

## NOVÉ NÁLEZY HRABOŠA SEVERSKÉHO PANÓNSKEHO (*MICROTUS OECONOMUS MEHELII*) V OBLASTI PODUNAJSKEJ ROVINY

PETER MIKLÓS<sup>1</sup>, DÁVID ŽIAK<sup>1</sup>, MICHAL AMBROS<sup>2</sup>, ALEXANDER DUDICH<sup>3</sup> &  
ANDREJ STOLLMANN<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Katedra zoológie, Prírodovedecká fakulta UK, Mlynská dolina B-1, 842 15 Bratislava  
[miklos@fns.uniba.sk, ziak@fns.uniba.sk]

<sup>2</sup> Štátna ochrana prírody SR, Správa CHKO Ponitrie, Samova 3, 949 01 Nitra  
[ambros@sopsr.sk]

<sup>3</sup> Nám. Sv. Trojice 15, 969 01 Banská Štiavnica [dudich.alg@gmail.com]

<sup>4</sup> Krivá 10, 947 01 Hurbanovo

**MIKLÓS P, ŽIAK D, AMBROS M, DUDICH A & STOLLMANN A, 2011: Recent records of Mehelyi's root vole (*Microtus oeconomus mehelyi*) in Podunajská rovina lowland. *Folia faunistica Slovaca*, 16 (1): 19–23.**

**Abstract:** The Mehelyi's root vole (*Microtus oeconomus mehelyi* Éhik, 1928) is one of the rarest rodents in Central Europe. Its distribution range is restricted to specific parts of Slovakia, Hungary and Austria. In Slovakia, the Mehelyi's root vole occurs in south-west regions, especially in Podunajská rovina lowland. In the present study we investigated the recent occurrence of root voles in suitable habitats of Podunajská rovina lowland in 2010. Small mammals were caught by traps set in lines with 5–15 m distance between capture-points. Totally 31 localities were visited. The presence of root voles was recorded on 11 localities where 54 individuals were caught. The first occurrence of this species was documented on five localities.

**Key words:** *Microtus oeconomus*, occurrence, habitat, Podunajská rovina lowland, Slovakia.

### ÚVOD

Hraboš severský, *Microtus oeconomus* (Pallas, 1776), je rozšírený v holarktíckej oblasti. Okrem severného palearktu zasahuje svojím výskytom aj na Aljašku a severozápad Kanady. Na území severnej Európy osídľuje vhodné biotopy najsevernejších častí Švédska, Nórska a Fínska, európskej časti Ruska a kontinuálne je rozšírený aj v Poľsku a severnom Nemecku. Izolované populácie sa vyskytujú v južných častiach Škandinávie, v Holandsku a na Panónskej nížine (MITCHELL-JONES et al. 1999, NOWAK 1999, BURNHOF et al. 2003). Oblasť Panónskej nížiny osídľuje poddruh hraboš severský panónsky (*M. oeconomus mehelyi* Éhik, 1928), ktorý je považovaný za glaciálny relikt (RÁCZ et al. 2005). V súčasnosti je jeho areál obmedzený v Rakúsku na oblasť jazera Neusiedler See a Seewinkel, v Maďarsku na lokality v oblasti Tóköz–Fertő–Hanság, Szigetköz a v okolí jazera Balaton, na Slovensku sa vyskytuje na

Podunajskej roviny a na západnom okraji Hronskej pahorkatiny (GUBÁNYI et al. 2009, AMBROS 2010). *Microtus oeconomus* patrí na Slovensku medzi prísne chránené taxóny, v medzinárodných dohovoroch je zahrnutý v Prílohe III. Bernskej konvencie a aj v Prílohách 2 a 4 Smernice 92/43/EEC – Habitat Directive.

V rámci projektu Ochrana hraboša severského panónskeho \**Microtus oeconomus mehelyi* (LIFE 08/NAT/SK/000239) prebieha mapovanie recentného výskytu *M. oeconomus* na území juhozápadného Slovenska. Cieľom tejto publikácie je prezentovať nálezy sledovaného druhu vo vhodných ekosystémoch Podunajskej roviny z roku 2010.

### MATERIÁL A METÓDY

V období máj – november 2010 sme na území Podunajskej roviny na stanovištiach, ktoré vykazujú cha-

rakteristiky typické pre mokrad'ové biotopy, realizovali odchyty drobných zemných cicavcov (DZC) zamerané na zistenie výskytu *M. oeconomus*. Odchyt DZC prebiehal líniovou metódou, pričom susedné odchytové body boli od seba vzdialené 5–15 m (spresnené nižšie). V jednej línii bolo rozmiestnených 50 odchytových bodov a na každom bode bolo 2 noci exponované jedno odchytové zariadenie. Na niektorých lokalitách došlo k miernej modifikácii odchytového úsilia (počet odchytových bodov v línii, počet nocí odchyty – pozri pri jednotlivých lokalitách).

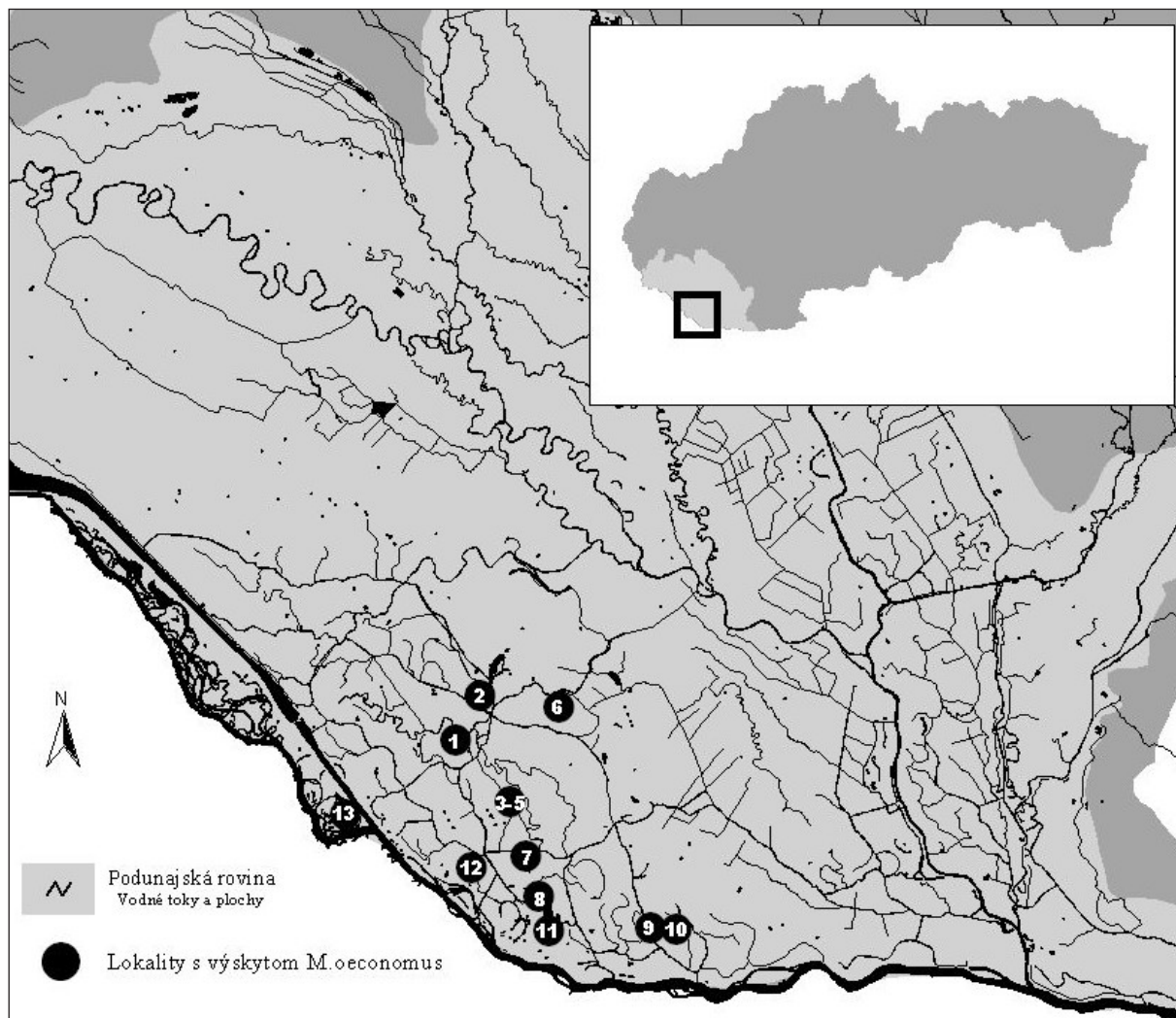
## VÝSLEDKY A DISKUSIA

Za uvedené obdobie sme preskúmali 31 lokalít Podunajskej roviny. Výskyt *M. oeconomus* sme doložili na 11 lokalitách (obrázok 1), pričom sme celkovo zaznamenali 54 jedincov (30 ♀♀, 20 ♂♂, 4 neurčené, tabuľka 1).

**Pataš, Čiližská mokrad'** – Mokrad' východne od obce Pataš, súčasť územia NATURA 2000. Biotop je

tvorený porastmi trste, pálky a súvislejších ostricových lúk. Rozložená bola jedna štandardná línia (pozri metodiku) a jedna doplnková odchyťová línia s 20 odchyťovými bodmi. Doplnková línia bola exponovaná iba jednu noc. Rozstupy medzi susednými odchyťovými bodmi boli 5 m na oboch líniiach. Odchytených bolo 8 jedincov – 6,66 ex./100 pasconocí. Výskyt *M. oeconomus* z tejto lokality doteraz nebol známy, ale v blízkom okolí (Gabčíkovo, Ňárad, Sap) bol nájdený vo vývržkoch sov (NOGA & OBUCH 2004).

**Boheľov, Bariny** – Pomerne rozsiahla terénna depresia južne od obce Boheľov. Porast je tvorený prevažne trstou a ostricami, okrajové časti zarastené segetálnou a ruderálnou vegetáciou. Exponovaná bola jedna odchyťová línia s 5 m rozstupmi medzi odchyťovými bodmi. Zaznamenaných bolo 6 jedincov sledovaného druhu – 6 ex./100 pasconocí. Výskyt *M. oeconomus* z tohto územia doteraz nebol publikovaný. Najbližšie bol nájdený v okolí Dolného Štálu v rokoch 1967 (leg. L. Brtek – Protokol Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave), 1992 (STOLLMANN & AMBROS 1998, GUBÁNYI et al. 2009) a 1997



**Obrázok 1.** Mapa nálezových lokalít *Microtus oeconomus mehelyi* v roku 2010. Čísla lokalít zodpovedajú číslam lokalít uvedeným v tabuľke 1.

**Tabuľka 1.** Prehľad lokalít s nálezom *Microtus oeconomus mehelyi* v roku 2010.DFS – štvorec Databanky fauny Slovenska; \* – 1 jedinec s neurčeným pohlavím; \*\* – 3 jedince s neurčeným pohlavím  
číslovanie lokalít je zhodné s číslovaním na obrázku 1.

Číslo lokality	Lokalita	Dátum	Súradnice WGS84	DFS	Počet jedincov		
					♀	♂	spolu
1	Pataš, Čiližská mokrad'	22. –23. 7.	N 47°52'21" E 17°40'16"	8172	4	4	8
2	Bohelov, Bariny	1. –2. 8.	N 47°53'50" E 17°41'21"	8172	4	2	6
3	Čiližská Radvaň, Čiližské močiare 1	12. –13. 8.	N 47°50'12" E 17°43'19"	8172	3	2	5
4	Čiližská Radvaň, Čiližské močiare 2	12. –13. 8.	N 47°50'23" E 17°43'3"	8172	2	0	2
5	Čiližská Radvaň, Čiližské močiare 2	9. 9.	N 47°50'23" E 17°43'3"	8172	1	2	3
6	Okoč	4. 10.	N 47°53'33" E 17°45'15"	8172	1	1	2
7	Kľúčovec, Vára	6. –7. 11.	N 47°48'38" E 17°43'56"	8172	1	1	2
8	Čičov, mokrad'	14. 11.	N 47°47'18" E 17°44'40"	8172	0	1	1
9	Veľké Kosihy, Dunajské trstiny 1	6. 8.	N 47°46'48" E 17°50'8"	8172	2	0	2
10	Veľké Kosihy, Dunajské trstiny 2	6. 8.	N 47°46'26" E 17°51'26"	8173	2	0	2
11	Čičov, Hamske trstie	8. –9. 9.	N 47°46'12" E 17°45'13"	8172	2	1	4*
12	Medvedov, Čobánsky chrbát	8. –9. 9.	N 47°48'10" E 17°41'20"	8172	7	6	16**
13	Sap, Erčed	11. 11.	N 47°49'45" E 17°35'1"	8171	1	0	1

(KRIŠTOFÍK 1997). Z vývržkov sov bol doložený z Dolného Štálu, Gabčíkova (NOGA & OBUCH 2004) a Vrakúňa (FOLK 1956, FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ & HANÁK 1965).

**Čiližská Radvaň, Čiližské močiare 1, 2** – Exponované boli 3 odchytové línie (1 línia na lokalite č. 1–5 m rozstupy medzi odchytoými bodmi; 2 línie na lokalite č. 2 – jedna línia s 5 m rozstupmi a druhá s 10–15 m rozstupmi medzi odchytoými bodmi). Časti 1 a 2 sa výrazne líšili svojim vegetačným pokryvom a boli od seba oddelené zhruba 15 m širokou cestou a úzkym pásom stromov. Vzhľadom na blízku vzájomnú polohu odchytoých línií a úzku potenciálnu bariéru (cesta) medzi vhodnými porastmi lokalitu možno považovať za jeden celok. Plocha Čiližské močiare 1 (južne od cesty) je rozsiahlejší porast trstiny s ostricovými lúkami a roztrúsenými kríkmi. Územie Čiližské močiare 2 (severne od cesty) predstavuje „ruderálnu mokrad'ovú lúku“, ktorá bola v minulosti agrotechnicky obrábaná. V roku 2010 v dôsledku vysokého stavu podzemnej vody bolo toto územie značne zatopené. Na oboch častiach Čiližských močiarov sme celkovo odchytili 10 jedincov *M. oeconomus* – 3,33 ex./100 pasconocí. Z lokality Čiližská Radvaň – Čiližské močiare je známy výskyt *M. oeconomus* z polovice 20. storočia. Z tejto oblasti bola publikovaná práca KRATOCHVÍLA & ROSICKÉHO (1955) opisujúca najväčší známy súbor odlovených jedincov *M. oeconomus* zo Slovenska z jednej lokality (170 jedincov). V druhej polovici 20. storočia v dôsledku poľnohospodárskych zásahov lokalita Čiližské močiare prakticky zanikla. V roku 1982 *M. oeconomus* v tejto oblasti nebol nájdený (STOLLMANN & AMBROS 1998).

**Okoč** – Ruderálne plochy susediace s poľnohospodárskou pôdou, prerastené trstou a ostricou. Jednu noc bola exponovaná jedna línia s 50 odchytoými bodmi. Rozstupy medzi bodmi boli 5 m. Zaznamenané boli 2 jedince *M. oeconomus* – 4 ex./100 pasconocí. Výskyt sledovaného druhu z tejto oblasti uvádzajú FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ & HANÁK (1965) z dnes už zaniknutej lokality severne od Veľkého Medera. Blízko k nami nájdenej lokalite sa nachádza aj nálezisko „Dobos fenék“, kde ho našli v roku 1992 STOLLMANN & AMBROS (1998) a v rokoch 1996–97 aj KRIŠTOFÍK (1997).

**Kľúčovec, Vára** – Terénna depresia v tvare podkovy (šírka približne 50 m, dĺžka 1200 m), v čase realizácie odchyto bola zatopená. Vegetáciu v nej tvorí trstina s roztrúsenou ostricou. Terénna priehlbina hraničí s poľom a hospodárskym lesom. Odchytoá línia bola umiestnená na okraji terénnej depresie tak, že polovica odchytoých bodov sa nachádzala na rozhraní lesa a mokrade a polovica na rozhraní čiastočne zatopeného poľa a mokrade. Po le v týchto miestach zarastalo segetálnou vegetáciou. Rozstupy medzi odchytoými bodmi boli 5 m. Na rozhraní poľa a mokrade boli odchytené 2 jedince *M. oeconomus* – 2 ex./100 pasconocí. Najbližšia lokalita so známym výskytom sledovaného druhu sa nachádza v NPR Čičovske mŕtve rameno a Hamskom trstí (ŠTOLLMANN 1962, STOLLMANN & AMBROS 1998).

**Čičov, mokrad'** – Mokrad'ná lúka so zvyškami trstiny. Územie je v rôznej miere rozorávané. V dôsledku vysokej hladiny podzemnej vody bolo v roku 2010 zaplavené a zarastalo vlhkomilnou vegetáciou. Exponovaná bola jedna odchytoá línia s 5 m rozstupmi medzi odchytoými bodmi. Zazna-

menaný bol odchyt 1 jedinca sledovaného druhu – 1 ex./100 pasconocí. Výskyt druhu doteraz nebol známy zo skúmaného porastu, ale jej lokalizácia v blízkosti NPR Čičovské mŕtve rameno a Hamského trstia je dobrým predpokladom pre trvalý výskyt *M. oeconomus*.

**Veľké Kosihy, Dunajské trstiny 1** – Približne 50 m široká a 900 m dlhá izolovaná terénna depresia. Tvoria ju zazemnený kanál s porastom topoľa a vŕby po okrajoch, v centre je sezónna mokraď s porastom trstiny a ostrice. Lokalita je obkolesená agrocénózou a súběžne s ňou, vo vzdialenosti asi 300 m, prebieha kanál Holiare – Kosihy. Na jednej odchytovovej línii (10–15 m rozstupy medzi odchytovými bodmi) boli zaznamenané 2 jedince *M. oeconomus* – 2 ex./100 pasconocí. Najbližší doložený výskyt *M. oeconomus* je z územia susednej lokality Dunajské trstiny 2 (STOLLMANN & AMBROS 1998).

**Veľké Kosihy, Dunajské trstiny 2** – Rozsiahly súvislý porast trstiny západne od obce Veľké Kosihy. V podraze a po okrajoch trstinového zrástku sa nachádzajú ostricové plochy. Na jednej odchytovovej línii (10–15 m rozstupy medzi odchytovými bodmi) boli zaznamenané 2 jedince – 2 ex./100 pasconocí. Na tejto lokalite odchytili *M. oeconomus* v roku 1992 STOLLMANN & AMBROS (1998) a v roku 1997 KRIŠTOFÍK (1997).

**Čičov, Hamské trstie** – Rozsiahly porast trstiny južne od Čičovských rybníkov. Odchytené tu boli 4 jedince sledovaného druhu na dvoch odchytových líniiach (10–15 m rozstupy medzi odchytovými bodmi) – 2 ex./100 pasconocí. Táto lokalita spolu s blízkou NPR Čičovské mŕtve rameno predstavuje jednu z najvýznamnejších lokalít výskytu *M. oeconomus* na Podunajskej nížine s pravdepodobne najsilnejšou známou populáciou tohto druhu na Slovensku (ŠTOLLMANN 1962, DAROLA & ŠTOLLMANN 1984, STOLLMANN & AMBROS 1998).

**Medveďov, Čobánsky chrbát** – Pomerne rozsiahly a súvislý porast trstiny východne od obce Medveďov. Na tejto lokalite bol zaznamenaný najvyšší počet odchytovaných jedincov (16). Pochádzajú však z troch odchytových línii (10–15 m rozstupy medzi odchytovými bodmi), čo predstavuje približne 5,33 ex./100 pasconocí. Z tejto lokality uvádza 13 odchytov *M. oeconomus* v roku 1997 KRIŠTOFÍK (1997).

**Sap, Erčed** – Vyschnuté koryto mŕtveho dunajského ramena v lužnom lese. Dno koryta na viacerých miestach zarastá porastom ostrice. Lokalita sa nachádza v inundačnom pásme Dunaja medzi odpadovým kanálom VD Gabčíkovo a starým korytom rieky. Exponovaná bola jedna odchytová línia s rozstupmi medzi odchytovými bodmi 10–15 m. Odchytený bol 1 jedinec *M. oeconomus* – 1 ex./100 pasconocí. Z tejto lokality je známy z roku 1992 (STOLLMANN & AMBROS 1998) a z roku 2003 pochádza odchyt z neďalekého Išpánošu (NOGA pers.

com.). Z oblasti Sapu je známych viacero nálezov (BINDER & ŠTOLLMANN 1975, FACUNA 1997, KRIŠTOFÍK 1997) a doložili ho aj z vývržkov sov (NOGA & OBUCH 2004).

## ZÁVER

V roku 2010 boli v rámci projektu Ochrana hraboša severského panónskeho \**Microtus oeconomus mehelyi* (LIFE 08/NAT/SK/000239) realizované mapovacie odchytové DZC v mokradných ekosystémoch Podunajskej roviny. Cieľom bolo doloženie recentného výskytu *M. oeconomus mehelyi* vo vhodných biotopoch juhozápadného Slovenska. Celkovo sme zaznamenali 54 odchytovaných jedincov sledovaného druhu. Z 31 preskúmaných lokalít sme preukázali výskyt *M. oeconomus* na 11 lokalitách. Všetky pozitívne lokality sa nachádzajú v oblasti s historicky známym výskytom sledovaného druhu. Z 5 lokalít (Pataš – Čiližská mokraď; Bohelov – Bariny; Okoč; Klúčovec – Vára; Čičov – mokraď) však doposiaľ nebol známy výskyt tohto druhu. Z hľadiska charakteru biotopu je pozoruhodný výskyt jedincov *M. oeconomus* na podmáčaných lúkach vykazujúcich črty ruderalných a segetálnych spoločenstiev (Čiližská Radvaň – Čiližské močiare 2, Klúčovec – Vára, Čičov – mokraď). Významný je aj dôkaz výskytu v tzv. medzihrádzovom priestore slovenskej časti vnútrozemskej delty Dunaja (Sap – Erčed), odkiaľ z posledných 10 rokov pochádza veľmi málo údajov.

## POĎAKOVANIE

Ďakujeme Matúšovi Kúdelovi za cenné rady pri výbere mapovaných lokalít. Výskum bol finančne podporený projektom *Microtus* LIFE08/NAT/SK/000239 a VEGA 1/1043/11.

## LITERATÚRA

- AMBROS M, 2010: Hodnotenie krajiny na príklade prítomnosti hraboša severského panónskeho (*Microtus oeconomus mehelyi*). *Dizertačná práca, Slovenská akadémia vied, Ústav krajinnej ekológie, Nitra*, 108 pp.
- BINDER P & ŠTOLLMANN A, 1975: Príspevok k rozšíreniu hraboša severského stredoeurópskeho (*Microtus oeconomus mehelyi* Éhik, 1928) na Slovensku. *Lynx, n. s. (Praha)*, 17: 19–22.
- BRUNHOFF C, GALBREATH KE, FEDOROV VB, COOK JA & JAROLA M, 2003: Holarctic phylogeography of the root vole (*Microtus oeconomus*): implications for late Quaternary biogeography of high latitudes. *Molecular Ecology*, 12: 957–968.
- DAROLA J & ŠTOLLMANN A, 1984: Cicavce (Mammalia) Štátnej prírodnej rezervácie Čičovské mŕtve rameno. *Spravodaj Oblastného podunajského múzea v Komárne, Prírodné Vedy*, 4: 108–124.
- FACUNA V, 1997: Rozšírenie a ekologické nároky reliktného druhu *Microtus oeconomus mehelyi* v inundácii Dunaja na Slovensku. *Diplomová práca, Univerzita Ko-*

- menského, Prírodovedecká fakulta, Bratislava, 58 pp.* (citované podľa GUBÁNYI et al. 2009).
- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z & HANÁK V, 1965: Stavovce Slovenska IV. Cicavce. *Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava*, 332 pp.
- FOLK Č, 1956: Příspěvek k bionomii a potravě kalouse ušatého (*Asio otus*). *Zoologické Listy*, 5: 271–280.
- GUBÁNYI A, DUDICH A, STOLLMANN A & AMBROS M, 2009: Distribution and conservation management of root vole (*Microtus oeconomus*) population along the Danube in Central Europe (Rodentia: Arvicolinae). *Lynx, n. s. (Praha)*, 40: 29–42.
- KRATOCHVÍL J & ROSICKÝ B, 1955: Hraboš severní (*Microtus oeconomus*) relikv zvěřeny z doby ledové v ČSSR. *Práce Brněnské základny Československé akademie věd*, 24 (1): 33–72.
- KRIŠTOFÍK J, 1997: Závěrečná správa faunistického prieskumu výskytu hraboša severského (*Microtus oeconomus*) na území Slovenska v rokoch 1996–1997. *Závěrečná správa pre Slovenskú agentúru životného prostredia v Banskej Bystrici*, 2 pp.
- MITCHELL-JONES A, AMORI G, BOGDANOWICZ W, KRIŠTUFEK B, REINDERS PJH, SPITZENBERGER F, STUBBE M, THISSEN JBM, VOHRALÍK V & ZIMA J, 1999: The atlas of European Mammals. *Academic Press, London*, 496 pp.
- NOGA M & OBUCH J, 2004: Hraboš severský *Microtus oeconomus* v potravě sov na Slovensku, pp. 195–196. In: BRYJA J & ZUKAL J (eds), *Zoologické dny. Brno 2003. Sborník abstraktů z konference 12.–13. února 2004. Ústav biologie obratlovců AV ČR, Brno*, 244 pp.
- NOWAK RM, 1999: Walker's Mammals of the World. Vol. 1, 2. *The Johns Hopkins University Press, Baltimore and London*, 1936 pp.
- RÁCZ GR, GUBÁNYI A & VOZÁR Á, 2005: Morphometric differences among root vole (*Muridae: Microtus oeconomus*) populations in Hungary. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 51: 135–149.
- STOLLMANN A & AMBROS M, 1998: Hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus* Pallas, 1776 ssp. méhely Éhik, 1928) kriticky ohrozený druh cicavca na Slovensku, pp. 119–126. In: URBAN P (ed.), *Výskum a ochrana cicavcov III. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica*, 156 pp.
- ŠTOLLMANN A, 1962: Čičovské mŕtve rameno Dunaja, pp. 57–60. In: BAKO J, BOROVSÝ Š & VARGA J (eds), *Sborník prác z ochrany prírody v Západoslovenskom kraji. Krajské stredisko štátnej pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody, Bratislava*, 127 pp.

Doručené (Submitted): 4.3.2011

Prijaté (Accepted): 30.3.2011

Vyšlo (Published) online: 4.5.2011