

Osy vs. biedronki, czyli o niebezpieczeństwie zatrudniania ochroniarzy-zombie

Autor tekstu: **Ed Yong**

Tłumaczenie: **Andrzej Szwatoński**



Zatrudnianie do opieki nad własnymi dziećmi ochroniarzy-zombie może mieć nieprzyjemne konsekwencje. Może się okazać, że część z tych dzieci uznają za swoje.

Osa

Dinocampus coccinellae jest porywaczem ciał, albo może raczej „porywaczem-ochroniarzy”. Poluje na biedronki. Kiedy znajduje jakąś, żądli ją i umieszcza jajko w jej ciele. Kiedy larwa wykluwa się, zaczyna żywcem zjadać biedronkę. Jakies trzy tygodnie później wydostaje się na zewnątrz, rozrywając ciało żywicielki.

Biedronka jednak nie umiera. Larwa nie zjadła wszystkich organów wewnętrznych gospodyni, pozostawiając ją częściowo sparaliżowaną, ale nadal żywą. Tuż po wydostaniu się na zewnątrz przednie jedwabisty kokon między nogami biedronki i przez najbliższy tydzień powoli przeistacza się w dorosłego osobnika. W międzyczasie biedronka pilnuje, aby nic kokonowi nie groziło. Jej czerwono-czarne kolory ostrzegawcze odstraszały potencjalnych drapieżników, a jeśli to nie skutkuje — zaczyna spazmatycznie drgać. Jej służba kończy się dopiero wtedy, gdy z kokonu wyłoni się dorosła osa i odleci.

Przyjmuje się powszechnie, że biedronki chronią rozwijające się osy. Fanny Maure z instytutu naukowo-badawczego MIVEGEC we Francji sprawdziła ten pogląd, narażając kokony z osami na kontakt z głodnymi złotookami. Kiedy kokony były pozbawione wszelkiej ochrony, złotookie pożerały je wszystkie. Jeżeli Maure umieściła martwą biedronkę na kokonie, nadal około 85% z nich było zjadanych. Ale kiedy kokony chroniła żywa biedronka, złotookie zjadały tylko jedną trzecią z nich. Większość przetrwała.

Glyptapanteles, kolejna osa, także werbuje ochroniarzy — [gąsiennice-zombie, które odstraszają drapieżników przez gwałtowne potrząśnięcie głową](http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2008/06/03/parasitic-wasp-turns-caterpillar-into-head-banging-bodyguard/) (http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2008/06/03/parasitic-wasp-turns-caterpillar-into-head-banging-bodyguard s/). Możliwe, że w tym przypadku niektóre z larw osy pozostają wewnątrz żywiciela, sterując jego ruchami tak, aby chronić swoje rodzeństwo. Jednak *D.coccinellae* składa tylko jedno jajeczko na jedną biedronkę, więc takie wytłumaczenie nie jest dobre. Obecnie nikt nie wie w jaki sposób osa manipuluje biedronką. Maure sądzi, że larwa zostawia po sobie jakiegoś rodzaju jad, który powoduje, że biedronka zaczyna nagle drgać.

Maure odkryła także, że osy ponoszą zaskakujące koszty dla swoich strażników. Im dłużej biedronki pozostają przy życiu, tym mniej płodne są dorosłe osy, kiedy w końcu opuszczają kokony. Przez fakt posiadania strażnika długość życia się nie zmienia, ale cierpi zdolność do wydawania na świat następných pokoleń.

Jeśli teoria z jadem jest prawdziwa, może tłumaczyć dlaczego płodność osy zmniejsza się, kiedy utrzymują one przy życiu swoich gospodarzy. Produkcja jadu jest „kosztowną” sprawą, a energia przeznaczona na ten cel nie służy do wzrostu i rozwoju samej larwy.

Jednak Maure uważa, że istnieje prostsze wyjaśnienie. Larwa rośnie dzięki zjedaniu gąsienicy, ale biedronki nie może skonsumować zupełnie, bo niedoszły strażnik umrze. A martwa biedronka nie jest zbyt użyteczna jako ochrona. Larwa szuka więc kompromisu: im więcej zje, tym silniejsza będzie, kiedy w końcu dorośnie, ale z drugiej strony rośnie prawdopodobieństwo, że nie dożyje dorosłości.

Jeśli ta makabryczna opowieść o porywaniu ciał i niewolniczej pracy wydaje się przygnębiająca, przyjrzyjmy się drugiej stronie medalu. Maure odkryła, że około jedna czwarta biedronek przeżyła swoją gehennę! Larwy osy zżarły znaczną część ich organów wewnętrznych, siłą wydarły się z ich ciał

na zewnątrz i zmusiły je do ochrony przed pasożytami przez tydzień bez jedzenia, a mimo to biedronki przeżyły.

Ten powrót do życia jest wprost niesłychany. Większość porywaczy-ciał zabija swoich gospodarzy, znamy tylko kilka przypadków [ich powrotu do zdrowia](#) (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003347209005181>). Sekrety wytrzymałości biedronek mogą być nawet bardziej interesujące niż tajemnice, które skrywają osy.

Źródło: Maure, Brodeur, Ponlet, Doyon, Firlej, Elguero & Thomas. 2011. The cost of a bodyguard. [Biology Letters](#) (<http://dx.doi.org/10.1098/rsbl.2011.0415>).

[Tekst oryginału](#) (<http://blogs.discovermagazine.com/notrocketscience/2011/06/21/wasps-ladybirds-and-the-perils-of-hiring-zombie-bodyguards/>).

Not Exactly Rocket Science/Discover, 21 czerwca 2011r.

Ed Yong

Mieszka w Londynie i pracuje w Cancer Research UK. Jego blog „Not Exactly Rocket Science” jest próbą zainteresowania nauką szerszej rzeszy czytelników poprzez unikanie żargonu i przystępną prezentację.

[Strona www autora](#)

[Pokaż inne teksty autora](#)



(Publikacja: 08-07-2011)

[Oryginał.](#) (<http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,1996>)

Contents Copyright © 2000-2011 Mariusz Agnosiewicz

Programming Copyright © 2001-2011 Michał Przech

Autorem portalu Racjonalista.pl jest Michał Przech, zwany niżej Autorem.

Właścicielami portalu są Mariusz Agnosiewicz oraz Autor.

Żadna część niniejszych opracowań nie może być wykorzystywana w celach komercyjnych, bez uprzedniej pisemnej zgody Właściciela, który zastrzega sobie niniejszym wszelkie prawa, przewidziane

w przepisach szczególnych, oraz zgodnie z prawem cywilnym i handlowym, w szczególności z tytułu praw autorskich, wynalazczych, znaków towarowych do tego portalu i jakiegokolwiek jego części.

Wszystkie strony tego portalu, wliczając w to strukturę katalogów, skrypty oraz inne programy komputerowe, zostały wytworzone i są administrowane przez Autora.

Stanowią one wyłączną własność Właściciela. Właściciel zastrzega sobie prawo do okresowych modyfikacji zawartości tego portalu oraz opisu niniejszych Praw Autorskich bez uprzedniego powiadomienia. Jeżeli nie akceptujesz tej polityki możesz nie odwiedzać tego portalu i nie korzystać z jego zasobów.

Informacje zawarte na tym portalu przeznaczone są do użytku prywatnego osób odwiedzających te strony. Można je pobierać, drukować i przeglądać jedynie w celach informacyjnych, bez czerpania z tego tytułu korzyści finansowych lub pobierania wynagrodzenia w dowolnej formie. Modyfikacja zawartości stron oraz skryptów jest zabroniona. Niniejszym udziela się zgody na swobodne kopiowanie dokumentów portalu Racjonalista.pl tak w formie elektronicznej, jak i drukowanej, w celach innych niż handlowe, z zachowaniem tej informacji.

Plik PDF, który czytasz, może być rozpowszechniany jedynie w formie oryginalnej, w jakiej występuje na portalu. **Plik ten nie może być traktowany jako oficjalna lub oryginalna wersja tekstu, jaki prezentuje.**

Treść tego zapisu stosuje się do wersji zarówno polsko jak i angielskojęzycznych portalu pod domenami Racjonalista.pl, TheRationalist.eu.org oraz Neutrum.eu.org.

Wszelkie pytania prosimy kierować do redakcja@racjonalista.pl