

Mrówki ratują po bitwie rannych towarzyszy

17 kwietnia 2017

Wśród mrówek z gatunku *Megaponera analis* zaobserwowano niezwykle zjawisko. Zwierzęta zajmują się towarzyszami, którzy odnieśli rany w walce. *M. analis* spędzają całe dnie na poszukiwaniu gniazd termitów, atakowaniu ich i polowaniu na te owady.

Erik Thomas Frank i jego koledzy z Uniwersytetu w Würzburgu przez dwa lata obserwowali *M. analis* w Parku Narodowym Comoé na Wybrzeżu Kości Słoniowej. Śledzili 52 kolonie, które przeprowadziły 420 najazdów na gniazda termitów.

Atak rozpoczyna się, gdy wysłana na zwiad mrówka napotka termitierę. Wraca wówczas do własnego gniazda, z którego wyrusza kolumna bojowa licząca 200-500 samic. Po przybyciu na miejsce rozdziela się ona na grupy. Większe mrówki rozkopują termitierę, a mniejsze wchodzi do środka, zabijają termity i wyciągają na zewnątrz. Wówczas większe mrówki biorą owady i przenoszą je do własnego gniazda. Do wyżywienia kolonii liczącej 1000 mrówek konieczne jest przeprowadzenie 2-4 napaści każdego dnia.

Bitwy z termitami są niebezpieczne. Obrońcy często odgryzają głowy i kończyny agresorom lub wbijają się w ich ciała. Rany odnoszą głównie mniejsze mrówki, które operują wewnątrz gniazd termitów. Poranione mrówki starają się wyjść z termitier.

Okazało się, że ranni nie są pozostawiani samym sobie. Po bitwie większe mrówki przeszukują pobożowisko. Mimo, że są ślepe, mają dobry zmysł węchu. Ranne mrówki wydzielają spod szczęk specjalne substancje zapachowe, które udało się zidentyfikować jako disiarczek dimetylu i trisiarczek dimetylu. Gdy większe wyczują mrówkę, która je wydzieliła, zabierają ją do własnego gniazda, nawet jeśli muszą przy tym

transportować wbite w jej ciało termity. Na miejscu pozostawiane są tylko martwe i śmiertelnie ranne mrówki. Po powrocie do gniazda z ciał rannych mrówek usuwane są termity. Mrówki, które utraciły kończyny, mają początkowo trudności z poruszaniem się, ale w ciągu 24 godzin ponownie są aktywne. Frank i jego zespół obliczyli, że każdego dnia w ten sposób ratowanych jest 9-15 mrówek, a 95% z nich szybko wraca do normalnej aktywności i ponownie bierze udział w bitwach. A mowa tu tylko o najciężej rannych mrówkach. Z każdej bitwy z długotrwałymi obrażeniami wychodzi co najmniej 21 procent mrówek.

To właśnie duży odsetek rannych wyjaśnia altruizm mrówek. Ich porzucanie byłoby równoznaczne z pozbywaniem się produktywnych członków społeczności. Naukowców zastanowiło jednak noszenie rannych przez inne mrówki. Czy nie wymaga to zbytniego wysiłku? Wybrali więc 20 przypadkowych rannych mrówek i zmusili je do samodzielnego marszu do gniazda. Okazało się, że 30% z nich tam nie dotarła. Większość z nich została upolowana przez pająki i inne gatunki mrówek. Jedna zaś padła z wyczerpania, gdyż musiała ciągnąć ze sobą dwa wbite w jej ciało termity. Noszenie rannych ma więc sens, gdyż pozwala im przeżyć.

Okazało się też, że mrówki ratują rannych wyłącznie wtedy, gdy wracają do gniazda po bitwie. Gdy na drodze kolumny maszerującej w kierunku gniazda termitów ułożono ranną mrówkę, jej towarzysze ją zignorowali. Jednak gdy eksperyment powtórzono, gdy kolumna wracała po napaści na termity, ranna natychmiast została zabrana do gniazda. Nie wystarczy więc, by mrówka wydzieliła odpowiednie substancje. Musi to jeszcze zrobić w odpowiednim kontekście.

Na ewolucję takiego właśnie zachowania miała zapewne wpływ niewielka liczebność kolonii *M. analis*. Każdego dnia przychodzi w nich na świat zaledwie około 13 młodych, zatem każdy osobnik się liczy.

Naukowcy z Würzburga zauważyli też, że podobne sygnały chemiczne wysyłają też mrówki z gatunku *Paltothyreus tarsatus*. W ich przypadku jednak sygnały takie powodowały, że mrówka, która je wyczuła, zaczynała szaleńczo kopać w ziemi. Okazało się, że mrówki *P. tarsatus* często padają ofiarami mrówkolwowatych, które przygotowują z piasku pułapki. Uwalniane w stresie sygnały chemiczne to prośba o wykopanie z takiej pułapki.

Zdaniem uczonych uruchamiane związkami chemicznymi zachowania *M. analis* oraz powodowane empatią i innymi czynnikami zachowania ludzi, którzy dbają o rannych czy chorych wyewoluowały osobno, ale mają podobne podstawy. Zachowywanie przy życiu członków własnej grupy przynosi grupie korzyści.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: ArsTechnica.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl