thể tới thăm lại những nơi này nhiều năm. Ong mật quản lý đội ong thợ bằng sự cân bằng tinh tế giữa thức ăn và hàng rào phòng vệ. Mục tiêu phòng vệ chính của những con ong là giữ gìn nơi định cư cho các thành viên trong đàn, đồng thời biến cái tổ thành nơi nguy hiểm đối với những kẻ săn mồi tiềm tàng. Để đặt ra cái giá qua cửa càng cao càng tốt cho những kẻ hiếu chiến cùng với bảo vệ hiệu quả tài nguyên của tổ ong (giảm thiểu tổn thất và chi phí đến mức tối đa), một chiến thuật phòng vệ quy mô lớn đã tiến hóa trong các tổ ong mật khổng lồ, tất cả các hành vi “hiếu chiến” hay “dễ bảo” đều được sử dụng.

Trong nghiên cứu công bố trên tờ PLoS ONE, Gerald Kastberger cùng các cộng sự đã tập trung tìm hiểu hành động tạo sóng ở các con ong mật khổng lồ. Đây là một đặc điểm gây tò mò được thực hiện ngay tại tổ ong tương tự như làn sóng Mexican Wave mà các cổ động viên hay thực hiện ở các trận đấu bóng. Trước đây người ta đã biết rằng hiện tượng này được gọi lên bởi các tác nhân thấy được: chính là kẻ thù, đặc biệt là những con ong bắp cày đang rập rình xung quanh. Phản ứng phối hợp ở mức độ cao của những con ong đòi hỏi hàng trăm thành viên sắp hàng, cùng thực hiện khả năng thông báo nhanh chóng trong bầy. Đây cũng đồng thời là một khả năng đáng ngạc nhiên, độc nhất vô nhị trong vương quốc các loài động vật.

Khi ong mật khổng lồ trong tổ tạo sóng, chúng hướng đến hai đối tượng chính: đầu tiên là bạn cùng tổ phối hợp tham gia hoạt động với chúng, và những con có thể bị khuấy động theo. Các tác giả thừa nhận rằng các thành viên trong đàn ong tập hợp với nhau thành một mạng lưới dày đặc hình thành nên “bức màn ong” ở cả hai bên lỗ tổ ong, chúng liên tục phát và nhận thông tin về tình hình của tổ, thông báo về công việc ngày ngày qua ngày khác của chúng bao gồm: tìm kiếm thức ăn, sinh sản, tái tổ chức và các hoạt động phòng vệ. Đối tượng thứ hai chính là những kẻ săn mồi như ong bắp cày và các loài động vật có vú.

Tổ ong mật khổng lồ *Apis dorsata*. (Ảnh: Courtesy of Wikimedia Commons)

Trong bài viết, Kastberger và cộng sự đã cho thấy hành động tạo sóng được thực hiện với vai trò là chiến thuật đối phó với kẻ thù. Họ tiến hành phân tích khoảng 500 đợt tương tác giữa ong mật và ong bắp cày và phát hiện ra rằng hành động này được bày ong mật khổng lồ thực hiện nhằm biểu thị thái độ đối với các con ong bắp cày đang tiến đến. Sức mạnh và tỉ lệ của hiện tượng có liên quan đến tốc độ bay của ong bắp cày và mức độ gần với tổ ong mật.

Các nhà nghiên cứu cũng nhận thấy ong bắp cày có phản ứng với làn sóng ong mật, chúng có vẻ lảng tránh. Phản ứng này cũng xảy ra tương đương với thời gian của làn sóng. Ong bắp cày bị hình ảnh làn sóng quy mô lớn làm cho thoái chí, đặc biệt là khi chúng ở cách xa tổ ong mật chưa đầy 50 cm, trong khi làn sóng với quy mô nhỏ chỉ làm những con ong bắp cày bối rối khi chúng ở rất gần tổ ong. Kết quả là, làn sóng ong mật buộc những con ong bắp cày phải thay đổi chiến thuật đi săn của chúng, chúng phải bay xa khỏi tổ ong mật ít nhất 50 cm để săn tìm các con ong bay đơn lẻ một mình.

Các nhà khoa học cũng thảo luận nguyên tắc tiến hóa về những lợi ích mà hiện tượng tạo sóng mang đến cho ong mật khổng lồ. Họ kết luận rằng tạo sóng là đặc điểm mấu chốt cho phép ong mật duy trì kiểu sống của chúng vốn đã tiến hóa hàng triệu năm trước đây. Cách tương tác của bày ong mật khổng lồ với những con ong bắp cày săn tìm đồng loại trong quá trình diễn ra hoạt động tạo sao đã ủng hộ cho giả thuyết rằng sự điều chỉnh qua lại đồng tiến hóa giữa con mồi và kẻ săn mồi cũng giữ một vai trò nhất định trong trường hợp này. Sự tương tác ở đây chính là việc ảnh hưởng lẫn nhau giữa hành động tạo sóng của tổ ong mật và hành động thoái lui của ong bắp cày.

Tạo sóng dựa trên các nguyên tắc truyền thông tin độc nhất, nó đồng thời là một ví dụ thuyết phục về việc tự tổ chức. Các nghiên cứu bổ sung có thể đem lại nhiều hiểu biết sâu sắc hơn về những chủ điểm sinh học nóng trong hệ thống xã hội, ví dụ như mối quan hệ hợp tác, phân công công việc, đưa ra quyết định có chọn lọc, với những ý nghĩa tiềm năng trong nghiên cứu về giáp tiếp và bảo vệ xã hội.

Tham khảo:

Gerald Kastberger, Evelyn Schmelzer, Ilse Kranner. Social Waves in Giant Honeybees Repel Hornets. PLoS ONE, 2008; 3 (9): e3141 DOI: 10.1371/journal.pone.0003141

