

Rozmnażanie w pełni

Pełnia księżycy pełni zauważalną rolę w naszej kulturze. Na fazach księżycy oparte są najstarsze materialnie udokumentowane sposoby zliczania dni, a siódemka jest w większości cywilizacji jakoś wyróżniona. Liczba dni tygodnia jest najlepszym, ale nie jedynym przykładem. Typowa długość cyklu menstruacyjnego była, prawdopodobnie, jednym z głównych źródeł rozwoju medycznego aspektu astrologii. Choć współczesna nauka uważa to (w najlepszym razie) za ślepą uliczkę, to astrologia, obok rachuby czasu, stanowiła podstawę wniosków o dofinansowanie badań podstawowych tysiąclecie przed zaistnieniem Unii Europejskiej. (To, że, moim zdaniem, niewiele w kwestii argumentowania dofinansowania badań podstawowych się zmieniło, jest osobnym tematem, od rozwijania którego się jednak powstrzymam.)

Pełnia księżycy została zawłaszczona przez twórców „strasznych opowieści”, podobnie jak północ, która w naturalny sposób jest wyznaczona właśnie w czasie pełni.

Powyższe aspekty są jednak obciążone kulturą. Czy pełnia księżycy ma jakieś znaczenie dla bezkulturowego świata ożywionego? Wilkołaki, oprócz tego, że występują w przyrodzie podobnie często jak smoki, są niekulturalne w zbyt małym stopniu. Wystarczająco bezrozumne są natomiast koralowce.

Są one, w większości, rozdzielnopłciowe i rozmnażają się, przynajmniej niektóre, po prostu uwalniając żeńskie i męskie komórki płciowe do wody. Szansa na zapłodnienie jest większa, jeżeli czynności te są zsynchronizowane. I tak jest w istocie. Niektóre koralowce robią to z dokładnością do dwudziestu minut tylko kilka razy w roku.

Np. dla koralowców elkhorn *Acropora palmata*, występujących masowo w Morzu Karaibskim, dzieje się tak o zmierzchu w trzy i cztery dni po pełni księżycy [1]. Podobnie zadziwiająco zachowuje się większość rozmnażających się płciowo koralowców.

Po czym poznają one odpowiednią fazę księżycy, pozostaje tajemnicą. Uściślono jednak [1] interesującą hipotezę [2]. Dominującym odcieniem światła o zmierzchu jest niebieski, natomiast światło wschodzącego księżycy jest czerwone. W strefie równikowej, po pełni księżycy, jego wschód następuje po zachodzie słońca. Pojawia się wtedy okres dominacji światła niebieskiego, kończący się wraz ze wschodem księżycy. Do jego wykrycia wystarczyłyby dwa fotoczule barwniki z grupy opsyn np. dostrojone do wykrywania światła niebieskiego i zielonego, a tego typu białka wykryto u koralowców i sprawdzono ich reakcję na światło już cztery lata temu [2]. W takim razie rozmnażanie byłoby wyzwalane przez odpowiednio długą przerwę między zachodem słońca a wschodem księżycy. Pod warunkiem, że różnica ta jest wykrywalna pod wodą. To, że tak jest, udało się właśnie sprawdzić [1].

Hipoteza wydaje się interesująca i, jak to mówią ostatnio w zupełnie innej dziedzinie, rozwojowa. Wprost narzucają się badania, które należałoby wykonać, żeby to przypuszczenie sprawdzić.

Piotr ZALEWSKI

[1] A.M. Sweeney, C.A. Boch, S. Johnsen, D.E. Morse, *Twilight spectral dynamics and the coral reef invertebrate spawning response*, *J. Exp. Biol.* **214**(2011)770

[2] O. Levy, L. Appelbaum, W. Leggat, Y. Gothliff, D.C. Hayward, D.J. Miller, O. Hoegh-Guldberg *Light-Responsive Cryptochromes from a Simple Multicellular Animal, the Coral *Acropora millepora**, *Science* **318**(2007)467

