

POTRAVNÉ SPEKTRUM ZIMUJÚCEJ POPULÁCIE MYŠIARKY UŠATEJ (*ASIO OTUS*) NA LOKALITE BOJNICE-KÚPELE

FOOD SPECTRUM OF LONG - EARED OWL (*ASIO OTUS*) IN BOJNICE - SPA IN WINTER SEASON

Filip Tulis – Ivan Baláž

Abstract

*This paper presents results of pellet analysis of long-eared owl (*Asio otus*) from Bojnice Spa. From this locality, ŠOTNÁR & OBUCH (1998) published results of pellets research from the years 1993–1995. The pellets were collected from 20th of October 2006 till 20th of February 2007. In 216 pellets, 507 specimens of prey items are identified belonging to 8 mammal species and 10 bird species. Dominant prey species are *Microtus arvalis* (59 %), *Passer domesticus* (11%), *Apodemus flavicollis* (8 %). The occurrence of *Nyctalus noctula* was recorded for the first time, with suprisingly high dominance – 9 %.*

1 Úvod

Faunistický výskum pomocou rozboru osteologického materiálu získaného z vývržkov sov má v porovnaní s inými metódami výskumu niekoľko výhod. Nedochádza k žiadnym negatívnym zásahom do ekosystému, naša prítomnosť v ekosystéme je obmedzená len na čas nevyhnutný na zber vývržkov.

Myšiarka ušatá (*Asio otus*, Linnaeus 1758), patrí do radu sovy (Strigiformes), čeľade sovovité (Strigidae), rodu myšiarka (*Asio*). Myšiarka ušatá je stredne veľká sova s rozpätím krídel 90 cm. Jej charakteristickým znakom sú dlhé pérovité „ušká“ (SAUER et al., 1995).

Na Slovensku patrí myšiarka ušatá medzi najbežnejšie sovy. V našich podmienkach hniezdi predovšetkým v nižších a stredných polohách, pričom vystupuje aj do predhorí, do nadmorskej výšky 800 m n. m. Jej početnosť je pomerne stabilná, mierne kolíše v závislosti od potravy (KROPIL, 2002). Myšiarka ušatá si hniezda nestavia, k hniezdeniu používa staré hniezda dravcov, krkavcovitých vtákov, holubov, veveríc. Menej hniezdi na zemi, vzácne obsadzuje dutiny stromov (HUDEC, 1983). Pri nedostatku hniezdných príležitostí rada obsadzuje umelé búdky (KROPIL, 2002).

V zimnom období a skoro na jar možno u nás pozorovať zoskupovanie myšiarok ušatých do väčších, či menších krdľov. Vytvárajú tzv. zimné spoločenstvá. Počet príslušníkov týchto spoločenstiev je závislý na ponuke potravy a poveternostných podmienkach (VONDRÁČEK, 1985).

Cieľom príspevku je analýza zmien potravného spektra koristi myšiarky ušatej (*Asio otus*) v priebehu zimného obdobia 2006 – 2007.

2 Metodika

Vyvesením 30 kusov polobúdok pre myšiarku ušatú vo vybraných lokalitách okresu Prievidza je podporený hniezdny potenciál jednotlivých lokalít. Postupne vznikne možnosť získať väčšie množstvo osteologického materiálu z nidifikačného obdobia druhu, materiál porovnať s materiálom z obdobia zimovania a hlbšie tak preniknúť do potravného spektra myšiarky ušatej. Polobúdky boli vyvešané na štyroch rozdielnych lokalitách. Výber lokalít vyvesenia polobúdok bol podriadený ekologickým nárokom druhu.

V práci vyhodnocujeme osteologický materiál z reprezentatívnej lokality Bojnice – kúpele. Na tejto lokalite sa každoročne zdržuje krdel' zimujúcich myšiarok ušatých. V rokoch 1993 až 1995 tu uskutočnili výskum ŠOTNÁR & OBUCH (1998), ktorých výsledky sme konfrontovali s našimi zisteniami.

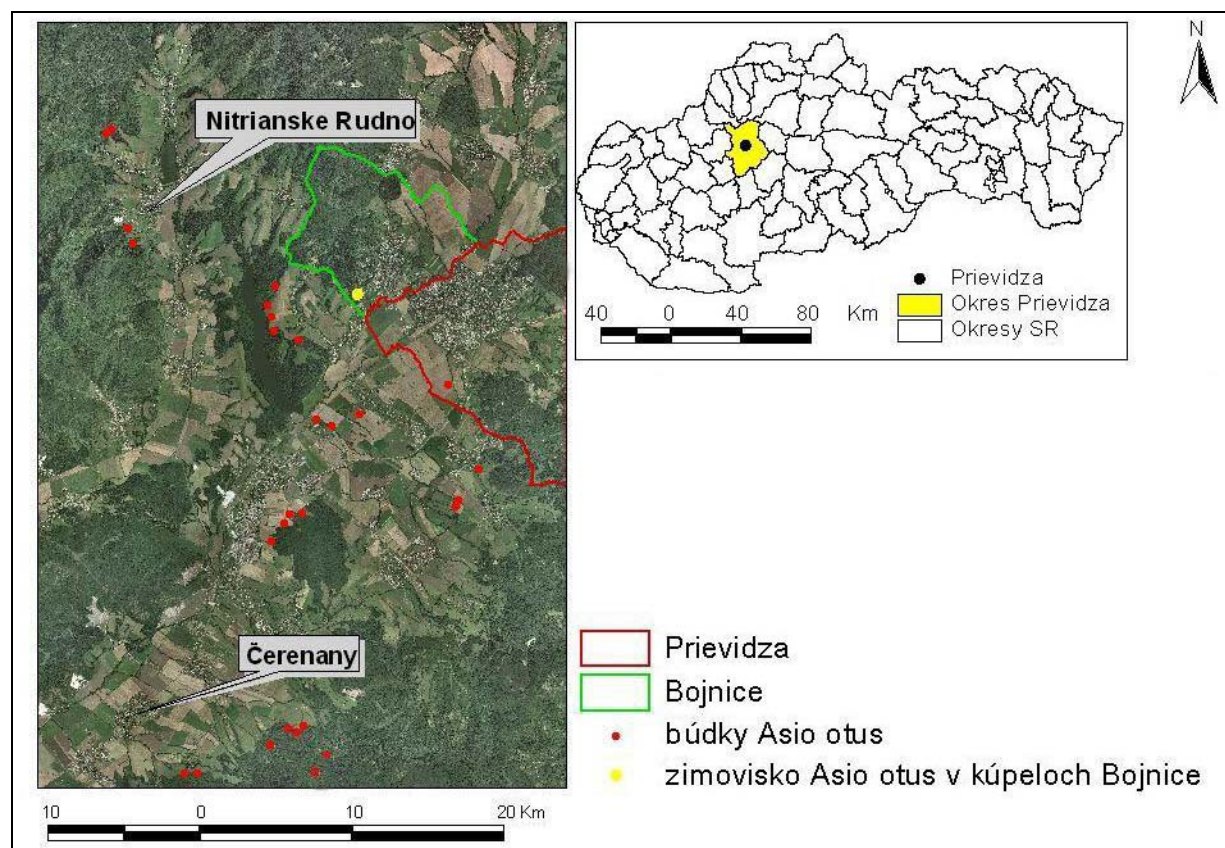
Vývržky zo zimoviska myšiarkov ušatých v lokalite Bojnice - kúpele boli zbierané od 20. októbra 2006 do 20. februára 2007. Zber vývržkov bol vykonávaný v pravidelných 5- 6 dňových intervaloch podľa metodiky ŠOTNÁRA & OBUCHA (1998). Prevažná časť vývržkov bola nachádzaná priamo pod odpočinkovým miestom - dva smreký obyčajné (*Picea abies*).

Následne sme postupovali podľa metodiky OBUCHA (1991). Jednotlivé zbery sme spracovali v 5% - 8% roztoku hydroxidu sodného. Cicavce boli určované pomocou determinačných kľúčov (ANDĚRA & HORÁČEK, 1982; ERFURT, 2003). Vtáky boli určované pomocou porovnávacej zbierky na základe nasledovných špecifických kostí - zobák (*rostrum*), beháky (*tarsometatarsus*), ramenné (*humerus*) a záprsné kosti (*metacarpus*).

3 Vymedzenie a charakteristika územia

Polobúdky boli inštalované na štyroch rozdielnych lokalitách (obr. 1):

1. lokalita - dolná hranica lesa na západnom úpätí pohoria Vtáčnik, v katastrálnom území obcí Sebedražie, Kamenec pod Vtáčnikom, Bystričany, Čereňany, v nadmorskej výške 380 – 470 m n. m.
2. lokalita - poľné remízky na rozsiahlych intenzívne obhospodarovaných agroecénózach v katastrálnom území obce Koš, v južnej časti Prievidzskej kotliny nachádzajúce sa v nadmorskej výške 250 – 290 m n. m.
3. lokalita - skupiny stromov striedajúce sa s otvorenými nelesnými plochami v blízkosti kúpeľného areálu kúpeľov Bojnice, v nadmorskej výške 300 -330 m n. m., oblasť sa nachádza na juhovýchodnom úpätí Malej Magury, ktorá je súčasťou pohoria Strážovské vrchy, v katastrálnom území obcí Opatovce nad Nitrou a Kocurany
4. lokalita - dolná hranica lesa na východnom úpätí pohoria Rokoš, ktoré je súčasťou vyššieho geomorfologického celku Strážovské vrchy, v nadmorskej výške 330 - 390 m n. m., v katastrálnom území obcí Rudnianska Lehota a Nitrianske Rudno.



Obr. 1 Lokality s inštalovanými polobúdkami pre *Asio otus* v okrese Prievidza

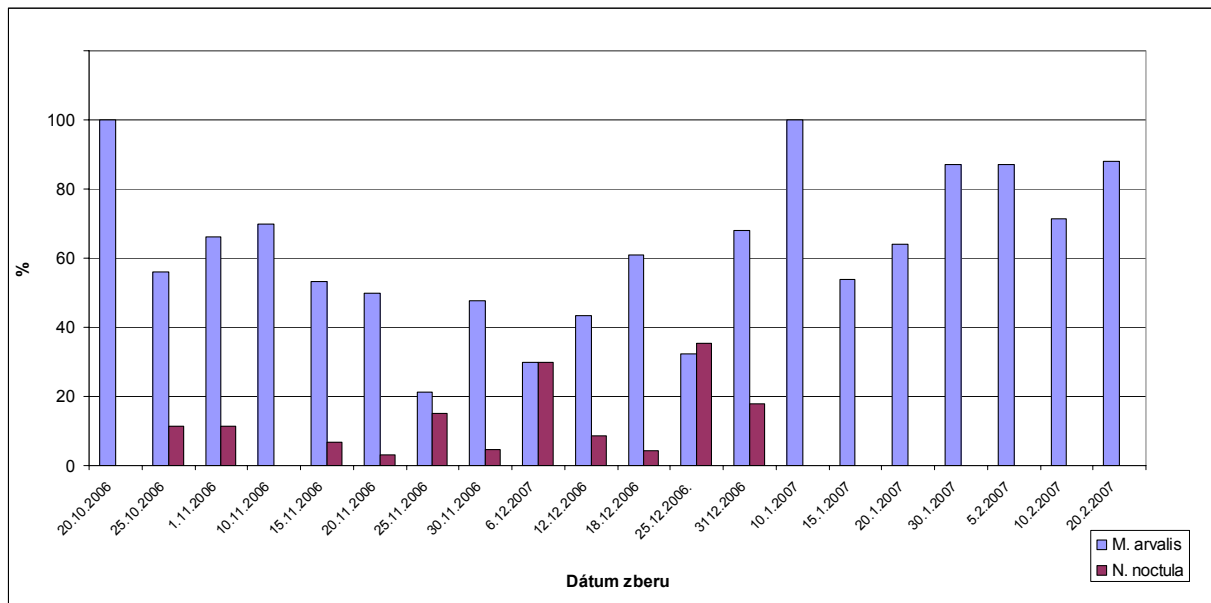
Zimovisko myšiariok ušatých sa v lokalite Bojnice - kúpele nachádza v nadmorskej výške 300 – 330 m n. m. Jedná sa o územie, ktoré je súčasťou kúpeľného parku tvoreného rôznymi listnatými a ihličnatými druhmi drevín. Značnú časť bezprostredného okolia tvorí starší borovicový les s prímiesou smreka, o výmere približne 20 ha. Celá oblasť kúpeľov je zo západnej, južnej aj východnej strany obkolesená poľnohospodárskymi pozemkami, ktoré predstavujú významný zdroj potravy.

4 Výsledky a diskusia

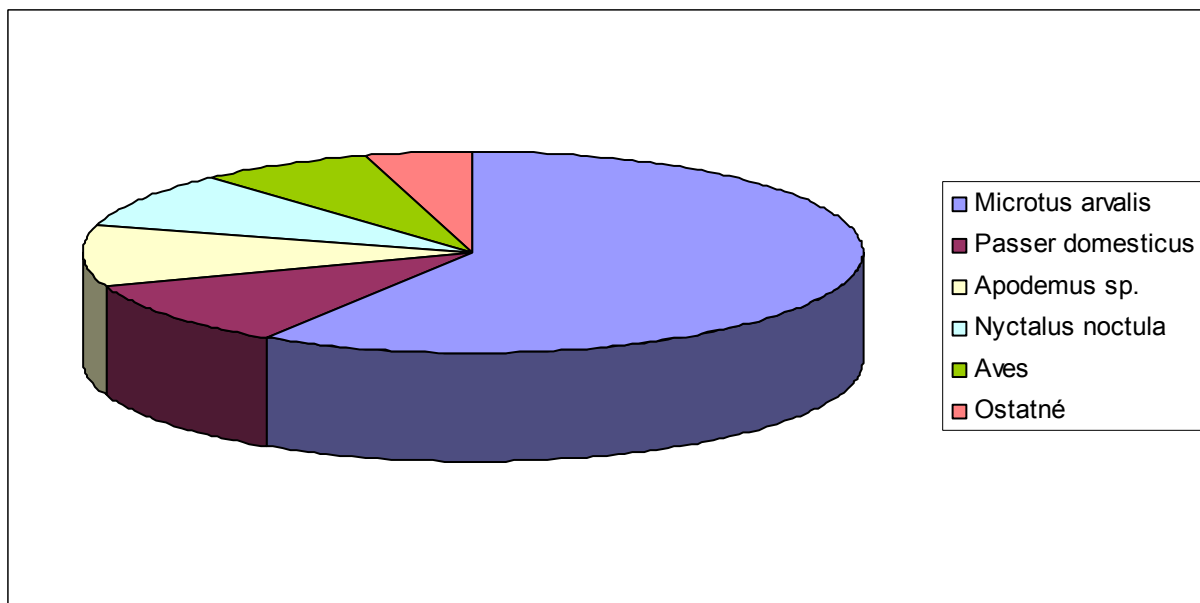
V našich podmienkach je myšiarka ušatá typickým monofágom, so zameraním na hraboša poľného (OBUCH, 1982). V minulosti sa na území Československavenovali spracovaniu zvyškov potravy myšiarky ušatej viacerí autori (FOLK, 1956; Zelený 1960; BOHÁČ & MICHÁLKOVÁ, 1970; GINTER, 1971; VONDRÁČEK 1985.) Vo všetkých prípadoch bolo potvrdené, že hlavnou potravou je *Microtus arvalis*, ktorý tvorí nad 90 % celkovej koristi (HUDEC et al., 1983). CZARNECKI (1956), klasifikujúc potravu myšiarky ušatej z Racotu v Poľsku, definuje hraboše poľné za jej základný pokrm a všetky ostatné druhy koristi, za pokrm doplnkový a náhodný. Podľa jeho výskumov tvorí *Microtus arvalis* vyše 82 % potravy. Pri nízkom stave hrabošov sa zvyšuje podiel ostatných zložiek potravy podľa miestnych podmienok. Podiel vtákov v potrave sa zvyšuje hlavne v blízkosti ľudských sídiel, predovšetkým vrabca domového - *Passer domesticus* a vrabca poľného - *Passer montanus* (BOHÁČ & MICHÁLKOVÁ, 1970). Veľmi vzácny je výskyt hrdziaka lesného - *Clethrionomys glareolus* (FERIANC, 1979).

V lokalite Bojnice – kúpele sme za obdobie 20. októbra 2006 do 20. februára 2007 zozbierali 216 vývržkov, z ktorých sme determinovali 507 jedincov koristi. V tomto období sme tu pozorovali populáciu 5 jedincov myšiarky ušatej. Bolo zistených 8 druhov cicavcov a 10 druhov vtákov. V potrave zimujúcich myšiariok ušatých v lokalite Bojnice - kúpele dominuje *Microtus arvalis*. Jeho zastúpenie však bolo v porovnaní s výsledkami predchádzajúcich autorov iba 59%, *Apodemus flavicollis* bola zastúpená 7,89% a *Apodemus sylvaticus* 2,37%. Nezvyčajne vysoké je zastúpenie *Nyctalus noctula* (až 8,88 %). Jeho výskyt síce nie je dlhodobý, no vo výsledkoch zo zberu z 25. decembra 2006 má väčšie zastúpenie (až 35,3%), ako kontinuálne dominujúca zložka potravy *Microtus arvalis*. Ten je v tomto období zastúpený len 32,35 % (obr. 2.). Začnú časť potravného spektra tvoria *Aves* (17,97 %), kde dominuje *Passer domesticus* - 10,65 % (obr. 3). Zastúpenie ďalších druhov koristi je minimálne (tab. 1).

Potravnéj ekológii myšiarky ušatej sa v lokalite Bojnice - kúpele venovali v rokoch 1993 až 1995 ŠOTNÁR & OBUCH (1998). Za toto obdobie spracovali 5 vzoriek, dve z nifikačného obdobia a tri z obdobia zimovania. V každej vzorke dominoval *Microtus arvalis*. Vo výsledkoch zo zimy 1992/1993 tvoril 88,3%, v zime 1993/1994 bol zastúpený 91,9% a v zime 1994/1995 tvoril 84,0% z celkového množstva koristi. Pri porovnaní našich výsledkov zo zimy 2006/2007 s výsledkami všetkých troch zim z výskumov ŠOTNÁRA & OBUCHA (1998) je zjavné nižšie zastúpenie *Microtus arvalis* (iba 59,37 %). Neobvyklý a tiež nezvyčajne vysoký je výskyt *Nyctalus noctula* (až 8,88%). V záujmovej lokalite sa vo výsledkoch z osteologického materiálu získaného z vývržkov myšiarky ušatej objavil tento druh po prvý krát. Je to pravdepodobne spôsobené využívaním antropogénnych objektov ako sekundárnych úkrytov netopiermi. Podľa REZNÍKA (2005) využívajú netopiere novú habitatovú ponuku ľudských sídiel, kde ako nový prvok biodiverzity mestského prostredia plnia funkciu prirodzeného článku potravného reťazca. CEEUCH & KAŇUCH (2005) pozorovali zimnú aktivitu a úkryty raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) v urbánom prostredí mesta Zvolen. Celkovo bolo nájdených 27 úkrytov netopierov, najčastejšie v strešných atikách. Zdá sa, že výber a obsadzovanie úkrytov v panelových budovách závisí hlavne na ich dostupnosti. Pozorovaná bola tiež predácia netopierov myšiarkou ušatou (*Asio otus*).



Obr. 2 Percentuálne zastúpenie *Microtus arvalis* a *Nyctalus noctula* v jednotlivých zberoch vývrzkov



Obr. 3 Percentuálne znázornenie zložiek potravy myšiarky ušatej v lokalite Bojnice – kúpele

5 Záver

V práci sme vyhodnotili osteologický materiál z lokality Bojnice – kúpele. V tejto lokalite sa každoročne zdržuje krdeľ zimujúcich myšiariok ušatých a v rokoch 1993 až 1995 tu uskutočnili výskum ŠOTNÁR & OBUCH (1998), ktorých výsledky sme konfrontovali s našimi zisteniami.

Za obdobie 20. októbra 2006 do 20. februára 2007 sme zozbierali 216 vývržkov, z ktorých sme determinovali 507 jedincov koristi. Bolo zistených 8 druhov cicavcov a 10 druhov vtákov. V potrave zimujúcich myšiariok ušatých dominoval *Microtus arvalis*. Jeho zastúpenie však bolo v porovnaní s výsledkami ŠOTNÁRA & OBUCHA (1998) iba 59%, *Apodemus flavicollis* bola zastúpená 7,89% a *Apodemus sylvaticus* 2,37%. Nezvyčajne vysoké je zastúpenie *Nyctalus noctula* (až 8,88%). Tento druh sa v osteologickom materiáli získaného z vývržkov myšiarky ušatej (*Asio otus*) v záujmovej lokalite objavil po prvý krát. Začnú časť potravného spektra tvoria *Aves* (17,97%), kde dominuje *Passer domesticus* 10,65%. Ostatné druhy boli zastúpené minimálne.

Vyvesením 30 kusov polobúdok pre myšiarku ušatú vo vybraných lokalitách okresu Prievidza sme zvýšili hniezdny potenciál jednotlivých lokalít. Postupne sa nám naskytne možnosť získať väčšie množstvo osteologického materiálu z nidifikačného obdobia druhu, materiál porovnať s materiálom z obdobia zimovania a hlbšie tak preniknúť do potravného spektra myšiarky ušatej.

Podakovanie: Ing. Jánovi Obuchovi za pomoc pri determinácii osteologického materiálu.

Výskum a spracovanie výsledkov v prezentovanom príspevku bol podporený v rámci programu „Je ti tvoja škola malá?“ Konta Orange, n.f.

Literatúra

- ANDĚRA, M. & HORÁČEK, I., 1982: Poznáваме naše savce. Mladá fronta, Praha, 254 s.
- BOHÁČ, D. & MICHÁLKOVÁ, D., 1970: Potrava kalouse ušatého (*Asio otus*). *Sylvia* 18, S. 63-70.
- BOUCHNER, M., 2003: Stopy zveri, vreckový sprievodca. Cesty, Praha., 228 s.
- CZARNECKI, Z., 1956: Obserwacje nad biologią sowy uszatej (*Asio otus otus* L.). *Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Wydział matematyczno-przyrodniczy prace komisii biologicznej* 18,4, S. 4-41.
- CEEUCH, M. & KAŇUCH, P., 2005: Zimná aktivita a úkryty raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) v urbánnom prostredí (stredné Slovensko). *Lynx* (Praha), n. s., 36, S. 39 – 45. s. 374-375.
- ERFURT, J., 2003: Bestimmung von Säugetierschädeln in Fraßresten und Gewöllen. *Methoden feldökol. Säugetierforsch.* 2, S. 471-535.
- FERIANC, O., 1979: Vtáky Slovenska II. Veda, vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, s. 14, 43-46.
- FOLK, Č., 1956: Příspěvek k bionomii a potravě kalouse ušatého (*Asio otus*). *Zoologické listy*, 5, 3, S. 271–280.
- GINTER, F., 1971: Príspevok k poznaniu myšiarky ušatej (*Asio otus*) a kuvika obyčajného (*Athene noctus*) na juhozápadnom Slovensku. *Poľovnícky zborník (Folia venatoria)*, 1: 55-68.
- HUDEC, K. et al., 1983: Fauna ČSSR, Ptáci 3/1. Academia Praha., 704 s.
- KROPIL, R., 2002: Myšiarka ušatá (*Asio otus*), S. 374-376. In: DANKO, Š., DAROLOVÁ A., KRIŠTÍN A. (eds): Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava, 686 s.
- OBUCH, J., 1982: Náčrt potravnjej ekológie sov (*Striges*) v strednej časti Turca. *Kmetianum*, 6, Martin, S. 81 –107.
- OBUCH, J., 1991: K metodike vyhodnotenia kvantitatívnych údajov z potravy sov. *Panurus*, Pardubice, 3, S. 61 – 66.

- REZNÍK, S., 2005: Charakteristika úkrytov s výskytem netopierov v panelových budovách mesta Nitra. Zborník zo VI. Vedeckej konferencie doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov, S. 48–51.
- SAUER, F., ET AL, 1995: Vtáky lesov, lúk a polí. Ikar, Bratislava, s.112.
- ŠOTNÁR, K., OBUCH, J., 1998: Potravná ekológia myšiarky ušatej (*Asio otus*) v okolí Bojníc na strednom Slovensku. Buteo, 10,S. 89-98.
- VONDRÁČEK, J., 1985: Příspěvek k zimní potravě kalouse ušatého (*Asio otus*). Zprávy Moravského ornitologického sdružení, 43, S. 73-78.
- ZELENÝ, J., 1960: Potrava kalouse ušatého v zimním období v Polabí ve středních Čechách. Acta Musei Reginaehradecensis, S. A., Scientiae Naturales, 2,S. 245–252.

Adresa: Filip Tulis, Katedra ekológie a environmentalistiky, FVP UKF v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, unkas23@azet.sk

Mgr. Ivan Baláž, Katedra ekológie a environmentalistiky, FVP UKF v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, ibalaz@ukf.sk

Recenzent: Ing. Ján Obuch, , Botanická záhrada UK, 038 15 Blatnica, e-mail: obuch@rec.uniba.sk