

Maynard Smith J., Harper D. 2003 – Animal signals –
Oxford University Press, Oxford, ss. 166.
[ISBN 0-19-852684-9 (Hbk), 0-19-852685-7 (Pbk)]

Dzieło dwóch znanych Autorów ukazało się w serii wydawniczej *Oxford Series in Ecology and Evolution*. Treść, poprzedzona przedmową, została podzielona na 7 rozdziałów, po których czytelnik znajdzie słownik terminów naukowych (a właściwie słownik angielskich i łacińskich nazw gatunków wzmiankowanych w tekście) i cytowane piśmiennictwo.

W przedmowie Autorzy pytają o wiarygodność sygnałów wysyłanych przez zwierzęta i zauważają, że większość sygnałów musi być wiarygodna – w przeciwnym ra-

zie ich odbiorcy by je ignorowali. Przedstawiają też interesującą tezę, że tę wiarygodność sygnałów można objaśniać różnymi, a nie tylko jedną, teoriami.

W pierwszym rozdziale (*Introduction: what are signals?*) znajdujemy deklarację porządkowania chaosu typów sygnałów i związanych z nimi pojęć, terminów, interpretacji i mechanizmów. Rozdział ten kończy się następującymi propozycjami terminologicznymi:

- Sygnał (*signal*) jest działaniem lub strukturą, które zmieniają behavior odbiorcy.
 - Znak (*cue*) pochodzi ze sfery ożywionej lub nie i stanowi wskazówkę do działania.
 - Rytualizacja (*ritualization*) to proces ewolucyjny, w którym znak staje się sygnałem.
 - Sygnał strategiczny, albo kosztowny (*handicap*), to taki, którego koszt jest wyższy niż wymagany dla zapewnienia skutecznej wiarygodności.
 - Koszt (*cost*) polega na zmniejszeniu dostosowania osobnika wynikającym z sygnalizacji.
 - Wskaźnik (*index*) to sygnał przypadkowo związany z sytuacją, a niemożliwy do zafałszowania.
 - Sygnał mający minimalny koszt (*minimal-cost signal*) – jego wiarygodność nie jest uzależniona od kosztu.
 - Ikona (*icon*) to sygnał, którego postać jest podobna do znaczenia.
 - Symbol (*symbol*) jest sygnałem, którego forma nie odzwierciedla znaczenia.
- W kolejnych rozdziałach znajdujemy wyjaśnienia nawiązujące do wyżej przedstawionych pojęć.

Rozdział drugi (*The theory of costly signalling*) kończy się kilkoma ważnymi wnioskami, wśród których znajdziemy następujące: są sytuacje, kiedy tylko kosztowne sygnały są wiarygodne, ale są też takie, gdzie wiarygodność sygnału nie pociąga za sobą zmniejszenia dostosowania osobnika. Ewolucyjna stabilność kosztownych sygnałów wymaga, aby ich wydawanie pociągało za sobą mniejszy koszt u osobników o wyższej „jakości”, lub wynika stąd, że mocniejsze sygnały są emitowane jedynie wtedy, gdy jest to niezbędne.

W rozdziale trzecim (*Strategic signals and minimal-cost signals*) Autorzy przedstawiają porównawczą analizę dwu typów sygnałów, a mianowicie sygnału strategicznego (*handicap*) i sygnału o minimalnym koszcie. We wnioskach stwierdzają, że sygnały strategiczne (z uwagi na koszt ich emisji lub konsekwencje) są bardziej kosztowne dla osobników o niższej jakości i to zapewnia ich ewolucyjną stabilność. Co do sygnałów o minimalnym koszcie, to konkludują, iż te mogą się utrzymać wówczas, gdy kłamca jest natychmiast karany.

Rozdział czwarty (*Indices of quality*) zawiera rozważania nad dwoma typami sygnałów: sygnałami strategicznymi i wskaźnikami (*indices*). Znajdujemy tu interesujące stwierdzenie, iż to czy dany sygnał jest sygnałem strategicznym, czy też wskaźni-

kiem wynika z natury tego sygnału oraz tego, czy jego wiarygodność wynika z kosztu, czy też z ograniczeń fizycznych.

W rozdziale piątym (*The evolution of signal form*) Autorzy przedstawiają pogląd na sprawę ewolucji formy sygnału: w przeciwieństwie do teorii strategii ewolucyjnie stabilnej, przewidującej, iż zmiana behawioru osobnika sygnalizującego czy też behawioru odbiorcy jest dla obu partnerów niekorzystna, mogą powstawać mutanty sygnałów, dające partnerom większe korzyści.

Rozdział szósty (*Signals during contests*) poświęcają Autorzy sygnałom towarzyszącym bezpośredniemu współzawodnictwu, a więc sygnałom mającym pozwolić na uniknięcie walki i ewentualnych obrażeń. Natomiast rozdział siódmy (*Signals in primates and other social animals*) kieruje uwagę czytelnika na porównanie sygnałów zwierząt z ludzkimi (językiem).

Dzieło to jest bez wątpienia ważną lekturą dla badaczy ekologii behawioralnej – choćby ze względu na przegląd i porządkowanie pojęć. Brakuje mi w nim jednak próby pokazania kontekstu populacyjnego (choćby tego, jak sygnały mają się do ustalania struktur przestrzennego rozmieszczenia osobników lub ich porządku socjalnego).

Książka zawiera bogate piśmiennictwo – aż 420 zacytowanych pozycji. Wśród nich tylko jedna w języku innym niż angielski (po niemiecku). Czy to wybór świadomy? Czy publikacje po francusku, niemiecku bądź rosyjsku nic nie wnoszą? Czy też Autorzy nie podjęli trudu dotarcia do obcojęzycznych źródeł, a może w prezentowanej tu dziedzinie wszyscy piszą po angielsku?

Miło zauważyć nazwisko Piotra Jabłońskiego na liście cytowanych pozycji (cytowana jest publikacja wspólna ze Strausfeldem, z okresu gdy Jabłoński pracował w Instytucie Ekologii PAN).

Leszek Grüm