

Ludzie czy mrówki? Kto lepiej radzi sobie w labiryncie?

31 grudnia 2024

Ludzie i mrówki to jedyne zwierzęta, które często współpracują w celu przeniesienia ładunków znacznie przekraczających rozmiary pojedynczego osobnika. Spośród około 15 000 gatunków mrówek działania takie podejmuje około 1%. Profesor Ofer Feinerman i jego zespół z izraelskiego Instytutu Weizmanna postanowili sprawdzić, kto jest lepszy w manewrowaniu dużym ładunkiem w labiryncie. Przed badanymi postawiono zadanie przeniesienia dużego obiektu o niestandardowym kształcie pomiędzy trzema pomieszczeniami, które dzieliły wąskie drzwi.



Naukowcy stworzyli dwa takie pomieszczenia, różniące się jedynie rozmiarami. Do rywalizacji z *Homo sapiens* stanęły mrówki z gatunku *Paratrechina longicornis*. To jeden z najpowszechniej występujących gatunków mrówek na świecie. Zwierzęta zachęcono do wzięcia udziału w zawodach oszukując je, by myślały, że ładunek, który przenoszą, to smakołyk, a one niosą go do gniazda.

Eksperyment wielokrotnie powtórzono w trzech konfiguracjach. Ładunek przenosiła pojedyncza mrówka, grupa około 7 i około 80 mrówek. W przypadku ludzi był to 1 człowiek, od 6-9 osób i grupa 26 osób. Żeby móc jak najlepiej porównać wysiłki obu gatunków, ludziom czasami zabraniano się komunikować za pomocą słów czy gestów. Ponadto ludzie nieśli ładunek na specjalnych uchwytach, by symulować sposób noszenia go przez mrówki. Uchwyty zawierały mierniki, badające siłę, z jaką każdy ciągnął uchwyt w czasie przenoszenia ładunku. Po zakończeniu eksperymentu naukowcy szczegółowo przeanalizowali materiały wideo i uzyskane dane.

Nie było zaskoczeniem, że pojedynczy człowiek dawał sobie z zadaniem lepiej radę niż pojedyncza mrówka. Jednak w przypadku grup sytuacja ulegała radykalnej zmianie. Osławiona – szczególnie w epoce internetu – mądrość tłumu, nie pokazała swojej potęgi w przypadku współpracy grupowej. O ile mrówki, dzięki współpracy grupowej, znacząco poprawiły swoje umiejętności, wspólnie opracowując odpowiednie strategie, korzystając ze wspólnej pamięci, by nie popełniać tych samych błędów, to ludzie sprawowali się znacznie gorzej. Działający w grupie Homo sapiens w niewielkim stopniu poprawił swoje możliwości. Co więcej, gdy ludzie nie mogli się między sobą komunikować, wydajność grupy była mniejsza niż wydajność pojedynczego człowieka. Okazało się, że w takiej sytuacji uczestnicy grupy działali tak, by osiągnąć krótkoterminową korzyść, nie myśląc o dalszych ruchach.

„Kolonia mrówek to rodzina. Wszystkie mrówki w gnieździe są siostrami i mają wspólny interes. To ściśle powiązana społeczność, w której współpraca przeważa nad rywalizacją. Dlatego kolonię mrówek nazywa się czasem superorganizmem, rodzajem organizmu złożonego z licznych komórek, które ze sobą współpracują. Nasz eksperyment pokazuje, że jest to opinia prawdziwa. Wykazaliśmy, że mrówki działające w grupie są mądrzejsze, że w ich przypadku całość jest czymś więcej niż sumą części. W przeciwieństwie do mrówek, utworzenie grupy nie zwiększyło zdolność poznawczych ludzi. Ta słynna »mądrość tłumu«, która stała się tak popularna w epoce sieci społecznościowych, nie ujawniła się w czasie naszych eksperymentów” – mówi profesor Feinerman.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: Instytut Weizmanna, [PNAS.org](https://www.pnas.org)

Źródło: [KopalniaWiedzy.pl](https://kopalnia wiedzy.pl)