



TISKOVÁ ZPRÁVA

Brno 11. května 2022

Akademie věd ČR
Národní 1009/3, 110 00 Praha 1
www.avcr.cz

NA KŘÍDLECH LÁSKY – EVOLUCE VZDUŠNÉHO PŘEDVÁDĚNÍ U PĚVCŮ

Druhy ptáků, jejichž samci se v letu předvádějí, obývají spíše otevřené než uzavřené (lesní) prostředí a mají častěji více partnerek. Mívají protáhlejší křídla, což souvisí s tím, že migrují na delší vzdálenosti, a hnízdí ve vyšších zeměpisných šířkách, tedy dále od rovníku. Vzdušné předvádění se navíc zdá do určité míry častější u celkově malých druhů pěvců s pestrým zbarvením peří. Vše naznačuje, že evoluce vzdušného předvádění u pěvců je výsledkem jak pohlavního, tak i přírodního výběru, zjistili vědci z Ústavu biologie obratlovců Akademie věd ČR a Přírodovědecké fakulty UK v ucelené analýze. Výsledky výzkumu publikoval prestižní časopis *Proceedings of the Royal Society B*.

„Naše výsledky naznačují, že se vzdušné předvádění objevuje především u druhů se zvýšenou letovou efektivitou a schopností letu, což by nebylo tak překvapivé. Nicméně jsme také zjistili, že tyto druhy ptáků vykazují silnější intenzitu pohlavního výběru,“ říká Tomáš Albrecht, vedoucí výzkumné skupiny Evoluční ekologie ptáků v Ústavu biologie obratlovců AV ČR. *„To znamená, že mezi samci jsou velké rozdíly v úspěchu u samic. Typickým představitelem pěvce, který se takto předvádí, by mohl být třeba bramborníček černohlavý, skřivan polní nebo některé druhy pěnic.“*

Překážky ve výzkumu a největší dataset pěvců na světě

Sběr dat pro tento projekt spočíval ve čtení a zpracování informací z velkého množství knih a další literatury. *„Zejména kvůli knihám jsme museli často navštěvovat knihovny, které ale byly zavřené kvůli pandemii COVID-19. Na vybrané publikace tak bylo nutné několik týdnů až měsíců čekat anebo si jednu dvě půjčit, doma co nejrychleji projít, vrátit zpátky do knihovny a postup několikrát opakovat,“* vysvětluje Peter Mikula z Ústavu biologie obratlovců AV ČR, hlavní autor studie. *„Celkem se nám nakonec podařilo shromáždit informace o 1700 druzích pěvců, což je největší momentálně dostupný datový soubor týkající se tohoto zajímavého fenoménu na světě. Je třeba poděkovat všem, kteří byli ochotni přístup k často vzácné a těžko dostupné literatuře zprostředkovat.“*

„Celkem se nám nakonec podařilo shromáždit informace o 1700 druzích pěvců, což je největší momentálně dostupný datový soubor týkající se tohoto zajímavého fenoménu na světě.“

Kontakt pro média: **Eliška Zvolánková**
Divize vnějších vztahů AV ČR
press@avcr.cz
+420 739 535 007

Alena Fornůsková
Ústav biologie obratlovců AV ČR
fornuskova@ivb.cz
+420 605 464 704

Díky unikátním datům a ucelené analýze se vědcům podařilo odhalit znaky, které se u předvádějících se letců nejčastěji opakovaly: protáhlejší křídla, více partnerek, v menší míře pestřejší peří a menší velikost těla. Kromě vizuálních charakteristik jsou tito letci typičtí také svými biotopovými nároky a vyšší pohyblivostí: obývají spíše otevřené prostředí, migrují dále a hnízdí ve vyšších zeměpisných šířkách (dále od rovníku).

Ptačí zpěv a předvádění nikdo pořádně nezkoumal

Prvotním impulzem, který vedl ke studiu ptačího vzdušného předvádění, ale třeba také komplexity ptačího zpěvu ve vztahu k prostředí, byly opakované návštěvy Tomáše Albrechta v jižní Africe. Přírodní podmínky se zde rapidně mění, polopouště střídají savany, které střídají galeriové lesy, a naopak. „Všiml jsem si, že v každém prostředí se mění i zpěv či předvádění pěvců ve vzduchu během zpěvu. Ukázalo se, že tento fenomén není na globální úrovni dobře popsán. Předchozí studie totiž pracovaly jenom s malým počtem druhů, v řádu několika desítek, anebo se zaměřily na jednu zoogeografickou oblast. Nikdo před námi nebyl schopen ucelené syntézy s použitím takto rozsáhlého souboru dat,“ popisuje začátky výzkumu Tomáš Albrecht.

Proč se tak ptáci chovají...?

„Behaviorální ornamenty živočichů jsou doposud poměrně opomíjeným tématem. Většina studií, které se zabývají pohlavními signály obratlovců, se zaměřuje na vizuální znaky, např. zbarvení opeření u ptáků a rohy a parohy kopytníků, anebo akustické jako třeba troubení jelenů a zpěv ptáků,“ říká Peter Mikula. Proto by se vědci rádi do budoucna zaměřili ještě více na chování ptáků, o jejichž sexuálním životě bylo v posledních desetiletích shromážděno za přispění profesionálních i amatérských ornitologů mnoho zajímavých detailů.

V budoucích studiích bychom se chtěli především zaměřit na popis vzájemných vztahů v signalizaci pomocí třech hlavních typů ornamentů u pěvců, abychom pochopili, jak prostředí ovlivňuje typ signalizace kvality jedince v kontextu pohlavního výběru. ”

„Nyní, když jsou k dispozici i přesná data o rozšíření jednotlivých druhů a o fylogenezi této velice úspěšné skupiny ptáků, je možné přistoupit ke globálním analýzám v míře, jaká byla ještě před pár lety nepředstavitelná. V budoucích studiích bychom se chtěli především zaměřit na popis vzájemných vztahů v signalizaci pomocí třech hlavních typů ornamentů u pěvců: vizuálních (barva peří), akustických (zpěv) a behaviorálních, kam patří právě předvádění v letu, abychom pochopili, jak prostředí ovlivňuje typ signalizace kvality jedince v kontextu pohlavního výběru,“ dodávají autoři studie.

Více informací:

Mgr. Peter Mikula, Ph.D.
Ústavu biologie obratlovců AV ČR
petomikula158@gmail.com
+420 722 649 588

prof. Tomáš Albrecht, Ph.D.
Ústavu biologie obratlovců AV ČR
albrecht@ivb.cz
+420 608 237 158



Bramborníček černohlavý (Saxicola rubicola) je druh ptáka z čeledi lejskovití a je typickým zástupcem drobných pěvců, kteří rádi zpívají i v letu.

FOTO: T. Albrecht



Příbuzným druhem „našeho“ bramborníčka černohlavého je jeho bratranec z teplých oblastí bramborníček réunionský pocházející z ostrova Réunion, který leží v Indickém oceánu.

FOTO: T. Albrecht



Samec pěnice vousaté (Curruca cantillans) je zástupcem létajících ptačích zpěváků z Mediteránu.

FOTO: T. Albrecht