



Fakulta lesnická
a dřevařská

Czech and Slovak Ethnological Society
&
Faculty of Forestry and Wood Sciences,
Czech University of Life Sciences

Welcome you to

52nd Conference of the
Czech and Slovak
Ethnological Society

Prague

November 13th – 16th, 2025

Committee of CSEtS

Chairwoman: Radka Šárová

Members: Václav Helebrant, Ľubica Niederová-Kubíková, Michaela Másílková, Lucia Olexová, Iveta Štolhoferová, Petr Veselý

Conference organizing committee

Michaela Másílková, Miloš Ježek, Václav Helebrant, Ľubica Niederová-Kubíková, Lucia Olexová, Iveta Štolhoferová, Petr Veselý

Abstract reviewers

Jitka Bartošová, Katarína Bučková, Petra Eretová, Petra Frýdlová, Jan Havlíček, Helena Chaloupková, Peter Juhás, Šárka Kaňková, Martina Komárková, Martina Konečná, Lucia Kršková, Ľubica Niederová - Kubíková, Lucia Olexová, Michaela Syrová, Radka Šárová, Marek Špinka, Iveta Štolhoferová, Petr Veselý, Kamil Vlček

Editors

Vojtěch Kasič, Michaela Másílková, Petr Veselý

Cover image

Hana Brinkeová

The logo of the 52nd CSEtS conference symbolically connects four animal species (the European fallow deer, the chacma baboon, Przewalski's horse, and a bat) through their tracks. These species will be the focus of the plenary lectures at this year's conference. The tracks symbolize not only the animals themselves, but also the imprints of knowledge that participants will take away from the conference.

The abstracts have not undergone language proofreading and are reproduced as provided by the authors. Please note that changes in the programme may occur.

Conference schedule

	Thursday 13.11.	Friday 14.11. conference language CZ/SK	Saturday 15.11. conference language EN	Sunday 16.11.
8:00		registration from 8:00	registration from 8:00	
9:00		Welcome (EN)	Keynote talk 3	Guided Tour of Prague Zoo (CZ/EN)
10:00		Keynote talk 1	Oral session 4	
11:00		Poster session 1 & Coffee break	Poster session 3 & Coffee break	
12:00	registration from 12:00 to 18:30	Oral session 1	Oral session 5	
13:00	Workshops (CZ/EN)	Lunch	Lunch	
14:00		Oral session 2	Keynote talk 4	
15:00		Poster session 2 & Coffee break	Oral session 6	
16:00		Keynote talk 2	Poster session 4 & Coffee break (CZ/EN)	
17:00	Guided tours of laboratories and zoological collections (CZ/EN)	Oral session 3	Removing posters	
18:00			Oral session 7	
19:00	Ice breaker with drinks and refreshments (EN)	Pub quiz (EN)	Gala dinner & Announcement of student competition winners & Closing remarks (EN)	
20:00	Popular science lecture (CZ)	General assembly of the Czech and Slovak Ethological Society (CZ, SK)		
21:00				

Note: Programme in bold will be held in English

Table of Contents

Programme	1
List of Posters	6
Talk Abstracts	11
Poster Abstracts	47
List of Participants	105
List of Partners & Sponsors	110

Programme

THURSDAY 13.11. – Workshops & Welcome Day

Registration from 12:00 to 18:30 — Wooden Pavilion (Dřevařský pavilon, DP)

Time	Session	Details	Language	Room
13:00–16:00	Workshop 1	Jaroslav Horáček — <i>AI od teorie k praxi: Jak na efektivnější vědeckou práci</i>	CZ	L125
13:00–16:00	Workshop 2	KMLZ team — <i>Tech 4 wildlife: Modern methods of observing animal behaviour</i>	EN	DP410
16:30–18:00	Guided Tours	Laboratories & zoological collections	CZ/EN	meeting in front of DP
18:30–19:30	Ice Breaker	Drinks & refreshments	EN	MCEVI
19:30–20:30	Popular Science Lecture	Václav Brázda — <i>Expedice Neuron – hledání molekulárně biologických důvodů dlouhověkosti žraloka grónského</i> Chair: Petra Frýdlová	CZ	ZII

FRIDAY 14.11. — Scientific Programme (CZ/SK*)

* conference language is CZ and SK unless specified otherwise

Registration from 08:00 — Wooden Pavilion (Dřevařský pavilon, DP)

Time	Session	Details	Chair	Room
08:30–09:00	Welcome	Welcome & organizational announcement (EN)	-	DP201

Substitute programme for international participants (EN), leaving from DP

Time	Session	Details	Chair	Room
09:00-10:00	Keynote talk 1	Martina Komárková — <i>A ven! Aneb chování koní “out of the box”</i>	Jitka Bartošová	DP201
10:00-11:00	Poster Session 1 & Coffee Break	poster numbers: 1S, 5S, 9S, 13S, 17S, 21S, 25, 29, 33S, 37S, 41, 45S, 49S, 53, 57S		DP106, DP107, foyer
11:00	Oral Session 1: Animal behaviour	Iveta Štolhoferová — <i>Vliv handlingu v rané ontogenezi na chování v dospělosti: případ polodivokých krys Rattus rattus</i>	Petr Veselý	DP201
11:15		Michal Hradec — <i>Juggling-like behavior in captive northern white-cheeked gibbons (Nomascus leucogenys) and southern yellow-cheeked gibbons (Nomascus gabriellae)</i>		
11:30 S		Eliška Pšeničková — <i>Neinvazivní měření tepu v klidu a za mírného stresu u subadultů a dospělých gekončků nočních – vliv věku a inkubační teploty</i>		
11:45 S		Daniela Svojanovská — <i>Rozpoznáš mě teď? Vnímání konfigurace těla predátora při obraně hnízda tuhým obecným (Lanius collurio)</i>		
12:00		Petra Frýdlová — <i>Response of leopard geckos (Eublepharis macularius) towards a multimodal signal simulating predator</i>		

12:30-13:30 Lunch (Klub C)

Time	Session	Details	Chair	Room
13:30 S	Oral Session 2: Human emotions & social perception	Jakub Fořt — <i>Vnímání obličejové atraktivity mužů různých sexuální orientací</i>	Martina Konečná	DP201
13:45		Jitka Lindová — <i>Odmítání zvyšuje hněv, podvolení uklidňuje: analýza strategie a emocí v simulovaném partnerském konfliktu</i>		
14:00		Jan Havlíček — <i>Vývoj citlivosti ke znechucení u předškolních dětí</i>		
14:15		Šárka Kaňková — <i>Vliv znechucení u matek od počátku těhotenství do tří let po porodu na rozvoj znechucení u dítěte</i>		
14:30		Markéta Janovcová — <i>Negativní emoce vyvolané zvířaty: malí pro malé, ale i pro velké</i>		
14:45		Daniel Frynta — <i>Fotografie bezobratlých vyvolávají obdobné emoce jako živé objekty</i>		
15:00-16:00	Poster Session 2 & Coffee Break	poster numbers: 2S, 6S, 10, 14, 18, 22S, 26S, 30, 34S, 38S, 42, 46, 50, 54S		DP106, DP107, foyer
16:00-17:00	Keynote talk 2	Peter Kaňuch — <i>Tanec s netopiermi</i>	Lucia Kršková	DP201

17:00	Oral Session 3: Animal welfare & management	Jitka Bartošová — <i>Zase prase aneb Co si myslí myslivci o managementu prasat divokých v ČR</i>	Radka Šárová	DP201
17:15		Michaela Součková — <i>„Nevítaná blízkost“: integrace behaviorálních a fyziologických ukazatelů u domácích králíků při kontaktu s neznámou osobou</i>		
17:30		Lada Čejková — <i>Vliv plnospektrálního osvětlení na wellbeing (welfare) laboratorních potkanů a jeho význam pro behaviorální testování</i>		

18:00-19:20 Pub Quiz (EN) — Restaurace Na Farmě

19:30-21:00 General Assembly — Czech & Slovak Ethological Society (CZ, SK) - DP201

SATURDAY 15.11. — Scientific Programme (EN*)

* conference language is EN unless specified otherwise

Registration from 08:00 — Wooden Pavilion (Dřevařský pavilon, DP)

Time	Session	Details	Chair	Room
08:30–09:30	Keynote talk 3	<u>Simone Ciuti — <i>Why we shouldn't feed wild animals</i></u>	Astrid Olejarz	DP201
9:30 S	Oral Session 4: Automatic detection in bioacoustics	<u>Yulia Ustyuzhanina — <i>Benchmark dataset for evaluation of automatic detection of wolf howls: a tool for ethology, conservation, and machine learning</i></u>	Gudrun Illman	DP201
9:45		<u>Quanxiao Liu — <i>Machine learning on animal sound detection and classification</i></u>		
10:00-11:00	Poster Session 3 & Coffee Break	poster numbers: 3S, 7S, 11S, 15S, 19S, 23, 27, 31S, 35, 39S, 43S, 47, 51, 55S		DP106, DP107, foyer
11:00	Oral Session 5: Wildlife spatial behaviour	<u>Simona Stehlíková Sovadinová — <i>From Fledging to Independence: Home ranges of Tengmalm's owl offspring in Central and North Europe. - ZDENĚK VESELOVSKÝ 2025 AWARD</i></u>	Tomasz Podgórski	DP201
11:15 S		<u>Ekaterina Karabanina — <i>Golden eagle monitoring in Finland</i></u>		
11:30 S		<u>Vojtěch Kasič — <i>Tourists? Who cares: A Striking Example of Chamois Habituation in Northern Czechia</i></u>		
11:45 S		<u>Jules Bernet — <i>Social Networks and Personality in Free-Ranging Wild Boars: Insights from GPS Tracking</i></u>		

12:00 S		Arianna Vicari — <i>Spatiotemporal activity patterns of the common warthog (<i>Phacochoerus africanus</i>) across protected and unprotected savanna landscape in the West Africa</i>		
12:15 S		Matouš Hladovec — <i>Resource selection of the Eastern giant eland (<i>Tragelaphus derbianus gigas</i>) in the Chinko Conservation Area, Central African Republic</i>		

12:30-13:30 Lunch (Klub C)

Time	Session	Details	Chair	Room
13:30-14:30	Keynote talk 4	Alecia Carter — <i>Responses to Death in Primates</i> (online talk)	Michaela Másílková	DP201
14:30 S	Oral Seesion 6: Dog communication & cognition	Petra Dobos — <i>Body-awareness in dogs: Investigating the effect of functional breed selection and social learning</i>	Helena Chaloupková	DP201
14:45		Petra Eretová — <i>Evaluation of Human-Oriented Canine Facial Signals Using Eye Tracker Technology</i>		
15:00-16:00	Poster Session 4 & Coffee Break	poster numbers: 4, 8, 12, 16S, 20S, 24S, 28S , 32, 36S, 40S, 44S, 48S , 52, 56S (posters in CZ, SK and EN)		DP106, DP107, foyer
16:00	removing posters			DP106, DP107
16:15 S	Oral session 7: Animal cognition & behaviour	Aleksandra Chomik — <i>Spatial orientation in leopard geckos (<i>Eublepharis macularius</i>): learning and memory in a Morris Water Maze task</i>	Peter Juhás	DP201
16:30 S		Tereza Sommerová — <i>Can you recognise me? Reaction of bird prey to the non-canonical orientation of an avian predator.</i>		
16:45 S		Csenge Anna Lugosi — <i>Cats go wild while staying at home: first indication and behavioral assessment of potential European wildcat-hybrids living as companion animals</i>		
17:00 S		Barbora Jelínková — <i>Effects of lipopolysaccharide induced maternal immune activation in Long-Evans rats on offspring behavior</i>		
17:15		Péter Pongrácz — <i>The biological irrelevance of 'Cattachment'</i>		
17:30		Luděk Bartoš — <i>Are the large antlers of red deer (<i>Cervus elaphus</i>) a potent aphrodisiac in mate selection for them?</i>		

from 18:30 Gala Dinner & Announcement of student competition winners & Closing remarks (Klub C)

SUNDAY 16.11. — Social Programme

Meet at the Prague Zoo Main Entrance at 9:00

Time	Session	Details	Language	Location
09:00–12:00	 Guided Tour of Prague Zoo	Led by zoo guides and curators (CZ/EN)	CZ/EN	Prague Zoo

List of Posters

* S = abbreviation for students registered in the student competition

1-S	BALCAR LUKÁŠ	Individuální variabilita v neofobii u prasat divokých (<i>Sus scrofa</i>) ve vztahu k pohlaví a věku
2-S	KALAMENOVÁ KRISTÝNA	Využití olfaktorické během potravního chování pavouků
3-S	BLÁHOVÁ JOHANKA	Red-backed shrike (<i>Lanius collurio</i>) versus Common cuckoo (<i>Cuculus canorus</i>): Does shrike's ability to recognize parasitic eggs lead to extinction of parasitism?
4	JUHÁS PETER	Ovplyvňuje dažď správanie kráv na pastve?
5-S	BÖHMOVÁ PETRA	Prosociální chování u papoušků šedých
6-S	KOLÁČKOVÁ JASANA	Návrh projektu: Rozdíly v míře neofobie krkavcovitých (<i>Corvidae</i>) v záchranných stanicích
7-S	BLECHA TOMÁŠ	Project proposal: The Canine Cuteness Continuum: Mapping Human Emotional Affinity to Cephalic Index and Age using Facial Coding
8	LANDOVÁ EVA	Negativní emoce vyvolané pavouky: psychofyzická studie
9-S	ČERNÝ JAN	Neofobie a podmíněná chuťová averze u Krysy obecné (<i>Rattus rattus</i>)
10	KOTIANOVÁ LUCIA	Vplyv výskytu problémov s odlúčením na trvanie akútnej stresovej reakcie u psov po krátkodobej separácii od majiteľa

11-S	CAVALCA NATASSJA	Expression of repetitive oral behaviours in Brasileiro de Hipismo foals after abrupt weaning
12	MÁŠILKOVÁ MICHAELA	Assessing short-term behavioural impacts of capture on wild boar: Implications for wildlife monitoring, data censoring and management
13-S	DLOUHÁ DANIELA	Znechucení z tělesných pachů v průběhu těhotenství a po porodu: longitudinální studie
14	KOTTTEROVA JANA	Dopady reprodukčnej intervencie na behaviorálne prejavy mačiek
15-S	COLENCON PIERRE	Wild boar anti-predator tactics in a Mediterranean protected area recolonized by the wolf.
16-S	RUDOLFOVÁ VERONIKA	Růst a vývoj motorických schopností během ontogeneze krysy obecné (<i>Rattus rattus</i>)
17-S	FREUDENFELD PETR	Biologické markery a podskupiny mužské sexuální orientace: replikace na českém vzorku
18	KOVÁČOVÁ KATARÍNA	Je zvýšená aktivita počas dňa prospešná pre spánok a stabilitu rytmov vo vyššom veku?
19-S	FIŠEROVÁ ALENA	The Lone Drummer of Scotland: Great Spotted Woodpecker Responses to Foreign Rivals
20-S	RYCHTECKÁ ELIŠKA	Pachová preference krysy obecné (<i>Rattus rattus</i>) – vůči svému pachu i vůči pachu jiných
21-S	GÓMÖRYOVÁ TEREZA	Gravidita a materské správanie pod vplyvom tlmeného svetla v noci – predbežné výsledky
22-S	LUKAVSKÁ MARKÉTA	Vnímání afektivních signálů v mezidruhové komunikaci: průběžné výsledky

23-S	HARDOUIN JEREMY	Behavioral responses of wild boars and deer to olfactory cues of infection and predation risks
24-S	SIHELSKÁ MARTINA	Parturition in the Wild Camel (<i>Camelus ferus</i>): The First in Situ Observation
25	HEGEROVÁ TERÉZIA	Analýza vplyvu hustoty vzduchu na letový výkon sokola rároha (<i>Falco cherrug</i>)
26-S	MEZNÍKOVÁ SARAH	Návrh projektu: Pilotná štúdia behaviorálnych a kognitívnych zmien u geriatrických retrieverov
27	HAVLÍNOVÁ TEREZA	Geographical distribution and reproductive strategy of the Western European and Eastern European Hedgehogs (<i>Erinaceus europaeus</i> and <i>Erinaceus roumanicus</i>) in Czech Republic rescue stations' data
28-S	STRUHAČ ELIÁŠOVÁ KRISTÝNA	Vizuální pozornost a vzorce pohledu asexuálních a heterosexuálních žen při sledování sexuálních podnětů
29	HESOVÁ RENÁTA	Srovnání výsledků dotazníku C-BARQ© s behaviorálními projevy psů během krátkodobého separačního testu
30	MIČIAKOVÁ MÁRIA	Vplyv teploty prostredia na správanie kráv plemena aubrac monitorovaných systémom DataMars
31-S	HELEBRANT VÁCLAV	By hearing or by sight? The role of acoustic and visual cues in passerine recognition of owls – preliminary results
32	ŠÁROVÁ RADKA	Vliv věku a ustájení na projevy bolesti u telat po odrohování - pohled chovatelů
33-S	HLADÍKOVÁ TEREZA	Rozdíly ve fyziologické reaktivitě a habituaci na hadí a pavoučí stimuly: předběžné výsledky
34-S	MOLČANI LUKÁŠ	Vplyv hmotnosti a tréningu na letové parametre kaňúra okrúhlochvostého (<i>Parabuteo unicinctus</i>)

35	CHALOUPKOVÁ HELENA	Social interaction of dogs placed in a set mode of free groups in a dog hotel
36-S	TICHÝ ALEŠ	Is scratching a contagious behaviour in wild boar (<i>Sus scrofa</i>)?
37-S	HUBOVÁ HANA	Vliv věku a pohlaví na míru znechucení u dospívajících dětí
38-S	MORAVCSÍKOVÁ ÁGNES	Mateřské chování králíků v českých malochovech: pilotní analýza
39-S	JARKOVSKÝ FRANTIŠEK	The Effect of Landscape Structure on European Hare (<i>Lepus europaeus</i>) Resting Places Location
40-S	TOPITSCH LUKÁŠ	Myslím, že myslíš: srovnávací studie sociální kognice u primátů – návrh studie
41	JANÍČEK MARTIN	Vzt'ah časových intervalov postavenia a napojenia mledzivom ku indikátorom životaschopnosti jahniat plemena lacaune
42	NIEDEROVA- KUBIKOVA LUBICA	Vplyv nových neurónov na spev pestúanky japonskej (<i>Lonchura striata domestica</i>)
43-S	KUČEROVÁ ELIŠKA	Methodology for inducing anti-predator behaviour in reintroduced little owls (<i>Athene noctua</i>)
44-S	TUČKOVÁ KLÁRA	Project proposal: Difference in ultrasonic vocalization during direct social interaction in rats under the influence of various psychoactive drugs
45-S	JANÍKOVÁ BÁRA	Návrh projektu: Využití enrichmentu při řešení separační úzkosti u psů

46	OLEXOVÁ LUCIA	Skorý vývin mláďat potkana laboratórneho po prenatálnom a perinatálnom pôsobení tlmeného svetla v noci – predbežné výsledky
47	PECINOVÁ (KOPRDOVÁ) ROMANA	Overview — Pyridoindole derivatives as potential antidepressant and anxiolytic agents.
48-S	VITEBSKÁ ELIŠKA	Řešení problému fyzické opory u papoušků šedých
49-S	JAROŠ MILAN	Obrana hnízd kosa černého v urbánním a neurbánním prostředí.
50	PLŠKOVÁ LENKA	Vplyv nepredvídateľného chronického mierneho stresu na skreslenie úsudku nosníc
51	PŘIBYLOVÁ LUCIE	Do Humans Accurately Read Dogs Affective States? A Study Across Different Canine Phenotypes
52	VLČEK KAMIL	Návrh projektu: Ovlivní observační učení v imerzivní virtuální realitě výběr jídla?
53	ŠPINKA MAREK	Selata si hrají víc, když se jejich matka může volně pohybovat
54-S	RAPLOVÁ MICHAELA	Kdo si najde domov rychleji? Faktory ovlivňující délku pobytu psa v útulku – pilotní studie
55-S	SEKYROVÁ VERONIKA	The impact of lying down support on the lying down behaviour and piglet trapping in temporarily crated lactating sows
56-S	VYSKOČILOVÁ ZUZANA	Návrh projektu: Vliv raného sociálního prostředí na sociální vazby a růst telat
57-S	MATOUŠOVÁ KATEŘINA	Behaviorální kontext postavení a pohybu ocasu prasete divokého (<i>Sus scrofa</i>)

Talk Abstracts



Listed in the order of presentations according to the programme.

Plenary talk

A VEN! ANEB CHOVÁNÍ KONÍ "OUT OF THE BOX"

MARTINA KOMÁRKOVÁ¹, ANNA BERNÁTKOVÁ², KATEŘINA ŠANDLOVÁ³, ANTOINE BERCY⁴,
ANEŽKA MALÁ⁵, FRANCISCO CEACERO⁶

^{1,4,5,6}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta tropického zemědělství, Praha; ²Zoo Praha, Praha; ³Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, České Budějovice.

Koně jsou sociální tvorové, které evoluce vybavila na život v travnatých stepích ve společnosti jedinců vlastního druhu. V současnosti literatura rozlišuje divoké koně Převalského (*Equus przewalskii*) a domestikované koně domácí (*Equus caballus*). Společným prvkem obou je fakt, že po určitou dobu svého vývoje pobývali v lidské péči, v „boxu“ o různé velikosti, který neodpovídal jejich přirozeným potřebám a následně byli opět vypuštěni do volné přírody například v rámci reintrodukčních programů, translokací či trofického rewildingu. Naším dlouhodobým cílem je zjistit jakým způsobem se chování před a po vypuštění liší, popsat chování, které není možné pozorovat v lidské péči a aplikovat výsledky v chovatelské praxi. Díky kombinaci dlouhodobého terénního výzkumu a experimentů doplněné o analýzy sociálních vztahů se našemu týmu podařilo získat unikátní výsledky o chování koní Převalského v Mongolsku a Kazachstánu i domácích Exmoorských pony v České Republice. Naše práce potvrzuje, že úspěch reintrodukčních programů závisí na zachování přirozené sociální struktury koní, rozmanitosti jejich zkušeností a udržení funkčních behaviorálních repertoárů, zároveň poukazujeme na to, že každý člen stáda má svou nezastupitelnou roli, což demonstrujeme na příkladu hravého chování mezi hřebcem a hříbaty, které v lidské péči prakticky pozorovat nelze, signifikantně se liší od hry jiných členů rodinného stáda a mlže mít dlouhodobé důsledky na sociální a reprodukční chování koní. Integrace poznatků o sociálním chování, hře, antipredačních strategiích a vůdčí roli přispívá nejen k efektivnějšímu chovu a ochraně koní, ale i k hlubšímu porozumění jejich ekologické role a adaptivních schopností.

Klíčová slova: chování; divoký; domácí; hra; koňovití; hříbě; hřebec; volně žijící

VLIV HANDLINGU V RANÉ ONTOGENEZI NA CHOVÁNÍ V DOSPĚLOSTI: PŘÍPAD POLODIVOKÝCH KRYŠ *RATTUS RATTUS*

IVETA ŠTOLHOFFEROVÁ¹, MARIE BERČÍKOVÁ², VERONIKA RULDOFOVÁ³, DANIEL FRYNTA⁴

¹⁻⁴Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Praha.

Handling je označení pro manipulaci zvířete experimentátorem. Pokud je prováděný dostatečně často a intenzivně, může znatelně ovlivňovat chování handlovaných zvířat. U laboratorních potkanů bylo zjištěno, že mláďata handlovaná formou pravidelného hlazení vykazují ještě v dospělosti nižší míru úzkosti a stresových reakcí při vystavení stresujícím podnětům. Pokud je však handling v rané ontogenezi příliš intenzivní, představuje spíše zátěž a efekt na chování v dospělosti může být opačný. Cílem této práce bylo zjistit, zda a jak handling v rané ontogenezi ovlivňuje chování kryš obecných (*Rattus rattus*) v dospělosti. Za tímto účelem bylo testováno 149 jedinců: 68 handlovaných (39 samic a 29 samců) a 81 kontrolních (nehandlovaných, 46 samic a 35 samců). Zatímco handlování jedinci byli od narození až do věku 30-80 dnů vystaveni třikrát týdně manipulaci spojené s vážením a značením a současně procházeli dvěma motorickými testy (righting test a test geotaxe), manipulace s kontrolními jedinci byla omezena jen na nezbytné minimum při čištění terárií. Všechna mláďata vyrůstala v rodinných koloniích obsahujících jedince obou pohlaví a různého stáří. Ve věku 6 měsíců pak byl s oběma skupinami proveden hole board test formou volné explorační, obohacený o vertikální mřížku umožňující šplhání. Přestože námi prováděný handling vzhledem k náročnosti pro mláďata a délce oddělení od matky pravděpodobně představoval relativně stresující situaci, handlování a kontrolní jedinci se v dospělosti nelišili téměř v žádném ze sledovaných parametrů. Marginální rozdíl byl zaznamenán pouze v míře tigmotaxe, která byla vyšší u kontrolních jedinců, a tendenci zdržovat se v okolí úkrytu, která byla naopak vyšší u handlovaných jedinců. Přestože tyto rozdíly byly signifikantní, v absolutním měřítku a celkové variabilitě chování kryš byly malé (81 vs. 75 sekund, respektive 20 a 25 sekund pro výše zmiňovaná chování). Výsledky této práce ukazují, že ani intenzivní handling v rané ontogenezi se nemusí projevit na chování dospělých kryš, pokud jsou zvířata chována v podmínkách přirozenějších danému druhu. Chov v rodinných skupinách tak může představovat jistý kompenzační mechanismus, který vyvažuje pro polodivoké krysy jinak relativně stresující manipulace.

Klíčová slova: hole board test; explorační; smělost

JUGGLING-LIKE BEHAVIOR IN CAPTIVE NORTHERN WHITE-CHEEKED GIBBONS (*NOMASCUS LEUCOGENYS*) AND SOUTHERN YELLOW-CHEEKED GIBBONS (*NOMASCUS GABRIELLAE*)

MICHAL HRADEC¹, PETRA BOLECHOVÁ², HANA VOSTRÁ-VYDROVÁ³, TEREZA NEKOVÁŘOVÁ⁴,
GUDRUN ILLMANN⁵

¹⁻⁵Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravních a přírodních zdrojů,
Katedra etologie a zájmových chovů, Praha; ⁴Národní ústav duševního zdraví, Klecany;

⁴Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha; ⁵Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Oddělení etologie, Praha – Uhřetěves.

The use of tools for throwing is rare among animals and has only been documented in a few cases in captive apes, including chimpanzees (*Pan troglodytes*), bonobos (*Pan paniscus*) and gorillas (*Gorilla gorilla gorilla*), but also in captive and wild capuchin monkeys (*Sapajus* spp.). Gibbons (family Hylobatidae) or lesser apes are a uniform group of territorial and mostly pair-living apes that are well known for emitting loud calls and using a fast form of locomotion known as brachiation, which is an adaptation to arboreal life in the treetops. These adaptations also include the morphofunctional properties of the hand, such as long fingers, a narrow palm and greater mobility of the thumb. To date, only one unsystematic study by Denga and Zhou (2016, *Sci. Rep.* 6, 23566) has documented that only wild male Hainan gibbons (*Nomascus hainanus*) perform the spontaneous and repeated throwing and catching of sticks in their hands, suggesting higher level of throwing. The aim of presented pilot study is to analyze this unique behavior in captive northern white-cheeked gibbons (*Nomascus leucogenys*) and southern yellow-cheeked gibbons (*Nomascus gabriellae*). Records of juggling-like behavior were collected in Czech zoological parks. We analyzed 103 records obtained from 8 individuals ranging from 2 and 30 years of age. The data were analyzed using a Mann-Whitney U test in R software, version 4.3.3. For each juggling-like behavior, we determined the total time duration (seconds) with the number of throws, the sex of the juggler, the context (food or non-food) and which hands were used. We found that males had a longer duration of juggling-like behavior ($P=0,017$) and a higher number of throws ($P=0,012$) than females. Regardless of sex, we found that gibbons had longer durations of juggling-like behaviour ($P<0,0001$) and a higher number of throws ($P=0,003$) in non-food contexts than in food contexts. We did not find any significant differences in both the duration of juggling-like behavior ($P=0,84$) and the number of throws ($P=0,50$) between right and left hands. This study showed that juggling-like behavior was exhibited not only by males, but also by females of captive gibbons. Juggling-like behavior may be a specialized form of throwing, considering the motor control of gibbons' hand in relation to brachiation-specific movements.

Klíčová slova: Gibbon; Juggling; *Nomascus*

NEINVAZIVNÍ MĚŘENÍ TĚPU V KLIDU A ZA MÍRNÉHO STRESU U SUBADULTŮ A DOSPĚLÝCH GEKONČÍKŮ NOČNÍCH – VLIV VĚKU A INKUBAČNÍ TEPLoty

ELIŠKA PŠENIČKOVÁ¹, ALEKSANDRA CHOMIK², MICHAL KRÍŽ³, LUKÁŠ URBÁNEK⁴, PETRA FRÝDLOVÁ⁵, EVA LANDOVÁ⁶

¹⁻⁶*Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha.*

Personalita, běžně vnímána jako konzistentní individuální rozdíly v chování napříč časem a kontexty, je oblíbeným tématem zkoumaným na široké škále živočišných druhů. Recentní studie nicméně dokázaly, že se personalita navzdory obecné definici může v rámci ontogeneze měnit. Během posledních šesti let jsme provedli behaviorální testování několika generací gekončků nočních (*Eublepharis macularius*) ve standardizované baterii testů napříč jejich ontogenezí. V různých ontogenetických stádiích byla napříč testy pozorovaná vysoká míra opakovatelnosti, která poukázala na důležité osobnostní rysy, individuálně typické pro jednotlivé životní fáze. V této dílčí studii jsme zkoumali, zda má teplota inkubace vliv na tepovou frekvenci u gekončků nočních ve fázi klidové a fázi po mírném stresu. Dle jiných studií vede rozdílná inkubační teplota u tohoto druhu k rozdílům v chování, zkoumán v nich byl ovšem spíše vztah k agresi a sexuálnímu chování. Zde byla testována parentální generace (inkubována na 28,5 °C) a jejich potomci (inkubováni na 26,5 °C, 28,5 °C a 30,5 °C) v subadultní a adultní fázi. Předběžné výsledky z měření srdečního tepu ukázaly, že se jednotlivé teplotní skupiny (nejnižší a nejvyšší teplota inkubace u první filiální generace) od sebe průkazně odlišují. Zdá se, že teplota inkubace může ovlivňovat tepovou frekvenci a působit tím i na personalitu gekončků nočních.

Klíčová slova: tepová frekvence; gekončík noční

ROZPOZNÁŠ MĚ TEĎ? VNÍMÁNÍ KONFIGURACE TĚLA PREDÁTORA PŘI OBRANĚ HNÍZDA ŤUHÝKEM OBECNÝM (*LANIUS COLLURIO*)

DANIELA SVOJANOVSKÁ¹, ONDŘEJ FIŠER², CARA-MARIE DENNEY³, KATEŘINA MOTÝLOVÁ⁴,
ALENA FIŠEROVÁ⁵, MICHAELA SYROVÁ⁶, PETR VESELÝ⁷, ROMAN FUCHS⁸

^{1,2,3,5,6,7,8} Jihočeská Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, České Budějovice;

^{4,8} Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha.

Rozpoznávací proces, při kterém s je současně hodnocena jak přítomnost jednotlivých znaků, tak jejich konfigurace, se nazývá holistické vnímání. Tento proces byl popsán u člověka při studiu rozpoznávání lidských tváří. Lidé jej ale aplikují i na jiné objekty. Dle této studie musí rozpoznávané objekty splňovat následující 3 podmínky: 1) individuální rozpoznatelnost; 2) komplexitu s odlišnostmi pouze v detailech a 3) kanonickou orientaci. Studium holistického vnímání bylo rozšířeno i na živočichy, zejména primáty, ale také na psy nebo ryby. Postava sedícího denního vzdušného predátora splňuje podmínky pro použití holistického vnímání, což nám umožnilo výzkum na netrénovaných ptácích. Zaujímá kanonickou pozici a vyznačuje se uniformní podobou s velkou hlavou se zahnutým zobákem, dlouhými křídly, krátkým krkem a nohama s pařáty. Testovali jsme reakci netrévaného ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) při obraně jeho hnízda s mláděty v jeho přirozeném hnízdišti. Ťuhýkům byla překládány atrapy poštolky obecné (*Falco tinnunculus*) 1) se změněnými proporcemi těla; 2) se změněnou orientací těla. Atrapy hrdličky divoké (*Streptopelia turtur*) a nemodifikované poštolky složily jako kontrola. Experiment byl proveden na 18 hnízdních párech v průběhu dvou hnízdních sezón. V průběhu každého experimentu byly zaznamenávány především agresivní prvky chování (nálety a varování) v přítomnosti jednotlivých atrap. Statistická analýza zahrnovala mnohorozměrné (PCA) i lineární metody (LMM). Výsledky ukazují průkazně sníženou agresi vůči modifikovaným atrapám poštolky ve srovnání s atrapou nemodifikovanou (LMM pro obě modifikace, Tukey HSD, $Z > 4,5$, $P < 0.01$). Tyto výsledky nepřímo dokládají, že jak postava s typickými proporcemi, tak i orientace postavy jsou důležité pro úspěšné rozpoznání denních vzdušných predátorů a to přesto, že atrapy nesly všechny klíčové znaky vzdušných predátorů (především zahnutý zobák, oči s nadočnicovým obloukem a nohy s pařáty), ale i nepozměněné zbarvení. Výsledky tohoto experimentu mohou významně přispět k pochopení obranného chování ptáků a kognitivních procesů, které se při nich uplatňují.

Klíčová slova: antipredační chování; obrana hnízda; ťuhýk obecný

RESPONSE OF LEOPARD GECKOS (*EUBLEPHARIS MACULARIUS*) TOWARDS A MULTIMODAL SIGNAL SIMULATING PREDATOR

PETRA FRÝDLOVÁ¹, DAVID HIRSCHLER², ALEKSANDRA CHOMIK³, ELIŠKA PŠENIČKOVÁ⁴, EVA LANDOVÁ⁵, DANIEL FRYNTA⁶

¹⁻⁶*Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha.*

Predator detection is a fundamental survival mechanism that has shaped the evolution of diverse antipredator strategies across animal taxa. Detection relies on the sensory modalities animals employ, and integrating multiple channels—multimodal perception—may enhance detection efficiency and survival. However, the functional significance and relative importance of multimodal perception in reptiles remain poorly understood. Here, we experimentally disentangled the effects of chemical, visual, and mechanosensory modalities in leopard geckos (*Eublepharis macularius*) by testing them individually and in combination. We exposed 42 adults in their home cages to eight treatments designed to isolate the effect of each modality or create multimodal stimuli, including chemical cues (smell of snake predator), visual cues (the experimenter's hand holding tweezers), mechanosensory cues (tapping the cage), and controls designed to elicit no antipredator response. All modalities elicited attentional responses, measured as increased tongue flicking (ANOVA: $F = 10.869$, $p < 0.0001$). However, overt antipredator behaviors, including defensive posturing and open-mouth displays, were triggered exclusively by chemical cues ($\chi^2 = 29.665$, $p < 0.0001$), demonstrating their dominant role in predator detection. Multimodal stimuli enhanced attentional responses but did not increase the likelihood of defensive behaviors beyond chemical cues alone. These results highlight the critical importance of chemical information for predator recognition, particularly in nocturnal species inhabiting visually limited environments. While multimodal cues can amplify attention and aid threat assessment, a dominant sensory modality alone can suffice to elicit defensive behavior.

Klíčová slova: antipredatory behavior; multimodality; predator detection; vomerolfaction

VNÍMÁNÍ OBLIČEJOVÉ ATRAKTIVITY MUŽŮ RŮZNÝCH SEXUÁLNÍCH ORIENTACÍ

JAKUB FOŘT¹, PETR FREUDENFELD², DOMINIKA BENEŠOVÁ³, JAN HAVLÍČEK⁴

^{1,2,4}Karlova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha; ¹Karlova univerzita, Filozofická fakulta, Katedra psychologie, Praha; ¹Národní ústav duševního zdraví, Centrum pro sexuální zdraví a intervence, Klecany; ³Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Praha-Libeň.

Lidé mají tendenci nadhodnocovat vlastní pozitivní vlastnosti v porovnání s ostatními lidmi (tzv. „better-than-average effect“). Některé studie také zjistily, že tváře homosexuálních mužů jsou oproti mužům heterosexuálním hodnoceny jako atraktivnější. Cílem našeho výzkumu bylo ověřit, zda (i) lidé nadhodnocují svou fyzickou atraktivitu ve srovnání s hodnocením nezávislých hodnotitelů, zda (ii) sebehodnocená atraktivita koreluje s hodnocením atraktivity druhými lidmi, zda (iii) nezávislí hodnotitelé vnímají homosexuální muže jako atraktivnější než muže heterosexuální, a zda (iv) homosexuální muži hodnotí svou atraktivitu výše než muži heterosexuální. Celkem 100 mužů různých sexuálních orientací (z toho 50 heterosexuálních a 44 homosexuálních) poskytlo svoje standardizované obličejové fotografie získané v domácím prostředí. Atraktivita těchto fotografií byla následně hodnocena nezávislým souborem 45 žen a 30 mužů v laboratorních podmínkách. Předběžné výsledky ukázaly, že bez ohledu na sexuální orientaci účastníci hodnotili svou atraktivitu významně výše než nezávislí hodnotitelé (Studentův párový t-test, $d = 1,42$). Sebehodnocení atraktivity pozitivně korelovalo s hodnocením druhými lidmi (Spearmanovo $\rho = 0,29$). Homosexuální muži byli nezávislými hodnotiteli nominálně, byť nesignifikantně vnímáni jako atraktivnější než heterosexuální muži (Wilcoxonův test, $d = 0,37$), navíc homosexuální muži hodnotili sami sebe jako signifikantně atraktivnější než muži heterosexuální (Wilcoxonův test, $d = 0,46$). Naše výsledky potvrzují, že percepce vlastní atraktivity bývá systematicky nadhodnocena a naznačují, že sexuální orientace může hrát roli nejen v sebepojetí fyzické atraktivity, ale i v jejím vnímání ostatními lidmi.

Klíčová slova: homosexualita; heterosexualita; atraktivita; obličej

ODMÍTÁNÍ ZVYŠUJE HNĚV, PODVOLENÍ UKLIDŇUJE: ANALÝZA STRATEGIE A EMOCÍ V SIMULOVANÉM PARTNERSKÉM KONFLIKTU

JITKA LINDOVÁ¹, LINDA GLAJCHOVÁ², BARBORA ŠIPOŠOVÁ³

^{1,2,3}*Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra psychologie a věd o životě, Praha.*

Konflikt je klíčovým prvkem sociálních vztahů, kde se v důsledku střetu zájmů aktivuje různé komunikační chování partnerů a partneři prožívají různé emoce. Psychologická literatura většinou předpokládá, že tzv. tvrdé negativní emoce (hněv, pohrdání) často provázejí konfrontační a negativní reciproční chování, zatímco měkké negativní emoce (zklamání, smutek) a pozitivní afekt podporují empatii a kooperaci. Avšak jen málo studií měří vztah emocí a konfliktním chováním přímo a sleduje dynamiku konfliktu v čase – od prekonfliktních emocí přes volbu strategie až po následné emoční stavy. V naší studii jsme zkoumali, jak předkonfliktní emoce ovlivňují volbu komunikační strategie a načasování ústupu, a jak tyto faktory zpětně formují postkonfliktní afekt. Použili jsme aplikaci Elysai, ve které jsme simulovali standardizovaný partnerský konflikt (o mytí nádobí) s virtuálním avatarem coby partnerem. Účastníci (N = 212, průměrný věk = 26,4 let) hodnotili svůj emoční stav před a po interakci pomocí emoji mřížky. Jejich verbální odpovědi byly kódovány do devíti komunikačních strategií (např. odmítavá, vyhýbavá, racionální, empatická, submisivní). Zaznamenávali jsme rovněž fázi, kdy došlo k ústupu (časná, pozdní, nikdy). Výsledky ukázaly efekt emocí před konfliktem na komunikaci, kdy měkké prekonfliktní emoce byly spojeny s vyšší pravděpodobností použití empatické strategie ($\chi^2 p = 0,018$). Konfliktní chování dále ovlivňovalo emoce po konfliktu ($\chi^2 p = 0,040$), konkrétně především submisivní strategie byla následována méně častými tvrdými emocemi a strategie odmítavá naopak častějšími. Fáze ustoupení měla rovněž významný vliv na emoce po konfliktu ($\chi^2 p < 0,001$), kdy časný ústupek vedl k poklesu tvrdých negativních emocí a k nárůstu pozitivního afektu, zatímco trvalé odmítání mělo opačný efekt. Aktivace prosociálního chování pozitivními emocemi a jejich vliv na pozitivní komunikaci je zcela očekávatelná. Výsledky však také naznačují zpětnovazebný regulační vztah mezi vlastním verbálním chováním a afektivním vyzněním partnerského konfliktu.

Klíčová slova: mezilidská komunikace; emoce; partnerské vztahy; konflikt

VÝVOJ CITLIVOSTI KE ZNECHUCENÍ U PŘEDŠKOLNÍCH DĚTÍ

JAN HAVLÍČEK¹, DANIELA DLOUHÁ², MARIE ŠTĚPÁNKOVÁ³, IVETA ŠTOLHOEROVÁ⁴, ŠÁRKA KAŇKOVÁ⁵, DAGMAR SCHWAMBERGOVÁ⁶

¹⁻⁶*Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha.*

Děti přibližně do tří let nevykazují systematickou tendenci vyhýbat se předmětům či jedincům, které dospělí považují za znechucující a jež mohou představovat významné riziko infekce. Období od tří let je pak klíčové pro vývoj citlivosti ke znechucení, nicméně předškolnímu věku byla dosud věnována jen minimální pozornost. Cílem této longitudinální studie bylo proto testovat změny ve znechucení v průběhu jednoho roku u dětí ve věku 4-5 let. Studie se zúčastnilo celkem 115 dívek a 124 chlapců, kteří byli formou rozhovoru dvakrát testováni v rozmezí 10-13 měsíců pomocí dětského dotazníku na znechucení (Child Disgust Scale). Studie se zúčastnilo také 123 rodičů, kteří vyplnili totožný dotazník o svých dětech. Pomocí Wilcoxonova testu byl mezi jednotlivými roky zjištěn nárůst jak celkového skóru znechucení, tak v obou subškálách (Disgust Affect a Disgust Avoidance), ale pouze ve výpovědi dětí samotných. Mezi dívkami a chlapci nebyl zjištěn významný rozdíl ve znechucení, což naznačuje, že vyšší citlivost ke znechucení, typická pro dospělé ženy, se objevuje až v pozdějším věku. Navíc shoda ve výpovědích rodičů a jejich dětí byla velmi nízká, což poukazuje na odlišné perspektivy. Děti se mohou snažit ovlivňovat, jak je vnímají experimentátoři, zatímco rodiče mohou podceňovat afektivní stavy svých dětí.

Klíčová slova: behaviorální imunitní systém; znechucení; ontogeneze; člověk

DOPADY REPRODUKČNEJ INTERVENCIE NA BEHAVIORÁLNE PREJAVY MAČIEK

ZUZANA DUDRA KASIČOVÁ¹, KATARÍNA RIŠOVÁ², SARAH MEZNÍKOVÁ³, LENKA SKURKOVÁ⁴,
BARBARA PETKOVÁ⁵, MARTIN FLORIAN⁶, SIMONA KOLENIČOVÁ⁷, LENKA LEŠKOVÁ⁸, JANA
KOTTFEROVÁ⁹

¹⁻⁹Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Katedra verejného veterinárskeho lekárstva a welfare zvierat, Košice, Slovensko.

Sterilizácia a kastrácia patria medzi najrozšírenejšie intervencie v manažmente populácie mačiek, pričom ich dopady na správanie a welfare sú predmetom rastúceho záujmu etológie a veterinárnej medicíny. Cieľom tejto štúdie bolo kvantifikovať zmeny v kľúčových behaviorálnych prejavoch, vrátane vokalizácie, teritoriálneho značkovania močom, sociálnej afiliácie, hravosti, apetítu a telesnej kondície, pred a po reprodukčnom zákroku. Formulovali sme hypotézy predpokladajúce zníženie hormonálne podmienených nežiaducich prejavov správania (vokalizácia, značkovanie močom, agresivita) a možný nárast pozitívnych sociálnych interakcií a telesnej hmotnosti. Dáta boli získané prostredníctvom štruktúrovaného online dotazníka, ktorý vyplnilo 992 majiteľov sterilizovaných, kastrovaných a intaktných mačiek v období september 2024 – február 2025. Dotazník pokrýval demografické údaje, charakteristiky jedincov a hodnotenie behaviorálnych zmien, so zameraním na pretrvávanie alebo modifikáciu špecifických správania po zákroku. Štatistické spracovanie prebehlo pomocou frekvenčnej analýzy, pričom výsledky boli vizualizované stĺpcovými grafmi znázorňujúcimi hlavné behaviorálne a fyziologické trendy. Výsledky ukázali signifikantný pokles frekvencie vokalizácie súvisiacej s reprodukčnou aktivitou, pričom 29 % majiteľov zaznamenalo jej úplné vymiznutie. Teritoriálne značkovanie močom ustúpilo u viac ako polovice jedincov, čo potvrdzuje účinnosť kastrácie v modulácii tohto správania, najmä u kocúrov. Zvýšenie sociálnej afiliácie bolo hlásené u 25 % mačiek, zatiaľ čo hravosť zostala relatívne stabilná, čo naznačuje selektívny vplyv zákroku na sociálne motivované správanie. Zmeny hmotnosti boli zaznamenané u tretiny jedincov, čo reflektuje potrebu monitoringu metabolických dôsledkov sterilizácie a kastrácie. Apetít zostal u väčšiny jedincov stabilný, čo naznačuje, že telesná hmotnosť nie je jednoznačne viazaná na zmenu príjmu potravy. Táto štúdia prispieva k lepšiemu porozumeniu behaviorálnych následkov reprodukčných zásahov u mačiek a zdôrazňuje ich potenciál v redukcii nežiaducich hormonálne podmienených prejavov. Poukazuje zároveň na potrebu dlhodobého sledovania a multidisciplinárneho prístupu k starostlivosti o welfare sterilizovaných a kastrovaných mačiek.

Kľúčová slova: mačka domáca; kastrácia; sterilizácia; správanie; welfare

VLIV ZNECHUCENÍ U MATEK OD POČÁTKU TĚHOTENSTVÍ DO TŘÍ LET PO PORODU NA ROZVOJ ZNECHUCENÍ U DÍTĚTE

ŠÁRKA KAŇKOVÁ¹, ASHKAN LATIFI², DANIELA DLOUHÁ³, JANA BENEŠOVÁ⁴, JANA ULLMANN⁵

¹⁻⁵*Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra filosofie a dějin přírodních věd, Praha.*

Znechucení hraje klíčovou roli v prevenci kontaktu s patogeny. U dětí se znechucení vyvíjí paralelně s kognitivním a sociokulturním vývojem. K jeho formování dochází přibližně okolo třetího roku věku, přičemž významnou roli v tomto období sehrává modelování chování ze strany rodičů. Cílem této studie bylo zjistit, zda je míra znechucení u matek prediktorem míry znechucení u jejich dětí a zda tuto souvislost ovlivňuje parita a některé psychologické faktory matky. Výzkumu se zúčastnilo 163 žen (60 % prvorodiček), které opakovaně vyplňovaly dotazníky hodnotící míru znechucení (Disgust Scale-Revised a patogenní doménu Three Domains of Disgust Scale), míru stavové úzkosti, pozitivní a negativní afektivitu a vnímaný stres. Data byla sbírána ve čtyřech časových bodech – v prvním trimestru těhotenství, a dále šest týdnů, jeden rok a tři roky po porodu. Ve třech letech od porodu matky navíc vyplnily škálu dětského znechucení (Child Disgust Scale), dotazník, v němž matky hodnotily, jak jejich dítě reaguje na potenciálně znechucující situace a jak často se takovým situacím vyhýbá. Výsledky path modelů ukázaly, že míra mateřského znechucení v každém časovém bodě významně předpovídala úroveň v bodě následujícím. Dále se prokázalo, že míra znechucení u matek ve třech letech od porodu významně předpovídala míru znechucení u dětí ve stejném období. Parita byla přímo asociována s mírou znechucení u dětí, vyšší znechucení bylo zaznamenáno u dětí vícerodiček, vztah mezi paritou a znechucením u matek se však neprokázal. Vyšší negativní afektivita a vnímaný stres v prvním trimestru těhotenství byly navíc spojeny s vyšší mírou mateřského znechucení ve stejném období. Naše výsledky naznačují, že míra znechucení u dětí může být formována mírou znechucení jejich matek a že afektivní stavy matek v rané fázi těhotenství mohou hrát v tomto procesu významnou roli. Zároveň se zdá, že starší sourozenci by mohli přispívat k rozvoji znechucení mladších dětí, a to tím, že mladší děti napodobují jejich chování, nebo tím, že starší sourozenci přinášejí do domácího prostředí nové patogeny.

Klíčová slova: znechucení u dětí; behaviorální imunitní systém; rodičovské modelování; parita

NEGATIVNÍ EMOCE VYVOLANÉ ZVÍŘATY: MALÍ PRO MALÉ, ALE I PRO VELKÉ

MARKÉTA JANOVCOVÁ¹, ŠÁRKA PETERKOVÁ (PELÉŠKOVÁ)², HELENA VAŇKOVÁ (STAŇKOVÁ)³,
KRISTÝNA SEDLÁČKOVÁ⁴, DANIEL FRYNTA⁵, EVA LANDOVÁ⁶

¹⁻⁶Karlova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, oddělení Etologie a ekologie, Praha.

Vztah lidí ke zvířatům je široce zkoumán z hlediska pozitivního vnímání, jako popularita nebo estetické preference, ale současně se výzkum zabývá i negativními emocemi. V případě zvířat jsou nejdůležitější strach a znechucení, které chrání člověka před akutním nebezpečím i možnou nákazou. Cílem tohoto projektu bylo zjistit, která zvířata vzbuzují největší strach, a která působí jako nejvíce nechutná. Podobný výzkum byl v minulosti proveden na dospělých respondentech (Staňková et al. 2021, *Animals*, 11:747), tato práce se zaměřila na různě staré děti. Pro hodnocení negativních emocí byly připraveny dva soubory obrázků, jeden reprezentoval zvířata nebezpečná či podle předchozích studií vzbuzující strach, druhý soubor obsahoval odporně vypadající živočichy a různé parazity napadající člověka. V každém souboru bylo 34 barevných fotografií zvířat standardizovaných na velikost na bílém pozadí. Experimentu se zúčastnilo 344 dětí ve věku 3-17 (197 holek, 147 kluků). Na výsledném pořadí zvířat se děti dostatečně shodovaly, Kendalovo W pro strach bylo 0,269 a pro znechucení 0,561. Při porovnání s dospělými lidmi byla zjištěna velmi těsná korelace v průměrném pořadí zvířat ve všech věkových skupinách (Spearmanovo $r = 0,905-0,966$; $p < 0,0001$) pro hodnocení podle znechucení, pro strach nebyla korelace tak těsná ($r = 0,677-0,900$; $p < 0,0001$), ale přesto dostatečná. Největší rozdíly v hodnocení strachu byly zjištěny u malých živočichů, například zákeřnice, krab, žahalka nebo roháč, kterých se děti bojí více než dospělí lidé. Podrobnější klastrová analýza jednotlivých věkových skupin při hodnocení strachu rozdělila děti na předškolní (3-5 let), mladší školní (6-9 let) a starší školní (10-17 let) s dospělými jako další skupinou. Pro znechucení byly zjištěny dvě skupiny, mladší děti (3-7 let) a starší děti (8-17 let) včetně dospělých, ovšem rozdíly mezi těmito skupinami jsou zanedbatelné, i vzhledem k velmi těsné korelaci v hodnocení dětmi a dospělými. Z výsledků vyplývá, že vnímání strachu ze zvířat se v průběhu ontogeneze člověka mění, mladší děti se více obávají menších zvířat. Naopak v dospělých lidech vzbuzují větší strach velcí obratlovci jako nosorožec, hroch nebo slon. Pro znechucení nebyly nalezeny výrazné rozdíly u dětí oproti dospělým, pro všechny jsou za nejvíce nechutné považováni drobní bezobratlí, kteří jsou parazité člověka nebo je vizuálně připomínají (klíště, tasemnice, larva mouchy). Projekt vznikl za podpory GAČR (č. 25-16279S).

Klíčová slova: strach; znechucení; děti; vztah ke zvířatům

FOTOGRAFIE BEZOBRATLÝCH VYVOLÁVAJÍ OBDOBNÉ EMOCE JAKO ŽIVÉ OBJEKTY

DANIEL FRYNTA¹, MARKÉTA JANOVCOVÁ², IVETA ŠTOLHOFFEROVÁ³, PETRA FRÝDLOVÁ⁴, EVA LANDOVÁ⁵

¹⁻⁵Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Praha.

Emotions elicited by live animals shape their direct psychological perception as well as public perception of their conservation, animal's welfare, and human mental health. Consequently, these fields urgently require reliable data concerning the emotions animals elicit. Although numerous studies provide such data, live animals are substituted with pictorial stimuli, raising question of the results' ecological validity. In this study, we compare ratings of 566 respondents, 237 of whom rated only animal photographs, 146 rated only live animals, and 183 rated both. As stimuli, we utilized 62 invertebrate species and assessed ratings of their perceived beauty and evoked fear and disgust on 7-point Likert scale. We found exceptionally high correlation between mean scores of pictorial and live stimuli: 0.933 for fear, 0.898 for disgust, and 0.892 for beauty. Surprisingly though, pictorial stimuli elicited slightly higher fear and disgust than live animals. By incorporating the animal's real body size, mean ratings of live stimuli can be predicted from picture ratings with up to 93 % accuracy. Our results indicate that pictorial stimuli can reliably substitute live stimuli in studies assessing animal beauty and elicited emotions. This finding validates the conclusions of numerous prior investigations that relied exclusively on pictorial stimuli.

Klíčová slova: strach; znechucení; krása; pavouci; štíři; švábi

Plenary talk

TANEC S NETOPIERMI

PETER KAŇUCH¹

¹*Ústav ekológie lesa SAV, Zvolen, Slovensko.*

Netopiere majú vyvinuté komplexné kognitívne schopnosti pre akustickú komunikáciu medzi jedincami, avšak málo je známe o funkcii vizuálnej signalizácie. Materské kolónie netopierov, ktoré využívajú stromové dutiny ako denné úkryty a miesta na výchovu mláďat, sú sociálne spoločenstvá organizované „fission-fusion“ dynamikou. Jedince sa preskupujú v sociálnych skupinách počas častého striedania úkrytov, čo má priame benefity pre členov kolónie (termoregulácia, redukcia parazitov) a zabezpečuje to tiež udržiavanie sociálnych väzieb. Predpokladá sa, že rojenie - ritualizované správanie jedincov pred ranným návratom do úkrytu („dawn swarming“) slúži na signalizáciu jeho polohy a zvolávanie ostatných členov. Funkciou tohto správania je teda prenos informácií, ktoré zabráňujú rozpadu sociálnej skupiny. Ranné rojenie sme študovali pomocou sledovania individuálnej aktivity netopierov v kolónii vo vzťahu k ich pohlaviu, veku a genetickej príbuznosti. Tiež sme testovali, či interakcie medzi jedincami počas spoločného rojenia môžu byť jedným z mechanizmov, ktorými si netopiere udržiavajú dlhodobé vzťahy. Terénne dáta sme využili pre parametrizáciu agentového modelu, kde sme simulovali algoritmus správania počas zmeny stromového úkrytu, ako aj vplyv lesného manažmentu na prežívanie týchto ohrozených druhov.

Kľúčová slova: netopiere; výber úkrytu; sociálne správanie

ZASE PRASE ANEB CO SI MYSLÍ MYSLIVCI O MANAGEMENTU PRASAT DIVOKÝCH V ČR

JITKA BARTOŠOVÁ¹, KAREL HUBKA², LUDĚK BARTOŠ³

^{1,2,3}*Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Praha Uhřetěves.*

V souvislosti s neumenšujícími se problémy s přemnoženými prasaty divokými jsme podnikli sondu do chování a názorů těch, kteří prostřednictvím vykonávání práva lovu mají hrát v regulaci populace černé zvěře hlavní roli, myslivců. Populace myslivců v ČR řídne a stárne, vážne i přenos vědecky podložených poznatků do myslivecké praxe. Tyto poznatky jsou často v rozporu s tradičními postupy a myslivci se s nimi proto neztotožňují. Podle německého vzoru (pro srovnání v mezinárodním kontextu) byl zpracován rozsáhlý dotazník, v němž myslivci odpovídali na otázky týkající se chování, životních strategií prasat a účinnosti mysliveckých zásahů v ČR. Dotazník byl elektronicky rozeslán mysliveckým sdružením. Z 389 respondentů reprezentujících všechny kraje ČR bylo 70,2 % přesvědčeno, že loví dostatečné počty pro kontrolu populace, zatímco pouhých 18,2 % si uvědomovalo nedostatečný lov. Neoptimističtější skupinou byli bohužel myslivečtí hospodáři (75,7 %), kteří mají nastavování loveckých strategií v popisu práce a tristního stavu by si měli být vědomi. Méně než 5 % myslivců uvedlo, že ulovili v rámci celého mysliveckého spolku nad 75 % populace prasat divokých v dané oblasti (tj. dosáhli intenzity lovu směřující k redukci populace). Výzkumy prokazují, že pro účinnou regulaci populace je nutné lovit jak selata (do věku čtyř měsíců), tak dospělé bachyně. Myslivci však toto přesvědčení zjevně nesdílejí, neboť pouze 19,5 % respondentů byla ochotna obě tyto věkové skupiny lovit. Naopak téměř třetina respondentů (31,7 %) nebyla ochotna lovit ani selata, ani bachyně. Ochota lovit jen jednu kategorii nebyla statisticky symetrická ($S(3) = 25,67$, $P < 0.0001$, Bowkerův test symetrie). Myslivci deklarující ochotu lovit jen jednu z kategorií byli ochotnější lovit bachyně (17,4 %) než selata (5,5 %), zřejmě z důvodu obtížnějšího lovu s malou výtěžností v případě selat. Zbývajících 25,9 % respondentů uvedlo, že neví. Ze získaných dat vyplývá, že myslivci si jsou důležitosti snížení počtu prasat divokých vědomi, nejsou ale příliš ochotni či schopni změnit tradiční způsoby lovu a zvýšit intenzitu lovu (například možnost využití velmi efektivních skupinových pastí nezmínil jako spásné řešení žádný z respondentů). Funkční regulace počtů prasat divokých vyžaduje nejen nové strategie managementu chovu a lovu na základě moderních poznatků, ale i zajistit, aby tyto postupy přijala za vlastní tradicí zatížená populace myslivců.

Klíčová slova: prase divoké; názory myslivců; management lovu

„NEVÍTANÁ BLÍZKOST“: INTEGRACE BEHAVIORÁLNÍCH A FYZIOLOGICKÝCH UKAZATELŮ U DOMÁCÍCH KRÁLÍKŮ PŘI KONTAKTU S NEZNÁMOU OSOBOU

MICHAELA SOUČKOVÁ¹, MARTINA FRÜHAUF KOLÁŘOVÁ², LUCIE PŘIBYLOVÁ³, KATEŘINA
KOVÁČOVÁ⁴

^{1,2,3}Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha; ⁴Univerzita Komenského v Bratislave, Biologická sekcia, Katedra živočišnej fyziológie a etológie, Bratislava, Slovensko.

V posledních letech výrazně roste zájem o chov králíků jako domácích mazlíčků, což přináší častější kontakt těchto zvířat s cizími osobami i v domácím prostředí a současně zdůrazňuje potřebu spolehlivého hodnocení jejich welfare. Přestože se výzkum v této oblasti postupně rozvíjí, studií zaměřených na stresové reakce králíků je stále omezené množství a většina dosavadních prací se soustředí pouze na behaviorální nebo fyziologické ukazatele. Integrovaný přístup, objevující se například u psů či koní, dosud u králíků systematicky aplikován nebyl. Pro objektivnější posouzení welfare těchto zvířat je proto nezbytné propojit behaviorální a fyziologické indikátory stresu. Behaviorální projevy představují snadno pozorovatelné a prakticky využitelné ukazatele. Jejich interpretace však může být ovlivněna subjektivitou pozorovatele, a proto je vhodné je doplňovat měřením fyziologických parametrů, například hladin kortikosteronu – hlavního glukokortikoidu králíků a spolehlivého markeru akutní stresové odpovědi. Cílem studie bylo ověřit stresovou odpověď domácích králíků chovaných v pet chovu při fyzickém kontaktu s neznámou osobou. U sedmi samic byly opakovaně sledovány změny koncentrace slinného kortikosteronu (Corticosterone ELISA Kit) a behaviorální projevy stresu (poloha uší, napětí těla, otevřenost očí) během pěti opakovaných kontaktů s neznámou osobou (The Observer XT software, Noldus). Hladiny kortikosteronu byly po kontaktu s neznámou osobou signifikantně vyšší než v kontrolní dny ($p = 0,031$), s průměrným nárůstem o $214,4 \pm 74,1$ %. Při pozorování králíci setrvali většinu času v tělesné tenzi (8,4 min z 10 min; $p = 0,1$), často s ušima přitisknutými k tělu (4,2 min z 10 min; $p < 0,001$), přičemž reakce v průběhu opakovaných expozic nevykazovaly známky habituace. Normalita dat byla ověřena Shapiro–Wilkovým testem. Koncentrace kortikosteronu byly analyzovány nepárovým t-testem a Wilcoxonovým párovým testem. Behaviorální data byla hodnocena pomocí Kruskal–Wallisovy ANOVY a Friedmanova testu pro opakovaná měření. Výsledky potvrdily, že fyzický kontakt s neznámou osobou představoval pro králíky značný stresor s významnými důsledky pro jejich welfare a poukázal na nutnost uplatnění integrovaného přístupu při hodnocení stresových reakcí.

Klíčová slova: králík; welfare; stresor; kortikosteron; behaviorální stresové projevy

VLIV PLNOSPEKTRÁLNÍHO OSVĚTLENÍ NA WELLBEING (WELFARE) LABORATORNÍCH POTKANŮ A JEHO VÝZNAM PRO BEHAVIORÁLNÍ TESTOVÁNÍ

LADA ČEJKOVÁ¹, LENKA MAIEROVÁ², HANA KÁRNÍKOVÁ³, JAN HAVLÍK⁴, MICHAL VOPAT⁵,
ZDEŇKA BENDOVÁ⁶

^{1,6}Národní ústav duševního zdraví, Klecany; ^{2,3}České vysoké učení technické v Praze, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov, Buštěhrad; ⁴České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická, Praha; ⁵Spectrasol; ⁶Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra fyziologie, Praha.

Světlo představuje jeden z nejvýznamnějších environmentálních faktorů ovlivňujících fyziologii i chování laboratorních zvířat. U kmenů s albinotickým fenotypem, jako jsou potkani Wistar, je vliv osvětlení ještě zásadnější vzhledem k jejich vyšší citlivosti a omezené zrakové ostrosti. Nevhodné světelné podmínky mohou vést nejen k dalšímu poškození zraku, ale také k narušení cirkadiánních rytmů, stresové zátěži a ovlivnění výsledků fyziologických experimentů i behaviorálních testů. V rámci méj diplomové práce jsem již prokázala, že intenzita světla má významný vliv na chování potkanů v aparatuře Elevated Plus Maze, což potvrzuje nezanedbatelný dopad světelných podmínek na výsledky behaviorálních experimentů. Na základě těchto zjištění testujeme nově vyvinutá plnospektrální svítidla (Spectrasol®), která se vyznačují rozšířeným spektrem napodobujícím přirozené denní a noční světelné podmínky. Oproti běžným LED zdrojům tato svítidla zahrnují i velmi krátké a dlouhé vlnové délky, disponují nočním režimem s intenzitou < 0,2 lux a umožňují plynulé přechody mezi dnem a nocí. Cílem je zjistit, zda tato inovativní technologie přispěje ke zlepšení welfare laboratorních zvířat a zároveň k vyšší validitě a reprodukovatelnosti behaviorálních výsledků. Současně bych ráda představila u nás nově zavedenou behaviorální aparaturu Visual Water Maze, založenou na vizuální diskriminaci. V našem uspořádání má tvar lichoběžníku se dvěma rameny umístěnými na širší straně, mezi nimiž si zvíře vybírá správnou cestu na základě prezentovaných obrazců (celošedý vs. černobílé pruhy). Trénink probíhá formou denních plaveb s opakovanými pokusy, následně se v pravidelných intervalech provádí testovací část, která umožňuje sledovat proces učení i dlouhodobé změny. Tento test nám poskytuje možnost hodnotit zrakové funkce potkanů a ověřit, zda použití plnospektrálního osvětlení povede k lepším výsledkům ve vizuálních kognitivních úlohách. Naše dosavadní výsledky ukazují, že zohlednění světelných podmínek v experimentálních zařízeních je nezbytné nejen pro ochranu zdraví a welfare laboratorních zvířat, ale také pro zvýšení spolehlivosti behaviorálních studií.

Klíčová slova: plnospektrální osvětlení; welfare laboratorních zvířat; Visual Water Maze

Plenary talk

WHY WE SHOULDN'T FEED WILD ANIMALS

SIMONE CIUTI¹

¹*University College Dublin, School of Biology and Environmental Science, Science Centre, Dublin, Ireland.*

Human-driven artificial selection of behavioural and morphological traits is a well-known consequence of extractive activities such as hunting and fishing. However, much less is known about the evolutionary and ecological consequences of non-extractive activities, particularly the intentional feeding of wildlife in urban and peri-urban environments. This talk addresses this gap by examining the long-term effects of human feeding on the fallow deer (*Dama dama*) population of Phoenix Park, Dublin. Over the past decade, our research has shown that only a subset of the deer actively engages with the public to obtain artificial food. These risk-taking individuals gain measurable advantages over more risk-averse conspecifics, reflecting highly repeatable personality traits. Offspring of females that beg for food are born heavier, have higher first-year survival, and are themselves more likely to beg—suggesting that either heritability or cultural transmission are at work, where learned behaviours are passed across generations. Over time, the proportion of begging individuals within the population appears to be increasing, raising concerns about behavioural modification and artificial selection pressures acting on free-living wildlife. These findings suggest that even non-extractive human activities can influence the evolutionary trajectory and resilience of wild populations. The talk will place these results within the broader context of human–wildlife interactions, highlighting the unintended consequences of seemingly benign human behaviours and their implications for wildlife management and conservation in human-dominated landscapes.

Klíčová slova: human-wildlife interactions; animal personality; neonatal personality; risk-taking behaviour; artificial feeding

BENCHMARK DATASET FOR EVALUATION OF AUTOMATIC DETECTION OF WOLF HOWLS: A TOOL FOR ETHOLOGY, CONSERVATION, AND MACHINE LEARNING

YULIA USTYUZHANINA¹, CHRISTIAN BERGLER², ALEXANDER BARNHILL³, ELMAR NOETH⁴, ALEŠ VOREL⁵, JAN MOKRÝ⁶, OLDŘICH VOJTĚCH⁷, LUKÁŠ ŽÁK⁸, PAVEL LINHART⁹

^{1,9}University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Science, Department of Zoology, České Budějovice, Czech Republic; ^{2,3,4}the University of Erlangen-Nuremberg (FAU), Faculty of Engineering, Department of Computer Science, Speech Processing and Understanding (SAGI) - Pattern Recognition, Erlangen, Germany; ^{5,8}Czech University of Life Sciences Prague, FES, Ecology, Praha-Suchbát, Czech Republic; ^{6,7}NP Šumava, Oddělení zoologie, Vimperk; Czech Republic.

Howls are key long-distance vocal signals mediating communication and territorial behaviour in the grey wolf (*Canis lupus*). Passive acoustic monitoring (PAM) can provide large-scale sound data for non-invasive studies of behavioural ecology, conservation and management of wolves. However, the absence of standardized benchmark datasets for wolves has limited reproducible evaluation of machine learning models (MLMs) for automatic detection of wolf howls necessary for processing large amounts of collected data. In bioacoustics, standardized benchmarks have been introduced recently across different taxa including birds, mammals, anurans, and insects (Hagiwara et al., 2022). While the general audio benchmark AudioSet contains some wolf howls, it is insufficient for robust model comparison. This study aimed to create the first benchmark dataset for evaluation of automatic detection of wolf howls in long-term PAM recordings. Further, we used the benchmark to test the performance of existing and newly developed MLMs. Our benchmark consists of three standardized annotated datasets of wolf howls based on PAM recordings from Šumava and Czech Switzerland National Parks. FAR and CLOSE datasets, recorded from captive wolves in the Srní enclosure, differed by recorder distance from the enclosure, resulting in differences in signal quality—1.8 km (FAR, low-quality signal with F0 and harmonics unclear) and 200 m (CLOSE, moderate–good quality with F0 and harmonics partially or fully visible). WILD dataset was constructed from howls recorded from various unknown distances from wild wolves. All three datasets include both solo and chorus howls. The benchmarks yielded 51.25, 40, and 60 hours of recordings for WILD, FAR and CLOSE datasets, respectively, and provide different challenges for automatic detection models in terms of quality of signal, background noise and ratio of solos and choruses. In preliminary analyses, we measured performance of MLMs using F-score (a metric balancing precision and recall of detection) and found that it was comparable to human performance (85.62 and 82.95% - average F-score for humans and Animal-SPOT MLMs, respectively, $p = 0.776$) for CLOSE data set, but, was much lower than human performance (54.60 and 20.05%, respectively, $p = 0.002$) for FAR data set. We believe our benchmark dataset of wolf howls can facilitate ecological and ethological research by providing a reliable tool for comparison of MLMs for automatic detection of wolf howls.

Klíčová slova: *Canis lupus*; passive acoustic monitoring

MACHINE LEARNING ON ANIMAL SOUND DETECTION AND CLASSIFICATION

QUANXIAO LIU¹, MARIO GALLEG0-ABENZA², DAVID WHEATCROFT³, MAREK ŠPINKA⁴

^{1,4}*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of agrobiol0gy, food and natural resources, Department of Ethology, Prague, Czech Republic;* ^{1,2,3}*Stockholm University, Department of Zoology, Stockholm, Sweden;* ^{1,4}*Charles University, Faculty of Arts, Department of psychology, Prague, Czech Republic.*

Bioacoustics plays a vital role in studying animal behaviour, as many species rely heavily on acoustic communication. Detecting and classifying animal sounds are fundamental tasks in this field. However, traditional approaches, whether through human experts or simple detection programs, are often time consuming, prone to bias, and limited in scalability, restricting both the quantity of data that can be analysed and the reliability of the results. Recent advances in machine learning, particularly deep learning, offer powerful alternatives to overcome these challenges. We trained a series of deep learning models to detect (ultrasonic-)vocalisations in two species: pied flycatchers and rats. Manual re-examination confirmed detection accuracies exceeded 99% for both species. We further trained classification models to distinguish flycatcher songs by population (across different regions) and to categorise rat vocalisations into distinct call types. In both cases, model performance met or exceeded the accuracy of human experts. Here, we present the framework used to build these models and demonstrate its adaptability to diverse research needs. By streamlining the process of training and applying deep learning models, our framework makes advanced bioacoustic analysis more accessible to researchers, paving the way for broader and more efficient studies of animal communication.

Klíčová slova: machine learning; bioacoustics; animal vocalisation; AI model

DOMOVSKÉ OKRSKY MLÁDAT SÝCŮ ROUSNÝCH (*AEGOLIUS FUNEREUS*) BĚHEM OBDOBÍ DOSPÍVÁNÍ VE STŘEDNÍ A SEVERNÍ EVROPĚ

SIMONA STEHLÍKOVÁ SOVADINOVÁ^{1,4}, MAREK KOUBA¹, MICHAL ŠEVČÍK^{1,2}, FILIP TULIS^{1,2}, TOMÁŠ
BUŠINA¹, ERKKI KORPIMÄKI³

¹Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Agrobiological Sciences, Department of Ethology and Companion Animal Science, Prague, Czech Republic. ^{1,2}Constantine the Philosopher University in Nitra, Faculty of Natural Sciences and Informatics, Department of Ecology and Environmental Sciences, Nitra, Slovakia; ³University of Turku, Department of Biology, Section of Ecology, Turku, Finland; ⁴Masaryk University, Faculty of Science, Department of Botany and Zoology, Vertebrate Research Group, Brno, Czech Republic.

Znalosti o vnitřních a vnějších faktorech, jež ovlivňují utváření domovských okrsků živočichů, mohou zásadně přispět k pochopení základních biologických procesů, jako jsou pohybové vzorce, výběr stanovišť a přežívání druhů. O domovských okresech mláďat dravých ptáků během období dospívání (tj. od opuštění hnízda po nabytí samostatnosti) je přitom známo jen velmi málo, a to i přes skutečnost, že toto období je považováno za kritické vzhledem k vysoké mortalitě vzletných mláďat. V představované studii jsme pomocí radiotelemetrie sledovali 138 mláďat sýce rousného (*Aegolius funereus*) z 43 hnízd s cílem určit velikost jejich domovských okrsků během období dospívání a identifikovat faktory, které tuto rozlohu ovlivňují. Výzkum probíhal během čtyř hnízdních sezón v České republice a dvou hnízdních sezón ve Finsku. Průměrná velikost domovského okrsku stanovená dle 95% jádrového odhadu hustoty činila $63,7 \pm 43,9$ ha ($\pm$ směrodatná odchylka; $n = 71$) během noční aktivity mláďat a $52,0 \pm 46,1$ ha ($n = 63$) během denního odpočinku. Velikost nočních i denních okrsků se zvětšovala s délkou období dospívání a pořadím vyhlíhnutí mláďat v rámci hnízda. Denní okrsky v české studijní oblasti byly dvakrát menší než ve finské, což lze vysvětlit malým počtem hustých lesních porostů na české straně, jež poskytovaly pro vzletná mláďata vhodný úkryt pro denní odpočinek. Tamější omezená rozloha hustých a starých lesů představuje pozůstatek imisní kalamity ze 70. let minulého století, kdy došlo k rozsáhlému odumření jehličnatých porostů. Velikost nočních domovských okrsků se mezi oběma studijními oblastmi nelišila, přestože jsou mezi nimi výrazné rozdíly v délce noci, nadmořské výšce, klimatu a struktuře i věku lesa. Tento výsledek naznačuje, že environmentální podmínky nejsou rozhodující při určování velikosti nočních domovských okrsků mláďat sýce rousného. Jelikož denní okrsky vždy ležely uvnitř okrsků nočních, navrhuje, aby se ochrana nejhustších a nejlépe starých lesních porostů v oblastech výskytu stala prioritou pro ochranu sýce rousného, stejně jako dalších lesních druhů sdílejících podobná stanoviště.

Klíčová slova: draví ptáci; jádrový odhad hustoty; minimální konvexní polygon; potravní nabídka; radiotelemetrie

GOLDEN EAGLE MONITORING IN FINLAND

EKATERINA KARABANINA¹, LAURA KVIST²

^{1,2}*University of Oulu, Faculty of Science, Ecology and Genetics Research Unit, Oulu, Finland.*

The golden eagle (*Aquila chrysaetos*) is a large bird of prey with a wide Holarctic distribution and is globally classified as Least Concern. However, in some countries, including Finland, the species is listed as Endangered due to a severe population decline during the 19th and 20th centuries, primarily caused by human persecution. The conflict arose from the eagle's predation on domestic and semi-domestic livestock (particularly semi-domesticated reindeer) and competition with hunters for shared prey resources. Today, the species is protected. One of the key conservation measures in Finland was the establishment of a compensation system for reindeer herding cooperatives, based on the number of breeding golden eagles and hatched chicks. To support this system, Finland maintains a centralized golden eagle monitoring program coordinated by Parks & Wildlife Finland (Metsähallitus) and implemented by 17–30 licensed golden eagle ringers. In this talk, I will introduce the national monitoring system and its methods, and present examples of research projects made possible through this long-term effort.

Klíčová slova: human-wildlife conflict; conservation; ringing; nest surveys

TOURISTS? WHO CARES: A STRIKING EXAMPLE OF CHAMOIS HABITUATION IN NORTHERN CZECHIA

VOJTĚCH KASIČ¹, JITKA BARTOŠOVÁ², EVA JOZÍFKOVÁ³, LUDĚK BARTOŠ⁴

^{1,4}Czech University of Life Sciences, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Department of Game Management and Wildlife Biology, Praha, Czech Republic; ^{2,4}Institute of Animal Science, Department of Ethology, Praha Uhřetěves, Czech Republic; ³University of J. E. Purkyně, Faculty of Science, Department of Biology, Ústí nad Labem, Czech Republic.

The introduced chamois (*Rupicapra rupicapra*) population in northern Czechia has markedly declined over the past two decades. To date, no clear drivers or potential threats have been identified that explain this decline. Thus, we investigated the role of anthropogenic disturbance on this small population (90 individuals, with an observed mean herd size of 14.4 ± 10.1 (SD)). We conducted 360 hrs of direct observations over 59 days between April and October 2023. We applied two complementary methods in two meadows within two protected landscape areas: (i) scan sampling of chamois behaviour, and (ii) systematic recording of tourist groups (size, composition, presence of dogs, distance from chamois, etc.) passing through the monitored sites. We also collected concurrent weather data, including wind speed, direction, and precipitation. Data were analysed in SAS 9.4 using generalised linear mixed models (GLMM, PROC MIXED). Model selection was based on Akaike's Information Criterion, with 60 a priori hypotheses constructed for the dependent variable "Percentage of vigilant individuals" (i.e., the percentage of individuals within a herd scanning their surroundings during each scan sample recording). Location and date were random effects. The best model (AIC difference between the best and second best models $\Delta = 3.82$) included fixed effects of herd size ($\beta = -0.22$, 95 % CI [-0.39, -0.0]), presence of tourists (LSMEANs $\pm$ SE, 95 % CI, Present 8.08 ± 2.03 , Absent 6.75 ± 0.92 , -5.76, 3.10), location (Filipov 8.42 ± 1.42 , Studenec 6.41 ± 1.30 , -5.76, 3.10), presence of offspring (Present 6.56 ± 1.55 , Absent 8.27 ± 1.55 , -2.21, 5.62), and month (not presented). Weather, red deer (*Cervus elaphus*) hunting season, or detailed descriptions of tourist groups did not appear to be influential. The key finding was that the presence of tourists had virtually no effect on the vigilance behaviour of chamois, as the difference between the percentage of vigilant individuals in the presence and absence of tourists did not differ considerably. In fact, only the herd size showed a consistent effect; vigilance decreased with increasing group size. Chamois faced no hunting pressure during the study period, and only minimal outside of it. Our results indicate an extreme degree of habituation to human disturbance in this population, as well as a negligible impact of current tourism levels on chamois in the region. Thus, implementing conservation strategies to address tourist impact may not be warranted.

Klíčová slova: anthropogenic disturbance; chamois

SOCIAL NETWORKS AND PERSONALITY IN FREE-RANGING WILD BOARS: INSIGHTS FROM GPS TRACKING

JULES BERNET¹, SIMONE CIUTI², TOMASZ PODGORSKI³, MILOŠ JEŽEK⁴, MICHAELA MASILKOVA⁵

^{1,3,4,5}*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Forestry Wood and Sciences, Prague, Czech Republic;* ²*University College Dublin, School of Biology and Environmental Science, Laboratory of Wildlife Ecology and Behaviour, Dublin, Ireland.*

Animal personality influences many aspects of an individual's life, including interactions with conspecifics. Wild boars are thought to live in complex social fission-fusion structures, with changing group sizes and dynamic associations. Yet, despite their ecological relevance and management importance, wild boar social structure and personality remain poorly studied, largely due to the tracking challenges of all individuals in free-ranging populations. In this study, we investigated the social network (SN) structure and personality traits in a free-ranging wild boar populations in the Czech Republic using previously collected GPS data (N = 85). We hypothesized that wild boar groups would be matriarchal, with solitary males, and that central individuals in SN would exhibit higher activity levels, while more peripheral individuals, with greater betweenness, would display higher exploration. Our results provide the first social network analysis of wild boars based GPS-tracking data and supports the presence of a female-led sounder. However, we found no clear relationship between network position and activity or exploration, suggesting that other factors influence individual roles within groups. These findings offer new insights into wild boar social dynamics, with implications for future management strategies, particularly in anthropogenic environments where understanding group interactions is key to controlling their spread.

Klíčová slova: GPS data; social network; wild boar; management; movement pattern

SPATIOTEMPORAL ACTIVITY PATTERNS OF THE COMMON WARTHOG (*PHACOCHOERUS AFRICANUS*) ACROSS PROTECTED AND UNPROTECTED SAVANNA LANDSCAPE IN THE WEST AFRICA

ARIANNA VICARI¹, ASSANE DIOUF², OUSMANE THIAW³, MOUHAMADOU MODY NDIAYE⁴, ANGELO POUPARD⁵, CHELE MARTINEZ MARTÍ⁶, KAROLÍNA BRANDLOVÁ⁷, PAVLA HEJCMANOVÁ^{8, 9, 10}

^{1,7,8}Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Tropical AgriSciences, Praha, Czech Republic; ^{2,3,5}Zoological Society of London - Senegal, Darwin Initiative - Projet Lycaon, Tambacounda, Senegal, ⁴Directorate of National Parks, Niokolo Koba National Park, Tambacounda, Senegal, ^{4,6}Panthera, Panthera Senegal, Tambacounda, Senegal.

The common warthog (*Phacochoerus africanus*) is an resilient species, native to African savannahs and widely distributed across the continent. Despite its broad range, it remains understudied, including how it uses space and behaves in both protected areas and adjacent human-dominated landscapes, which are increasingly affected by human population growth and economic development. We investigated warthog behavioural strategies, including spatial use and diel activity, to understand how they cope with humans in Senegal, which in other countries exert pressures through hunting or persecution. We hypothesized that human presence (villages, roads) and environmental variables (vegetation, water availability, terrain roughness) would affect space use, while temporal activity would shift to increased nocturnality. Using 185 camera traps, we compared capture rates, occupancy, and temporal activity between Niokolo Koba National Park, one of the largest protected areas of West Africa, and the upstream area of the Falémé river, an area undergoing population growth due to expanding gold-mining activities. The camera trapping took place from February to June 2023, aimed at carnivore detection, and differed between the two areas: in the park, traps were positioned on lion tracks; in the human-dominated area, a stratified grid sampling design was used. Spatial occupancy was not significantly affected by the included environmental or human factors in either area, despite local hotspots of spatial preference in the capture rates. The diel activity patterns were similar in both areas; however, in the area with a higher level of human disturbance, warthogs exhibited increased nocturnal activity. Although warthogs display high behavioural flexibility, such temporal shifts likely reflect responses to human disturbance or altered predation risk. Increased nocturnality may disrupt trophic interactions and alter foraging behaviour. Our study highlights the role of protected areas in maintaining natural activity rhythms and range of behaviours, which sustain broader ecological interactions and associated species. It also provides a basis for understanding the drivers of common warthog behaviour, crucial for monitoring environmentally driven adaptations and guiding conservation strategies.

Klíčová slova: anthropogenic impact; camera trap data; spatial use; West African savannah

RESOURCE SELECTION OF THE EASTERN GIANT ELAND (*TRAGELAPHUS DERBIANUS GIGAS*) IN THE CHINKO CONSERVATION AREA, CENTRAL AFRICAN REPUBLIC

MATOUŠ HLADOVEC¹, THIERRY AEBISCHER², PRIMAËL TABITI³, LUCA BÖRGER⁴, KAROLÍNA
BRANDLOVÁ⁵, PAVLA HEJCMANOVÁ⁶

^{1,5,6}*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Tropical AgriSciences, Department of Animal Science and Food Processing, Prague, Czech Republic;* ^{2,3}*Chinko Conservation Area, African Parks, Central African Republic;* ⁴*Swansea University, Faculty of Science and Engineering, Department of Biosciences, Wallace Building, Swansea University Singleton Campus, Swansea, Wales.*

In the Anthropocene, large mammal behaviour is shaped by human activities, and opportunities to investigate natural behaviour in undisturbed environments are increasingly rare, including protected areas. Yet, such conditions provide essential baselines for disentangling intrinsic ecological drivers of animal behaviour from the pervasive effects of human disturbance. Our aim was to investigate whether giant eland, a large browsing antelope, selects resources in the vast, intact and resource-rich savanna-forest mosaic of the Chinko Conservation Area (Central African Republic). In compliance with optimality theory predicting that selection is unnecessary in resource-abundant environments, we hypothesized that giant eland will not track food resources by vegetation productivity (via NDVI), nor select savanna-forest edge as thermal or predation shelter. We predicted no preference for proximity to rivers and marshes as browsers are considered surface water independent. However, we expected selection for mineral licks as key resource sites for herbivores. Movement data from 8 GPS-collared individuals (6F, 2M) were collected between 2017 and 2019. Environmental variables (habitat types, habitat edge, NDVI, terrain roughness, distance to rivers and mineral licks) were derived from Google Earth Engine and ArcGIS Pro, then scaled. Integrated step selection functions (iSSF; amt package) were applied at 4-h intervals with 20 available steps per used step, using gamma and von Mises distributions for step lengths and turning angles. We fitted candidate hypothesis-based models, validated them, and generated predictions. Giant eland strongly selected savanna habitats while avoiding forests. Within savanna, they showed only weak responses to most environmental variables, with no consistent association with NDVI, habitat edge, or proximity to water. In contrast, models consistently revealed selection for mineral licks, underscoring their pivotal role in this resource-rich landscape. Giant eland also avoided areas with high tree biomass, indicating a preference for open over dense habitats. These results suggest that in intact ecosystems with abundant forage and cover, mineral licks remain one of the few limiting resources shaping the movements of Eastern Giant Eland.

Klíčová slova: antelope; habitat selection; movement; wildlife behaviour

Plenary talk

RESPONSES TO DEATH IN PRIMATES

ALECIA CARTER¹

¹University College London, Department of Anthropology, London, United Kingdom.

Every living animal dies. Yet we know little about how animals respond to the deaths of others, even in our closest living relatives, the primates. In this plenary talk, I will discuss recent research and case reports that provide insight into the breadth and ubiquity of primates' responses to death, their motivations for interacting with the dead, and evidence for whether they grieve when bereaved.

Klíčová slova: primate; evolutionary thanatology; death; cognition; emotion

BODY-AWARENESS IN DOGS: INVESTIGATING THE EFFECT OF FUNCTIONAL BREED SELECTION AND SOCIAL LEARNING

PETRA DOBOS¹, PÉTER PONGRÁCZ²

^{1,2}*Eötvös Loránd University, Faculty of Natural Sciences, Department of Ethology, Budapest, Hungary.*

Body-awareness allows the individual to negotiate spatial tasks by referencing to their own body. In this experiment, we tested whether biologically meaningful factors, such as social learning from a human demonstrator, would affect dogs' reliance on their body size in an aperture test. Dogs preferentially rely on behaviors learned through observation of a human demonstrator even if this leads to a suboptimal solution of the task. However, functional breed selection affects the social learning capacity of dogs as well. Therefore, we hypothesized that dogs would choose the socially reinforced (longer, suboptimal) solution over a shortcut, and they would rather choose the shortcut when the opening was a comfortable size for them. Additionally, we hypothesized that dog breed type will affect dogs' reliance on social learning. We tested N= 128 adult dogs that belonged either to the cooperative or independent working breed group. The equipment was a 3m long, transparent fence with adjustable openings (doors). The experiment consisted of 6 consecutive trials. In the control groups, dogs had 3 trials with closed doors and then 3 trials with either a small (but passable) or a large open door. In the demonstration group the experimenter performed a detour before each of the first 3 trials, then she opened the door. We found that dogs rely strongly on their body-awareness capacity, when the small door was present, they detoured the fence more often. However, they chose the optimal solution when the door was comfortably large regardless of demonstration. As a sign of social learning, dogs approached the end of the fence diagonally more often in the closed-door trials when they were provided with demonstration. Between the breed groups, cooperative dogs looked at the demonstration longer than independent dogs. We found the effect of body-awareness with purebred dogs in this complex spatial task similarly to our previous results with mixed breed dogs. Regardless of breed selection, dogs similarly rely more on body-awareness, than socially gained information. Body-awareness could be a fundamental capacity that was not affected by functional selection.

Klíčová slova: body-awareness; social learning; functional breed selection; dog

EVALUATION OF HUMAN-ORIENTED CANINE FACIAL SIGNALS USING EYE TRACKER TECHNOLOGY

PETRA ERETOVÁ¹, JULIA SHEIDIN², HELENA CHALOUPKOVÁ³, PÉTER PONGRÁCZ⁴, LUCIE PŘIBYLOVÁ⁵, SAMAH GHAZAWI⁶, SARA YOUSSEF ASAAD⁷, ANNA ZAMANSKY⁸

^{1,3,5}*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Agrobiological Sciences, Department of Ethology and Companion Animal Sciences, Prague, Czech Republic;* ^{2,6,7}*Braude College of Engineering, Department of Software Engineering & Information Systems, Israel;* ⁴*ELTE Eötvös Loránd University, Department of Ethology, Budapest, Hungary;* ⁸*University of Haifa, Tech4Animals Lab, Department of Information Systems, Haifa, Israel.*

The study aimed to evaluate human gazing behaviour when observing detailed photos of canine faces. Two dog breeds of vastly different facial morphology were used – the extremely brachycephalic Boston Terrier, and the normocephalic Jack Russell Terrier. We hypothesised that participants would spend more time examining images of brachycephalic dogs compared to those of normocephalic dogs, due to the challenges in interpreting their facial features. We also hypothesised that the eye area would be viewed and visited significantly longer and more frequently for brachycephalic dogs compared to normocephalic dogs. Participants of the study (N=44) were recruited from the body of students at Braude College of Engineering. The stimuli used were detailed photos of canine faces captured in four emotionally charged situations (positive – Called by Name, Play; negative – Separation from Owner, Threatened by Stranger) recorded in laboratory environment. Each situation was represented by one photograph per each breed, totalling eight photos. Eye-tracking measures included duration of fixation and number of visits per area of interest (AOI); these being each eye, cheek and ear, and the forehead and snout area. Participants were asked to self-report which parts of the dogs' faces they found most informative. Results show that the faces of brachycephalic dogs attracted both a higher average number of visits ($M = 2.62$, $SD = 2.98$ vs. $M = 1.87$, $SD = 2.48$; $t = 8.02$, $P < 0.001$) and more time fixating (mean ≈ 1016 ms vs. 692 ms; $t = 7.78$, $P < 0.001$) than normocephalic dogs. The viewing order of AOIs was independent on the breed except for the snout area, which was viewed sooner in brachycephalic dogs than in normocephalic dogs. Participants self-reported a much higher gazing interest in the snout area than was revealed by the eye-tracking system, while the gazing interest in eyes and forehead areas was greatly under-reported. The results reveal that the eye region is a predominant source of understanding of canine visual cues for humans, more so than they are consciously aware of. Additionally, the study suggests that the faces of Boston Terriers require prolonged attention to evaluate than the faces of Jack Russell Terriers.

Klíčová slova: dog; brachycephaly; visual communication; eye tracking

SPATIAL ORIENTATION IN LEOPARD GECKOS (*EUBLEPHARIS MACULARIUS*): LEARNING AND MEMORY IN A MORRIS WATER MAZE TASK

ALEKSANDRA CHOMIK¹, ELIŠKA PŠENIČKOVÁ², EVA LANDOVÁ³, DANIEL FRYNTA⁴, PETRA FRÝDLOVÁ⁵

¹⁻⁵*Charles University, Faculty of Science, Department of Zoology, Prague, Czech Republic.*

Although spatial orientation in mammals and birds has been extensively studied, the cognitive mechanisms underlying spatial navigation in squamate reptiles remain poorly understood. In this study, we examined spatial learning and memory in 38 leopard geckos (*Eublepharis macularius*) across three life stages—juvenile, subadult, and adult—using a modified Morris Water Maze (MWM) adapted for small reptiles. The task comprised seven testing phases that manipulated proximal and distal cues, platform presence, and starting positions. In addition, memory retention was evaluated both three months and one year after the initial training. Our results demonstrate that geckos are capable of spatial learning, as indicated by significantly reduced latencies to locate the platform during the Training phase. Performance further improved in the Re-Training session, providing evidence of memory retention ($p < 0.001$). Geckos successfully recalled the task after three months, but not after one year, suggesting that long-term spatial memory may be limited in this species. They relied on both proximal and distal cues for navigation, while pronounced individual differences in motivation and spatial memory quality highlight variability in cognitive strategies among individuals.

Klíčová slova: reptile cognition; memory; spatial orientation

CAN YOU RECOGNISE ME? REACTION OF BIRD PREY TO THE NON-CANONICAL ORIENTATION OF AN AVIAN PREDATOR.

TEREZA SOMMEROVÁ¹, VÁCLAV HELEBRANT², KATEŘINA MOTÝLOVÁ³, ONDŘEJ FIŠER⁴, PETR VESELÝ⁵, ROMAN FUCHS⁶

^{1,2,4,5,6}University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Science, Department of Zoology, České Budějovice, Czech Republic; ^{3,6}Charles University in Prague, Faculty of Science, Department of Zoology, Prague, Czech Republic.

Object recognition is an integral part of the daily life of all animals. The recognition process can be negatively affected by several factors. These include object rotation, where recognition is made difficult by the atypical orientation of the object, although all its features and their configurations are preserved. In our study, we focused on the rotation effect of recognising a bird predator by its potential prey. The uniform body plan of all diurnal bird predators and the canonical orientation of their seated figure allow the rotation effect to be assumed. In aviary experiments, we tested the behavioural reactions of the Great tit (*Parus major*, a total of 120 individuals) to the Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) in the canonical and inverted (rotated by 180°) positions, as well as lying on its stomach and back (rotated by 90°). A canonically oriented and inverted Dove (*Streptopelia decaocto*) served as the control. The experiment consisted of three parts: (1) habituation, (2) control with a covered dummy and (3) presentation of a dummy. The number of warnings, physical contact with the stuffed animal and flights over it, as well as the time spent motionless or moving in the shelter, outside the shelter, on the ground, near the dummy, and at the feeder, were recorded. Multivariate principal component analysis (PCA) was used to show the overall behaviour of individual birds, as well as the Kruskal-Wallis nonparametric test and the Dunn test. As we have assumed, we found a lower level of fear towards an inverted Sparrowhawk ($p = 5.78 \times 10^{-6}$) and one lying on its back ($p = 1.07 \times 10^{-6}$) compared to a Sparrowhawk in the canonical position. The difference between the canonical Sparrowhawk and one on its belly was not confirmed ($p = 1$). Surprisingly, not only was it difficult to recognise, but they did not show more fear towards the inverted dummies than towards harmless controls throughout the experiment (10 min.). These results clearly demonstrate the effect of body rotation on the recognition of avian predators by untrained birds. However, further research is needed to understand the cognitive mechanisms underlying this effect. While the inversion effect has been studied in relation to holistic perception many times, its application here does not align with long-term duration. Another possibility is the application of phenomena described by behavioural ecology, such as search image or priming.

Klíčová slova: recognition; rotation; inversion effect; holistic processing

CATS GO WILD WHILE STAYING AT HOME: FIRST INDICATION AND BEHAVIORAL ASSESSMENT OF POTENTIAL EUROPEAN WILDCAT-HYBRIDS LIVING AS COMPANION ANIMALS

CSENGE ANNA LUGOSI¹, JÓZSEF LANSZKI², PÉTER PONGRÁCZ³

^{1,3}Eötvös Loránd University, Faculty of Natural Sciences, Department of Ethology, Budapest, Hungary; ²Fish and Conservation Ecology Research Group, HUN-REN Balaton Limnological Research Institute, Tihany, Hungary.

Populations of the European wildcat (*Felis silvestris*) are threatened across the continent. Their widespread hybridization with domestic cats (*Felis catus*) represents a major threat. It is worrisome that some hybrids can function in the same ecological niche as wildcats do. However, hybrid cats may represent a genetic and morphological spectrum, and it is unknown whether introgression of wildcat genes could result in hybrids living unnoticed as companion animals. We hypothesized that in Hungary, where the wildcat has a slowly spreading population, their likely hybridization with rural domestic cats, resulted in hybrids living under human care. We interviewed cat owners about the morphology and behavior of their cats in a large-scale citizen-science survey. We objectively scored the cats' apparent hybrid characteristics from the submitted photographs. Cats with the highest hybrid-category represented 18 % of the sample. These cats were thought to be the least dependent on human caretaking ($P = 0.020$) and greeted other cats least often with their 'tail-up' ($P = 0.018$). Tabby-colored cats reportedly wandered farther from the house ($P = 0.009$) and guarded their food more fiercely ($P = 0.003$) than non-tabby cats. We also found that the experts gave significantly lower 'hybrid-scores' to the same cats, whom their owners and the independent citizen scientists scored more likely to be wildcat-hybrids. People may feel a positive attitude towards such 'exotic' features in their own cats that mimic wildcats. The wide spatial distribution of hybrid-looking cats indicates that the potential hybrids became an organic part of the Hungarian companion cat population. This is the first indication that wildcat hybrids may be spontaneously born in anthropogenic environment, and despite their markedly different behavior, they can successfully thrive as companions. These results may bear great importance when we consider the status and future of the threatened wildcats in densely inhabited areas. Furthermore, our findings highlight the need for careful preliminary assessments before the employment of citizen scientists in surveys where they have to assess pictures of animals. We found that the participants' biased expectations towards the outcome of the study can lead to distorted categorization of the animals.

Klíčová slova: citizen science; hybridization; european wilcat; domestic cat; behavior

EFFECTS OF LIPOPOLYSACCHARIDE INDUCED MATERNAL IMMUNE ACTIVATION IN LONG-EVANS RATS ON OFFSPRING BEHAVIOR

BARBORA JELÍNKOVÁ¹, TOMÁŠ PETRÁSEK², IVETA VOJTĚCHOVÁ³, KLÁRA TUČKOVÁ⁴, MARIIA LEBEDEVA⁵, MARTINA PIVKOVÁ⁶

¹⁻⁶*National Institute of Mental Health, Klecany, Czech Republic; ^{1,4,5,6}Charles University, Faculty of Science, Department of Zoology, Prague, Czech Republic.*

Infections during pregnancy are among the risk factors influencing the development of schizophrenia. In animal models, induced maternal immune activation (MIA) leads to schizophrenia-like alterations. Our earlier studies have shown that MIA model induced by injecting pregnant rat dams with bacterial lipopolysaccharide (LPS) induces behavioral changes and reduced density of parvalbumin-positive (PV+) interneurons. PV+ interneuron deficit has been described in human schizophrenia patients and may play a key role in the pathogenesis of the disorder. In this study we focused on comparing behavioral changes throughout the ontogeny of Long-Evans rats. We used various behavioral tests to assess the differences in behavior of rats exposed to LPS versus controls. Pregnant rats were injected with LPS or saline every other day from seventh day of gestation until birth. We used four timepoints in the ontogeny of Long-Evans rats: pups (tested at postnatal days 5 and 7), juveniles (tested at postnatal days 21 and 27), young adults (tested at postnatal day 45) and adult rats (tested at postnatal day 90) to test behavioral patterns in battery of behavioral tests specific for each timepoint. Brain tissue samples were also collected for ELISA and immunohistochemistry analysis to assess density of parvalbumin positive interneurons. Our hypothesis is that social deficit in adults exposed to LPS in pregnancy can be expected accompanied with higher levels of anxiety. Evaluation of behavioral tests results is still in progress and will be presented. So far there were not observed any significant differences between groups in pup tests. In young adults, LPS treated group showed higher activity in the open field test. So far, no significant differences in anxiety in LPS treated rats were found in other behavioral tests including elevated plus maze and social interactions. Behavioral changes in Long-Evans rats are different in comparison with behavioral changes of Wistar rats from our previous study and further research is needed to prove effects of LPS induced maternal immune activation on behavioral changes in the offspring.

Klíčová slova: maternal immune activation; lipopolysaccharide; rat behavior

THE BIOLOGICAL IRRELEVANCE OF 'CATTACHMENT'

PÉTER PONGRÁCZ¹, FLAVIE BENZAALI-NEMES², NOÉMI BÁNSZKY³, PETRA DOBOS⁴

^{1,2,4}*Eötvös Loránd University, Faculty of Natural Sciences, Department of Ethology, Budapest, Hungary;* ³*Foundation for Therapy and Assistance Cats, Csévharaszt, Hungary.*

Dogs are probably the best adapted species to exist in close social interrelationship with humans. But we must ask: is it sure that only the dependence-based evolution of dogs could lead to such a successful coexistence? Cats offer an intriguing alternative – they thrive around humans but remained remarkably independent from us regarding their feeding ecology. Thus, cats could be the perfect ‘Plan B’ for studying alternative ways that evolution could develop mutually advantageous alliances between two species – but without asymmetrical dependence between them. We investigated whether domestic cats would develop exclusive attachment bonds with their caregiver – which is considered as a fundamental attribute in canine adaptation to the anthropogenic environment. We approached the behavior of cats from the aspect of ecological validity, and posed our main question: “Would an exclusive, and dependence-based attachment bond be adaptive for the cat?” The main problem with testing ordinary companion cats away from their homes is the strong stress reaction they show, making so far impossible to use the reliable Strange Situation Test (SST) on cats in a biologically relevant way. Therefore, besides the ordinary pet cats (N=13) used as control, for the first time in behavioral sciences, we also used ‘therapy cats’ (N=15, trained for animal assisted services), who behave similarly stress-free in unknown places as ordinary dogs would do. This allowed us to perform the decisive experiment about cat-owner attachment that is fully comparable to the previous SST on human infants and dogs. The SST consists of six, 2-min-long episodes, where cats were placed in an empty room at the Department of Ethology, and they were gradually exposed to mild stress caused by the entering of a (friendly) stranger, the leaving of the owner, and eventually being fully left alone. Cats’ behavior was video-recorded, and we analyzed three complex dimensions: attachment to the owner; anxiety; and acceptance of the stranger. We compared the manifestation of these dimensions in the presence of the owner and the stranger (McNemar Change test); and between therapy and ordinary cats (Mann-Whitney U-test). The results confirmed our expectation: even the most outgoing therapy cats did not show any sign of attachment to their owners, as they behaved similarly in the presence of the two persons, showing no exclusive dependence on their owners in a mildly stressful context. This result was found in a biologically relevant scenario where the behavior of cats was not thwarted by strong stress. Therapy cats showed significantly lower levels of anxiety, and higher levels of attachment and acceptance behaviors than the ordinary pet cats. We argue that attachment would be ecologically unlikely in this species, as they preserved their independence from humans. Therefore, we believe it is time to change our research perspective on cats and find out more what they can teach us about different ways of evolving mutually advantageous, but independence-based relationships with humans.

Klíčová slova: cats; attachment; owner; animal assisted therapy; biological relevance

ARE THE LARGE ANTLERS OF RED DEER (*CERVUS ELAPHUS*) A POTENT APHRODISIAC IN MATE SELECTION FOR THEM?

LUDĚK BARTOŠ¹, BRUNO ESATTORÉ², ADAM DUŠEK³, RADIM KOTRBA⁴, JITKA BARTOŠOVÁ⁵

¹⁻⁵*Výzkumný ústav živočišné výroby, Oddělení etologie, Praha-Uhřetěves, Czech Republic; ¹Česká zemědělská univerzita, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Praha, Czech Republic.*

Several studies on various species of Cervidae have demonstrated the potentially significant importance of antler size in females' choice of reproductive partners. These studies had variable results, and none compared the scenario with and without antlers. Our long-term goal was to compare reproductive results between seasons when captive red deer males had hard antlers and when their antlers were removed before the rut. We assumed that the larger and more complex the antlers of a stag, the more offspring it would produce. If their antlers were cut off, the selection of hinds would focus on other selection criteria (e.g., age). Over the course of thirteen seasons (9 with antlers, 4 without antlers), a total of 276 calves were born in the presence of 81 different stags. Using Principal Component Analysis, two components were calculated: a variable characterising antlers (PC_Antlers, including total antler length, number of antler tines, and body weight) and a variable characterising hormone concentrations (PC_Hormones, including testosterone and cortisol). These, together with the variables Season Type (i.e., the categories with antlers/without antlers), age, number of males, and number of females present, formed the basis of 11 a priori hypotheses, analysed using PROC MIXED (GLMM, SAS 9.4) for the dependent variable "Log-transformed number of progeny". The best GLMM, estimated using the Akaike criterion, consisted of PC_Antlers nested in Season Type. The second-best model (difference from the best model $\Delta=2.28$) consisted of PC_Antlers nested in Season Type and PC_hormones nested in Season Type. In both Season Types, the higher the value of PC_Antlers, the greater the number of fawns conceived; in seasons with antlers, the dependence was steeper. Since the best model drew on approximately 73% of the information (AIC weight = 0.73), we also calculated the second-best model (AIC weight = 0.23). PC_Antlers included in the Season Type showed a similar trend as in the best model. On the other hand, the trend in PC_Hormones values during the period with antlers showed negligible dependence of calves born on increasing PC_Hormones values. In contrast, this dependence was apparent during the period without antlers. The results highlight the importance of antler size in selecting a reproductive partner. However, even in the absence of antlers, females selected partners based on factors that contribute to antler formation.

Klíčová slova: antlers; red deer; mate selection

Poster Abstracts



Listed in the order according to the programme.

INDIVIDUÁLNÍ VARIABILITA V NEOFOBII U PRASAT DIVOKÝCH (*SUS SCROFA*) VE VZTAHU K POHLAVÍ A VĚKU

LUKÁŠ BALCAR¹, JULES BERNET², MICHAELA MÁŠÍLKOVÁ³

^{1,2,3}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Praha.

Neofobie je jev, kdy jedinec pocítuje strach a vyhýbá se něčemu novému, s čím ještě nemá zkušenost. Může jít o prostředí, předmět nebo nově nastalou situaci. Z ekologického i evolučního hlediska hraje neofobie zásadní roli, protože ovlivňuje schopnost adaptace na nové prostředí, využívání nových zdrojů i prevenci intoxikace, a tím přímo působí na fitness jedince. Prase divoké (*Sus scrofa*) je potravní generalista a ekologicky plastický druh s invazním potenciálem. Přes jeho hojné rozšíření a úspěšné osidlování nových území a typů habitatů však systematický výzkum neofobie u tohoto druhu chybí. Cílem práce je otestovat reakce prasat divokých na nový předmět a porovnat rozdíly mezi pohlavími a věkovými kategoriemi. Behaviorální experiment proběhne v pěti oborách, kde budou prasata testována ve své přirozené skupině a v prostředí, které dobře znají. V první, habituační fázi bude v každé oboře vybráno krmné místo, na které se po několik dní bude předkládat preferovaná potrava (kukuřice). Tím se zajistí pravidelná návštěva místa i stejná motivace všech jedinců. Kukuřice bude rozdělena do dvou hromádek vzdálených přibližně 2 m. V druhé, experimentální fázi bude ke každé hromádce umístěn nový předmět (plastový dopravní kužel nebo plastová zahradní konev) a po dobu 10 minut budou zaznamenávány reakce jedinců. Každá skupina absolvuje dva experimenty (s různými předměty) a dvě kontrolní situace (bez předmětů). Všechny čtyři pokusy proběhnou v různé dny, jejich pořadí i pořadí použitých předmětů bude randomizováno. Experimenty bude nahrávány na kameru a sledována bude latence přístupu k místu krmení, latence počátku příjmu potravy nebo například počet interakcí s novým předmětem. Následně budou porovnány výsledky mezi podmínkami s přítomností a nepřítomností nového předmětu. Pomocí základních statistických testů bude vyhodnocen rozdíl v míře neofobie mezi samci a samicemi a mezi jednotlivými věkovými kategoriemi. Výsledky experimentu mohou najít uplatnění v metodách managementu prasat divokých, například při využívání vizuálních plašičů nebo při predikci využívání antropogenních zdrojů potravy ve městech.

Klíčová slova: neofobie, explorace, prase divoké, nový předmět, management zvěře

VYUŽITÍ OLFAKTORIE BĚHEM POTRAVNÍHO CHOVÁNÍ PAVOUKŮ

KRISTÝNA KALAMENOVÁ¹, JITKA JANČÚCHOVÁ-LÁSKOVÁ², KATEŘINA SAM³

¹⁻³Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, České Budějovice; ^{2,3}Biologické centrum AV ČR, v.v.i., Entomologický ústav, Oddělení ekologie, České Budějovice.

Rostliny jsou schopné uvolňovat specifické volatilní látky v reakci na poškození herbivorním hmyzem. Tyto látky mohou lákat různé typy predátorů hmyzu, například ptáky nebo parazitoidy, a tím snížit míru herbivorie. Doposud se neví, zda na volatilní látky rostlin reagují podobným způsobem i pavouci. Mým cílem bylo zjistit, zda vybraní pavouci preferují pobyt na rostlinách poškozených herbivorním okusem, a tudíž se zdržují blíže potenciální potravě, nebo se pohybují mezi rostlinami náhodně. Na dvou druhích rostlin, dubu letním (*Quercus robur*) a kopřivě dvoudomé (*Urtica dioica*), jsme testovali pavouky *Araniella cucurbitina*, který k lovu využívá pavučinu a *Philodromus* sp., který loví aktivně bez sítí. Každý pavouk si mohl v testovací aréně vybrat stanoviště mezi rostlinou s herbivorním okusem a kontrolní nepoškozenou rostlinou. Zaznamenávali jsme rozhodnutí jednotlivých pavouků během první hodiny a po 24 hodinách. Celkem jsem testovala 40 pavouků obou druhů na dubu letním a 40 jedinců *Philodromus* pouze na kopřivách. Výsledky dle predikcí zobecněných lineárních modelů ukázaly, že 73 % jedinců *Araniella* se již v první hodině experimentu rozhodlo pro jeden z dubů (v průměru za 20,4 min). *Philodromus* se pro jednu z rostlin rozhodoval ještě rychleji (u 88 % v průměru 12,8 minut). Nicméně ani u jednoho druhu pavouků nebyla zjištěna signifikantní preference pro poškozené rostliny dubu v první hodině experimentu. *Philodromus* testovaný na kopřivách naopak preferoval poškozené rostliny již po první hodině, a to ze 71 %. Po 24 hodinách byla zjištěna signifikantní preference *Philodromus* pro poškozené rostliny z 67 %. Rozdílné chování obou druhů pavouků může být způsobeno jejich rozdílnou strategií lovu. Aktivně lovící *Philodromus* se může dynamicky přizpůsobovat signálům z okolí a využívat tak volatilní látky uvolňované z herbivorně poškozených rostlin ke zvýšení pravděpodobnosti získání kořisti. Pro síťový druh *Araniella* tyto signály nemusí být jednoznačně výhodné, protože volatilní látky zároveň lákají i další typy predátorů jako jsou ptáci.

Klíčová slova: olfaktorie; pavouci; potravní specializace; HIPV

RED-BACKED SHRIKE (*LANIUS COLLURIO*) VERSUS COMMON CUCKOO (*CUCULUS CANORUS*): DOES SHRIKE'S ABILITY TO RECOGNIZE PARASITIC EGGS LEAD TO EXTINCTION OF PARASITATION?

JOHANKA BLÁHOVÁ¹, LADISLAVA KRAUSOVÁ², MICHAELA SYROVÁ³, LISANDRINA MARI⁴, PETR VESELÝ⁵, JOLYON TROSCIANKO⁶, MICHAL ŠULC⁷

^{1,2,3,5}University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Science, Department of Zoology, České Budějovice, Czech Republic; ⁴University of Jyväskylä, Department of Biological and Environmental Science, Jyväskylä, Finland, ⁶University of Exeter, Centre for Ecology and Conservation, Penryn, United Kingdom; ⁷Czech Academy of Sciences, Institute of Vertebrate Biology, Brno, Czech Republic.

The Red-backed shrike is known for its aggressive defence of the nest against both predators and brood parasites, which it can reliably discriminate and respond to adequately. Cuckoo-hawk mimicry, an adaptation of the common cuckoo to avoid host attacks, is ineffective in shrikes and may discourage cuckoos from attempting parasitism. As a frequent host of the cuckoo, the shrike has evolved several strategies to counter brood parasitism, including the recognition and rejection of parasitic eggs, high interclutch variability and low intraclutch variability in egg appearance. Our aim was to test the reaction of the Red-backed shrike to four types of alien eggs – artificial cuckoo eggs, artificial shrike eggs, and both dead and live conspecific eggs – and to compare their rejection rates. We also aimed to determine which egg characteristics influence recognition of alien conspecific eggs. We predicted that cuckoo eggs would be rejected most frequently, and that all types of shrike eggs would be rejected at a similar rate. We further hypothesised that egg colour and spotting would be key features driving rejection. We conducted experiments by placing 20 artificial cuckoo eggs, 20 artificial shrike eggs, 50 live conspecific shrike eggs, and 22 dead conspecific shrike eggs (from abandoned clutches) into shrike nests (1 in each, n=112 in total). Rejection rates were calculated for each type. All experimental eggs and host clutches were photographed. Egg volume, percentage of spotting, and chromatic (colour) and achromatic (brightness) contrasts were measured using ImageJ software. Logistic regression and Wilcoxon test in R were used to identify the key features influencing egg rejection. Artificial shrike eggs had the highest rejection rate (100%), followed by artificial cuckoo eggs (95%), dead shrike eggs (73%), and live shrike eggs (46%). Chromatic and achromatic contrasts of both the spotting and the background, as well as the percentage of spotting, were the strongest predictors of rejection according to Wilcoxon tests. However, logistic regression identified only the chromatic contrast of the background as a significant predictor. Our results show that shrikes can recognise and reject multiple types of foreign eggs. This ability, together with high interclutch and low intraclutch variability, may represent an effective adaptation against brood parasitism, making it more difficult for cuckoos to successfully parasitise the Red-backed shrike.

Klíčová slova: brood parasitism; clutch variability; key features; rejection rate

OVPLYVŇUJE DÁŽĎ SPRÁVANIE KRÁV NA PASTVE?

PETER JUHÁS¹, MÁRIA MIČIAKOVÁ², JAROSLAV DÓBI³, MARTIN JANÍČEK⁴, LUKÁŠ MOLČÁNÍ⁵,
MARTINA PŠENKOVÁ⁶, TERÉZIA HEGEROVÁ⁷

^{1,2,4,5,6,7}*Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Ústav chovu zvierat, Nitra, Slovensko;* ³*AUCHFARM s.r.o., Sebechleby, Slovensko.*

Správanie dobytku na pastve je významne ovplyvňované environmentálnymi faktormi. Chovateľská prax pri najjednoduchšom prístupe za najvýznamnejší považuje teplotu nakoľko dobytok zle znáša vysoké teploty. V prípade odbornejšieho prístupu sa hodnotí teplotno-vlhkostný index. Vplyv ostatných faktorov je veľmi málo preskúmaný. Cieľom práce bolo analyzovať vplyv dažďa na správanie dobytku na pastve. Do pozorovania bolo zaradených 26 jedincov plemena aubrac (19 jalovic, 4 prvôstky a 3 kravy s dvomi pôrodmi) počas 108 dní (od 16. 05. 2025 do 31. 08. 2025). Správanie bolo zaznamenávané automaticky ušnými čipmi DataMars. Analyzované prvky správania boli žranie, prežúvanie, státie a odpočinok. Dáta o zrážkach (mm za 24 hod) boli získané zo záznamu meteorostanice Garni 2055 Arcus v lokalite vo vzdialenosti 1900 m od umiestnenia dobytku. Analýza variancie odhalila preukazné rozdiely medzi jedincami podľa parity vo všetkých 4 prvkoch správania ($P < 0,05$), preto bolo správanie analyzované samostatne pre jalovice, prvôstky a kravy. Vzťah správania a zrážok sme hodnotili korelačnou analýzou pomocou Pearsonovho korelačného koeficientu r . Pri teplotách pod 20 stupňov dažď mal dažď preukazný vplyv len na skracovanie prežúvanie prvôstok ($r = -0,31$, $P < 0,05$, $n = 44$). Pri teplotách 20 a viac stupňov v každej kategórii dobytku preukazne korelovali prežúvanie, státie a odpočinok. Dĺžka prežúvania a odpočinku rástla, dĺžka státia sa počas dažďa skracovala. Najvýraznejší vzťah sme zaznamenali pri prežúvaní kráv s dvomi pôrodmi ($r = 0,278$, $P < 0,001$, $n = 282$). Výsledky korelačnej analýzy poukázali na malý vplyv dažďa na správanie. V nasledujúcej štúdii sa zameriame na model v ktorom budú zahrnuté teplota, vlhkosť, rýchlosť vetra a dažď súčasne. Príspevok bol publikovaný s podporou projektu Grantovej agentúry SPU v Nitre (GA SPU) č. 06-GA-SPU-2024 a s podporou Plánu obnovy a odolnosti SR – projekt č. 09I03-03-V05-00018 – Early stage granty na SPU v Nitre.

Kľúčová slova: dobytok; dažď; správanie

PROSOCIÁLNÍ CHOVÁNÍ U PAPOUŠKŮ ŠEDÝCH

PETRA BÖHMOVÁ¹

¹*Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra psychologie a věd o životě, Praha –Libeň.*

Prosociální chování je takové chování, které záměrně přináší zisk příjemci daného chování, a je významnou složkou sociálního repertoáru řady druhů. Jeho jednou z forem je i reciprocita, tedy vyměňování prosociálních aktů mezi jedinci, která umožňuje stabilní kooperaci a může přinášet selekční výhodu v dlouhodobých sociálních vztazích. Reciprocita byla prokázána u lidoopů, primátů, krkavcovitých či delfínů, ale u papoušků šedých o ní nejsou přesvědčivé doklady. Papoušci šedí jsou přitom vysoce sociální a kognitivně komplexní druh. Dřívější studie recipročního chování u papoušků šedých narážely na problém nedostatečné motivace odměnou, případně osobních preferencí a hierarchické nerovnosti v konkrétních párech. Z toho důvodu bude reciprocita testována na dlouhodobém páru jedinců. Cílem výzkumu bude zjistit, zda jedinci v experimentálních podmínkách, kdy se na úrovni celé dvojice vyplatí reciproční prosociální chování oproti sobeckému, budou volit prosociální strategie. Metodika bude replikovat studii Perón et al., (2012) a data budou následně komparována s daty z výchozí studie. Výzkum bude probíhat s párem papoušků: Jarinkou (samice, 12 let) a Titilayem (samec, 22 let). Papoušci budou umístěni na oddělená bidla v dostatečné blízkosti, aby na sebe viděli, a následně jim bude prezentována deska se čtyřmi kelímky (tokeny). Každý kelímek bude označen odlišným černobílým vzorem a bude stabilně spojen s určitým typem volby – sobeckou volbou (odměna pro sebe), darující volbou (odměna pro druhého), sdílející volbou (odměny pro oba) a žádná odměna. Kelímky budou v každém výběru umístěny na desce v náhodném pořadí. Během 50 sezení každý z jedinců vybere mezi kelímky desetkrát. Pozice leadera, který na sezení vybírá kelímek první a určuje, jak se sezení bude ubírat, se střídá každé sezení. Budeme měřit podíl voleb jednotlivých typů v každém sezení a následně určíme vývojovou křivku těchto podílů. Předpoklad recipročně prosociálního chování by byl potvrzen v případě, že podíl sdílející volby bude stoupat a postupně ve volbách papoušků převáží.

Klíčová slova: prosociální chování; reciprocita; papoušek šedý

NÁVRH PROJEKTU: ROZDÍLY V MÍŘE NEOFOBIE KRKAFCOVITÝCH (CORVIDAE) V ZÁCHRANNÝCH STANICÍCH

JASANA KOLÁČKOVÁ¹, GABRIELA KADLECOVÁ², EVA VOŠLÁŘOVÁ³

^{1,2,3}*Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinární hygieny a ekologie, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Brno.*

Krkavcovití (Corvidae) vykazují vysokou úroveň neofobie, která představuje důležitý faktor pro jejich přežití ve volné přírodě. Její míra se však liší mezi druhy i jedinci. Někteří jedinci se během svého života dostanou do specifického prostředí záchranné stanice, které má vliv na zásadní aspekty jejich života. Cílem navrhovaného projektu je odhalit rozdíly v míře neofobie dle výsledků předloženého testu mezi zkoumanými jedinci s ohledem na různé faktory, a to především druh jedince, dobu strávenou v záchranné stanici a způsob ustájení (individuální x skupinový). Stanovenou hypotézou je přítomnost rozdílů v míře neofobie u sledovaných jedinců v závislosti na vybraných faktorech. Typ předloženého testu bude novel object test, který se skládá ze tří testovaných situací. Kontrolní situace, při které se předloží pouze známá potrava, testová situace, při které se vedle známé potravy předloží neznámý objekt a druhá testová situace, při které se vedle známé potravy předloží neznámý druh potravy. V každém případě se bude hodnotit doba přiblížení se ke známé potravě. Jednotlivé části testu jim budou předloženy po dobu 10 minut, průběh bez přítomnosti člověka bude natáčen na kameru, která bude zároveň v reálném čase přenášet obraz na obrazovku počítače, aby byla zajištěna bezpečnost výzkumu. Záznamy budou hodnoceny v programu Observer XT. Statistické hodnocení bude uskutečněno pomocí programu Unistat for Excel 6.5 za použití párového ANOVA testu. Za statisticky významný rozdíl bude považován $p < 0,05$ a za statisticky vysoce významný rozdíl bude považován $p < 0,01$.

Klíčová slova: krkavcovití; neofobie; záchranné stanice; welfare

PROJECT PROPOSAL: THE CANINE CUTENESS CONTINUUM: MAPPING HUMAN EMOTIONAL AFFINITY TO CEPHALIC INDEX AND AGE USING FACIAL CODING

TOMÁŠ BLECHA¹, PETRA ERETOVÁ², TEREZA NEKOVÁŘOVÁ³, ZUZANA ČAPKOVÁ⁴, ADÉLA POLÓNYIOVÁ⁵, HELENA CHALOUPKOVÁ⁶

^{1,2,4,5,6}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Prague, Czech Republic; ³Národní ústav duševního zdraví (NUDZ), Klecany & Filozofická fakulta Univerzity Karlovy, Katedra psychologie, Prague, Czech Republic.

Brachycephaly in dogs, amplified by small size, may contribute to an infantile (baby schema-like) appearance that can elicit caregiving responses. These paedomorphic features (large eyes, high forehead) endure into adulthood, boosting emotional affinity and perceived cuteness compared to meso- and dolichocephalic types. While facial expressivity apparently enhances species fitness, the precise drivers of human emotional affinity – whether craniofacial morphology, perceived youthfulness, or their interaction – remain unclear. This study directly investigates the relative importance of these cues. Here, we test two main hypotheses regarding human emotional affinity (measured by FaceReader and self-assessment scales) by comparing brachycephalic, mesocephalic, and dolichocephalic dogs across puppy and adult stages: (i) emotional affinity is primarily predicted by craniofacial morphology in a graded manner, with stronger positive responses to brachycephalic > mesocephalic > dolichocephalic dogs, or (ii) it is independently predicted by age. To achieve this, we will collect video recordings of spontaneous play and call interactions from 36 adult dogs differing in craniofacial morphology (length and width of the skull) and 36 puppies (3–4 months old). The methodology includes objectively quantifying baby schema morphology using six metrics calculated from standardized frontal facial photographs (relative size of eyes/nose/forehead, H/W ratios of eyes/nose, and relative eye separation). In a cross-sectional online study with 500 participants, randomized 40-second video stimuli comprised of the recorded canine behaviours (stratified by morphotype, age, and spontaneous play/call interaction) will be presented, after selection from recorded footage. FaceReader will simultaneously and objectively analyze participants' dynamic facial expressions to measure emotional affinity. A concurrent questionnaire will collect demographics and subjective metrics, including perceived cuteness, caregiving, desire for contact/adoption, and perceived safety (7-point Likert ratings). In the statistical analyses, the dependent variables will include emotional affinity scores derived from FaceReader and Likert-scale responses from the questionnaire. The main fixed effects will comprise the dogs' age, demographic variables, and the morphotype matrix.

Klíčová slova: brachycephaly; baby schema; FaceReader; cuteness perception; FACS

NEGATIVNÍ EMOCE VYVOLANÉ PAVOUKY: PSYCHOFYZIOLOGICKÁ STUDIE

EVA LANDOVÁ¹, ŠÁRKA PETERKOVÁ (PELÉŠKOVÁ)², MARKÉTA JANOVCOVÁ³, IVETA ŠTOLHOEROVÁ⁴, DANIEL FRYNTA⁵

¹⁻⁵Karlova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, oddělení Etologie a ekologie, Praha.

Negativní vztah k pavoukům je ve středoevropském kontextu široce rozšířen, v české populaci se odhaduje, že 4-12% lidí pociťuje nadměrný strach z pavouků či přímo trpí arachnofobií. Negativními emocemi, které jsou s pavouky spojovány, jsou zejména strach, ale i znechucení. Předchozí výzkumy se zaměřovaly zejména na subjektivní vnímání pavouků testované pomocí dotazníků nebo hodnocení stimulů na různých škálách. Tato studie využívá objektivnější metodu měření fyziologických reakcí (speciální polygraf VLV3) s použitím vizuálních stimulů. Cílem studie bylo 1) porovnat reakce na tři morfotypy pavouků: neškodný malý druh - pokoutník (*Tegenaria domestica*), nebezpečný malý druh - snovačka (*Latrodectus mactans*) a neškodný velký druh - sklípan (*Tliltocatl vagans*); 2) srovnat rozdíly v reakcích při prezentaci stimulů v různých kontextech (na podložce, na ruce člověka) a podobě (obrázky, videa); 3) porovnat sílu reakcí u lidí s různou mírou strachu z pavouků. Výzkumu se zúčastnilo 290 respondentů, z toho 129 lidí s vyšší mírou strachu z pavouků (detekováno pomocí dotazníku SPQ - Spider Phobia Questionnaire). Během měření fyziologických reakcí byly stimuly promítány na monitor ve 12ti opakujících se sekvencích: inter stimulus (IS, černá obrazovka) - stimulus (pavouk) - IS - kontrolní stimulus (list ze stromu na neutrálním podkladu). Z výsledků vyplývá, že morfotyp pavouka ovlivňuje fyziologické reakce, ale u různých typů stimulů odlišně. U obrázků lidé více reagovali na sklípana (est=63,5%) a snovačku (est=60,9%) než na pokoutníka (est=51,8%). Mezi sklípanem a pokoutníkem nebyl průkazný rozdíl ($p=0,297$). V případě videí reagovali respondenti více na sklípana (est=84,6%) a pokoutníka (est=80,3%) oproti snovačce (est=72,2%). Opět rozdíl mezi sklípanem a pokoutníkem nebyl průkazný ($p=0,084$) Nebyl prokázán zásadní vliv kontextu, tedy zda pavouk lezl po podložce nebo po lidské ruce. Při porovnání respondentů s různou mírou strachu z pavouků bylo potvrzeno, že lidé s vyšší mírou strachu reagují více jak na obrázky ($F=24,4$; $p<0,0001$), tak na videa pavouků ($f=27,0$; $p<0,0001$). Tedy vliv vyšší míry strachu na negativní vnímání pavouků byl potvrzen objektivním měřením fyziologických reakcí a doplnil znalosti získané ze subjektivních odpovědí respondentů předešlých studií. Projekt vznikl za podpory GAČR (č. 25-16279S).

Klíčová slova: pavouci; fyziologické reakce; negativní emoce

NEOFOBIE A PODMÍNĚNÁ CHUŤOVÁ AVERZE U KRYSY OBEČNÉ (*RATTUS RATTUS*)

JAN ČERNÝ¹, IVETA ŠTOLHOFFEROVÁ², DANIEL FRYNTA³

^{1,2,3}Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, oddělení Etologie a ekologie, Praha.

Neofobie i podmíněná chuťová averze jsou dobře prozkoumanými typy chování převážně u potkanů, avšak u krys jako dalšího komenzálního živočicha, jsou tyto typy chování z velké části neprozkoumány. Mým cílem bylo porovnat tato chování právě mezi potkanem a krysou. Neofobie je strach a vyhýbání se novým podnětům, která funguje jako ochrana před neznámými hrozbami (např. jedovatou potravou nebo predátory), zároveň ale omezuje schopnost rychle se přizpůsobit novým podnětům a prostředím. Podmíněná chuťová averze (conditioned taste aversion, CTA) je typ klasického podmiňování. Zjednodušeně je to naučený odpor k určité potravě, který vzniká, když je její konzumace následována nepříjemnou zkušeností – nevolností. V pokusu bylo testováno 23 dospělých samců krysy obecné a 18 dospělých samců potkana kmene Long evans. Jedinci byly po celou dobu pokusu na neofobii ob den váženy a každý den jim bylo váženo krmivo. Neofobie byla měřena podle množství zkonzumované potravy, nejdříve neofóbní reakce na nové prostředí, následně na nové krmítko, na novou konzistenci potravy (granule vs. prášek), a nakonec na novou chuť. V experimentu CTA byla pokusným zvířatům předložena potrava s novou chutí, 2 hodiny po její konzumaci byl pak hlodavcům píchnut roztok LiCl, způsobující nevolnost. Den po rekonvalescenci následoval dvouvýběrový test, při kterém bylo zváženo množství zkonzumovaného známého „neotráveného“ krmení a známého „otráveného“ krmení. Naše data ukazují, že potkani si pomaleji zvykají na nové prostředí. Zatímco většina krys žrala už během první noci po umístění do nového terária, téměř polovina potkanů začala žrát až druhý nebo třetí den. Neofobie na nová krmítka je naprosto odlišná. Na původní úroveň zkonzumované potravy, zaznamenané před přidáním nových krmítek, se potkani dostali už okolo čtvrtého dne, krysy až okolo dne sedmého nebo osmého. Polovina krys přitom dokázala čtyři nebo i více dní vůbec nejíst, zatímco takto silná neofóbní reakce byla zaznamenána jen u jednoho potkana. Při výměně granulí za práškové krmení došlo u potkanů pouze k mírnému poklesu, který připisujeme spíše menší palatabilitě práškového krmení. U krys se hranice konzumace práškového krmení stabilizovala až třetí den. CTA se vytvořila přibližně u sedmdesáti procent krys a u potkanů vypadají výsledky velmi podobně. Přestože jsou krysy a potkani blízce příbuzní, jejich potravní strategie i neofóbní reakce jsou zjevně odlišné.

Klíčová slova: krysa obecná; neofobie; podmíněná chuťová averze

VPLYV VÝSKYTU PROBLÉMOV S ODLÚČENÍM NA TRVANIE AKÚTNEJ STRESOVEJ REAKCIE U PSOV PO KRÁTKODOBEJ SEPARACII OD MAJITEĽA

LUCIA KOTIANOVÁ¹, RENÁTA HESOVÁ², JASANA KOLÁČKOVÁ³, BÁRA JANÍKOVÁ⁴, EVA VOŠLÁŘOVÁ⁵, VLADIMÍR VEČERK⁶

¹⁻⁶Veterinární univerzita Brno, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Brno-Královo Pole.

Problémy súvisiace s odlúčením u psov sú spojené s predĺženou stresovou reakciou, ktorá negatívne ovplyvňuje welfare jedinca a poznamenáva i jeho vzťah s majiteľom a dynamiku domácnosti. V rámci minimalizácie vystavenia stresu pri hodnotení akútneho úzkostného stavu u zvierat sa v súčasnosti venuje výrazná pozornosť neinvazívnym, bezkontaktným metódam. Jednou z najčastejšie využívaných metód je infračervená termografia (IRT), ktorá umožňuje zachytiť zmeny periférneho prietoku krvi vrátane stresom indukovanej hypertermie a poskytuje tak spoľahlivý nástroj na hodnotenie fyziologických reakcií aj u jedincov, kde by fixácia a manipulácia mohla ovplyvniť výsledné hodnoty (Travain et al. 2021, *Animals* 11(9): 2510). Cieľom tejto štúdie bolo zhodnotiť vplyv výskytu problémov s odlúčením na rýchlosť zotavenia sa z akútnej stresovej reakcie pomocou IRT a behaviorálnej analýzy. Do hodnotenia bolo zaradených 40 dospelých psov rôznych plemien, oboch pohlaví, vo veku 15 mesiacov až 8 rokov, ktorí boli rozdelení do dvoch skupín na základe výsledkov evaluačného protokolu C-BARQ© s ohľadom na výskyt prejavov úzkosti pri odlúčení od majiteľa (n=20) a do kontrolnej skupiny (n=20). Psy absolvovali test krátkodobej separácie v dĺžke desať minút za prítomnosti pasívnej neznámej osoby. Teplota pravého oka bola meraná pomocou IRT zo vzdialenosti približne 30 cm od jedinca v uhle 90° pred separáciou a následne v intervale jednej minúty počas nasledujúcich desiatich minút po návrate majiteľa, súbežne s behaviorálnou analýzou. Hodnotila sa rýchlosť návratu k bazálnej teplote po vystavení stresoru a súvislosť správania majiteľa s výskytom behaviorálnych ukazovateľov stresu u psa po návrate. Psy s problémami s odlúčením vykazovali signifikantne dlhšiu ($P < 0,05$) dobu zotavenia sa v porovnaní s kontrolnou skupinou. Z behaviorálnych ukazovateľov mala skupina psov s problémami s odlúčením štatisticky významne vyššiu ($P < 0,05$) mieru lokomócie, hyperventilácie, vokalizácie a fyzického kontaktu s majiteľom. Zároveň sa ukázalo, že majitelia týchto psov reagovali na fyzický kontakt a afektívne správanie psov po návrate štatisticky významne menej ($P < 0,05$) než majitelia psov z kontrolnej skupiny. Tieto výsledky potvrdzujú spomalené zotavovanie sa zo stresu u psov s problémami s odlúčením a naznačujú, že reakcia majiteľa po návrate môže zohrávať úlohu v dynamike stresovej reakcie. Táto štúdia bola finančne podporená grantom ITA VETUNI č. 2025ITA25.

Klíčová slova: separačná úzkosť; stres; welfare; psi

EXPRESSION OF REPETITIVE ORAL BEHAVIOURS IN BRASILEIRO DE HIPISMO FOALS AFTER ABRUPT WEANING

NATASSJA BREDIKS CAVALCA¹, ANA CAROLINA DIERINGS MONTECHESE², GIOVANNA DE ARAUJO DAMBROSIO³, ANA GABRIELA PASCHOALLINI⁴, ADROALDO JOSÉ ZANELLA⁴

¹⁻⁴*University of São Paulo, School of Veterinary Medicine and Animal Science, Department of Preventive Veterinary Medicine and Animal Health, Pirassununga, Brazil.*

Abnormal repetitive behaviors (ARBs) are common in animals in restricted environments. In horses, ARBs such as wood-chewing and cribbing often manifest after artificial weaning, linked to abrupt mare-foal separation and deep nutritional, social and environmental changes, with varied reported prevalence. This study characterized non-nutritive oral behaviors (NNOBs) directed at objects and structures in foals immediately post-weaning, exploring individual differences as potential indicators of coping strategies and future stereotypy development as part of a comprehensive long-term investigation. We hypothesised high individual variability in NNOB intensity. 62 *Equus caballus* foals (Brasileiro de Hipismo breed, born Aug-Nov 2023, weaned May-Jun 2024) from a commercial farm in São Paulo, Brazil were included in the study. Foals were weaned in groups (7 groups of 7-15 foals) in a 167.5 m² pen for 28-47 hours post-maternal separation, with continuous video recording from 3 cameras. Observations totaled 780-1150 minutes per group (34-46% total recorded time), according to feeding times: 120 minutes before and after each feed offering, plus 60 minutes in the late afternoon. NNOBs at objects/structures were recorded per foal (start/end, target, action type e.g., biting, cribbing, chewing, grasping). Data were analyzed descriptively. All foals (34 females, 28 males; mean weaning age 249.82 ± 30.05 days) exhibited NNOBs, totaling 4979 occurrences (range: 2 to 379 occ/foal). Mean frequency was 0.083 ± 0.063 occurrences/minute (range: 0.0282-0.3399 occ/min), and NNOB bout duration averaged 7 seconds (range: 00:01 to 02:59, minutes:seconds). The highest frequency foal spent 3.35% of observed time on NNOBs (38:48, sum of all recorded bouts). NNOBs targets were divided between “Fence” and “Trough”, with 38 foals (61.3%) performing most behaviours on Troughs and 24 foals (38.7%) on Fences. The periods of highest NNOBs frequency were “Evening” of post-weaning day 1, “Post-prandial” on mornings of post-weaning day 1 and day 2, and “Evening” of post-weaning day 2; foals generally decreased NNOBs frequency after feeding. This pronounced difference in expression intensity has not been previously described, and will be compared to other behavioural, physiological and epigenetic data also collected in the full study. These findings may facilitate early identification of foals susceptible to chronic ARBs and inform future research into resilience during early development of foals.

Klíčová slova: foal welfare; weaning; abnormal non-nutritive oral behavior; acute stress.

ASSESSING SHORT-TERM BEHAVIOURAL IMPACTS OF CAPTURE ON WILD BOAR: IMPLICATIONS FOR WILDLIFE MONITORING, DATA CENSORING AND MANAGEMENT

MICHAELA MÁŠÍLKOVÁ¹, IVO HRAZÁNEK², MILOŠ JEŽEK³

^{1,3}*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Department of Game Management and Wildlife Biology, Prague, Czech Republic;* ²*University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Science, Department of Zoology, České Budějovice, Czech Republic.*

Monitoring and GPS tracking of animals are crucial to understanding their ecology and thus informing wildlife management practices. Capture, immobilization, and manipulation of free-ranging animals to equip them with GPS collars may negatively affect their behaviour for several days after capture, thereby biasing the data. The magnitude and duration of these detrimental effects depend on the studied species, sex, season, and type of trap used. This study aimed to assess the short-term behavioural impacts of capture and GPS collaring on the movement and activity of wild boar (*Sus scrofa*; N = 108), as well as the influence of sex, age, trap type, and season. Wild boar were trapped at two localities in Kostelec nad Černými lesy and the Doupov Mountains (2019–2020) using three trap types. After capture, animals were immobilized (ketamine–xylazine–zoletil), sexed, aged, and fitted with GPS collars (30-min fix rate) equipped with dual-axis accelerometers (activity score every 5 min). For 30 days post-trapping, we analysed daily home range (90% minimum convex polygon), distance from the trap, and mean daily activity score. The effects of time since capture, sex, age, season, and trap type were examined using generalized linear mixed-effects models, with individual as a random factor. After trapping, the movement and activity of wild boar were significantly reduced, but the effects were, in general, small. The latency to recover, however, depended on the studied variable. While the activity score and daily used area (90% minimum convex polygon) were gradually restored after 7 days, the daily distance from the trap was restored after 12 days. Juveniles and subadults, as well as individuals captured in wooden corral traps, exhibited larger daily ranges, and males dispersed farther from traps. These findings highlight the importance of accounting for short-term post-capture behavioural changes when interpreting GPS tracking data and provide insights for designing more effective and minimally invasive wildlife monitoring protocols.

Klíčová slova: acclimation; GPS collar; spatial behaviour; trapping; wild boar

ZNECHUCENÍ Z TĚLESNÝCH PACHŮ V PRŮBĚHU TĚHOTENSTVÍ A PO PORODU: LONGITUDINÁLNÍ STUDIE

DANIELA DLOUHÁ¹, MICHAŁ M. STEFANCZYK², JAN HAVLÍČEK³, KAMILA NOUZOVÁ⁴, ŠÁRKA KAŇKOVÁ⁵

^{1,5}Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra filosofie a dějin přírodních věd, Praha;

²University of Wrocław, Institute of Psychology, Being Human Lab, Wrocław, Polsko; ³Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha; ⁴Municipal Health Centre Prague, ProfiGyn, s.r.o., Nové Město.

Znechucení je klíčovou emocí v obraně proti nákaze a tvoří afektivní složku tzv. behaviorálního imunitního systému. Pro vyvolání znechucení jsou stěžejní smyslové podněty, včetně čichových. Míra prožívání znechucení se může lišit v průběhu různých životních období. Právě těhotenství je období spojené s řadou hormonálních, imunologických, fyziologických a psychologických změn, které se odrážejí v proměnlivých mírách znechucení. Nicméně zatím nebylo pozorováno zda i znechucení specificky zaměřené na čichové podněty podléhá obdobným změnám. Celkem 276 těhotných žen vstoupilo do studie a opakovaně v prvním, druhém, třetím trimestru a dále šest týdnů a šest měsíců po porodu vyplnilo dotazníkovou baterii zahrnující dotazník zaměřený na znechucení z tělesných pachů (Body Odor Disgust Scale; dvě subškály zaměřené na znechucení z vlastních a cizích tělesných pachů) a na obecné znechucení (Disgust Scale-Revised a Three Domains of Disgust Scale; pouze patogenní subškála). Na základě předchozích výzkumů byla stanovena hlavní hypotéza, že znechucení z tělesných pachů bude kopírovat trajektorii obecného znechucení - tzn. zvýšení v prvním trimestru a postupný pokles v pozdějších obdobích těhotenství a po porodu. Longitudinální změny byly analyzovány pomocí smíšených modelů. Výsledky ukázaly signifikantní longitudinální změny v míře znechucení z tělesných pachů; nejvyšší míra byla pozorována v prvním trimestru, pozvolně klesala v průběhu těhotenství, s významným poklesem šest týdnů po porodu a nakonec se opět zvýšila šest měsíců po porodu. Tyto výsledky byly pozorovány pro obě subškály; znechucení jak z vlastních, tak cizích tělesných pachů. Klíčovým výsledkem také je, že po přidání obecného znechucení jako fixního efektu do modelu zůstaly změny ve znechucení z tělesných pachů signifikantní – to naznačuje, že jde o samostatný koncept minimálně částečně nezávislý na obecné míře znechucení. Výsledky podporují adaptivní funkci znechucení (včetně specificky čichového), kdy jeho zvýšení v prvním trimestru představuje dodatečnou ochranu pro matku a vyvíjející se plod. Výrazný pokles v období šesti týdnů po porodu může být zapříčiněn desenzitizací k tělesným pachům či snížením frekvence sociálních kontaktů v tomto období.

Klíčová slova: znechucení; čich; tělesné pachy; těhotenství

WILD BOAR ANTI-PREDATOR TACTICS IN A MEDITERRANEAN PROTECTED AREA RECOLONIZED BY THE WOLF.

PIERRE COLENÇON¹, FRANCESCO FERRETTI², PER JENSEN³

^{1,2}*University of Siena, Department of Life Sciences, Siena, Italy.* ^{1,3}*Linköping University, Faculty of Science and Engineering, Department of Physics, Chemistry and Biology (IFM), Linköping, Sweden.*

There is a growing interest in assessing antipredator responses to apex predators, especially given the ongoing recovery of large carnivores in Europe. However, while most studies have concentrated on the analyses of spatiotemporal prey-predators' interactions, the potential response through increased group size has been neglected. I assessed the variations of group size in wild boar following the recolonisation of an apex predator, the wolf, in a protected Mediterranean coastal area. This study and previous ones show that wild boar is one of the main wolves' prey. However, their spatiotemporal resolution did not change. Being a gregarious animal, capable of fighting back instead of fleeing, I tested for another type of anti-predatory response: an increase in group size. Using a long-term monitoring program of meso-large mammals in the Maremma Regional Park (Italy), I observed the inter-annual changes of wild boar group size throughout six years (2017-2023), during autumn and winter seasons, following the return of wolves. I found that the occurrence of wild boar groups, compared to solitary detections, increased, as well as the mean group size, while the percentage of solitary individuals' detection decreased. Relationships between group size and potentially confounding factors (i.e., wild boar population density, reproductive rate, culling pressure, food abundance and dispersion) were analysed and ruled out. Thus, results strongly suggest that increased group size was adopted as an antipredator response by wild boar. Understanding prey-predator interactions in anthropized areas, with a rapid increase of wolf abundance, is essential to improve the ecological management of these species.

Klíčová slova: anti predatory behaviour; group size; Mediterranean area; prey-predator interactions; wild boar; wolf.

RŮST A VÝVOJ MOTORICKÝCH SCHOPNOSTÍ BĚHEM ONTOGENEZE KRYSY OBECNÉ (*RATTUS RATTUS*)

VERONIKA RUDOLFOVÁ¹, MARIE BERČÍKOVÁ², IVETA ŠTOLHOFFEROVÁ³, DANIEL FRYNTA⁴

¹⁻⁴Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha; ¹Národní ústav duševního zdraví, Klecany.

V této studii popisujeme růst a vývoj motorických schopností krysy obecné (*Rattus rattus*). Krysa je jedním z nejrozšířenějších hlodavců na světě (neobývá pouze oblasti s vysokou nadmořskou výškou a zeměpisnou šířkou, tzn. nenajdeme ji ve velmi chladných oblastech). Kromě toho, že se jedná o druh s obrovským disperzním potenciálem, je krysa významným zemědělským a potravinářským škůdcem, přenáší celou řadu onemocnění a může představovat zásadní riziko pro faunu a flóru v oblastech, kam se rozšířila nebo byla introdukována. V této studii jsme sledovali 124 jedinců krysy obecné (73 samic a 51 samců). Krysy byly váženy třikrát týdně od narození do věku 30-80 dní. V rané ontogenezi byly s mláďaty prováděny testy sledující motorický vývoj – righting test, kdy je mládě položeno na záda a má se otočit zpět do normální polohy (max. do 14. dne věku) a test geotaxe ve sklonu 18° (max. do 18. dne věku). Z analýz (GLS modely) vyplývá, že rychlost růstu v kojeneckém období (tzn. do 23. dne věku) je ovlivněna věkem, pohlavím a interakcí těchto dvou proměnných – samci rostou v kojeneckém věku rychleji než samice. Dále mají v kojeneckém období zásadní vliv velikost vrhu (nejpomaleji rostla mláďata z vrhů o velikosti 3 a 12 mláďat, nejrychlejší růst pak vykazovala mláďata z „průměrných vrhů“ o velikosti 7-8 mláďat) a identita vrhu (tedy pravděpodobně charakteristiky matky). Model pro růst mláďat v subadultním období (tzn. do 64. dne věku) odhalil signifikantní vliv věku a pohlaví. Rychlost růstu v kojeneckém a subadultním období spolu nekoreluje ($R = 0,113$, $p = 0,298$). Hmotnost dosažená v dospělosti je ovlivněna růstem v kojeneckém i v subadultním věku, pohlavím jedince, barevnou formou (hnědá nebo černá) a interakcí pohlaví a barevné formy. U dospělých zvířat tak platí, že samci jsou těžší než samice a hnědá zvířata jsou těžší než černá zvířata a jejich výsledná váha závisí na tom, jak dobře zvířata rostla v rané ontogenezi. Díky výkonům v motorických testech jsme byli schopni sledovat postupný vývoj lokomotorických dovedností (např. rozvoj schopnosti chůze), které se měnily s věkem a váhou jednotlivých mláďat a souvisely s otevíráním očí a postupným osamostatňováním mláďat.

Klíčová slova: krysa obecná; ontogeneze; růst; vývoj

BIOLOGICKÉ MARKERY A PODSKUPINY MUŽSKÉ SEXUÁLNÍ ORIENTACE: REPLIKACE NA ČESKÉM VZORKU

PETR FREUDENFELD¹, JAKUB FOŘT², DOMINIKA BENEŠOVÁ³, JAROSLAVA VARELLA VALENTOVA⁴,
JAN HAVLÍČEK⁵

^{1,2,5}Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha; ³Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Genderová studia, Praha; ⁴University of São Paulo, Psychology Institute, São Paulo, Brazílie.

Předešlý výzkum naznačuje, že sexuální orientace by mohla vznikat důsledkem různých prenatálních vývojových trajektorií ovlivněných biomarkery imunologických (počet starších bratrů), hormonálních (rukovost) a genetických (neheterosexuální příbuzní) faktorů. Na základě přítomnosti jednoho (a nepřítomnosti ostatních) biomarkerů sexuální orientace lze podle předchozího výzkumu rozdělit muže do několika podskupin. Bylo zjištěno, že neheterosexuální muži byli více zastoupeni ve skupinách s přítomností biologických markerů sexuální orientace než heterosexuální muži. Cílem tohoto projektu bylo replikovat předešlá zjištění na nezávislém českém vzorku. Výzkumný vzorek se skládal z celkem 1543 neheterosexuálních a 650 heterosexuálních mužů, kteří vyplnili online dotazník týkající se počtu sourozenců, rukovosti (levorukost/pravorukost) a počtu a sexuální orientace příbuzných. Pro analýzu možné přítomnosti rozdílných vývojových podskupin jsme použili latentní profilovou analýzu (LPA) na základě vypočtených proporcí starších bratrů, rukovosti a neheterosexuálních příbuzných. Výsledná data nejlépe popsal model se dvěma podskupinami, z nichž jedna se vyznačovala vyšší proporcí levorukosti a druhá byla bez přítomnosti biomarkerů. Nalezené podskupiny se však signifikantně nelišily v zastoupení neheterosexuálních mužů. Naše výsledky naznačují, že ačkoli lze muže rozdělit do dvou podskupin lišících se v rukovosti, obě skupiny se neliší v proporčním zastoupení neheterosexuálních mužů. Na základě našich výsledků nemůžeme podpořit teorii různých vývojových trajektorií vzniku neheterosexuální orientace.

Klíčová slova: sexuální orientace; biomarkery; neheterosexualita; podskupiny

JE ZVÝŠENÁ AKTIVITA POČAS DŇA PROSPEŠNÁ PRE SPÁNOK A STABILITU RYTMOV VO VYŠŠOM VEKU?

KATARÍNA KOVÁČOVÁ¹, KATARÍNA STEBELOVA², GENC BERISHA³, MICHAL STŘELECKÝ⁴,
BARBORA KUNDEKOVÁ⁵, ĽUDMILA ORESKÁ⁶, MILAN SEDLIAK⁷, MICHAL ZEMAN⁸, MONIKA
OKULIAROVA⁹

^{1,2,8,9}Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie, Bratislava, Slovensko; ³⁻⁷Univerzita Komenského v Bratislave, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra biologických a lekárskeho vied, Bratislava, Slovensko.

Starnutie je spojené s viacerými negatívnymi zmenami vo fyziológii a správaní, vrátane zníženej kvality a trvania spánku. So starnutím populácie rastie potreba skúmať tieto zmeny a spôsoby ako im predchádzať. Fyzická aktivita je jedným z faktorov, ktoré môžu zmierňovať negatívne dôsledky starnutia. Cieľom štúdie bolo porovnať vplyv dlhodobého vytrvalostného behu alebo trojmesačného silovo-vytrvalostného pohybového tréningu u seniorov (64 – 78 rokov) na parametre spánku a stabilitu cirkadiánnych rytmov. Tieto parametre sme monitorovali aktigrafickými zariadeniami (MotionWatch8, UK). Spánkové parametre sa analyzovali z minimálne 5 po sebe idúcich dní. Štúdie sa zúčastnilo 58 probandov, ktorí boli rozdelení na dve skupiny: atléti (bežecká aktivita min 300 min/týždeň, 7 mužov, 10 žien) a nešportovci (17 mužov, 24 žien). V druhej časti štúdie sa časť nešportovcov zúčastnila trojmesačného silovo-vytrvalostného pohybového tréningu (8 mužov, 18 žien). Výsledky boli štatisticky porovnávané párovým a nepárovým t-testom (u neparametrických dát Wilcoxon alebo Mann-Whitney). Muži atléti v porovnaní s mužmi nešportovcami mali tendenciu k dlhšiemu spánku a nižšej pohyblivosti počas spánku ($p=0,07$, $p=0,08$). V porovnaní s nešportovcami mali atléti očakávaný signifikantne vyšší pomer aktivity medzi dňom a nocou a vyššiu relatívnu amplitúdu aktivity, naznačujúcu robustnejší cirkadiánnny rytmus. Ženy atlétky v porovnaní s nešportovkyňami mali signifikantne kratší a menej pokojný spánok a signifikantne nižšiu stabilitu denného rytmu. Trojmesačná pohybová aktivita u nešportujúcich mužov nevedla ku zmenám v spánku, kým u nešportujúcich žien vplyvom trojmesačnej cvičebnej intervencie došlo k skráteniu dĺžky spánku, zníženiu efektivity spánku a zvýšeniu fragmentácie spánku. Naše výsledky naznačujú, že pravidelná športová aktivita v staršom veku má potenciál pozitívne ovplyvniť spánok mužov, ale nie žien. Dôsledky trojmesačného silovo-vytrvalostného tréningového programu na spánok seniorov závisia od pohlavia a musia byť posudzované vo vzťahu k celkovej aktivite a životnému štýlu a iným benefitom, ktoré vyplývajú z pravidelnej športovej aktivity. Práca bola podporená grantom APVV-21-0164.

Kľúčová slova: seniori; pohybová aktivita; cirkadiánnny rytmus; spánok

THE LONE DRUMMER OF SCOTLAND: GREAT SPOTTED WOODPECKER RESPONSES TO FOREIGN RIVALS

ALENA FIŠEROVÁ¹, MATĚJ MÁČA², ONDŘEJ FIŠER³, VÁCLAV HELEBRANT⁴, CARA-MARIE DENNEY⁵, BARBORA VOLDÁNOVÁ⁶, PETR VESELÝ⁷

¹⁻⁷ Jihočeská Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, České Budějovice, Czech Republic.

The Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*, MAJ) is a widespread European species found in all forest types. In Scotland, MAJ occurs without other European woodpeckers, such as the Syrian (*D. syriacus*, SYR), White-backed (*D. leucotos*, LEU), Middle Spotted (*Leiopicus medius*, MED), Three-toed (*Picoidea tridactylus*, TRI), and Grey-headed (*Picus canus*, CAN). This allopatric setting offers a unique opportunity to test interspecific aggression. MAJ is strongly territorial within species and may behave competitively toward others. During the 2025 breeding season (March–April), we identified 15 territories (31 individuals) in the Scottish Highlands. At the center of each territory, we presented a playback and a dummy of each species. Behavioral responses indicating aggression, interest, or passivity were recorded and scored using BORIS software, followed by multivariate (PCA) analysis. MAJ responded strongly to conspecifics and to SYR, but only weakly to LEU, MED, TRI, and CAN. The strong response to SYR may result from similarities in calls and appearance, potentially causing misidentification. Weak reactions to other species support the hypothesis that individual experience is needed to assess interspecific threats. Our results provide insight into the recognition and aggression mechanisms of an allopatric population and highlight how species identity and similarity shape competitive responses.

Klíčová slova: heterospecific aggression; species recognition; allopatric population

PACHOVÁ PREFERENCE KRYSY OBECNÉ (*RATTUS RATTUS*) – VŮČI SVÉMU PACHU I VŮČI PACHU JINÝCH

ELIŠKA RYCHTECKÁ¹, IVETA ŠTOLHOFFEROVÁ², VERONIKA RUDOLFOVÁ³, DANIEL FRYNTA⁴

¹⁻⁴Karlova Univerzita, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha ; ^{2,3}Národní ústav duševního zdraví, Klecany.

Krysa obecná (*Rattus rattus*) je jedním z celosvětově rozšířených komenzálních škůdců. Patří k živočichům se soumráchnou aktivitou, kteří ke komunikaci často používají chemické signály a značky. V předchozím pokuse jsme ukázali, že krysy preferují pach konspecifika oproti pachu morčete. Dále jsme se rozhodli prozkoumat reakce divokých krys chovaných v zajetí na pach jiných, blíže příbuzných hlodavců. Potkan a myš sdílí s krysou podobné ekologické niky, takže by zde mohly být potenciálně významné interakce. Naším cílem bylo zjistit, zda krysy preferují pach jedinců vlastního druhu oproti pachům těchto cizích druhů. Na tento pokus jsme navázali dalším, ve kterém jsme zkoumali, zda mají krysy větší zájem o pach známých nebo o pach neznámých jedinců vlastního druhu. Pro všechny experimenty byl využit modifikovaný Olfactory hole board test (deska s 16 otvory uspořádanými do čtverce 4 na 4). Pachové vzorky byly umísťovány do rohových otvorů, každý z pokusů trval 15 minut a zaznamenávána byla doba čichání a počet přičichnutí k otvorům. V prvním experimentu jsme porovnávali reakce na pachy krysy (K), potkana (P) a myši (M), předkládána byla vždy dvojice vzorků (K-P, K-M, P-M) postupně 36 samicím. V experimentu byla potvrzena preference pachu krysy oproti oběma zbývajícím hlodavčím vzorkům – průměrná doba čichání ke krysímu vzorku byla šestkrát delší než k potkanímu (49.24 s vs 8.15 s), a v případě myši byla tato preference ještě výraznější (86.13 s vs 7.49 s). V kole, kde byly přímo porovnávány pachy potkana a myši, nebyl signifikantní rozdíl (potkan = 25.01 s, myš = 15.49 s). V druhém experimentu jsme zkoumali, zda krysy jeví větší zájem o pach známých jedinců (pach z terária, kde žilo testované zvíře s dalšími jedinci), nebo o pach neznámých jedinců. Opět bylo testováno 36 samic. K oběma vzorkům bylo čicháno stejnou mírou (známý pach = 31.08 s, neznámý = 38.80 s). Prokázali jsme tedy preferenci pachu vlastního druhu oproti pachům jiných, byť blízce příbuzných druhů hlodavců. Nezájem o pachy potkana a myši by mohl značit, že interakce mezi krysou a těmito dvěma druhy nejsou zas tak významné. Dalším možným vysvětlením by mohlo být to, že pach jedinců vlastního druhu pro ně obsahuje více informací nežli pach jiných druhů. Absence rozdílu v druhém experimentu by mohla znamenat buď to, že mezi předloženými pachy krysy nedokáží diskriminovat, nebo že je oba pachy zajímají stejně, ale každý z jiných důvodů – cizí kvůli možné kompetici, známý kvůli možné spolupráci.

Klíčová slova: krysa; *Rattus rattus*; pach; hole board; preference; čichání; potkan; myš

GRAVIDITA A MATERSKÉ SPRÁVANIE POD VPLYVOM TLMENÉHO SVETLA V NOCI – PREDBEŽNÉ VÝSLEDKY

TEREZA GÖMÖRYOVÁ¹, MARTINA MOROVÁ², LUCIA OLEXOVÁ³, KATARÍNA KOVÁČOVÁ⁴,
VERONIKA KUPCOVÁ⁵, KATARÍNA STEBELOVÁ⁶, LUCIA KRŠKOVÁ⁷

¹⁻⁷Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie,
Bratislava, Slovensko.

Environmentálne faktory počas pre- a perinatálneho obdobia môžu ovplyvniť priebeh gravidity, materskú starostlivosť, a tak aj programovanie fenotypu potomstva. Tieto efekty prostredia na správanie matky a následne na potomstvo môžu byť čiastočne sprostredkované aj zmenami v hladinách stresových hormónov glukokortikoidov. Medzi rozšírené disruptívne faktory patrí svetelné znečistenie, ktoré u dospelých jedincov dokáže modulovať správanie i funkciu endokrinného systému. V našej predchádzajúcej práci sme ukázali, že prenatálna expozícia tlmenému svetlu v noci (dLAN) vedie k miernym zmenám úzkostného správania u potomstva, avšak možná úloha zmien v materskom správaní a hormonálnom nastavení v tomto procese zostala neobjasnená. Cieľom našej súčasnej práce bolo analyzovať vplyv dLAN na materské správanie a metabolity kortikosterónu v truse samíc laboratórneho potkana. Od začiatku gravidity boli Wistar samice chované v kontrolných (n=7) alebo dLAN (n=7) podmienkach (2 lx osvetlenie v noci až do postnatálneho dňa (P) 10). Monitorovali sme zmeny hmotnosti samíc, spotrebu vody, a parametre gravidity. Materské správanie a starostlivosť boli hodnotené na P4 kontinuálnym hodnotením 30 min videozáznamu správania (čas na hniezde) v domácej klietke (DK), na P5-9 pomocou testu prenášania mláďat (latencia k preneseniu prvého mláďaťa a jeho pohlavie), a na P10-21 hodnotením správania (lízanie/čistenie mláďat, kojenie, príjem vody, potravy) v DK pomocou 1/0 vzorkovania v 1-minútových intervaloch počas 30 min pozorovania. Hladiny metabolitov kortikosterónu z trusu boli stanovované ELISA po metanolovej extrakcii na gestačný deň 19 a na P8. Zastúpenie pohlaví pri narodení alebo pri prenášaní mláďat bolo medzi skupinami porovnávané Fisher exact testom. Zmeny hmotnosti počas gravidity, spotreba vody a správanie v DK na P10-21 boli analyzované RM ANOVA alebo LMM s následným Šidákovým post hoc testom. Na porovnanie rozdielov v teste prenášania mláďat boli použité Kaplan Meierove krivky a log-rank test. Pri zvyšných parametroch boli rozdiely medzi skupinami hodnotené pomocou nepárového t-testu alebo Mann-Whitneyho testu. Neidentifikovali sme významné rozdiely medzi skupinami v žiadnom zo sledovaných parametrov. Naše výsledky preto naznačujú, že dLAN počas pre- a perinatálneho obdobia neovplyvňuje nami sledované materské správanie. Práca bola podporená grantmi APVV-21-0223, APVV-23-0350 a UK/1292/2025.

Kľúčová slova: svetlo v noci; materské správanie; laboratórny potkan

VNÍMÁNÍ AFEKTIVNÍCH SIGNÁLŮ V MEZIDRUHOVÉ KOMUNIKACI: PRŮBĚŽNÉ VÝSLEDKY

MARKÉTA LUKAVSKÁ¹, BARBORA ŠEBÍKOVÁ², BARBORA ŠUROVSKÁ³, PETRA ERETOVÁ¹, TEREZA NEKOVÁŘOVÁ⁴

^{1,2,3}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra obecné zootechniky a etologie, Praha; ⁴Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha.

Projekt se zaměřuje na studium schopnosti zvířat rozpoznávat a kategorizovat lidské emoční projevy. Primáti představují skupinu, která má s člověkem společnou evoluční historii, podobný repertoár výrazů obličeje a sdílené nervové mechanismy. Psi naproti tomu představují druh, který je fylogeneticky vzdálenější, avšak žije v těsné koevoluci s člověkem a byl selektován právě pro citlivost na lidské sociální a emoční signály. Metodika projektu propojuje tři behaviorální přístupy: preferenční testy, při nichž zvíře volí mezi dvěma vizuálními stimuly a libovolná volba vede k odměně, dále vizuální kategorizaci založenou na metodě *match-to-sample* a připravovaný cross-modální design. Vizuální stimuly tvořily barevné fotografie lidských tváří vyjadřujících radost, hněv a neutrální výraz, vybrané z validované databáze The Karolinska Directed Emotional Faces zahrnující osoby europoidního původu. Preferenční testy u psů ($n = 42$, různá plemena) ani u dvou makaků rhesus neprokázaly výrazné preference mezi radostnými, hněvivými a neutrálními výrazy lidských tváří. Makaci v následném testu vizuální kategorizace dokázali tyto tři emoční kategorie spolehlivě rozlišit (Attila: 81,9 %, $p < 0,001$; Puk: 88,2 %, $p < 0,001$). Statistické vyhodnocení bylo provedeno pomocí binomického testu. V této fázi jsou prezentovány výsledky z úloh s primáty; srovnatelný experiment se psy nadále probíhá. Následující etapa výzkumu rozšíří testování o další základní emoce – smutek, znechucení, překvapení a strach – a přinese i výsledky z probíhající studie se psy. Zkoumání vnímání lidských emocí u psů a primátů může odhalit, nakolik jsou emoční signály zakořeněny ve společné morfologii a neurofyzilogii, a současně rozšířit naše chápání mezidruhové komunikace formované koevolučními procesy.

Klíčová slova: emoce; mezidruhová komunikace; primáti; psi

BEHAVIORAL RESPONSES OF WILD BOARS AND DEER TO OLFACTORY CUES OF INFECTION AND PREDATION RISKS

JEREMY HARDOUIN¹, TOMASZ PODGÓRSKI²

^{1,2}*Czech University of Life Sciences Prague, Forestry and Wood Sciences, Game Management and Wildlife Biology, Prague, Czech Republic*

Disgust is increasingly recognized as a critical defense mechanism against pathogens, yet its behavioral and ecological consequences remain far less understood than those of fear-driven predator avoidance. While animals frequently adjust their foraging to reduce predation risk, whether they also forego resources to avoid infection is less clear. Our research investigates this underexplored aspect of the "landscape of peril", in which animals must navigate both predator and pathogen risks, by testing ungulate responses to olfactory cues of disease and predation. In controlled enclosure experiments, wild boars (*Sus scrofa*) and fallow deer (*Dama dama*) were exposed to pathogen-associated odors (cadaverine, skatole, butyric acid), predator olfactory cues (wolf, bobcat, human urine), and controls (distilled water, vanillin). Scented sponges were placed near feeding sites to simulate natural risk signals, and behaviors such as latency to approach, vigilance (time spent scanning the environment), number of visits, and total foraging time were recorded using a multi-camera trap system. Preliminary results show that both pathogen and predator cues elicited behavioral responses. Wild boars responded more strongly to cadaverine, with significantly less visits and foraging, whereas other cues had weaker effects. In contrast, fallow deer reacted more to predator cues, with bobcat urine reducing both visits and foraging, while wolf urine reduced foraging only. By documenting cue-specific responses in ungulates, this study adds to the scarce empirical evidence on risk perception and suggests that pathogen avoidance, like predator avoidance, can influence foraging decisions, which may have broader ecological implications.

Klíčová slova: landscape of peril; ungulates; olfactory cues; foraging decisions

PARTURITION IN THE WILD CAMEL (*CAMELUS FERUS*): THE FIRST IN SITU OBSERVATION

MARTINA SIHELSKÁ¹, ANNA BERNÁTKOVÁ², ADIYA YADAMSUREN³, TAMARA FEDOROVA⁴,
MARTINA KOMÁRKOVÁ⁵

^{1,4,5}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta tropického zemědělství, Katedra chovu zvířat a potravinářství, Prague, Czech Republic; ^{2,5}Zoo Praha, Prague, Czech Republic; ³Wild Camel Protection Foundation Mongolia, Jukov avenue, Bayanzurh District, Ulaanbaatar, Mongolia.

Despite extensive knowledge of reproduction in domestic camelids, virtually nothing is known about parturition and maternal behaviour in critically endangered wild camels (*Camelus ferus*). Understanding birth and early maternal care is vital for conservation, given the extremely low reproductive output of this species. This case study provides the first in situ documentation of parturition and early maternal behaviour in wild camels, highlighting both parallels with domestic species and adaptations to the desert environment. The observed behavioural parameters included preparturition activity, labour progression, maternal–neonatal contact, neonatal standing and suckling milestones, and protective maternal behaviours. On 19 April 2025, a 13-year-old multiparous female was observed in the buffer zone of the Great Gobi A Strictly Protected Area (Mongolia). Continuous focal sampling and synchronized video recording captured the sequence from prelabour behaviour to the early postpartum stage. Active labour lasted approximately 35 minutes, beginning with restlessness and contractions and culminating in delivery in a standing position, followed by placental expulsion. Postpartum, the dam immediately engaged in olfactory inspection and stimulated the neonate by nudging with her forelimbs, after which the calf stood and suckled within the first hour of life. The dam neither licked the neonate nor ingested the placenta, which is consistent with camelid maternal profiles. The dam displayed strong protective instincts after parturition, guarding the calf from conspecifics as well as other species. The temporal parameters matched domestic camel reports, whereas rapid neonatal mobility and maternal vigilance indicate adaptations to predation risk in open desert habitats. Given the species' slow reproduction and vulnerability, even single-case data provide essential guidance for conservation and captive breeding. Observations revealed a previously undocumented stage of the life history of wild camels. By comparing behaviour with domestic data, we begin to fill a key gap in the reproductive ethology of this endangered species.

Klíčová slova: wild camel; camel reproduction; maternal behaviour; neonatal adaptation

ANALÝZA VPLYVU HUSTOTY VZDUCHU NA LETOVÝ VÝKON SOKOLA RÁROHA (*FALCO CHERRUG*)

TERÉZIA HEGEROVÁ¹, LUKÁŠ MOLČANI², MARTIN JANÍČEK³, MÁRIA MIČIAKOVÁ⁴, PETER JUHÁS⁵

¹⁻⁵*Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Ústav chovu zvierat, Nitra, Slovensko.*

Cieľom práce bolo posúdiť vplyv hustoty vzduchu (HV) na letový výkon sokola rároha (*Falco cherrug*). Terénny výskum sa uskutočnil počas 139 dní na sokoliarskom dvore Astur na Hrade Červený kameň. Údaje o letovej aktivite boli zaznamenané prostredníctvom zariadenia Marshall Turbo GPS System a následne vyhodnotené v programe SPSS s využitím Pearsonovho korelačného koeficienta a analýzy variancie. Do hodnotenia boli zahrnuté parametre ako celková vzdialenosť letu, maximálna a priemerná rýchlosť, maximálna výška, celková dĺžka letu a dĺžka voľného letu. Hustota vzduchu bola stanovená na základe stavovej rovnice ideálneho plynu pre zmes suchého vzduchu a vodnej pary, pričom parciálny tlak vodnej pary bol určený z relatívnej vlhkosti a tlaku nasýtenej pary pri danej teplote. Hodnoty HV sa pohybovali od 1,138 do 1,315 kg/m³, teplota vzduchu od -1,7 °C do 34 °C a relatívna vlhkosť od 37 % do 97 %. Analýza ukázala viaceré štatisticky významné vzťahy medzi HV a letovými parametrami. V rámci tretieho kvartilu HV sa preukázala korelácia s celkovou vzdialenosťou a trvaním letu ($r = -0,348$; $p = 0,040$). Interakcia HV a vlhkosti mala významný efekt na celkovú vzdialenosť ($F(6, 58) = 2,384$; $p = 0,044$) a trvanie letu ($F(6, 58) = 3,093$; $p = 0,013$). Pri vyšších hodnotách vlhkosti sa potvrdila korelácia medzi HV a maximálnou dosiahnutou výškou ($r = 0,436$; $p = 0,009$). V treťom teplotnom kvartile (18–23 °C) sa navyše zistila významná negatívna korelácia HV s maximálnou rýchlosťou ($r = -0,303$; $p = 0,035$) a trvaním letu ($r = -0,331$; $p = 0,034$). Hustota vzduchu preukázateľne ovplyvňuje vybrané letové parametre sokola rároha, pričom jej účinok je výraznejší v špecifických intervaloch teploty a vlhkosti. Výsledky poukazujú na potrebu zohľadňovať interakčné efekty meteorologických faktorov pri hodnotení letového výkonu dravcov v sokoliarskej praxi. Príspevok bol publikovaný s podporou projektu Grantovej agentúry SPU v Nitre (GA SPU) č. 06-GA-SPU-2024 a s podporou Plánu obnovy a odolnosti SR – projekt č. 09I03-03-V05-00018 – Early stage granty na SPU v Nitre.

Kľúčová slova: sokol rároh; Marshall Turbo GPS Systém; sokoliarstvo; hustota vzduchu

NÁVRH PROJEKTU: PILOTNÁ ŠTÚDIA BEHAVIORÁLNYCH A KOGNITÍVNYCH ZMIEN U GERIATRICKÝCH RETRÍVEROV

SARAH MEZNÍKOVÁ¹, MARTIN KONEČNÝ², LENKA SKURKOVÁ³, ZUZANA DUDRA KASIČOVÁ⁴,
MARTIN FLORIAN⁵, JANA KOTTFEROVÁ⁶

¹⁻⁶*Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Katedra verejného veterinárskeho lekárstva a welfare, Pracovisko aplikovanej etológie a profesijnej etiky, Košice, Slovensko.*

Pokles fyzického a psychického zdravia psov v staršom veku predstavuje pre majiteľov významnú výzvu, pretože zdravotné, kognitívne a behaviorálne zmeny môžu negatívne ovplyvniť kvalitu života psa aj ich vzájomný vzťah. Retrívre sú obľúbené rodinné psy, ktoré sa často využívajú aj pri práci či športe, čo môže prispieť k zachovaniu ich kognitívnych funkcií vo vyššom veku. Cieľom projektu bude popísať alterácie behaviorálnych a kognitívnych parametrov u geriatrických retríverov a posúdiť vzťah medzi kognitívnym a fyzickým stavom jedincov. Do výskumu bude zaradených 30 retríverov vo veku ≥ 8 rokov a 10 kontrolných psov vo veku 1–7 rokov, pričom bude snaha o zastúpenie všetkých plemien sekcie retríver podľa FCI (labradorský, zlatý, flat coated, curly coated, chesapeake bay a nova scotia duck tolling retríver). Pred začiatkom bude vykonaný rozhovor s majiteľom o zdravotnom a fyzickom stave psa; jedince s limitujúcimi diagnózami budú zo štúdie vylúčené. Každý pes absolvuje batériu behaviorálnych testov v open-field priestore: open field test (aktivita, exploração, vokalizácia), pointing test (sledovanie ľudských gest), food-searching test (krátkodobá priestorová pamäť) a problem-solving test (schopnosť obísť zábranu). Testovanie bude prebiehať za prítomnosti majiteľa, bude zaznamenané prostredníctvom videozáznamu a jednotlivé testy vyhodnotené podľa vopred stanovenej skórovacej stupnice. Predpokladáme, že (1) staršie retrívre budú dosahovať nižšie skóre v kognitívnych testoch ako mladšie, (2) vo vyššom veku sa prejaví väčšia individuálna variabilita, pričom aktívne psy si zachovávajú vyššiu úroveň funkcií, (3) výkon bude negatívne korelovať s vekom a pozitívne s fyzickou kondíciou a (4) staršie psy budú v open field teste menej aktívne a exploratívne. Dáta budú analyzované lineárnymi zmiešanými modelmi a regresnými analýzami, pre vybrané ukazovatele budú vytvorené syntetické skóre (napr. PCA). Štúdia má pilotný charakter a jej limitáciou je miesto testovania obmedzené na UVLF Košice relatívne malý počet jedincov, nevyvážené skupiny a absencia longitudinálneho sledovania. Napriek tomu výsledky môžu prispieť k lepšiemu pochopeniu kognitívneho starnutia psov, k rozvoju diagnostiky kognitívnej dysfunkcie a v budúcnosti umožnia porovnanie sekcie retríverov s inými plemenami.

Kľúčová slova: pes; starnutie; kognícia; správanie

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION AND REPRODUCTIVE STRATEGY OF THE WESTERN EUROPEAN AND EASTERN EUROPEAN HEDGEHOGS (*ERINACEUS EUROPAEUS* AND *ERINACEUS ROUMANICUS*) IN CZECH REPUBLIC RESCUE STATIONS' DATA

TEREZA HAVLÍNOVÁ¹, EVA JOZÍFKOVÁ²

^{1,2}Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Přírodovědecká fakulta, Katedra Biologie, Ústí nad Labem-Předlice, Czech Republic.

According to previous studies, two hedgehog species in the Czech Republic overlap but do not interbreed. We compared *Erinaceus europaeus* and *Erinaceus roumanicus* using data from rescue station records (RS) to identify and explain the differences between the species. Data from 2011–2020 was supplemented with geographical data, the ecological stability coefficient (ESC) describing the quality of the environment, and the average annual temperature of the area where the individuals were found. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics 29. Of the 26,054 individuals, 71.7% were classified as *E. europaeus* and 28.3% as *E. roumanicus*. Juveniles accounted for 95.3% of all hedgehogs of known age, while adults accounted for 4.7%. *E. europaeus* was found at higher altitudes (Mann-Whitney $U=52577229$; $p<0.001$; *E. roumanicus* $n=4843$, *E. europaeus* $n=17342$) in areas with higher average temperatures (Mann-Whitney $U=32233501.0$; $p<0.001$; *E. roumanicus* $n=4843$, *E. europaeus* $n=17342$) and in areas with a more stable environment (Mann-Whitney $U=509367725.5$; $p<0.001$; *E. roumanicus* $n=4843$, *E. europaeus* $n=17342$) than *E. roumanicus*. We created a map depicting the occurrence ratio of the two species at the level of areas of 202 municipality districts. The map of the rescue station intake of young animals marked as “unnecessarily captured” indicated that the more abundant species was more frequently admitted than the species for which the environment was less suitable. The number of hedgehogs for which “young” was given as the reason for admission differed between species during the year ($\chi^2=731.5$; $df=11$; $p<0.001$; *E. roumanicus* $n=2417$; *E. europaeus* $n=6577$), with the curve suggesting the existence of two litters for *E. roumanicus* compared to one litter for *E. europaeus*. The number of adult hedgehogs admitted also varied between species during the year ($\chi^2=52.7$; $df=11$; $p<0.001$; *E. roumanicus* $n=368$; *E. europaeus* $n=670$), with a maximum number of *E. roumanicus* accepted in May and *E. europaeus* in September. These results illustrate changes in individual periods of the year, confirm differences in the number and timing of litters of both species, and different occurrences in the environment. In the case of the *E. roumanicus*, this is a belt across the Czech Republic in the area of large rivers and lower altitudes. The results also suggest the existence of different reproductive strategies with different mating times, which could act as a reproductive barrier.

Klíčová slova: Western European hedgehogs; Eastern European hedgehogs; *Erinaceus europaeus*; *Erinaceus roumanicus*; rescue station

VIZUÁLNÍ POZORNOST A VZORCE POHLEDU ASEXUÁLNÍCH A HETEROSEXUÁLNÍCH ŽEN PŘI SLEDOVÁNÍ SEXUÁLNÍCH PODNĚTŮ

KRISTÝNA STRUHAČ ELIÁŠOVÁ¹, ONDŘEJ VANÍČEK², MARTIN HŮLA³, LUCIE KREJČOVÁ⁴, KLÁRA BÁRTOVÁ⁵

¹⁻⁵*Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra obecné antropologie, Praha.*

Asexualita je obvykle definována jako absence či nízká sexuální přitažlivosti k ostatním osobám. Dosavadní studie ukazují, že asexuální jedinci uvádějí oproti allosexuálům méně sexuálních fantazií, touhy a sexuálních aktivit, avšak experimentálních prací zkoumajících jejich kognitivní zpracování sexuálních podnětů je velmi málo. Model zpracovávání informací sexuálního vzrušení předpokládá, že vizuální pozornost k sexuálním podnětům odráží automatické a řízené kognitivní procesy. Zatímco u allosexuálních jedinců je známo, že věnují více času sledování podnětů odpovídajících jejich sexuální orientaci, u asexuálních jedinců byly vzorce vizuální pozornosti dosud zkoumány pouze minimálně. Cílem této experimentální studie bylo porovnat vizuální pozornost a vzorce pohledu mezi asexuálními a heterosexuálními ženami při sledování erotických a neutrálních podnětů. Předpokládali jsme, že heterosexuální účastnice budou vykazovat jak automatické, tak řízené kognitivní vzorce vizuální pozornosti upřednostňující erotické obrazy před neerotickými. U asexuálních účastnic jsme očekávali, že rozdíly v pozornosti mezi erotickými a neerotickými obrazy budou podstatně menší nebo zcela chybějící. Vzorek tvořilo 18 žen (9 asexuálních a 9 heterosexuálních), které sledovaly 20 obrazových stimulů vytvořených pomocí umělé inteligence. Oční pohyby byly zaznamenávány přenosným eye trackingovým přístrojem Neon (Pupil Labs). Sledovanými proměnnými byl počet fixací a celkový čas pohledu na pět oblastí zájmu (tvář ženy, tvář muže, tělo ženy, tělo muže, kontext). Součástí studie byla také baterie standardizovaných dotazníků (SIS/SES, SESII-W, SDI, SOI-R, FSFI, IIEF, AIS). Tato sada cílí na zachycení sklonu k sexuální excitaci a inhibici, úrovně sexuální touhy, sociosexuální orientace, sexuální (dys)funkce a míru asexuální identifikace. Momentálně probíhá čištění a analýza dat. Na konferenci budou prezentovány výsledky studie. Data budou analyzována pomocí smíšené analýzy rozptylu (Mixed ANOVA). Očekáváme, že výsledky přispějí k pochopení kognitivních mechanismů asexuality a pomohou odlišit asexualitu od poruch sexuální touhy. Studie rozšíří dosavadní poznatky o automatických a řízených kognitivních procesech zpracování sexuálních podnětů a poskytne základ pro další výzkum neurokognitivních a psychofyzilogických aspektů asexuality. Výzkum byl podpořen grantovou agenturou České republiky (GACR23-04986S).

Klíčová slova: asexualita; eye-tracking; sexuální orientace; vizuální pozornost; kognitivní zpracování

SROVNÁNÍ VÝSLEDKŮ DOTAZNÍKU C-BARQ© S BEHAVIORÁLNÍMI PROJEVY PSŮ BĚHEM KRÁTKODOBÉHO SEPARAČNÍHO TESTU

RENÁTA HESOVÁ¹, LUCIA KOTIANOVÁ², JASANA KOLÁČKOVÁ³, BÁRA JANÍKOVÁ⁴, EVA VOŠLÁŘOVÁ⁵, VLADIMÍR VEČERK⁶

¹⁻⁶*Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinární hygieny a ekologie, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Brno .*

Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire (C-BARQ©) patří mezi nejpoužívanější nástroje pro hodnocení behaviorálních projevů psů a je celosvětově využíván k posouzení výskytu problémového chování, temperamentu i osobnostních rysů (Duffy & Serpell 2012, *Applied Animal Behaviour Science* 138: 99–109). Přestože poskytuje cenné informace zejména v rozsáhlých datových souborech a je vhodný pro situace, kdy by přímé testování bylo obtížné či stresující, jeho výsledky mohou být ovlivněny kulturním kontextem i subjektivním hodnocením majitelů. Cílem této studie bylo ověřit soulad mezi skóre vybraných položek dotazníku C-BARQ© zaměřených na problémy spojené s odloučením a skutečnými behaviorálními projevy psů během krátkodobého separačního testu v České republice. Do hodnocení bylo zařazeno 40 dospělých psů ve věku 15 měsíců až 8 let, různých plemen a obou pohlaví. Dotazník byl přeložen do češtiny třemi nezávislými odborníky z oblasti etologie, welfare a veterinární medicíny a vyplněn majiteli psů dobrovolně zapojenými do behaviorální studie. Na základě skóre byli psi rozděleni do skupiny s projevy separační úzkosti (n=20) a kontrolní skupiny (n=20), přičemž všichni absolvovali desetiminutový test odloučení v přítomnosti pasivní neznámé osoby. Behaviorální analýza, provedená před testem, během testu a po návratu majitele, zahrnovala frekvenci a délku trvání vybraných stresových projevů (vokalizace, hyperventilace, nadměrná lokomoce, eliminace, snaha o útěk) a ukazatele citové vazby mezi psem a majitelem, zejména míra kontaktu před a po separaci. Skóre z dotazníků významně korelovala s intenzitou vokalizace a fyzického kontaktu ($p < 0,05$), zatímco projevy jako hyperventilace nebyly majiteli spolehlivě zachyceny ($p > 0,05$). U psů se separační úzkostí byla dále potvrzena souvislost mezi projevy při testu a hodnocením citové vazby ($p < 0,05$). Na základě vyhodnocených dat, se tak C-BARQ© jeví jako vhodný nástroj pro screening problémů spojených s odloučením u psů v České republice, avšak plnější obraz poskytuje jeho kombinace s objektivní behaviorální analýzou.

Tato studie byla finančně podpořena Interní tvůrčí agenturou Veterinární univerzity Brno, projektové číslo 2025ITA25.

Klíčová slova: separační stres; validace dotazníku; citová vazba; temperament

VPLYV TEPLOTY PROSTREDIA NA SPRÁVANIE KRÁV PLEMENA AUBRAC MONITOROVANÝCH SYSTÉMOM DATA MARS

MÁRIA MIČIAKOVÁ¹, JAROSLAV DÓBI², PETER JUHÁS¹, MARTIN JANÍČEK¹, MARTINA PŠENKOVÁ¹,
LUKÁŠ MOLČÁNI¹, TERÉZIA HEGEROVÁ¹

¹ Ústav chovu zvierat, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, SPU v Nitre, Nitra, Slovensko;

² AUCHFARM s.r.o., Sebechleby, Slovensko.

Správanie hovädzieho dobytku môže byť ovplyvnené viacerými faktormi, medzi ktoré patrí fyziologický stav zvierat a environmentálne podmienky, najmä teplota prostredia. Predpokladali sme, že vyššia teplota prostredia znižuje čas žrania a prežúvania a zvyšuje státie a skracuje odpočinok u kráv plemena aubrac. Cieľom našej práce bolo zistiť, či teplota ovplyvňuje správanie kráv plemena aubrac na vybranom podniku a ako sa prejavy líšia podľa parity. V období od 16. mája do 31. augusta 2025 bolo monitorovaných 26 kráv plemena aubrac vybavených systémom DataMars (Švajčiarsko). Ušné čipy zaznamenávali čas žrania, prežúvania, státia a odpočinku. Údaje boli prepočítané na priemerné hodnoty trvania za hodinu počas dňa a porovnané medzi dňami s priemernou teplotou pod a nad 20 °C. Údaje o teplote boli získané z meteostanice, ktorá zaznamenávala dennú teplotu v hodinových intervaloch, následne sme vypočítali priemer denných teplôt, pričom denné hodnoty sa pohybovali od 8,4 °C do 32,3 °C. Zvieratá boli rozdelené na jalovice (n = 19), kravy na prvej (n=4) a druhej laktácii (n=3). Popisná štatistika ukázala, že jalovice žrali $18,29 \pm 3,05$ min, prežúvali $16,79 \pm 3,41$ min, stáli $34,10 \pm 4,74$ min a odpočívali $10,41 \pm 2,74$ min. Kravy na prvej laktácii prežúvali viac ($18,97 \pm 3,35$ min) a odpočívali menej ($9,18 \pm 2,31$ min), zatiaľ čo kravy na druhej laktácii žrali najviac ($18,86 \pm 2,82$ min) a odpočívali najmenej ($8,38 \pm 2,43$ min). Korelácie správania s teplotou ukázali rozdiely podľa parity. U jalovic mala priemerná teplota vplyv na všetky činnosti, u kráv na prvej laktácii ovplyvnila prežúvanie a státie, nie však žranie a odpočinok, a u kráv na druhej laktácii sa nepotvrdil vplyv na žranie. Maximálne denné teploty pod a nad 20 °C neovplyvnili žranie pri žiadnej parite, ale v ostatných správaniach sa ich vplyv prejavil. Porovnanie dní s priemernou teplotou pod a nad 20 °C ukázalo, že pri vyšších teplotách sa čas žrania znížil ($p < 0,05$), prežúvanie kleslo o viac než 2 minúty ($p < 0,001$), státie sa zvýšilo o viac než 4 minúty ($p < 0,001$) a odpočinok sa skrátil ($p < 0,001$). Výsledky poukazujú na významnú úlohu teploty pri formovaní správania kráv plemena aubrac a potvrdzujú citlivosť na tepelný stres, najmä z hľadiska prežúvania a odpočinku.

Podakovanie: Tento výskum bol podporený projektmi GA FAPZ SPU v Nitre 9/2024 a VEGA 1/0748/25.

Kľúčová slova: aubrac; správanie kráv; parita; teplota; DataMars; prežúvanie; welfare

BY HEARING OR BY SIGHT? THE ROLE OF ACOUSTIC AND VISUAL CUES IN PASSERINE RECOGNITION OF OWLS – PRELIMINARY RESULTS

VÁCLAV HELEBRANT¹, PETR VESELÝ², TEREZA SOMMEROVÁ³, ROMAN FUCHS⁴

¹⁻⁴University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Science, Department of Zoology, České Budějovice, Czech Republic; ⁴Charles University, Faculty of Science, Department of Zoology, Prague, Czech Republic.

Previous research has shown that birds are capable of recognizing diurnal aerial predators down to the species level using both visual and acoustic cues, and that they adjust their responses according to the predators' potential threat. In contrast, for recognition of nocturnal predators, acoustic cues are assumed to play a more important role due to their crepuscular and nocturnal activity, but empirical evidence remains limited. In this study, we examined the responses of birds visiting a feeder to four European owl species differing in dietary specialization: the pygmy owl (*Glaucidium passerinum*), the little owl (*Athene noctua*), the long-eared owl (*Asio otus*), and the tawny owl (*Strix aluco*). Each owl was presented under three conditions: (1) visual stimulus – mounted specimen, (2) acoustic stimulus – playback of vocalizations, and (3) combined visual and acoustic stimuli. Preliminary results indicate that acoustic stimuli alone were not crucial for owl recognition. Adding vocalizations to the visual presentation did not significantly lower the number of feeder visits for any of the owl species. Across treatments, acoustic cues alone had less impact than visual cues, regardless of the owl species. When exposed to visual stimuli only, birds were significantly more likely to approach the feeder in the presence of a pygmy owl, a small-sized predator of small passerines, compared to a tawny owl, a medium-sized generalist predator ($p < 0,01$). These preliminary findings suggest that, in the context of visual owl recognition, birds were guided more by perceived predator size than by its genuine dangerousness.

Klíčová slova: predator recognition; visual cues; acoustic cues; owls

VLIV VĚKU A USTÁJENÍ NA PROJEVY BOLESTI U TELAT PO ODROHOVÁNÍ - POHLED CHOVATELŮ

RADKA ŠAROVÁ¹, TEREZA MAŠTALÝŘOVÁ², ÁGNES MORAVCSÍKOVÁ³, BARBORA VALNÍČKOVÁ⁴

^{1,3,4}*Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Praha – Uhřetěves;* ^{2,3}*Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha - Suchbátka.*

Odrohování je běžnou procedurou u telat dojeného skotu, prováděnou ve více než 90 % chovů v ČR. Přestože studie potvrzují, že jde o bolestivý zákrok s možnými dlouhodobými následky, legislativa umožňuje jeho provedení do věku 4 týdnů bez medikace. Důvody této hranice nejsou jasné, neboť dosavadní studie neukazují, že by mladší telata pocítovala menší bolest – spíše naopak. Vystavení telat intenzivní bolesti v raném věku může ovlivnit jejich pozdější vnímání bolesti. Ke zmírnění negativních dopadů lze využít anestezii, analgezii a podle nových poznatků i sociální ustájení, které může pozitivně ovlivnit rekonvalescenci. Cílem studie bylo zjistit, jak vybrané faktory ovlivňují, zda chovatelé zaznamenají projevy bolesti u telat odrohovaných do 4 týdnů věku. Testovaly jsme 2 hypotézy: H1) Projevy bolesti jsou chovateli častěji zaznamenány u individuálně ustájených telat než u telat ustájených sociálně. H2) Věk telat při odrohování neovlivňuje, zda chovatelé zaznamenají projevy bolesti. Data byla získána dotazníkovým šetřením mezi chovateli během odborných seminářů a ve spolupráci s resortními organizacemi. Do analýzy bylo zahrnuto 130 chovů. Regresní analýza (PROC GENMOD, SAS) s binomickou distribucí a logitovou link funkcí testovala vliv typu ustájení, věku telat (1–2 týdny vs 3–4 týdny), použití medikace a míry brakace (vyřazení z chovu) na závislou proměnnou „chovateli pozorované projevy bolesti“. Pro výběr modelu bylo použito kritérium AIC. b) Věk telat při odrohování neměl statisticky významný vliv ($\chi^2 = 1,81$; $p = 0,071$), ale byla zjištěna tendence k častějšímu zaznamenávání bolestivého chování u mladších telat (1–2 týdnů) oproti telatům ve věku 3–4 týdny. Ostatní proměnné, včetně použití medikace, neměly statisticky významný vliv ($p > 0,05$). Absence efektu medikace může souviset s tím, že její aplikace nebyla standardizována nebo že chovatelé nemuseli spolehlivě posoudit její účinnost. Přestože vliv věku nebyl statisticky významný, zjištěná tendence naznačuje, že subjektivní hodnocení bolesti chovateli může být věkem telat při zákroku ovlivněno. Zároveň je možné, že chovatelé věnují mladším telatům více pozornosti, což může zvyšovat pravděpodobnost zaznamenání těchto projevů nezávisle na skutečné intenzitě bolesti. Výsledky poukazují na potřebu spolupráce s chovateli ohledně objektivního hodnocení bolesti u telat po odrohování a možného přehodnocení praxe odrohování bez použití medikace.

Klíčová slova: dojený skot; tele; odrohování; medikace; bolest; welfare

ROZDÍLY VE FYZIOLOGICKÉ REAKTIVITĚ A HABITUACI NA HADÍ A PAVOUČÍ STIMULY: PŘEDBĚŽNÉ VÝSLEDKY

TEREZA HLADÍKOVÁ¹, MARKÉTA JANOVCOVÁ², ŠÁRKA PETERKOVÁ³, IVETA ŠTOLHOFFEROVÁ⁴,
KRISTÝNA SEDLÁČKOVÁ⁵, DANIEL FRYNTA⁶, EVA LANDOVÁ⁷

¹⁻⁷Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Praha; ⁷Národní ústav duševního zdraví, Klecany.

Fobie z hadů a pavouků patří mezi nejčastější specifické fobie ze zvířat. Evoluční teorie navrhuje, že zatímco strach z hadů může být evolučně starší a hluboce zakotvený kvůli historické hrozbě, kterou představovali pro naše předky, strach z pavouků může být evolučně méně podmíněn a ve vývoji mohou hrát významnější roli individuální zkušenosti a kulturní učení. Cílem studie je toto prozkoumat pomocí měření fyziologických a behaviorálních reakcí a mírou habituace na fobické podněty u osob s různou úrovní strachu z hadů a pavouků. První částí experimentu se zúčastnilo 99 participantů, z toho 43 mělo fobii z hadů a 56 mělo fobii z pavouků. Všichni absolvovali 2 experimentální bloky prezentací, v prvním byly fobickými stimuly obrázky hadů, ve druhém obrázky pavouků. Kontrolními stimuly byly v obou případech obrázky listů. Fobické obrázky byly uspořádány do pěti pětic, každá s vyšší mírou salience. Během prezentace byly kontinuálně měřeny fyziologické odpovědi (kožní odpor) a vyhodnocená data byla analyzována pomocí zobecněných lineárních smíšených modelů (GLMM) v programu R. Výsledky ukázaly, že při prezentaci kontrolních stimulů se pravděpodobnost fyziologické reakce významně nelišila ani mezi jednotlivými skupinami respondentů, ani mezi jednotlivými prezentacemi. Naopak při fobických stimulech byly rozdíly signifikantní: u hadích obrázků reagovali lidé s fobií z hadů s pravděpodobností o téměř 10 % vyšší než nefobici, u pavoučích podnětů byl tento rozdíl ještě výraznější, téměř 21 %. U fobických respondentů byl také pozorován efekt habituace, nikoliv však jako jednotný trend napříč celou prezentací, ale vždy v rámci jednotlivých pětic obdobných stimulů. Nejsilnější reakce byla pozorována na úplný obrázek fobického zvířete, přestože byl zařazen až na konec prezentace. Na stejném vzorku plánujeme druhé měření po více než roce, v němž budeme sledovat střednědobé změny ve fyziologické reaktivitě. Pokračující sběr dat umožní lépe porozumět ontogenetickým a evolučním mechanismům formujícím specifické fobie.

Klíčová slova: fobie; hadi; pavouci; fyziologie; odpor kůže; habituace

VPLYV HMOTNOSTI A TRÉNINGU NA LETOVÉ PARAMETRE KAŇÚRA OKRÚHLOCHVOSTÉHO (*PARABUTEO UNICINCTUS*)

LUKÁŠ MOLČANI¹, PETER JUHÁS², MARTIN JANÍČEK³, MÁRIA MIČIAKOVÁ⁴, MARTINA PŠENKOVÁ⁵,
TERÉZIA HEGEROVÁ⁶

¹⁻⁶Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov,
Ústav chovu zvierat, Nitra, Slovensko.

Myšiak štvorfarebný (*Parabuteo unicinctus*) patrí medzi dravé vtáky, ktoré sú vďaka svojej sociálnej povahe a letovým schopnostiam často využívané na sokoliarstvo a biologickú ochranu. Zo spomenutých dôvodov je vhodným druhom aj pre vedecké využitie. V rámci práce sme stanovili za cieľ zhodnotiť vplyv pravidelného tréningu na letovú výkonnosť vybraného jedinca a tiež zistiť prípadný vplyv hmotnosti na parametre letu. Meranie prebiehalo na dospeljej samici *P. unicinctus* na otvorenom priestranstve a na sledovanie letových parametrov dravca bol použitý Marshall TurboGPS system. Zvolené zaznamenané parametre letu boli maximálna rýchlosť, priemerná rýchlosť, vzdialenosť a jeho trvanie. Zaznamenávala sa aj hmotnosť jedinca. Meranie prebiehalo v dvoch sériách prerušených obdobím nečinnosti, pričom letové parametre v jednotlivých sériách boli navzájom porovnávané. Výsledky boli štatisticky spracované v programe SPSS Statistics 20, pričom na komparáciu sérií bol použitý Mann-Whitney test a na zistenie vplyvu hmotnosti na vybrané parametre bola použitá lineárna regresia. Najvyššia maximálna rýchlosť (81 km/h) bola nameraná v druhej sérii a najnižšia (33 km/h) bola nameraná v prvej sérii. Rozdiel medzi sériami bol štatisticky významný v prvom kilometri ($p < 0,05$), v druhom kilometri signifikantný rozdiel nebol ($p > 0,05$). Najvyššia priemerná rýchlosť letu bola v prvej sérii, a to 11,8 km/h, a najnižšia v druhej sérii, a to 6,8 km/h. Rozdiel medzi sériami v prvom kilometri letu bol signifikantný ($p < 0,05$). V druhom kilometri rozdiel signifikantný nebol ($p = 0,051$). S priemernou rýchlosťou letu sa skracovalo aj trvanie letu, ktoré dosiahlo na kilometer najnižšiu hodnotu (251 s) v prvej sérii a najvyššiu (601 s) rovnako v prvej sérii. Rozdiel medzi sériami bol signifikantný v prvom kilometri ($p < 0,01$) a v druhom signifikantný nebol ($p = 0,051$). Hmotnosť v prvom kilometri štatisticky významne ($p < 0,05$) vplývala na priemernú rýchlosť a trvanie letu. V druhom kilometri štatisticky významne nevplývala ($p > 0,05$). V závere môžeme zhodnotiť, že použitú metodiku je možné aplikovať na testovanie výkonnosti, za predpokladu, že sa zohľadnia aj ďalšie faktory, ako je vplyv počasia, prostredia, spôsob tréningu a podobne. Príspevok bol publikovaný s podporou projektu Grantovej agentúry SPU v Nitre (GA SPU) č. 06-GA-SPU-2024 a s podporou Plánu obnovy a odolnosti SR – projekt č. 09I03-03-V05-00018 – Early stage granty na SPU v Nitre.

Kľúčová slova: kaňúr okrúhlochvostý; *Parabuteo unicinctus*; hmotnosť; tréning

SOCIAL INTERACTION OF DOGS PLACED IN A SET MODE OF FREE GROUPS IN A DOG HOTEL

HELENA CHALOUPKOVÁ¹, PETRA ERETOVÁ², KATEŘINA TROJANOVÁ³

^{1,2,3}Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Prague, Czech Republic.

The field of intraspecific canine communication is far less explored than the repertoire of dog–human communication. Proper understanding of canine intraspecific signals is crucial for ensuring the safety and welfare of dogs in everyday life, particularly given the large variability in traits such as body size. Facilities such as dog hotels with free-group regimes offer opportunities to study spontaneous social interactions. The aim of this study was to map the behavioural repertoire during first encounters of unfamiliar dogs in a controlled free-group regime in a dog hotel and to investigate whether body size, sex, or age may influence behaviour during these introductions. The study examined 63 dogs of different body sizes (small, medium, large) housed in a dog hotel. Both male and female dogs of unrestricted neuter status, suitable for group housing were included. Dogs displaying immediate aggressive behaviour toward conspecifics were excluded from the study. Behavioural observations (N = 68) were recorded during introductions of dyads on a fenced outdoor property providing sufficient space for free and spontaneous behaviour. Dogs were left to interact freely under the supervision of an experimenter, who terminated the trial in case of aggression or when dogs kept a distance greater than 3 m. Videos were coded using the BORIS system. A total of 23 behavioural elements were recorded. Factor analysis in SAS 9.4 grouped behaviours into four factors (1“stiffness”, 2“look”, 3“sniffing” and 4“crouching”). Mixed models with categorical fixed effects (body size, sex, age) were applied for further analyses. Results showed a trend of body size influencing the group of behaviours including stiffness (factor 1) (P = 0.06). Small dogs displayed these behaviours more often than medium and large dogs. For the remaining behavioural groups, no statistically significant effect of body size, sex, or age was detected. In conclusion, small body size tended to increase the occurrence of signals related to submissive behaviour compared to large dogs, whereas the rest of the behavioural repertoire did not differ between groups. This research, along with future studies, may provide dog owners with better understanding of their pets' behaviour during encounters, potentially reducing fear of aggression and supporting improved social integration of dogs.

Klíčová slova: dog; social behaviour; intra-specific communication; body size

IS SCRATCHING A CONTAGIOUS BEHAVIOUR IN WILD BOAR (*SUS SCROFA*)?

ALEŠ TICHÝ¹, MICHAELA MÁŠILKOVÁ²

^{1,2}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Prague, Czech Republic.

Behavioural contagion refers to the phenomenon in which the perception of others' behaviour automatically triggers a similar behaviour in the observers, as seen, for example, with yawning. It plays a significant role in group coordination and synchronization in many animal species. However, this phenomenon has not yet been systematically studied in the wild boar (*Sus scrofa*), a socially living ungulate with a complex repertoire of social and prosocial behaviours. This study aimed to investigate whether scratching is socially contagious in free-ranging wild boar, and to assess the effects of sex and age category on the contagion. The analysis was based on 4,437 camera-trap video recordings collected at six localities in the forests near Kostelec and Černými lesy between September 2020 and May 2021. All-occurrence sampling was used to examine whether individuals who observed scratching (scratching against the substrate or self-scratching) were more likely to scratch in the following 90 seconds, noting the sex and age categories of both initiators and observers. Statistical analyses included chi-square and Fisher's exact tests. Social contagion of scratching was observed in only 10% of cases. Contagion occurred primarily among piglets, likely due to their numerical overrepresentation. In these groups, the behaviour was often spread to multiple individuals. The analysis also revealed mirroring of the scratching type – if the initiator used a limb to scratch, the respondent was more likely to choose the same method; similarly, in the case of scratching against a substrate. Overall, the results did not confirm the presence of contagious scratching in wild boar. However, methodological constraints—particularly the inability to identify individuals in camera-trap footage—may have limited detection. Given evidence of contagious behaviour in domestic pigs, contagious scratching in wild boar cannot be ruled out, and further research on individually marked animals is warranted.

Klíčová slova: motor mimicry; emotional contagion; state matching; behavioural synchronization; wild boar

VLIV VĚKU A POHLAVÍ NA MÍRU ZNECHUCENÍ U DOSPÍVAJÍCÍCH DĚTÍ

HANA HUBOVÁ¹, ZUZANA KAŇKOVÁ², JAN TOMAN³, DANIELA DLOUHÁ⁴, ŠÁRKA KAŇKOVÁ⁵

¹⁻⁵*Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra filosofie a dějin přírodních věd, Praha.*

Znechucení je jednou ze základních emocí a tvoří klíčovou afektivní složku behaviorálního imunitního systému, jehož hlavním účelem je ochrana jedince před nákazou patogeny. Prožívání znechucení se liší mezi jedinci, a také se mění v průběhu celého života jednotlivce. Může být ovlivněno řadou faktorů, mezi které patří například pohlaví, věk, hladiny hormonů a stav tělesného imunitního systému. Dospívání představuje klíčové období ve vývoji člověka, které je provázáno intenzivními psychickými, fyzickými a hormonálními změnami, a může proto hrát důležitou roli ve vývoji znechucení. Cílem výzkumu bylo proto prozkoumat vliv faktorů pohlaví a věku na míru znechucení u dosud málo zkoumané skupiny dospívajících dětí. Na tomto základě byly formulovány dvě obecné hypotézy: 1) věk bude mít vliv na míru znechucení 2) dívky budou vykazovat vyšší míry znechucení oproti chlapcům, jak bylo opakovaně pozorováno u dospělých žen a mužů. Soubor osob (N=233, z toho 136 dívek) tvořily děti ve věku od 10 do 15 let a byl složen ze dvou vzorků. Data vzorku 1 (školní vzorek, N=120) byla shromažďována pomocí papírových dotazníků, které vyplňovali žáci základních škol z Prahy a okolí během vyučování. Data vzorku 2 (individuální vzorek, N=113) byla shromážděna za použití stejných papírových dotazníků individuální formou mimo školní zařízení. Papírové dotazníky, které děti vyplňovaly, obsahovaly standardizované dotazníkové nástroje pro měření míry znechucení: Child Disgust Scale; subškály avoidance, affect; a Three Domains of Disgust Scale, ze kterého byly použity pouze subškály k testování patogenní a morální domény znechucení. Za použití analýzy rozptylu (ANOVA) a post hoc testování (t-test) byla zaznamenána signifikantně vyšší míra znechucení u dívek ve srovnání s chlapci ve věku od 10 do 12 let, u starších dětí (13 – 15 let) nebyly žádné signifikantní rozdíly na základě pohlaví zaznamenány. U dívek byl pozorován pokles znechucení s rostoucím věkem, zatímco u chlapců se znechucení s věkem signifikantně neměnilo. Dříve pozorované mezipohlavní rozdíly u dospělých tak pravděpodobně vznikají dříve než s nástupem reprodukční zralosti. Pokles míry znechucení u dívek s věkem by mohl mít adaptivní funkci a připravovat tak dívky na budoucí kontakt se znechucujícími stimuly (menstruační krvi).

Klíčová slova: znechucení; děti; dospívání; mezipohlavní rozdíly

MATEŘSKÉ CHOVÁNÍ KRÁLÍKŮ V ČESKÝCH MALOCHOVECH: PILOTNÍ ANALÝZA

ÁGNES MORAVCSÍKOVÁ¹, ONDŘEJ KRUNT², LUKÁŠ ZITA³, JITKA BARTOŠOVÁ⁴

^{1,4}Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Praha - Uhřetěves, ^{2,3}Česká zemědělská univerzita, Fakulta potravinových a přírodních zdrojů, Katedra chovu hospodářských zvířat, Praha – Suchbátka.

V České republice je většina králíků (94 %, tj. 4,99 mil. jedinců) chována v malochovech. Navzdory jejich početnosti zůstává welfare králíků v těchto podmínkách neprozkoumané, proto jsme se mu začali věnovat. Příspěvek přináší preliminární výsledky zaměřené na výskyt problémů mateřského chování samic králíků. Online dotazník navržený podle konceptu Five Domains (výživa, prostředí, zdraví, behaviorální interakce, mentální stav; Mellor et al.) dosud vyplnilo 170 chovatelů, z nichž 151 (88,8 %) se věnuje reprodukci králíků. Sledovanými proměnnými byly výskyt problémů mateřského chování (nezájem o stavbu hnízda, agrese vůči mláďatům apod.) a s mateřskou péčí související mortalita mláďat a vyřazování samic z chovu. Dále jsme se ptali na velikost chovu, prostorové podmínky, obohacení prostředí a cílenou socializaci s člověkem. Data byla v této fázi analyzována pomocí chí-kvadrát testů v programu SAS 9.4. Problémy s mateřským chováním hlásilo 48,3 % chovatelů věnujících se reprodukci králíků, a to bez ohledu na intenzitu reprodukce (počet vrhů za rok) či velikost chovu. Nejčastěji reportovanými problémy s mateřským chováním byly vrhy mimo hnízdo (18,5 %), rozhrabávání hnízda (15,9 %), nezájem o hnízdo (15,9 %), mateřská infanticida (15,2 %) a problémy s kojením (9,9 %). V odpovědích však byl patrný nesoulad – např. téměř třetina respondentů, kteří v tomto dotazníku reportovali mortalitu mláďat z důvodu opuštění hnízda matkou, překvapivě nevnímá problémy s mateřským chováním (N=17). Nedostatečné mateřské chování však uvedlo jako jednu z příčin vyřazování samic 47,0 % respondentů. Průzkumné analýzy odhalily, že výskyt mateřských problémů i mortalita králíčat byla nižší u samic vystavovaných cílenému kontaktu s člověkem (41,8 vs. 60,4 %, $P=0,03$; 32,7 vs. 49,0 %, $P<0,05$). Mortalita králíčat byla o 15 % nižší v obohaceném prostředí ($P=0,02$). Z důvodu provázanosti jednotlivých faktorů nejsme v době psaní abstraktu schopni poskytnout podrobnější analýzu studovaných faktorů. Vzhledem k četnosti problémů s mateřským chováním a zjevnými asociacemi mezi mateřskými problémy a mortalitou mláďat i vyřazováním matek z chovu lze však už teď vyčíst přímé důsledky nevhodného mateřského chování pro chovatelské výsledky, a tedy důležitost pochopení behaviorálních problémů matek a odhalení vlivných faktorů. Pozitivní vliv kontaktu s člověkem ukazuje na význam socializace pro prevenci problémů s mateřským chováním. Podpořeno MZe ČR IGA V-05-11.

Klíčová slova: králík; mateřské chování; mortalita mláďat; welfare

THE EFFECT OF LANDSCAPE STRUCTURE ON EUROPEAN HARE (*LEPUS EUROPAEUS*) RESTING PLACES LOCATION

FRANTIŠEK JARKOVSKÝ¹, RICHARD ŠEVČÍK², JAN CUKOR³

¹Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnictví a dřevařství, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Praha – Suchdol. ^{2,3}Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, útvar myslivosti, Jíloviště; ³Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnictví a dřevařství, Katedra pěstování lesa, Praha – Suchdol, Czech Republic.

Introduction:

Current research shows that the behavior of the European hare (*Lepus europaeus*) in choosing resting places is strongly influenced by factors such as vegetation height, cover type, and landscape structure. Hares prefer heterogeneous landscapes with field margins, permanent grasslands, and old-growth forests, which provide a suitable environment for their behavior during the inactive part of the day (Šálek et al., 2023; Pavliska et al., 2018).

Objective and hypotheses:

The objective of this study is to investigate the behavior of brown hares in relation to their resting site selection, focusing on the abundance and distribution of these sites in various mosaic landscapes compared to conventionally farmed landscapes.

Methods

Fieldwork was conducted in two spring sessions and one autumn session at Vrbová Lhota-Ratenice and Cerhenice in the Central Bohemian Region, Czech Republic. Resting places were monitored in 16hectare squares with linear transects. GPS position, cover type, vegetation height, and resting place dimensions were recorded and entered into the QField app.

Simultaneously, field maps were prepared, depicting field shapes and cover types. In ArcGIS Pro software, field vectorization, adjustments, and subsequent export of collected data to Microsoft Excel were performed.

The used statistical tests (Rstudio)

Chi-square test – comparison of vegetation height around lodging areas.

Kruskal-Wallis test – comparison of vegetation height and distance from field edges between locations and dates.

GLM model – analysis of distance effect on trampling sites.

Mann-Whitney U test – comparison of trampling site dimensions between spring and autumn.

Results

Preferred habitats:

Hares preferred senescent grasses, permanent grassland, peas, and smaller soil unit areas at Vrbová Lhota-Ratenice for resting places.

Vegetation height:

Spring: 8.25 cm

Summer: 30.40 cm

Autumn: 23.56 cm

by location:

Cerhenice: 24.97 cm

Vrbová Lhota-Ratenice: 15.36 cm

Distance from edge:

Cerhenice: 54 m

Vrbová Lhota-Ratenice: 26.72 m

Resting place dimensions:

Spring length: 37.62 cm, width: 15.91 cm

Autumn length: 35.34 cm, width: 12.92 cm

Conclusion:

The results of this study, particularly regarding the preference for older vegetation, permanent grasslands, peas, and vegetation height, can be used as a basis for mitigating the impacts of agricultural intensification and for streamlining measures to improve habitat conditions for hares.

Klíčová slova: biodiverzita; hospodaření v krajině; ekologie; zajíc polní

MYSLÍM, ŽE MYSLÍŠ: SROVNÁVACÍ STUDIE SOCIÁLNÍ KOGNICE U PRIMÁTŮ – NÁVRH STUDIE

LUKÁŠ TOPITSCH¹, PETRA ERETOVÁ², TEREZA NEKOVÁŘOVÁ³

^{1,3}Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Oddělení etologie a ekologie, Katedra zoologie, Praha, ²Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha – Suchdol; ^{2,3}Národní ústav duševního zdraví, Výzkumná skupina neurofyzologie kognitivních funkcí, Klecany.

Sociální kognice – schopnost rozpoznávat a interpretovat záměry, znalosti a emoce druhých – představuje klíčový předpoklad pro komplexní sociální interakce a stabilitu sociálních skupin u primátů včetně člověka. Dosavadní studie prokázaly, že lidé i jiní primáti disponují mechanismy chápání mentálních stavů, avšak komplexní testování více sociálně-kognitivních domén současně je dosud vzácné. Naše studie se zaměřuje na experimentální porovnání vybraných aspektů sociální kognice u dětí a makaků rhesus (*Macaca mulatta*) v širokém spektru sociálních situací zahrnujících spolupráci, kompetici a další interakce (např. projevy škodolibosti, či altruismu). Jak u dětí, tak u makaků rhesus budeme sledovat interakce v sérii experimentů s modifikovanými úlohami “string-pulling task”, kde mohou partneři buď vzájemně spolupracovat, kompetovat, nebo si “škodit”. Použijeme také nový test teorie mysli zaměřený na to, zda jsou testovaní jedinci schopni odhadnout volbu jiného jedince. Děti ve věku 3–6 let navíc absolvují standardizované testy teorie mysli (Sally–Anne, “Pirate test”) a testy používané v behaviorální ekonomii (ultimátum, diktátor), jež umožní detailněji zachytit jemné rozdíly v rozhodovacích procesech a zároveň přinášejí i rozměr morálního uvažování a cit pro spravedlnost. Očekáváme, že děti (od 4 let) prokáží vyšší úroveň schopnosti rozpoznávat a interpretovat mentální stavy druhých než makakové. To odpovídá skutečnosti, že děti kolem 4–5 let věku již spolehlivě chápou i nepravdivá přesvědčení, zatímco u makaků takovou úroveň porozumění dosavadní studie nepředpokládají. Zároveň předpokládáme, že makakové projeví nižší míru kooperace a výraznější sklony k soutěživému či agresivnímu chování, což odpovídá jejich přirozeně silně hierarchické a málo tolerantní sociální struktuře. Předpokládané výsledky nabídnou ucelenější pohled na to, jak se u dětí a makaků liší schopnost spolupracovat, soutěžit a vnímat sociální signály, a tím obohatí dosavadní poznání mechanismů sociální kognice u primátů.

Klíčová slova: sociální kognice; teorie mysli; kooperace; kompetice; škodolibost; *Macaca mulatta*; děti

VZŤAH ČASOVÝCH INTERVALOV POSTAVENIA A NAPOJENIA MLEDZIVOM KU INDIKÁTOROM ŽIVOTASCHOPNOSTI JAHNIAT PLEMENA LACAUNE

MARTIN JANÍČEK¹, MÁRIA MIČIAKOVÁ², MARTINA PŠENKOVÁ³, LUKÁŠ MOLČANI⁴, TERÉZIA
HEGEROVÁ⁵, PETER JUHÁS⁶

¹⁻⁶*Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov,
Ústav chovu zvierat, Nitra, Slovensko.*

Mortalita novorodených jahniat predstavuje významnú výzvu pre welfare, ako aj ekonomiku chovu oviec. Včasná identifikácia jedincov s nízkou životaschopnosťou je preto kľúčová. Dĺžka času od narodenia do postavenia a do následného prvého cicania mledziva môžu signalizovať zníženú vitalitu. Skóre Apgar (AS) a telesná teplota poskytujú pomerne rýchly klinický obraz o priebehu neonatálnej adaptácie cicavcov. Cieľom práce bolo overiť vzťah medzi postnatálnym správaním jahniat a vitalitou počas prvej hodiny života, so zohľadnením pohlavia a veľkosti vrhu. Do analýzy sme zaradili 60 jahniat plemena lacaune (30 barančekov, 30 jahničiek; 34 jedináčikov, 26 dvojčiat). Zaznamenali sme interval postavenia (IP), vyjadrený ako čas od narodenia po postavenie sa na všetky štyri končatiny, a interval napojenia mledzivom (IN), vyjadrený ako čas od narodenia po prvé prisatie a príjem mledziva. Vitalitu jahniat sme hodnotili na základe modifikovaného AS a rektálnej teploty (RT) v 5., 15., 30. a 60. minúte post partum. Výsledné AS pozostávalo z bodového hodnotenia vzhľad, pulzu, grimasy, aktivity a dýchania na bodovej škále od 0 do 10. Pulz bol meraný auskultáciou fonendoskopom, dýchanie sa hodnotilo vizuálne na základe pohybu hrudníka, vzhľad bol posudzovaný na základe farby slizníc, grimasa bola vyhodnocovaná ako prejav po taktilnej stimulácii v oblasti nozdier a aktivita bola vyhodnocovaná ako prejav po taktilnej stimulácii v oblasti chrbta. Asociácie boli testované Pearsonovou koreláciou; skupinové rozdiely t-testom a dvojfaktorovou analýzou rozptylu (pohlavie × veľkosť vrhu); časové zmeny GLM s opakovanými meraniami. Dlhší IP bol spojený s nižším AS v 15. ($r = -0,378$; $p = 0,003$), 30. ($r = -0,445$; $p < 0,001$) a 60. minúte ($r = -0,384$; $p = 0,002$). Dlhší IN asocioval s nižším AS v 30. minúte ($r = -0,335$; $p = 0,009$). Vzťah medzi RT vo všetkých sledovaných časoch a IP resp. IN nebol významný. Rozdiely v IP ani IPN medzi pohlaviami a vo vzťahu k veľkosti vrhu neboli významné ($p > 0,05$) a dvojfaktorová analýza nepreukázala hlavné efekty ani interakciu. Hodnoty RT a AS sa počas prvej hodiny post partum výrazne zvyšovali. Pri RT boli zaznamenané drobné rozdiely v priebehu medzi jedináčkami a dvojčikami a v kombinácii s pohlavím, avšak tieto rozdiely majú len malý až stredný význam. AS rástlo výraznejšie. Výsledky potvrdzujú, že rýchlosť postnatálnych reakcií úzko súvisí s vitalitou a môže slúžiť ako jednoduchý ukazovateľ na včasnú identifikáciu rizikových jahniat. Táto práca vznikla vďaka podpore projektov GA FAPZ SPU č. 8/2024 a VEGA č. 1/0748/25.

Kľúčová slova: vitalita jahniat; Apgar skóre; telesná teplota; správanie jahniat; lacaune

VPLYV NOVÝCH NEURÓNŮV NA SPEV PESTÚNKY JAPONSKEJ (*LONCHURA STRIATA DOMESTICA*)

ĽUBICA NIEDEROVÁ-KUBÍKOVÁ¹, REBECCA RADÍČ², VLADIMÍRA HOĎOVÁ³, EVA PAVUKOVÁ⁴

¹⁻⁴Centrum biovied Slovenskej akadémie vied, Ústav biochémie a genetiky živočíchov, Bratislava, Slovensko.

Nové neuróny vznikajú nielen počas embryonálneho a skorého postembryonálneho vývinu, ale aj u dospelých jedincov. U spevavcov sú včleňované do takmer celého predného mozgu, vrátane oblastí umožňujúcich vokálne učenie a produkciu naučenej vokalizácie (piesne). Nie je však jasné, aká je ich funkcia pre spev. Naša predchádzajúca štúdia ukázala, že samce pestúanky japonskej (*Lonchura striata domestica*) spievajú piesne s variabilnejšiou sekvenciou slabík v porovnaní so zebričkou červenozobou (*Taeniopygia guttata*) a majú aj vyšší počet novovzniknutých buniek v neurogénnej ventrikulárnej zóne a vyšší počet nových neurónov inkorporovaných vo vokálnych oblastiach HVC (skratka je názov) a Area X. Navyše počet nových neurónov u pestúanky koreloval s variabilitou sekvencie piesne. Cieľom tejto štúdie bolo kauzálne dokázať, že nové neuróny vnášajú variabilitu do spievanej piesne pestúanky japonskej. Použili sme 27 samcov pestúanky japonskej, ktorým sme 4 týždne podávali intramuskulárne fyziologický roztok (FYZ, kontrola, n=9), memantín (MEM, 15mg/kg, n=9) alebo temozolomid (TMZ, 25mg/kg, n=9). Šesť týždňov od začatia podávania látok sme samcom podali marker bunkového delenia 5-etinyl-2'-deoxyuridín (EdU). Pomocou EdU sme zisťovali počet deliacich sa buniek v rôznych častiach neurogénnej ventrikulárnej zóny a pomocou markera doublecortin (DCX) sme zisťovali počet nových neurónov vo vokálnych oblastiach HVC a Area X. Spev sme nahrávali pred podávaním látok, a 4 a 6 týždňov po začiatku podávania látok. ANOVA ukázala, že podávaná látka aj meraná oblasť mali signifikantný vplyv na počet deliacich sa buniek vo ventrikulárnej zóne aj na počet nových neurónov vo vokálnych oblastiach. MEM tieto parametre neurogenézy zvyšoval a TMZ ich znižoval v porovnaní s kontrolou. MEM aj TMZ, ale nie FYZ, signifikantne znížili počet slabík a tranzícií v piesni. TMZ navyše zvýšil linearitu piesne, čiže viedol k spievaniu stereotypnejšej piesne. Tieto výsledky čiastočne potvrdili našu hypotézu, že nové neuróny umožňujú behaviorálnu variabilitu. Ďalšie analýzy sú v procese vyhodnocovania. Práca je podporená grantami APVV-20-0344 a VEGA 2/0150/24.

Kľúčová slova: neurogenéza; mozog; spev; variabilita

METHODOLOGY FOR INDUCING ANTI-PREDATOR BEHAVIOUR IN REINTRODUCED LITTLE OWLS (*ATHENE NOCTUA*)

ELIŠKA KUČEROVÁ¹, MARKÉTA LUKAVSKÁ², JIŘÍ VLČEK³, PETR JANDÍK⁴, MAREK KOUBA⁵, TOMÁŠ BUŠINA⁶

^{1,2,5,6}*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Agrobiological Sciences, Department of Ethology and Companion Animal Science, Prague, Czech Republic;*
³*Regional Authority of the Pilsen Region, Department of Nature Conservation, Pilsen, Czechia;* ⁴*ZO ČSOP Spálené Poříčí, Spálené Poříčí, Czech Republic.*

The little owl (*Athene noctua*) is an endangered species experiencing a rapid population decline across Central Europe, including the Czech Republic. To prevent local extinction in the Pilsen region of western Bohemia, a reintroduction programme was initiated in 2017, with intensive radio-telemetry monitoring implemented from 2020 onward. The programme applies a soft-release method, whereby breeding pairs originating from captivity are placed in aviaries within a suitable habitat in early spring and released with their fledged offspring. To date, 118 individuals (52 adults and 66 juveniles) have been released and monitored. Post-release monitoring confirmed a mortality rate of 27.1% (n = 32), with predation proving to be the most common cause of death (37.5%, n = 12). To mitigate the effect of long-term breeding in captivity on natural behaviour, i.e., suppressed anti-predator response, and thus predation-related post-release mortality, anti-predation training was designed and introduced in 2025. Selected breeding pairs and their offspring were conditioned to domestic cat (*Felis catus*) and beech marten (*Martes foina*), whose display was paired to the little owl's alarm call. The anti-predation training was conducted during two periods, before egg laying and after hatching. Each period contains four training sessions. Training sessions took place at dusk or dawn. Predator models moving along the aviary using tow ropes were employed in random order. The models used differed in body posture and fur colour. The aviary was monitored in real time using a camera ensuring appropriate timing of model display within the little owl's field of vision and allowed its remote control; thus, training activities were not associated with human presence. One-year preliminary results showed that none of the trained individuals (n = 14) were predated during the post-release monitoring period lasting six weeks. These results underscore the need for continuing with anti-predator training and systematic monitoring to enhance reintroduction programme success and ensure the little owl population persistence in the Czech Republic.

The project was supported by the grant INTERREG Bavarsko – Česko BYCZ01-117 and the ZOO Pilsen.

Klíčová slova: beech marten; conditioning; domestic cat; post-release survival

PROJECT PROPOSAL: DIFFERENCE IN ULTRASONIC VOCALIZATION DURING DIRECT SOCIAL INTERACTION IN RATS UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS PSYCHOACTIVE DRUGS

KLÁRA TUČKOVÁ¹, TOMÁŠ PETRÁSEK², ANTONÍN GAZDA³, KAROLÍNA BENDOVÁ⁴, BARBORA JELÍNKOVÁ⁵, MARTINA PIVKOVÁ⁶, ALEX KRATINA⁷

^{1,2,5,6,7}*National Institutes of Health, Klecany, Czech Republic;* ^{1,5,6,7}*Charles University, Faculty of Science, Animal physiology, Prague, Czech Republic;* ^{3,4}*Czech technical university in Prague, Prague, Czech Republic.*

Communication deficits and altered emotional processing are common symptoms in various psychiatric disorders. In laboratory rodents, these domains can be studied through ultrasonic vocalizations (USVs), a key form of social communication that offers non-invasive insights into emotional and behavioral states. These high-frequency sounds, typically above human hearing, are classified based on frequency and acoustic structure. In rats, USVs are generally divided into two categories: 22-kHz and 50-kHz calls. The 22-kHz USVs are flat and linked to negative emotional states (e.g., fear, discomfort), while 50-kHz USVs are more frequency-modulated and associated with positive emotions, social interaction, and play. However, some 50-kHz USVs may also occur in complex contexts, such as dominance or movement coordination. Most studies focus on call frequency, and classification often relies on subjective assessment. Comparative studies examining how psychoactive drugs modulate USVs during social interactions are limited. This project aims to investigate the effects of selected psychoactive substances on rat USVs during direct social interaction. Specifically, we will examine the impact of amphetamine (AMPH), methamphetamine (METH), 3,4-methylenedioxymethamphetamine (MDMA), Δ 9-tetrahydrocannabinol (Δ 9-THC), dizocilpine (MK-801), and cocaine on the frequency and acoustic structure of 50-kHz USVs. The study employs a direct social interaction paradigm, as rats produce the most USVs during physical contact. USVs will be analyzed using two approaches: (1) classification into predefined subtypes, and (2) acoustic parameter analysis. This combined approach may provide a more objective and robust framework for detecting subtle vocal changes. Including multiple psychoactive compounds with distinct pharmacological profiles will allow for comparison of drug-specific effects on social communication. This may reveal unique vocal signatures or disruptions. Findings could inform the evaluation of novel drug candidates and support the development of automated USV analysis tools for preclinical research. This project is financially supported by an educational grant from Charles University Grant Agency (Grant No. 168524).

Klíčová slova: rat; ultrasonic vocalization; psychoactive drugs; social interaction

NÁVRH PROJEKTU: VYUŽITÍ ENRICHMENTU PŘI ŘEŠENÍ SEPARAČNÍ ÚZKOSTI U PSŮ

BÁRA JANÍKOVÁ¹, LUCIA KOTIANOVÁ², MICHAL KALUŽA³, EVA VOŠLÁŘOVÁ⁴

¹⁻⁴*Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinární hygieny a ekologie, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Brno.*

Separační úzkost je porucha objevující se po odloučení psa od jeho majitele a její obvyklý projev zahrnuje destruktivní chování, vokalizaci, nežádoucí eliminaci či pokusy o útěk. Psi jsou v této situaci vystaveni nadměrnému stresu, což kompromituje jejich welfare. Separační úzkost je problém, který je náročný nejen pro psa, ale i pro majitele a narušuje se tak vztah mezi člověkem a zvířetem. Hypotézou je, že poskytnutí enrichmentu psovi pomůže zregulovat emoce a zmírnit fyziologickou stresovou reakci. Cílem projektu je zjistit, zda předložení enrichmentu pozitivně ovlivní vnitřní stav zvířete a jeho chování po dobu nepřítomnosti majitele. Změna ve fyziologické reakci bude sledována na základě měření povrchové teploty těla ve vnitřním koutku oka pomocí infračervené kamery. Před testováním majitelé psů vyplní standardizovaný C-BARQ dotazník, který objektivně zhodnotí, zda psi trpí separační anxiétou. Majitelé následně přivedou psa, kterému před testováním bude změřena teplota infračervenou kamerou a poté bude ponechán v místnosti 10 minut o samotě s cizí osobou, po návratu majitele mu bude opět změřena teplota. Při druhém testování bude pes do místnosti přiveden, pomocí infračervené kamery mu bude změřena teplota před experimentem a následně majitel opustí místnost. V místnosti bude nachystáno k výběru několik typů enrichmentu – zejména olfaktorní (esenciální oleje) a potravní (hračky naplněné jídlem) a bude zde se psem přítomná stejná cizí osoba jako při prvním měření. Pes bude v místnosti sledován po dobu 10 minut. Po přivedení majitele bude psovi opět změřena teplota. V průběhu obou měření bude natáčeno chování zvířete pomocí kamery a videa budou následně kódována za využití softwaru Observer XT. Výsledky budou vyhodnocovány v programu Unistat 6.5 for Excel pomocí statistického testu 2x2 Repeated Measures ANOVA, který je vhodný pro párové skupiny a opakovaná měření. Za statisticky významný rozdíl bude považována hladina významnosti $p < 0,05$, za statisticky vysoce významný rozdíl bude považováno $p < 0,01$.

Klíčová slova: obohacení prostředí; separační úzkost; pes; stres; welfare

SKORÝ VÝVIN MLÁĎAT POTKANA LABORATÓRNEHO PO PRENATÁLNOH A PERINATÁLNOH PÔSOBNÍ TLMEŇÉHO SVETLA V NOCI – PREDBEŽNÉ VÝSLEDKY

LUCIA OLEXOVÁ¹, TEREZA GÖMÖRYOVÁ², MARTINA MOROVÁ³, LUCIA KRŠKOVÁ⁴

¹⁻⁴Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie, Bratislava, Slovensko.

Moderná doba prináša nové aspekty, s ktorými sa musí jedinec vyrovnávať. Jedným z nich je neustále sa zväčšujúce svetelné znečistenie, s ktorým sa stretáva už od skorej ontogenézy. V našej predchádzajúcej štúdii sme zaznamenali zmeny v správaní potomstva, ktoré bolo vystavené svetlenej kontaminácii (angl. dim light at night, dLAN) počas intrauterinného vývinu. V tejto štúdii sme pôsobenie dLAN predĺžili až do 10. postnatálneho dňa (PND) a zamerali sme sa na hodnotenie rastu, dosahovania vývinových míľnikov a sledovanie správania v prostredí domácej kľetky v období od narodenia do odstavu (PND21) takto ovplyvnených mláďat. Vzhľadom na dlhšie pôsobenie dLAN sme aj teraz očakávali odchýlky v skorom vývine. Gravidné samice Wistar potkanov boli rozdelené do kontrolnej (K; n = 7) a dLAN skupiny (n = 7) a počas svetlej fázy (12h) vystavené 200 lx. Počas tmavej fázy (12h) boli K samice v tme (0 lx) a dLAN samice vo svetle s intenzitou do 2 lx. Od PND10 boli samice s potomstvom chované v podmienkach 12h svetlo (200 lx) a 12h tma (0 lx). Od narodenia do odstavu (PND21) sme u mláďat sledovali somatický rast a vývin (hmotnosť (PND1-21), objavovanie osrstenia (PND4-8), prerezávanie hryzákov (PND9-14), otváranie očí (PND12-17) a ušného kanála (PND9-14)). V období PND10-21 sme sledovali ich správanie (počet mláďat pod matkou a mimo matku, pohyb pod matkou, zvukové prejavy, vzájomné preliezanie, interakciu s matkou, samočistenie, vzájomné čistenie, súťaženie, hru, pitie, príjem tuhej potravy a agresivitu) v domácej kľetke v 30 minútových intervaloch každý deň pomocou metódy 1/0 vzorkovania v 1-minútových intervaloch. Dáta boli štatisticky vyhodnotené za využitia Fisher's exact testu, t-testu a Mann-Whitney testu. U dLAN zvierat sme pozorovali oneskorenie v objavovaní sa osrstenia ($p < 0,05$), otvárania očí ($p < 0,001$), a uší ($p < 0,05$), v hmotnostiach sme ale rozdiely medzi skupinami nepozorovali. V prostredí domácej kľetky sme pozorovali signifikantné odchýlky vo viacerých formách správania mláďat v rôznych dňoch ontogenézy, pozorované odchýlky ale neboli kontinuálne v ďalšej ontogenéze. Pre- a perinatálne vystavenie dLAN viedlo k zmenám vo vývine a správaní pozorovaným už v skorej ontogenéze. Naše zistenia poukazujú na potrebu ďalšieho štúdia vplyvu environmentálnych disruptorov, hoci s nízkou intenzitou, v kritických obdobiach vývinu. Práca bola podporená grantmi APVV-21-0223, APVV-23-0350, VEGA 2/0163/24.

Kľúčová slova: svetelná kontaminácia; prenatalný; perinatálny; vývin; správanie

OVERVIEW — PYRIDOINDOLE DERIVATIVES AS POTENTIAL ANTIDEPRESSANT AND ANXIOLYTIC AGENTS.

ROMANA PECINOVÁ¹, ESZTER BÖGI², STANISLAVA BUKATOVÁ³, ALEXANDRA ZVOZILOVÁ⁴,
MAGDALÉNA MÁJEKOVÁ⁵, MOJMÍR MACH⁶

¹⁻⁶*Centrum experimentálnej medicíny SAV, v. v. i., Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie, Oddelenie bunkovej farmakológie a vývinovej toxikológie, Bratislava, Slovensko*

Depression and anxiety are major global health concerns, representing leading causes of disability and significantly increasing the risk of suicide. The search for novel treatments for depression and anxiety is crucial due to the limitations of current therapies. In response, we investigated the potential antidepressant and anxiolytic effects of newly synthesized pyridoindole derivatives (PD) using battery of behavioral tests. Using in silico analysis of molecular structures, the new PD with code number 143 (PD143) and 104 (PD104) as well as compound SMe1EC2M3 (PD144) were synthesised. The chronic mild stress (CMS), a validated experimental model, was used to induce depression-like states in adult Sprague–Dawley male rats. The experimental design comprised three distinct phases: single administration of SMe1EC2M3, its repeated administration throughout the CMS and potential anxiolytic effects of PD143 and PD104 following acute administration. Our studies focused on SMe1EC2M3, hypothesized to possess protective and antidepressant-like properties. It was found that acute administration of 5 mg/kg and 25 mg/kg SMe1EC2M3 decreased immobility time and increase swimming time during the forced swim test (FST). Two weeks of chronic administration of SMe1EC2M3 significantly attenuated CMS-induced depression-like behavior by reducing immobility and restoring swimming time in the FST. The highest dose (25 mg/kg) produced a mild sedative effect in non-stressed animals in the open field (OF) and also reversed CMS-induced anhedonia in the sucrose preference test. Concurrently, PD143 and PD104 were designed and synthesized to test their potential anxiolytic properties. Higher doses of these compounds reduced stress-induced hyperthermia (SIH) and increased time spent in open arms of an elevated plus maze (EPM) and central zones of an OF, paralleling known anxiolytics. Behavioral data indicate that the pyridoindole derivative SMe1EC2M3 is a promising antidepressant candidate, whether PD143 (and to a lesser extent PD104) showed anxiolytic-like activity in acute assays (EPM, OF, SIH), with higher doses producing the clearest effects. Taken together, SMe1EC2M3 and PD143 represent promising leads for antidepressant and anxiolytic development, respectively, warranting expanded pharmacological and safety characterization before translational advancement.

Klíčová slova: pyridoindole derivatives; depression; anxiety; chronic mild stress; rat

ŘEŠENÍ PROBLÉMU FYZICKÉ OPORY U PAPOUŠKŮ ŠEDÝCH

ELIŠKA VITEBSKÁ¹

¹Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra psychologie a věd o životě, Praha.

Problém fyzické opory (Physical support problem) se zakládá na skutečnosti, že k získání objektu mimo dosah lze využít jako prostředek to, na čem daný objekt přímo leží, pokud toto v dosahu je. Tedy že požadovaný objekt si lze přitáhnout pomocí jiného, na kterém je položen. Několik druhů testovaných v podobném schématu – konkrétně šimpanzi, tamaríni pinčí, malpy kapucínské a papoušci kea – je schopno tento problém úspěšně řešit, nicméně objevuje se námitka, že úspěšnost zvířat nespočívá v rozlišení funkčnosti prostředku na základě porozumění konceptu fyzické opory, ale pouze v rozeznávání jednodušších vizuálních vzorců. Testovali jsme dva jedince papouška šedého (*Psittacus erithacus*), samce a samici s předchozí zkušeností s použitím nástroje z jiných studií. Cílem bylo zjistit, zda jsou papoušci šedí problém řešit a zároveň přispět k diskuzi o strategii výběru funkčního prostředku. Papouškům byly prezentovány plastové pásky (nástroje), na nichž byl ve funkční variantě umístěn keš oříšek (odměna). Úkolem subjektu bylo vybrat ze dvou předložených nástrojů pouze ten funkční a přitáhnout si s ním odměnu, která byla jinak mimo dosah. V sérii sedmi navazujících testových úloh se postupně ztěžovala vizuální rozpoznatelnost funkčních znaků nástroje, což byly spojitost a fyzická opora odměny zespodu. Samice dokázala úspěšně řešit celou sérii úloh, ale samec i přes vyšší počet sezení (celk. samice 82; samec 133) nebyl úspěšný ve variantě s oběma nástroji nefunkčními (pouze 2 úspěšné pokusy z 54 celkových p. této varianty) ani v poslední úloze s vizuálně nerozlišitelnými nástroji (chybovost samec 50%; samice 19%). U samice se ukazuje postupně se zvyšující úspěšnost napříč úlohami, mimo výkyv v Kombinaci A (nejnižší úspěšnost (30%, $p = 0.406$) v prvních 10 pokusech), a zdá se, že má tendenci rozpoznávat funkční nástroj nikoli pouze vizuálně, ale pomocí manipulace nohou (před vytažením nástroj přišlápne nohou a pohne s ním).

Klíčová slova: řešení problémů; kognice zvířat; koncept fyzické opory; *Psittacus erithacus*; slat pulling task

OBRANA HNÍZD KOSA ČERNÉHO V URBÁNNÍM A NEURBÁNNÍM PROSTŘEDÍ.

JAROŠ M.¹, KRAUSOVÁ L.², SYROVÁ M.³, BLÁHOVÁ J.⁴, ČAPEK J.⁵, BAČE J.⁶, VESELÝ P.⁷

¹⁻⁷ Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, České Budějovice; ² Západočeské muzeum v Plzni, Zoologické oddělení, Plzeň.

Kos černý (*Turdus merula*) vytváří v Evropě městské subpopulace, které čelí nápadně odlišným ekologickým tlakům než populace z volné krajiny. Jedním z nich je predace, u které se předpokládá, že probíhá v urbánním prostředí intenzivněji než v krajině bez zástavby. Kosi ve městě tak často mají mnoho neúspěšných hnízdění a mimo to je na ně vyvíjen velký tlak pro kvalitní výběr umístění hnízda. Kos je schopen bránit svá hnízda proti predátorům, otázkou ale je, zda dokáže své antipredační chování přizpůsobit riziku, které představují různí predátoři. Ve svých pokusech jsem u kosích hnízd v urbánním prostředí (České Budějovice a Volyně) a v neurbánním prostředí (NP Podyjí a Doupovské hory) prezentoval pět stimulů. Krahujec obecný (*Accipiter nisus*), predátor dospělých kosů a mlád'at. Straka obecná (*Pica pica*), predátor kosích hnízd, zaměřuje se především na vejce a drobná mlád'ata. Racek bělohlavý (*Larus cachinnans*) nový, ale stále více se šířící predátor hnízd. Jako neškodné stimuly jsem použil holuba domácího (*Columba livia f. domestica*) a část kmene stromu ve velikosti odpovídající ostatním stimulům. Očekával jsem, že kosi v urbánním prostředí budou vykazovat vůči všem stimulům stejně slabou reakci, protože budou spoléhat na strategii snadného přehnízdění, vzhledem k delší hnízdní sezóně. Zatímco v neurbánním prostředí budou vykazovat silnější obranu hnízd především před strakou a krahujcem. Na základě prezentování výše zmíněných atrap kosím párům v hnízdním kontextu bylo zjištěno, že kosi v obou prostředí jsou schopni nejen užít antipredační chování. Navzdory předpokladům kosi v urbánním prostředí nevykazovali nižší míru trvání, ani intenzity antipredačního chování než kosi v prostředí neurbánním. Mimo to bylo zjištěno, že kosi v obou prostředích jsou schopni rozlišit riziko, které představuje daný stimul. Při střetu s krahujcem, predátorem dospělců volí kosi primárně varovné volání. V případě straky a racka, tedy predátorů hnízd preferují kosi užítí tišších hlasů. Racek je tedy zřejmě také vnímán jako predátor hnízd, i přes to že je málo pravděpodobné, že by ho kosi obou prostředí znali jako běžného predátora, roli mohla hrát jeho velká velikost.

Klíčová slova: *Turdus merula*; obrana hnízd; antipredační chování; rozpoznávání predátorů; urbánní a neurbánní prostředí

VPLYV NEPREDVÍDATEĽNÉHO CHRONICKÉHO MIERNEHO STRESU NA SKRESLENIE ÚSUDKU NOSNÍC

LENKA PLŠKOVÁ¹, KATARÍNA PICHOVÁ², ĽUBICA KUBÍKOVÁ³, VLADIMÍRA HOĐOVÁ⁴, MICHAL ZEMAN⁵, MONIKA OKULIAROVÁ⁶, ĽUBOR KOŠŤÁL⁷

^{1,2,3,4,7}Centrum biovied SAV, v.v.i., Ústav biochémie a genetiky živočíchov, Oddelenie fyziológie a etológie, Bratislava, Slovensko; ^{5,6}Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie, Bratislava, Slovensko.

Afektívne stavy zvierat môžu mať vplyv na ich kognitívne funkcie. Skreslenie úsudku vplyvom afektívnych stavov by teda mohlo slúžiť ako ukazovateľ valencie emócií (pozitívne/negatívne) u zvierat. Cieľom experimentu bolo overiť, či vystavenie nepredvídateľnému chronickému miernemu stresu (UCMS) vyvolá u nosníc negatívne skreslenie úsudku a validovať test skreslenia úsudku ako indikátor valencie emócií. Dospelé nosnice Dominant Leghorn (n=28), chované na hlbokéj podstielke, absolvovali v prvej fáze diskriminačný tréning, v ktorom sa naučili na dotykovej obrazovke rozlišovať pozitívny podnet (PS), zobnutie na ktorý bolo odmeňované múčnym červom, od negatívneho podnetu (NS), reakcia na ktorý bola trestaná bielym šumom (80 dB). Pre polovicu zvierat predstavoval PS biely kruh a NS tmavosivý kruh (80% čierna), pre druhú polovicu opačne. Diskriminačný tréning absolvovalo úspešne 27 nosníc, z ktorých 13 bolo naďalej chovaných v štandardných podmienkach a 14 bolo počas nasledujúcich 8 týždňov vystavených UCMS. UCMS bol navodený vystavením jednému stresoru denne, v náhodnom čase dňa a náhodnom poradí, 7 dní v týždni. Použité stresory zahŕňali: zamedzenie prístupu ku krmivu alebo vode (4h), zmiešanie sociálnych skupín (2h), odňatie znáškového boxu a bidla (4h), zvýšená teplota prostredia (3h), zvýšené prúdenie vzduchu (24h), umiestnenie skupiny do prepravky (2h), krátky deň (L:D 4:20), a dlhý deň (L:D 21:3). Bežný svetelný režim L:D 14:10 bol u stresovanej skupiny rozdelený do kratších časových úsekov. Na záver pokusu boli nosnice testované v teste skreslenia úsudku, v ktorom im boli okrem PS a NS prezentované aj 3 ambivalentné podnety (20%, 40% a 60% čierna). Vyhodnocovaný bol podiel reakcií na podnety. Pred indukciou UCMS, po 1. a 8. týždni indukcie UCMS bola nosniciam oboch skupín odobraná krv pre stanovenie hladiny plazmatického kortikosterónu. Reakcie v teste kognitívneho skreslenia aj namerané hladiny kortikosterónu v plazme boli analyzované v programe SAS (procedúra GLIMMIX). Výsledky ukazujú, že UCMS neovplyvnil podiel odpovedí na nejednoznačné podnety v teste skreslenia úsudku ($F_{4,322}=0,11$, $P=0,977$). Rovnako hladiny kortikosterónu sa medzi skupinami signifikantne nelíšili v žiadnom časovom bode ($F_{2,50}=0,79$, $P=0,459$). Možným vysvetlením je nedostatočná citlivosť testu, resp. chýbajúca afektívna reaktivita nosníc, resp. ich afektívna odolnosť.

Práca bola podporená grantmi VEGA 2/129/23 a European Partnership for Animal Health and Welfare.

Kľúčová slova: kura domáca; kognitívne skreslenie; nepredvídateľný chronický mierny stres; kortikosterón

DO HUMANS ACCURATELY READ DOGS AFFECTIVE STATES? A STUDY ACROSS DIFFERENT CANINE PHENOTYPES

LUCIE PŘIBYLOVÁ¹, HANA VOSTRÁ VYDROVÁ², PETRA ERETOVÁ³, KLÁRA PAVLAVCOVÁ⁴,
MARTINA PANUŠKOVÁ⁵, TEREZA NEKOVÁŘOVÁ⁶

¹⁻⁵*Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Agrobiological Sciences, Department of Ethology and Companion Animal Science, Prague, Czech Republic;* ⁶*National Institute of Mental Health, Klecany, Czech Republic;* ⁶*Charles University, Faculty of Science, Department of Zoology, Prague, Czech Republic.*

Facial expressions are an important source of social information, and accurate interpretation of dogs' facial expressions by humans is essential for safe and positive human–dog interactions. Previous research has shown that people can recognize dog facial expressions above chance level, but often with limited variation in dog morphology. This study aimed to expand on prior work by including a broader range of dog morphologies, specifically ear shape (erect, semi-erect, floppy) and facial hair length (short, long). Thirteen dogs were photographed in situations designed to elicit six basic emotions: anger, sadness, fear, disgust, surprise, and happiness. Edited images were used in an online questionnaire consisting of 76 questions across two formats: Identification Task and Match-to-Sample Task. A total of 1,014 participants (119 males, 889 females, 6 unspecified), aged 18 to 73 (median = 31), completed the survey. Data were analysed using logistic regression in R (stats package), with fixed effects including dog morphology, task type, and participant characteristics (age, sex, dog ownership, and dog-related professional experience). Task type had no significant effect ($p = 0.127$). Participants identified emotions above chance level, but accuracy varied significantly by emotion ($X^2 = 8190.19$, $p < 0.001$). Aggression (71.4%, SE = 0.6%) and happiness (70.5%, SE = 0.6%) were most accurately identified. Sadness (42.0%, SE = 0.7%), surprise (35.7%, SE = 0.7%), fear (34.6%, SE = 0.7%), and disgust (26.9%, SE = 0.6%) were more often confused with other emotions. Participant characteristics significantly influenced accuracy ($p < 0.001$): women outperformed men, dog owners outperformed non-owners, and professionals outperformed non-experts. Older participants had lower accuracy (estimate = -0.01; SE = 0.00084). Morphology had mixed effects. Facial hair length had no significant impact ($p = 0.954$), but ear shape did ($p < 0.001$), with floppy-eared dogs' emotions being more easily recognized. In summary, humans can recognize basic dog emotions above chance, regardless of dog morphology. High accuracy for aggression may reflect its evolutionary importance. However, the low accuracy in identifying fear highlights the need for better public education and further research.

Klíčová slova: dog-human communication; affective states; facial expression

NÁVRH PROJEKTU: OVLIVNÍ OBSERVAČNÍ UČENÍ V IMERZIVNÍ VIRTUÁLNÍ REALITĚ VÝBĚR JÍDLA?

KAMIL VLČEK¹, TEREZA LANGOVÁ², OLIVER KOBIÁN³, PAVEL SRP⁴, MICHAL ČERNOHLÁVEK⁵,
LUKÁŠ HEJTMÁNEK⁶, IVETA FAJNEROVÁ⁷

^{1,6}Psychologický ústav AV ČR, v.v.i., Oddělení kognitivní psychologie, Praha; ^{2,3,4,7}Národní ústav duševního zdraví, Klecany ⁵Gymnázium PORG, Praha.

Produkce potravin, a především živočišná výroba, jedním z nejvýznamnějších faktorů globálních environmentálních změn, jako je změna klimatu a ztráta biologické rozmanitosti. Vysoký podíl zpracovaného a červeného masa navíc souvisí s obezitou a dalšími nemocemi. Vysoká spotřeba masa a mléčných výrobků je také příčinou nízké úrovně welfare hospodářských zvířat. Udržitelnějšímu stravování brání kromě strukturálních také psychické bariéry, například kulturní norma. Důležitým faktorem je sociální srovnávání, kdy lidé vnímají, jak jejich blízcí se stravují a co si myslí o výběru jídla. Chování je možné krátkodobě ovlivnit normativními technikami, například sděleními, že udržitelné stravování je populární nebo jeho popularita vzrůstá. Není ovšem jasné, jaké strategie mohou působit na výběr jídla dlouhodobě. Cílem projektu je zjistit, zda prožitek nákupu v supermarketu v imerzivní virtuální realitě (imVR), s přítomnými nakupujícími avatary, může ovlivnit postoje k udržitelnému stravování a výběr potravy v týdnech po experimentu. Použijeme experiment v imVR, kde bude úkolem subjektů nakoupit potraviny na přípravu jídla na jeden běžný den. V supermarketu budou potkávat avatary představující předchozí účastníky experimentu, které budou také nakupovat a současně nahlas zdůvodňovat svůj výběr. Studie se zúčastní celkem alespoň 100 studentů vysokých škol, obou pohlaví a budou rozděleni do dvou experimentálních skupin. Ty budou v obchodě potkávat avatary vybírající především potraviny s nízkou nebo vysokou uhlíkovou stopou (zelenina, ovoce, pečivo vs. maso a sýry). Prohlášení avatarů budou používat různé typy normativních sdělení. Hlavní výstupní proměnnou bude změna jídelníčku: kromě jiných dotazníků budou účastníci před a také dva týdny po experimentu vyplňovat tabulku s jejich běžným výběrem potravin. Kromě toho budeme sledovat jejich znalosti a postoje k udržitelnému stravování a jejich vnímání sociální normy mezi svými vrstevníky. Výsledky budeme vyhodnocovat obecným lineárním modelem se smíšenými efekty. Naší hypotézou je, že účastníci experimentu budou ovlivněni chováním avatarů, a tedy částečně promění svůj výběr potravin směrem k nízké nebo vysoké uhlíkové stopě, podle zařazení do experimentální skupiny. Současně ale tento efekt bude záviset na míře uvěřitelnosti toho, že avataři reprezentují skutečné vrstevníky a na souladu použitých normativních sdělení s očekáváním účastníků. Naš výzkum přinese poznatky týkající se komunikace udržitelného stravování.

Klíčová slova: udržitelné stravování; sociální normy; virtuální realita

SELATA SI HRAJÍ VÍC, KDYŽ SE JEJICH MATKA MŮŽE VOLNĚ POHYBOVAT

MAREK ŠPINKA¹, VERONIKA SEKYROVÁ², ŠÁRKA HULMÁKOVÁ³, ANNA BENNETOVÁ⁴, GUDRUN ILLMANN⁵

¹⁻⁵Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha; ^{2,5}Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Praha – Uhřetěves.

Dočasné klecové ustájení (temporary crating, TC) označuje ustájení, při kterém je sice prasnice zavřena v úzké kleci v prvních několika dnech po porodu, ale pak je klec odstraněna a je jí, na rozdíl od běžné chovatelské praxe, umožněn volný pohyb v laktačním kotci po zbytek laktačního období. Tím, že se zkrátí doba omezení pohybu, je zlepšen welfare prasnice, ale málo se ví o tom, jak tento typ ustájení ovlivňuje welfare kojených selat. V této studii jsme zaznamenávali hravé chování 10 vrhů selat v dočasném klecovém ustájení (temporary crating, TC) a 10 vrhů v trvalém klecovém ustájení (permanent crating, PC), ve kterém prasnice zůstala zavřená v kleci po celou dobu laktace. Porovnávali jsme četnost hravého chování v obou systémech jednak během odpoledne a rána následujícího po odstranění klece (4.-6. po porodu), jednak v týdnu před odstavem (den 18-27 po porodu). Celková četnost hravého chování a také četnost vzájemné hry mezi selaty a hry mezi prasnicí a selaty byly podstatně a statisticky významně vyšší (dvoustranné t-testy, Cohenovo $d > 1$, $p < 0.05$) v dočasném klecovém ustájení než v trvalém klecovém ustájení, a to v obou sledovaných obdobích. Je možné se domnívat, že volný pohyb prasnice po laktačním kotci dynamicky mění strukturu otevřených prostor, čímž podněcuje selata ke hře. Výsledky ukazují, že odstranění klece z laktačního kotce několik dní po porodu tedy zlepšuje nejen welfare prasnice, ale i selat.

Klíčová slova: hravé chování; selata; ustájení; welfare

KDO SI NAJDE DOMOV RYCHLEJI? FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ DÉLKU POBYTU PSA V ÚTULKU – PILOTNÍ STUDIE

MICHAELA RAPLOVÁ¹, HELENA CHALOUPKOVÁ²

^{1,2}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha.

Kapacity útulků v ČR jsou často na hranici možností a někteří psi v nich zůstávají dlouhodobě. Prostředí útulku může být pro psa stresující (např. změna prostředí) a může vést ke snížení welfare psa. Z literatury je známo, že určité charakteristiky psů (štěně, malé plemeno, světlá barva srsti) zvyšují šance psa na úspěšnost adopce, ale není prozkoumaný vliv chování psa vůči neznámé osobě. Cílem této studie bylo zjistit, jak chování psů vůči cizí osobě, ovlivňuje délku jejich pobytu v útulku. Studie se zúčastnilo 34 psů bez zdravotních problémů. Byla natočena 4 minutová videa, která obsahovala interakci psa s neznámou osobou, která v první části videa se psem nekomunikovala a ve druhé části s ním začala komunikovat (pouze vokální komunikace, z důvodu bezpečnosti se experimentátor nesměl psů dotýkat). Pro vyhodnocení videí byla vytvořena zjednodušená verze QBA (Qualitative Behaviour Assessment) protokolu obsahující 8 kategorií (např. aktivní, zvědavý, nervózní, frustrovaný). Míra chování byla zaznamenána na hodnotící škálu VAS (vizuální analogová škála). Po dobu 6-ti měsíců se zaznamenával počet dnů strávených v útulku. Statistická analýza byla zpracována v programu SAS (verze 9.4). V prvním kroku byla použita faktorová analýza (proc FACTOR), která hodnocené charakteristiky rozdělila do dvou faktorů: (1) „zvědavý“ a (2) „frustrovaný“. Úspěšnost adopce (ano/ne) byla signifikantně ovlivněna věkem psa ($P=0,05$) a měla tendenci být rozdílná mezi pohlavím ($P=0,07$), (proc GLIMMIX). Čím mladší pes, tím vyšší šance na adopci, feny měly vyšší tendenci k úspěšné adopci než psi. Typ chování neměl vliv na to, zdali se pes v dané době pozorování umístil či ne. Nicméně typy chování (zvědavý a frustrovaný) a věk psa měly vliv na délku pobytu v útulku (proc MIXED). Psi s vyšší hodnotou frustrovaného chování strávili v útulku delší dobu ($P=0,03$), naopak psi s vyšší hodnotou zvědavého chování měli tendenci strávit v útulku kratší dobu ($P=0,06$). Dále pak čím mladší pes, tím kratší doba strávená v útulku ($P=0,03$). Ačkoliv se jedná o pilotní studii, výsledky naznačují, že chování psů vůči cizí osobě může významně ovlivnit rozhodování potencionálních majitelů. Je proto důležité věnovat se dalšímu výzkumu, který by detailněji objasnil faktory chování hrající roli při výběru psa z útulku. Současně by bylo vhodné optimalizovat následné metody výcviku, které by mohly zmírnit projevy neadekvátního chování a zvýšit tak šanci psa na rychlejší adopci.

Klíčová slova: pes; útulek; adopce

THE IMPACT OF LYING DOWN SUPPORT ON THE LYING DOWN BEHAVIOUR AND PIGLET TRAPPING IN TEMPORARILY CRATED LACTATING SOWS

VERONIKA SEKYROVÁ¹, HELENA CHALOUPKOVÁ², GUDRUN ILLMANN³

^{1,2,3}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha – Suchbátka; ^{1,3}Výzkumný ústav živočišné výroby, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Oddělení etologie, Praha - Uhřetěves.

The housing of lactating sows remains a persistent animal welfare concern. Temporary crating may offer a compromise that supports the welfare of both sows and piglets in the farrowing pen. This study examined whether pen design, including lying-down supports (e.g. slope wall), influences sow use of these features and whether such use reduces the risk of piglet crushing. Nineteen sows were housed in temporary farrowing crates from 5 days before farrowing until 3 days postpartum (pp), when crates were opened on the morning of day 4. The pen design included a slope wall angled at 18°, while the other wall, door, and nest barriers could also serve as supports. Sow and piglet behaviours were video-recorded for 24 h at three time points: 24 h before crate opening, 24 h after crate opening, and on day 25 pp. Analysed behaviours included the number and duration of lying-down events, use of supports, sow positions, and piglet positions in the pen and creep area. Data were analysed in SAS using PROC GLIMMIX and MIXED. The number of lying-down events did not differ between time points. Following crate opening, sows significantly reduced their use of supports compared with both the pre-opening period and day 25 pp, with nearly 45% of events occurring in the middle of the pen. Use of the slope wall declined significantly immediately after crate opening and decreased further by day 25. Lying-down events lasted longer when supports were used. Trapping events were rare (16 out of 1,539 lying-down events), with fatal crushing occurring in only four cases. These findings indicate that sows reduced their use of supports immediately after crate opening without increasing piglet risk. Overall, providing sows with greater space does not appear to compromise piglet safety and may allow for more natural and maternal sow behaviour.

Klíčová slova: housing; lactation; sow behaviour; lying-down support; piglet behaviour

NÁVRH PROJEKTU: VLIV RANÉHO SOCIÁLNÍHO PROSTŘEDÍ NA SOCIÁLNÍ VAZBY A RŮST TELAT

ZUZANA VYSKOČILOVÁ¹, ÁGNES MORAVCSÍKOVÁ², JITKA BARTOŠOVÁ³

^{1,2,3}*Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Oddělení etologie, Praha - Uhřetěves; ¹Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Praha-Suchbát.*

Krávy jsou vysoce sociálním druhem a stabilní sociální prostředí je pro ně důležité již od útlého věku. Přesto je v drtivé většině konvenčních chovů dojeného skotu běžnou praxí oddělit tele od matky v den porodu a ustájit je na 8 týdnů v individuálním boxu (IB). Studie ukazují, že telata ustájená v párech či skupinách vykazují lepší sociální dovednosti, rychlejší adaptaci na nové prostředí, vyšší hmotnostní přírůstky a celkově lepší úroveň welfare než telata chovaná individuálně. Dosud nebylo zkoumáno, zda 1) sousedství v IB a omezený kontakt mezi individuálně ustájenými telaty ovlivňuje utváření budoucích vazeb, 2) jaký je vliv střídání sousedů v IB na budoucí sociální vazby a 3) jak (ne)stabilita sociálního prostředí v individuálním ustájení (přesouvání původních sousedů) ovlivňuje hmotnostní přírůstky takto chovaných telat. Cílem projektu je prohloubit stávající poznatky o vlivu sociálního prostředí v rané fázi ontogeneze (do věku 8 týdnů) na vznik sociálních vazeb a hmotnostní přírůstky telat dojeného skotu v produkčních podmínkách. Předpokládáme, že 1) po sdružení do skupin, v nichž setrvávají ca do 11 týdnů věku, budou telata dříve ustájená v sousedních IB vykazovat užší sociální vazby než ta, jež vedle sebe v IB nestála, 2) telata vystavená častějším změnám sousedů v IB nebudou po seskupení preferovat interakci s konkrétním telem, 3) telata vystavená změnám v sociálním prostředí (přesuny v rámci ustájení, absence sousedů ve vedlejších IB) budou mít nižší hmotnostní přírůstky než telata chovaná ve stabilních sociálních podmínkách (bez změny sousedů). Metodika: Během prvních 8 týdnů života budou sledována všechna narozená telata (ca 100 telat), ustájená v IB. Bude zaznamenáváno jejich ID a umístění, ID telat v sousedních IB, četnost přesunů a počet dní strávených v blízkosti konkrétních telat. V tomto období budou telata v týdenních intervalech vážena. Po sloučení do skupin (v 8 týdnech věku) bude u telat každý týden cca 4 hodiny pozorováno prostorové chování (vzdálenosti mezi telaty) a sociální interakce (afiliativní/agonistické). V návaznosti na toto pozorování budou pomocí pozičního systému TrackLab instalovaného ve stáji dojnic sledovány sociální vazby u samic v dospělosti, přičemž vazby budou hodnoceny na základě vzdálenosti mezi kravami. Projekt pomůže pochopit utváření sociálních vazeb mezi telaty a posléze dojnicemi v podmínkách zásadního narušení přirozených zákonitostí vývoje sociálního chování u skotu. Podpořeno projektem MZE-RO0723.

Klíčová slova: tele; sociální vazba; hmotnostní přírůstek

BEHAVIORÁLNÍ KONTEXT POSTAVENÍ A POHYBU OCASU PRASETE DIVOKÉHO (*SUS SCROFA*)

KATEŘINA MATOUŠOVÁ¹, MICHAELA MÁŠÍLKOVÁ²

^{1,2}Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Praha-Suchbát.

U prasat divokých (*Sus scrofa*) je možné, stejně jako u prasat domácích (*Sus scrofa domestica*), pozorovat během jejich přirozeného chování různá postavení a pohyby ocasu. U prasat domácích byly tyto projevy vázány na určité typy chování studovány. Bylo například zjištěno, že aktivně svěšený ocas je nejčastěji pozorován při žraní a ocas stažený mezi nohama při stresových situacích nebo bolesti. Avšak u prasat divokých nebyla tomuto tématu věnována větší pozornost. Cílem práce bylo ověřit, zda jednotlivá postavení a pohyby ocasu u prasat divokých lze spojit s určitými behaviorálními kategoriemi a zda se jejich četnosti liší mezi věkovými kategoriemi. Videá o celkovém počtu 1 087 záznamů (každé o délce 30 s) byla pořízena fotopastmi umístěnými v Lesích ČZU v Kostelci nad Černými lesy, které monitorovaly aktivitu prasat před odchytovými zařízeními v období od září 2020 do června 2021. Celkem bylo zaznamenáno 98 návštěv prasat, zahrnující samce i samice ve všech věkových stádiích (selata, dospívající a dospělí jedinci). Data byla kódována metodou snímkování skupiny (interval snímků 10 s), při které bylo podle etogramů zaznamenáváno chování a postavení či pohyb ocasu jedince v době snímku, jeho pohlaví a věk. Ke statistické analýze byl použit Fisherův exaktní test a dále binomické smíšené modely (GLMM). Mezi postaveními a pohyby ocasu a behaviorálními prvky byla nalezena statisticky významná souvislost ($p < 0,001$). Horizontálně narovnaný ocas byl s větší pravděpodobností pozorován při rychlé lokomoci (GLMM, est. = 2,673, $p < 0,001$) a pasivně svěšený ocas při potravním chování (GLMM, est. = 1,707, $p < 0,001$) a při rytí (GLMM, est. = 0,807, $p < 0,001$). Věk neměl prokazatelný vliv na četnost pozorování pohybu a postavení ocasu. Výsledky ukázaly, že u prasat divokých pohyby a postavení ocasu souvisí s konkrétním behaviorálním kontextem a mohou sloužit pro porovnání s prasaty domácími, u nichž je toto téma intenzivně zkoumáno. V návaznosti na behaviorální kontext ocasu se lze dále zaměřit na ocas jako ukazatel emocí prasat divokých nebo jako na indikátor animal welfare a kvality jejich životního prostředí.

Klíčová slova: animal welfare; prase divoké; emoce; komunikace zvířat; fotopasti

List of Participants

- Adamová Dana, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Ústav Environmentální Bezpečnosti, Studentské náměstí 1532, Uherské Hradiště 686 01, Česká republika, jezova.dana@gmail.com
- Balcar Lukáš, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Kamýcká 129, Praha 165 00, Česká republika, xball020@studenti.czu.cz
- Bartoš Luděk, Výzkumný ústav živočišné výroby v. v. i., Oddělení etologie, Přátelství 815, Praha 10 - Uhřetíněves 104 00, Česká republika, bartos@vuzv.cz
- Bartošová Jitka, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Přátelství 815, Praha 10 - Uhřetíněves 104 00, Česká republika, bartosova.jitka@vuzv.cz
- Bařtipánová Adéla, Česká zemědělská univerzita v Praze, FAPPZ; Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchdol 165 00, Česká republika, adela.barti@email.cz
- Bláhová Johanka, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Katedra zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká republika, johyblahove@seznam.cz
- Blecha Tomáš, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchdol 165 00, Česká Republika, blechatom@post.cz
- Böhmová Petra, Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra psychologie a věd o životě, Pátkova 2137/5, Praha 8 - Libeň 182 00, petra.boehmova@email.cz
- Carter Alecia, University College London, Department of Anthropology, 14 Taviton St, London WC1H 0BW, United Kingdom, alecia.carter@ucl.ac.uk
- Cavalca Natassja, Department of Preventive Veterinary Medicine and Animal Health, Duque de Caxias, 225, Pirassununga, Sao Paulo 13635-900, Brazil, natassjabc@usp.br
- Ciuti Simone, University College Dublin UCD, Lab of Wildlife Ecology and Behaviour, Dublin, Ireland, simone.ciuti@ucd.ie
- Colençon Pierre, Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Department of Game Management and Wildlife Biology, Kamýcká 129, Praha 165 00, Czech Republic, colencon@fld.czu.cz
- Čejková Lada, Národní ústav duševního zdraví, Experimentální psychofarmakologie, Topolová 748, Klecany 250 67, Česká republika, lada.cejkova@nudz.cz
- Černý Jan, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká Republika, cojavim42@post.cz
- Dlouhá Daniela, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra filosofie a dějin přírodních věd, Viničná 1594/7, Prague 128 00, Česká republika, dlouhada@natur.cuni.cz
- Dobos Petra, Eötvös Loránd University, Department of Ethology, Pázmány Péter sétány 1/c, Budapest 1117, Hungary, dobospetra1@gmail.com
- Eretová Petra, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha 6 165 00, Česká republika, eretova@af.czu.cz
- Fišerová Alena, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Branišovská 31, České Budějovice 370 05, Česká republika, alca.fiseru@gmail.com
- Fort Jakub, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, jakub.fort@natur.cuni.cz
- Freudenfeld Petr, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Viničná 7, Praha 128 00, Česká republika, petr.freudenfeld@natur.cuni.cz
- Frühauf Kolářová Martina, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra veterinárních disciplín, Kamýcká 129, Praha 6, Praha Suchdol 252 62, Česká republika, fruhauf_kolarova@af.czu.cz
- Frydlová Petra, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, petra.frydlova@seznam.cz
- Frynta Daniel, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, frynta@centrum.cz

Gömöryová Tereza, Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a etológie, Ilkovičova 6, Bratislava 84215, Slovenská republika, gomoryova6@uniba.sk

Hardouin Jeremy, Czech University of Life Sciences, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Department of Game Management and Wildlife Biology, Kamýcká 129, Praha 6 165 00, Czechia, jeremyhardouin0@yahoo.fr

Havlíček Jan, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, jhavlicek@natur.cuni.cz

Havlinová Tereza, Hradiště 48, Bžany 41501, Česká republika, havlinova.terez@gmail.com

Hegerová Terézia, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Ústav chovu zvierat, Na vršku 714/22, Častá 94911, Slovenská republika, terezia.hegerova@uniag.sk

Hejčmanová Pavla, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta tropického zemědělství, Kamýcká 129, Praha-Suchdol 165 00, Česká republika, hejčmanova@ftz.czu.cz

Helebrant Václav, University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Science, Department of Zoology, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká republika, vhelebrant@seznam.cz

Hesová Renáta, Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinárního lékařství, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního, Palackého tř. 1946/1, Brno 612 42, Česká republika, hesovar@vfu.cz

Hladíková Tereza, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Albertov 6, Praha 128 00, Česká republika, hladikote@natur.cuni.cz

Hladovec Matouš, Czech University of Life Sciences in Prague, Faculty of Tropical AgriSciences, Department of Animal Science and Food Processing, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165 00, Česká republika, xhlam048@studenti.czu.cz

Hradec Michal, Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165 00, Česká republika, hrdecmm@af.czu.cz

Hubová Hana, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra filosofie a dějin přírodních věd, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, hana.hubova@natur.cuni.cz

Chaloupková Helena, Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha Suchdol 165 00, Česká republika, chaloupkovah@af.czu.cz

Chomik Aleksandra, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, aleksandra.chomik@wp.pl

Illman Gudrun, Česká zemědělská univerzita v Praze, FAPPZ; Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchdol 165 00, Česká republika, gudrun.illmann@vuzv.cz

Janiček Martin, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Ústav chovu zvierat, Tr. A. Hlinku 2, Nitra 949 76, Slovenská republika, martin.janicek@uniag.sk

Janíková Bára, Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinárního lékařství, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Palackého tř. 1946/1, Brno 612 42, Česká republika, h24006@vfu.cz

Janovcová Markéta, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, markii47@seznam.cz

Jarkovský František, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165 00, Česká republika, jarkovsky@fld.czu.cz

Jaroš Milan, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká republika, merlin@22oddil.cz

Jelínková Barbora, Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, Klecany 2, 250 67, Česká republika, barbora.jelinkova@gmail.com

Jíchová Františka, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, frantiska.jichova7@gmail.com

Juhás Peter, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Ústav chovu zvierat, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Tr. A. Hlinku 2, Nitra 949 76, Slovenská republika, peter.juhás@uniag.sk

Jules Bernet, Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Forestry and Wood Science,
Department of Game management and Wildlife Biology, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165
00, Czechia, bernet@fld.czu.cz

Kalamenová Kristýna, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra
zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká republika, kalamk00@jcu.cz

Kaňková Šárka, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra filosofie a dějin přírodních věd,
Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, sarka.kankova@natur.cuni.cz

Kaňuch Peter, Ústav ekológie lesa SAV, v.v.i., Oddelenie evolučnej a behaviorálnej ekológie, L.
Štúra 2, Zvolen 960 01, Slovenská republika, kanuch@netopiere.sk

Karabanina Ekaterina, University of Oulu, Ecology and genetics, Pentti Kaiteran katu 1, Oulu 90570,
Finland, ekaterina.karabanina@oulu.fi

Kasič Vojtěch, Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Forestry and Wood Science,
Department of Game management and Wildlife Biology, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165
00, Czechia, kasicev@fld.czu.cz

Kavanová Veronika, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta tropického zemědělství, Kamýcká
129, Praha-Suchdol 165 00, Česká republika, kavanova@ftz.czu.cz

Kolářková Jasana, Veterinární univerzita Brno, Fakulta veterinárního lékařství, Ústav ochrany a
welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Palackého tř. 1946/1, Brno 612 42, Česká
republika, h24007@vfu.cz

Komárková Martina, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a
přírodních zdrojů, Katedra chovu zvířat a potravinářství v tropech, Kamýcká 129, Praha 165
00, Česká Republika, eto89@seznam.cz

Konečná Martina, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra
zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká Republika,
konecnam@prf.jcu.cz

Kotianová Lucia, Veterinární univerzita Brno, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních
zdrojů, Ústav ochrany a welfare zvířat a veřejného veterinárního lékařství, Palackého třída
1946/1, Brno 612 42, Česká republika, kotianoval@vfu.cz

Kottferova Jana, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Katedra verejného
veterinárskeho lekárstva a welfare zvierat, Komenského 73, Košice 04181, Slovenská
republika, jana.kottferova@uvlf.sk

Kováčová Katarína, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a
etológie, Ilkovičová 6, Bratislava 842 15, Slovenská republika, kovacova396@uniba.sk

Kršková Lucia, Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočíšnej fyziológie a
etológie, Ilkovičová 6, Bratislava 842 15, Slovenská republika, lucia.krskova@uniba.sk

Kučerová Eliška, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a
přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165
00, Česká republika, kucerovaeliska@af.czu.cz

Landová Eva, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a
ekologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, evalandova@seznam.cz

Lindová Jitka, Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra obecné antropologie, Pátкова
2137/5, Praha 8 182 00, jitka.lindova@seznam.cz

Liu Quanxiao, Charles University, Faculty of Arts, Department of Psychology, nám. Jana Palacha 2,
Praha 1 116 38, quanxiao.liu@outlook.com

Lugosi Csenge Anna, Eötvös Loránd University, Department of Ethology, Pázmány Péter stny. 1/C,
Budapest 1117, Hungary, lugosics@student.elte.hu

Lukavská Markéta, Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních
zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha 165 00, Česká Republika,
ethicaliscom@gmail.com

Másílková Michaela, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra
myslivosti a lesnické zoologie, Kamýcká 129, Praha 165 00, Česká republika,
michaela.masilkova@gmail.com

Matoušová Kateřina, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra
myslivosti a lesnické zoologie, Kamýcká 129, Praha 165 00, Česká republika,
matousovak@fld.czu.cz

Mezníková Sarah, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Katedra verejného veterinárskeho lekárstva a welfare, Komenského 73, Košice 041 81, Slovenská republika, sarah.meznikova@student.uvlf.sk

Mičiaková Mária, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Ústav chovu zvierat, Tr. A. Hlinku 2, Nitra 949 76, Slovenská republika, maria.miciakova@uniag.sk

Molčani Lukáš, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov, Ústav chovu zvierat, Tr. A. Hlinku 2, Nitra 949 76, Slovenská republika, xmolcani@uniag.sk

Moravcsíková Ágnes, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Přátelství 815, Praha 10 - Uhřetěves 104 00, omsenga@gmail.com

Morová Martina, Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočišnej fyziológie a etológie, Ilkovičova, 6, Bratislava 842 15, Slovenská republika, morova4@uniba.sk

Niederova-Kubikova Lubica, Centrum biovied SAV, v.v.i., Ústav biochémie a genetiky živočíchov, Dúbravská cesta 9, Bratislava 840 05, Slovenská republika, lubica.kubikova@savba.sk

Olexová Lucia, Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta, Katedra živočišnej fyziológie a etológie, Ilkovičova 6, Bratislava 842 15, Slovenská republika, lucia.olexova@uniba.sk

Pecinová (Koprďová) Romana, Centrum experimentálnej medicíny SAV, v.v.i., Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie, Dúbravská cesta 9, Bratislava 841 04, Slovenská republika, romana.pecinova@savba.sk

Plšková Lenka, Centrum biovied SAV, v.v.i., Oddelenie fyziológie a etológie, Dúbravská cesta 9, Bratislava 841 04, Slovensko, lenkaplskova7@gmail.com

Podgórski Tomasz, Czech University of Life Sciences Prague, Faculty of Forestry and Wood Sciences, Department of game management and wildlife biology, Kamýcká 129, Prague 165 00, Czechia, podgorski@fld.czu.cz

Polónyiová Adéla, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchbát 165 00, Česká republika, adela.polonyi@gmail.com

Pongrácz Péter, Eötvös Loránd University, Department of Ethology, Pázmány Péter sétány 1/c, Budapest 1117, Hungary, peter.pongracz@ttk.elte.hu

Příbylová Lucie, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových zvířat, Kamýcká 129, Praha-Suchbát 165 00, Česká republika, pribylova@af.czu.cz

Pšeničková Eliška, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 128 00, Česká republika, ell.psenickova@seznam.cz

Raplová Michaela, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchbát 165 00, Česká republika, m.raplova@seznam.cz

Rudolfová Veronika, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká Republika, rudolfv@natur.cuni.cz

Rychtecká Eliška, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, rychtece@natur.cuni.cz

Sekyrová Veronika, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchbát 165 00, Česká republika, sekyrovav@af.czu.cz

Sihelská Martina, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta tropického zemědělství, Katedra chovu zvířat a potravinářství v tropech, Kamýcká 129, Praha - Suchbát 165 00, Česká republika, xishm001@studenti.czu.cz

Sommerová Tereza, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká republika terka.sommer@gmail.com

Součková Michaela, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha 6 165 00, Česká republika, mis.souckova@seznam.cz

Stehlíková Sovadinová Simona, Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Kamenice 753/5, Brno 625 00, Česká republika, s.stehlikova.s@gmail.com

Stehnová Eliška, Univerzita Karlova, Filozofická fakulta, Katedra psychologie, nám. Jana Palacha 2, Praha 1 116 38, Česká Republika, stehnovaelis@seznam.cz

Struhač Eliášová Kristýna, Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra psychologie a věd o životě, Pátкова 2137/5, Praha 8 - Libeň 182 00, Česká republika, kristyna.eliasova10@gmail.com

Svojanovská Daniela, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 37005, Česká republika, svojad00@jcu.cz

Syrová Michaela, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 37005, Česká republika, syrova.michaela@seznam.cz

Šárová Radka, Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i., Oddělení etologie, Přátelství 815, Praha 104 00, Česká republika, sarova.radka@vuzv.cz

Špinka Marek, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha 165 00, Česká republika, spinka@af.czu.cz

Štolhoferová Iveta, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, vivetta@seznam.cz

Tichý Aleš, Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská, Katedra myslivosti a lesnické zoologie, Kamýcká 129, Praha 165 00, Česká republika, tichya@fld.czu.cz

Topitsch Lukáš, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Oddělení etologie a ekologie, Viničná 7, Praha 2 128 00, Česká republika, topitscl@natur.cuni.cz

Tučková Klára, Národní ústav duševního zdraví, Topolová 748, Klecany 250 67, Česká republika, klara-tuckova@seznam.cz

Ustyuzhanina Yulia, University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Sciences, Department of Zoology, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Czechia, ustuy00@jcu.cz

Veselý Petr, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie, Branišovská 1760, České Budějovice 370 05, Česká republika, petr-vesely@seznam.cz

Vicari Arianna, Czech University of Life Sciences in Prague, Faculty of Tropical AgriSciences, Department of Animal Science and Food Processing, Kamýcká 129, Praha - Suchdol 165 00, Česká republika, vicari@ftz.czu.cz

Vitebská Eliška, Univerzita Karlova, Fakulta humanitních studií, Katedra psychologie a věd o životě, Pátкова 2137/5, Praha 8 - Libeň 182 00, Česká republika, e.vitebska@gmail.com

Vlček Kamil, Psychologický ústav AV ČR, Pod Vodárenskou věží 1143/4, Praha 8 182 00, Česká republika, kamil@biomed.cas.cz

Vyskočilová Zuzana, Česká zemědělská univerzita v Praze, , Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchdol 16500, Česká republika, vyskocilovaz@af.czu.cz

Zemanová Marie, Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, Katedra etologie a zájmových chovů, Kamýcká 129, Praha-Suchdol 16500, Česká republika, m.zemanova34@email.cz

List of Partners & Sponsors



Mammal Research Institute
Polish Academy of Sciences
Białowieża



Fakulta lesnická
a dřevařská



Zeptej se
vědce!

proud



ZOO PRAHA

živa



NÁRODNÍ
ZEMĚDĚLSKÉ
MUZEUM



myslivosti

vesmír

živa

5/2025

ČASOPIS PRO POPULARIZACI BIOLOGIE ZALOŽIL ROKU 1853 JAN EVANGELISTA PURKYNĚ



Země, zatím ještě
„živá“ planeta

Proč někde vznikají
sopky

Říp: hora v jezeru,
nebo jezero v hoře?

Zemětřesení

Klíč k pochopení
minulosti – fosilie

Do skály bez vrtáku

Bioeroze kolem nás

Extremofilové
v horninách



Akademie věd
České republiky

Cena 79 Kč
Pro předplatitele 59 Kč

nejstarší český přírodovědecký časopis

založil 1853 Jan Evangelista Purkyně

vydává v tištěné i elektronické podobě Nakladatelství Academia

www.ziva.avcr.cz

52nd Conference of the Czech and Slovak Ethological Society

Programme and abstracts

Praha, 2025

Number of pages: 112

ISBN:978-80-213-3533-2