

Numer projektu	UMO-2022/47/O/NZ9/02044
Tytuł projektu	Hybrydyzacja z pospolitym krewniakiem – zagrożenie czy szansa dla chronionego gatunku ptaka?
Wykonawcy w ISEZ	prof. dr hab. Łukasz Kajtoch, mgr Antonii Bakai
Źródło finansowania	Narodowe Centrum Nauki (Preludium BIS)
Podmioty wykonujące	Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN,
Kwota na realizację	688 019 PLN
Okres realizacji	2023-2027
Opis projektu	      Zakłada się, że gatunki są izolowane reprodukcyjnie od innych taksonów, co stanowi naczelną zasadę w biologicznej koncepcji gatunku. Jednak obserwacje osobników o cechach pośrednich sugerowały, że krzyżowanie się różnych taksonów jest możliwe i może prowadzić do powstania nowego typu organizmu, zwanego „hybrydami”. Ludzie byli świadomi istnienia takich organizmów międzygatunkowych co najmniej od czasów Linneusza. Darwin przyznawał, że hybrydyzacja jest ważną siłą ewolucji, podczas gdy Mayr zaprzeczał roli tego zjawiska. Obecnie, dzięki rosnącej liczbie obserwacji i badań, wiadomo, że hybrydy są powszechne w świecie zwierząt i że hybrydyzacja ma kluczowe znaczenie dla biologii, ewolucji, ekologii i ochrony gatunków. U ptaków mezalianasy występują dość często – udokumentowano je w przypadku około jednej piątej badanych gatunków. Klasycznymi przykładami (z Europy) są wrony, słowiki, „duże” kompleksy gatunkowe mew, czy kaczki i gęsi. Dzięcioły nie są wyjątkiem, ale hybrydy znane są głównie z rodzajów amerykańskich. W Eurazji najczęściej obserwowanymi mieszańcami są tzw. dzięcioły pstre (rodzaj <i>Dendrocopos</i>), a w Europie znane są dwa gatunki krzyżujące się – dzięcioł białoszyi (<i>D. syriacus</i>) i dzięcioł duży (<i>D. major</i>). Dzięcioł białoszyi rozprzestrzenił się ze swojego rodzimego zasięgu na Bliskim Wschodzie na Bałkany i do Europy Środkowo-Wschodniej od końca XIX wieku, stając się tam w pełni synantropijnym. W Europie dzięcioły białoszyje spotykały dzięcioły duże, które są szeroko rozpowszechnione w obszarach leśnych. To stwarza możliwość krzyżowania się międzygatunkowego. Ta para gatunków jest szczególnie interesująca dla badań nad krzyżowaniem u ptaków, ponieważ taksony te spotkały się bardzo niedawno (w skali ewolucyjnej) w sztucznych warunkach (synantropijnych), a ich krzyżówki są żywotne i płodne. Krzyżowanie międzygatunkowe między tymi dwoma gatunkami prawdopodobnie ma pewne konsekwencje ewolucyjne, ponieważ najnowsze badania wskazują, że niektóre populacje miejskie obejmują około 20% mieszańców, wliczając krzyżówki wsteczne w kolejnych pokoleniach. Zaobserwowano nawet udane krzyżowanie między dwoma mieszańcami. Ponadto hybrydyzacja może stanowić zagrożenie dla populacji dzięcioła białoszyjowego, przynajmniej na granicy zasięgu tego gatunku. Należy podkreślić, że dzięcioł białoszyi jest rzadki i objęty szczególną ochroną w UE (jest gatunkiem chronionym Dyrektywą Ptasią UE, a w celu jego ochrony utworzono obszary Natura 2000). Głównym celem projektu jest wykorzystanie informacji o strukturze sympatrycznych populacji dzięcioła białoszyjowego i dużego do oceny wpływu krzyżowania się gatunków i hybrydyzacji międzygatunkowej na ochronę dzięcioła syryjskiego jako gatunku o szczególnym znaczeniu w UE. W tym celu planuje się postawienie hipotez szczegółowych, koncentrujących się na przewidywaniu, że zakres parowania się i hybrydyzacji międzygatunkowej jest wynikiem obecnego rozmieszczenia gatunków rodzicielskich oraz ograniczeń środowiskowych, takich jak dostępność odpowiednich siedlisk i selekcja gatunków w różnych typach krajobrazu. Planowane jest zbadanie zasięgu występowania krzyżówek i mieszańców międzygatunkowych w różnych skalach: europejskiej (w całym sympatrycznym zasięgu dzięcioła syryjskiego z dzięciołem dużym w Europie), regionalnej (badania wzdłuż gradientu miejsko-wiejskiego w Europie Środkowej) i lokalnej (szczegóły dotyczące ekologii, udziału mieszańców w populacjach i sukcesu reprodukcyjnego wybranych populacji, takich jak najlepiej znany obszar krzyżowania w aglomeracji krakowskiej w południowej Polsce). Zagadnienia te zostaną zbadane w oparciu o badania terenowe przeprowadzone przez doktoranta i kierownika projektu, z udziałem danych zebranych przez współpracujących ornitologów zgodnie z zasadami „nauki obywatelskiej”. Ponadto, udział mieszańców i krzyżówek wstecznych zostanie zbadany w wybranych populacjach z wykorzystaniem metod molekularnych. Badania mają na celu przygotowanie rozprawy doktorskiej przez studenta zrekrutowanego do tego projektu. Ponadto, Kieronik planuje współpracę ze specjalistami z zakresu ekologii dzięciołów, filogenezy i hybrydyzacji ptaków z instytucji zagranicznych (np. Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité, Muséum of Natural History, Paryż; Uniwersytet Karola w Pradze; Hungarian Woodpecker Working Group – Birdlife Hungary). Planowane jest również wykorzystanie danych z programów monitoringu ptaków w Polsce, na Węgrzech i w innych krajach do oceny wpływu krzyżowania się gatunków i hybrydyzacji na stan populacji dzięciołów syryjskich w ich głównym i peryferyjnym zasięgu w UE. Oprócz doprowadzenia do ustaleń naukowych (perspektywa ewolucyjna), projekt ten powinien również opracować nowe strategie właściwej ochrony dzięciołów białoszyich i ich mieszańców (perspektywa konserwatorska). W ten sposób przedstawiona propozycja wpisuje się w podstawy nauk przyrodniczych, a także w podstawy stosowanej ochrony przyrody.

Publikacje:

Bakai A., Fuchs J., Gorman G., Sajdak D., Kajtoch Ł. 2025. A systematic review of interspecific breeding in woodpeckers. *Ibis* doi: 10.1111/ibi.70014

Bakai A., Gorman G., Kajtoch Ł. 2025. A review of co-occurrence and hybridization as neglected factors in studies of Syrian Woodpecker *Dendrocopos syriacus* and Great Spotted Woodpecker *Dendrocopos major*. *Journal of Ornithology*. <https://doi.org/10.1007/s10336-025-02298-w>

Kajtoch Ł., Kusal B., Bakai A., Pochłopeń Z. 2025. Wiślańsko-szreniawska ostoja dzięcioła białoszyjowego *Dendrocopos syriacus* w województwie małopolskim. *Ornis Polonica* 66: 186–195 LINK

Kajtoch Ł. 2023. Loss of traditional orchards and its impact on the occurrence of threatened tree-dwelling bird species. 13, 2267. *Agriculture*. doi.org/10.3390/agriculture13122267

Kajtoch Ł., Figarski T. 2025. Dzięcioł białoszyi w Polsce – o potrzebie monitoringu i ochrony. *Przegląd Przyrodniczy* XXXV, 4 (2024): 56-66. LINK

Kajtoch Ł., Michalczyk J. 2023. Dzięcioł białoszyi – bliskowschodni emigrant wymagający uwagi i ochrony. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*. 79: 53-71. LINK