

Hnízda kalouse ušatého (*Asio otus*) na zemi - výhody a rizika

The nests of Long-eared owl on the ground: advantages and risks.

Zvářal Karel ¹⁾

¹⁾ Dukelská 3980, 760 01 Zlín, Česká republika

ZVÁŘAL K. 2006: Hnízda kalouse ušatého (*Asio otus*) na zemi - výhody a rizika. *The nests of Long-eared owl on the ground: advantages and risks.* Zprávy MOS 64: 163–166.

Hnízda kalousů umístěná na zemi jsou v ornitologické literatuře popisována jako zajímavá anomálie. Nejsou však méně bezpečná, než snůšky inkubované na hnízdech dravců, krkavcovitých ptáků a veverek.

Nests of Long-eared Owl situated on ground are in Czech ornithology literature described as interesting anomaly. They just are not less safe than those situated in nests from Birds of Prey, Raven birds or Squirrels.

Keywords: *Long-eared Owl, ground nests*

Úvod

Kalous ušatý (*Asio otus*) je sova rozšířená v lesních, lesostepních a stepních oblastech mírného pásma severní polokoule. V Evropě jeho výskyt zasahuje až po jižní hranici tundry. Populace hnízdící na severu (nad 55° s. š.) jsou nepravidelně tažné a v zimním období se mísí s více či méně stálou populací kalousů ušatých středoevropských *Asio otus otus* (CRAMP 1985). Loví převážně nad otevřenými plochami (louky, ozimy, strniště, rozsáhlé mýtiny), ve větrném počasí při okrajích lesů, remízku, větrolamů a v sadech. Rozsáhlé lesní komplexy bez světlin a mýtin jako loviště nepreferuje. Je to tedy pták původem lesostepní, který s příchodem člověka a následným velkoplošným odlesňováním získal nové hnízdní prostředí.

Hlavní kořisti kalouse ušatého je hraboš polní (*Microtus arvalis*), obyvatel primárně stepních (lučních) biotopů, v kulturní krajině žije hojně též na polích. V době latentního výskytu hraboše polního, který se v našich zeměpisných šířkách opakuje nepravidelně po třech letech (resp. po 2–4 letech), se kalousi ušatí přeorientoávají na jinou kořist: ptáky, rejšky (*Sorex* sp.) a zejména lesní hlodavce (*Apodemus* sp., *Clethrionomys glareolus*). Většina kalousů ušatých v době jarní latence hraboše

nehnízdí a posouvá začátek hnízdění do letních měsíců. Některé páry v latentním roce pravděpodobně nezahnízdí vůbec. Není známo jak velká část populace hnízdí v lesích s rozsáhlými mýtinami a novou výsadbou (k projevům toku dochází v únoru a březnu, nálezy hnízd ZVÁŘAL in litt.).

Kromě „potravní turistiky“ je kalous ušatý zajímavý rovněž výběrem hnízdiště, respektive vlastního hnízda. Hnízdí v lesních remízcích, při okrajích lesa i na jednotlivých stromech (HUDEC et al. 1983). Obsazuje stará hnízda dravců (*Accipiteriformes*), vran obecných (*Corvus corone*), strak obecných (*Pica pica*) a veverek obecných (*Sciurus vulgaris*). Obydluje i stromové polodutiny (CHYTL 1990), dřevěné budky s malým otvorem (10x10 cm (MATUŠÍK pers. comm.) a také dřevěné i plastové budky a polobudky umístěné na sloupech a silážních věžích (PAVELČÍK pers. comm., KRAUSE pers. comm.). Malé procento hnízdění bývá zjišťováno na zemi a je mu proto v ornitologické literatuře věnována zvýšená pozornost (např. ŠTANCL & ŠTANCOVÁ 1980, SLAVÍK 1982, MATUŠÍK & JOSEFÍK 1985, ČEJKA 2002). Že hnízdění na zemi nemusí být na první pohled podivuhodná až nelogická anomálie, ale může mít také své jednoznačné výhody, se pokusím předestřít po svých zkušenostech.

Výsledky a Diskuse

Když v polovině listopadu roku 1969 přitáhla početná hejna kalousů ušatých, začal jsem se tímto druhem společenské sovy intenzivně zabírat. Při spatření asi padesátikusového hejna jsem ho zprvu považoval za opožděně se vracující havrany. Jenže kamarád mě rychle vyvedl z omylu. A opravdu. Za několik minut táhlo údolím Dřevnice nad nasvícenou městskou čtvrtí další, asi třicetikusové hejno. Po chvíli další, tentokrát dokonce sedmdesátikusové hejno! Na jaře jsme spolu asi pět hnízd našli, ale toto zřejmě nejsou jenom naše sovy. Chtělo se mi tehdy křičet do večerního šera otázku odkud a kam letí. Alespoň jsem měl o čem přemýšlet.

Od toho dne se kalous ušatý stal mým doživotním ptákem roku. Obrovskou záhadou pro mě bylo, proč v místech, kde jsme dříve nacházeli hnízdo s kalousy ušatými v každém polním lesíku, jsme později pátrali marně. Ale roky 1971 a 1973 opět přinesly úrodu hnízd. A najít je bylo někdy docela snadné.

Spíše než do koruny bylo někdy lepší dívat se na zem. Nejen podle střikanců trusu v např. v borovém jehličí, ale i podle smetanově bílých, bohužel již mrtvých mláďat, jsme hnízdo našli, což bylo asi v 3–4 případech. Vlivem větrného počasí se někdy hnízdo nakloní a mladší mláďata, která nemají ještě potřebnou sílu v prstech, vypadnou z hnízda. Někdy dokonce spadne hnízdo celé a samice pak u přeživších mláďat sedí na zemi. V roce 1995 mě M. Sedláčková dovedla na lokalitu v k. ú. Doubravy, kde na vycházce se psem o den dříve našla na zemi dvě uhynulá mláďata stará 5 a 7 dní. Samice odlétla od posledního žijícího mláďete starého asi 11 dní, to však bylo již při naší návštěvě mrtvé. Mláďata mladší 15ti dnů se zpravidla zabijí, pokud pád nezbrzdí pružná větve v podrostu, přeživší často uhynou na podchlazení. Krkavcovití ptáci (*Corvidae*) nebo i dravci jsou schopni hnízdo poškozené větrem nebo vahou rostoucích mláďat poopravit v průběhu hnízdění, což kalous ušatý nečiní.

V oblastech, kde větrné počasí není výjimkou, tj. např. Vysočina, Znojemsko (KLEJDUS 2004), je hnízdění ve větrolamu nebo na kraji lesa značně rizikové. U hnízd umístěných na zemi vliv tohoto nepříznivého faktoru zcela odpadá.

Při kontrolách budek umístovaných ve větrolamech jsem si všiml, že drozdi kvíčaly (*Turdus pilaris*) napadají vyrušenou sovu prudkými nálety a častují ji zdálky neviditelnou sprškou trusu. Nálety pokračují i poté, co se sova vrátí na hnízdo (i např. po ranním lovu) a drozdi kvíčaly pokálejí alespoň budku. Na otevřeném hnízdě straky obecné nebo vrány obecné kalousům ušatým tyto útoky dozajista neprospívají (slepené peří, event. poleptaná rohovka) a sovy mohou snůšku („z neznámých příčin“) opustit. Kalous ušatý hnízdící pod trsem trávy na lesní pasece je poměrně špatný terč, navíc koloniálně hnízdící drozdi kvíčaly se zde většinou nevyskytují, neboť preferují mimo jiné především polní biotopy s větrolamy.

Hnízda krkavcovitých byla ještě v nedávné době vydána na milost a nemilost člověka s puškou. Ještě i dnes se tento „nešvar“ nelegálně provozuje, ovšem již v daleko menším rozsahu. A že ze země není do hnízda vidět pytlákům vůbec nevádí: po výstřelu poznají, co na hnízdě sedělo. Kalousi ušatí hnízdící na zemi mohou být tohoto osudu často ušetřeni.

Představu o větší zranitelnosti hnízd umístěných na zemi lze nejnázorněji zpochybnit na následujících poznátcích. V průběhu více než 35-ti let jsem zaznamenal nejméně sedm případů usmrčení kalouse ušatého mě dlouho neznámým predátorem. Přímou na lesní cestě, v její těsné blízkosti, ale i v tyčovině či jinde v porostu, jsem nacházel hromádku kalousího peří, které tam leželo zpravidla již několik týdnů. Děšť za tu dobu smyl většinu stop, přesto vše nasvědčovalo tomu, že oním predátorem je jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*). Výr velký (*Bubo bubo*) se v tu dobu na lokalitě nevyskytoval, potom tedy zbývá hojná káně lesní (*Buteo buteo*) nebo liška obec-

ná (*Vulpes vulpes*), která našla uhynulou sovu. Všechny nálezy byly v časovém období února až května a není proto vyloučeno, že kořistí se stal za večerního šera tokající kalous ušatý. Dvakrát jsem tak usoudil podle světlejšího (samčího) odstínu peří. Jestřáb lesní je pták tmavých smrčín a zrak nemá zřejmě o mnoho horší než sova. Tleskání křídel samce kalouse ušatého může jestřába lesního natolik iritovat, že opustí hřad a po sově vystartuje. (Např. sokolník E. H. proletoval v parku mladou jestřábi samici téměř za úplné tmy, přičemž pták svého chovatele bez problémů následoval a dosedl do korun na silnější větev).

V polovině dubna 1991 jsem kontroloval budku pro puštíka obecného (*Strix aluco*) v dubohabrovém porostu se skupinou mytých modřínů na lokalitě Větrák v k. ú. Štípa (ZL). Když ji po výletu samice s halasným pokřikem začaly pronásledovat sojky, rozhodl jsem se změřit dobu, za jakou se sova vrátí na hnízdo. Budky jsem dříve přednostně umisťoval pod hnízda kání lesních, na nichž puštíci obecní někdy nouzově zahnízdí. Udělal jsem si tedy přestávku a sedím opřen v bezových keřích opřen o silný modřín. Pojednou se mi v zorném poli objevila silueta jestřába (samce). Z poměrně nízkého letu se naráz vyhoupl a přistál na kraji hnízda, téměř přímo nad mou hlavou. Chvilíčku poseděl, spustil se opět pod korunu a u druhého starého hnízda káně vzdáleného na dohled učinil totéž, vyhoupl se na hnízdo. Chvilku jistil a namířil si to k polo-rozpadlému hnízdu káně, vzdálenému asi 70 m. Do třetice stejný scénář.

Byly tyto prohlídky starých hnízd pouhými „zdvojitostními návštěvami“? Jestřábi lesní v tomto cípu lesa nikdy nehnízдили, nejednalo se tedy ani o potenciaální hnízdiště. Dle mého úsudku šlo tehdy o klasický lov s cílem překvapit inkubujícího ptáka. Kání lesní by zřejmě nezdolal, hmotnostně čtvrtinový kalous ušatý by ale neměl šanci. Inkubujícího kalouse ušatého je schopna ulovit také káně lesní (MILES pers. comm.). Jelikož oba denní dravci mají ve

svém okrsku zmapována všechna hnízda, nelze tedy uvažovat o stromovém hnízdě jako o bezpečném. Ztráta dospělé samice je pro populaci pravděpodobně citelnější rána, než likvidace hnízda s mladými na zemi. Tam jim od jestřába lesního nebezpečí tolik nehrozí, možná více od káně lesní. Výr velký je schopen najít vyvedená pískající mláďata jak na zemi, tak i ve větvích. МАСН (pers. comm.) zjistil samici kalouse sedící v prázdné budce nebo i na hnízdě už měsíc před snesením prvního vejce. Zřejmě tím brání poštolkám obecným (*Falco tinnunculus*) nebo jiným samicím kalouse hnízdo obsadit. Tímto chováním však současně zvyšuje pravděpodobnost predace jestřábem.

Kalously ušatým hnízdícím na zemi hrozí nebezpečí od lišek obecných (*Vulpes vulpes*), jezevců lesních (*Meles meles*) a prasat divokých (*Sus scrofa*). S kunami (*Martes* sp.) je pravděpodobnost predace zemních a stromových hnízd zřejmě vyrovnaná. Jelikož tyto jmenovaní predátoři jsou aktivní hlavně v noci, inkubující samice je slyší přicházet a má šanci uniknout, případně hnízdo bránit nálety a zastrasováním. Navíc v lesích hodně ploch vhodných ke hnízdění představují oplocenky, do kterých s výjimkou kuny se větší predátoři často nedostanou. Že samice vybírá místo vhodné pro hnízdění nejen podle rostlinného krytu, ale též podle frekvence pohybu zvířat je velmi pravděpodobné. Klidné zákoutí upřednostní většina zvířat, i když někdy to opravdu vypadá, že se drží hesla „pod svícem je největší tma“.

V našich zeměpisných šířkách hnízdí kalousi ušatí většinou na stromových hnízdech. Proč někdy umístí své hnízdo na zem je obtížné vysvětlit. Ovšem v oblastech, kde je nedostatek až absence stromových hnízd, tj. v rozlehlých stepích nebo polích či v severských zemích, je toto řešení v podstatě jediné možné. Mladí ptáci pocházející z tohoto prostoru, kteří se u nás usadí, mají vtištěn „přízemní“ způsob, který je možná i geneticky fixován. Skutečně kuriózně

by působilo zahnízdění kalouse pustovky (*Asio flammeus*) na stromovém hnízdě, protože pustovka dovnitř lesních porostů nezaletuje ani v době mimohnízdění. Kalousi ušatí se pohybují v různém prostředí, a pokud ho shledávají bezpečným, mohou zahnízdit klidně na netypickém místě. Rozhodne-li se kalous ušatý zahnízdit po vzoru kalouse pustovky v močálovitých nebo jinak málo navštěvovaných a nepřístupných místech, je téměř jisté, že se to ornitologická veřejnost nedozví. Kromě geneticky fixovaných vzorců chování nemůžeme zvířatům upřít alespoň minimální úroveň myšlení při rozhodování o bezpečnosti a vhodnosti místa.

Závěr

Nests of Long-eared Owl situated on ground are in Czech ornithology literature described as interesting anomaly. They just are not less safe than those situated in nests from Birds of Prey, Raven birds or Squirrels. Tree nests, often visible from a distance, can attract Birds of Prey, especially Goshawk, and Marten. Often a Poacher too, that were destroying nes in past, at times this is happened in present time too. Additional can be young and Adult disturbed by breeding Fieldfare and their guano attack. Nest on tree

Desátý krahujec (*Accipiter nisus*) v potravě puštíka obecného (*Strix aluco*) *Tenth Sparrow hawk (Accipiter nisus) on the food of Tawny owl (Strix aluco).*

Zvářal Karel¹⁾

¹⁾ Dukelská 3980, 760 01 Zlín, Česká republika

ZVÁŘAL K. 2006: Desátý krahujec (*Accipiter nisus*) v potravě puštíka obecného (*Strix aluco*). *Tenth Sparrow hawk (Accipiter nisus) on the food of Tawny owl (Strix aluco)*. Zprávy MOS 64: 166–170.

Krahujec obecný je relativně častou kořistí puštíka. Z deseti nálezů byly části těla 2x v zásobě na hnízdě, 2x nalezeny kosterní zbytky při rozbořech osteologického materiálu, 5x se jednalo o nálezy ručních letků a rýdovacích per na hnízdě, 1x o nález peří v hnízdním biotopu puštíka.

Sparrow hawk is relative often prey of Tawny Owl. From all 10 findings were parts of its body found 2x in nest, 2x in food remains, 5x were found feathers on nest, 1x were found feather in Tawny Owl territory.

Keywords: Sparrow Hawk, Tawny Owl food, predation

often fall down due to wind and bad weather too. On the ground are this risks not so big, At night active predators like Foxes, Martens, Badgers or Wild Pigs can be heard by Long-eared Owl female and can safe leave the nest, or protect it from the air.

Literatura

- CRAMP S. (ed.) 1985: Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. IV: 572–588.
- ČEJKA J. 2002: Hnízdění kalouse ušatého (*Asio otus*) na zemi. *Crex* 19: 53–54
- HUDEC K. et al. 1983: Fauna ČSSR–Ptáci 3/1. Academia, Praha.
- CHYTL J. 1990: Zajímavá hnízdní vrba. Zprávy ČSO 32: 19–20.
- KLEJDUŠ J. 2004: Zpráva o hnízdění havranů polních (*Corvus frugilegus*) v kolonii u Božic na Znojemsku v roce 2003. *Crex* 22: 92–97.
- MATUŠÍK H. & JOSEFÍK J. 1985: Proč hnízdí kalous ušatý (*Asio otus*) na zemi? Zprávy MOS 1985: 131–133.
- SLAVÍK B. 1982: Příspěvek k avifauně Jihlavských vrchů. Zprávy MOS 1982: 43–53.
- ŠTANCL L. & ŠTANCOVÁ H. 1980: Zajímavý nález hnízda kalouse ušatého (*Asio otus*) na zemi. Zprávy MOS 1980: 122–124.

Úvod

Při výzkumu puštíka obecného (*Strix aluco*) prostřednictvím budkové populace se setkávám s diametrálně odlišnou reakcí na tuto činnost. Většina laické i odborné veřejnosti má pro takové aktivity pochopení, budky v lese (lhostejně) toleruje nebo se i občas pochvalně o nich vyjádří. Někteří lidé však považují budku za „cizí předmět“, který podporuje už beztak přemnožené predátory, a podle toho se k sovám chovají. V horším případě budka zmizí nebo pták skončí vypreparovaný v trucovně. K uspokojení jim ale plně postačí za chladného rána párkrát po sobě úderem hole inkubující samici vyděsit a nechat vejce zachladnout. Tyto činy zůstávají v anonymitě a s pachateli nemám možnost si pohovořit. Rovněž někteří ochranáři se domnívají, že vytváření budkových populací je apriori nesprávné, pokud neznáme ekologický dopad takového umělého zásahu. V budkách pověšených „z mladické nerozváženosti“ nacházeli po vyhníždění sov také ptačí peří a došli k závěru, že pravověrný ornitolog by puštíka ve větším rozsahu podporovat neměl. Ekologické je podle nich vytváření původních biotopů se všemi původními vazbami. Zní to samozřejmě velmi krásně až vznešeně, ale bylo by také žádoucí tyto teoretické úvahy doplnit srovnávací studií. Tento příspěvek si klade za cíl naznačit ekologii vazeb v biocenóze poznamenané činností člověka.

Materiál a metodika

Ve smíšených lesích východní Moravy je puštík poměrně hojný a dosahuje průměrné hustoty 1 pár (0,5–3) na 100 ha lesa, což je jeho přirozená početnost v oblastech bez budek. Vyvěšené budky velmi rád obsazuje, přičemž v plastových tolik netrpí predačním tlakem kuny (*Martes* sp.), jako je tomu v budkách dřevěných. Budky jsou pravidelně kontrolovány v době hnízdění, u obsazovaných je měněna výstelka po 1–4 letech v závislosti na znečištění interiéru. Při kontrolách hnízd je sledována

populační dynamika (počet vajec a mláďat) a potrava uložená do zásoby. Péřové zbytky jsou většinou evidovány pouze jako doplňkový údaj (nelze určit, zda černé peří pochází např. z 1–2 či více kosů). Pro srovnávací analýzy je část výstelek podrobována osteologickému rozboru (dříve J. Obuch, v současnosti autor). Uvedeným způsobem byl shromážděn také materiál týkající se nálezů krahujce obecného (*Accipiter nisus*), který na Zlínsku dosahuje hustoty přibližně 0,3 páru na 100 ha lesa. Protože se v případě dravců jedná o ojedinělé případy, byla nálezům péřových zbytků věnována zvýšená pozornost.

Výsledky

Nálezy v zásobách na hnízdě (část těla s masem). 1) V roce 1993 v budce se dvěma mláďaty u Malenovic (ZL) nalezeno křídlo samice krahujce. 2.) V roce 1999 v budce s pěti mláďaty u Lipové (ZL) nalezeno křídlo a část boku samce krahujce.

Nálezy kosterních zbytků. 1) V roce 1991 zjistil J. Obuch v osteologickém materiálu z hnízdní budky se čtyřmi mláďaty od Otrokovic (ZL) přítomnost krahujčích kostí (blíže nespecifikováno). 2) V roce 2000 v osteologickém materiálu z budky s pěti mláďaty od Řetečova (ZL) zjištěny obě nohy samce krahujce (obr. 1).

Nálezy peří. 1) V roce 1994 v budce se čtyřmi mláďaty u Příluku (ZL) při výměně výstelky nalezeno peří (letky a rýdovácí) z krahujce (pohlaví neurčeno). Vzhledem k tomu, že peří nebylo spáleno a příčné pásky byly dobře patrné, jednalo se o kořist donesenou k posledním nevyvedeným mláďatům. 2) V roce 1997 v budce se třemi mláďaty u Chlumu (ZL) nalezeno obrané křídlo samice krahujce. 3) V roce 2000 při sbírání vývržků pod pěti létajícími mláďaty v zámeckém parku ve Vizovicích (ZL) nalezeno rozptýlené peří samce krahujce. Jelikož v parku nebyla nikdy pozorována kánělesní (*Buteo buteo*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) nebo výr velký (*Bubo bubo*), byl tento krahujec s největší pravdě-

podobností kořistí puštíka obecného a byl roztrhán mimo hnízdo, vysoko ve větvích, protože peří bylo rozptýleno na velké ploše (v okruhu asi 10 m). 4) V roce 2002 v budce s pěti mláďaty u Drnovic (ZL) nalezeno peří z křídla krahujce (pravděpodobně letky samice (obr. 2)). 5) V roce 2004 u Lukova (ZL) v budce se dvěma vzrostlými mláďaty nalezeno peří z křídla krahujce (pravděpodobně letky samce). Peří nebylo zašlapáno do výstelky, jednalo se tedy o čerstvě zpracovanou kořist. 6) V roce 2004 u Zádveřic (ZL) v budce se třemi malými mláďaty leželo na jinak absolutně čisté slámě jediné pero (ruční letka krahujce), pohlaví neurčeno.

Diskuse

Je pozoruhodné, že krahujec je poměrně častou kořistí puštíka. Již HUDEC et al. (1983) jej uvádí spolu s jestřábem lesním a kunou (*Martes* sp.) jako nejvýznamnější limitující činitele. V případě kuny to platí určitě, neboť např. v roce 1994 jsem z šesti navštívených hnízd zjistil tři predovaná ještě před kroužkováním mláďat (trus pod prázdným hnízdem v husté tyčovině). Jakým způsobem puštík vyhledává spící krahujce, ukryté v málo prostupné tyčovině, zůstává otázkou. Lov drozdovitých (*Turdidae*) ptáků hlasově aktivních za soumraku je celkem logický. V potravě puštíka se objevují i ptáci spící v dutinách, což znamená, že puštík loví také ve dne (*Sitta europea*, *Dendrocopos major*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*). Je možné, že podobným způsobem uloví i krahujce, který dotírá na nevzletné mládě. Takto skončí nejedna sojka obecná (*Garrulus glandarius*), známá svou všetečností a antipatií k sovám. I proto je zřejmě sojka pátým ptákem v pořadí nalezeným v zásobách na hnízdě (4,76%) z ulovených ptáků (ZVÁŘAL 1999). Nelze vyloučit ani cílevědomé vyhledávání potravních konkurentů (denní hlasové a pohybové aktivity prozradí přibližnou lokalizaci hřadu, příp. hnízda).

DANKO (1989) ze středně velkého vzorku získaného z vývržků (1341 položek) u nebudkové populace na východním Slovensku uvádí sojku obecnou zastoupenou 3,48% všech ptáků, krahujec obecný zde nebyl zjištěn. OBUCH (1994) v početném materiálu z území Čech a Moravy (9729 položek) zjistil přítomnost větších ptáků v potravě právě ze Zlínska při rozboru hnízdní výstelky (sojka 4,08% ptáků, krahujec 0,23% ptáků). V materiálu ze Slovenska (OBUCH 1985) zjistil sojku zastoupenou 2,09% všech ptáků, krahujec nebyl zjištěn, avšak 0,57% ptáků představoval sýc rousný *Aegolius funereus*, 0,18% kulíšek nejmenší *Glaucidium passerinum* a 0,38% poštolka obecná *Falco tinnunculus*.

PEŠKE (1994) uvádí celkem ojedinělý nález krahujce obecného v potravě orla skalního (*Aquila chrysaetos*). Zde se mohlo jednat o ulovení handicapovaného (křídlovaného) jedince. V krajně plné ploti a natažených drátů může dojít v důsledku prudkého letu krahujce k vážnému poranění. Je možné, že některý z deseti uvedených případů byl též lov zraněného dravce, nelze však vyloučit, že mohla být většina jedinců překvapena ve spánku.

V žádném z popisovaných případů se nejednalo o nález mláďete krahujce obecného, jak by se mohl někdo domnívat. Všechny nálezy byly uskutečněny v období dubna až května, kdy krahujci s hnízděním začínají nebo mají malá (nevypěřená) mláďata. Ulovení ptáci byli tedy dospělci. Tento zjištěný stav je přitom dozajista jen zlomkem celkového počtu ulovených krahujců. Peří ptáků je po vyhníždění spáleno agresivním trusem a kyselinami z vývržků natolik, že barvy nejdou téměř určit. Rovněž platí téměř jako pravidlo, že nález péřových zbytků nepotvrdí nález kostí při osteoanalýze, ale platí to i obráceně, kosti byly nalezeny bez doprovodných péřových zbytků. Ve většině případů samice dokonale pouklízí zbytky po kořisti.

Vysoké zastoupení krahujce obecného, sojky obecné a také jiných větších ptáků (*Columbiformes*, *Piciformes*) v hnízdních výstelkách vyplývá pravděpodobně ze specifické metodiky zjišťování potravních zbytků, neboť rozbory vývržků z mimohnízdni sezóny přinášejí úplně jiný obraz (ZVÁŘAL & OBUCH 1996). V době hnízdění se výrazně mění chování ptáků. Sovy, které v průběhu roku loví téměř výlučně v noci, se u hnízda chovají agresivně také ve dne. Jestliže si troufnou zaútočit prudkým letem včetně úderu pařáty na člověka (kroužkovatel u budky nebo houbař, který si chce pohladit příkrčné mládě), potom mnohonásobně nižší hmotnost náhodně se vyskytnuvších, zvědavých či na mládě dotírajících lesních obyvatel se jim může stát osudnou. Následně se potom objeví zvířata s denní aktivitou v potravním spektru jako netypická (nikoliv však jako nelogická) kořist (*Sciurus vulgaris*, *Dryocopus martius*).

Závěr

Puštík obecný vzhledem ke své početnosti patří k druhům s významným ekologickým (zejména nepřímým) vlivem na ptáčí složku biocenózy. Jeho dominující potravou v lesním prostředí je myšice lesní (*Apodemus flavicollis*), která i v průměrných letech ovlivňuje hnízdní úspěšnost ptáků hnízdících na zemi, nízkou v porostu nebo v nadzemních dutinách. Po drozdovitých (*Turdidae*) a pěnkavě (*Fringilla coelebs*) je sojka pátým ptákem dle početnosti v zásobách na hnízdě. Krahujec obecný jako typický potravní specialista je v materiálu z východní Moravy zastoupen 10 adultními ptáky. Jen pro ilustraci lze uvést, že za celé období byl z hojnějších pěvců zaregistrován pouze zlomek tohoto počtu: mlynařík dlouhoocasý *Aegithalos caudatus* (1x, pěřové zbytky), králíček obecný *Regulus regulus* (3x v zásobě na hnízdě), konipas *Motacilla* sp. (1x v zásobě na hnízdě), střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes* (1x v zásobě na hnízdě, 1x pěřové zbytky),

sýkora uhelníček *Parus ater* (1x v zásobě na hnízdě), špaček obecný *Sturnus vulgaris* (3x v zásobě na hnízdě).

Conclusion

Sparrow Hawk is relatively often prey of Tawny Owl. From all 10 findings were parts of body found 2x in food resource in nest, 2x bone parts during osteology analysis, 5x were found primaries and tail feather at nest, 1x were found feather in breeding territory of Tawny Owl (city park), when is possible to reject other predator (Goshawk, Buzzard, Eagle Owl etc.). Attention is given to indirect ecological impact of Tawny Owl to birds. Main prey of Tawny Owl in eastern Moravia is Yellow necked Mouse, that has impact to breeding success of birds breeding on ground and shrubs, with hole nesters too. Jay is in nest food resources fifth birds with abundance of 4,76% of preyed birds. Is compared little amount of findings of few little songbirds preyed by Tawny Owl, that are in higher risk of predation by other three predators.

Literatura

- DANKO Š. 1989: Niekoľko poznatkov o potrave sovy obyčajnej (*Strix aluco*) na východnom Slovensku. *Buteo* 4: 93–102.
- OBUCH J. 1985: Materiály k potrave sovy obyčajnej (*Strix aluco*) na Slovensku v rokoch 1977–1982. *Sylvia* XXIII/XXIV: 47–65.
- OBUCH J. 1994: Potrava sovy obyčajnej (*Strix aluco*) v niektorých oblastiach Čiech a Moravy. *Sylvia* 30: 77–85.
- HUDEC K. et al. 1983: Fauna ČSSR 3/I
- PEŠKE L. & MCGRADY M. J. 1995: Neobvyklá potrava orla skalního (*Aquila chrysaetos*). *Buteo* 7: 75–77.
- ZVÁŘAL K. & OBUCH J. 1996: Porovnanie troch zpusobov zisťovania potravy sovy obyčajnej (*Strix aluco*) na Zlínsku. *Buteo* 8: 119–122.
- ZVÁŘAL K. 1999: Potrava a reprodukce puštíka obecného (*Strix aluco*) na Zlínsku. *Crex* 14: 29–40.



Obr. 1/ Fig. 1: Rozbor potravy puštíka obecného (*Strix aluco*) od Řetechova (ZL) z roku 2000. Zjištěny obě nohy samce krahujce obecného (*Accipiter nisus*). Food remains from Tawny Owl nest box, where were found both legs from Sparrow Hawk.



Obr. 2/ Fig. 2: Rozbor potravy puštíka obecného (*Strix aluco*) od Drnovic (ZL) z roku 2002. Zjištěno peří z křídla krahujce obecného (*Accipiter nisus*). Food remains from Tawny Owl nest box, where were found feather from wing from Sparrow Hawk.