Zoologický klub

FAUNA BOHEMIAE SEPTENTRIONALIS

SBORNÍK ODBORNÝCH PRACÍ
ZOOLOGICKÉHO KLUBU, z. s.
A ZOOLOGICKÉ ZAHRADY
ÚSTÍ NAD LABEM, p. o.

TOMUS 41/2016

SBORNÍK ODBORNÝCH PRACÍ
ZOOLOGICKÉHO KLUBU, Z. S.
A ZOOLOGICKÉ ZAHRADY ÚSTÍ NAD LABEM, P. O.

FAUNA BOHEMIAE SEPTENTRIONALIS

ABREVITATIO BIBLIOGRAPHICA:
FAUNA BOHEMIAE SEPTENTRIONALIS
ISSN 0231-9861

TOMUS 41
2016

Sborník odborných prací
Zoologického klubu, z. s.
a Zoologické zahrady Ústí nad Labem, p. o.
Fauna Bohemiae septentrionalis
Tomus 41, 2016
Náklad 200 kusů
Sazba a zajištění tisku: Jasnet, spol. s r. o., Moskevská 1365/3, 400 01 Ústí nad Labem
Redakční rada: Ing. Věra Vrabcová, Pavlína Slámová
Překlad: NaturTranslations
Za věcnou správnost příspěvků odpovídají autoři.
Uzávěrka dalšího sborníku je 30. 6. 2018
Vydala Zoo Ústí nad Labem za podpory Ministerstva životního prostředí ČR

Ministerstvo životního prostředí
České republiky

Sborník FBS 41 je věnován vzpomínce
na pana **Herberta TICHÉHO**,
dlouholetého člena ZK,
který zemřel po dlouhé nemoci
12. listopadu 2017 ve věku 82 let.

OBSAH

ZVÍŘATA CHOVANÁ V ZOO ÚSTÍ NAD LABEM K 31.12.2016 **7**
CAPACITY OF ANIMALS AT THE USTI NAD LABEM ZOO BY 31.12.2016

ČINNOST ZOOLOGICKÉHO KLUBU V ROCE 2016 **13**
ACTIVITIES OF THE ZOOLOGICAL CLUB IN 2016
Věra Vrabcová

FAUNA ČESKÉHO ŠVÝCARSKA **17**
THE FAUNA OF THE BOHEMIAN SWITZERLAND
Pavel Benda

TENERIFE – OSTROV SOPEK A VAVŘÍNOVÝCH LESŮ **23**
TENERIFE: THE ISLAND OF VOLCANOES AND LAUREL FORESTS
Petra Padalíková

NÁVRAT NA OSTROV AYE-AYE **29**
RETURN TO THE AYE-AYE ISLAND
Stanislav Lhota

LETOUNI (*CHIROPTERA*) – VLÁDCI NOČNÍ OBLOHY **41**
CHIROPTERANS *(CHIROPTERA)*: CREATURES DOMINATING THE NIGHT SKY
Jiří Šafář

JELEN BĚLOHUBÝ (*CERVUS ALBIROSTRIS*) A JEHO CHOV V ÚSTECKÉ ZOO **57**
WHITE-LIPPED DEER *(CERVUS ALBIROSTRIS)*:
THE HISTORY OF KEEPING AND BREEDING AT ÚSTÍ NAD LABEM ZOO
Pavel Král a Jan Robovský

JARNÍ PŘÍLETY VLAŠTOVKY OBECNÉ *(HIRUNDO RUSTICA)* **71**
SPRING ARRIVALS OF THE BRAN SWALLOW *(HIRUNDO RUSTICA)*
Herbert Tichý

ORNITOFAUNA PÍSKOVNY V DOBROMĚŘICÍCH V OKRESE LOUNY **73**
AVIFAUNA OF A SAND PIT IN DOBROMĚŘICE, LOUNY DISTRICT
Herbert Tichý

ORNITOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ V ÚSTECKÉM KRAJI V ROCE 2016 **79**
RARE SIGHTINGS IN 2016
Jiří Vondráček

PŮVODNOST ŽELVY BAHENNÍ NA SEVERNÍ MORAVĚ (S PŘIHLÉDNUTÍM K OKOLÍ MĚSTA OSTRAVY) **95**
THE AUTHENTICITY OF THE EUROPEAN POND TURTLE *(EMYS ORBICULARIS)* IN NORTHERN MORAVIA (WITH CONSIDERATION TO ENVIRONMENT OF THE TOWN OSTRAVA)
Jiří J. Hudeček

BYLA NA OHŘI ODCHYCENA JEHLICE ROHOZOBÁ (*BELONE BELONE*)? **101**
COULD THE GARFISH *(BELONE BELONE)* BE CAUGHT ON THE RIVER EGER?
Herbert Tichý

KOLONIE MRAVENCŮ *FORMICA POLYCTENA* NA MLADOBOLESLAVSKU *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)* **103**
COLONIES OF FORMICA POLYCTENA ANTS IN THE MLADÁ BOLESLAV REGION *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*
Václav Vysoký

MRAVENCI V OPUŠTĚNÉM PRŮMYSLOVÉM AREÁLU V ÚŽÍNĚ *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)* **107**
ANTS IN THE ABANDONED INDUSTRIAL ESTATE IN ÚŽÍN *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*
Václav Vysoký

TŘETÍ PŘÍSPĚVEK O MRAVENCÍCH ŠUMAVY *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)* **117**
ŠUMAVA'S ANTS *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*: REPORT 3
Václav Vysoký

Kabar pižmový (Moschus moschiferus) - Siberian Musk Deer

Zoborožec vrásčitý (Aceros corrugatus) - Wrinkled Hornbill

ZVÍŘATA CHOVANÁ V ZOO ÚSTÍ NAD LABEM K 31.12.2016

CAPACITY OF ANIMALS AT THE USTI NAD LABEM ZOO BY 31.12.2016

		Druhů *Species*	**Jedinců** *Specimens*
Bezobratlí	*Invertebrates*	5	52
Paryby	*Chondrichthyes*	1	3
Ryby	*Fish*	36	464
Obojživelníci	*Amphibians*	15	89
Plazi	*Reptiles*	46	163
Ptáci	*Birds*	52	123
Savci	*Mammals*	71	298
CELKEM	*Total*	226	1192

SEZNAM OHROŽENÝCH DRUHŮ

LIST OF THE ENDANGERED SPECIES

Savci (Mammalia)

anoa nížinný	*Bubalus depressicornis*	EEP, ISB, RDB = EN, CITES = I	2.1
antilopa jelení	*Antilope cervicapra*	RDB = NT	2.4
dikobraz srstnatonosý	*Hystrix indica*	RDB = LC	1.1.1
gepard štíhlý	*Acinonyx jubatus*	EEP, ISB, RDB = VU, CITES = I	1.1
gibon bělolící	*Nomascus leucogenys*	EEP, ISB, RDB = CR, CITES = I	1.2.1
guanako	*Lama guanicoe*	RDB = LC	1.0
gueréza pláštíková	*Colobus guereza caudatus*	ESB, RDB = LC	6.4.1
hulman jávský	*Trachypithecus auratus*	RDB = VU	4.3
hulman stříbrný	*Trachypithecus cristatus*	RDB = NT	0.1
chvostan bělolící	*Pithecia pithecia*	EEP, RDB = LC	2.1
jelen bělohubý	*Cervus albirostris*	ESB, RDB = VU	3.6.2
kabar pižmový	*Moschus moschiferus*	RDB = VU, CITES = I	1.0
kaloň pobřežní	*Pteropus hypomelanus*	RDB = LC	2.2
kočka slaništní	*Oncifelis geoffroyi*	EEP, RDB = NT, CITES = I	1.1

kočkodan – hybrid	*Cercopithecus mitis x albogularis*	RDB = LC	0.1
kočkodan bělohrdlý	*Cercopithecus albogularis*	RDB = LC	1.0
kočkodan Brazzův	*Cercopithecus neglectus*	EEP, RDB = LC	4.1
kosman zakrslý	*Callithrix pygmaea niveiventris*	RDB = LC	1.2
kotul veverovitý	*Saimiri sciureus*	EEP, RDB = LC	4.0
kuandu obecný	*Coendou prehensilis*	ESB, RDB = LC	1.0
lemur kata	*Lemur catta*	ESB, RDB = EN, CITES = I	1.9
lenochod dvouprstý	*Choloepus didactylus*	ESB, RDB = LC	2.4.1
lev konžský	*Panthera leo bleyenberghi*	RDB = VU	1.2
levhart mandžuský	*Panthera pardus orientalis*	EEP, ISB, RDB = CR, CITES = I	1.1
levhart obláčkový	*Pardofelis nebulosa*	EEP, ISB, RDB = VU, CITES = I	1.2
lvíček zlatý	*Leontopithecus rosalia*	EEP, ISB, RDB = EN, CITES = I	4.0
makak kápový	*Macaca radiata*	RDB = LC	3.3
mandril	*Mandrillus sphinx*	EEP, RDB = VU, CITES = I	4.8
medvěd malajský	*Helarctos malayanus*	ESB, RDB = VU, CITES = I	1.2
mirikina bolivijská	*Aotus azarai boliviensis*	ESB, RDB = LC	0.1
morče uruguayské	*Cavia magna*	RDB = LC	3.0
muntžak malý	*Muntiacus reevesi*	RDB = LC	1.2.2
nilgau	*Boselaphus tragocamelus*	RDB = LC	2.2
nosál bělohubý	*Nasua narica*	RDB = LC	1.1
nosál červený	*Nasua nasua*	RDB = LC	2.0
nosorožec tuponosý jižní	*Ceratotherium simum simum*	EEP, ISB, RDB = NT	0.1
orangutan	*Pongo sp.*	RDB = EN, CITES = I	1.0
orangutan bornejský	*Pongo pygmaeus*	EEP, ISB, RDB = EN, CITES = I	1.2.1
osel somálský	*Equus africanus somalicus*	EEP, ISB, RDB = CR, CITES = I	2.4
panda červená	*Ailurus fulgens fulgens*	EEP, ISB, RDB = VU, CITES = I	1.1
pekari páskovaný	*Pecari tajacu*	RDB = LC	0.3
rosomák sibiřský	*Gulo gulo sibirica*	EEP, RDB = LC	1.1
serau malý	*Naemorhedus crispus*	ISB, RDB = LC	0.1
sika vietnamský	*Cervus nippon pseudaxis*	EEP, ISB, RDB = LC	7.15
slon indický	*Elephas maximus bengalensis*	EEP, RDB = EN, CITES = I	0.2
surikata	*Suricata suricatta*	RDB = LC	5.4
šakal čabrakový	*Canis mesomelas*	RDB = LC	1.1

tamarín bělohubý	*Saguinus labiatus*	ESB, RDB = LC	2.3
tamarín pinčí	*Saguinus oedipus*	EEP, ISB, RDB = CR, CITES = I	1.3
tamarín žlutoruký	*Saguinus midas*	ESB, RDB = LC	2.0
tana severní	*Tupaia belangeri*	RDB = LC	1.1
tapír čabrakový	*Tapirus indicus*	EEP, ISB, RDB = EN, CITES = I	1.0
tapír jihoamerický	*Tapirus terrestris*	EEP, RDB = VU	1.1
tuleň obecný	*Phoca vitulina*	RDB = LC	1.2
tygr malajský	*Panthera tigris jacksonii*	ISB, RDB = CR, CITES = I	0.1
vari černobílý	*Varecia variegata*	EEP, ISB, RDB = CR, CITES = I	3.0
velbloud dvouhrbý – domácí	*Camelus bactrianus*	RDB = CR	1.4
velemyš obláčková	*Phloeomys pallidus*	ESB, RDB = LC	1.1
vlk hřivnatý	*Chrysocyon brachyurus*	EEP, ISB, RDB = NT	0.1
voduška červená	*Kobus leche kafuensis*	ESB, ISB, RDB = VU	2.3
voduška jelenovitá	*Kobus ellipsiprymnus defassa*	RDB = NT	1.4
vydra malá	*Amblonyx cinerea*	ISB, RDB = VU	1.1
zebra Hartmannové	*Equus zebra hartmannae*	EEP, ISB, RDB = VU	4.11
žirafa Rothschildova	*Giraffa camelopardalis rothschildi*	EEP, RDB = EN	3.3

Ptáci (Aves)

amazoňan modročelý	*Amazona aestiva*	RDB = LC	1.0
ara arakanga	*Ara macao*	RDB = LC, CITES = I	1.0
ara ararauna	*Ara ararauna*	RDB = LC	1.1
ara červenouchý	*Ara rubrogenys*	EEP, RDB = EN, CITES = I	1.1
ara hyacintový	*Anodorhynchus hyacinthinus*	EEP, RDB = VU, CITES = I	1.1
ara kaninda	*Ara glaucogularis*	EEP, ISB, RDB = CR, CITES = I	1.1
ara vojenský	*Ara militaris mexicana*	ESB, RDB = VU, CITES = I	1.1
ara vojenský	*Ara militaris*	RDB = VU, CITES = I	1.1
ara zelený	*Ara ambigua*	EEP, ISB, RDB = EN, CITES = I	1.1
berneška rudokrká	*Branta ruficollis*	RDB = EN	1.1
čírka dvouskvrnná	*Anas formosa*	RDB = VU	1.1
čírka kropenatá	*Anas versicolor*	RDB = LC	0.1
emu hnědý	*Dromaius novaehollandiae*	RDB = LC	1.1
holub chocholatý	*Ocyphaps lophotes*	RDB = LC	0.1
holub zelenokřídlý	*Chalcophaps indica indica*	RDB = LC	0.0.1
husička vdovka	*Dendrocygna viduata*	RDB = LC	1.2

jeřáb mandžuský	*Grus japonensis*	EEP, ISB, RDB = EN, CITES = I	1.1
jeřáb panenský	*Anthropoides virgo*	RDB = LC	1.1
kachnička mandarínská	*Aix galericulata*	RDB = LC	2.1
kachnička šedoboká	*Callonetta leucophrys*	RDB = LC	1.1
kakadu molucký	*Cacatua moluccensis*	EEP, RDB = VU, CITES = I	2.0
kakadu palmový	*Probosciger aterrimus*	EEP, RDB = LC, CITES = I	2.1
korunáč vějířový	*Goura victoria*	ESB, RDB = NT	1.1
křepelka korunkatá	*Rollulus rouloul*	RDB = NT	2.2
lori zelenoocasý	*Lorius chlorocercus*	RDB = LC	1.1
loskuták posvátný	*Gracula religiosa*	RDB = LC	0.1
majna Rothschildova	*Leucopsar rothschildi*	EEP, RDB = CR, CITES = I	2.2
morčák bílý	*Mergus albellus*	RDB = LC	1.1
nandu pampový	*Rhea americana*	RDB = NT	3.1
papoušek senegalský	*Poicephalus senegalus*	RDB = LC	1.0
páv korunkatý	*Pavo cristatus*	RDB = LC	2.2
polák malý	*Aythya nyroca*	CROH = KOH, RDB = NT	5.2
puštík bělavý pobaltský	*Strix uralensis liturata*	CROH = KOH, RDB = LC	1.0
raroh velký	*Falco cherrug*	CROH = KOH, RDB = VU	1.1
sojkovec lesní	*Ianthocincla ocellata artemisiae*	RDB = LC	2.0
sova pálená	*Tyto alba*	CROH = SOH, RDB = LC	1.1
sovice sněžní	*Nyctea scandiaca*	RDB = LC	3.2
sup himálajský	*Gyps himalayensis*	RDB = LC	1.1
sýček obecný	*Athene noctua*	CROH = SOH, RDB = LC	1.1
špaček holohlavý	*Sarcops calvus*	RDB = LC	1.0
turako fialový	*Musophaga violacea*	ESB, RDB = LC	1.1
volavka rusohlavá	*Bubulcus ibis*	RDB = LC	0.2
výr velký	*Bubo bubo*	CROH = OH, RDB = LC	1.1
zoborožec vrásčitý	*Aceros corrugatus*	EEP, RDB = NT	3.4
žako šedý	*Psittacus erithacus*	RDB = VU, CITES = I	1.1

Plazi (Reptilia)

aligátor americký	*Alligator mississippiensis*	RDB = LC	1.1
čukvala zavalitá	*Sauromalus ater*	RDB = LC	1.1
gambélie leopardí	*Gambelia wislizenii*	RDB = LC	2.2
hroznýš Dumerilův	*Acrantophis dumerili*	RDB = VU, CITES = I	0.1
kajmánek malý	*Paleosuchus trigonatus*	RDB = LC	1.1
karetka novoguinejská	*Carettochelys insculpta*	RDB = VU	2.0
korálovka mexická	*Lampropeltis mexicana greeri*	RDB = LC	1.1.2
korovec mexický	*Heloderma horridum*	EEP, RDB = VU	1.2
kožnatka čínská	*Pelodiscus sinensis*	RDB = VU	0.0.1

krajta královská	*Python regius*	RDB = LC	1.1
krátkokrčka červenobřichá	*Emydura subglobosa*	RDB = LC	0.0.2
leguán kubánský	*Cyclura nubila nubila*	RDB = VU, CITES = I	1.1
leguán pustinný	*Dipsosaurus dorsalis*	RDB = LC	2.3
leguánek modravý	*Petrosaurus thalassinus*	RDB = LC	3.2
leguánek ostnitý	*Sceloporus magister*	RDB = LC	1.3.1
leguánovec obojkový	*Crotaphytus collaris*	RDB = LC	1.1
trnorep zdobený	*Uromastyx ornata*	RDB = LC	1.1
želva amboinská	*Cuora amboinensis*	ESB, RDB = VU	3.0
želva anámská	*Mauremys annamensis*	RDB = CR	0.0.3
želva hvězdnatá	*Geochelone elegans*	RDB = LC	1.1
želva ostruhatá	*Centrochelys sulcata*	RDB = VU	3.0
želva stepní	*Testudo horsfieldii*	RDB = VU	2.1
želva tlustohrdlá	*Siebenrockiella crassicollis*	ESB, RDB = VU	0.1
želva vroubená	*Testudo marginata*	RDB = LC	1.0
želva zelenavá	*Testudo hermanni*	RDB = NT	0.1
želva zubatá	*Cyclemys dentata*	RDB = NT	2.0

Obojživelníci (Amphibia)

drápatka vodní	*Xenopus laevis laevis*	RDB = LC	0.0.5
drsnokožka thajská	*Theloderma stellatum*	RDB = NT	0.0.7
parosnička nádherná	*Kaloula pulchra*	RDB = LC	0.0.1
pralesnička azurová	*Dendrobates azureus*	RDB = LC	0.0.10
pralesnička barvířská	*Dendrobates tinctorius*	RDB = LC	0.0.11
pralesnička batiková	*Dendrobates auratus*	RDB = LC	0.0.6
pralesnička brazilská	*Dendrobates galactonotus*	RDB = LC	0.0.7
pralesnička harlekýn	*Dendrobates leucomelas*	RDB = LC	0.0.7
pralesnička pruhovaná	*Phyllobates vittatus*	RDB = EN	0.0.8
pralesnička strašná	*Phyllobates terribilis*	RDB = EN	0.0.5
ropucha argentinská	*Bufo arenarum*	RDB = LC	0.0.2
rosnice siná	*Pelodryas caerulea*	RDB = LC	0.0.4
rosnice šalamounská	*Litoria thesaurensis*	RDB = LC	0.0.3
rosnička včelí	*Phrynohyas resinifictrix*	RDB = LC	0.0.6
žebrovník Waltlův	*Pleurodeles waltl*	RDB = NT	0.0.7

Ryby (Pisces)

dánio pruhované	*Danio rerio*	RDB = LC	0.0.43
ostnovec skvrnoocasý	*Ctenopoma kingsleyae*	RDB = LC	0.0.1
parmička purpurová	*Puntius nigrofasciatus*	RDB = LC	0.0.25
parmička žraločí	*Balantiocheilos melanopterus*	RDB = EN	0.0.7
peřovec skvrnitý	*Synodontis eupterus*	RDB = LC	0.0.5

tetra slepá	*Astyanax jordani*	RDB = VU	0.0.18
tlamovec Baenschův	*Aulonocara baenschi*	RDB = LC	0.0.4
Paryby (Chondrichthyes)			
trnucha skvrnitá	*Potamotrygon motoro*	RDB = DD	2.1

VYSVĚTLIVKY:

Stav zvířat číslo před čárkou značí počet samců, za čárkou počet samic. Případné třetí číslo znamená mláďata či jedinci dosud neznámého pohlaví.

RDB druh je zapsán v Mezinárodní červené knize ohrožených druhů (Red List 2006), jednotlivé kategorie:
CR = kriticky ohrožený, **EN** = ohrožený, **VU** = zranitelný,
NT = částečně ohrožený, **LR** = částečně ohrožený, **LC** = slabě ohrožený, **DD** = nedostatek informací.

CITES I, II, III druhy zapsané v seznamu Mezinárodní konvence o obchodu s ohroženými druhy volně žijících zvířat a planě rostoucích rostlin

ISB Mezinárodní plemenná kniha

ESB Evropská plemenná kniha

CROH kategorie ochrany podle vyhlášky MŽP ČR 395/1992 Sb.:
KOH = kriticky ohrožený, **SOH** = silně ohrožený, **OH** = ohrožený

EXPLANATORY NOTES:

Animal numbers: figures before/after the comma indicate the number of males/females. Any third number indicates young animals/individuals of unknown sex.

RDB Red Data Book categories (according Red List 2006)
CR = critically endangered, **EN** = endangered, **VU** = vulnerable,
NT = near threatened, **LC** = least concern, **DD** = data deficiend

CITES I, II, III categories of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

ISB International Studbook

ESB European Studbook

CROH categories of fauna species endangered in the Czech Republic
KOH = critically endangered, **SOH** = very endangered,
OH = endangered

ČINNOST ZOOLOGICKÉHO KLUBU V ROCE 2016

ACTIVITIES OF THE ZOOLOGICAL CLUB IN 2016

Věra Vrabcová

V roce 2016 pokračovala činnost ZK v zajetých kolejích. V březnu proběhla Valná hromada, na které se sešli členové ke zhodnocení uplynulého roku a k plánům na rok současný. Dále se v průběhu roku, vždy zhruba po třech měsících, uskutečnila další tři setkání. Všechna setkání měla podobný průběh – nejprve byly projednány organizační záležitostí, poté se přítomní dozvěděli novinky ze zoologické zahrady (narozená mláďata, příchody zvířat, nové stavby apod.), které prezentovali pracovníci zoologického oddělení či chovatelé. Následovala odborná přednáška a na závěr proběhla prohlídka zákulisí, většinou u zvířat, která byla před přednáškou představena (kabar pižmový, trnuchy, expozice tučňáků). Hlavním bodem programu byla vždy cestovatelská přednáška včetně prezentace fotografií (5. března – Pavel Benda, Fauna Českého Švýcarska; 11. června – Petra Padalíková, Tenerife – ostrov sopek a vavřínových lesů; 24. září – Stanislav Lhota, Návrat na ostrov aye-aye; 10. prosince – Jiří Šafář, Letouni – vládci letní oblohy). Všechny čtyři přednášky jsou součástí tohoto sborníku FBS 41.

Členská základna ZK k 31. 12. 2016 zahrnovala 53 členů s následující strukturou: dospělí – 27x, děti – 4x, studenti – 3x, důchodci – 6x, čestní – 3x, referenční – 9x, kolektivní – 1x. V roce 2016 zaniklo členství 7 členům kvůli nezaplacení členského příspěvku či odhlášení, ale přihlásilo se 6 nových členů, takže se dá říci, že členská základna je stabilizovaná.

V březnu se sešla revizní komise ke kontrole hospodaření ZK, neshledala žádné závady.

Ve spolupráci se zoologickou zahradou byl v říjnu vydán další díl sborníku FBS, Tomus 40, v nákladu 250 kusů. Jeho vydavatelem je Zoo Ústí n. L., která každým rokem žádá Ministerstvo životního prostředí o poskytnutí finančních prostředků, ale obsah FBS zabezpečují členové ZK. FBS byl jednak k dispozici členům ZK a autorům, zároveň byl rozeslán na různé adresy spolupracujících institucí (muzea, knihovny, ochranářské organizace...), ale i jednotlivcům. V .pdf verzi byl také vložen na webové stránky ZK.

ZK již dlouhodobě podporuje ochranářský projekt Pesisir Balikpapan, který je zaměřen na ochranu přírody v oblasti Balikpapanského zálivu ve Východním Kalimantanu.

Během roku 2016 pomáhali členové ZK při realizaci pořadů pro veřejnost pořádaných zoologickou zahradou, většinou dozorem na stanovištích (výtvarná dílna, soutěže, kostýmy zvířat...).

V září se uskutečnil zájezd do Zoo Augsburg, který pořádala zoologická zahrada. Všem členům byla nabídka s předstihem rozeslána, zúčastnili se 3 členové ZK.

Na webových stránkách ZK byly doplňovány informace o setkání členů a akcích v průběhu roku, s programem i fotografiemi.

Summary

The author summarizes the activity of Zoological Club (ZC) in 2016. The members met four times in the course of the year; this included one general meeting and three special meetings. The agenda of the meetings involved administrative matters and presentations of notable species kept and bred followed by tours behind the scenes. Meetings included traveller's lectures (see the summaries of the various papers elsewhere in the publication). Another volume (Tomus 40) was published of the Fauna Bohemiae Septentrionalis (FBS) yearbook; 250 copies were printed, co-funded by the Ministry for the Environment. FBS has been circulated to various organisations; it is also available on the ZC website.

The article details the ways of supporting Pesisir Balikpapan, the conservation project ongoing in East Kalimantan, while providing information on the audit of the final accounts; it also specifies the number of ZC members to be a total of 53 persons as per 31 December. In the course of the year, the members of ZC helped with events for the public organised by the zoo; they also took part in the trip to the zoo in Augsburg (3 ZC members).

Adresa autora

Ing. Věra Vrabcová, Zoologická zahrada Ústí nad Labem, Drážďanská 23, 400 07 Ústí nad Labem

Jedna z přednášek v roce 2016

One of the 2016 lectures

Představení nového druhu - kabara pižmového

Presenting a new species: the musk deer

Pomoc při akci Den otců 2016

Volunteering at the zoo as part of the Father's Day event

Návštěva Zoo Augsburg

Visiting Augsburg Zoo

FAUNA ČESKÉHO ŠVÝCARSKA

THE FAUNA OF THE BOHEMIAN SWITZERLAND

Pavel Benda

(Přednáška pro členy ZK na setkání 5. března 2016 – A lecture for the Zoological Society members held at their meeting of 5 Marz 2016)

Ústecký kraj patří z pohledu zoologického k nejpestřejším a nejbohatším územím České republiky. Významné místo zaujímá České Švýcarsko jako nejrozsáhlejší pískovcová oblast ve střední Evropě. Pojmem České Švýcarsko v tomto příspěvku rozumíme celý region, tedy Chráněnou krajinnou oblast Labské pískovce (244 km^2)a Národní park České Švýcarsko (80 km^2). Celková rozloha tohoto regionu je tedy 324 km^2, z toho 71 % pokrývá les, 21% zemědělská krajina, 1% vodní plochy a 7% ostatní plochy (zastavěná území). Rozmezí nadmořských výšek je od 115 do 723 m n. m. Jedná se o území velmi pestré, a to nejen z pohledu plošného zastoupení výše uvedených krajinných typů, ale i co se týče detailnějšího pohledu na strukturu krajiny. Střídají se zde různé typy a složení lesů, zemědělské kultury, různé druhy vodních ploch a také rozložení a velikost sídel. Pestrá geomorfologie předurčuje pestrost klimatických a mikroklimatických podmínek. To vše v souhrnu vytváří vysoký zoologický, a nejen zoologický, potenciál a celkovou pestrost tohoto území.

V tomto příspěvku bych chtěl stručně zhodnotit význam a bohatství společenstev obratlovců v Českém Švýcarsku:

- kruhoústí – aktuálně se vyskytuje prakticky ve všech vodních tocích a místy i hojně mihule potoční. Dva druhy, mihule mořská a mihule říční, které byly vázány na řeku Labe, jsou v současnosti považovány za vyhubené.
- ryby – z hlediska druhového bohatství ryb patří k nejvýznamnějším lokalitám přirozený tok řeky Labe. V současné době zde byl prokázán výskyt více než 20 druhů, které se zde i přirozeně vytírají. Ostatní toky náleží většinou k pstruhovému pásmu s charakteristickou ichtyofaunou. Od roku 1998 probíhá, ve spolupráci s Českým rybářským svazem, projekt návrat lososa obecného do toků v naší oblasti. V roce 2002 byl zaznamenán první návrat dospělých lososů do řeky Kamenice. Od té doby se navracejí každoročně, zatím však jen v omezených počtech (nižší desítky kusů).
- obojživelníci – aktuálně byl prokázán výskyt 15 druhů a 3 druhy jsou považovány za nezvěstné (čolek hranatý, ropucha zelená a ropucha krátkonohá).
- plazi – celkově byl prokázán výskyt 8 druhů, z nichž však 2 již byly vyhubeny (želva bahenní, užovka podplamatá).
- ptáci – celkově byl zaznamenán výskyt cca 230 druhů, z nichž u přibližně 150 bylo prokázáno i hnízdění, a to včetně historických údajů. Aktuálně hnízdí okolo 120 druhů.
- savci – celkem, včetně historických údajů, zde byl prokázán výskyt 80 druhů. Z nichž některé (např. zubr evropský, pratur, norek evropský, medvěd hnědý) byly vyhubeny už v době historické. Bohužel se šíří některé nepůvodní druhy

jako např. norek americký, nutrie, daněk, jelen sika, mýval, psík mývalovitý, které mohou mít velmi významný negativní vliv na původní faunu. V posledních letech byl zaznamenán výskyt vlka, který však zatím toto území trvale neosídlil, na rozdíl od bobra evropského, který již trvale žije na vhodných místech v kaňonu Labe.

Summary

The total surface area of the Bohemian Switzerland region is 324 km2 (Bohemian Switzerland National Park & Protected Landscape Area of Elbe Sandstones). Birds form the richest group of vertebrates with a total of around 230 species of which some 120 currently breed in the area, followed by mammals. The latter have been proved to count 80 species, including historical data and non-native species. Cyclostomes and fish have been evidenced to count around 30 species altogether; there are also 15 species of amphibians and 8 species of reptiles.

Adresa autora

Ing. Pavel Benda, Ph.D., Správa NP České Švýcarsko, Pražská 52, 407 46 Krásná Lípa

Kroužkování výrů velkých je, díky morfologii Českého Švýcarska, velmi náročné (foto V. Sojka)
Due to the morphology of the Bohemian Switzerland, ringing Eurasian eagle owls is a challenge (Credit: V Sojka)

Výzkum rozšíření mihulí potočních (foto P. Benda)
Studying the distribution of the brook lamprey (Credit: P Benda)

Čáp černý využívá k hnízdění v pískovcové oblasti velmi často skalní objekty (foto V. Sojka)

Very often, black storks make use of rocky structures for nesting in sandstone areas (Credit: V Sojka)

Sokol stěhovavý díky úspěšné reintrodukci vytvořil stabilní a prosperující populaci (foto V. Sojka)

Due to the successful re-introduction, peregrine falcons have established a stable and prospering population (Credit: V Sojka)

Rozšíření a početnost ledňáčka říčního je limitována potravní nabídkou, hnízdními možnostmi a také průběhem zim (foto V. Sojka)

In kingfishers, distribution and abundance are limited by food supply, nesting opportunities, and by the course of winters (Credit: V Sojka)

Sýkora modřinka je mimo centrální části Českého Švýcarska a Labských pískovců hojným druhem (foto V. Sojka)

The blue tit is an abundant species outside of the central zone of the Bohemian Switzerland and the Elbe Sandstone Area (Credit: V Sojka)

Ohryzy bobra evropského jsou v posledních desetiletích opět k vidění zejména podél Labe (foto P. Benda)

In the most recent decades, gnawing marks of the European beaver are back to be seen, particularly along the River Elbe (Credit: P Benda)

Kamzík horský byl do přírody na Děčínsku introdukován začátkem 20. století z oblasti Alp (foto V. Sojka)

The chamois was introduced into the Děčín region's natural systems from the Alps in the early 20th century. (Credit: V Sojka)

TENERIFE – OSTROV SOPEK A VAVŘÍNOVÝCH LESŮ

TENERIFE: THE ISLAND OF VOLCANOES AND LAUREL FORESTS

Petra Padalíková

(Přednáška pro členy ZK na setkání 11. června 2016 – A lecture for the Zoological Society members held at their meeting of 11 Juni 2016)

Na přelomu září a října 2015 jsem podnikla výpravu na ostrov Tenerife, který je největším z ostrovů Kanárského souostroví. Kanárské ostrovy se nachází při západním pobřeží Afriky v Atlantském oceánu, tvoří je sedm hlavních ostrovů a několik menších ostrůvků. Ostrovy vznikly sopečnou činností, a tento fakt zcela významně ovlivnil jejich celkový krajinný ráz. Tenerife je tedy převážně hornatý ostrov, dominantou je 3717 metrů vysoká hora Pico de Teide, která se nachází ve středu ostrova. Hora je zároveň nejvyšší horou Španělska, neboť Kanárské ostrovy jsou autonomním územím španělského království. Tenerife je pro většinu turistů především symbolem luxusní dovolené v některém z hotelových resortů, které se nacházejí převážně na jihu ostrova. Teplota vzduchu je zde příznivá po celý rok. O tom, že se na tento ostrov dá vyrazit i za poznáním a zajímavou přírodou pojednávala tato přednáška.

Na ostrově se nachází několik vegetačních pásem, které jsou vymezeny jednak nadmořskou výškou, ale i zároveň orientací v rámci světových stran. Srážky přinášejí pasátové větry, takže zatímco jihovýchod ostrova je tvořen převážně sukulentovou buší, sever je velmi vlhký a lesnatý. K nejzajímavějším biotopům patří vavřínové lesy, subalpinské pásmo v okolí hory Tejde a borový les.

V rámci pobytu na ostrově jsme navštívili následující zajímavé lokality:

Puerto de la Cruz

Sympatické městečko na severním pobřeží, pro nás základna pro výlety za poznáním ostrova. Přímo ve městě se nachází několik pláží s černým sopečným pískem, koupání často znepříjemňují velké vlny, a tak je toto místo oblíbeno zejména mezi surfaři.

Přímo v zahradě hotelu máme možnost se setkat s nejtypičtějším zástupcem avifauny, kanárem divokým (*Serinus canaria*), dalším běžným endemitem je zde budníček kanárský (*Phylloscopus canariensis*), dříve zařazovaný jako podruh budníčka menšího.

Na konci pobřežní promenády se v haldě navezených kamenů setkáváme s plazím endemitem, veleještěrkou modroskvrnnou (*Gallotia galloti*). Rod Gallotia se v sedmi až devíti recentních druzích vyskytuje právě jen na Kanárských ostrovech a je typickým příkladem radiační speciace. Na Tenerife se vyskytuje ještě další druh, veleještěrka prostřední (*Gallotia intermedia*), objevený teprve v roce 1996 – současný výskyt je omezen pouze na dvě lokality, tento druh jsme neměli možnost pozorovat. Historicky žil na ostrově ještě třetí druh, *Gallotia goliath*, který dosahoval délky až 90 cm.

Největší atrakcí města je zoologická zahrada Loro Parque. Zoo je specializovaná na chov papoušků, klece s jednotlivými druhy jsou uspořádány do několika celků reprezentující jednotlivé rody papoušků. Klece jsou jednoduše vybavené a množství vystavovaných druhů je až zahlcující. Mezi nejvzácnějšími vystavované druhy patří arové

kobaltoví *(Anodorhynchus leari)*. Běžný návštěvník však vnímá papouščí kolekci jen jako doplněk tří největších atrakcí, což jsou amfiteátry s mořskými savci – lachtany kalifornskými, delfíny skákavými a kosatkami dravými. Předváděcí akce zde probíhají několikrát denně, bohužel mimo tyto akce nemá návštěvník možnost tyto druhy nerušeně pozorovat. Další oslňující expozicí je pavilon tučňáků, v jedné části jsou chováni tučňáci Humboldtovi, v druhé pak subantarktické druhy. Pavilon je uzpůsoben návalům návštěvníků a kolem celé expozice vede pohyblivý chodník, který zamezuje ucpávání návštěvnické cesty. Ze suchozemských savčích druhů můžeme v parku vidět gorily a bílé tygry. Zahrada je celý den přeplněna návštěvníky, cesty jsou dosti úzké. Nikde v zoo se příliš nechlubí chovatelskou prací, informace o chovu papoušků lze tak získat pouze v rámci placených prohlídek zázemí. Naopak všude v pavilonech lze nalézt informace o podpoře in situ projektů prostřednictvím Nadace Loro Parque. Množství financí poskytnutých na ochranu druhů je naprosto ohromující.

Vavřínový les v pohoří Anaga

Úžasným ekosystémem ostrova je vavřínový les, který se vyskytuje na severozápadě v pohoří Anaga v nadmořské výšce 500-1200 m n. m. Jedná se o vlhký stálezelený subtropický les, jak už název napovídá, dominantními druhy jsou zde zástupci vavřínovitých, zejména vavřín azorský (*Lauria azorica*). Vstupním místem do místního vavřínového lesa je Cruz del Camen, kde se nachází návštěvnické centrum s informačními materiály a mapami treků. Les je velmi hustý a tmavý, všechny dřeviny jsou porostlé mechy a lišejníky. V korunách stromů jsou slyšet ptáci, kteří jsou však ze země obtížně pozorovatelní. V blízkosti návštěvnického centra pozorujeme místní subspécii pěnkavy obecné. Na dálku slyšíme vokalizaci holuba vavřínového (*Columba junoniae*). Pohoří lze pohodlně projet po hřebenové cestě, ze které se nabízí krásné výhledy na oceán. Lze pozorovat, jak vlhký vítr od moře naráží na návětrnou stranu hor a vlhkost kondenzuje v mračna.

Borové lesy v Las Lagunetas

Borové lesy se nacházejí v nadmořské výšce 1200-2000 m n. m. Tvoří tak prstenec kolem hory Teide. Dominantním druhem je zde borovice kanárská (*Pinus canariensis*). Borovici doplňují keře z čeledi bobovitých a vřesovcovitých. Do borového lesa se dá pohodlně dostat centrální silnicí TF-24 směrem k parku Las Lagunetas. Procházka v tomto lese je velmi příjemná. Pozorujeme kontrastně zbarvenou sýkoru modrokřídlou (*Cyanistes teneriffae*) a strakapoudy velké (*Dendrocopos major canariensis*). Borové lesy jsou často zasaženy požáry, mnoho stromů má tak ohořelou kůru, ale tato borovice je zjevně schopná velké regenerace. V borových lesích žije nejzajímavější ptačí endemit – pěnkava kanárská (*Fringilla teydea*). Samci jsou výrazně modře zbarveni. Se sýkorou se setkáváme v piknikovém místě Las Lajas, kde jsou ptáci na člověka dobře habituováni.

Národní park Teide

Park je dostupný po centrální silnici TF-24. V 1900 m n. m. borovice mizí a přechází v nízkou vegetaci na erodující lávě, což je hlavní vegetační typ Národního parku Teide. Ve středu národního parku se nacházejí dva obří sopečné vrcholy Pico del Teide a menší Pico Viejo, Kolem obou sopečných kráterů je mohutná kaldera, kterou

lze projet po asfaltové silnici napříč celým parkem. Tvoří ji pustá krajina s úžasnými geologickými útvary. Pod vrchol hory Teide lze dojet lanovkou, pro výstup na samotný vrchol je třeba povolení.

Vulkán Chinyéro

Vulkán Chinyéro obklopuje stejnojmenná přírodní reservace, nachází se na severozápadě v geologicky nejmladší části ostrova. Erupce sopky proběhla v roce 1909 a trvala pouhých deset dní, jednalo se o poslední sopečný výbuch na ostrově. Kolem sopky vede asi šestikilometrový okruh přes lávová pole. Impozantní je zejména příchod k lávovému poli, kdy pás borového lesa náhle končí bariérou lávy, dále je pustina. I po sto letech po výbuchu rostou na lávě pouze mechy a lišejníky. V okolí vulkánu panuje naprosté ticho.

Z ostatních zajímavých míst je nutné neopomenout hlavní město ostrova Santa Cruz de la Tenerife. Zde se nachází zajímavé Muzeum člověka a přírody s rozsáhlými expozicemi o geologii ostrova, fauně reprezentované zejména ptačími druhy i historii lidského osídlení.

Summary

In autumn 2015, the author visited the island of Tenerife, paying a visit to several noteworthy sites; they included the laurel forest in the Anaga Mountain Range, Teide National Park, the pine forest in Las Lagunetas, the Chinyero Volcano, and the Loro Parque zoo. For endemic species of local fauna, the following were observed: Tenerife lizard *(Gallotia galloti)*, Tenerife blue chaffinch *(Fringilla teydea)*, white-tailed laurel pigeon *(Columba junoniae)*, and Atlantic canary *(Serinus canaria)*.

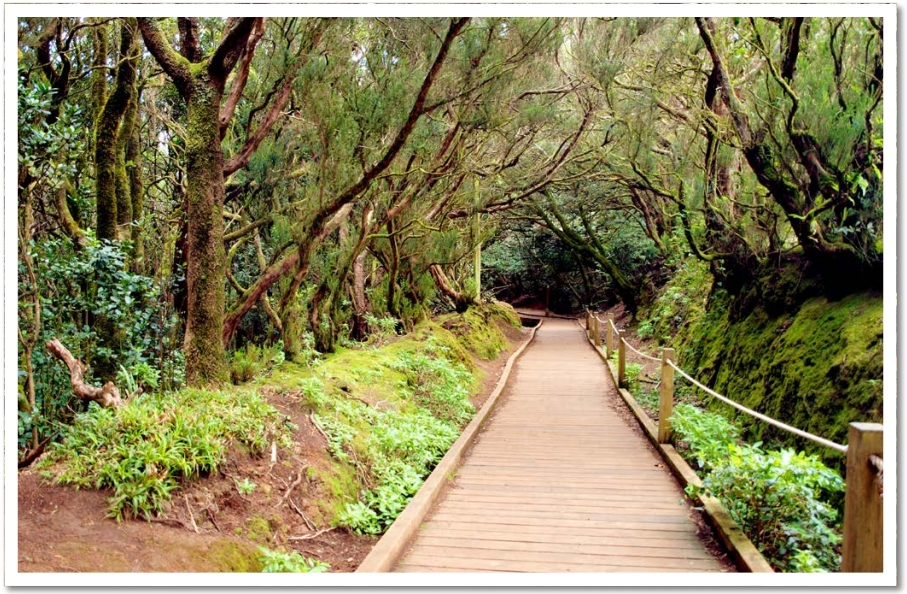
Adresa autora

Ing. Petra Padalíková, Zoologická zahrada Ústí nad Labem, Drážďanská 23, 400 07 Ústí nad Labem

Pico del Teide
Pico del Teide

Samec veleještěrky modroskvrnné (Gallotia galloti)
Tenerife lizards (Gallotia galloti)

Oblast kaldery v NP Teide
The caldera zone in Teide NP



Vavřínový les v pohoří Anaga
Laurel forest, the Anaga Mountain Range

Kosatky (Orcinus orca) v Loro Parque

Killer whales (Orcinus orca), Loro Parque

Jeden z proudu lávy z vulkánu Chinyero

One of the lava flows from the Chinyero Volcano

NÁVRAT NA OSTROV AYE-AYE

RETURN TO THE AYE-AYE ISLAND

Stanislav Lhota

(Přednáška pro členy ZK na setkání 24. září 2016 – A lecture for the Zoological Society members held at their meeting of 24 September 2016)

Zoo Ústí nad Labem se pomalu dostává do další fáze podpory in situ projektů. K projektu Pesisir Balikpapan by v blízké budoucnosti měl přibýt další projekt, tentokrát už ale nikoli v jihovýchodní Asii. Expandujeme do Indického oceánu, k pobřeží afrického kontinentu, na ostrov Madagaskar. Je to i můj osobní návrat, protože právě na Madagaskaru jsem před 13 lety dokončil svojí doktorandskou disertaci, která se věnovala chování a ekologii jednoho z nejpozoruhodnějších obyvatel Madagaskaru, ksukola ocasatého neboli aye-aye *(Daubentonia madagascariensis)*.

Nejpodivnější primát

Aye-aye je opravdu podivné zvíře, se kterým si přírodovědci pořádně nevěděli rady dobrých 200 let. Popsáno bylo jako hlodavec, jako velká veverka. Později bylo zařazováno různě, mezi primáty, ale například i mezi vačnatce. Dnes víme, že opravdu jde o lemura, tedy o zástupce primátů, stejného řádu, kam patříme i my, lidé.

Čím je vlastně aye-aye tak zvláštní? Morfologických podivností byste na jejím těle našli spoustu, ale ty nejmarkantnější jsou soustředěné na dvou místech, v ústech a na rukou. Zuby aye-aye připomínají hlodavce. Hluboko v čelistech mají otevřené kořeny, ze kterých celý život dorůstají, zatímco se na opačném konci neustále obrušují. Stejně jako u hlodavců jsou zuby ksukolů kryté sklovinou jen z vnější strany. Z vnitřní strany se jejich měkčí zubovina hlodáním rychle opotřebovává, a tak vzniká velice ostrá dlátovitá hrana. Zuby aye-aye nejen vypadají jako zuby hlodavců, aye-aye je skutečně využívá stejným způsobem jako to dělají hlodavci, k otevírání skořápek ořechů a chodbiček dřevokazného hmyzu.

To vše je na primáta nezvyklé, ale ještě zvláštnější jsou ruce aye-aye s prodlouženými prsty, které zvíře také využívá při hledání potravy. Anatomické způsobení rukou ksukolů je totiž ojedinělé nejen mezi primáty, ale i mezi zvířaty vůbec. Pro jejich podivnost – aniž by si zvažovali zoologickou jedinečnost těchto zvířat – považují malgaští domorodci aye-aye za démonické tvory. Vzácná setkání s nimi berou jako předzvěst neštěstí. Blížící se pohromu můžete zastavit leda tím, že zabitého ksukola vyvěsíte na cestě do vesnice, případně můžete neštěstí odvést jinam, pokud mrtvolku hodíte na něčí cizí dvorek...

Seznámení s démony

Bylo to poprvé v roce 1998, a to hned ve volné přírodě, během jedné noci na malém ostrůvku na řece Mananara na severovýchodě Madagaskaru. Tam jsem se za nimi v roce 2003 znovu vrátil, tentokrát už na několik měsíců. Přijeli jsme ve dvou, já jsem pracoval na svoji doktorandské dizertaci a Tomáš Jůnek na svojí magisterské diplomové práci.

Mananara-Nord je národní park a v době našeho pobytu i biosférická rezervace. Ale bohužel její správa byla a stále je nanejvýš tristní. Jak rezervací projíždíte, vidíte sice krásné skalnaté pobřeží, ale podél něj namísto bujného deštného pralesa roste už jen silně degradovaný sekundární les a farmy drobných zemědělců. Aktivity místních lidí se správě národního parku nedaří ani trochu držet pod kontrolou, bez ohledu na značnou mezinárodní finanční podporu.

Když parkem projedete až na jeho severní okraj, dorazíte nakonec do městečka Mananara-Nord, které je správním centrem celé oblasti. Místním obyvatelům se na Madagaskaru říká cottiers, tedy „ti od pobřeží". Jejich typickou vlastností je prý to, že nepracují, a asi právě proto patří i k nejchudším obyvatelům Madagaskaru. Mananara-Nord je malým, ale důležitým obchodním centrem širokého okolí. Najdete tu tržiště, na kterém ale mnoho užitečných věcí nenakoupíte. To, že mluvím o důležitém obchodním centru, pochopíte jedině, pokud městečko navštívíte v jednom období roku – v době sklizně vanilky. Madagaskar produkuje třetinu světové sklizně vanilky, a na Mananaře je to vedle ilegálního palisandrového dřeva ta nejcennější komodita.

Právě díky vanilce má Mananara-Nord i svojí společenskou elitu a k ní patřili naši hostitelé, rodina Rakotových, známá spíše jako Rogerova rodina. Hlavou rodiny ale není tak docela pan Roger Rakoto, jako spíš jeho manželka Lisia. Malgašská Číňanka, tvrdá obchodnice a provozovatelka místního hotelu. Rogerova rodina vlastní ostrůvek, na kterém aye-aye žijí, a kam za nimi přijíždějí turisté. Výzkumný projekt na ostrůvku pro ně znamenal reklamu, protože pozorovat aye-aye společně s vědci je pro turisty mnohem lákavější. Navíc měli Rogerovi stále ještě dvě neprovdané dcery, které čekaly na bílé ženichy. A tak se nás Lisia ujala a nechala nás na svém ostrůvku zdarma bydlet a pracovat.

Z města Mananara-Nord je to za ksukoly už jen několik kilometrů cesty podél břehu řeky. Vede sem ta nejpohodlnější silnice široko daleko. Z jedné z místních vesnic prý totiž pocházela manželka bývalého madagaskarského prezidenta a jsou tu tedy pohřbeni její předkové. Aby je mohla navštěvovat, nechala vláda z veřejného rozpočtu vybudovat tuhle pěknou asfaltovou silnici až k letišti. Po ní dorazíte až k farmě Rogera Rakoto, odkud už zbývá jen krátká cesta malou vratkou lodí, vydlabanou z jednoho kusu dřeva. Ta se se mnou hned při první cestě převrhla. A jsme na ostrově.

Na pustém ostrově

Bydleli jsme v malém dřevěném domku, který už dnes bohužel neexistuje. Jedinými dalšími obyvateli byla rodina správce ostrůvku, Narcise, který pracoval pro Rogerovy. Vařila nám Narcisova žena Jacquelline. Vrchol jejího kuchařského umění byla nezralá papája uvařená na kokosovém mléce, to byl pro nás vždycky svátek. Každodenní kuchyně už zas až takový svátek nebyla. Manioková kaše prakticky každý den. Je bez barvy, chuti a zápachu a má přesně takovou konzistenci, že vám ucpe jícen zhruba v půli cesty do žaludku. K ní bylo občas zelené listí planých rostlin. Jak se časem ukázalo, některé z nich rostly v místech, kam jsme občas chodili na malou stranu.

Náš ostrůvek se nachází nedaleko od jiného ostrova, Nosy Mangabe, který se proslavil díky předchozímu výzkumu aye-aye Američankou Eleonor Sterlingovou. Její dvouletá studie byla po několik desetiletí hlavním zdrojem informací o aye-aye. Vycházeli

jsme z ní i my. Oba ostrovy se ale od sebe hodně liší. Zatímco Nosy Mangabe porůstá 200 let starý prales, který už se podobá pralesu primárnímu, na Rogerově ostrůvku na řece Mananara nic takového nenajdete. Aye-aye ale ve skutečnosti nežijí jen v tropickém deštném pralese. Vyskytují se i v otevřenějších ekosystémech včetně některých suchých lesů, a také včetně zemědělské krajiny. A to je právě náš případ. Náš ostrůvek porůstá ovocná plantáž, která produkuje kokosové ořechy, liči, rambutan, mango, jackfruit, papáju, kávu a banány.

V Mananaře tedy nemůžeme pozorovat skutečně přirozené chování, ale spíš jeho přizpůsobení novodobě se měnícím podmínkám zemědělské krajiny. Otevřená krajina ale má oproti primárnímu deštnému pralesu pro výzkum jednu velkou výhodu, a to je vynikající viditelnost. V takovémto prostředí můžeme studovat chování aye-aye z bezprostřední blízkosti a do těch nejjemnějších detailů, jako je třeba pohyb jednotlivých prstů.

Kromě ksukolů na ostrůvku potkáte i řadu dalších zvířat, včetně dalších čtyř druhů lemurů, bodlínů, chameleonů, gekonů, hadu a mnoho jiných. Mnoho jiných druhů ale v takové krajině přežívat nedokáže, a aye-aye patří k těm vůbec největším zvířatům, která to dovedou. Jedním z našich cílů bylo i nahlédnout do toho, jak se aye-aye dokáže vyrovnat se tak velkou změnou krajiny, kterou dnes na Madagaskaru způsobuje přítomnost člověka.

Jak najít ksukola

Když jsem ve svém minulém příspěvku do tohoto sborníku psal o výzkumu orangutanů, zmiňoval jsem, že daleko spíš než se samotnými zvířaty se výzkumník potkává s jejich hnízdy. Podobně i aye-aye tráví každý den v hnízdě, a pokud znáte polohu těchto hnízd, je pro vás mnohem snazší zvířata po probuzení za soumraku najít. V jiných částech Madagaskaru si aye-aye staví hnízda v korunách vysokých listnatých stromů, ale naše aye-aye k tomu účelu využívaly téměř výhradně kokosové palmy. Jde o mohutnou konstrukci s větví a listí, ale pokud ji zvíře skryje mezi řapíky palmy, není vůbec snadné hnízdo dohledat. Na rozdíl například od orangutanů používají aye-aye svá hnízda opakovaně, po dobu několika týdnů nebo i měsíců. Hnízd mají ovšem víc a téměř každý den je střídají, takže zas až tak snadné jejich hledání není. Zajímavé je, že stejné hnízdo využívají v různé dny různá zvířata a zřejmě při tom vůbec nezáleží, kdo hnízdo postavil. Nikdy se ale nestalo, že by dvě aye-aye přespaly v jednom hnízdě společně ve stejný den.

Se soumrakem aye-aye z hnízda vylézá. To už jsme na ně většinou s Tomem pod palmou čekali a hned jsme začali s pozorováním, které pak většinou trvalo až do rána, než zvíře opět zalezlo do některého jiného hnízda. Pochopitelně, že pozorovat chování nočních zvířat má některá úskalí. V první řadě není vidět, takže jsme na aye-aye museli svítit. Naštěstí se ukázalo, že světlo čelovek zvířatům skoro vůbec nevadí a dál se v naší přítomnosti věnovala svým každodenním aktivitám. Protože aye-aye v noci aktivují a ve dne spí, museli jsme tomu přizpůsobit i vlastní biorytmus. Nebylo snadné vydržet celou noc vzhůru, ale ještě těžší ve skutečnosti bylo donutit se pak během horkého dne ke spánku. Musel jsem si přeřídit čas na hodinkách a nazývat ráno „večerem" a večer „ránem", abych sám sebe neustále přesvědčoval, že je ve dne noc a v noci den.

Neprospali jsme ale celý den. Před soumrakem nás totiž čekala ještě druhá směna. Bylo potřeba projít celou včerejší trasu a ověřit za denního světla, kudy přesně se zvíře v noci pohybovalo a co přesně jedlo. Měli jsme změřené a zmapované všechny stromy na ostrůvku, takže jsme pohyb našich zvířat sledovali doslova strom od stromu. To je také jedna z výhod prostředí plantáže. O tak detailním sledování a mapování pohybu zvířat by se nám totiž v podmínkách primárního deštného pralesa nemohlo ani zdát.

Každý ksukol je jiný

V etologickém výzkumu je potřeba zvířata rozlišovat a studovat je jako jednotlivce. To v případě našich ksukolů nebylo tak těžké, jak by se možná na první pohled zdálo. Každý z nich měl totiž řadu poznávacích znaků. Například samec Kawlich, jak ho zmiňujeme v odborných článcích, se ve skutečnosti jmenoval Koulič, a to právě pro svůj nepřehlédnutelný identifikační znak. Kromě výrazných bílých varlat jsme ho ale poznávali i podle bílých skvrn na okrajích ušních boltců a bílých třetích prstů na obou rukou. Kowlichovy identifikační znaky byly tak nápadné, že ho můžeme poznat i na zašlých fotografiích, včetně jednoho starého japonského novinového článku.

Druhý z našich tří ksukolích samců dostal jméno Gomez. Mladý dospělý samec, celý černý a s dlouhou hustou srsti a v perfektní kondici. Naše jediná samička pak byla Lucy. Starší zvíře a číslo jedna v dominanční hierarchii mezi ksukoly na celém ostrově. V době, kdy jsme na ostrůvek přijeli, právě Lucy odstavovala svého asi dvouletého syna, Raracha. Měli jsme tak možnost vidět proces jeho osamostatňování a následně i to, jak se Lucy začala starat o své další mládě, Billiho, který se jí v době našeho pobytu narodil. Nebylo to ale zas až tak zajímavé pozorování, protože první týdny života strávil Billi ukrytý v hnízdě a ani Lucy v té době z hnízda příliš nevycházela. Pořádně jsme ho viděli jen párkrát, třeba když ho matka přenášela z jednoho hnízda do jiného. Mladý ksukol se při tom nedokáže držet matčiny srsti, tak jak to dovedou někteří jiní primáti. Matka ho proto přenáší v zubech.

Co dělá ksukola ksukolem

Pozorování ksukolů je nejzajímavější ve chvíli, kdy právě vyhledávají potravu, například larvy hmyzu ve dřevě nebo v bambusovém stonku. Právě jedinečný způsob vyhledávání potravy dělá ksukola opravdu ksukolem. Můžete vidět, a také slyšet, jak během noci svým tenkým třetím prstem poťukává na povrch kůry, dřeva nebo bambusu. Uši stáčí do tvaru paraboly tak, aby co nejlépe slyšel rezonance z dutin uvnitř tyče. Pak se pomoci svých hlodavých zubů pokusí jednu takovou dutinu otevřít. A s pomocí svého tenkého prstu se snaží prohlodanou dutinu i různé jiné štěrbiny zkoumat.

V knihách se často tvrdí, že hlavní potravou ksukolů ocasatých jsou larvy dřevokazného hmyzu. To není tak docela pravda. Studie z volné přírody dokládají, že vůbec nejdůležitější potravou tohoto primáta jen něco jiného – semena rostlin. Platí to i na našem ostrůvku, kde se ale jedná o semena mimořádně velká – o kokosové ořechy. Každá aye-aye za noc otevře a vyjí několik takových velkých ořechů.

Larvy dřevokazného hmyzu jsou na jídelníčku aye-aye teprve na druhém místě. Některé z nich ale představují opravdu velký a tučný kus jídla, konkrétně larvy brouků tesaříků (viz foto). Ostatní hmyz, který aye-aye pojídají, je spíš drobný – kovaříci a jejich larvy, škvoři, termiti a mravenci. Ksukoli se ale živí i jinou, méně obvyklou potravou.

Larvy brouků tesaříků
The larvae of long-horned beetles

Třeba nádorky na kůře stromu, kterému se na Madagaskaru říká hintsi. Vznikají očividně v důsledku houbové infekce. Ksukolové pojídají zbujelé kambiální pletivo, které tvoří vnitřní vrstvy takového nádorku. Čtvrtým důležitým potravním zdrojem ksukolů je potom nektar z květů, například z květů banánovníku anebo jednoho z nejznámějších madagaskarských stromů, ravenaly.

Platí tu ale jedno velmi striktní pravidlo. Veškerá potrava je totiž bez výjimky vydobývána z živých nebo mrtvých rostlinných orgánů. Ani jednou jsme nepozorovali, že by ksukol sebral z větve nebo z listu nějaký volně se pohybující hmyz. Zajímavé je, že aye-aye pojídají mravence, které vydobývají z jejich hnízd ukrytých mezi palmovými listy, ale naprosto ignorují ty samé mravence, pokud se pohybují volně ve větvích. Hezky to dokresluje jedno staré pozorování z pařížské zoo, která dříve aye-aye chovala. Ksukoli tu dostávali pudink v plastových talířích (ano, v „dávnověku" zoologických zahrad se aye-aye krmily i pudinkem...). Jedli ho tím způsobem, že talíř obrátili dnem vzhůru, prohlodali do něj otvor a tím pak puding vybírali pomocí svého dlouhého prstu.

Nás ale nezajímalo jen to, čím se ksukolové na plantáži živí. Chtěli jsme také vědět, jak potravu vyhledávají a jakým způsobem k tomu využívají své unikátní morfologické adaptace. Třeba prodloužené prsty na rukou. S prsty ksukolů je to poměrně složité. Často můžete číst o jejich třetím, tedy prostředním prstu, který je velice tenký, značně pohyblivý a zjevně i mimořádně citlivý. Ve svém kloubu dokáže rotovat údajně o 360 stupňů, tedy doslova kolem dokola, a pohybuje se zcela nezávisle na pohybech ostatních prstů, navíc ještě velmi rychle. To je něco, co my lidé s prostředníčkem nedovedeme, a nedovede to ani žádní jiný primát. Ksukolové svůj prostředníček využívají

k rytmickému poťukávání na povrch zkoumaných předmětů a k sondování uvnitř dutin. Na druhé straně, pokud ksukol ruku využívá k zajištění polohy těla a při lokomoci, je třetí prst složený tak, aby se nepoškodil.

Aye-aye ale mají na rukou ještě jeden vysoce specializovaný prst, a to je čtvrtý prst. Ten je ze všech prstů nejdelší. Není nějak mimořádně pohyblivý ani citlivý, ale je velice silný a vybavený mohutným drápem. Zvíře ho využívá i během lokomoce, především k zajištění některých náročnějších poloh těla na silných větvích a kmenech. Ale jak se ukázalo během našich pozorování, silný čtvrtý prst má svojí důležitou roli i při vyhledávání potravy. Ksukol ho využívá jako dláto a lžíci k vydobývání tuhé potravy, například k vyškrabování kokosu zevnitř otevřeného plodu. Na takovou hrubou práci by totiž jemný třetí prst nestačil.

Mizející ráj

Během několika měsíců práce na ostrůvku se nám podařilo nasbírat spoustu nových informací o tom, jakým způsobem se ksukoli živí, jaké potravní zdroje vyhledávají v člověkem pozměněné krajině, jakým způsobem se v korunách stromů pohybují i jak vypadá jejich sociální chování, překvapivě bohaté s ohledem na to, že tato zvířata tráví většinu času o samotě.

Bohužel ale mezitím plyne čas a do domoviny ksukolů čím dál víc proniká lidská civilizace. Národní park Mananara je už dnes z větší části odlesněný. Aye-aye je jedním z mála lemurů, který se dokáže na změny v krajině adaptovat. Ale jen do jisté míry. Degradovaná krajina na velké části území národního parku už je asi i pro ksukoly neobyvatelná. UNECSO svého času vyhlásilo národní park Mananara-Nord za biosférickou rezervaci a každoročně do jeho správy investovalo velké peníze. Bohužel, celému projektu chybělo schopné vedení, peníze se ztrácely až nakonec UNESCO s financováním přestalo. Po celém projektu zůstala jen chátrající infrastruktura, jako třeba místní návštěvnické a vzdělávací centrum. Můžete si v něm dnes užít nikým nerušené návštěvy (moc lidí sem nepřijde) a prolistovat si pár zatuchlých a rozpadajících se knih.

Ostrůvek aye-aye jsme naposledy navštívili v loňském roce, ale našli jsme na něm už jen jednoho posledního ksukola. Prý jsou tu celkem dva, samec a samice. Ale nevíme, může to být jen přání majitelů ostrůvku, rodiny Rogerovy, kterým ekoturismus dlouhá léta přináší nemalé zisky. Bohužel, veškerá naše spolupráce s rodinou Rogerových skončila v loňském roce, kdy se ukázalo, že je Roger Rakoto hlavou mafie, která v národním parku těží palisandrové dřevo...

Teď, po 12 letech zkušenosti s ochranářskou prací v Indonésii, už dobře vím, že ochrana přírody potřebuje jasnou vizi, hodně času a silného místního partnera. V Mananaře jsme takové podmínky neměli, ale otevírá se nám jiná možnost. Jde o asociaci Mitsinjo, která působí na několika lokalitách v okolí národního parku Andasibe-Mantady, kde aye-aye také žijí a spolu s nimi ještě asi 12 dalších druhů lemurů. Právě ve spolupráci s asociací Mitsinjo zvažujeme zahájení nového in situ projektu ústecké zoo, který by se mohl začít rozvíjet už v nejbližších letech.

Summary

Ústí nad Labem slowly enters another stage of supporting in situ conservation projects. More specifically, efforts are underway to add a scheme to run on the island of Madagascar. The article discusses the author's earlier work, during which he specialised in research into the behaviour of the aye-aye *(Daubentonia madagascariensis)*. One of the most peculiar primate species, this lemur's teeth resemble those of rodents. Hands of the creature have elongated fingers that the animal also uses in foraging, which is a highly elaborate activity. In 2003, a small island on the River Mananara, north-eastern Madagascar, was the site of the research. The islet is not covered in primary forest - instead, there is a fruit plantation which fits this lemur's needs because the species is not bound to forests only, but can live in a more open farming countryside. One of the aims of the work was studying how the aye-aye adapts to the modern and ever--changing settings of the agricultural landscape. In terms or research, however, open landscapes have a great advantage over the primary rainforest, which is an excellent visibility. Under such circumstances, one can study the aye-aye behaviour from close and to the finest details - such as the movement of individual fingers. Nocturnal animals, aye-aye spent the day in their nests in the canopy. Knowing the location of these nests makes it much easier for the researcher to find the animals at dusk once they woke up. While in other Madagascar regions aye-aye build nests in the tops of tall, broad-leaf trees, the local animals used, almost exclusively, coconut palms for that purpose. Although it is a stately structure made of branches and leaves, it is not easy to trace if hidden by the animal between the petioles of the palm tree. Unlike orang--utans, for example, aye-aye use their nests repeatedly for several weeks or even months. However, there are more nests managed by the animals and alternated almost on a daily basis, making any search a challenge. Interestingly, the same nest is used by different animals on different days and it does not seem to matter at all who had built it. Nonetheless, it never happened that two aye-ayes would be sleeping in one nest together on the same day. Watching took place during the night. Gradually, the researcher managed to recognize each of the four aye-ayes that resided on the island. In addition, one of them delivered a baby during the author's stay. The most interesting results of the research include sightings of aye-aye's foraging behaviour within a landscape altered by humans since it turns out that even here these lemurs can search for very similar sources of food as in rainforests; only species of trees differ. For instance, in Mananara, the basic diet - the seeds of the Canarium tree nuts - is replaced by coconuts cultivated on the local plantation. The rest of the food consists of larvae of wood-destroying insects, flower nectar, and cankers found on the tree bark of Hintsia bijuga and caused by fungal infection.

Adresa autora

Mgr. Stanislav Lhota, Ph.D., Zoologická zahrada Ústí nad Labem, Drážďanská 23, 400 07 Ústí nad Labem

Autor fotografií

Mgr. Tomáš Jůnek, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
165 00 Praha 6 – Suchdol

Degradovaná a lidmi osídlená krajina Národního parku Mananara-Nord
The landscape of Mananara-Nord National Park - degraded and inhabited by humans

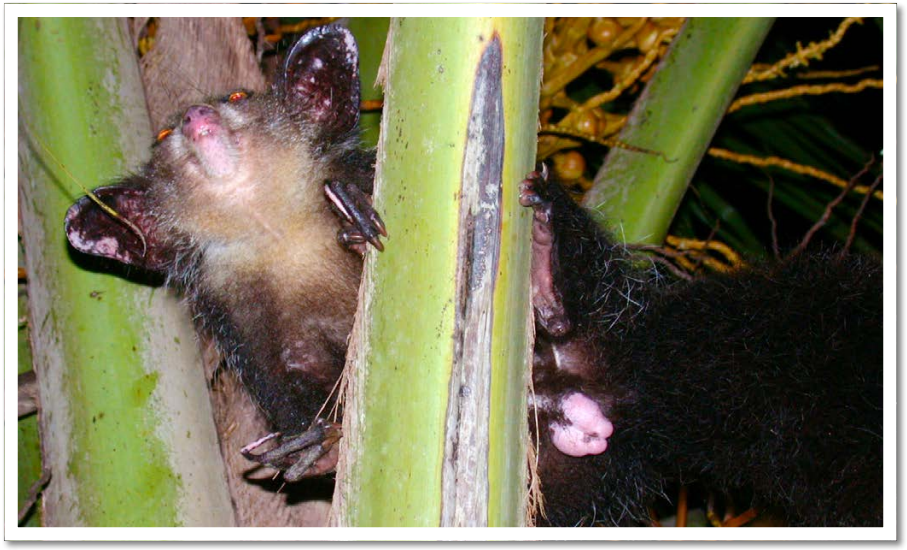
Ospalé městečko Mananara-Nord je správním centrem celé oblasti
The sleepy town of Mananara-Nord is an administrative centre of the region

Majitel ostrůvku aye-aye, Roger Rakoto
Roger Rakoto, the owner of the Aye-Aye Island

Domek, který se po několik měsíců stal naší základnou
The cottage that became our 'base camp' for several months

Biotop ksukolů na Rogerově ostrůvku není primární deštný prales, ale ovocná plantáž, která ovšem ksukolům pro život naprosto vyhovuje

The aye-aye's habitat on the Roger's island is not a primary rainforest; rather, it is a fruit plantation which however perfectly fits for aye-aye's life

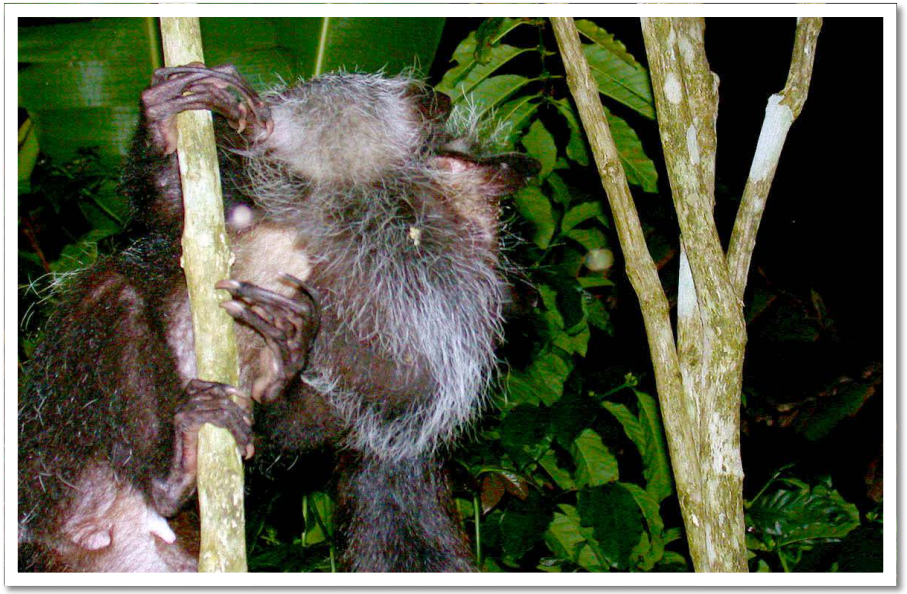


Samec Kowlich předvádí své typické poznávací znaky, bílé depigmentované skvrny na několika místech celého těla

Male Kowlich showcases its typical identification signs - white, pigment-free spots in several places throughout the body

Naše jediná samička, Lucy

Lucy, our only female



Lucy přenáší svého potomka Billiho z jednoho hnízda do druhého v zubech

Lucy carries its offspring (Billi) from one nest to another, holding it in its teeth

LETOUNI (*CHIROPTERA*) – VLÁDCI NOČNÍ OBLOHY

CHIROPTERANS *(CHIROPTERA)*: CREATURES DOMINATING THE NIGHT SKY

Jiří Šafář

(Přednáška pro členy ZK na setkání 10. prosince 2016 – A lecture for the Zoological Society members held at their meeting of 10 December 2016)

Pokud si lidé neumějí nějaké jevy nebo chování vysvětlit, mohou si je spojovat s nadpřirozenými silami. A to je již jen malý krůček ke vzniku různých pověr a falešných představ. Ty jsou spojovány i s existencí letounů, zejména v západní převážně křesťanské civilizaci. Patrně nejrozšířenější pověrou je, že se netopýři zaplétají zejména ženám do vlasů. Což samozřejmě není pravda, protože zvířata nikdy nedělají žádné činnosti zbytečně. A motání se do vlasů by netopýrům zcela jistě žádný užitek nepřineslo. Netopýři byli však také považováni za zplozence pekla. Anebo zvláště na venkově byli zazdíváni nad vchod domu, aby bylo stavení chráněno proti zlým silám. Pojďme si tedy přiblížit, jaká je skutečnost a jaký je život letounů.

Letouni jsou, když...

Především si musíme připomenout... Letouni (*Chiroptera*) patří do taxonomické skupiny teplokrevných obratlovců zvané savci. Jako takoví jsou schopni aktivně udržovat svou tělesnou teplotu. K tomu jim mimo jiné slouží tělní pokryv tvořený srstí. Tedy u většiny savců tvořený srstí, protože například hroši nebo kytovci moc srsti nemají. Celá řada pravidel a charakteristik v přírodních vědách má své výjimky.

Obdobně je tomu s dalším, pro savce společným chováním. Jejich české pojmenování je odvozené od skutečnosti, že rodí živá mláďata, která se v prvních týdnech až měsících svého života živí sáním mateřského mléka. Ale i zde máme výjimku v podobě ptakořitných, neboť mladí ptakopyskové a ježury mléko nesají, ale olizují z mléčných políček na břiše matky, a také jejich mláďata se nerodí živá, ale líhnou se z vajíček podobných vajíčkům plazů.

Jiným společným znakem savců je, že mají diferencovanou páteř a krční část u většiny z nich tvoří 7 obratlů. Do nedávné doby se tradovalo a v některých učebnicích se stále ještě dočtete, že všichni savci od myši přes netopýra a člověka až po žirafu mají 7 krčních obratlů, tedy s výjimkou kapustňáků (6 obratlů) a lenochodů (6-9 obratlů). Přičemž již v roce 1999 Nikos Solounias prokázal, že právě u žiraf tomu tak není a mají ve skutečnosti 8 krčních obratlů (okapi zůstaly u 7 obratlů), avšak nějaký čas zřejmě potrvá, než tato skutečnost pronikne do širšího povědomí. Pro nás je podstatné, že letouni mají 7 krčních obratlů jako většina savců.

A čím se naopak letouni v rámci savců odlišují? Tak především jsou jediní savci schopní aktivního letu, tomu je výrazně uzpůsobeno jejich tělo, když hrudní končetiny jsou přeměněny v jakási křídla. Jejich nosnou plochou je dvojitá kožní blána napnutá mezi druhým až pátým prstem, dále mezi předními a zadními končetinami a tělem, a mezi zadními končetinami a ocasem. K orientaci v prostoru i k vyhledávání kořisti využívají echolokaci. Princip jejího fungování si následně vysvětlíme. Další zvláštností letounů je, že dokáží v případě potřeby snížit a opět zvýšit svou tělesnou teplotu podle teploty

okolí, a to v letním i zimním období. Výrazně tím šetří energii. Tomuto jevu říkáme řízená hypotermie a jejím nejznámějším příkladem je zimní spánek neboli hibernace.

Malá taxonomická vložka

Po hlodavcích jsou letouni druhým nejpočetnějším řádem savců s více jak 1 250 druhy. Mnoho let byli tradičně děleni do dvou nižších taxonomických jednotek (podřádů) jako kaloni (*Megachiroptera*) a netopýři (*Microchiroptera*). Na přelomu tisíciletí se skupina australských vědců pokusila za pomoci molekulárně genetických metod prokázat, že se kaloni vyvinuli jako samostatná vývojová větev a k ovládnutí vzdušného prostoru tak došlo u savců hned dvakrát. Zkoumali genetický materiál několika set druhů letounů, ale původně stanovenou hypotézu se jim nepodařilo potvrdit. Došli k závěru, že kaloni i ostatní netopýři mají společné předky. Ale ze získaných výsledků bylo také zřejmé, že příbuzenské vazby mezi letouny jsou poněkud jiné, než se do té doby uvádělo. Část z netopýrů (5 čeledí) byla vyjmuta z původního podřádu netopýři a byla přeřazena do příbuzenstva kaloňů. Současnou podobu členění celého řádu letounů nabízí následující tabulka.

Tab. 1: Současné rozdělení řádu letounů (podle Anděry, 2014)

Kaloni a jejich příbuzní (*Pteropodiformes*)		**Netopýři a jejich příbuzní (*Vespertilioniformes*)**	
kaloňovití (*Pteropodidae*)	195 druhů	netopýrovití (*Vespertilionidae*)	437 druhů
vrápencovití (*Rhinolophidae*)	80 druhů	létavcovití (*Miniopteridae*)	27 druhů
pavrápencovití (*Hipposideridae*)	91 druh	embalunorovití (*Emballonuridae*)	54 druhy
lyronosovití (*Megadermatidae*)	5 druhů	nykteridovití (*Nycteridae*)	16 druhů
víkonosovití (*Rhinopomatidae*)	6 druhů	myzopodovití (*Myzopodidae*)	2 druhy
netopýrkovití (*Craseonycteridae*)	1 druh	mystacinovití (*Mystacinidae*)	2 druhy
		listonosovití (*Phyllostomatidae*)	160 druhů
		mormoopidovití (*Mormoopidae*)	10 druhů
		noktilionovití (*Noctilionidae*)	2 druhy
		furipterovití (*Furipteridae*)	2 druhy
		tyropterovití (*Thyropteridae*)	3 druhy
		natalovití (*Natalidae*)	8 druhů
		tadaridovití (*Molossidae*)	147 druhů
		žlázokřídlecovití (*Cistugonidae*)	2 druhy

Většina letounů žije v tropech a subtropech. Ale i v našich středoevropských podmínkách jsou poměrně hojně zastoupenou skupinou, když se 27 zatím zjištěnými druhy tvoří téměř třetinu savčí fauny České republiky. Dosud posledním zaznamenaným druhem je létavec stěhovavý (*Miniopterus schreibersii*), kterého se podařilo nalézt ve stěně Hranické propasti 21. 4. 2011.

Jak to vidí netopýři?

Na tuto otázku se přímo nabízí odpověď, že netopýři „vidí" ušima. Již jsme si dříve uvedli, že pro naše letouny je hlavním orientačním smyslem sluch a využívají při tom principu echolokace. Mimo kaloňů vydávají letouni rozkmitáním hlasivek série krátkých ultrazvukových signálů vysílaných nozdrami (vrápenci) nebo tlamičkou (ostatní naši

netopýři). Odrazy zvukových vln následně zachycují citlivým sluchem. Několik druhů kaloňů (např. kaloň egyptský) si také osvojilo využití echolokace, neboť nacházejí úkryty v tmavých podzemních prostorách. Ti však vydávají signály mlaskáním za pomoci jazyka a vzhledem k nižší frekvenci jsou tyto zvuky slyšitelné i lidským uchem. Sociální hlasy netopýrů jsou obvykle také ve spektru pro člověka slyšitelném.

Letouni k orientaci kromě sluchu používají i zrak a čich, přestože nejde v jejich případě o tak dokonalé orgány jako sluch. Z velikosti očí je zřejmé, že lepší zrak mají kaloni, kteří jsou i schopni barevného vidění, na rozdíl od našich netopýrů vidících pouze v odstínech šedé barvy.

Pomocí echolokačních signálů s využitím ultrazvuku se orientují i jiní savci než letouni. V obecnějším povědomí je užívání sonaru u kytovců. Ale nemusíme se pouštět až do světových oceánů. I mezi našimi hmyzožravci například u rejsků se setkáváme s používáním echolokace.

Čím se letouni živí?

Letouni žijící v našich zeměpisných šířkách a délkách se živí převážně hmyzem a v případě některých druhů i jinými skupinami členovců jako jsou pavouci či sekáči. Jednotlivé druhy se liší ve strategii lovu, stanovištích preferovaných pro shánění kořisti, i v tom, které části z pestré potravní nabídky dávají přednost, což se může měnit i v průběhu roku podle dostupnosti potravy. Jako příklady si můžeme uvést vrápence malého, netopýra velkého, netopýra rezavého, netopýra řasnatého či netopýra vodního.

Vrápenec malý je při pomalém třepetavém letu velmi obratný a sbírá potravu zejména na okrajích listnatých lesů nebo parků nebo v břehových porostech ve volném prostoru, z listů nebo i ze země. Jako kořist mu slouží menší druhy motýlů, dvoukřídlí (komáři a tiplice), síťokřídlí a v menší míře i brouci a pavouci.

Netopýr velký loví s oblibou nad lesními cestami a ve své stravě preferuje velké brouky, zejména střevlíky kryjící více než 90 % jeho potřeb, ale nepohrdne ani menšími brouky, tiplicemi, motýly, mravenci či pavouky.

Netopýr rezavý je z našich netopýrů nejrychlejším letcem a za potravou vyráží za soumraku často ještě před setměním. V čase rozpadu kolonií a podzimních přeletů je možné ho spatřit i za bílého dne. Obvykle loví vysoko ve volném prostoru motýly, brouky, chrostíky, ale i další hmyz.

Velmi zajímavou strategii lovu si osvojil netopýr řasnatý, který má na vnitřní straně ocasní létací blány (uropatagiu) jakýsi kartáček z několika řad krátkých tuhých chlupů. Tímto kartáčkem stírá potravu z povrchu listů či jiných částí rostlin do vakovitě prohnutého uropatagia. Z vaku pak vybírá ještě za letu noční motýly včetně housenek, pavouky, sekáče ale i škvory a denní mouchy.

Netopýr vodní má podobně jako netopýr pobřežní uchycenou křídelní létací blánu (plagiopatagium) poněkud výše nad tlapkou, která je v poměru k tělu výrazně větší než u ostatních druhů. Působí dojmem volnější končetiny a umožňuje sbírání potravy přímo z vodní hladiny. Netopýr vodní potravu chytá i přímo do tlamky při nízkém letu nad vodní hladinou (do 40 cm) nebo mezi stromy. Až 90 % ji tvoří komáři a pakomáři, ale sbírají také larvy jiného hmyzu a údajně i rybí potěr.

Aby naši převážně hmyzožraví netopýři pokryli svou vysokou spotřebu energie, tak musejí v době aktivity nalovit každou noc množství kořisti odpovídající 1/10 až 1/4 jejich hmotnosti. V případě samic v čase kojení mláďat je to dokonce i více než 1/2, takže například samice netopýra velkého vážící 30 g pak musí nalovit přes 15 g potravy (!).

Subtropické a tropické druhy letounů mají potravní nabídku mnohem pestřejší, a také toho náležitě využívají. Nejen, že jsou významným regulátorem mnoha skupin bezobratlých, ale vybrané druhy loví i obratlovce. Jsou však velmi důležité i pro mnoho druhů rostlin, a to nejen pro šíření jejich semen z plodů které konzumují, ale například i jako opylovači. Z botanické literatury je známo nejméně 750 druhů rostlin, které jsou značně chiropterofilní (květy mají uzpůsobené pro opylení letouny), a přibližně u 3000 druhů nesou jejich květy alespoň určité znaky chiropterofilie. A pokud jde o chiropterochorii (šíření semen letouny), tak ta je uváděna přibližně u 900 rostlinných druhů.

O kaloních je obecně známo, že se živí různými plody. Ale například i glosofága dlouhojazyčná vysouvá svůj velmi dlouhý jazyk do trubkovitých květů agáve či kaktusů a živí se převážně jejich pylem a nektarem a jen v menší míře hmyzem. Zároveň však splácí hostitelským rostlinám své návštěvy tím, že napomáhá jejich opylení.

Megaderma australská při délce těla až 14 cm a rozpětí křídel až 60 cm loví téměř výhradně jiné obratlovce od drobných savců včetně jiných druhů letounů, přes ptáky až po ještěrky a žáby. Jen výjimečně toto potravní spektrum doplňuje velkými druhy kobylek.

I když ryby příležitostně loví více druhů letounů, největším specialistou v tomto oboru je netopýr rybožravý, který má prodloužené holeně a prsty s ostrými drápy. Při nízkém letu nad vodou je schopný pomocí echolokace zjistit rybky pod hladinou a chytá je prudkým zanořením dlouhých končetin. V případě potřeby je i zdatným plavcem, kdy se jeho křídla dočasně mohou přeměnit ve vesla.

Při výčtu potravních specializací letounů nelze opomenout jednu z nejmenších čeledí, kterou jsou upírovití s pouhými třemi druhy, a všechny jsou krvežravé (sanguivorní). Zatímco dva druhy se během historického vývoje orientovaly na získávání potravy z ptáků, tak upír obecný se živí krví savců. Po setmění obvykle přilétne nebo po se zemi opatrně přiblíží k odpočívajícímu dobytčeti na pastvině. Ostrými zuby (pouze jeden pár řezáků a jeden pár špičáků) nařízne kůži hostitele, přičemž se do rány dostanou sliny obsahující látky, které brání srážení krve. Krev z rány zvolna vytéká a upír ji nesaje, ale olizuje jazykem. Za noc vypije jeden upír přibližně množství krve odpovídající jeho hmotnosti (20-30 g). Jednorázově může upír obecný nalízat až 50 ml krve, ale takto přecpané zvíře není schopné odletět a musí se do kolonie vrátit pěšky nebo část potravy v žaludku strávit v dočasném úkrytu. Po návratu se pak samice dělí o obsah svého žaludku se svými potomky, případně i s dalšími zvířaty, která nebyla v získání potravy úspěšná. Rozvoj dobytkářství vedl k rozšíření upíra obecného z Jižní Ameriky až do jižních států USA. A nepříjemná je i skutečnost, že upíři sice své hostitele přímo nezabíjí, ale mohou je nakazit různými chorobami včetně vztekliny.

Koloběh života

Ale vraťme se z tropů a subtropů zpět do středoevropských podmínek a přibližme si roční běh života našich letounů. Ten se u různých druhů může lišit v průběhu jednotlivých

fází i o několik týdnů. Lze konstatovat, že druhy štěrbinové, zejména využívající stromové dutiny (např. netopýr hvízdavý nebo netopýr rezavý) jsou ve svých aktivitách tohoto cyklu v jistém předstihu před druhy takzvaně prostorovými (např. vrápenec malý, netopýr velký), které zimují v podzemí a v létě vyhledávají pro své kolonie větší otevřené prostory na půdách. Část našich netopýrů je tažná jako ptáci a odlétá na jih. Zároveň se k nám přesunují na zimu zvířata ze severní a severovýchodní Evropy. Nyní se tedy z časových důvodů dopustíme jistého schématického zjednodušení.

V listopadu končí období podzimních přeletů, v jehož průběhu se na přechodných stanovištích nebo již přímo na zimovištích potkávala dospělá zvířata obou pohlaví a docházelo k páření. I když se většina samic našich netopýrů a vrápenců páří během podzimu, tak u nich ihned nedochází ke vzniku dalšího pokolení. Jestliže se například u kunovitých šelem nebo srnčí zvěře setkáváme s takzvanou utajenou březostí, kdy se vývoj plodu v čase obtížně dostupné potravy pozastaví, tak letouni v mírném pásmu dotáhli toto úsporné opatření ještě dále na úroveň utajeného oplození. Jelikož by pro samici bylo energeticky příliš náročné v době zimního spánku vyživovat mimo vlastního organizmu i zárodek, tak u ní bezprostředně po páření nedochází k oplození, ale uchovává si ve svých pohlavních cestách životaschopné samčí pohlavní buňky. A když se v jarních měsících probudí a začne aktivně lovit, teprve tehdy dochází k uvolnění zralého vajíčka a může dojít k oplodnění. Výjimkou v tomto ohledu je již zmiňovaný nejnovější druh savce v ČR, létavec stěhovavý, který využívá při rozmnožování již zmíněné utajené březosti. A možná s tím souvisí fakt, že se tento druh u nás zatím nerozmnožuje.

Na přelomu listopadu a prosince se netopýři zavěšují, případně zalézají do různých spár a skulin k zimnímu spánku (hibernaci). Přečkávají tak čas s nedostatkem vhodné potravy. V tomto období trvajícím 4-6 měsíců snižují svou tělesnou teplotu na úroveň teploty okolního prostředí (1-10 °C) a u některých druhů (netopýr černý) může krátkodobě poklesnout teplota okolí i pod bod mrazu. Zároveň jsou omezeny i všechny tělesné aktivity a funkce. Tepová frekvence klesá na 4 tepy/min. (500-800 za aktivity) a obdobně se zpomaluje i dýchání na 5-20 dechů/min. (300-400 za aktivity). Dochází i k omezení funkce imunitního systému a zejména ve druhé polovině hibernace se letouni stávají méně odolní vůči infekcím. V tomto období také netopýry snadněji kolonizuje např. i houba *Pseudogymnoascus destructans*, původce nechvalně známého WNS, tedy syndromu bílého nosu. Podle odhadů z USA a Kanady byla tato houba příčinou úhynu asi 6 milionů netopýrů 9 druhů v období 2006 – 2016. I když se i v zimovištích v České republice vyskytuje stejný druh houby (ověřeno genetickými analýzami), tak naštěstí v podmínkách středoevropských jeskyní a štol nepůsobí tak fatálně. Přestože je problematice WNS u nás od roku 2009 věnována velká pozornost a čeští i slovenští vědci významně přispěli k jejímu řešení, tak na našich zimovištích nebyl zaznamenán ani jeden případ úhynu netopýra v důsledku invaze výše uvedené houby. Dnes víme, že netopýři nesetrvávají zcela strnulí po celé hibernační období, ale několikrát za zimu se probudí. Prolétnou se, zbaví se produktů metabolismu, napojí se a mohou se i přestěhovat v rámci zimoviště nebo i přelétnout do jiné lokality. Některé druhy (netopýr vodní, netopýr velký) se mohou i pářit. Určité výzkumy naznačují, že pro vykonání těchto úkonů netopýři ani nemusí ohřát svou tělesnou schránku na plnou provozní teplotu, ale stačím jim 15-16 °C, což je další z energetických úspor v zimním režimu. K těmto přirozeným buzením dochází často v souvislosti s výraznými teplotními změnami vně

zimoviště. Při změnách teplot dochází také ke změně proudění vzduchu v zimovišti a na tuto skutečnost mohou netopýři reagovat.

Jiná je však situace, když dojde k neplánovanému buzení zvířat v zimovišti například nevhodným vyrušováním. Tím jsou časté a hlučné návštěvy nezabezpečených podzemních prostor, rozdělávání ohňů přímo v podzemí nebo u vstupů do podzemí, kdy je kouř komínovým efektem natažen do jeskyně nebo štoly a drží se při stropě někdy i několik týdnů. To samozřejmě vede k probuzení všech zvířat v zimovišti, a takové neplánované probuzení a případný nucený přesun je stojí mnoho energie (minimálně na týden hibernace), která může chybět v jarním období, kdy ještě není co lovit.

Chladnomilnější druhy z okrajů zimovišť (netopýr černý, netopýr severní) a druhy stromových dutin (netopýr rezavý, netopýr velkouchý) opouští obvykle zimoviště dříve než prostorové druhy (vrápenec malý, netopýr brvitý).

Období jarních přeletů probíhá většinou v čase od konce března do poloviny května, kdy se samice stěhují do sídel letních kolonií. Ty, které přes zimu pohlavně dospěly, se mohou v tomto čase ještě pářit. Vlastní březost trvá u našich vrápenců a netopýrů podle druhu 55-70 dní.

Od konce května do začátku července rodí samice letounů v letních koloniích většinou jedno mládě. U některých druhů bývají četnější dvojčata (netopýr hvízdavý, netopýr nejmenší), netopýr pestrý mívá dvojčata pravidelně a může mít i trojčata. Samička tohoto druhu je na početnější potomstvo vybavena, neboť má dva páry mléčných bradavek. Mláďata se rodí holá, slepá a poměrně velká. U menších druhů může hmotnost novorozence odpovídat až 1/3 hmotnosti matky. Mláďata ihned po narození mají dobrý sluch a čich a velmi rychle rostou, takže v závislosti na druhové příslušnosti dosahují ve stáří 4-6 týdnů téměř velikosti rodičů. Během dalších dvou týdnů následují matku při prvních výletech. V průběhu dalšího měsíce se musí naučit všechny dovednosti potřebné k samostatnému přežití, kde se loví potrava a jak se to dělá, jak najít úkryt na zimu, kde jsou další přechodná stanoviště kolonie a podobně. V srpnu až září se kolonie rozpadají a dospělé samice je opouštějí, aby na přechodných stanovištích vyhledaly samce, kteří je zde již očekávají. Léto trávili samci samostatně nebo u některých druhů (netopýr černý, netopýr pestrý) v menších pánských skupinách (například v Javoříčských jeskyních zůstává i v letním období několik set vrápenců malých).

Mláďata často zůstávají na stanovišti letní kolonie i několik týdnů po odletu matek, ale obvykle nejpozději do listopadu také vyhledají zimoviště. Přežití první zimy je pro ně velice důležitou zkouškou, kterou u některých druhů nezvládne až 50 % mladých zvířat. S přibývajícím věkem a zkušenostmi roste jejich šance na relativně dlouhý život.

Tab. 2: Věk vybraných druhů letounů zjištěný v ČR a SR (podle Anděry a Gaislera)

Druh	Doložený věk v ČR a SR
Vrápenec malý	29 let a 5 měsíců
Netopýr velký	38 let (= 2. nejvyšší věk doložený u letounů)
Netopýr řasnatý	24 let
Netopýr brvitý	22 let (zjištěno na východním Slovensku)
Netopýr Brandtův	26 let, ale na východní Sibiři až 41 let*
Netopýr vodní	28 let (mimo ČR až 30 let)
Netopýr večerní	18 let (mimo ČR až 24 let)
Netopýr černý	22 let a 6 měsíců
Netopýr ušatý	18 let (mimo ČR až 30 let)
Netopýr dlouhouchý	25 let a 6 měsíců

**Vůbec nejvyšší věk zjištěný u letounů.*

Metody výzkumu letounů

Mnoho z výše uvedených informací bylo možné získat jen díky výzkumu netopýrů a vrápenců přímo v terénních podmínkách, ale i díky chovu v odborných institucích. Přibližme si tudíž některé základní metody výzkumu.

Patrně nejstarší metodou užívanou odborníky zabývajícími se netopýry (chiropterology) na našem území jsou kontroly na zimovištích. První věrohodné faunistické údaje o letounech pocházející z druhé poloviny 19. století byly získávány zejména ze zimovišť, často jako vedlejší produkt jiných výzkumů zde prováděných. Až koncem 50. let 20. století začali pánové Jiří Gaisler a Vladimír Hanák s několika dalšími spolupracovníky systematicky zkoumat tehdy známé a dostupné podzemní prostory. Následně v letech 1969-1979 byl na prvních 15 lokalitách (průběžně rozšířeno na 29 lokalit) zahájen dlouhodobý monitoring zimujících letounů. Ve snaze získat co nejkomplexnější informace o jednotlivých lokalitách i jejich obyvatelích byla všechna nalezená zvířata nejen druhově identifikována, ale také vážena, měřena a kroužkována. Tedy docházelo k poměrně razantnímu rušení hibernujících letounů, na některých lokalitách i opakovaně. Výzkum přinesl celou řadu zajímavých výsledků, ale také poznání, že zavedený metodický postup má negativní vliv na početnost zimujících zvířat. Ta v důsledku výzkumných aktivit buď uhynula nebo si pro příští zimu zvolila klidnější zimoviště. Proto došlo od počátku 80. let 20. století ke změně metodiky a kontroly zimovišť se nadále provádějí vizuální identifikací bez jakéhokoliv přímého rušení. V posledních letech je díky rozsáhlé síti spolupracovníků koordinovaných ČESON (Česká společnost pro ochranu netopýrů) monitorováno 700-800 zimovišť (v poslední sezóně přesně 728), což představuje naprosto unikátní zdroj informací o letounech nejen v rámci Evropy, ale i v celosvětovém měřítku. Každé významnější zimoviště má svého garanta, který zde kontroly organizuje, funguje i kooperace mezi regiony a vzájemná výpomoc při sčítání rozsáhlejších zimovišť. Garant je obvykle v kontaktu s regionálně působícím orgánem ochrany přírody (často bývá i jeho pracovníkem) a v případě potřeby zajišťuje zabezpečení významných zimovišť proti pronikání nepovolaných osob. Zajištění podzemních zimovišť (zejména štol) se provádí i z důvodu prevence bezpečnostních rizik, neboť pro neznalé a patřičně neproškolené osoby s nedostatečným vybavením by návštěva takové lokality mohla skončit fatálně.

Příkladem jedinečnosti systému zimních kontrol v ČR může být sezóna 2009-2010, kdy bylo během jedné zimy shromážděno v ČR více informací o WNS než ve zbytku Evropy

za tři sezóny. Nevýhodou metody zimních kontrol je, že poskytuje informace hlavně o druzích zimujících v podzemí.

Další výzkumnou metodou důležitou i z hlediska ochrany populací vybraných druhů letounů jsou kontroly letních kolonií. Provádí se přímým sčítáním zvířat volně visících na půdách, tedy takzvaných prostorových druhů (vrápenec malý, netopýr velký, netopýr brvitý) nebo sledováním výletu štěrbinových a dutinových druhů ze štěrbin na budovách (netopýr rezavý, netopýr hvízdavý, netopýr nejmenší, netopýr pestrý) nebo dutin ve stromech (netopýr vodní, netopýr rezavý či netopýr velkouchý). Zejména u druhů žijících v budovách je důležité zjistit, které výletové otvory užívají a jakou cestou se k nim dostávají. Tyto informace jsou naprosto zásadní v případě stavebních zásahů do objektu obývaného letouny, tedy do jejich stanoviště. Některé objekty může obývat i více druhů netopýrů zároveň a v průběhu roku mohou podle potřeby měnit svá stanoviště. Ve střední Evropě různou formou lidské stavby využívá až 17 druhů. V létě 2016 bylo monitorováno 259 letních úkrytů s výskytem 337 kolonií, 14 druhů.

K doplnění informací o druhovém složení společenstva letounů v určitém území může posloužit metoda odchytu do nárazových sítí, která je uplatňována zejména v období jarních a podzimních přeletů.

Další metody jsou již technicky náročnější a k jejich aplikaci je třeba finančně nákladnější vybavení. Velkým pomocníkem zvláště pro výzkum druhů žijících ve stromových dutinách, ale i v dutinách budov, je ultrazvukový detektor. S jeho pomocí lze převést letouny vysílané ultrazvukové signály do slyšitelného spektra a navíc se na displeji zobrazuje zachycená frekvence. Zároveň lze pořídit nahrávku, kterou je možné následně analyzovat v počítači za pomoci speciálních programů. Nevýhodou této metody je, že některé dvojice druhů nelze od sebe spolehlivě rozlišit (např. netopýr ušatý a netopýr dlouhouchý).

K dohledání kolonií v dutinách a štěrbinách lze využít radiotelemetrie, kdy mikrosatelity nalepované odchyceným netopýrům na záda váží pouhé 0,2 g.

Z lesů a jeskyní do lidských sídel

Výše uvedené prostorové druhy rozšířily svůj areál na sever od Alp až v době, kdy zde lidé začali stavět velké budovy s rozsáhlými půdními prostorami. Ve své pravlasti v oblasti Středozemního moře zimují i vytvářejí letní kolonie v jeskyních, které jsou však výrazně teplejší (16-18 °C), než většina velkých jeskyní v ČR (6-8 °C). I zde však najdeme výjimku, neboť větší jeskyně Hranického krasu, který je hydrotermálního původu, mají celoročně teplotu 14-17 °C.

Teplota ve většině našich jeskyní je vyhovující pro zimování, ale není dostatečná pro odchov mláďat. Proto netopýři velcí vyhledávají pro své početné letní kolonie velké půdy hradů, zámků, klášterů či škol. Vrápenci malí a netopýři brvití obsazují podobné typy letních stanovišť, ale když je kolonie menší (desítky kusů), tak se spokojí i s půdou rodinného domku. K šíření zmíněných druhů tak významně přispěly lidské stavební aktivity.

Oproti tomu štěrbinové a dutinové druhy žily v našich zeměpisných šířkách a délkách tak říkajíc od nepaměti. Tito netopýři zde určitě byli dávno před tím, než přišli první

lidé. Používali jako svá stanoviště úkryty, které zdejší příroda nabízela – stromové dutiny, odchlíplá kůra stromů, jeskyně, skalní převisy a spáry. Pro původní druhy znamenal příchod člověka a rozvoj jeho aktivit v krajině spojený zejména se zemědělstvím na jedné straně výrazný úbytek původních stanovišť způsobený vykácením rozsáhlých ploch lesů, ale na druhé straně tyto druhy mohly začít využívat drobné i větší stavby nebo nové podzemní prostory vzniklé vytěžením různých nerostů. Většina druhů netopýrů tuto nabídku využila a lidské stavby v podzemí i nadzemí využívá. Výjimkou je například netopýr stromový, kterého zatím neznáme ze štol ani budov. Zajímavým druhem je jeho větší blízký příbuzný, netopýr rezavý, který dlouho lidská díla ignoroval. Až éra vzniku panelových sídlišť vedla k tomu, že opustil stromové dutiny a skalní štěrbiny a objevil výhody společného bydlení s lidmi. Větraná podstřeší paneláků vytápěná ze špatně odizolovaných bytů na přibližně 4-5 °C v průběhu celé zimy se pro netopýra rezavého stala optimálním zimovištěm. Přes letní období pak začal pro rozmnožovací kolonie využívat různé dutiny na stěnách stejných budov a dilatační spáry mezi domy. Netopýr rezavý se tak na přelomu tisíciletí stal nejhojnějším druhem ve městech, následovaný netopýrem večerním a netopýrem hvízdavým. Část populace přitom nadále využívá i úkryty ve stromových dutinách. S rozmachem zateplování obytných domů jsou druhy netopýrů adaptované na tyto úkryty nuceny hledat alternativy, alespoň do doby než vzniknou trhliny v zateplení. Netopýři, na rozdíl od hlodavců nebo datlovitých ptáků, nejsou totiž schopni aktivně si dutiny vytvářet, ale umí je mistrně vyhledávat. Před asi čtyřmi lety se v Olomouci minimálně tři letní kolonie netopýrů rezavých ubytovaly za svodnicemi okapů umístěnými do zapuštěných nik obvodového zdiva zástavby z 50. let minulého století a úspěšně zde odchovaly svá mláďata.

Všem našim letounům je společná věrnost k užívaným úkrytům. Rozdíly v jejich strategii přežití spočívají v tom, že prostorové druhy obsazují menší množství stanovišť, v nichž se soustředí ve větších počtech (stovky až tisíce jedinců). Velká kolonie je výhodou zejména při odchovu mláďat, kdy může lépe hospodařit s teplotou, zvláště v prvních týdnech jejich života než řádně obrostou srstí. Oproti tomu u dutinových druhů jsou zvláště letní kolonie většinou menší (desítky samic), ale lokální populace užívá až několik desítek stanovišť a může je během roku střídat podle potřeby. Lze říci, dutinové druhy jsou neustále v pohybu.

Ochrana letounů v ČR

Na základě zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů jsou všechny druhy letounů v ČR zařazeny mezi zvláště chráněné druhy živočichů. Šest jich patří mezi kriticky ohrožené druhy (netopýr brvitý, netopýr černý, netopýr pobřežní, netopýr velký, vrápenec malý a vrápenec velký) a ostatní mezi silně ohrožené druhy. Tato skutečnost především znamená, že jsou chráněna nejen samotná zvířata, ale ochrana se týká také jejich přirozených i umělých stanovišť.

Z hlediska ochrany letounů na mezinárodní úrovni je nejvýznamnější listinou Směrnice Rady ES č. 92/43/EEC/1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin závazná pro všechny státy Evropské unie. V rámci tohoto dokumentu je 8 druhů zařazeno v příloze II (vrápenec malý, vrápenec velký, netopýr velkouchý, netopýr východní, netopýr pobřežní, netopýr brvitý, netopýr velký a netopýr

černý) a ostatní evropské druhy patří do přílohy IV. Pro druhy z přílohy II mimo jiné platí, že jejich stanoviště mohou být vyhlášena jako evropsky významné lokality.

Výše deklarovaná zákonná ochrana není vždy optimálně uplatňována. Může za to obecná neznalost legislativy u značné části veřejnosti, přetrvávající předsudky vůči netopýrům zmíněné v úvodu a někdy i přístup věcně a místně příslušných úředníků státní správy. Ke zlepšení situace se snaží přispět některé nevládní organizace neboli v duchu nového občanského zákoníku zájmové spolky, které mají ochranu živočichů a zejména letounů ve svém programu. K nejvýznamnějším v České republice patří ČESON a ČSOP (Český svaz ochránců přírody). Činnost těchto dvou organizací nelze od sebe oddělit, neboť je provázána společným zájmem a někteří členové jsou aktivní v obou zároveň.

ČESON koordinuje monitoring letních kolonií a zimovišť, vedle ČSOP se na něm významně podílejí také členové ČSS (České společnosti speleologické). Realizuje různé odborné projekty a ve velké míře se věnuje popularizaci netopýrů mezi veřejností a aktivitám v oblasti environmentální výchovy zaměřeným na letouny (www.ceson.org, www.sousednetopyr.cz, www.nastrome.sousednetopyr.cs). ČSOP se na těchto aktivitách také podílí a navíc zajišťuje provoz celostátní sítě záchranných stanic, jejichž pracovníci by se měli v případě potřeby postarat i o netopýry (www.zvirevnouzi.cz, www.nyctalus.cz).

Velké ohrožení pro netopýry v současné době představuje zateplování objektů, rekonstrukce střech a půdních prostor, kácení stromů s dutinami (zvláště ve městech), ale také rozvoj sportovně rekreačních aktivit vedoucích k narušování klidu na tradičních zimovištích.

Zateplování a další stavební úpravy budov mají mnoho společného, takže je lze okomentovat současně. Především je nutno konstatovat, že když se včas a řádně provede průzkum objektu a v případě prokázání výskytu letounů nebo zvláště chráněných druhů synantropních ptáků se s jejich přítomností počítá, tak lze obvykle sladit jejich přítomnost s průběhem stavby a zajistit také další existenci stanoviště. ČESON se této problematice věnuje ve spolupráci s ČSO (Česká společnost ornitologická) intenzivně od roku 2009 s cílem zajistit ochranu netopýrů vázaných na tato stanoviště. Součástí projektových aktivit je zajištění monitoringu netopýrů ve vybraných panelových sídlištích, poradenského servisu, realizace opatření na modelových lokalitách, pořádání vzdělávacích seminářů pro státní správu, osvětové a motivační akce pro veřejnost, práce s médii, vydávání informačních letáků a metodických publikací (např. „Netopýři v budovách – rekonstrukce a řešení problémů", která je volně ke stažení na www.ceson.org). V této metodické příručce lze nalézt informace o tom, jak správně postupovat před zahájením i v průběhu stavebních prací a na konkrétních případech jsou zde ukázána originální řešení dané problematiky. Samostatná kapitola je věnována řešení problémů, které mohou letouni v budovách působit, a to včetně instalací různých prvků na ochranu střešních konstrukcí a podlah půd před jejich trusem a močí. Je třeba mít na paměti, že každá lokalita je unikátní a vyžaduje určité modifikace obecného schématu.

Obdobně se zabývá problematikou lesních (dutinových) druhů netopýrů další publikace ze stejného zdroje „Netopýři v lesích: doporučení pro lesnickou praxi". Mimo

informací z biologie lesních druhů se v ní čtenář dozví, proč pečovat o netopýry v lesích a jaké lesní hospodaření je vůči netopýrům šetrné. Ale také, jak správně postupovat při kácení dřevin rostoucích mimo les a zda je vhodným kompenzačním opatřením vyvěšování netopýřích budek.

Místo závěru

Když se dozvíte o aktivitách, které by mohly přímo ohrozit netopýry a vrápence nebo jejich stanoviště, můžete se obrátit na územně příslušný orgán ochrany přírody (krajský úřad – odbor životního prostředí, správa chráněné krajinné oblasti, správa národního parku) nebo na oblastní inspektorát České inspekce životního prostředí (www.cizp.cz).

Pokud naleznete poraněného či zesláblého netopýra nebo zvíře v obtížné situaci, obraťte se na nejbližší stanici pro handicapované živočichy (www.zvirevnouzi.cz, www.nyctalus.cz), ČESON (www.ceson.org) nebo pracoviště Agentury ochrany přírody a krajiny ČR (www.nature.cz).

Summary

With over 1,250 species, chiropterans *(Chiroptera)* represent the second largest order of mammals (after rodents). In the Czech Republic, the 27 species thus found form the largest group of mammals. Currently, taxonomists split chiropterans into two sub-orders: *Pteropodiformes* with 378 species within 6 families, and *Vespertilioniformes* with 872 species within 14 families. In the fauna of the Czech Republic, there are 3 families represented: vrápencovití *(Rhinolophidae)*, 2 species; netopýrovití *(Vespertilionidae)*, 24 species; and létavcovití *(Miniopteridae)*, 1 species. Létavec stěhovavý *(Miniopterus schreibersii)* found within the wall of the abyss of Hranická propast on 21 April 2011 has been the last species of mammal identified thus far in the Czech Republic. All chiropteran species are capable of active flight; they are mostly nocturnal animals and most of the species make use of the echolocation system for navigation in space while hunting. All species of the temperate climate zone are capable of regulated hypothermia; winter is spent in the state of hibernation. All chiropterans found in this country generally feed on insects, but other arthropods are taken as well, e.g. spiders and harvestmen). Studying chiropterans has a very long tradition in the Czech Republic; some wintering sites have been monitored for almost 50 years. The current number of wintering places and summer colonies monitored annually is 700-800 and 250-350, respectively. In certain species, efforts to demonstrate a very long life span were successful using rings: Myotis myotis, 38 years; *Rhinolophus hipposideros*, 29.5 years; *Myotis daubentonii*, 28 years. In the recent decades, it has been evident how certain species of bats move from tree hollows into human settlements, particularly into prefabricated houses with numerous cavities. In this country, all chiropteran species are protected by law, which includes the structures and premises they dwell in. In addition to government institutions, e.g. Nature Conservation Agency of the Czech Republic (www.nature.cz) and Czech Environmental Inspectorate (www.cizp.cz), NGOs are involved in the chiropteran protection, conservation and research under the umbrella of Czech Union for Nature Conservation: (www.zvirevnouzi.cz, www.nyctalus.cz) and particularly ČESON (www.ceson.org).

Literatura

Anděra M. (1997): Svět zvířat I. Savci (1). Albatros, Praha, 144 s.

Anděra M. (2014): Naši netopýři. Průhonice, Správa jeskyní České republiky, 168 s.

Anděra M., Gaisler J. (2012): Savci České republiky: popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Praha, Academia, 285 s.

Cepáková E., Hort L. (2013): Netopýři v lesích: doporučení pro lesnickou praxi. Praha, Česká společnost pro ochranu netopýrů, 54 s.

Horáček I. (1986): Létající savci. Academia, Praha, 156 s.

Horáček I. (2001): Sčítání netopýrů v zimovištích ČR: 1969-2001. Vespertilio 5: 3-5-.

Robovský J. (2008): Učebnicový omyl o žirafím krku. Vesmír: 87, 829, 2008/12.

Schnitzerová P., Cepáková E., Bartonička T. (2017): Výroční zpráva České společnosti pro ochranu netopýrů za rok 2016. http://www.ceson.org/

Schnitzerová P., Cepáková E., Viktora L. (2015): Netopýři v budovách. Rekonstrukce a řešení problémů (2. aktualizované vydání). Praha, Česká společnost pro ochranu netopýrů, 88 s.

Adresa autora

RNDr. Jiří Šafář, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Olomoucko, Lafayettova 13, 779 00 Olomouc

Lyronos žlutokřídlý neboli megaderma žlutokřídlá vykazuje i denní aktivitu

Yellow-winged bats exhibit diurnal activity as well

Páření netopýrů velkých na zimovišti

Greater mouse-eared bats mating at their wintering site

Samice vrápence malého před porody se k sobě tulí, aby šetřily energii
Before giving birth, female lesser horseshoe bats nestle close to each other to save energy

Letní kolonie netopýrů brvitých na půdě lázeňského domu Eliška ve Velkých Losinách
A summer colony of Geoffroy's bats in an attic of Eliška Spa Residence, Velké Losiny

Samice netopýra pestrého dělá čest svému jménu
Females of the parti-coloured bat fit to the name of the species

Netopýr rezavý zamířil ze stromových dutin do dutin v panelácích
The noctule has made it from tree hollows toward the cavities in prefab houses

Zachování výletových otvorů je důležité pro letní kolonie i na zimovištích

Maintaining exit holes is important, whether for summer colonies or wintering animals

První instalace ochranných prvků v sakrální stavbě v České republice proběhla v roce 2005 v kostele v Bílé Lhotě

For sacral buildings in the Czech Republic, the first-ever installation of protective devices took place in 2005; the church in Bílá Lhota was the structure

JELEN BĚLOHUBÝ (*CERVUS ALBIROSTRIS*) A JEHO CHOV V ÚSTECKÉ ZOO

WHITE-LIPPED DEER *(CERVUS ALBIROSTRIS)*: THE HISTORY OF KEEPING AND BREEDING AT ÚSTÍ NAD LABEM ZOO

Pavel Král a Jan Robovský

Jelenovití (*Cervidae*) představují sice relativně malou (aktuálně rozlišujeme 53 recentních druhů), ale rozmanitou skupinu savců; i zoologický začátečník dokáže snadno odlišit různé zástupce nebo podskupiny (např. muntžaky, daňky, soby, losy, srnce nebo jelence). Problém může nastat, když se pokusíme rozlišit druhy či poddruhy siky (*Cervus nippon*) nebo druhových komplexů jelena evropského (*Cervus elaphus*) a wapiti (*Cervus canadensis*), protože si jsou už dosti podobné. Přesto bychom zde ani chvíli nezaváhali u jednoho druhu, a tím je právě jelen bělohubý. Z hlediska příbuzenských vztahů představuje jelen bělohubý osobitou linii sesterskou ke skupině zahrnující wapitiho a jelena siku. Původ jelena bělohubého se odhaduje na 2,5 milionu let (např. Pitra a kol. 2004, Hassanin a kol. 2012, Pluháček 2012).

Jeho bílé obkruží kolem tlamy a bílá spodní čelist jsou nezaměnitelné. Není proto divu, že se toto zbarvení promítlo do jeho českého, anglického (white-lipped deer), německého (Weisslippenhirsch) a především vědeckého jména (*albirostris*). Ačkoli odborníci na jelenovité jsou schopni u tohoto druhu dlouze hovořit o jeho odlišnostech (viz soupis literatury, především pak detailní review Leslie 2010), my se omezíme jen na ty nejpatrnější. Oproti jiným jelenům je např. poměrně podsaditý, se zdánlivě kratšími a robustnějšími končetinami. Z hnědé barvy srsti těla vybočuje zmiňované bílé okolí tlamy a také bílé skvrny u báze uší. Hlava bývá jinak tmavě hnědá až černá, přičemž na čele se objevuje světle hnědá skvrna. Nohy mají oranžový nádech, břicho a vnitřní strany končetin jsou světlé, bílé až šedé barvy. Zajímavé je světle oranžové zrcátko kolem ocasu. Srst sice nemá podsadu, tvoří ale i tak dokonalou tepelnou izolaci, především kvůli výrazné délce, tloušťce a hustotě chlupů. Liší se i dopředu orientovanými chlupy v oblasti kohoutku, což vytváří dojem hrbu. Široká lebka nese až 140 cm dlouhé a 7,3 kg těžké parohy (dohromady), typicky se čtyřmi až pěti výsadami na každém parohu. Kromě relativní štíhlosti, hladkosti a bočního zploštění se parohy také liší tvarem a pozicí jednotlivých výsad (Jaczewski 1986 a Lupták 2013). Kopýtka jelena bělohubého se přizpůsobila pohybu ve skalnatém terénu, takže jsou nezvykle tupá, široká a krátká, čímž připomínají spíše kopyta domácího tura než jelena. Ke zvláštnostem patří tzv. klikání při chůzi, které u jelenovitých můžeme slyšet ještě u jelena milu (*Elaphurus davidianus*) a soba (*Rangifer tarandus*). Cvakání jelena bělohubého je slyšitelné do 30 m. U sobů se spekuluje, jestli se takto vydávaný zvuk neuplatňuje při soudržnosti stáda během sněhových bouří, kdy není vidět na krok. Nedávno bylo podobné klikání analyzováno u antilop losích (*Taurotragus oryx*), u kterých zvuk vydávají snad šlachy v zápěstí (Bro-Jřrgensen a Dabelsteen 2008). Bylo prokázáno, že klikání věrně odráží skutečnou velikost těla, a tedy i celkovou kondici samce antilopy.

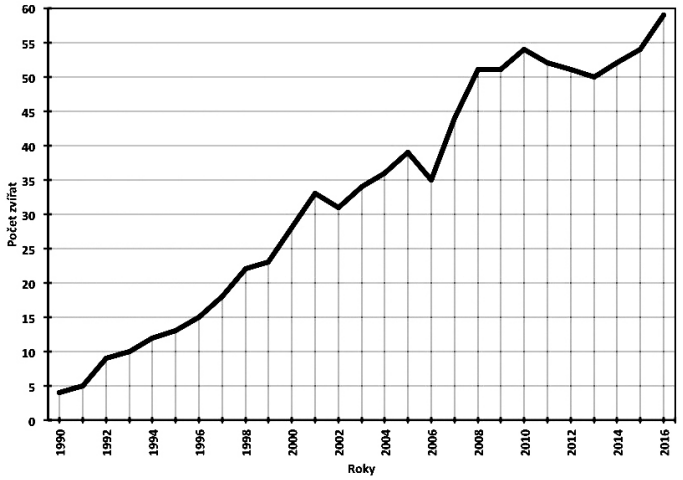
Jeho tělo je dlouhé kolem 2,3 m, ocas 13 cm, přičemž samci jsou větší než samice. Dosahují kohoutkové výšky 1,2-1,4 m a hmotnosti až 180-230 kg, zatímco samice jen kolem 115 cm a méně než 180 kg. Ačkoli na Tibetskou plošinu zasahuje výskyt 8 druhů

jelenovitých (např. jelen šu – C. wallichii), na otevřené prostranství je nejvíce vázán právě jelen bělohubý. Žije v nadmořské výšce zhruba od 3 500 m do 5 100 m, kde osídluje buď kopce s lesy a křovisky pěnišníků a vrb, nebo horské svahy s alpínskými loukami, v ideálním případě mozaiku obojího. Otevřené alpínské louky vyhledává především v létě. O tom, jak extrémní prostředí obývá, hovoří pouhých 20 odhadovaných dní v roce bez mrazu a roční průměrná teplota -1,76 °C v oblastech jeho pravidelného výskytu. K životu v těchto nevlídných podmínkách (chlad i nadmořská výška) mu kromě srsti slouží zvětšená nosní oblast, ale také nižší viskozita krve a větší počet relativně malých červených krvinek, které zrychlují transport vzácného kyslíku. Navzdory těmto přizpůsobením se v zimě jeleni raději stahují do nižších a všeobecně přívětivějších míst. Jelen bělohubý žije převážně v menších stádech (samci 1-8 jedinců, samice s mláďaty a nedospělými zvířaty tvoří větší skupiny s 20-50 kusy), která se mnohonásobně zvětšují v době říje (až na stovky). Tito jeleni poměrně širokou tlamou spásají stepní byliny a trávu, především za soumraku a za svítání. Při ohrožení se stahují na skalnatý terén a není ani moc překvapivé, že se v blízkosti skalisk vyskytují během dne především samice s mláďaty, zatímco větší, silnější a prý i rychlejší samci se odvažují vzdálit. Při útěku jsou schopni vyvinout rychlost až 56 km/hod. Jako i jiní kopytníci se obyčejně potulují v rozsáhlých oblastech, přičemž jasně dávají přednost přesunu během dne, protože v noci by mohlo hrozit zranění až zřícení v hornatém terénu. Ačkoli nebezpečí zaznamenávají především vynikajícím zrakem, patří kvůli svému rozšíření v otevřené krajině k dosti „výřečným" zvířatům, zvláště v období říje. Ta se odehrává od konce září do začátku listopadu a díky projevům ritualizace dochází k vlastním soubojům poměrně vzácně. Březost trvá 7-8,3 měsíců a po této době se rodí obvykle jedno vcelku velké skvrnité mládě vážící 8,6-9,2 kg. Bývá schované v porostu vyšší vegetace, přičemž ho matka sleduje z výšky v určité vzdálenosti a vrací se k němu třikrát až čtyřikrát denně, aby ho nakojila. Tento způsob péče si jeleni udržují i v chovu. Mládě patří mezi rychle rostoucí a po dvou týdnech začne následovat matku. Potom vytvářejí malá stáda, o která se starají starší laně, zatímco zbylé tráví čas pastvou. Po nějakém čase se obě skupiny laní střídají. Samice jsou schopné přivést své první mládě na svět až v relativně pokročilém věku (ve třetím roce života) a často i po dosažení dospělosti se rodí mláďata jen menšímu počtu samic (30-50 %, Schaller 1998). Zdá se, že to souvisí s horší tělesnou kondicí některých jedinců umocněnou nevlídností některých sezon. V chovu se dožívají až 20 let. George B. Schaller (1998) zaznamenal zajímavý nepoměr pohlaví u volně žijících populací, konkrétně zhruba poloviční počet samců vůči samicím. Nejde pravděpodobně o žádnou biologickou výjimečnost, ale smutný fakt, jak se odlov projevuje na snižování počtu samců (viz níže).

Jen několik zoologických zahrad světa se může pochlubit tímto vzácným druhem jelena. Ze své domoviny se zvířata nejdříve dostala do Nepálu a Srí Lanky. Do Evropy byli poprvé dovezeni v r. 1986 (Rudloff 1992). Skupina čtyř jelenů (dva samci, dvě samice) určená pro zoologickou zahradu v San Diegu absolvovala před letem do USA předepsanou karanténu v Tierpark Berlín. Jeleni byli dovezeni z Číny 3. dubna 1986, přičemž jeden samec uhynul 23. června, zbylí tři cestovali v prosinci téhož roku dál. V současné době jsou v USA jeleni chováni kromě San Diega také v Zoo Syracuse v celkovém počtu 25 zvířat. Další import (1 samec, 2 samice), tentokrát už přímo do Berlína, proběhl 27. dubna 1990. Tím se Tierpark Berlín stal první evropskou zoologickou zahradou chovající tyto vzácné vysokohorské jeleny (Pohle 2002). Pro rozšíření genetické základny

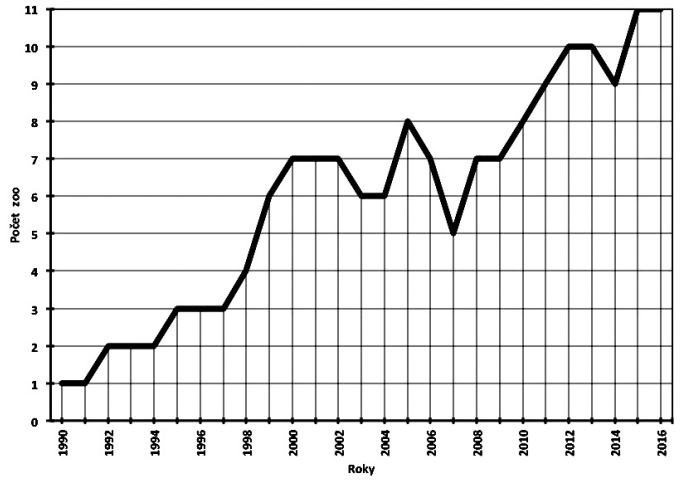
byl ještě téhož roku dovezen jeden samec ze San Diega. Další dvě zvířata (1,1) doplnila evropský chov v květnu 1992, kdy je Zoo Rotterdam získala ze zoologické zahrady v Šanghaji. Uvedených 6 zvířat se tedy stalo zakladately současné evropské populace. V Tierparku Berlín se 31. srpna 1991 narodilo první mládě (samec) v Evropě. Založení dalších skupin následovalo ve Wuppertalu, Lodži, Hilvarenbeeku a Ústí nad Labem. Jeleni se v nich začali uspěšně množit a evropská populace se v dalších letech postupně zvyšovala, (graf č. 1).

Graf č. 1: Vývoj stavu evropské populace jelena bělohubého



S počtem narozených zvířat se zvyšoval počet zooloických zahrad, kde byli jeleni chováni (graf č. 2). Je potěšitelné, že křivky obou grafů vykazují progresivní růst.

Graf č. 2: Počet zoologických zahrad chovajících jelena bělohubého v jednotlivých letech



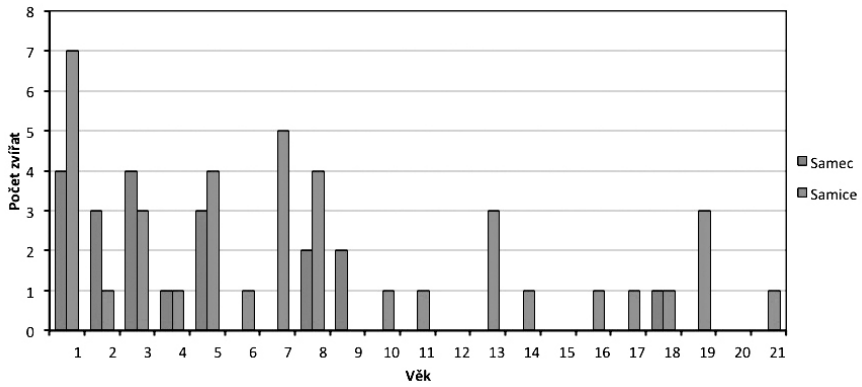
K 31. prosinci 2016 bylo evidováno podle Evropské plemenné knihy (ESB, vede R. Topola ze Zoo Varšava) 59 žijících zvířat (20 samců, 39 samic) v 11 zoologických zahradách (tab. č. 1).

Tabulka č. 1: Počet chovaných zvířat v jednotlivých zoo k 31. 12. 2016

Země	Místo	Stav samec	Stav samice
Berlin Tierpark	Německo	2	7
Brenburg		0	2
Karlruhe		3	0
Ústí nad Labem	Česká republika	4	7
Praha		1	3
Bojnice	Slovensko	1	2
Riga	Lotyšsko	4	9
Auvergne	Francie	1	1
Lodž	Polsko	1	1
Kingussie	Velká Británie	3	4
Hilvarenbeek	Nizozemí	0	3
Celkem	**Evropa**	**20**	**39**

Dalších devět zvířat se nachází u evropských soukromých chovatelů. Od r. 1991 bylo v ESB evidováno 247 zvířat. Celkem se tedy narodilo 241 zvířat, z toho 52 % samců a 48 % samic. Většina porodů proběhla od května do srpna (91 %) s vrcholy v červnu (41 %) a červenci (34 %). Nejvíce potomků zplodila zakládající zvířata z Tierparku Berlín, samec Diego byl otcem 58 z nich, samice Hella porodila 15 mláďat. Diego se dožil nejvyššího věku v zoologické zahradě, uhynul ve 23 letech a třech měsících. Ze žijících je nejstarší samice pocházející z berlínského chovu Kay, nyní více než 20letá. Věková struktura jelenů žijících v evropských zoologických zahradách k 31. 12. 2016 vykazuje charakter populace v rozvoji (graf č. 3). Perspektivním základem růstu jsou zvířata mladší pěti let, kterých je 52,5%. Nevyrovnaný je věkový poměr u samců. Mladá zvířata do 5 let věku představují 75% populace (15 zvířat), pouze 4 samci jsou v optimálním reprodukčním věku.

Graf č. 3: Věková struktura populace k 31. 12. 2016



Kromě berlínského Tierparku se významným a úspěšným chovatelem tohoto druhu stala Zoologická zahrada Ústí nad Labem. Ke konci roku 2016 zde bylo celkem 11 zvířat (čtyři samci, 7 samic). Rozmnožování jelenů se zde natolik daří, že lze posílat odchovaná zvířata do ostatních zoologických zahrad. Celá skupina (samec a tři samice) v pražské zoologické zahradě pochází z Ústí nad Labem. Dva samci narození v Ústí putovali do slovenské Zoo Bojnice a do nizozemského Hilvarenbeeku, jedna samice do francouzského Parc Animalier d'Auvergne. V rámci Unie českých a slovenských zoologických zahrad (UCSZOO) jsou jeleni bělohubí v Ústí nad Labem, v Praze a v Bojnicích. Tím se staly české a slovenské zoo důležitými chovateli tohoto druhu – celkem 18 zvířat představuje 30 % evropské populace (tab. č. 2).

Tabulka č. 2: Počet zvířat chovaných v jednotlivých státech k 31. 12. 2016

Stát	Počet samců	%	Počet samic	%	Celkem	%
Česká republika	5	25	10	25,6	15	25,4
Německo	5	25	9	23,1	14	23,7
Lotyšsko	4	20	9	23,1	13	22
Velká Británie	3	15	4	10,2	7	11,9
Slovensko	1	5	2	5,1	3	5,1
Nizozemí	0	0	3	7,7	3	5,1
Francie	1	5	1	2,6	2	3,4
Polsko	1	5	1	2,6	2	3,4
Celkem	**20**	**100**	**39**	**100**	**59**	**100**

– UCSZOO (Unie českých a slovenských zoologických zahrad)

Do ústecké zoo byli první jeleni bělohubí přivezeni 9. května 2000 – dva samci (Timur a Amur) z Tierparku Berlín. Od srpna 2001 do května 2002 postupně přibyly samice Sofie z Rotterdamu a dvě laně z Berlína. Chov nezačal dobře – obě berlínské samice v druhé polovině r. 2002 uhynuly na bakteriální infekci a trauma po propíchnutí parohem. Zakládající chovná skupina se tedy skládala ze dvou berlínských samců a jedné nepříbuzné rotterdamské samice. První mládě v ústecké zoo a také v celé UCSZOO se narodilo 1. srpna 2003 (Král 2003). Stádo se v následujících letech úspěšně rozrůstalo hlavně díky tomu, že v prvních letech Sofie rodila jen mláďata samičího pohlaví. Po určité době, kvůli zvyšující se příbuzenské plemenitbě, byl v r. 2011 zařazen do stáda mladý, jen vzdáleně příbuzný samec Kailás z Tierparku Berlín. V počtu porodů byl nejúspěšnější r. 2014, kdy se v Ústí narodilo celkem pět mláďat, z toho tři samice a dva samci. Celkově zde bylo odchováno 24 mláďat, mezi nimi výrazně převažovaly laně (66 %). Na ústeckém chovu se dosud podíleli tři samci a celkem 8 laní. Pouze jedna z nich, zakladatelka, pocházela z jiné zoologické zahrady. Do r. 2016 zde byly porody rozděleny do následujících měsíců: červen (30), červenec (11) a srpen (3). V červnu tedy proběhly více než dvě třetiny porodů (68 %). Je to o měsíc dříve než v Berlíně, kde bylo do r. 2002 zaznamenáno 60 % porodů v červenci – červen (7), červenec (20), srpen (2), září (2) a říjen (2). To odpovídá postupnému přizpůsobování se evropským klimatickým podmínkám a vyrovnání se s obdobím rození mláďat u jelena evropského (C. elaphus). Na adaptaci jelenů bělohubých evropským podmínkám upozorňuje už C. Pohle (1996). Doba porodu a s říjí související parožní cyklus (shoz, výstavba a vytloukání) jsou ve volné přírodě Tibetské plošiny vzhledem k déle trvajícímu období chladu o dva měsíce později než u jelena evropského. Průměrná hmotnost narozených samic byla 10,7 kg (zjišťována ve čtyřech případech) a samců 13,7 kg (rovněž u čtyř jedinců), což je výrazně více než hodnoty udávané z přírody. Při průměrné březosti laní 8 měsíců odpovídá období říje a páření od 5. října do 4. prosince. K vytloukání paroží došlo v ústecké zoo v době od 13. do 22. září (9 zjištěných případů u dvou samců). Na samostatném parohu bylo nejvýše pět výsad, samci byli maximálně pravidelní desateráci. Také C. Pohle (2002) uvádí u jelenů z Berlína nejvýše pět výsad na každém parohu. To odpovídá publikovaným údajům o zvířatech ve volné přírodě. V jednotlivých letech se v ústecké zoo vážily a měřily shozené parohy. Porovnávalo se paroží u dvou samců, Timura a Kailáse. Hmotnost a délka paroží Timura postupně narůstala, největších rozměrů dosáhl jako devítiletý, v dalších letech bylo paroží už menší. Samec Kailás shodil největší (pravý) paroh jako osmiletý, nedosáhl však parametrů paroží Timura (tab. č. 3).

Tabulka č. 3: Srovnání největší délky a hmotnosti shozeného paroží samců jelena bělohubého ze Zoo Ústí nad Labem

Hodnocený samec	levý paroh délka (cm)	levý paroh hmotnost (kg)	pravý paroh délka (cm)	pravý paroh hmotnost (kg)	hmotnost paroží (kg)
Timur	108	2,7	111	2,6	5,3
Kailás	89	1,9	91	2,0	3,9

Shoz u dospělých samců probíhal mezi 19.-26. dubnem (n = 11). U subadultních samců byly shozy paroží posunuty do května a června. V berlínském chovu dosáhl největší délky parohu samec Diego také ve věku 9 let (108 cm a hmotnost 2,7 kg). Paroh druhého berlínského samce Lippiho měl délku 104 cm a hmotnost 2,2 kg. Udávané rozměry ovšem nedosahovaly hodnot zaznamenaných u zvířat v přírodě. Paroží u chovného jelena bylo po vytlučení v prvních letech ústeckého chovu odřezáváno kvůli úhynu laně v důsledku zranění. V současné době se paroží chovného samce neodstraňuje. K dalšímu podobnému incidentu už naštěstí nedošlo. V ústecké zoo jsou zvířata umístěna do rozlohou velkého (6 500 m^2), částečně kamenitého výběhu, neúplně krytého vzrostlými stromy. Dominující prvek představuje svažitost terénu s převýšením asi 50 m. Šířka výběhu v nejširším místě je 80 m, délka 120 m, po stranách a v dolní části obvodu stojí 2,5 m vysoký kovový plot, v horní části betonový. Nechybí dřevěná bouda určená pro krmení a napájení jelenů a k jejich ochraně před nepříznivými klimatickými podmínkami. Část o rozloze 19 m ˛ slouží přímo zvířatům a zbytek jako sklad krmiv a nářadí. Ve výběhu byl postaven přístřešek s plochou 8,75 m^2, jako ochrana před větrem a deštěm. V jeho okolí se nachází ohrada sloužící k uspávání a odchytu zvířat. K dolní části hlavního výběhu je připojen malý odstavný výběh.

Ačkoli člověk na jednu stranu omezil počet jejich přirozených predátorů, jelenům bělohubým to nijak zvlášť nepomohlo, protože jsou zároveň loveni pro maso, parohy a ocasy – často pro „medicínské účely". Nemluvě o tom, že význam predátorů v každém ekosystému je vždy prospěšný. Ocasy různých jelenů včetně bělohubého jsou v tzv. tradiční asijské medicíně dalším „zaručeným" prostředkem na bolesti zad a afrodiziakem, což s rostoucí koupěschopností obyvatel východní Asie stahuje nad asijskou, vlastně světovou faunou smyčku. Nicméně platí, že velkou část např. čínské poptávky uspokojují čínské farmy s těmito i jinými druhy jelenů. Bohužel, farmy asi nebudou v budoucnosti tohoto druhu hrát příliš významnou roli, pokud zůstanou provozovány v současném režimu. Často se tu totiž vyskytují kříženci s jinými druhy a nutno říci, že chov není ani většinou řádně evidován. Pro úplnost dodejme, že se jeleni i ze zcela odlišných linií poměrně dobře kříží a mnohdy za vzniku plodných potomků. Důležité také je, že mnoho zvířat bývá pro farmy stále odchytáváno v přírodě, což oslabuje volné populace. Jeleni bělohubí čelí ještě jednomu velkému ohrožení – pastvě domácích zvířat, často v počtech neúměrných úživnosti horských oblastí. Dílčí terénní pozorování navíc ukazují nervozitu jelenů z dobytka a pastevců (Miura a kol. 1989). Z mnohých míst jsou tak vytlačováni, jiná území jsou zcela vypasená a některá se potýkají s následnou erozí. Z hlediska dlouhodobě udržitelné ochrany jelena bělohubého si někteří hodně slibují od trofejního lovu, jenž může motivovat k ochraně místní komunity – od r. 1985 do r. 2001 bylo uloveno 18 jelenů, každý za cenu kolem 15 tisíc dolarů. Formálně je proto jelen bělohubý veden na červeném světovém seznamu IUCN jako zranitelný s tím, že údaje o počtech a trendu početnosti pro celý druh a dílčí populace se v posledních dvou dekádách značně lišily. Lze tedy narazit na údaje ze začátku 90. let, že na farmách žilo 1 500 až 2 000 jedinců a celkový počet divokých jelenů byl 50 až 100 tisíc, odhady počtů v přírodě z r. 1999 udávaly cca 16 tisíc jedinců, aktuální hovoří již jen o 7 tisících. Nenaplnily se tedy naděje vkládané do legislativní ochrany druhu v Číně, kdy se kolem r. 2004 zdálo, že jeho počty rostou (Harris a Loggers 2004). Pokud by negativní populační trend pokračoval, bude chov v lidské péči ochranářsky čím dál významnější.

Sumary

The white-lipped deer *(Cervus albirostris)* is an unmistakable species in the Cervidae family. Typical of the deer is the white marking of the lips and the white throat. Compared with other deer species, it is a relatively thick-set animal. Its hooves have adapted to moving in rocky areas. The particularities include special snapping sounds when walking. The broad skull bears antlers up to 140 cm long weighing up to 7.3 kg. While the deer's coat has no underhair, it still works as perfect thermal insulation, which is mainly due to the striking length, thickness and density of hair. White-lipped deer range in elevations of 3,500 to 5,100 m. They reside in extremely difficult conditions with an average annual temperature of -1.76 ŞC. In European zoos, the species has been held since 1990; as per 31 December 2016, 59 animals (20 males, 39 females) were registered in the species' studbook to be kept in 11 zoos.

Among continental collections, the zoo in Ústí nad Labem is a major holder with a total of 24 animals bred and reared locally. 68% of all births took place in June. According to zoo's records, the standard time of oestrus and mating is from 5 October to 4 December; rubbing takes place from 13 to 22 September and shedding (for adult males) arrives between 19 and 26 April. For dropped antlers, the largest measured values (weight and length) were achieved in male Timur when nine years old.

Given the current negative population trend in the wild, captive breeding is going to be increasingly important in terms of species conservation

Použitá literatura

Bro-Jřrgensen J. & Dabelsteen T., 2008. Knee-clicks and visual traits indicate fighting ability in eland antelopes: multiple messages and back-up signals. BMC Biology 6: 47doi:10.1186/1741-7007-6-47.

Chen X., Kang Ć. T. & Zhao Z., 2007. Studies on microscopic identification of animal drugs´remnant hair (3): identification of several species of Cauda Cervi. Journal of Natural Medicines 61: 51-55.

Englemann C. 1938. Über die Großsauger Szetschwans, Sikongs, und Osttibets. Zeitschrift für Säugetierkunde (Berlin) 13: 1-76.

Geist V., 1971. The relation of social evolution and dispersal in ungulates during the Pleistocene, with emphasis on the Old World deer and the genus Bison. Quaternary Research 1: 283-315.

Geist V., 1987. On the speciation in Ice Age mammals, with special reference to cervids and caprids. Canadian Journal of Zoology 65: 1067-1084.

Geist V., 1998. Deer of the World. Their Evolution, Behaviour, and Ecology. Stackpole Books, Mechanicsbarg, Pennsylvania, 422 pp.

Groves C. P., 2006. The genus Cervus in eastern Eurasia. European Journal of Wildlife Research 52: 14-22.

Groves C. P. & Grubb P., 1987. Relationships of Living Deer, 21-58. In: Wemmer C. M. (ed.), 1987. Biology and Management of the Cervidae, Smithsonian Institution Press, Washington & London, 577 pp.

Grubb P., 2005. Family Cervidae, 652-671. In: Wilson D. E. & Reeder D. M. (eds.), 2005. Mammals Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Third Edition. Volume 1. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, xxxv + 743 pp.

Harris R. B., 2015. Cervus albirostris. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T4256A61976756. http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T4256A61976756.en.

Harris R. B. & Loggers C. O., 2004. Status of Tibetian plateau mammals in Yeniugou, China. Wildlife Biology 10: 91-99. 2

Hassanin A., Delsuc F., Ropiquet A., Hammer C., Janssen van Vuuren B., Matthee C., RuizGarcia M., Catzeflis F., Areskoug V., Nguyen T.T. & Couloux A., 2012. Pattern and timing of diversification of Cetartiodactyla (Mammalia, Laurasiatheria), as revealed by a comprehensive analysis of mitochondrial genomes. Comptes Rendus Biologies 335: 32-50.

Hughes J., Alexander J., Shi K. & Riordan P., 2015. Confirmation of threatened white-lipped deer (*Przewalskium albirostrum*) in Gansu and Sichuan, China, and their overlp with livestock. Mammalia 79(2): 241-244.

Jaczewski Z., 1986. Einige Angaben über den Weisslippenhirsch (*Cervus albirostris* Przewalski, 1883). Jagdwissenschaft 32: 75-83.

Král P., 2003. Chov jelena bělohubého v ústecké zoo. Fauna Bohemiae Septentrionalis, Tomus 28: 28-32

Krause F., Wallschläger D. & Kern C., 2011. Chronoethologische Untersuchung zur Jungentwicklung beim Weißlippenhirsch (*Cervus albirostris*) im Tierpark Berlin. Zool. Garten N. F. 80: 213-238.

Lee Rue III L., 2003. The Encyklopedia of Deer. Voyageur Press, Stillwater, 160 pp.

Leslie D. M. Jr., 2010. *Przewalskium albirostre* (Artiodactyla: Cervidae). Mammalian Species 42(849): 7-18.

Li B., Lin G., Zhao X., Su J. & Zhang T., 2014. Diurnal time budgets and behavioral rhytms of white-lipped deer *Cervus albirostris* in the Qilian Mountains of Qinghai, China. Pakistan J. Zool. 46(6): 1557-1563.

Lupták P., 2013. O vývine parožia jeleňa bieloústeho (*Cervus albirostris*). Sborník z 7. jednání Komise pro jeleny při UCSZOO 7: 14-17.

Mattioli S., 2011. Family Cervidae (deer), In: D. E. Wilson D. E. & R. A. Mittermeier R. A.(eds.), 2011. Handbook of the mammals of the World, vol. 2 – Hoofed mammals. Lynx: Barcelona, 885 pp.

Miura S., Ohtaishi N., Kaji K., Wu J. & Zheng S., 1989. The threatened white-lipped deer *Cervus albirostris*, Gyaring Lake, Qinghai Province, China, and its conservation. Biological Conservation 47: 237-244.

Ohtaishi N. & Gao Y., 1990. A review of the distribution of all species of deer (Tragulidae, Moschidae and Cervidae) in China. Mammal Review 20(2/3): 125-144.

Pitra C., Fickel J., Meijaard E. & Groves C. P., 2004. Evolution and phylogeny of Old World deer. Molecular Phylogenetics and Evolution 33: 880-895.

Pluháček J., 2012. Vývojové vztahy mezi paroháči 2. Jeleni – dlouhonozí a početní. Živa LX(3): 141-144. 3

Pohle C., 1996. Jahreszeitliche Verteilung der Cerviden-Geburten im Tierpark BerlinFriedrichsfelde. Milu 8: 698-705.

Pohle C., 2002. Notizen zu Fortplanzung und Geweihzyklus beim Weisslippenhirsch (*Cervus albirostris*) im Tierpark Berlin. Milu 10: 540-544.

Rudloff F., 1992. Im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde 1981-1991 erstmalig gehalteneTierformen. Milu 7: 248-337

Schaller G. B., 1998. Wildlife of the Tibetan Steppe. The University of Chicago Press, Chicago and London, ix + 373 pp.

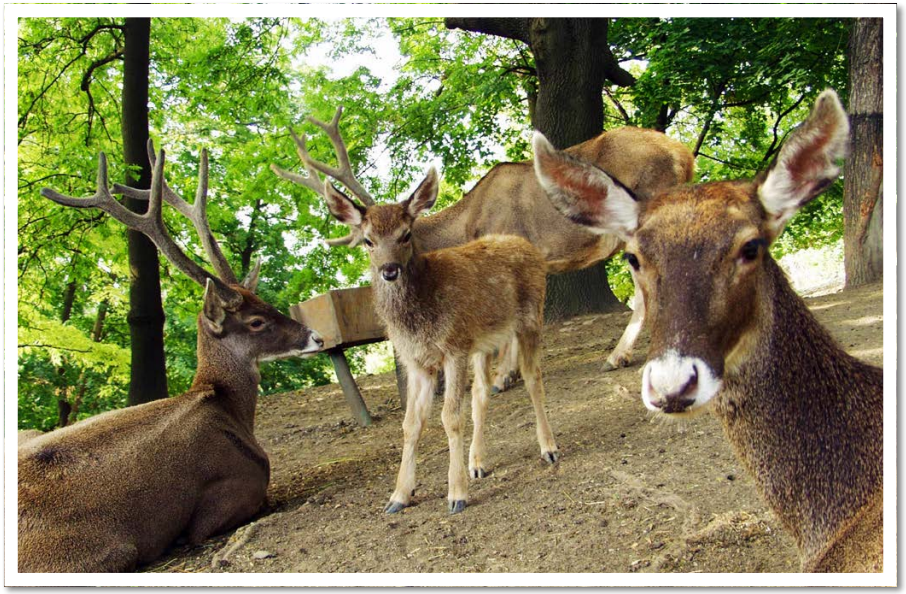
Wemmer C. (ed.), 2004. Deer: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland, vi + 106 pp.

Whitehead G. K., 1972. Deer of the World. A Studio Book, The Viking Press, New York, xii + 194 pp.

Adresa autorů

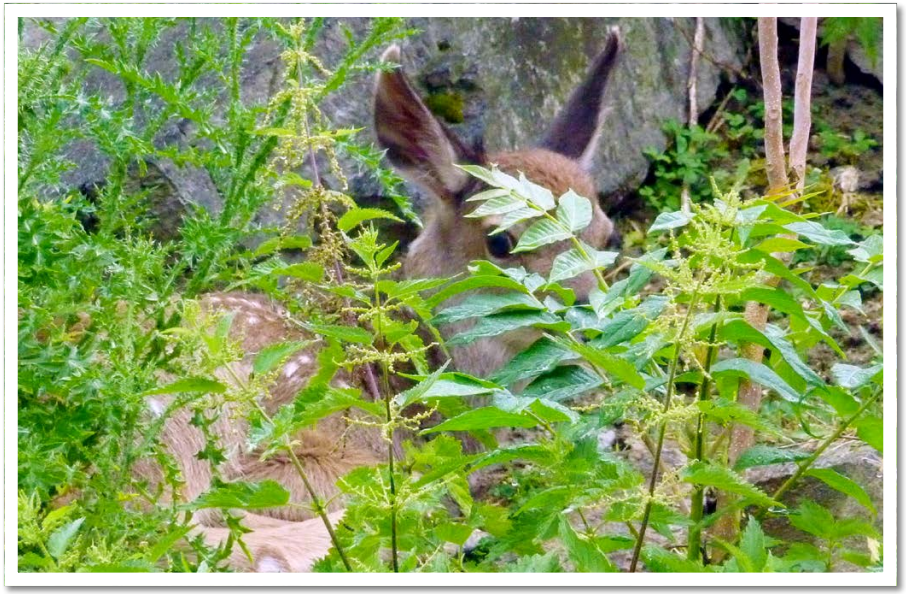
RNDr. Jan Robovský, Ph. D., katedra zoologie PřF JU, Branišovská 1760, 370 05 České Budějovice

Ing. Pavel Král, Zoologická zahrada Ústí nad Labem, Drážďanská 23, 400 07 Ústí nad Labem



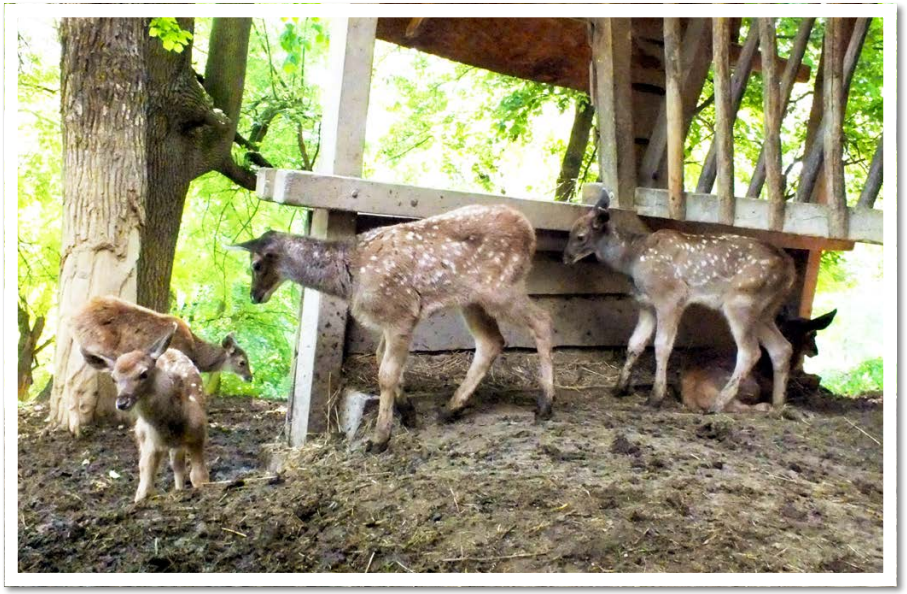
Historicky prvním mládětem jelena bělohubého byla samička nar. 1.8.2003

The female born on 1 August 2003 became the first-ever calf of the white-lipped deer



Odložená mláďata nelze v nepřehledném výběhu téměř nalézt

Young animals left alone are hard to find in the enclosure that provides not very good overview



Rok 2014 byl díky pěti odchovaným mláďatům chovatelsky nejúspěšnějším
2014 was the most successful year with five calves bred and reared

Dospívající jeleni si často měří síly s chovným samcem
Sub-adult males often measure forces with the breeding male

Jeleni s oblibou využívají dvě kaliště, která mají k dispozici ve výběhu
The deer love using the two mud baths that are available in the enclosure

V horkých letních dnech se jeleni ochlazují pravidelným sprchováním
On hot summer days, the animals are showered on a periodical basis

Místem nejčastějšího pobytu jelenů je prostor určený ke krmení a napájení zvířat
The feeding and watering area is the place where the animals spend most of the time

Charakteristickým prvkem výběhu jelenů je jeho svažitost
Steep terrain is the trait typical of the deer enclosure

JARNÍ PŘÍLETY VLAŠTOVKY OBECNÉ *(HIRUNDO RUSTICA)*

SPRING ARRIVALS OF THE BRAN SWALLOW *(HIRUNDO RUSTICA)*

Herbert Tichý

Ve Spolkových zprávách ČSO 2/2016 vyšla žádost J. Dobruské ke sledování vlaštovky obecné ve svém okolí. Předkládaný příspěvek je zaměřený právě na tuto tématiku.

Podle Mařana (1957) vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*) jako hnízdič doprovází člověka již od doby, kdy začal obývat jeskyně. A to v pozměněné formě platí dodnes. Šťastný et al. (2006) uvádí, že v Evropě hnízdí asi 16 milionů párů. U nás pak na celém území 320-640 000 párů.

Vlaštovky patří mezi přísně tažné druhy, a protože hnízdí vždy v blízkosti lidí, není obtížné sledovat jejich jarní přílety na hnízdiště. Proto jsem také mohl dlouhodobě sledovat jejich přílety do rodinného domku v Černčicích u Loun (čtv. 5649), kde vlaštovky hnízdily na stínidle osvětlovacího tělesa. První pozorování ve volné přírodě však může být časově i dost rozdílné s prvním pozorováním u domu. Například u Zeměch jsem pozoroval 1 ex již 29. 3. 2008 a u domu až 28. 4. 2008. Také Z. Šůs (in verb.) pozoroval 2 ex v Černčicích již 28. 3. a u domu jsem první vlaštovku zastihl až 14. 4., a to přesto, že od obce je vzdálen cca 400 m. Lze proto předpokládat, že na původní hnízdiště se vrací vlaštovky, které zde hnízdily nebo byly vyvedeny. To dokládá i Šedivý (1949), podle něhož se vlaštovka kroužkovaná jako juv. 24. 7. 1946 v Líšťanech na místo, odkud byla vyvedena, vrátila i následující rok. Pokud se na hnízdo nevrátí, trvá pak rok i více, než opuštěné hnízdiště objeví další vlaštovky, jako to bylo u mne v letech 2008 a 2010, kdy zde vlaštovky nehnízdily, přesto, že okolo domu poletovaly. Také v roce 2016 se první vlaštovka u domu objevila 14. 4. a zaletovala i do sklepa na hnízdiště. Celý pár se vytvořil až 29. 4.

Poznámky k hnízdění v domě

Domek byl dokončen v roce 1969 a již v roce 1970 si vlaštovky poprvé postavily hnízdo na stínidle osvětlovacího tělesa. Následující rok na stínidle přibylo další hnízdo. Obě hnízda jsem zde nechával až do roku 1988, kdy si další hnízdo postavily na dveřích opřených o zeď. Od tohoto roku jsem na osvětlovacím tělese nechával pouze jedno hnízdo, pro případnou stavbu druhého. Přesto si v roce 2009 netradičně postavily hnízdo na okraji v náhradní komínové rouře, uložené na trubkách pod stropem, odkud úspěšně dvakrát vyvedly mladé. V roce 2013 jsem zde zaznamenal i polygamii (Tichý, 2013) a v roce 2014 zde vyvedly mladé pouze jedenkrát, a to 23. 6.

Poznámky k výskytu ve čtverci 5649

Jako běžný druh udávají vlaštovky obecné z okresu Louny již Feygl (1885) i Šubrt (1925). A to platí samozřejmě i v současnosti, i když v roce 2001 jsem v okolí Loun zaznamenal určitý pokles stavů. Nejčasnější jarní přílet udává okresní archivář z Loun B. Lůžek (in verb.) z 26. 2. 1936 a odlet z 6. 10. Šedivý (1949) prvý přílet u Brodce 1. 4. 1945 a další tři přílety 5. 4. 1946, 5. 4. 1947 a 1. 4. 1948. U domu jsem tři nejčasnější přílety zaznamenal 3. 4. 2005, 9. 4. 2006 a 7. 4. 2007.

Před odletem na zimoviště vlaštovky početně nocují v rákosinách na rybníku v Lenešicích a pod Červeňákem, kde bylo v roce 2007 odchyceno 7 ex, v roce 2008 – 725 ex, 2009 – 348 ex a v roce 2010 – 582 ex (F. Novák).

Tab. 1: Přílety vlaštovky obecné

1969	1970	1971	1972	1973
	09.4.	01.5.	26.4.	26.4.
1974	1975	1976	1977	1978
21.4.	23.4.	27.4.	08.4.	21.4.
1979	1980	1981	1982	1983
08.4.	20.4.	19.4.	24.4.	16.4.
1984	1985	1986	1987	1988
21.4.	12.4.	21.4.	15.4.	15.4.
1989	1990	1991	1992	1993
10.4.	14.4.	13.4.	20.4.	17.4.
1994	1995	1996	1997	1998
21.4.	20.4.	13.4.	17.4.	20.4.
1999	2000	2001	2002	2003
13.4.	05.4.	12.4.	16.4.	14.4.
2004	2005	2006	2007	2008
14.4.	03.4.	09.4.	07.4.	28.4.
2009	2010	2011	2012	2013
19.4.	10.4.	28.4.	19.4.	10.4.
2014	2015	2016		
03.4.	12.4.	14.4.		

Summary

The author presents spring arrivals of barn swallows *(Hirundo rustica)* to a nesting site in a family house located in Černčice by Louny, faunistic square #5649, while revealing most often arrivals into the square #5649 under monitoring, spending night in reed vegetation, and nesting in the family house

Literatura

Feygl J. 1885: Ornis – Internationale Zeitschrift für die gesamte Ornitologie. 1 Jahrgang pp. 198 – 509. Wien.

Mařan J. 1957: Jak zvířata zabydlela svět. Mladá fronta.

Šedivý J. 1949: Jarní tah ptactva. Lounský kraj, 8:153 – 158. Louny.

Šubrt J. 1925: Popis Lounského okresu. Louny

Šťastný K., Bejček V. et. Hudec K. 2006: Atlas hnízdního rozšíření Ptáků v České republice 2001 – 2003. Aventinum. Praha.

Tichý H. 2013: Polygamie u vlaštovky obecné. Fauna Bohemiae Septentrionalis, 38:71 – 72. Ústí nad Labem.

Tichý H. 2013: Přílety některých tažných ptáků do okolí Loun v letech 1970 – 2013. Fauna Bohemiae Septentrionalis 38:73 – 75. Ústí nad Labem.

Adresa autora

Herbert Tichý, Obora 64, 440 01 Louny

ORNITOFAUNA PÍSKOVNY V DOBROMĚŘICÍCH V OKRESE LOUNY

AVIFAUNA OF A SAND PIT IN DOBROMĚŘICE, LOUNY DISTRICT

Herbert Tichý

Jedním z významných krajinných prvků na okrese Louny je i bývalá pískovna u Dobroměřic. Nachází se asi 1 km severozápadně od Loun ve čtverci 5648. Na mapě 1:10000 se jedná o listy 02 – 34 – 22 a 02 – 34 – 23 v místech zvaných v „Kobylkách".

Podle Bárty (1978) je širší okolí budováno vápnitými jílovci a slínovci a aluviem řeky Ohře. Štěrkopískové náplavy zde podle Houdy (1971) vznikly až ve čtvrtohorách. Podle geobotanické mapy list M – 33 – XIV Teplice (Mykyška, et al., 1968) zde byly luhy a olšiny (*Alno Padion, Alnetea glutinosae, Salicetes purpureae*) doprovázející tok Ohře. Při okrajích pak byly zbytky dubohabrových hájů *(Carpinion betuli)*.

Kdy pískovna vznikla, se nepodařilo zjistit. Urban (1935) však uvádí, že v roce 1934 měla rozlohu větší než 100 ha. Jejím nájemcem byl F. Hájek z Mostu, který měl povinnost po vytěžení dát pískovnu do původního stavu. Ročně se zde těžilo až 3200 vagonů a písek se odvážel úzkokolejkou na blízké nádraží v Lenešicích. V období 2. světové války se zde písek netěžil a extenzivně se zde těžilo až po roce 1945 (Rulf in litt. 15.3. 2000). Ve vytěžených jamách se začala objevovat spodní voda a s těžbou se postupně přestalo v letech 1968 – 1970. Celá lokalita začala postupně zarůstat rákosem, orobincem a vrbami a v současné době je zde soustava 3-4 rybníků o celkové rozloze okolo 3 ha (Kolektiv 2000). Na severozápadním okraji byl vybudován i malý topolový háj (*Populus alba)*.

Celá lokalita se nachází v Chráněné krajinné oblasti České středohoří a od roku 1988 je zařazena mezi mokřady lokálního významu. V létě je využívána k rekreačním účelům a sportovnímu rybolovu. V některých letech (1979, 1980, 1982) dochází i k zaplavování polí a luk.

Metodika

Příležitostně byla tato lokalita navštěvována již od roku 1972. Základní ornitologický průzkum jsem zde provedl v roce 1982 v rámci tzv. Ochranářského mapování pro tehdejší Státní ochranu přírody a památkové péče a odbor kultury při Okresním NV. V průběhu roku jsem procházel celou lokalitu a zaznamenával jednotlivé druhy ptáků jak akusticky, tak i pomocí triedru ZEIS 7x50. V uvedeném roce jsem provedl vždy 3- 4 kontroly měsíčně, někdy i ve spolupráci se zoologem muzea v Litvínově Z. Bártou. U zastižených druhů ptáků jsem pak vyhodnocoval jejich vazbu na zdejší prostředí. V následujících letech jsem pak tuto lokalitu navštěvoval pouze příležitostně, protože jsem zvýšenou pozornost věnoval blízkému rybníku v Lenešicích. Celoroční průzkum jsem zde pak začal provádět opět v letech 2000 a 2001, abych mohl provést podle upraveného Jaccardova indexu srovnání ornitofauny s výchozím rokem 1982. V roce 2000 to bylo Ja = 69,69% a v roce 2001 Ja = 84,37% (Pikula 1976). Dokazovalo to, že přes silnou antropogenní zátěž je to pro ptáky stále ještě vyhovující prostředí. Potvrdily to i další kontroly, při kterých se celkový počet zastižených druhů rozrostl na 83.

PTACTVO PÍSKOVNY V DOBROMĚŘICÍCH

(řazeno podle systematiky)

Potápka velká (*Podiceps cristatus*)	ojediněle hnízdí
Potápka černokrká (*Podiceps nigricollis*)	ojediněle hnízdí
Volavka popelavá (*Ardea cinerea*)	zaletuje za potravou
Volavka stříbřitá (*Ergetta garzetta*)	vzácný výskyt
Labuť velká (*Cygnus olor*)	ojediněle hnízdí
Kachna divoká (*Anas platyrhynchos*)	hnízdí
Čírka modrá (*Anas querquedula*)	ojediněle na tahu
Čírka obecná (*Anas crecca*)	ojediněle na tahu
Polák velký (*Aythya ferina*)	ojediněle hnízdí
Polák chocholačka (*Aythya fuligula*)	ojedinělý výskyt
Krahujec obecný (*Accipiter nisus*)	ojediněle při potulce
Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)	ojediněle při potulce
Káně lesní (*Buteo buteo*)	v některém roce hnízdí
Moták pilich (*Circus cyaneus*)	při zimní potulce
Moták pochop (*Circus aeruginosus*)	hnízdí
Poštolka obecná (*Falco tinnunculus*)	v některém roce hnízdí
Koroptev polní (*Perdix perdix*)	hnízdí
Bažant obecný (*Phasianus colchicus*)	ojediněle hnízdí
Křepelka polní (*Coturnix coturnix*)	v některých letech hnízdí
Slípka zelenonohá (*Gallinula chloropus*)	ojediněle hnízdí
Lyska černá (*Fulica atra*)	hnízdí
Čejka chocholatá (*Vanellus vanellus*)	ojedinělý výskyt
Kulík říční (*Charadrius dubius*)	ojedinělý výskyt
Pisík obecný (*Tringa hypoleuca*)	vzácný výskyt
Vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*)	vzácný výskyt
Holub hřivnáč (*Columba palumbus*)	hnízdí
Hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*)	hnízdí
Hrdlička divoká (*Streptopelia turtur*)	hnízdí
Holub domácí (*Columba livia f. domestica*)	zaletuje za potravou
Kukačka obecná (*Cuculus canorus*)	hnízdí
Ledňáček říční (*Alcedo athis*)	ojedinělý výskyt
Racek chechtavý (*Larus ridibundus*)	hnízdí
Žluna zelená (*Picus viridis*)	hnízdí
Strakapoud velký (*Dendrocopos major*)	patrně ojediněle hnízdí
Lejsek šedý (*Muscicapa striata*)	hnízdí
Pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*)	hnízdí

Pěnice černohlavá (*Sylvia atricapilla*)	hnízdí
Pěnice hnědokřídlá (*Sylvia communis*)	hnízdí
Pěnice pokřovní (*Sylvia curruca*)	hnízdí
Sedmihlásek hajní (*Hippolais icterina*)	hnízdí
Budníček menší (*Phylloscopus collybita*)	hnízdí
Budníček větší (*Phylloscopus trochilus*)	hnízdí
Bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*)	hnízdí
Cvrčilka zelená (*Locustella naevia*)	vzácně v období tahu
Rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*)	ojediněle hnízdí
Rákosník obecný (*Acrocephalus scirpaceus*)	hnízdí
Rákosník proužkovaný (*Acrocephalus schoenobaenus*)	nehojně hnízdí
Rákosník zpěvný (*Acrocephalus palustris*)	hnízdí
Kvíčala obecná (*Turdus pilaris*)	hnízdí
Drozd zpěvný (*Turdus philomelos*)	výskyt
Kos černý (*Turdus merula*)	hnízdí
Červenka obecná (*Erithacus rubecula*)	výskyt
Slavík obecný (*Luscinia megarhynchos*)	hnízdí
Slavík modráček středoevropský (*Luscinia s. cyanocula*)	výskyt
Rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*)	hnízdí
Pěvuška modrá (*Prunella modularis*)	výskyt
Sýkora koňadra (*Parus major*)	výskyt
Sýkora modřinka (*Parus caeruleus*)	výskyt
Mlynařík dlouhoocasý (*Aegithalos caudatus*)	zimní výskyt
Moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*)	hnízdí
Vlaštovka obecná (*Hirundo rustica*)	zaletuje za potravou
Břehule říční (*Riparia riparia*)	zaletuje za potravou
Jiřička obecná (*Delichon urbica*)	zaletuje za potravou
Zvonek zelený (*Chloris chloris*)	patrně hnízdí
Stehlík obecný (*Carduelis carduelis*)	zimní výskyt
Konopka obecná (*Carduelis cannabina*)	patrně hnízdí
Zvonohlík zahradní (*Serinus serinus*)	výskyt
Pěnkava obecná (*Frigilla coelebs*)	hnízdí
Strnad obecný (*Emberiza citrinella*)	hnízdí
Strnad luční (*Emberiza calandra*)	hnízdí
Strnad rákosní (*Emberiza schoeniclus*)	hnízdí
Vrabec polní (*Passer montanus*)	hnízdí
Vrabec domácí (*Passer domesticus*)	hnízdí
Skřivan polní (*Alauda arvensis*)	hnízdí
Linduška lesní (*Anthus trivialis*)	hnízdí

Konipas bílý (*Motacilla alba*)	hnízdí
Špaček obecný (*Sturnus vulgaris*)	patrně hnízdí
Žluva hajní (*Oriolus oriolus*)	hnízdí
Vrána obecná šedá (*Corvus corone cornix*)	ojediněle hnízdí
Straka obecná (*Pica pica*)	hnízdí
Sojka obecná (*Garrulus glandarius*)	výskyt při potulce

Poznámky k některým druhům

Potápka velká (*Podiceps cristatus*) – po roce 2004 nezjištěna

Volavka stříbřitá (*Ergetta garzetta*) – jedná se o jediný známý výskyt na okrese Louny. 1 ex se zdržoval 17. 5. 1982 na zatopené louce ve společnosti 52 tokajících jespáků bojovných (*Phylomachus pugnax*). Uznáno Faunistickou komisí.

Labuť velká (*Cygnus olor*) – po roce 2004 nehnízdí

Chřástal polní (*Crex crex*) – se Z. Bártou (Bárta, Tichý 2000) jsme zde zaznamenali hlasové projevy 4 ex 28. 6. 2000.

Kukačka obecná (*Cuculus canorus*) – 26. 3. 1989 jsem zde pozoroval 1 ex (Tichý 1991), což je jeden z nejrannějších výskytů u nás.

Ledňáček říční (*Alcedo athis*) – při Evropském festivalu ptactva 1. 10. 2000 zde byl odchycen 1 ex (M. Horák).

Rákosník velký (*Acrocephalus arundinacelus*) – po roce 2004 nezjištěn

Vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*) – pozorován v létě 1976 a 26. 6. 1979 ve vhodném prostředí. Není vyloučeno, že mohl hnízdit v některém opuštěném hnízdě dravců.

Kvíčala obecná (*Turdus pilaris*) – po roce 2004 malá hnízdní kolonie v topolovém háji zanikla.

Strnad luční (*Emberiza calandra*) – po roce 2004 nezjištěn ani v okolí.

Racek chechtavý (*Larus ridibundus*) – po roce 2004 hnízdní kolonie zanikla.

Závěr

Při dlouhodobém ornitologickém průzkumu od roku 1982 do současnosti bylo v bývalé pískovně u Dobroměřic zaznamenáno 83 druhů ptáků. U 44 druhů bylo doloženo hnízdění. Dalších 16 druhů zde hnízdilo možná nebo pravděpodobně. Při vyhledávání potravy, při zimní potulce nebo v období tahu zde bylo pozorováno dalších 18 druhů. Velmi vzácný výskyt byl zaznamenán u 5 druhů.

Po roce 2004 začalo docházet nejenom ke zvýšenému zarůstání vytěžených jam (rybníků), ale i k větším negativním antropogenním změnám. Bylo provedeno několik terénních úprav pro rybáře, které nebyly příliš zdařilé. Vzniklo i několik černých skládek domovního odpadu a také místa opuštěná sportovními rybáři zůstávala většinou neupravená. To vše mělo velký vliv nejen na početnost skokana skřehotavého (*Rana ridibunda*), jehož stavy se výrazně snížily, ale i na druhovou pestrost hlavně vodních druhů ptáků. Zanikla kolonie racků chechtavých (*Larus ridibundus*). I když se jedná o významný krajinný prvek a mokřad lokálního významu, je málo pravděpodobné, že by současný stav zlepšil jakýkoliv stupeň ochrany.

Summary

83 species of birds were recorded as part of a long-term ornithological survey; underway from 1982 in a former sand pit near Dobroměřice, the activity documented nesting in 44 species, possible or probable nesting in another 16 species, and foraging, winter straying or migration in additional 18 species; very rare incidence was observed in 5 species.

From 2004 onwards, not only the depleted pits (now semi-natural lakes) became increasingly overgrown, but also rather extensive anthropogenic alterations occurred. Landscaping was done for fishermen several times but was however far from being effective. Even multiple illegal landfills for household waste came to exist locally; in addition, places abandoned by recreational fishermen generally remained untreated. All of the above largely affected the numbers of the marsh frog *(Rana ridibunda)*, the population of which has significantly reduced; additionally, there was an impact on species diversity, chiefly that of aquatic birds. The colony of the black-headed gull *(Larus ridibundus)* became extinct. Although the site is an important landscape element and a wetland of local significance, the current status is unlikely to be improved by any degree of protection.

Literatura

BÁRTA Z. 1976: Lenešický rybník – pozoruhodná lokalita severozápadních Čech. Sbor. Severočes. Muz. Ser. Natur, Liberec 8:51 – 66.

BÁRTA Z., TICHÝ H. 2000: Chřástal polní (Crex crex) po dvaceti letech opět v blízkém okolí Loun. Zprávy ČSO, Praha, 51:17

HOUDA J. 1971: Luhy Lounského Poohří. Louny.

KOLEKTIV 2000: Rybářský řád a soupis revírů ČRS. Praha.

MIKYŠKA R. Et al., 1968: Geobotanická mapa. 1. České země. Academia.

PIKULA J. 1976: Metodika výzkumu hnízdní bionomie ptactva. MOS a SZN. Praha.

TICHÝ H. 1982: Ochranářské mapování. Pískovna Dobroměřice. Nepubl.

TICHÝ H. 1991: Časný výskyt kukačky obecné, Cuculus canorus. Acrocephalus, 12 /1/: 30 – 31.

URBAN K. 1935: Soupis lomů ČSR. Okres Louny. (podle stavu k r. 1934) č. 7. Praha.

Adresa autora

Herbert Tichý, Obora 64, 440 01 Louny

ZOO Ústí nad Labem

ZOO ÚSTÍ NAD LABEM SE TĚŠÍ NA VAŠI NÁVŠTĚVU

ORNITOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ V ÚSTECKÉM KRAJI V ROCE 2016

RARE SIGHTINGS IN 2016

Jiří Vondráček

BEKASÍNA OTAVNÍ – *Gallinago gallinago*

5745	Nová Ves	LN	25.04.09	P 1 i.	P. Skalka
5249	Habartice, Černá louka	TP	11.04.15	P 1 i.	V. Šutera, J. Vondráček
5249	Fojtovice	TP	11.04.15	P 1 i.	V. Šutera, J. Vondráček
5249	Habartice, Černá louka	TP	24.04.15	P 1 i.	R. Vlček, dat AOPK ČR
5249	Petrovice	UL	24.04.15	P 1 i.	R. Vlček, dat AOPK ČR
5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 4 i.	J. Vondráček, J. Lohniský
5349	Chabařovice, Vel. luč. ryb.	UL	16.05.15	P 1-M	V. Šutera, J. Vondráček
5249	Habartice	TP	10.07.15	P 1 i.	V. Šutera
5347	Fláje	MO	30.01.16	H 1 i.	P. Vajnar - telefonát
5249	Adolfov, Černá louka	UL	5.04.16	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5745	okolí Nové Vsi	LN	1.05.16	tok 1 i.	P. Skalka
5745	okolí Nové Vsi	LN	2.07.16	tok 1 i.	P. Skalka

BĚLOŘIT ŠEDÝ – *Oenanthe oenanthe*

5349	Podhoří, letiště	UL	19.04.15	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	24.04.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 1 i.	V. Šutera,
5349	mokřad Milada	UL	23.03.16	P 1 i.	Šutera, Vondráček

BRAMBORNÍČEK ČERNOHLAVÝ – *Saxicola rubetra*

5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 4 i.	Vondráček, Lohniský
5349	Chabařovické r.	UL	1.06.15	P 1-M	Šutera, Vondráček
5349	mokřad Milada, pod Rovným	UL	18.16.16	P 1 i.	J. Vondráček
5249	Fojtovice	TP	20.06.16	N D-166	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	6.08.16	P 1 i.	J. Vondráček

BRAMBORNÍČEK HNĚDÝ – *Saxicola torquata*

5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 6 i.	Vondráček, Lohniský
5349	Chabařovické rybníky	UL	1.06.15	P 1-M	Šutera, Vondráček
5349	mokřad Milada, pod Rovným	UL	26.05.16	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	6.08.16	P 1 i.	J. Vondráček

BRKOSLAV SEVERNÍ – *Bombicilla garrulus*

5250	Rájec, na krmítku	UL	21.01.16	P 8 i.	P. Bultas – jun.
5349	mokřad Milada	UL	30.01.16	P 130-150 i.	M. Hanuš

BŘEHULE ŘÍČNÍ – *Riparia riparia*

5350	navigace pod zdymadlem	UL	1.07.15	N 6 p.	J. Vondráček
5350	pod zdymadlem	UL	21.05.16	N 6 p.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada, laguna	UL	18.16.16	P 2 i.	V. Šutera
5251	Děčín, navigace Labe	DC	30.06.16	N 3 p.	V. Šutera

ČÁP BÍLÝ – *Ciconia ciconia*

5648	Lenešice	LN	2014	N 4	H. Tichý, ex. Belan
5252	Karlovka	DC	14.06.15	P 1 i. na hnízdě	M. Půlpán
5546	Zaječice	CV	2015	N HPm3	K. Lizáková
5546	Zaječice	CV	7.06.16	N HPm3	J. Vondráček
5349	Podhoří, pod letištěm	UL	12.07.16	P 2 i.	J. Lohniský
5349	Chabařovice	UL	07.16	N HPm1	J. Vondráček

ČÁP ČERNÝ – *Ciconia nigra*

5745	Nová Ves	LN	22.06.14	P 1 i.	P. Skalka
5949	Černčice, intravilán	LN	22.09.14	P 1 i.	H. Tichý
5349	Chabařovice, r. Koleje	UL	15.04.15	P 1 i.	V. Vysoký
5249	Kr. Les, Rybný p.	UL	2.05.15	P 1 i.	J. Vejmola
5249	Petrovice	UL	4.05.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	10.05.15	P 1 i.	V. Šutera
5249	Habartice	TP	9.06.15	P 1 i.	V. Šutera
5350	Velké Březno	UL	16.06.15	P 1 i.	V. Šutera
5350	Neštěmice	UL	23.06.15	P 1 i.	L.Vlček
5249	Habartice	TP	10.07.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada, laguna	UL	20.07.15	P 6	V. Šutera
5349	Chabařovice, r. Glázr	UL	12.05.16	P 1 i.	J. Vondráček, V. Šutera
5350	Ústí, Bukov, Klíšský p.	UL	21.05.16	P 1 i.	J. Vondráček
5350	Velké Březno u Labe	UL	V.VI.16	P 1 i.	J. Kinský
5347	Fláje	MO	17.06.16	P 1 i.	P. Vajnar

ČEJKA CHOCHOLATÁ – *Vanellus vanellus*

5349	mokřad Milada	UL	15.03.15	T 12 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	8.04.15	P 2 i.	V. Šutera
5249	Fojtovice, pastvina	TP	11.04.15	P 3 i.	Šutera, Vondráček
5250	Nezbabohy	UL	12.04.15	P 5 i.	V. Šutera
5249	Fojtovice	TP	21.04.15	P 1 i.	R. Vlček, AOPK ČR
5249	Petrovice	UL	21.04.15	P 1 i.	R. Vlček, AOPK ČR
5349	mokřad Milada	UL	23.03.16	P 3 i.	Šutera, Vondráček
5349	Přestanov	UL	9.05.16	P 3 i.	J. Lohniský

ČERVENKA OBECNÁ – *Erithacus rubecula*

5350	Ústí, zoo	UL	1.05.16	K 3 i.	V. Beran

ČÍRKA MODRÁ – *Anas quedula*

5450	Třeboutice, Labe	LT	17.01.15	H 2M/3 F	Šutera, Vondráček
5249	Adolfov, Černá louka	UL	25.02.15	P 2 i.	V. Šutera
5249	Krásný Les, Petrovice	UL	25.02.15	P 2 i.	V. Šutera

ČÍRKA OBECNÁ – *Anas crecca*

5262	Markvartice, rybník	DC	17.01.15	P 2/3	M. Půlpán
5249	Habartice	TP	25.02.15	P 2 i.	V. Šutera
5153	Rybniště, Školní r.	DC	18.04.15	P 1 M.	Šena a spol.
5349	mokřad Milada	UL	19.04.15	P 17 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 1-M; 1 F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	3.04.16	P 4 i.	Vondráček, Šutera

DATEL ČERNÝ – *Dryocopos martius*

5249	Habartice	TP	9.06.15	P 1 i.	V. Šutera
5249	Ostrov	UL	5.07.15	P 1 i.	V. Šutera
5745	Nová Ves	LN	22.05.15	P 1 i.	P. Skalka

DLASK TLUSTOZOBÝ – *Coccothraustes coccothraustes*

5250	Neznabohy	UL	12.04.15	P 5 i.	V. Šutera
5350	Ústí, ul. E. Krásnohorské	UL	8.03.16	P 1 i.	J. Vondráček
5350	Ústí, areál zoo	UL	1.05.16	P 2 i.	J. Vondráček
5350	Neznabohy	UL	06.16	N 2 p.	V. Šutera

DŘEMLÍK TUNDROVÝ – *Falco columbarius*

5349	mokřad Milada	UL	13.01.15	H 1 i.	Vondráček, Lohniský

DUDEK CHOCHOLATÝ – *Upupa epops*

5347	Fláje, obora	MO	21.04.15	T 5 i.	P. Vajnar

HAVRAN POLNÍ – *Corvus frugilegus*

5550	Siřejovice	LT	18.03.15	N 8 p.	V. Šutera

HOHOL SEVERNÍ – *Bucephala clangula*

5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 10 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	7.01.15	P 3-M, 2-F	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	17.01.15	P 2-M	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	13.01.15	P 6,8	Vondráček, Lohniský
5250	Děčín, Zámecký rybník	DC	29.01.15	P 1 M	Lohniský,Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	9.01.16	P 11/2 F	Vondráček, Šutera
5450	Píšťany, pískovna	LT	15.01.16	P 6 i.	R. Vlček, dat AOPK ČR
5450	Církvice, Labe	UL	15.01.16	P 7 i.	R. Vlček, dat AOPK ČR
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 13 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 5-3	Vondráček, Šutera

HOLUB DOUPŇÁK – *Columba oenas*

8249	Habartice	TP	9.06.15	P 1 i.	V. Šutera

HOLUB HŘIVNÁČ – *Columba palumbus*

5350	Ústí, Střekovské nábř.	UL	14.04.15	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	12.05.15	P 3 i.	Vondráček, Lohniský
5249	Adolfov, Černá louka	UL	5.04.16	P 2 i.	Vondráček, Šutera
5350	Neznabohy	UL	06.16	N 4 p.	V. Šutera
5349	Malhostický rybník	TP	1.10.16	P 2 i.	V. Šutera

HRDLIČKA DIVOKÁ – *Streotopelia turtur*

5649	Černčice u drůbežárny	LN	23.06.14	P 1 i.	H. Tichý

HUSA VELKÁ – *Anser anser*

5349	mokřad Milada	UL	10.01.15	P 2 i.	V. Šutera
5350	Ústí, pod Střekovským nábř.	UL	18.01.15	P 2 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	4.02.15	P 10 i.	J. Vondráček
5350	Ústí, pod Střekovským nábř.	UL	7.04.15	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	8.04.15	P 27 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 18 p.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	8.04.15	P 27 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	15.04.15	P 27 i.	V. Šutera
5349	Malhostický rybník	TP	2015	N 2 p. (6 pull.)	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	17.05.15	N D-16	J. Vondráček
5350	Ústí, pod Střekovským nábř.	UL	8.05.-30.08.15	P 1 i.	J. Vondráček
5446	Vysoká Pec, Velkolom ČA	MO	18.08.15	P 166 i.	Vondráček, Hanuš
5349	Chabařovice, důl Petri	UL	3.04.16	P 1 p.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	3.04.16	P 3 p.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada, jezero	UL	3.04.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada, jezero	UL	13.04.16	N D-16, 6 p.	Vondráček, Šutera
5349	Malhostický rybník	TP	2015	N 2 p. (8 pull.)	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	18.06.16	N 1F+4 juv.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	6.08.16	N 1/1+3juv.	Vondráček, Šutera

HUSA POLNÍ – *Anser fabalis*

5349	mokřad Milada	UL	15.04.15	P 1 i.	Vondráček, Lohniský
5249	Petrovice	UL	IV.15	P 1 i. M	T. Hanousek

HUSICE NILSKÁ – *Alopochen niloticus*

5347	Fláje, obora	MO	IV.15	P 2 i.	P. Vajnar
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	10.05.15	P 5 i.	V. Šutera
5249	Petrovice	UL	V.-VI. 15	P 3-4i.	T. Hanousek
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	15.06.15	P 6 i.	A. Jarolímek

5448	Duchcov, r. Barbora	TP	24.06.15	N D-16	Vondráček, Lohniský
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	20.07.15	P 6 i.	V. Šutera
5251	Děčín, Zámecký rybník	DC	7.09.15	P 1 i.	M. Půlpán (foto)

HVÍZDÁK CHILSKÝ – *Anas sibilatrix*

5251	Děčín, Zámecký r.	DC	V.2015	P 1 i.	R. Heřt

HÝL OBECNÝ – *Pyrhula pyrhula*

5249	Habartice	TP	25.02.15	P 5 i.	V. Šutera

CHOCHOLOUŠ OBECNÝ – *Galerida cristata*

5249	Kr. Les, nad kravínem	UL	13.05.16	P 1 i.	Lohniský, Vondráček

CHŘÁSTAL POLNÍ – *Crex crex*

5351	Zubrnice	UL	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5052	Mikulášovice	DC	30.05.15	P 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5251	Buková hora	DC	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5251	Rychnov	DC	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5350	Tašov	UL	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5350	Varta	UL	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5350	Vítov	UL	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5350	Horní Zálezly	UL	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5250	Arnultovice	UL	24.05.15	hlas	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5250	Arnultovice, Blansko, Lipová, Neznabohy	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5349	Chabařovice	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5349	Chlumec	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5350	Chuděrov, Radešín, Libov, Žďár	UL	3.07.15	hlas	V.Šutera
5250	Libouchec	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5150	Rýdeč	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera

CHŘÁSTAL VODNÍ – *Rallus aquaticus*

5150	Děčín Bynov, Žabí r.	DC	2015	N	P. Benda

JEŘÁB POPELAVÝ – *Grus grus*

5249	Habartice	TP	25.02.15	P 2 i.	V. Šutera
5249	Adolfov, Černá louka	UL	1.04.15	P 2 i.	J. Vejmola
5347	Klíny, Černý rybník	MO	10.04.15	P 2 i.	P. Vajnar
5349	Kateřina	TP	19.04.15	P 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5249	Fojtovice	TP	21.04.15	P 2 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5249	Petrovice	UL	27.04.15	P 2 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5153	Horní Podluží	DC	1.05.16	P 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5347	Fláje, nádrž	MO	23.04.15	P 1 i.	P. Vajnar
5746	Němčany, Kr. Dvůr	LN	2015	P 2 i.	J. Nabbout

5249	Kr. Les, niva p. Slatina	UL	29.06.15	N D-16	T. Hanousek
5249	Adolfov, Černá louka	UL	30.08.15	P HPm1	V. Šutera
5349	mokřad Milada, pod Rovným	UL	3.03.16	P 4 i.	Kopřiva
5451	Habřina, rybník Chmelař	LT	8.03.16	P 2 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5249	Kr. Les, niva Slatiny	UL	3.04.16	P 2 i.	F. Marušák
5249	Adolfov, Černá louka	UL	5.04.16	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5249	Kr. Les, u vodojemu	UL	17.04.16	P 2 i.	Šutera, Vondráček
5249	Adolfov, Černá louka	UL	27.05.16	P 1 i.	J. Vondráček

JESTŘÁB LESNÍ – *Accipiter gentilis*

5249	Ostrov	UL	5.07.15	P1 i.	V. Šutera

JIŘIČKA OBECNÁ – *Delichon urbica*

5350	Ústí, budova naproti nádraží	UL	30.08.15	76 hnízd	J. Vondráček

KACHNA DIVOKÁ – *Anas platyrhynchos*

5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	14.01.13	P 49-M; 33-F	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	H 610 i.	Šutera, Vondráček
5551	Labe, Roudnice-Litoměřice	LT	17.01.15	H 497 i.	Šutera, Vondráček
5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	9.02.15	H 47/45	J. Vondráček
5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	24.05.15	N D-16	J. Vondráček
5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	30.08.15	P 115 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 68 i.	Vondráček, Šutera
5248	Cínovec, rybníčky	UL	5.04.16	P 2/2	Vondráček, Šutera
5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	8.05.16	N 1 F+3 pull.	J. Vondráček

KACHNA PIŽMOVÁ – *Cairina moschata*

5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	14.01.13	P 1 i.	J. Vondráček

KACHNIČKA MANDARINSKÁ – *Aix galericulata*

5251	Děčín, u ústí Ploučnice	DC	7.09.15	P 1 M	M. Půlpán (foto)
5251	Děčín, Zámecký rybník	DC	16.01.16	P 1 M	M. Půlpán (foto)

KÁNĚ ROUSNÁ – *Buteo lagopus*

5249	Kr. Les, intravilán	UL	19.01.15	P 2 i.	Vondráček, Lohniský

KAVKA OBECNÁ – *Corvus monedula*

5349	mokřad Milada	UL	28.05.15	P 1 i.	Lohniský, Vondráček
5350	Ústí, ul. Sociální péče	UL	3.04.16	P 9 i.	J. Vondráček
5350	Ústi, Severní terasa	UL	15.06.16	P 35 i.	V. Šutera

KONIPAS BÍLÝ – *Motacilla alba*

5349	mokřad Milada	UL	28.05.15	P 9 i.	Lohniský, Vondráček

KONIPAS HORSKÝ – *Motacilla cinerea*

5349	mokřad Milada	UL	6.08.16	P 1 i.	J. Vondráček

KONIPAS LUČNÍ – *Motacilla flava*

5349	mokřad Milada	UL	19.04.15	P 6 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	12.05.15	P 1 i.	Vondráček, Lohniský
5349	mokřad Milada	UL	28.05.15	P 15 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	26.05.16	P 7 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	7.06.16	P 4 i.	J. Vondráček

KOPŘIVKA OBECNÁ – *Anas strepera*

5349	mokřad Milada, zdrž	UL	15.04.15	P 1/I	J. Vondráček
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	24.04.15	P 1/I	V. Šutera
5349	mokřad Milada, zdrž	UL	18.05.15	P 1 i.	Vondráček, Lohniský
5349	Habrovický rybník	UL	31.05.15	P 1/1	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 11 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	23.03.16	P 2 p.	Vondráček, Šutera
5349	Chabařovické rybníky	UL	23.04.16	P 2 i.	J. Vondráček
5349	Chabařovické rybníky	UL	18.06.16	N HPm5	V. Šutera

KORMORÁN VELKÝ – *Phalacrocorax carbo*

5349	mokřad Milada	UL	10.01.15	P 56 i.	Šutera, Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	2.02.15	P 77 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	21.08.15	P 2 i.	V. Šutera
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	29.09.15	P 1 i.	P. Skalka
5546	nádrž Kyjice	CV	28.08.15	P 12 i.	Vondráček, Hanuš
5551	Labe, Litoměřice-Roudnice	LT	16.01.16	H 239 i.	Vondráček, Šutera
5350	Labe, v Ústí	UL	17.01.16	P 31 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 28 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	24.02.16	P 70 i.	V. Šutera
5350	Svádovský luh	UL	9.04.16	P 2 i.	J. Vondráček
5350	Ústí, navigace Labe pod zdymadlem	UL	29.05.16	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	15.10.16	P 28 i.	V. Šutera

KOROPTEV POLNÍ – *Perdix perdix*

5649	Černčice, u drůbežárny	LN	28.06.14	P 1 i.	H. Tichý
5450	Lovosice u chem. závodů	LT	18.01.15	H 17 i.	J. Lohniský (foto)

KRKAVEC VELKÝ – *Corvus corax*

5350	Arnultovice	UL	4.03.15	P 100 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.03.16	P 11 i.	J. Vondráček
5745	okolí Nové Vsi	LN	3.05.16	P 1 i.	P. Skalka
5351	Zubrnice	UL	8.10.16	P 25 i.	J. Culek

KŘEPELKA POLNÍ – *Coturnix coturnix*

8249	Petrovice, nad hřištěm	UL	12.06.15	hlas 10 M	T. Hanousek

5250	Arnultovice	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5250	V. Chvojno	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5249	Žďárek	UL	3.07.15	hlas	V. Šutera
5349	Chabařovice	UL	29.04.15	hlas	V. Šutera
5249	Chlumec	UL	29.04.15	hlas	V. Šutera
5249	Fojtovice, Adolfov	TP	06.16	hlas	V. Šutera
5250	Arnultovice, Neznabohy, Strážky	UL	06.16	hlas	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	06.16	hlas	V. Šutera
5349	Chabařovice, Strádov	UL	06.16	hlas	V. Šutera

KUKAČKA OBECNÁ – *Cuculus canorus*

5349	Zalužany, bahnisko	UL	2.05.15	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	12.05.15	P 1 i.	J. Vondráček
5745	Nová Ves	LN	16.10.15	P 1 i.	P. Skalka
5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5745	okolí Nové Vsi	LN	21.05.16	P 1 i.	P. Skalka

KULÍK ŘÍČNÍ – *Charadrius dubius*

5349	Chabařovice, sádky	UL	19.04.15	P 6 i.	Vondráček, Šutera
5349	Podhoří	UL	10.05.16	P 2 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada, laguna	UL	13.05.16	P 1 i.	T. Hanousek
5349	mokřad Milada	UL	18.06.16	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	7.06.16	N HPm3	J. Vondráček

KULÍŠEK NEJMENŠÍ – *Glaucidium passerinum*

5347	Dlouhá Louka	TP	30.08.15	CH 2 i.	M. Hanzlíková

LABUŤ VELKÁ – *Cygnus olor*

5349	mokřad Milada	UL	15.04.15	N D-13	J. Vondráček
5349	Chabařovice, r. Koleje	UL	15.04.13	P 2 i.	
5250	Tisá, Cihlářský rybník	UL	7.05.15	P 1 p.	Vondráček, Lohniský
5349	Habrovický rybník	UL	24.05.15	N D-16-6 pull.	J. Vondráček
5349	Modlanská nádrž	TP	1.06.15	P 7 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	17.06.15	P 22 i.	J. Vondráček
5152	St. Oleška, Olešský rybník	DC	30.06.15	N D-16	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	10.01.16	H 10 i.	Vondráček, Šutera
5349	Habrovický rybník	UL	15.06.16	N HPm4	J. Vondráček
5349	Chabařovické rybník	UL	18.26.16	N HPm4	V. Šutera
5349	Modlany, nádrž Kateřina	TP	18.26.16	N HPm4	J. Vondráček
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	2016	N HPm7	P. Skalka

LEDŇÁČEK ŘÍČNÍ – *Alcedo athis*

5053	Jiříkov, rybníky	DC	17.01.15	H 1 i.	Suržinová
5745	Krásný dvůr, park	LN	4.05.15	P 1 i.	P. Skalka
5053	Jiříkovský potok	DC	18.04.15	P 1 i.	Suržinová
5153	Varnsdorf, Mandava	DC	18.04.15	P 1i.	Procházková
5349	mokřad Milada	UL	9.01.16	P 1 i.	Vondraček, Šutera
5450	Píšťany, pískovna	LT	15.01.16	H 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5450	Litoměřice, Labe	LT	15.01.16	H 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5350	Ústí, Labe pod zdymadlem	UL	15.01.16	H 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5250	Děčín, ústí Jílovského p.	DC	16.01.16	H 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR
5250	Děčín, ústí Jílovského p.	DC	16.01.16	P 1 i.	M. Půlpán
5349	Malhostický rybník	TP	13.04.16	P 1 i.	P. Bultas
5349	mokřad Milada	UL	25.06.16	P 1 i.	J. Vondráček
5745	Krásný dvůr, park	LN	25.10.16	P 1 i.	P. Skalka

LINDUŠKA LUČNÍ – *Anthus pratensis*

5349	mokřad Milada	UL	19.02.16	P 12 i.	G. Dobruská, dat.

LUŇÁK ČERVENÝ – *Milvus milvus*

5052	Mikulášovice	DC	1.04.15	P 1 i.	R. Vlček, dat. AOPK ČR
5347	Klíny, Černý rybník	MO	1.04.15	P 2 i.	P. Vajnar
5349	Úžín, u dálnice	UL	2.05.15	P 1 i.	J. Vondráček
5250	Petrovice, Mordová r.	UL	7.05.15	P 2 i.	
5349	Habrovice, Jedlová hora	UL	5.06.15	P 2 i.	V. Šutera
5350	Libouchec	UL	8.07.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	Habrovice, Jedlová hora	UL	20.06.16	P 1 i.	V. Šutera
5349	Habrovice, Jedlová hora	UL	11.07.16	P 1 i.	V. Šutera

LUŇÁK HNĚDÝ – *Milvus migrans*

5445	Nová Ves, Velký rybník	LN	16.06.14	P 1 i.	P. Skalka
5250	Tisá, Čihlářský rybník	UL	7.05.15	P 1i.	Vondráček, Lohniský
5349	Habrovice, Jedlová hora	UL	5.06.15	P 3 i.	V. Šutera
5350	Ústí, Klíše, nad stadionem	UL	22.07.16	P 1 i.	J. Vondráček

LYSKA ČERNÁ – *Fulica atra*

5349	mokřad Milada	UL	2.01.15	H 800 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	10.01.15	H 1500 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	15.01.16	P 742 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	19.01.16	P 1000	G. Dobrucká, dat.

LŽIČÁK PESTRÝ – *Anas clypeata*

5349	mokřad Milada	UL	15.04.15	P 7-M, 1-F	J. Vondráček
5153	Rybniště, Školní rybník	DC	18.04.15	P 1 p.	Šena a spol.
5349	mokřad Milada	UL	10.04.16	P 1 M	J. Vondráček

MLYNAŘÍK DLOUHOOCASÝ – *Aegithalos caudatus*

5350	Ústí, Horova ul.	UL	7.105.15	P 2 i.	J. Vondráček

MORČÁK BÍLÝ – *Mergus albellus*

5349	mokřad Milada	UL	15.01.16	P 2 M	J. Vondráček
5451	Roudnice, Labe	LT	16.01.16	P 2 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 2/2	Vondráček, Šutera

MORČÁK VELKÝ – *Mergus erganser*

5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 17-M, 19-F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	2.01.15	P 27-M, 19-F	Vondráček, Lohniský
5349	mokřad Milada	UL	13.02.15	P 46-M, 23-F	Vondráček, Lohniský
5551	Labe, Roudnice-Litoměřice	LT	17.01.15	P 7-M, 6-F	Vondráček, Šutera
5451	Roudnice, Labe	LT	16.01.16	P 4-M, 4-F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 9-M, 10-F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	11.03.16	P 6-M, 2-F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	15.05.16	P 14-M, 5-F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	3.04.16	P 2 F	Vondráček, Šutera

MOTÁK LUŽNÍ – *Circus pygargus*

5745	okolí Nové Vsi	LN	10.10.16	P 1 i.	P. Skalka
5249	Petrovice, nad vodojemem	UL	23.08.15	P 1-M	T. Hanousek (foto)

MOTÁK PILICH – *Circus cyaneus*

5349	mokřad Milada	UL	15.01.16	P 1-F	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 9-M, 10-F	Vondráček, Šutera

MOTÁK POCHOP – *Circus aeroginosus*

5052	Mikulášovice	DC	1.04.15	P 1 i.	R. Vlček, dat. AOPK ČR
5349	mokřad Milada	UL	4.04.15	P 1-M, 2-F	Vondráček, Lohniský
5349	mokřad Milada	UL	15.04.15	P 2/2	J. Vondráček
5349	Chabařovice, Velký luční r.	UL	1.06.15	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5748	Lipno	LN	1.09.15	P 1i.	Vondráček, Lohniský
5349	Zalužany, bahnisko	UL	3.04.16	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	10.04.16	P 1-M	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	26.05.16	P 1-F	J. Vondráček

MOUDIVLÁČEK LUŽNÍ – *Remiz pendulinus*

5451	Třeboutice, niva Labe	LT	2015	N D-16	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	N nález hnízda	Vondráček, Šutera

OREL MOŘSKÝ – *Haliaetus albicilla*

5349	mokřad Milada	UL	2.01.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	10.02.15	P 1 i.	V. Šutera

5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	9.05.15	P 1 i.	P. Skalka
2349	Chabařovice, Velký luční r.	UL	1.06.15	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	15.06.15	P 1 i.	A. Jarolímek
5349	mokřad Milada	UL	10.07.15	P 1 i.	V. Šutera
2349	Chabařovice, Velký luční r.	UL	12.09.15	P 1 i.	V. Šutera
5551	Černěves, niva Labe	LT	16.01.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	3.05.16	P 1 i.	P. Skalka
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	28.19.16	P 1 i.	P. Skalka

OŘEŠNÍK KROPENATÝ – *Nucifraga caryocatactes*

5249	Habartice, říjiště	TP	11.10.16	P 1 i.	V. Šutera

PISÍK OBECNÝ – *Actitis hypoleucos*

5349	mokřad Milada	UL	7.05.15	P 2 i.	Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	21.08.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	3.04.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	3.04.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5745	okolí Nové Vsi	LN	10.-21.05.16	P 1 i.	P. Skalka
5349	mokřad Milada	UL	6.08.16	T 5 i.	Vondráček, Šutera

POLÁK VELKÝ – *Aythya ferina*

5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 750 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 550 i.	Vondráček, Šutera

POLÁK CHOCHOLAČKA – *Aythya fuligula*

5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 470 i.	Vondráček, Šutera
5448	Duchcov, r. Barbora	TP	26.04.15	P 75 i.	Vondráček, Lohniský
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 490 i.	Vondráček, Šutera
5248	Cínovec, rybníčky	UL	5.04.16	P 2/1	Vondráček, Šutera

POTÁPKA ČERNOKRKÁ – *Podiceps nigricollis*

5349	mokřad Milada	UL	15.04.15	P 2/2	Vondráček, Lohniský
5349	mokřad Milada	UL	7.05.15	P 2 i.	Lohniský, Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	3.04.16	P 7 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	23.05.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera

POTÁPKA MALÁ – *Tachybaptus ruficollis*

5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	1.07.14	P 1 i.	P. Skalka
5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 7 i.	Vondráček, Šutera
5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	18.03.15	P 2 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	5.04.15	P 4 i.	Lohniský, Vondráček
5349	nádrž Modlany	TP	10.05.15	P 2 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada, r. u Jedoviny	UL	17.06.15	P 1 i.	Vondráček, Šutera

5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	N D 3	Vondráček, Šutera

POTÁPKA ROHÁČ – *Podiceps cristatus*

5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 47 i.	
5349	mokřad Milada	UL	10.02.15	P 19 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	5.04.15	P 22 i.	Lohniský, Vondráček
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	5.05.15	N D-12	P. Skalka
5349	nádrž Modlany	TP	1.05.15	N 4 p.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	15.01.16	P 14 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 28 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 20 i.	Vondráček, Šutera
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	9.05.16	P 2 i.	P. Skalka
5349	Malhostický rybník	TP	1.10.16	P 2 i.	V. Šutera

POTÁPKA ŽLUTOROHÁ – *Podicedps auritus*

5349	mokřad Milada	UL	2.01.15	P 6 i.	Lohniský, Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	24.01.15	P 2 i.	Vondráček, Šutera

POTÁPLICE SEVERNÍ – *Gavia arctica*

5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 2 i.	J. Vondráček

RACEK CHECHTAVÝ – *Larus ridibundus*

5349	Modlany, nádrž	TP	15.04.15	P 150 i.	Lohniský, Vondráček
5349	Chabařovice, r. Koleje	UL	4.05.15	P 15 i.	Vondráček, Šutera
5349	nádrž Milada	UL	7.05.15	P 30 i.	Lohniský, Vondráček
5349	nádrž Milada	UL	30.05.15	P 56 i.	V. Šutera
5448	Duchcov, r. Barbora	TP	24.06.15	N 75 p.	Vondráček, Lohniský
5350	Ústí, pod Střek. nábř.	UL	14.01.16	P 14 i.	J. Vondráček
5350	Habrovický rybník	UL	5.04.16	P 7 i.	J. Vondráček
5350	Ústí, pod Střek. nábř.	UL	19.05.16	P 25 i.	J. Vondráček
5348	Duchcov, r. Barbora	TP	7.06.16	N 100-120 p.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	18.06.16	P 10 i.	V. Šutera

RACEK STŘÍBŘITÝ/BĚLOHLAVÝ – *Larus argentatus/cachinans*

5349	nádrž Milada	UL	2.02.15	P 800 i.	V. Šutera
5446	Vysoká Pec, Velkolom ČA	CV	28.08.15	P 2 i.	Vondráček, Hanuš
5546	nádrž Kyjice	CV	28.08.15	P 37 i.	Vondráček, Hanuš
5546	Zaječický rybník	CV	28.08.15	P 2 i.	Vondráček, Hanuš
5446	Vysoká Pec, Velkolom ČA	CV	28.08.15	P 2 i.	Vondráček, Hanuš
5350	Ústí, Labe pod Střek. nábř.	UL	30.08.15	P 21 i.	J. Vondráček
5349	Úžín, kalová nádrž	UL	18.01.16	P 254 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	14.02.16	P 105 i.	Vondráček, Šutera

RÁKOSNÍK OBECNÝ – *Acrocephalus scirpaceus*

5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 8 i.	Vondráček, Lohniský
5349	Modlany, nádrž	TP	2.07.15	P 1 i.	Vondráček, Lohniský

RÁKOSNÍK PROUŽKOVANÝ – *Acrocephalus schoenobaenus*

5349	mokřad Milada	UL	16.10.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera

RÁKOSNÍK VELKÝ – *Acrocephalus arundinaceus*

5349	mokřad Milada	UL	28.05.15	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	1.06.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	5.08.16	P 1 i.	J. Vondráček

RORÝS OBECNÝ – *Apus apus*

5350	Neštěmice	UL	29.04.15	P 2 i.	L. Vlček
5350	Ústí, Skřivánek	UL	7.06.16	P 1 i.	J. Vondráček
5350	Ústí, nad nemocnicí	UL	20.07.16	P 15 i.	J. Vondráček

REHEK ZAHRADNÍ – *Phoenicurus phoenicurus*

5350	Ústí, Klíše	UL	2.06.15	N D-16	V. Šutera

RYBÁK ČERNÝ – *Chlidonias niger*

5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	P 2 i.	Vondráček, Šutera

SKŘIVAN POLNÍ – *Alauda arvensis*

5349	mokřad Milada	UL	15.03.15	P 30 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 1 i.	J. Vondráček

SKOREC VODNÍ – *Cinclus cinclus*

5153	Varnsdorf, Mandava	DC	17.01.15	H 1 i.	J. Lobotka
5251	Ploučnice, Benešov-Děčín	DC	18.01.15	H 7 i.	Neckář
5350	Ryjice, Ryjický potok	UL	7.04.15	P 2 i.	L. Vlček
5252	Kerhartice, p. Bystrá	DC	18.04.15	P 3 i.	M. Půlpán
5053	Rumburk, Mandava	DC	18.04.15	P 1 i.	J. Lobotka
5250	Libouchec-Jílové, Jílovský p.	UL-DC	18.10.15	P 6 i.	M. Půlpán

SLAVÍK OBECNÝ – *Luscinis megarhynchos*

5349	mokřad Milada	UL	24.04.15	hlas 2 M	V. Šutera
5349	Zalužany, bahnisko	UL	12.05.15	hlas 1 M	J. Vondráček
5350	Ústí, Větruše	UL	12.05.16	hlas 5 M	V. Šutera
5350	Ústí, Severní terasa, park	UL	17.05.16	hlas 1 M	J. Vondráček
5349	Habrovický rybník	UL	21.05.16	hlas 1 M	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	30.05.16	hlas 1 M	J. Vondráček

SLAVÍK MODRÁČEK – *Luscinia svecica*

5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 1 i.	V. Šutera

SLÍPKA ZELENONOHÁ – *Gallinula chloropus*

5152	Jánská	DC	18.04.15	P 1 i.	Heřt
5349	Modlany, nádrž	TP	1.06.05	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	22.08.15	P 1 i.	J. Vondráček
5051	Děčín, Bynov, Žabí rybník	DC	2015	N	P. Benda
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 1 i.	J. Vondráček

SLUKA LESNÍ – *Scolopax rusticolla*

5250	Arnultovice	UL	4.03.15	P 1 i.	V. Šutera
5550	Rájec	UL	25.03.15	P 1 i.	V. Šutera
5249	Habartice	TP	9.06.15	P 2 i.	V. Šutera
5247	Moldava	TP	21.05.15	P 1 i.	R. Vlček, dat.AOPK ČR

SOKOL STĚHOVAVÝ – *Falco peregrinus*

5550	Rájec	UL	25.03.15	P 1 i.	V. Šutera
5151	kaňon Labe pod Děčínem	DC	10.05.15	N HPm3	P. Benda
5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 1 i.	V. Šutera
5550	Čížkovice, cementárna	LT	VI.15	N HPm2	V. Beran
5152	LP Sokolí vrch	DC	9.07.15	N HPm3	P. Benda
5152	LP Česká silnice	DC	11.07.15	N HPm4	P. Benda
5250	Maxičky	DC	15.03.16	P 1 i.	R. Vlček, dat. AOPK ČR
5350	Brná, Průčelí	UL	17.03.16	P 2 i.	R. Vlček, dat. AOPK ČR

STRAKAPOUD PROSTŘEDNÍ – *Dendrocopos medius*

5350	Malečov	UL	24.01.15	P	J. Lohniský
5249	Habartice, Černá louka	TP	14.04.15	P 3 i.	Šutera, Vondráček
5249	Adolfov, Černá louka	UL	14.04.15	P 3 i.	Šutera, Vondráček
5247	SPR Grünwaldské vřes.	TP	3.05.15	P 1/3	J. Vejmola
5350	Ústí, ul. E. Krásnohorské	UL	25.04.16	N D-11	V. Šutera
5250	Neznabohy	UL	22.06.16	N D-11	V. Šutera

STRNAD LUČNÍ – *Miliaria calandra*

5249	Petrovice	UL	7.05.15	zpěv 1 M	P. Benda
5249	Fojtovice	TP	9.05.15	zpěv 1 M	M. Horyna
5250	Tisá	UL	20.05.15	zpěv 4 M	P. Benda
5250	Rájec	UL	30.05.15	zpěv 1 M	P. Benda
5249	Adolfov	UL	30.05.15	zpěv 5 M	M. Horyna

STRNAD RÁKOSNÍ – *Emberiza schoeniclus*

5349	mokřad Milada	UL	18.05.15	P 1 i.	Šutera,Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	P 1 i.	Šutera,Vondráček

STRNAD ZAHRADNÍ – *Emberiza hortulana*

5249	Habartice, Černá louka	TP	9.06.15	P 2 i.	V. Šutera

SÝČEK OBECNÝ – *Athene noctua*

5350	Ústí, Skorotice	UL	13.02.15	hlas	V. Šutera
5350	Ústí, Severní terasa	UL	22.03.15	hlas	J. Lohniský
5250	Kr. Březno, zámecký park	UL	leden 16	hlas-opakovaně	J. Kinský
5350	Ústí, Severní terasa	UL	7.07.16	hlas	J. Lohniský
5350	Skorotice, fara	UL	11.07.16	P 1i.	J. Lohniský

SÝC ROUSNÝ – *Aegolius funereus*

5350	Rájec	UL	25.03.15	hlas 1 i.	V. Šutera
5249	Ostrov	UL	5.07.15	P 1 i.	V. Šutera

SÝKORA PARUKÁŘKA – *Parus cristatus*

5250	Kr. Les	UL	3.01.15	P 2 i.	F. Marušák

SÝKOŘICE VOUSATÁ – *Panurus biarmicus*

5349	mokřad Milada	UL	19.02.16	P 12 i.	G. Dobruská, dat.

TETŘÍVEK OBECNÝ – *Tetrao tetrix*

5249	Habartice, Černá louka	TP	11.04.15	P 5/2	Šutera, Vondráček
5249	Adolfov, Černá louka	UL	14.04.15	P 1 M	Šutera, Vondráček
5249	Habartice, Černá louka	TP	14.04.15	P 3 M	Šutera, Vondráček
5249	Přední Cínovec	TP	24.04.15	tok 2 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5249	Habartice, Černá louka	TP	24.04.15	tok 8 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5249	Habartice	TP	24.04.15	tok 3 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5249	Větrov	UL	30.04.15	tok 1 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5249	Větrov, Liščí potok	UL	30.04.15	tok 1 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5249	Nakléřov, Panenská	UL	30.04.15	tok 1 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5249	Petrovice, Mordová rokle	UL	30.04.15	tok 1 M	Vlček, dat. AOPK ČR
5347	Fláje, obora	MO	V.2016	N B-5, 12-M, 3-F	P. Vajnar
5249	Habartice	TP	5.04.16	tok 4 M	Vondráček, Šutera
5249	Habartice, Černá louka	TP	5.04.16	tok 2 M	Vondráček, Šutera
5249	Habartice	TP	23.04.16	tok 4 M	Vondráček, Šutera

ŤUHÝK OBECNÝ – *Laniius collurio*

5349	Chabařovice, r. Glázr	UL	18.05.15	P 1 M	J. Vondráček
5745	Nová Ves	LN	19.05.15	P 1 i.	P. Skalka
5349	mokřad Milada	UL	12.05.16	P 1 i.	Šutera, Vondráček
5349	Brozánky	UL	30.05.16	P 2 i.	Vondráček, Lohniský
5349	Modlany, nádrž	TP	18.06.16	P 1 F	V. Šutera
5745	okolí Nové Vsi	LN	18.07.16	P 1 i.	P. Skalka

ŤUHÝK ŠEDÝ – *Lanius excubitor*

5745	Nová Ves	LN	29.09.14	P 1 i.	P. Skalka
5349	mokřad Milada	UL	2.01.15	P 1 i.	V. Šutera

5250	Kr. Les, nad kostelem	UL	19.01.15	P 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	10.02.15	P 1 i.	V. Šutera
5349	mokřad Milada	UL	27.02.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5349	mokřad Milada	UL	30.05.16	P 1 i.	Lohniský, Vondráček

VOLAVKA BÍLÁ – *Egretta alba*

5349	mokřad Milada	UL	15.02.14	P 18 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 3 i.	Šutera, Vondráček
5349	nádrž Modlany	TP	19.04.15	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5645	Kněžický rybník	LN	1.09.15	P 1 i.	Vondráček, Lohniský
5551	Labe, Litoměřice-Roudnice	LT	16.01.16	H 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	5.02.16	H 1 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	11.03.16	P 5 i.	J. Vondráček
5349	Modlany, nádrž	TP	18.06.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera
5745	Nová Ves, Velký rybník	LN	7.10.16	P 1 i.	P. Skalka
5349	Malhostický rybník	TP	1.10.16	P 1 i.	V. Šutera

VOLAVKA POPELAVÁ – *Ardea cinerea*

5349	mokřad Milada	UL	15.12.14	P 18 i.	J. Vondráček
5349	mokřad Milada	UL	1.01.15	P 11 i.	Vondráček, Šutera
5645	Vinařský rybník	CV	1.09.15	P 12 i.	Vondráček, Lohniský
5349	Malhostický rybník	TP	1.10.16	P 9 i.	V. Šutera

VÝR VELKÝ – *Bubo bubo*

5350	Ústí, Mariánská skála	UL	5.01.15	P 1 i.	V. Šutera
5350	Arnultovice	UL	17.01.15	P 1 i.	V. Šutera
5350	Arnultovice	UL	4.03.15	P hlas 1 i.	V. Šutera

ZRZOHLÁVKA RUDOZOBÁ – *Netta rufina*

5350	mokřad Milada	UL	28.05.15	P 3 M	Vondráček, Šutera
5350	mokřad Milada	UL	30.05.15	P 3 M	Vondráček, Šutera

ŽLUNA ZELENÁ – *Pivus viridis*

5349	mokřad Milada	UL	6.08.16	P 1 i.	Vondráček, Šutera

Souhrn

Autor uvádí v článku vzácnější druhy ptáků, které byly pozorovány v průběhu roku 2016 a které stojí za to zaznamenat.

Summary

The author reports in this paper rare species of birds that were sighted during 2016 and are worth recording.

Adresa autora

Jiří Vondráček, SNP 39, CZ 400 11 Ústí nad Labem

PŮVODNOST ŽELVY BAHENNÍ NA SEVERNÍ MORAVĚ (S PŘIHLÉDNUTÍM K OKOLÍ MĚSTA OSTRAVY)

THE AUTHENTICITY OF THE EUROPEAN POND TURTLE *(EMYS ORBICULARIS)* IN NORTHERN MORAVIA (WITH CONSIDERATION TO ENVIRONMENT OF THE TOWN OSTRAVA)

Jiří J. Hudeček

Věnuji k 90. narozeninám doc. RNDr. Karlu Hudcovi, DrSc.

Tento referát je pojmenován „Původnost želvy bahenní na severní Moravě" (správněji na severovýchodní Moravě a ve Slezsku). Předneseno na: „Želva bahenní v ČR". Seminář pracovní skupiny pro želvu bahenní pořádaný organizací Herpeta ve spolupráci se Zoo Ostrava a AOPK Regionálním pracovištěm Správa CHKO Poodří, 27. června 2017, Zoo Ostrava.) Je tedy vynechána oblast střední Moravy, povodí řeky Moravy a pozornost je věnována pouze povodí řeky Odry, s důrazem na bývalé knížectví Těšínské (tedy dnes okolí města Ostravy). Celkově uplynulo 117 let od zpráv o výskytu v povodí Odry v okolí města Ostravy (Smyčka 1900, Dvorský 1901). Přibližně za desetiletí po zveřejnění naší práce o výskytu želvy bahenní, Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) na severní Moravě a ve Slezsku (Beneš & Hudeček 1992) se začaly ozývat hlasy námi uvedené historické i současné nálezy různě zpochybňující, zejména co se týče nálezů v povodí řeky Opavy a v povodí Kladské Nisy. Naše práce byla pojmenována „kompilační rešerší", přebírající nekriticky „vágní noticky", týkající se údajně zřejmě uprchlíků ze zajetí nebo historických chovů a dovozů v klimaticky nevhodném prostředí, bez spolehlivé druhové determinace (Široký 2000, 2001, Široký et al. 2002, Široký & Moravec 2006, Moravec & Široký 2015, Šuhaj 2004, 2007, Šuhaj et al. 2007, Šuhaj & Nytra 2009, Jeřábková et al. 2017). Dle nich úvahy, že některé nálezy želvy bahenní ve Slezsku mohou být pozůstatkem dřívějších populací, nelze zatím spolehlivě prokázat. Autoři nepochopili, že historik musí zákonitě čerpat i z vágních noticek a rešerší, pokud se jiných zdrojů nedostává. Pohledem na krunýř želvy shora a vespod jistě také neurčíme původ k té či oné populaci, vzhledem k velké variabilitě zbarvení želvy bahenní v prostoru rozšíření, a otázku musíme řešit moderními vědeckými, genetickými vyšetřovacími metodami (viz Velo-Antón et al. 2011, Šandera & Jeřábková 2015). Příkladem je nejistota Šuhaje & Nytry (2009) u jedince nalezeného v Dolních Marklovicích, k jakému poddruhu vlastně náleží. Pozoruhodný je také návrh (Šuhaj 2004), že by bylo vhodné ve slezských mokřadech želvy bahenní introdukovat (zde zapomenuty jím samým citované nevhodné klimatické podmínky!) bez připomenutí, že zde již nějaká populace asi existuje, tedy, že by bylo lépe ji dobře poznat a začít důsledně chránit (viz Baday 2014, Šandera & Jeřábková 2015, 2016, Balová 2015, Šafář 2010, Šafář et al. 2003, Nytra 2011). Nesporně zajímavá je historie výskytu želvy bahenní na území města Ostravy. V tomto teritoriu severovýchodní Moravy a tzv. Těšínského Slezska, tedy na O s t r a v s k u, poprvé ohlásil výskyt želvy bahenní, paleontolog a zoolog, profesor František Smyčka (1870-1918). Působil v době svých studií na české universitě jako asistent profesora A. Friče v Museu Království Českého v Praze, posléze vyučoval na gymnáziích v Moravské Ostravě a v Prostějově (Dlouhý 2013). Proslul objevem meteoritu (železa povětroního) u Staré Bělé u Ostravy (Jarošek 2004) a zjistil výskyt želv bahenních u Moravské a Slezské Ostravy, a Přívozu (Smyčka 1900). Nálezy zmínil i autor stati o zvířeně Moravy v Ottově

slovníku naučném, F. Dvorský v roce 1901, s tím, že „jde jen o ojedinělé zjevy na pomezí moravském". Do roku 1900 nejsou o herpetofauně Ostravy a Ostravska vůbec, včetně Poodří žádné zprávy a nikdo zde neprováděl výzkumy (Hudeček 1992, Hudeček & Hanák 2003). F. Smyčka napsal pojednání o želvě bahenní v německém jazyce, v českém překladu: „První zpráva o výskytu Emys lutaria Mars. v poříčí Odry na Moravě", ve Věstníku Královské České Společnosti Nauk, třída matematicko – přírodovědná, v Praze, za rok 1899, která vyšla tiskem v roce 1900. F. Smyčka zveřejnil tyto vlastní nálezy, které sám determinoval:

- Slezská Ostrava, v květnu 1897, 1 kus, 170 mm krunýř, uložen v Čes. reál. gymnáziu v Moravské Ostravě
- Ostrava, Přívoz, v r. 1893, pravý břeh řeky Odry, 150 mm krunýř, do školní sbírky
- Moravská Ostrava, okolí, před r. 1899, 120 mm krunýř, do školní sbírky
- Moravská Ostrava, ve vodním příkopu, r. 1890, 2 kusy, 24 a 55 mm krunýře, do školní sbírky

Nálezy v roce 1890 dokládají rozmnožování želv bahenních u Ostravy. Kromě toho na jiném místě František Smyčka napsal, že se svými žáky na exkurzi ve školním roce 1899/1900 nalezl 1 juvenilní kus, který na gymnáziu v Moravské Ostravě uložil do lihu (Hudeček & Hanák 2003). Dle itineráře exkurzí to bylo nejspíše v Hrušovském rybníce u Ostravy, který byl součástí rybniční soustavy hraběte Wilczka, kde patřil i Heřmanský rybník (stav), a v minulosti se tato soustava nazývala „rybníky u Bohumína", dokladem toho budiž kniha „Ptactvo Slezska", jako příklad (Hudec et al. 1966). Šuhaj & Mandák (2010) želvu bahenní z okolí EVL Heřmanický rybník zcela vynechali. Oprávněnost potvrdilo chycení želvy bahenní v Ostravě-Hrušově, u řeky Odry, ještě kolem roku 1920 (viz Beneš & Hudeček 1992). Údajným, dodnes dochovaným sbírkovým důkazem má být kus, který získalo Národní muzeum v Praze, z gymnázia na Šmeralově ulici v Ostravě, který má být údajně datován rokem 1897, nálezce měl být prof. F. Tschutschner (Široký et al. 2002). Je to ale zjevná směs různých dat. Tschutschner působil na německé reálce v Moravské Ostravě, nikoliv na českém Matičním gymnáziu (Adolph 1922). Kus tedy může být z oderské populace nebo také odkoupený odkudkoliv. Lokalita a datum je buď dosazena ze známé literatury nebo by text etikety, pokud na kusu je, měl být zpřístupněn otištěním. V roce 1991 jsme viděli s M. Jakubcem ve sbírkách zmíněného gymnázia jeden dermoplastický preparát dospělé želvy bahenní, zhotovený firmou V. Frič v Praze, zcela bez dat a lokality. U této firmy pracoval profesor Matičního gymnázia v Moravské Ostravě, Vilém Zavadil, mohl ho dovézt z Prahy. Více pravděpodobným dokladem k oderské populaci je juvenilní kus, v lihu, ze sbírky školy ve Slezské Ostravě, který jsme získali pro Muzeum Novojičínska (Hudeček & Hanák 2003). Nalézal se v místě, blízko historickým nálezům. Očekávat, že bude plně doložen etiketou či zápisem v nějaké knize ale již nelze. Žel, čsl. stát ani vrcholná instituce Národní muzeum v Praze nezajistili po roce 1945 důslednou ochranu a prohlídku zoologických sbírek škol a došlo k nenahraditelným ztrátám a zničení, včetně kompletní skartace školních inventářů sbírek. O chovu želv místní šlechtou, např. rodem Sedlnických z Choltic na Polské Ostravě v 17. století, ani duchovenstvem hukvaldského panství, se nedochovaly žádné archivní odkazy nebo nejsou známy. Nákup želv a jejich chov měšťany v tehdy malém a nevýznamném městečku Moravské Ostravě je také málo pravděpodobný a písemné zmínky o tom by určitě byly v tomto případě zachovány (Bakala et al. 1993).Také

v místech uvedených nálezů nebyl nikdy proveden žádný archeologický průzkum, vyjma vrchu Landek u Petřkovic, poblíž Odry a Hrušova, kde ale želvy bahenní na kopci nežily (Folprecht 1997). Enormní znečištění vod a životního prostředí v době průmyslové revoluce na Ostravsku od začátku 20. století zcela nepochybně existující populaci želv bahenních negativně postihlo a snad zcela vyhubilo (Hudeček & Šuhaj 1991). Velká časová mezera mezi dřívějšími nálezy a také průnik a rozšíření želv nádherných, Trachemys scripta (Thunberg in Schoepff, 1792) po severní Moravě a Slezsku, umožnila některým českým badatelům učinit pokus se snahou zpochybnit a znemožnit, v tom horším slova smyslu, práci jiných, nazvat vše „únikem" či „úmyslným vysazením", nebo dokonce „chybou" či „omylem". O to více je zajímavé, že želva bahenní žije v „klimaticky nevhodném prostředí" v docela velkém počtu (odhadovány desítky, optimisticky i stovky jedinců) na řadě lokalit, korespondujících také s historickými zprávami v povodí řeky Odry (Anonymus s. d., Šandera & Jeřábková 2015, 2016). Jmenujme současné lokality: Děhylov, Háj-Jilešovice, Kozmice, Koutské a Zábřežské louky, Bohumín-Pudlov, Dolní Marklovice (u Petrovic u Karviné). Nežije želva bahenní také na území dnešní CHKO Poodří, odkud je možný výskyt některými místními badateli (viz Šuhaj 2004) hypotézami vyvracen a zpochybňován? Samotný herpetologický výzkum zde začal až po r. 1948, žádné starší zprávy o plazech z oderské nivy neexistují (Kempný 1950, Hudeček 1992). I zde musíme začít aktivně pátrat. Co se týče historie, musíme vycházet z dochovaných faktů, tyto analyzovat a použít pro další vyhledávání. Musíme být vděčni našim předchůdcům, že nám takové primární zprávy zanechali, byť jen neúplné.

Je evidentní, že želva bahenní na severní Moravě a ve Slezsku žije, je potřebné zjistit, zda jde skutečně o zbytek autochtonní oderské populace nebo jde o její smísení s introdukovanými kusy nebo pouze o výsledek umělé introdukce, vypouštěním jedinců do volné přírody. Odpověď dá pouze vědecky, geneticky prokázaný původ (analýza DNA a příslušnost k liniím, viz Šandera & Jeřábková 2015).

Summary

The lecture on European pond turtle to sumarize historical occurrence and refutation, and proof from last years in northern Moravia and Silesia. The thesis to vague origin, probable landing or escape from captivity without sufficient (no populated locality) research without dispassionate genetically analysis (to compare Šandera & Jeřábková 2015).

Literatura

Adolph R. (1922): Beiträge zur Herpetologie Mährens. – Naturwiss. Beob., Frankfurt a. M., 63 (2-3): 21-26

Anonymus (s. d.): Taxon – Mapování druhů. Druh: želva bahenní, Emys orbicularis (Linnaeus, 1758). Dostupné z:

www.biolib.cz/taxonspeciesmapings/id346/?tape=1

Baday V. (2014): Že by se želva bahenní po stoletích zase usídlila na Opavsku? – Opav. Přír. Zpravodaj, Opava, září 2014.

Bakala J., Borák M., Gracová B., Grobelný A., Jiřík K., Klíma B., Myška M., Pitronová B., Steiner J. (1993): Dějiny Ostravy. Sfinga, Ostrava.

Balová Z. (2015): Revize výskytu želvy bahenní (Emys orbicularis) na Moravě. Bakalářská práce. Univerzita Palackého, Olomouc.

Beneš B., Hudeček J. (1992): Želva bahenní (Emys orbicularis) na severní Moravě a ve Slezsku. – Čas. Slez. Muz., A, Opava, 41 (2): 179-183.

Dlouhý G. (2013): Profesor Smyčka: spoluobjevitel meteoritu z gruntu. – Starobělský Zpravodaj, Stará Bělá, (12): 7.

Dvorský F. (1901): 8. Zvířena. Heslo: Morava. 17.díl: 637-638. Ottův Slovník naučný. Vyd. a nakl. J. Otto, Praha.

Folprecht J. (1997): O prvních archeologických výzkumech na Landeku. – Těšínsko, Český Těšín, 39 (3): 23-25.

Hudec K., Kondělka D., Novotný I. (1966): Ptactvo Slezska. Slezské muzeum, Opava.

Hudeček J. (1992): Bibliografie batrachologické a herpetologické literatury území severní Moravy a Slezska. – Čas. Slez. Muz., A, Opava, 41 (3): 259-268.

Hudeček J., Hanák F. (2003): Počátky výzkumů obojživelníků a plazů na Ostravsku. – Těšínsko, Český Těšín, 45 (2): 23-25.

Hudeček J., Šuhaj J. (1991): Želva bahenní (Emys orbicularis) a její dřívější rozšíření v oblasti Ostravské pánve. – Hyla, Bohumín, 1: 4-9.

Jarošek R. (2004): První moravský železný meteorit ze Staré Bělé. – Poodří, Ostrava, 7 (4): 4-5.

Jeřábková L., Krása A., Zavadil V., Mikátová B., Rozínek R. (2017): Červený seznam obojživelníků a plazů České republiky. – Příroda, Praha, 34: 83-106.

Kempný L. (1950): Předběžná souborná zpráva o ichtyologickém (hydrobiologickém) průzkumu Slezska v r. 1950. – Přír. Sbor. Ostrav. Kraje, Opava, 11: 279-284.

Nytra L. (2011): Observation of species of Amphibians (Amphibia) and Reptiles (Reptilia) in the district Karviná. – MendelNET: 413-432.

Smyčka F. (1900): Erster Bericht über das Vorkommen der europäischen Sumpfschildkröte (Emys lutaria Mars.) in Flussgebiet der Oder in Mähren und Österreichis – Schlesien. – Věst. Král. Čes. Spol. Nauk, tř. mat. – přír., Praha, 15: 1-5.

Šafář J. (2010): Žije ještě želva bahenní ve Vidnavských mokřinách? Dostupné z: https://www.enviweb.cz/80427

Šafář J., et al. (2003): Olomoucko. In: Mackovčin P., Sedláček M., eds., Chráněná území ČR. Sv. VI. AOPK ČR, Ekocentrum, Brno, Praha.

Šandera M., Jeřábková L. (2015): Proč nelze krásnou želvu bahenní považovat za českého jednorožce? – Herpeta, Praha, 1: 2-5.

Šandera M., Jeřábková L. (2016): Bude v České republice více želv bahenních? – Ochrana Přír., Praha, (1): 23-25.

Široký P. (2000): A review of the distribution of the European pond turtle, Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) in the Czech Republic until 1999 (Reptilia: Testudines: Emydidae). – Faun. Abh. Staat. Mus. Tierkdl., Dresden, 22 (6): 69-83.

Želva bahenní, Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
Děhylov (souřadnice: 49 52 10/18 9 48), okres Opava, 2014, silnice u železniční zastávky
Foto Martin Šandera

European Pond Turtle, Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)
Děhylov (coordinate: 49 52 10/18 9 48), district Opava, 2014, road at railway station
Photo Martin Šandera

Široký P. (2001): Želva bahenní – Emys orbicularis (Linnaeus, 1758). – In: Mikátová B., Vlašín M., Zavadil V., eds., Atlas rozšíření plazů v České republice: 23-30. AOPK ČR, Brno, Praha.

Široký P., Moravec J. (2006): Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) – želva bahenní. In: Mlíkovský J., Stýblo P., eds., Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky: 401-402. ČSOP, Praha.

Široký P., Stuchlík S., Moravec J., Rozínek R. (2002): K autochtonnímu výskytu želvy bahenní (Emys orbicularis) v České republice. – Herpetol. Informace speciál, Praha, 2-3: 24-26.

Šuhaj J. (2004): Žila v Poodří želva bahenní (Emys orbicularis)? – Poodří, Ostrava, 7 (3): 8-12.

Šuhaj J. (2007): Želva bahenní (Emys orbicularis). Příroda kolem nás – plazi Bohumína (13). – Bohumínské měst. noviny (Oko), Bohumín, 17 (18): 9.

Šuhaj J., Kašinský J., Jablonski D. (2007): Komentář k nálezu želvy bahenní (Emys orbicularis) v Bohumíně v roce 2007. – Acrocephalus, Ostrava, 23: 83-86.

Šuhaj J., Mandák M. (2010): Plazi (Reptilia) EVL Heřmanický rybník.- In: Mandák M., Šuhaj J., eds., Evropsky významná lokalita Heřmanický rybník – oáza přírody mezi Ostravou, Bohumínem a Rychvaldem. – Poodří, Ostrava, 13 (1): 50-52.

Šuhaj J., Nytra L. (2009): Výskyt želvy bahenní (Emys orbicularis) v Petrovicích u Karviné. – Acrocephalus, Ostrava, 25: 104-106.

Velo-Antón G., Wink M., Schneeweiss N., Fritz U. (2011): Native or not? Tracing the origin of wild-caught and captive freshwater turtles in a threatened and widely distributed species (Emys orbicularis). – Conserv. Genetics, 12 (2): 583-588.

Adresa autora

Jiří J. Hudeček, Hraniční 230, 742 83 Klimkovice, e-mail: waldrapp@seznam.cz

BYLA NA OHŘI ODCHYCENA JEHLICE ROHOZOBÁ (*BELONE BELONE*)?

COULD THE GARFISH *(BELONE BELONE)* BE CAUGHT ON THE RIVER EGER?

Herbert Tichý

V Pamětní knize rybářského spolku v Lounech z roku 1982 jsem nalezl zajímavou zprávu. Píše se zde, že v roce 1939 ulovil jakýsi rybář na Ohři u železničního mostu v Lounech rybu, kterou předal chlapci, aby ji odnesl předsedovi rybářského spolku. U rybářů vzbudila ryba obrovský rozruch, protože nikdo nedokázal určit, o jaký druh se jedná. Dále se píše, že byla předána nejmenovanému univerzitnímu profesorovi z Prahy, který ji určil jako mořskou jehlici rohozobou (*Belone belone*).

Protože některé druhy mořských ryb se k nám dostávaly Labem až do jeho přítoků, zajímalo mě, jestli se to může týkat i jehlice rohozobé. V literatuře, kterou jsem měl k dispozici (Andreska 1987, Flasar, Flasarová 1981), nebyla o tomto druhu žádná zmínka. Pouze Čihař (1969) uvádí, že se jeden dermoplastický preparát nachází ve sbírkách zoologického oddělení Národního muzea v Praze. Bližší údaje, jak byl získán, neuvádí. Nabízí se však možné kuriózní řešení. Podle Štěpánka (1973) se k nám jehlice rohozobá dovážela už v 16. století jak do rybářských obchodů, tak i na trh. Neznámý rybář si tak mohl vymyslet parádní žert a rybu koupenou na trhu nebo v krámě předat chlapci jako ulovenou v Ohři. Zamotal tak hlavu nejenom rybářům, ale i nejmenovanému profesorovi. A pravdu vlastně neznáme ani v současnosti.

Summary

The author presents an interesting information about a possible catch of a garfish *(Belone belone)*. It is suggested that this sea-dwelling creature was caught in the River Eger near the railway bridge in Louny in 1939 The author was wondering whether or not this species could get as far as tributaries of the River Elbe, as it sometimes occurred in other species of sea fish. The bibliography that was available to him, however, did not include any mention of the species except Čihař (1969), stating that one dermoplastic specimen was located in the collections of the Zoological Section of the National Museum Prague while giving no details of how the sample had been obtained. According to another author (Štěpánek, 1973), garfish used to be imported for fishing shops as well as for the market so the occurrence might have been a joke of an unknown fisherman. The truth, however, is not known at present.

Literatura

Andreska J, 1987: Rybářství a jeho tradice. SZP, Praha.

Čihař J. 1969: Ryby. Katalog k expozici zoologického oddělení Národního muzea v Praze. Národní muzeum, Praha.

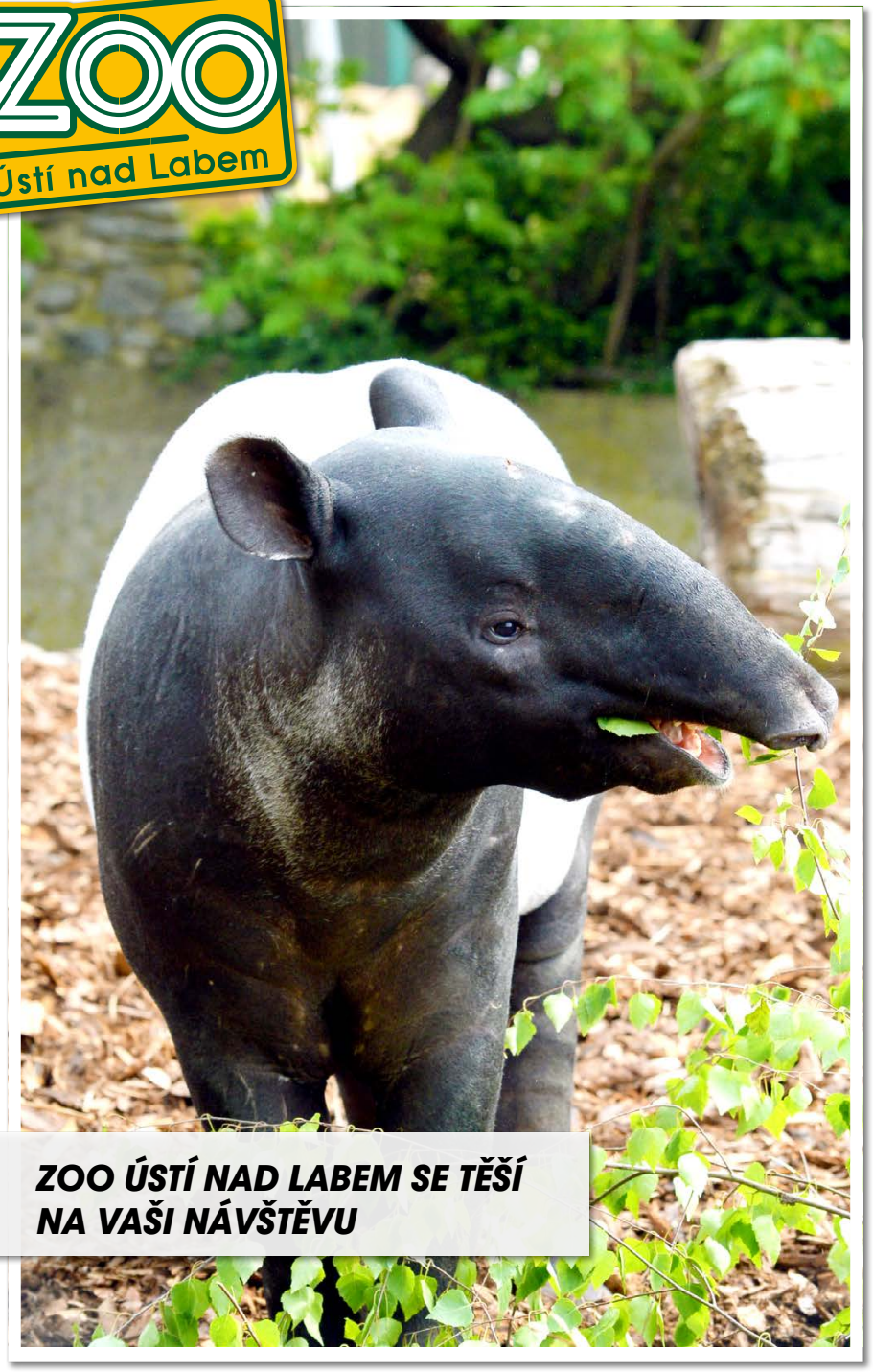
Flasar I., Flasarová M. 1981: O rybách řeky Ohře. Krajské muzeum, Teplice.

Štěpánek O. 1973: Kapesní atlas ryb, obojživelníků a plazů. SNP, Praha.

Adresa autora

Herbert Tichý, Obora 64, 440 01 Louny

ZOO
Ústí nad Labem



ZOO ÚSTÍ NAD LABEM SE TĚŠÍ
NA VAŠI NÁVŠTĚVU

KOLONIE MRAVENCŮ *FORMICA POLYCTENA* NA MLADOBOLESLAVSKU *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*

COLONIES OF FORMICA POLYCTENA ANTS IN THE MLADÁ BOLESLAV REGION *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*

Václav Vysoký

Skupina hnízdních kup se nachází v PP Chlum kolem lesních cest Z od obce Holé Vrchy, JV od Řepova a S od Bojetic. Zde je smrkový porost navazující na smíšený les s většími mýtinami s novou smrkovou výsadbou, která je z části oplocena jako „lesní školka".

V tomto prostoru se nachází cca 25 různě velkých kup zvláště chráněných mravenců v kategorii „ohrožené druhy" *Formica polyctena* Förster, 1850. U většiny kup byly potvrzené otvory vyhloubené (většinou datlovitými) ptáky, kteří si zde tímto způsobem opatřují potravu, kterou tvoří mravenci nebo v kupách přezimující hmyz a jiní bezobratlí. Mravenci byli zjištěni 10.11. 2016 stažení v hloubce cca 30 cm od povrchu kupy. Byl zde odebrán vzorek několika dělnic pro determinaci a provedena fotodokumentace (*viz závěr příspěvku*).

Celkem lze konstatovat, že se zde jedná o zajímavý výskyt těchto zvláště chráněných druhů mravenců, který jsme jinde na PP Chlum ani v jeho okolí zatím nezjistili a doporučujeme jejich další sledování, případně i kontaktování s majitelem lesa, aby byly lesní práce (např. průklest, kácení, svoz dřeva apod.) prováděné s ohledem na jednotlivá hnízda. Vzhledem k tomu, že jsme nalezli i ojedinělé malé kupky u pařezů na místě výsadby nové smrkové kultury, by bylo zajímavé zjistit, zda se zde (včetně v přilehlé „školce") nestabilizují další kolonie tohoto druhu zvláště chráněných mravenců.

Mimo tento druh se podařilo v PP Chlum prokázat také výskyt následujících druhů mravenců:

Formica fusca (Linnaeus, 1758)

V červnu a v červenci se nacházely dělnice na několika místech v zemních pastech.

Formica rufa (Linnaeus, 1758)

13.10.2015 – větší kupa z rostlinného materiálu na okraji porostu při okraji protáhlé louky uprostřed lesa.

23.3.2015 – kupa z 13.10.2015 nalezena dosti poškozená a rozhrabaná – mravenci ještě neaktivovali.

27.4.2016 – kolonie pravděpodobně zničená a silně zarostlá kopřivami a travinami – bez mravenců.

Lasius brunneus (Latreille, 1798)

22.6.2016 – 1 dělnice v zemní pasti.

Lasius flavus (Fabricius, 1781)

Tento druh se podařilo zastihnout v 9 koloniích v hliněných kupkách na pasekách a světlinách uprostřed lesa.

Lasius fuliginosus (Latreille, 1798)

Od tohoto druhu se podařilo nalézt pouze dělnice v zemních pastech ve východní a střední části PP Chlum.

Lasius niger (Linnaeus, 1758)

Od tohoto druhu bylo nalezeno cca 20 kolonií v hliněných kupkách na protáhlé louce uprostřed lesa ve střední části PP Chlum. Dělnice byly nacházené i na jiných místech v zemních pastech.

Lasius platythorax (Seifert, 1991)

22.6.2016 – 2 dělnice byly nalezené v zemní pasti umístěné v nejvýchodnějším cípu PP Chlum.

Myrmica ruginodis (Nylander, 1846)

Od tohoto mravence byly nalezené dělnice v zemních pastech na celém území PP Chlum.

Stenamma debile (Foerster, 1850)

Také tento druh znám pouze ze zemních pastí na celé ploše, ale vždy jen po 1-4 kusech. 24.5.2016 a 22.6.2016 byly v pastech i bezkřídlé samice.

Temnothorax affinis (Mayr, 1855)

24.5.2016 – 1 dělnice v zemní pasti ve střední části sledovaného prostoru.

Temnothorax nylanderi (Foerster, 1850)

Jednotlivé dělnice se nacházely porůznu a jednotlivě v zemních pastech na většině sledovaného území.

Tetramorium cf. caespitum

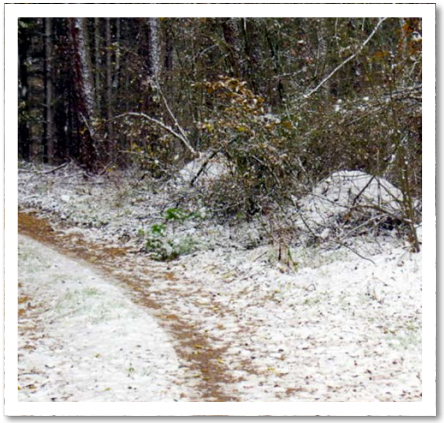
Tento druh znám pouze podle 2 dělnic nalezených 26.7.2016 – v zemní pasti uprostřed PP Chlum, na okraji větší louky uprostřed lesa.

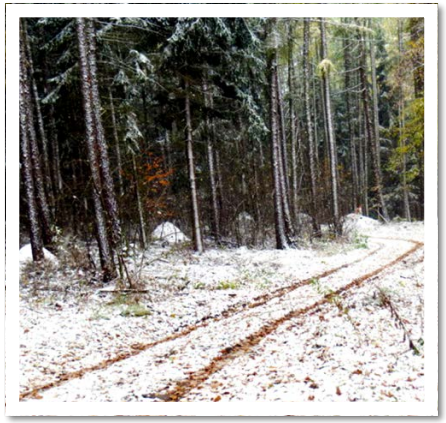
Summary

In 2015 and 2016, the author had the opportunity of processing material from ground traps installed in the Chlum Natural Monument located in the Mladá Boleslav region. The various insects also included 13 species of ants. Late in 2016, the author was also invited to inspect several earth mounds in a forest where spruce trees prevailed to find out, according to the several female worker ants sampled, that *Formica polyxena* (Förster, 1850) ants were involved. Given the relatively large occurrence of the mounds, this author's article aims to draw attention to this species in an area where it occurs only locally and the Chlum NM is the only place where this specially protected species has ever been documented.

Adresa autora

Václav Vysoký, Herbenova 11, 400 01 Ústí n. L., e-mail: vysoky@volny.cz





MRAVENCI V OPUŠTĚNÉM PRŮMYSLOVÉM AREÁLU V ÚŽÍNĚ *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*

ANTS IN THE ABANDONED INDUSTRIAL ESTATE IN ÚŽÍN *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*

Václav Vysoký

V roce 2016 jsem měl možnost několikrát navštívit v současnosti již opuštěný průmyslový areál v Úžíně, kde byl dříve rozsáhlý podnik Tlakové plynárny. V celém areálu zůstaly jen ojedinělé, většinou zdevastované objekty a vybetonované plochy a různé pevné komunikace. Po celém areálu se nacházejí většinou náletové dřeviny a různorodý bylinný porost. Po celém prostoru jsou různé drobné i větší skládky různého materiálu, včetně zbytků gumových dopravníků, vykopané rýhy po „hledačích kabelů" a v současné době je využíván jen jako neoficiální cyklostezka a výcvikový prostor zájemců o různé branné aktivity. Z jižní strany navazuje na komunikaci č. 30 z Ústí n. L. směrem na D8 nebo do Chlumce pokračující dále do Teplic nebo Děčína. Severní strana je z části ohraničena lesním smíšeným porostem a S-SV část navazuje na bývalé kalové rybníky, z nichž jsou některé ještě normálně zavodněné a největší na JV od ostatních je využíván k rybářským účelům. Tyto nádrže jsou ale oddělené širokým pruhem různé zeleně a nemají zásadní vliv na faunu mravenců v tomto průmyslovém areálu.

Mravence jsem zde sbíral individuálně vyhledáváním jednotlivých kolonií a zpracoval jsem i mravence zachycené do zemních pastí instalované na zjištění terrikolně se zde vyskytující fauny. V tomto prostoru nebyla fauna mravenců ještě sledovaná a ani z minulosti není o fauně z tohoto prostoru nikde žádná zmínka. Průzkum jsem prováděl nepravidelně po celém vegetačním období.

Výsledky průzkumu

(druhy jsou řazené podle abecedy a ne podle systému)

Formica cunicularia Latreille, 1798

Mimo dělnice zachycené v zemních pastech jsem nalezl také 1 kolonii v hliněné kupě prorostlé trávou na okraji lesa v prostoru za stojícím komínem a 1 kolonii v hliněné kupě prorostlé trávou na okraji betonové plochy nedaleko zarostlé „tůňky" v severní části sledovaného prostoru, SV od stojícího komína.

Formica fusca Linnaeus, 1758

Nejčastěji zastižený druh rodu Formica po celém sledovaném prostoru, kde byly dělnice nacházené v zemních pastech, ve smyku bylinného patra a podařilo se nalézt řadu kolonií ve shnilém dříví (6), v polorozpadlém pařezu (1), pod dřívím (4), mezi prkny (2), pod kůrou dříví ležící na zemi (1), pod kusy linolea (1), pod gumovými pásy dopravníků ležícími v trávě (7) a pod kameny (11), pod kusy betonu (2) nebo cihlami (2).

Formica rufa Linnaeus, 1758

Dělnice jsem často sesmýkal z bylinného porostu nebo jsem je sklepal z kvetoucích dřevin, řada dělnic pobíhala po kmenech stromů a dělnice byly i v zemních pastech. Zjistil jsem, že dělnice aktivovaly na velké ploše sledovaného prostoru, kde musely mít další kolonie, které se ale nepodařilo prokázat.

Nalezené kolonie: Velká kolonie v ploché kupě z rostlinného materiálu opřená o silný shnilý kmen ležící na zemi v prohlubni při okraji lesa za skládkou hlíny v prostoru za komínem. Kolonie v ploché kupě o průměru cca 1 m z rostlinného materiálu s přimísenými kousky hlíny a s nápadnou drtí z cihel ve spodní delší aleji u 8. stromu (od komína). Podobná kolonie jako předchozí, ale bez cihlové drti je na úpatí svahu pod druhým stromem od komína ve druhé aleji starších stromů při cestě vedoucí od opuštěného areálu – nedaleko této kolonie se podařilo ve vysoké trávě nalézt další 4 malé kolonie. Silná kolonie se nachází v severní části sledovaného území, a to cca 3 m od klesající komunikace se zátarasem z betonových bloků – kolonie je u paty stromu a u vyvráceného kmene, celá skladba ploché kupy je výhradně z rostlinného materiálu, převážně ze slabých krátkých větviček.

Formica rufibarbis Fabricius, 1793

Od tohoto druhu se podařilo nalézt 7.7.2016 pouze 3 dělnice v v zemní pasti na okraji komunikace vedoucí ke kalovým rybníkům.

Lasius alienus Foerster, 1850

Tento druh se zde vyskytuje pouze na teplých svazích s minimálním porostem, kde jsem jej nalezl ve 3 koloniích pod kameny.

Lasius emarginatus Olivier, 1791

Od tohoto druhu se mi podařilo nalézt 2.4.2016 pouze 1 kolonii pod kusem shnilého dřeva nedaleko kolonie Formica fusca.

Lasius flavus (Fabricius, 1781)

Tento druh se zde nachází jen ojediněle a já určil jen dělnice ze zemní pastí. Několik mrtvých dělnic jsem nalezl na okraji velké kolonie mravenců Lasius niger. Kolonie se zde nacházely pod kameny (3), pod cihlami (4) a drobné kolonie pod gumovými pásy (2), vždy nedaleko kolonií mravenců Lasius niger.

Lasius fuliginosus Latreille, 1798

2.8.2016 se podařilo zachytit pouze 1 bezkřídlou samici v zemní pasti u cesty od letiště, tj. na okraji zájmového území.

Lasius niger Linnaeus, 1758

Dělnice tohoto zde dominujícího mravence se nacházely v zemních pastech na celé sledované ploše a běžně se je podařilo nasmýkat z bylinného porostu a sklepat z dřevin. Celkem se podařilo nalézt velké množství různě velkých kolonií (cca 150) pod různými předměty (např. dříví, desky z různého materiálu, kusy silného papíru, pohozené látky na okraji divokých skládek, kusy koberců, kameny, cihly, kusy betonu, kusy asfaltu, linoleum, gumové dopravníkové pásy apod.). Několik kolonií (cca 10) bylo v hliněných kupách prorostlých trávou, pod kůrou dříví ležící na zemi a v trávě (6), ve dřevě pařezů (4).

Poznámka: V květnu a v červnu (nejhojněji v roce 2016) byly v silných koloniích těchto mravenců nacházeni slepýši (slepýš křehký – *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758) různého stáří, často i in copula, nejčastěji pod gumovými pásy a v jednom případě pod menší dřevěnou deskou na okraji komunikace. V některých hnízdech se podařilo napočítat

pohromadě až 11 kusů. V červenci již byl tento had nalezen pouze v juv. stadiích ve 3 hnízdech nebo zde byly jen kousky jejich svlečky (4) a v srpnu byla hnízda opuštěna, ale většinou i včetně mravenců! Účel jejich pobytu v těchto hnízdech se nepodařilo objasnit, ale pravděpodobně se slepýši živili dělnicemi a vývojovými stadií mravenců v těchto „obsazených" koloniích.

Lasius platythorax Seifert, 1991

Od tohoto druhu se podařilo nalézt 2.8.2016 pouze 3 dělnice v zemní pasti u cesty od letiště, tj. na okraji zájmového území.

Myrmica lobicornis Nylander, 1846

Tento druh se podařilo prokázat pouze podle dělnic zachycených v zemní pasti umístěné v západní části sledovaného prostoru.

Myrmica rubra (Linnaeus, 1758)

Tento druh se podařilo nalézt pouze v několika kusech v zemních pastech a více dělnic ve smyku bylin kolem cest nedaleko komína. Na okraji lesa se podařilo nalézt 3 kolonie pod kameny.

Myrmica ruginodis Nylander, 1846

Mimo dělnic zachycených pravidelně v několika kusech v zemních pastech nebo ve smyku bylinného patra na celé sledované ploše byl tento druh prokázán také v různě silných koloniích pod kameny (31), pod cihlami (8), pod gumovými pásy (3) a pod dřívím ležícím v trávě (14); 2 kolonie byla i uvnitř shnilého dříví na okraji lesního porostu.

Poznámka: Zajímavé bylo, že se kolonie nacházely většinou poblíže pobytových stop po černé zvěři (prase divoké – *Sus scrofa*).

Myrmica sabuleti Meinert.1860

Tento druh byl nalezen ve 3 koloniích pod kameny na rozsáhlé skládce hlíny nedaleko komína. Další 2 kolonie pod kameny kolem cest a několik dělnic bylo chyceno do zemních pastí v západní části sledovaného prostoru.

Myrmica scabrinodis Nylander, 1846

Od tohoto druhu se podařilo odchytit 2 dělnice do zemní pasti a na skládce hlíny u komína se nacházely pod kameny 2 kolonie.

Solenopsis fugax Latreille, 1798

19.5.2016 byla nalezena kolonie pod kamenem na hromadě hlíny u lesa, za komínem.

Stenamma debile Foerster, 1850

5.5.2016 byla chycena 1 bezkřídlá samice ve smyku bylinného patra.

Temnothorax nylanderi Foerster, 1850

9.6.2016 – 1 dělnice v zemní pasti.

Tetramorium cf. caespitum

(Podle ústního sdělení pana P. Wernera druh nelze podle dělnic spolehlivě determinovat a determinace je možná pouze podle samců, které se ale nepodařilo nalézt.)

Tento druh byl nalezen v jedné kolonii pod kusem prkna, další kolonie byly pod kameny (3) na okraji cesty a 4 kolonie se podařilo nalézt pod kameny na skládce hlíny nedaleko lesa. Několik dělnice se podařilo sesmýkat z bylinného patra kolem cest.

Summary

The author carried out a survey in the area of the abandoned complex of compressed gas works where he found a total of 19 species of ants; of these, *Lasius niger* (Linnaeus, 1758) occurred most frequently. Currently, ants are widespread throughout the surface area of the zone; they can be encountered on roads and road edges, on all types of landfills, and on plants, whether within the herb layer or tree species. Interestingly, colonies of Formica ants are mostly found along the edges of the forest stand in the northern part of the complex or in avenues of rather old tree species along roads in the eastern part of the area concerned. This survey was to demonstrate that ants are able to occupy diverse habitats and, along with other groups of insects, respond relatively quickly to available areas given their widespread presence within such a large complex.

Adresa autora

Václav Vysoký, Herbenova 11, 400 01 Ústí n. L., e-mail: vysoky@volny.cz

Hnízdo mravenců Formica rufa u lesa v prohlubni za skládkou hlíny, za komínem (1.5.2016)

A nest of Formica rufa ants near the forest in a pit behind a deposit of loam (behind a stack); on 1 May 2016

Hnízdo mravenců Formica rufa u stromu nedaleko svažité cesty podél okraje lesa se spodním zátarasem z betonových bloků – střední část areálu severně od komína (23.4.2016)

A nest of Formica rufa ants placed by a tree near a sloping road leading along the edge of forest and supported by blocks of concrete along the lower side; the central part of the complex north of the stack; on 23 April 2016

Hnízdo mravenců Formica rufa – u spodní řada starších stromů ve východní části areálu (9.4.2016)

A nest of Formica rufa ants near the lower line of rather old trees in the eastern part of the site; on 9 April 2016

Hnízdo mravenců Formica rufa – u horní řady stromů ve východní části areálu (12.5.2016)

A nest of Formica rufa ants near the upper line of trees in the eastern part of the site; on 12 May 2016

Hnízda mravenců Formica rufa složená z různého materiálu ve východní části areálu

Nests of Formica rufa ants composed of diverse materials and found in the eastern part of the complex.

Jemné větvičky a chmýří ze stromů

Fine twigs and tree fluff

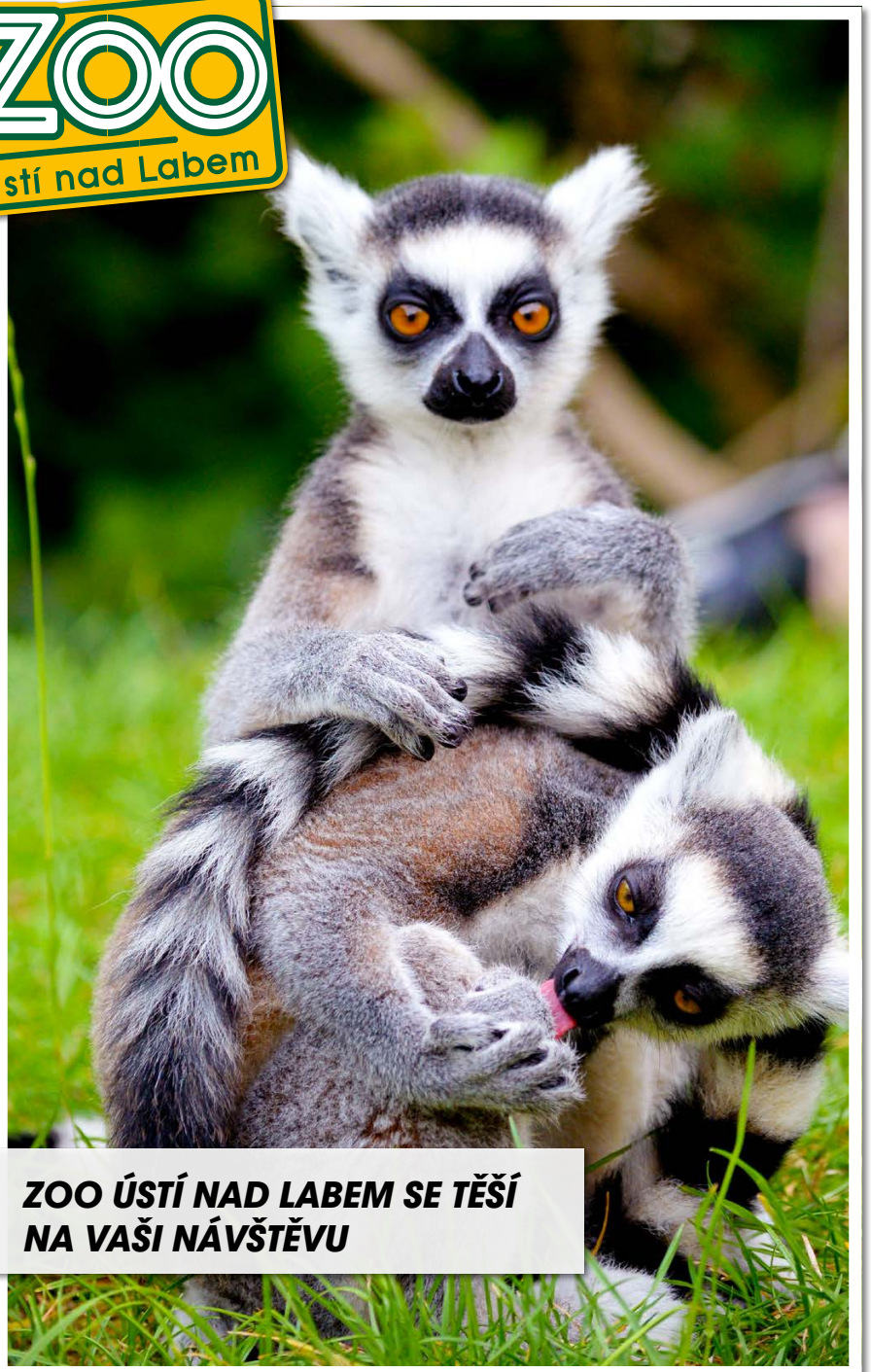
Krátké větvičky, stébla trav a drobné kamínky

Short twigs, blades of grass, small stones

Drobné kousky větviček bylin s příměsí drobných hrudek hlíny

Small pieces of twigs of herbs with admixture of small lumps of loam

ZOO
Ústí nad Labem



ZOO ÚSTÍ NAD LABEM SE TĚŠÍ
NA VAŠI NÁVŠTĚVU

TŘETÍ PŘÍSPĚVEK O MRAVENCÍCH ŠUMAVY *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*

ŠUMAVA'S ANTS *(HYMENOPTERA: FORMICIDAE)*: REPORT 3

Václav Vysoký

Poznámky o mravencích v okolí Zdíkova na Šumavě

V červenci 2016 (18.7.-23.7.) jsem měl možnost pobývat několik dní ve Zdíkově, a proto jsem toho využil k rehabilitačním procházkám po okolí a přitom jsem si všímal mimo jiného také mravenců. Od zjištěných kolonií mravenců jsem odebíral vždy vzorek 4-8 dělnic, popřípadě jen jednu dělnici, když se mi nepodařilo nalézt kolonii. Do deníku jsem zapsal podrobnosti o nálezu (místo, typ hnízda, datum sběru, případně i počet sousedních hnízd) a vlastní zpracování, včetně determinace jsem provedl až doma. Vypreparované doklady jsou opatřené lokalitními lístky a kolekce byla věnována do sbírek muzea města Ústí nad Labem (kurátor Jiří Spružina).

Zdíkov se nachází na Šumavě v okrese Prachatice, nedaleko města Vimperk (cca 7 km). V bezprostředním okolí jsou pole a pastviny a v širším okolí jsou převážně jehličnaté lesy. Průzkum mravenců (pokud je mi známo) zde dosud nebyl soustavně prováděn a zajímavé je, že i průzkum mravenců celé Šumavy je většinou zaměřen pouze na vybrané druhy nebo celý rod Formica a ostatní rody zde studovalo jen velmi málo entomologů (jejich seznam je v práci Vysoký, 2006).

Výsledky

Camponotus herculeanus Linnaeus, 1758

Zadov 18.7.2016 – kolonie pod kameny (3 x) mezi borůvčím ve svahu pod lanovkou.

Formica fusca Linnaeus, 1758

Branišov, okolí 19.7.2016 – 2 kolonie pod kameny na kamenné zídce u silnice.

Drviště (osada nad Zdíkovem) a okolí 19.7.2016 – 2 kolonie mezi kameny ve snosech kamení na okraji louky nad obcí.

Zdíkov, Branišov 19.7.2016 – 1 kolonie v zemi pod vrstvou suché trávy a 3 kolonie pod kameny na okraji cesty.

Formica lemani Bondroit, 1917

Kamenný vrch (867 m) nad Maslákovou Lhotou 20.7.2016 – 2 kolonie v mechu na vrcholové skále.

Terénní „hřeben" na osadou Drviště s vyhlídkou směrem na Račov 23.7.2016 – mezi kameny ve snosu kamení na rozhraní lesa a pastviny bylo nalezeno 9 kolonií.

Zadov 18.7.2016 – 7 kolonií pod kameny mezi borůvčím ve svahu pod lanovkou.

Formica lugubris Zetterstedt, 1840

Vrch Kohoutová (894 m) nad Branišovem a okolí 19.7.2016 – jediná kupa na okraji lesní cesty o v = 40 cm a průměru cca 150 cm, S od vrcholu.

Lesní Chalupy (osada) a okolí 22.7.2016 – kupa při lesní cestě smrkovým porostem nad osadou o v = 120 cm, průměr cca 150 cm a v okolí se nacházelo ještě 7 dalších menších kup.

Formica polyctena Foerster, 1850

Branišov, okolí cesty k vrchu Kohoutová 19.7.2016 – plochá kupa při okraji cesty nad Branišovem – dělnice pobíhaly i na kmenech okolních stromů.

Stachy, Zdíkovec, prostor U Spůlky 18.7.2016 u spojnice červené a modré turistické stezky – kupa o v = 150 cm s průměrem cca 250 cm na okraji lesní cesty. V okolním lese bylo dalších 7 menších kupek a při cestě kolem lesa směrem na Zdíkovec dalších 5 různě velkých kup (ale menších než ta největší kupa).

Zdíkovec, les nad obcí 18.7.2016 – 3 menší kupy (v = cca 40 cm) nad lesní cestou a 2 menší kupky pod lesní cestou.

Formica rufa Linnaeus, 1758

Masákova Lhota 18.7.2016 – kolonie na okraji obce v pařezu a kolem pařezu ve svahu nad cestou.

Formica rufibarbis Fabricius, 1793

Terénní „hřeben" s velkou pastvinou nad osadou Drviště s vyhlídkou směrem na Račov 23.7.2016 – kupa o v = 30 cm při okraji lesa a pastviny.

Formica sanguinea Latreille, 1798

Drviště (osada nad Zdíkovem) a okolí 19.7.2016 – kolonie v kusu shnilého dřeva ležícího na snosech kamení při okraji lesa nad osadou.

Kamenný vrch (867 m) nad Masákovou Lhotou 20.7.2016 – kolonie v pařezu a v kupce kolem pařezu na prudkém svahu při úpatí kopce nad silnicí.

Vrch Kohoutová (894 m) nad Branišovem a okolí 19.7.2016 – kolonie při cestě na okraji lesa v hromadě „roští" porostlé mechem.

Masákova Lhota, okolí 18.7.2016 – kolonie v pařezu a pod blízkým plochým kamenem na okraji borového porostu.

Lasius flavus Fabricius, 1781

Kamenný vrch (867 m) nad Masákovou Lhotou 20.7.2016 – 6 kolonií v mechu na vrcholové skále.

Masákova Lhota, okolí 18.7.2016 – kolonie v zemi na kamenné zídce (2x) a v hliněných kupkách (3x), na kamenných zídkách při okraji polní cesty.

Lasius fuliginosus Latreille, 1798

Vrch Kohoutová (894 m) nad Branišovem a okolí 19.7.2016 – kolonie u paty smrku nedaleko lesní cesty.

Zdíkov, intravilán 20.7.2016 – jednotlivé dělnice a bezkřídlé samice běhající na chodnících.

Zdíkov, Zdíkovský les 22.7.2016 – dělnice u mšic na větvičkách břízy u cesty k lesu.

Lasius niger Linnaeus, 1758

Albrechtec (osada JZ od Maslákovy Lhoty) 20.7.2016 – nápadně vysoká a úzká kupa (v = 30 cm) opřená o drátěné pletivo zahrady při okraji cesty.

Branišov, okolí luční cesty k vrchu Kohoutová 19.7.2016 – plochá hliněná kupka v trávě na okraji luční cesty nad Branišovem (3 x) a drobné hliněné kupky v trávě (3 x) na přilehlé louce.

Masákova Lhota 18.7.2016 – 3 kolonie v zemi na okraji luční cesty.

Masákova Lhota, okolí 18.7.2016 – 4 kolonie v hliněných kupkách na kamenné zídce při okraji polní cesty.

Zdíkov, autobusová zastávka 18.7.2016 – kolonie v zámkové dlažbě na chodníku, na povrchu jemná hlína s výletovými otvory.

Zdíkov, intravilán 20.7.2016 – jednotlivé dělnice pobíhající na chodnících.

Zdíkov, Branišov 19.7.2016 – malá kolonie pod mechem na velkém balvanu při okraji cesty.

Zdíkov, Zdíkovský les 22.7.2016 – kolonie v humusu na svahu nad cestou k lesu.

Manica rubida Latreille, 1802

Vrch Kohoutová (894 m) nad Branišovem 19.7.2016 – kolonie mezi kameny na vrcholové skále.

Myrmica rubra Linnaeus, 1758

Masákova Lhota, okolí 18.7.2016 – kolonie pod kamenem na okraji borového porostu.

Myrmica ruginodis Nylander, 1846

Branišov, okolí 19.7.2016 – 6 kolonií pod kameny na kamenné zídce u silnice.

Kamenný vrch (867 m) nad Masákovou Lhotou 20.7.2016 – 10 kolonií v mechu na vrcholové skále.

Vrch Kohoutová (894 m) nad Branišovem 19.7.2016 – 5 kolonií mezi kameny na vrcholové skále a v jejím okolí.

Lesní Chalupy (osada) a okolí 22.7.2016 – 6 kolonií pod kamenem na okraji lesní cesty.

Zdíkov, Branišov 19.7.2016 – 4 kolonie pod kameny na okraji cesty.

Zdíkovský les 22.7.2016 – 2 kolonie pod kameny na okraji lesní cesty.

Temnothorax tuberum Fabricius, 1775

Branišov, okolí cesty k vrchu Kohoutová 19.7.2016 – kolonie pod malým kamenem na velkém balvanu při cestě nad Branišovem a jiná kolonie pod mechem na větším kamenu.

Drviště (osada nad Zdíkovem) a okolí 19.7.2016 – 2 kolonie mezi kameny ve snosech kamení na okraji louky nad osadou.

Tetramorium cf. caespitum

Drviště (osada nad Zdíkovem) a okolí 19.7.2016 – 6 kolonií mezi kameny ve snosech kamení na okraji louky nad osadou.

Kamenný vrch (867 m) nad Masákovou Lhotou 20.7.2016 – 3 kolonie pod suchou trávou ve svahu nad silnicí.

Katalog mravenců Šumavy

(upraveno názvosloví z článku VYSOKÝ, 2006 podle změn v práci WERNER-WIEZIK, 2007)

Hymenoptera: Formicidae

MYRMICINAE

Manica rubida (Latreille, 1802)

Myrmica karavajevi (Arnoľdi, 1930)

Myrmica lobicornis (Nylander, 1846)

Myrmica rubra (Linnaeus, 1758)

Myrmica ruginodis (Nylander, 1846)

Myrmica sabuleti (Meinert, 1861)

Myrmica scabrinodis (Nylander, 1846)

Myrmica specioides (Bondroit, 1918)

Myrmica sulcinodis (Nylander, 1846)

Myrmica vandeli (Bondroit, 1920)

Foemicoxenus nitidulus (Nylander, 1846)

Harpagoxenus sublaecis (Nylander, 1849)

Leptothorax acervorum (Fabricius, 1793)

Leptothorax muscorum (Nylander, 1846)

Temnothorax nigriceps (Mayr, 1855)

Temnothorax tuberum (Fabricius, 1775)

Temnothorax unifasciatus (Latreille, 1798)

Tetramorium caespitum (Linnaeus, 1758)

Tetramorium spec, (včetně T. cf. caespitum)

FORMICINAE Latreille, 1809

Lasius flavus (Fabricius, 1782)

Lasius fuliginosus (Latreille, 1798

Lasius umbratus (Nylander, 1846

Lasius niger (Linnaeus, 1758)

Camponotus herculeanus (Linnaeus, 1758)

Camponotus ligniperda (Latreille, 1802)

Formica fusca (Linnaeus, 1758)

Formica lemani (Bondroit, 1917)

Formica lugubris (Zetterstedt, 1838)

Formica picea (Nylander, 1846) – dříve uváděn jako F. transkaucasica Nasonov, 1889

Formica polyxena (Förster, 1850)

Formica pratensis (Retzius, 1783)

Formica rufa (Linnaeus. 1761)

Formica rufibarbis (Fabricius, 1793)

Formica sanguinea (Latreille, 1798)

Formica truncorum (Fabricius, 1804)

Summary

In July 2016, 16 species of ants were confirmed in the Šumava Mountains; it specifically occurred near Zdíkov, a place not far from Vimperk. The composition of the species refelcts the local habitats. As no myrmecological survey had ever been carried out locally or even in the immediate vicinity, this involves new Šumava sites of the species listed in the report.

Whereas there have been several changes in the nomenclature, the author also includes an updated version of the catalogue of ants for the Šumava Mountains provided in VYSOKÝ (2006) according to VERNER-WIEZIK (2007).

Použitá literatura

VYSOKÝ V., 2000: Poznámky k entomofauně Šumavy (fauna okolí lokality Dobrá Voda). – Fauna Bohemiae Septentrionalis. Ústí n. L. Z. 25: 199-218.

VYSOKÝ V., 2006: Příspěvek k dalšímu poznání mravenců Šumavy (Hymenoptera: Formicidae. – Fauna Bohemiae Septentrionalis, T. 31:107-119. (zde je uvedena také další literatura o mravencích Šumavy a prvý základní druhový katalog).

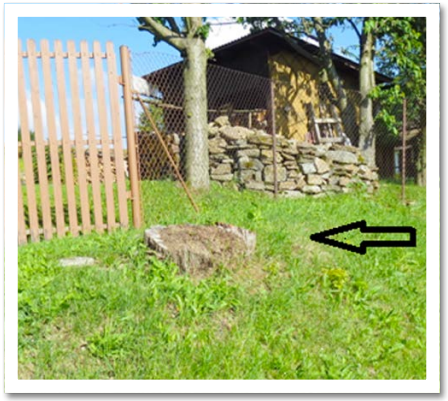
WERNER P., WIEZIK M., 2007: Vespoidea: Formicidae (mravencovití). – Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae. Supplement 11: 133-164.

Adresa autora

Václav Vysoký, Herbenova 11, 400 01 Ústí n. L., e-mail: vysoky@volny.cz

Foto

Autor snímků V. Vysoký

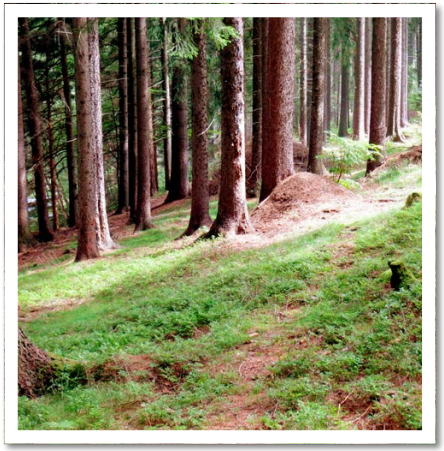


Hnízdo Formica rufa (Linnaeus, 1761) na okraji Masákovy Lhoty

A nest of Formica rufa (Linnaeus, 1761) at the edge of Masákova Lhota

Hnízda Formica polyctena (Foerster, 1850) v okolí modré turistické stezky mezi obcemi Stachy a Zdíkovec, v místech napojení na červenou značku v prostoru U Spůlky; nejvyšší kupa má výšku cca 150 cm

Nests of Formica polyctena (Foerster, 1850) near the blue-marked hiking trail between Stachy and Zdíkovec - the place called U Spůlky where the blue-marked trail joins the red-marked trail; the highest mound is about 150 cm high



Kolonie Formica lugubris (Zetterstedt, 1840) při okraji lesní cesty ve smrkovém porostu nad osadou Lesní Chalupy, v okolí bylo několik menších kupek a zajímavé byly hluboko vyšlapané cestičky mravenců v travním porostu směřující od kupy do okolí

A colony of Formica lugubris (Zetterstedt, 1840) found along the edge of the forest road leading through a spruce stand uphill of the settlement of Lesní Chalupy; in the neighbourhood, there were several smaller mounds, and, interestingly, there were deep, well-travelled ant paths in the grassy vegetation going from mounds into the surroundings

Kolonie Lasius niger (Linnaeus, 1758) v zámkové dlažbě u autobusové stanice ve Zdíkově

A colony of Lasius niger (Linnaeus, 1758) inside a paved areas (interlocking pavement) near a bus station, Zdíkov

Vydala Zoo Ústí nad Labem za finanční podpory Ministerstva životního prostředí ČR.

Ministerstvo životního prostředí
České republiky