

„Toksyczne” menu zaskrońca

16 marca 2023

Naukowcy z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie obalają mit o trujących kumakach, których nic nie zjada. Na łamach „Ecology” dokumentują przypadki, w którym kumaki padły ofiarami zaskrońców. To oznacza, że jaskrawy kolor kumaka ani posiadanie toksyn skórnych nie chroni go przed drapieżnikiem.



Żółty, czerwony, pomarańczowy – to kolory często spotykane u zwierząt „trujących”. Zawczasu informują one potencjalnego drapieżnika, że ewentualny atak może wiązać się dla niego z przykrymi konsekwencjami – bólem, zatruciem czy śmiercią. Okazuje się jednak, że jaskrawe zabarwienie nie zawsze można przypisać jednoznacznie funkcji ostrzegawczej (aposematycznej) – podkreślają w informacji przesłanej serwisowi Nauka w Polsce autorzy publikacji (DOI:10.1002/ecy.3996) Tadeusz Zając, Małgorzata Łaciak, Tomasz Łaciak, Anna M. Lipińska, Paweł Adamski, Wojciech Bielański i Adam Ćmiel z PAN.

Kumak górski *Bombina variegata* to niewielki płaz, którego w Polsce można spotkać w rejonach górskich i na pogórzu. Dzięki maskującemu ubarwieniu grzbietu, w którym dominują barwy szare, popielate i oliwkowe – niełatwo go wypatrzyć w środowisku naturalnym. Jednak na jego stronie brzusznej może zaskoczyć deseń mocno kontrastujących ze sobą jaskrawożółtych i ciemnych plam.

Naukowcy z PAN przywołują powszechne przekonanie, zgodnie z którym jaskrawe zabarwienie brzusznej strony kumaków spełnia funkcje aposematyczne, czyli ostrzegawcze. Ma za tym przemawiać między innymi specyficzna pozycja, przyjmowana nieraz przez kumaki w sytuacji zagrożenia. Zwierzę wygina się wtedy mocno w kształt litery „U”, unosząc ku górze kończyny, co powoduje odsłonięcie jaskrawych kolorów strony brzusznej.

Pozycja – nazywana „refleksem kumaka” nie jest jednak częstą reakcją gatunku – zastrzegli naukowcy.

Niektórzy zwracają też uwagę na to, że dorosłe kumaki nie mają praktycznie żadnych wrogów naturalnych, czego dowodem ma być – podkreślany często w literaturze naukowej – brak obserwacji takich ataków. Uważano, że koktajl mocnych toksyn zawartych w skórze tego płaza skutecznie odstrasza potencjalne drapieżniki.

Czy jednak na pewno tak to działa? Sprawdzili to naukowcy z Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, którzy przebadali wzorce przemieszczania się tego płaza w dolinie rzeki Biała na Pogórzu Ciężkowickim. W swoich badaniach skorzystali z techniki telemetrii radiowej, wyposażając kumaki w niewielkie nadajniki. Śledzili je w dzień i w nocy, przy użyciu anten o różnym zasięgu. Za każdym razem naukowcy odnotowywali przy pomocy GPS dokładną lokalizację namierzanego kumaka oraz zajmowane przez niego mikrosiedlisko.

Badacze odnajdywali kumaki m.in. w szczelinach gruntu, norach gryzoni, wśród bujnej roślinności czy w ściółce. Jednak ku dużemu zaskoczeniu dość często namierzali je również... w żołądkach zaskrońców zwyczajnych *Natrix natrix*.

„O tym, że zaskrońce lubią polować na kijanki bądź osobniki młodociane kumaków, wiadano już wcześniej, jednak ataki na osobniki dorosłe były sporym zaskoczeniem. W ciągu zaledwie ośmiodniowego cyklu śledzenia poszczególnych osobników (łącznie śledzono 93 dorosłe kumaki) – śmierć w wyniku drapieżnictwa poniosło aż 6,5 proc. oznakowanych osobników! Większość kumaków padła ofiarą zaskrońca zwyczajnego. Zaletą telemetrii było bezpośrednie i niepodważalne stwierdzenie zjedzenia toksycznego kumaka – badacze niejednokrotnie widzieli bezpośrednie dowody konsumpcji – antena ze śledzonego kumaka najczęściej wystawała jeszcze z pyska zaskrońca, a sam kumak »zaokrąglął« mu sylwetkę, za każdym razem namierzano kumaka w żołądku zaskrońca – i w ciągu kolejnych 3 dni

obserwowano, jak się w nim 'przesuwa'; by w końcu znaleźć nadajnik w odchodach tego węża" – opisują autorzy badania w informacji prasowej przesłanej serwisowi Nauka w Polsce.

Jakie płyną z tego wnioski? Autorzy badania podkreślają, że kumak górski, choć posiada jedno z najmocniejszych wśród krajowych płazów toksyny skórne, to jednak – wbrew powszechnym mniemaniom – nie może czuć się z tego powodu bezpiecznie. „Okazuje się, że posiadanie przez zwierzę jaskrawego ubarwienia ostrzegawczego niekoniecznie musi być skuteczne lub spełniać funkcję związaną z aposematyzmem. Być może w przypadku kumaka górskiego nie służy ono celom aposematycznym? Być może działa na inne gatunki zwierząt?” – wskazują.

Znaczna część literatury dotyczącej ubarwienia ostrzegawczego z góry dotychczas zakładała, że jest ono związane z toksycznością właściciela – tymczasem badania uzyskane przez naukowców z IOP PAN wskazują, że nie zawsze tak jest. „Jaskrawe ubarwienie może służyć również innym celom, które tylko przypadkowo współwystępują u toksycznego zwierzęcia. »Zasady walki« przy pomocy toksyn i ubarwienia aposematycznego są na pewno zagadnieniem niezwykle ciekawym i wartym dalszych badań” – komentują naukowcy.

Źródło: NaukawPolsce.pl