

Wokalizacja jest jedną z najlepiej zbadanych cech ptaków. Do tej pory jednak wokalizacja ptaków była badana głównie w kontekście doboru płciowego, gdzie wokalizujący osobnik (zwykle samiec) bronił w ten sposób terytorium lub próbował przyciągnąć partnera do rozrodu. Kilka badań opublikowanych w ostatnim czasie podkreśla znaczenie wokalizacji w komunikacji między partnerami lęgowymi w ich działaniach rodzicielskich. Wszystkie te badania przeprowadzono jednak na gatunkach o dość specyficznej charakterystyce życiowej (krótko żyjące, z krótkoterminowymi związkami w parze, często dość rozwiązłe seksualnie). Aby więc w pełni zrozumieć wszystkie aspekty komunikacji głosowej ptaków, potrzeba badań na innej grupie. Ptaki morskie są właśnie taką grupą - wszystkie gatunki intensywnie wokalizują, dlatego wokalizacja prawdopodobnie ma dla nich duże znaczenie. Ponadto, większość gatunków jest monogamiczna, z długotrwałymi związkami w parze oraz z długotrwałą i obojga-rodzicielską opieką nad potomstwem. Mało jednak wiadomo, w jaki sposób ptaki morskie łączą się w pary, jak bardzo od siły związku w parze zależy potem opieka rodzicielska i w końcu, czy komunikacja głosowa odgrywa w tym jakąkolwiek rolę.

W niniejszym projekcie będziemy szczegółowo badać wokalizację między partnerami lęgowymi i jej rolę w tworzeniu par i zachowaniach rodzicielskich u alczyka (*Alle alle*). Alczyk jest małym, Arktycznym ptakiem morskim, intensywnie wokalizującym i charakteryzującym się, jak wszystkie ptaki morskie, długotrwałymi związkami w parze oraz długą i intensywną opieką obojga-rodzicielską. Jako taki więc, alczyk jest doskonałym gatunkiem modelowym do badania komunikacji głosowej między partnerami lęgowymi. Co więcej, nasze poprzednie badania wykazały, że alczyki dobierają się w pary na zasadzie podobieństwa różnych cech (ang. *assortative mating*). Stwierdziliśmy dotąd również, że rodzice alczyka dostarczają pokarm swojemu jednemu pisklęciu w skoordynowany sposób, tj. dostarczają pokarm na przemian względem siebie. Komunikacja głosowa między partnerami alczyka nigdy nie była badana, podczas gdy jak pokazują obserwacje zachodzi często, ma więc ogromny potencjał regulacyjny w tworzeniu pary i koordynacji działań rodzicielskich.

Korzystając z rozwiązań nowoczesnej technologii i dostępnych oprogramowań do rejestrowania wokalizacji i zachowania ptaków oraz zaawansowanych metod statystycznych do analizy złożonych danych, w projekcie w pierwszej kolejności szczegółowo zbadamy parametry akustyczne wokalizacji głosowej każdej pary. Pozwoli to nam udokumentować potencjalnie dużą różnorodność sygnałów głosowych u gatunku i ustalić parametry akustyczne, które zostaną wykorzystane w dalszych analizach. Następnie przeanalizujemy, jak podobni i skoordynowani są partnerzy lęgowi pod względem swoich sygnałów wokalizacyjnych, w jaki sposób podobieństwo wokalne/koordynacja sygnałów między partnerami zmienia się w czasie (podczas sezonu lęgowego i w odniesieniu do czasu trwania pary) oraz w jaki sposób podobieństwo wokalne/koordynacja między partnerami jest związana z ich podobieństwem pod względem cech morfologicznych? Na koniec zbadamy związek między wokalnym podobieństwem/koordynacją między partnerami i ich koordynacją w działaniach rodzicielskich (inkubacja i karmienie pisklęcia). Spodziewamy się, że im więcej czasu partnerzy spędzą razem, tym bardziej będą do siebie podobni i skoordynowani. Podobnie, im bardziej będą oni podobni do siebie w cechach morfologicznych, tym bardziej będą również podobni/skoordynowani w wokalizacji. I wreszcie, im bardziej podobni/skoordynowani wokalnie będą partnerzy, tym skuteczniej i bardziej skoordynowanie będą później sprawować opiekę rodzicielską.

Mając na uwadze powyższe cele, spodziewamy się, że projekt znacznie poszerzy wiedzę na temat komunikacji głosowej u ptaków. Ponadto, poszerzy on też wiedzę na temat biologii alczyka, gatunku który jest jednym z najliczniejszych ptaków morskich na świecie.