

CƠ CHẾ PHÒNG THỦ QUÁI DỊ CỦA BƯỚM ĐÊM

Để đối phó với kẻ thù truyền kiếp, loài bướm đêm đã phát triển một cơ chế phòng vệ lạ thường: dùng cơ quan sinh dục phóng ra các luồng sóng siêu âm.

Trong những hang động tối tăm và các khu rừng rậm rạp trên thế giới, một cuộc chiến tiến hóa dai dẳng và kịch tích kéo dài 65 triệu năm đang diễn ra giữa loài dơi với bướm đêm. Rõ ràng bướm đêm là kẻ yếu, nhưng các nhà khoa học vừa biết rằng loài này đã tìm được những biện pháp tài tình để chống lại vũ khí lợi hại của kẻ thù.

Phát hiện mới nhất là loài bướm đêm lớn có khả năng làm nhiễu tín hiệu định vị mà dơi sử dụng trong cuộc rượt đuổi trường kỳ trong bóng đêm. Theo báo cáo trên chuyên san *Nature*, nhà khoa học Jesse Barber của Đại học bang Boise (Mỹ) và Akito Kawahara của Đại học Florida đã quan sát và xác định phương pháp “cắt đuôi” ấn tượng mà loài bướm đêm lớn thường áp dụng. Khi bị dơi truy đuổi, chúng chà xát bộ phận sinh dục vào bụng để tạo ra sóng siêu âm, có tác dụng làm nhiễu khả năng xác định phương hướng của kẻ thù. Để rút ra kết luận trên, đội ngũ chuyên gia bật tín hiệu của dơi và hướng về các đối tượng là nhiều loài bướm đêm. Trong đó, 3 loài bướm đêm, gồm *Cechenena lineosa*, *Theretra boisduvalii* và *Theretra nessus*, bắt đầu phát ra sóng siêu âm.

Bướm đêm lớn có khả năng phá sóng định vị của dơi - (Ảnh: Boise State University)

Trước nay, con người biết rằng dơi dùng các tín hiệu định vị để di chuyển tìm thức ăn, và trong cuộc nghiên cứu trên, giới chuyên gia phát hiện tín hiệu siêu âm của bướm đêm lớn bắt chước y chang âm thanh mà dơi phát ra. Các nhà khoa học cho rằng, tín hiệu siêu âm của loài côn trùng này có thể đóng vai trò như một lời cảnh báo rằng chúng cũng đang thủ sẵn “vũ khí”, như chân đầy gai, hoặc khiến dơi bị xáo trộn, không nhận ra được đâu là sóng định vị phát ra từ một đồng bạn hỗ trợ, hay từ con mồi. Ở trường hợp loài dơi, con đực tạo ra sóng định vị bằng cách chà xát các vẩy cứng ở bộ phận sinh dục vào mấu bám (vốn được sử dụng để bám lấy con cái trong lúc quan hệ). Trong khi đó, dơi cái cũng đồng thời dùng vẩy ở bộ phận sinh dục trong chà vào bụng.

Trước đó, bướm hổ là loài duy nhất được ghi nhận có khả năng làm nhiễu sóng của dơi. Giờ đây, các nhà nghiên cứu phát hiện cả bướm đêm lớn lẫn bướm hổ đều sở hữu đôi tai phát hiện được sóng định vị của dơi, đồng thời có luôn khả năng phản ứng bằng cách phát trả lại dạng sóng tương tự. Điểm khác nhau ở đây là tai của bướm đêm lớn ở trên mặt, còn tai bướm hổ ở phần ngực. Và bướm hổ cũng phát tín hiệu siêu âm bằng cách dùng các màng ở vùng ngực.

Ông Kawahara cho hay lâu nay giới chuyên gia chỉ tập trung nghiên cứu các động vật hoạt động vào ban ngày, nhưng họ đâu biết có rất nhiều điều thú vị diễn ra trong màn đêm, bởi con người không thể nghe và cũng chẳng thấy được. “Hệ thống này chưa từng được khám phá”, chuyên gia Kawahara phấn khởi nói, theo báo cáo trên chuyên san

Biology Letters. “Đây chỉ là bước đầu tiên trong quá trình tìm hiểu một hệ thống hết sức thú vị”. “Cuộc nghiên cứu về cơ chế định vị bằng tiếng vang thường tập trung vào các loài như cá heo, cá voi. Chúng tôi biết một số côn trùng cũng có khả năng tạo ra âm thanh, nhưng phát hiện này ở một sinh vật chưa từng được biết có thể tạo ra sóng siêu âm, mà lại đủ sức phá sóng định vị của dơi, thật sự là quá ấn tượng”, Kawahara nhấn mạnh.