

ně by působilo zahnízdění kalouse pustovky (*Asio flammeus*) na stromovém hnízdě, protože pustovka dovnitř lesních porostů nezaletuje ani v době mimohnízdni. 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 breedind Fieldfare and their guano attack. Nest on tree*

*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
- HUDEK K. et al. 1983: Fauna ČSSR– Ptáci 3/1. Academia, Praha.
- CHYTL J. 1990: Zajímavá hnízdní vrba. *Zprávy ČSO* 32: 19–20.
- KLEJDUS 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.

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

Karel Zvářal<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> 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 letek 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

## 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 nerozvážnosti“ nacházeli po vyhnízdění 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. Pěřové 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 pěřových 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 Řetechova (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 rýdovací) z krahujce (pohlaví neurčeno). Vzhledem k tomu, že peří nebylo spáleno a příčné pásy 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 krajině plné plotů 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 (nevypeřená) mláďata. Ulovení ptáci byli tedy dospělci. Tento zjištěný stav je přitom dozajista jen zlomkem celkového počtu ulovených krahujců. Peří ptáků je po vyhnízdění 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 metody zjišťování potravních zbytků, neboť rozbor vývržků z mimohnízdni sezóny přináší 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 přikrčené mládě), potom mnohonásobně nižší hmotnost náhodně se vyskytovaných, zvědavých či na mládě dotírajících lesních obyvatel se může stát vetřelcům 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 patří vzhledem ke své početnosti k druhům s významným ekologickým (zejména nepřímým) vlivem na ptačí 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, nízko v porostu nebo v nadzemních dutinách. Po drozdovitých (*Turdidae*) a pěnkavě (*Fringilla coelebs*) je sojka kvantitativně pátým ptákem v potravě 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, péřové 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 péřové

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 there were found parts of body 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 it 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 influence 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. There 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.
- HUDEK K. et al. 1983: Fauna ČSSR 3/I. academia, Praha.
- 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.
- PEŠKE L. & MCGRADY M. J. 1995: Neobvyklá potrava orla skalního (*Aquila chrysaetos*). *Buteo* 7: 75–77.
- ZVÁŘAL K. & OBUCH J. 1996: Porovnanie troch zposobov 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, there 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, there were found feather from the wing of Sparrow Hawk

