

Streszczenie. Opieka rodzicielska u ptaków od dawna była rozpatrywana w kontekście konfliktu płciowego, tj. „przeciągania liny między rodzicami”, gdzie każde z nich stara się zmaksymalizować sukces rozrodczy jak najmniejszym kosztem, nawet jeśli miałoby się to odbyć poprzez nadmierną eksploatację partnera. Taka interpretacja nie wyjaśnia jednak wszystkich obserwowanych schematów opieki rodzicielskiej, a zwłaszcza skoordynowanego wykonywania czynności rodzicielskich. Coraz więcej badań dowodzi, że ptasi rodzice koordynują swoje działania rodzicielskie, a koordynacja ta może pozytywnie wpływać na wyniki rozrodu pary. Sugeruje to zatem, że współpraca rodziców (poza konfliktem płciowym) może być ewolucyjną siłą kształtującą opiekę rodzicielską u ptaków. Jakie są ekologiczne czynniki warunkujące koordynację rodzicielską u ptaków i jakie są mechanizmy regulujące tę koordynację, to obecnie otwarte i bardzo aktualne pytania. Głównym celem naszego projektu jest zatem odpowiedź na te pytania. Aby zbadać możliwe czynniki ekologiczne wpływające na wzorce/poziom koordynacji rodzicielskiej, zastosujemy nowoczesne techniki statystyczne (meta-analizy). Spodziewamy się przy tym, że jednym z najważniejszych czynników ekologicznych wpływających na koordynację rodzicielską jest dostępność pokarmu i presja drapieżników (rodzice lepiej koordynują swoje działania w warunkach mniej sprzyjających - niskiej dostępności pokarmu, wysokiej presji drapieżników). Aby zbadać bezpośrednie mechanizmy koordynacji rodzicielskiej, skupimy się na gatunku ptaka morskiego, alczyku (*Alle alle*) i zbadamy koncentrację trzech hormonów: kortykosteronu (CORT), prolaktyny (PRL) i mezotocyny (MT), których stężenie będziemy mierzyć na różnych etapach lęgów. Wiadomo, że CORT i PRL odgrywają ważną rolę w regulacji wysiłków rodzicielskich, podczas gdy hormony podobne do oksytocyny (tj. mezotocyna) regulują siłę więzi w parze, dlatego spodziewamy się, że poziom tych trzech hormonów u obu partnerów jest związany z ich koordynacją rodzicielską. Badanie mechanizmów endokrynych u ptaków morskich nie tylko umożliwi realizację zadań projektu (stosunkowo duży rozmiar ptaków pozwalający na pobieranie odpowiedniej ilości krwi do badań hormonalnych, zaobserwowana wcześniej koordynacja działań rodzicielskich alczyka, etc.), ale także pozwoli na poznanie prawdziwego zakresu i ogólnej przyczynowości obserwowanych wzorców koordynacji rodzicielskiej ogóle u ptaków (większość prac jest wykonywana na małych gatunkach). Wreszcie, w projekcie zbadamy mechanizmy współpracy rodzicielskiej u różnych gatunków ptaków. W tym celu wykorzystamy wyniki z literatury o standardowym eksperymencie „z upośledzeniem” (i.e ptak jest traktowany w sposób, który zniekształca jego zachowanie, np. poprzez obcięcie piór lotnych, albo wstrzyknięcie kortykosteronu), w którym będziemy analizować, jak upośledzenie jednego z partnerów wpływa na wydajność rodzicielską drugiego, a więc całej pary. Spodziewamy się, że reakcja partnera upośledzonego rodzica zależy od aktualnego poziomu/wzoru aktywności rodzicielskiej/więzi w parze, i zakładamy, że to wszystko może być traktowane jako przybliżenie przewidywań dotyczących koordynacji rodzicielskiej u danego gatunku. Na przykład, jeśli koordynacja rodzicielska jest w jakiś sposób uwarunkowana wydajnością partnera, eksperyment z upośledzeniem powinien wpłynąć na wysiłek rodzicielski partnera (zmniejszając go), a więc i na koordynację pary. Jeśli natomiast koordynacja rodziców jest stała, to upośledzenie nie powinno zmienić zachowania nietraktowanego rodzica, itd. Dzięki szerokiemu i kompleksowemu podejściu (metaanalizy, standardowe metody terenowe - obserwacje i eksperymenty), projekt ma szansę zakończyć się stworzeniem ogólnego modelu wyjaśniającego koordynację rodzicielską u ptaków, a tym samym znacząco poszerzyć wiedzę na temat opieki rodzicielskiej u ptaków, rozwijając ekologię ewolucyjną i behawioralną.