

Netopiere mesta Banská Bystrica (Chiroptera)

Bats of the city of Banská Bystrica, Central Slovakia (Chiroptera)

Peter BAČKOR

Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku, Andraščíkova 618/1, SK–085 01 Bardejov

došlo 22. 9. 2016

Abstract. Based on published findings (1900–2010), unpublished data from museum specimens (1965–1999) and data from recent field survey (2006–2013), the presence of altogether 15 bats species was recorded from the urban area of Banská Bystrica in Central Slovakia. *Nyctalus noctula*, *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Eptesicus serotinus* and *Myotis daubentonii* were found as common species in the area. *Nyctalus noctula* was a predominant species (D=67.4), followed by *Vespertilio murinus* (D=15.2) and *Pipistrellus pipistrellus* (D=9.8). The systems of concrete blocks of flats (attic ventilation holes, dilatation fissures, various systems of plumbing accessories, damages of buildings, etc.) represent the most important features of the artificial urban habitat for bats. Most frequently, the hibernation aggregations found in the buildings were formed by *Nyctalus noctula*, *Vespertilio murinus* and *Pipistrellus pipistrellus*, while the occurrence of *Myotis myotis*, *M. mystacinus* and *M. emargiantus* was only occasional. No maternity roost of bats was recorded in the city of Banská Bystrica.

Key words. Bats, synanthropy, distribution, urban area, central Slovakia.

ÚVOD

Prvé zmienky o výskyte netopierov v širšom okolí mesta Banská Bystrica sa objavujú v 17. storočí vo vtedajšej Zvolenskej stolici (CSÖRE 1994). Svedčí o tom vyobrazenie netopiera na poľovníckej prachovnici vyrobenej z jelenieho parohu, ktorú vlastnili zemanovia zo Zolnej. Konkrétnejšie faunistické záznamy o výskyte netopierov v Banskej Bystrici uvádza MEHÉLY (1990); ten zmieňuje výskyt raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernice hvízdavej (*Pipistrellus pipistrellus*) a ucháča (*Plecotus* spp.). MEHÉLY tieto údaje pravdepodobne získal od učiteľa a prírodovedca Štefana ROKOSZA z Banskej Bystrice a kustóda zbierok Národného múzea v Budapešti Jána Šalamúna PETÉNYA (ŠTOLLMAN 2006). PASZLAWSKI (1918) dopĺňa výskyt o netopiera riasnatého (*Myotis nattereri*). TOPÁL (1954) čiastočne reviduje a spresňuje údaje o výskyte netopierov od vyššie spomínaných autorov a takisto dopĺňa údaje o výskyte večernice parkovej (*Pipistrellus nathusii*).

Nové údaje koncom 90. rokov 20. storočia prináša práca BITUŠÍKA (1987), ktorý eviduje nález dvoch jedincov večernice pestrej (*Vespertilio murinus*). Práce UHRINA (1994) a DANKA et al. (2004) sumarizujú poznatky o výskyte netopierov z mesta resp. z blízkeho okolia. V roku 2007 prebehla kontrola podkrovných priestorov sakrálnych budov a kostolov v Banskej Bystrici za účelom zistenia výskytu letných kolónií (BAČKOR & SLOVIAK 2008). Na základe analýzy osteologického materiálu z vývržkov sov boli v mestskom parku zistené raniaky hrdzavé (*Nyctalus noctula*) (POLÁČEK et al. 2012). Najnovšie údaje o výskyte netopierov z mesta prináša BAČKOR

et al. (2010) vo faunistickej práci o netopieroch Národného parku Nízke Tatry. Sú zahrnuté aj údaje z intravilánu mesta, hlavne sídlisko Sásová, ktoré sa nachádza v blízkosti ochranného pásma národného parku. Z nepublikovaných prác sa hlavne opierame o údaje zo zbierkového fondu Stredoslovenského múzea v Banskej Bystrici (Tiháyovský kaštieľ), kde je deponovaných šesť druhov netopierov získaných priamo z intravilánu mesta.

Vzhľadom k postupnej synantropizácii niektorých druhov netopierov (pozri napr. CEEUCH et al. 2006, JAHELKOVÁ et al. 2008) ale aj „objavom“ nových druhov pre chiropterofaunu Slovenska (CEEUCH & ŠEVČÍK 2006a, LEHOTSKÁ & LEHOTSKÝ 2006) patrí urbánne prostredie v súčasnosti k významným miestam výskytu netopierov. Predkladaný príspevok dopĺňa mozaiku údajov o rozšírení netopierov v urbánnom prostredí Slovenska na príklade mesta Banská Bystrica.

MATERIÁL A METODIKA

Mesto Banská Bystrica sa nachádza na strednom Slovensku vo Zvolenskej kotline (360) na rozhraní dvoch geomorfologických jednotiek Bystrická vrchovina a Bystrické podolie (MAZÚR & LUKNIŠ 1986). Klimaticky spadá mesto do mierne teplej až vlhkej oblasti s chladnou až studenou zimou kotlinového až dolinového charakteru (LAPIN et al. 2002). Čiastočnou osou mesta je rieka Hron, ktorá prudko mení svoj smer na juh v ústí potoka Bystrica. Medzi ďalšie významné vodné toky patria hlavne pravostranné prítoky Selčiansky, Tajovský a Malachovský potok (KRŠO 2008). V meste sa nachádza len jedna väčšia stojatá vodná plocha a to mŕtve rameno rieky Hron v časti Uhlisko resp. Podryba. Z pohľadu výskytu druhov netopierov preferujúcich lesné stanovišťa sú zaujímavé vekovo staršie drevinové porasty v mestských parkoch: centrálny mestský park a park pri kaštieli Radvanských. Samotný intravilán mesta pozostáva zo 16 mestských častí: Banská Bystrica, Iliáš, Jakub, Kostiviarska, Kráľová, Kremnička, Majer, Podlavice, Radvaň, Rakytovce, Rudlová, Sásová, Senica, Skubín, Šalková a Uľanka. Predkladané údaje o výskyte netopierov sú len z intravilánu mesta Banská Bystrica, ktorý má rozlohou približne 917 m² (DEMUTH et al. 2006). Mesto sa nachádza v kvadrátoch 7280 a 7281 databanky fauny Slovenska (STLOUKAL 2002).

Údaje boli získané pomocou viacerých metód, ale korešpondujú so základnými prístupmi výskumu netopierov na Slovensku (CEEUCH & KAŇUCH 2009). Publikované údaje sú z rokov 1900–2010, nepublikované údaje z preparátov deponovaných v Stredoslovenskom múzeu 1965–1999 a čiastočne publikované 2006–2013 (BAČKOR & SLOVIAK 2008, BAČKOR et al. 2010) a nepublikované vlastné údaje z prieskumu pre ktorý bolo použité päť rôznych typov metód. Nosnou časťou sú údaje o výskyte z nesystematických zberov v rokoch 2006–2013 od občanov mesta Banská Bystrica, ktorí nahlasovali rôzne kolízie s netopierom(mi) vo svojich obydliach (prevažne panelové bytové domy). Systematický prieskum podkroví sakrálnych budov a kostolov v meste sa uskutočnil v roku 2007 a údaje boli publikované v práci BAČKOR & SLOVIAK (2008). Prieskum výskytu synantropných druhov netopierov hlavne v panelových domoch na sídliskách Fončorda, Kráľová, Podlavice, Radvaň a Sásová, sa uskutočnil v roku 2012 podľa metodiky vypracovanej Spoločnosťou pre ochranu netopierov na Slovensku pre synantropné druhy (CEEUCH 2012). Ďalej boli použité dve doplnkové metódy – odchyt do nárazových sietí a detektoring. Odchyt sa uskutočnil zaužívanou metódou odchyty do nárazových nylonových sietí o veľkosti oka 14×14 mm (pozri napr. KUNZ 2009) na vhodných lokalitách (vodný tok, vodná plôška a pod.). Determinácia jedincov sa realizovala priamo na mieste podľa kľúča DIETZA et al. (2009). Detektoring sa uskutočnil auto-transektami v intraviláne mesta (bližšie pozri CEEUCH et al. 2016). Boli zvolené dva transektu: 1. Sásová – Rudlová – centrum mesta – Uhlisko – Zvolenská cesta – Kremnička a 2. Podlavice – Fončorda – Radvaň – Kráľová – Podháj – Kremnička. Zaznamenávanie hlasov netopierov bolo za pomoci time-expansion detektoru ultrazvukových signálov Batlogger[®] M (Elkon a.g., Švajčiarsko) s automatickým nahrávaním na pamäťové médium. Analýza signálov bola spracovaná v programe Batexplorer[®] s následným určením druhu/druhov podľa kľúčov (www.ceson.org., AHLÉN 2002, OBRIST et al. 2004). Slovenské mená netopierov sú podľa LUPTÁKA (2003).

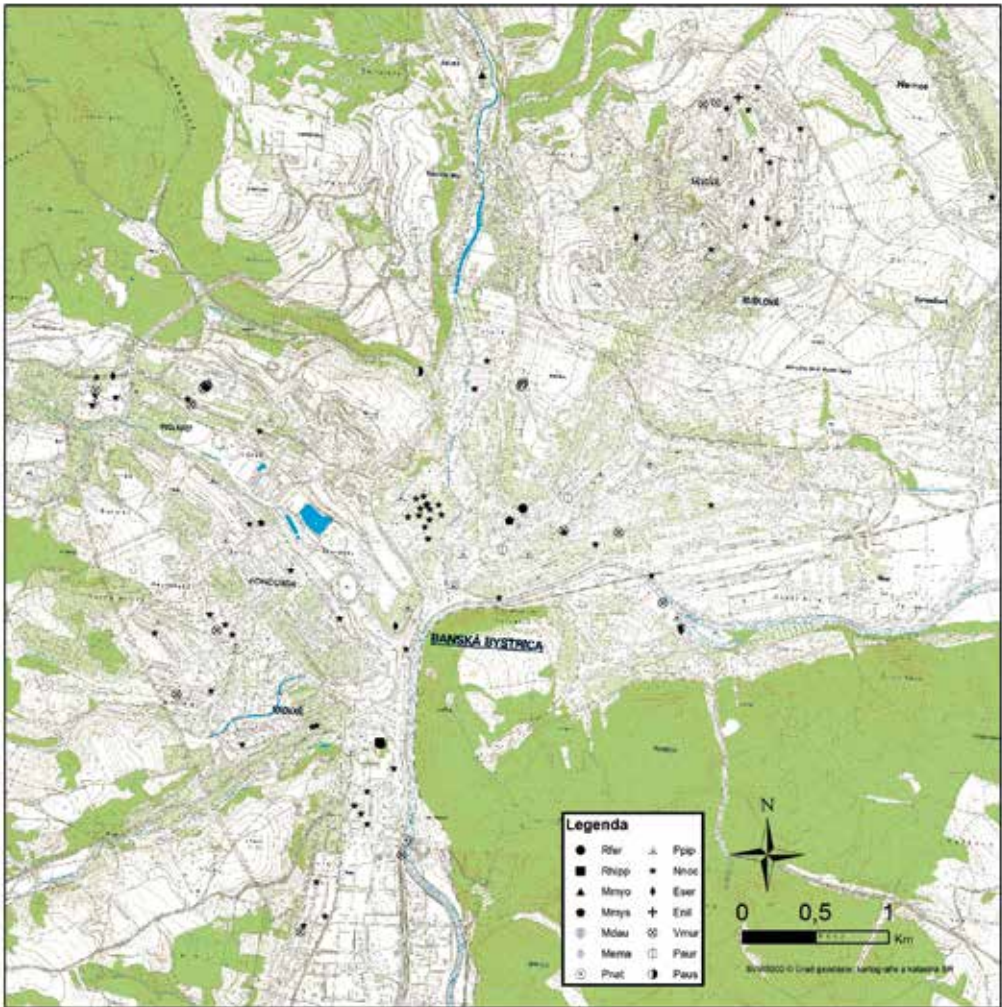
Nižšie uvedený faunistický zápis nálezov má nasledovnú štruktúru: číslo DFS: katastrálne územie, názov lokality (adresa), dátum nálezu, počet jedincov, pohlavie a metóda zistenia. Jednotlivé lokality sú v zápise

Tab. 1. Výskyt netopierov v meste Banská Bystrica; SSM = Stredoslovenské múzeum
 Table 1. List of bats recorded in the urban area of Banská Bystrica; SSM = Central-Slovakian Museum
 Vysvetlivky / legend: *Rfer* = *Rhinolophus ferrumequinum*; *Rhip* = *Rhinolophus hipposideros*; *Mmyo* = *Myotis myotis*; *Mmys* = *Myotis mystacinus*; *Mdau* = *Myotis daubentonii*; *Mema* = *Myotis emarginatus*; *Mnat* = *Myotis nattereri*; *Ppip* = *Pipistrellus pipistrellus* s.l.; *Pnat* = *Pipistrellus nathusii*; *Nnoc* = *Nyctalus noctula*; *Emil* = *Eptesicus nilssonii*; *Eser* = *Eptesicus serotinus*; *Vmur* = *Vespertilio murinus*; *Pair* = *Plecotus auritus*; *Paus* = *Plecotus austriacus*; *Plec.* = *Plecotus auritus* alebo / or *P. austriacus*

druh / species	Rfer	Rhip	Mmyo	Mmys	Mdau	Mema	Mnat	Ppip	Pnat	Nnoc	Emil	Eser	Vmur	Pair	Paus	Plec.
MEHÉLY (1900)	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+
PASZLAVSZKY (1918)	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+
TOPÁL (1954)	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-
BITUŠÍK (1980)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
UHRIN (1996)	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	+
DANKO et al. (2004)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
BAČKOR & SLOVIAK (2008)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
POLÁČEK & OBUCH (2008)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
BAČKOR et al. (2010)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-
KANUCH (2011, in litt.)	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
SSM	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-
táto práca / this study	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	-	-	-

* všetky kostoly v intravilne mesta Banská Bystrica bez nálezu / all churches in Banská Bystrica without bat records

oddelené bodkočiarkou. Použité skratky pre jednotlivé metódy a pohlavia: O – vizuálne pozorovanie resp. priama determinácia (napr. pri riešení kolízií), ost – osteologický nález, fix – fixovaný preparát (napr. etanolom, formaldehydom), H – hlasy z úkrytu, N – odchyt do sieťí a D – detektoring resp. auto-transekty, m – samec, f – samica, a – adultný jedinec, j – juvenilný jedinec, SSM – Stredoslovenské múzeum. Zoznam skratiek autorov: Ma – M. ADAMEC, Pb – P. BAČKOR, Mb – M. BOZALKA, Ak – A. KUPCOVÁ, Pk – P. KAŇUCH, Mm – M. MLÁKA, Lo – L. OBERTAS, Do – D. OČENÁŠ, Ms – M. SOLÁR, Jv – J. VRTO. Povoľenie na výskum netopierov udelilo Ministerstvo životného prostredia SR pod č. 6497/2012-2.2.



Obr. 1. Nálezy netopierov v meste Banská Bystrica.
Fig. 1. Records of bats in the Banská Bystrica city.

VÝSLEDKY

***Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)**

7280: **Banská Bystrica**, Nám. Štefana Moyzesa 20 (Matejov dom), 3. 9. 1969, 1 ex., SSM, ost, leg: Ms.

***Rhinolophus hipposideros* (Borkhausen, 1797)**

7280: **Radvaň**, Kalinčiakova 8, 20. 7. 2013, 1 ex., O, Pb.

***Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)**

7280: **Kostiviarska**, Nový svet 53, 10. 8. 2010, 1 ma, O, Pb; **Radvaň**, Malachovský potok, park pri kaštieli Radvanských, 14. 5. 2011, 4 fa, N, Pk.

***Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)**

7280: **Banská Bystrica**, Nám. Š. Moyzesa 12, 31. 7. 2013, 1 fa, O, Pb; **Radvaň**, Malachovský potok, park pri kaštieli Radvanských, 14. 5. 2011, 1 ma, N, Pk.

***Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)**

7280: **Banská Bystrica**, Mičinská cesta 1 (rybník Podryba), 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Radvaň**, Zvolenská cesta 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb.

***Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)**

7280: **Radvaň**, Malachovský potok, park pri kaštieli Radvanských, 14. 5. 2011, 8 fa, N, Pk.

***Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839)**

7280: **Radvaň**, Zvolenská cesta 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb.

***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) sensu lato**

7280: **Banská Bystrica**, THK 28, 10. 11. 2007, 5 ex., H, O, Pb; Záhradná 7, 18. 8. 2008, 1 ex., H, O, Pb; Nám. H. Vajanského 62, 9. 9. 2008, 1 ma, O, Pb; Tajovského 40, 30. 8. 2010, 1 fa, O, Pb; M. Rázusa 18, 3. 12. 2010, 1 ma, Pb, O; Komenského 20, 2. 2. 2011, 1 ma, O, Pb; Kapitulská 3, 24. 9. 2012, 1 ma, O, Pb; Slnecná 27, 21. 1. 2013, 1 ma, O, Pb; Malachovský potok, park pri kaštieli Radvanských, 7. 5. 2013, 1 ma, N, Pb; Cesta k nemocnici 3, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Mičinská cesta 1 (rybník Podryba), 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Švermova 45, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Kyjevské nám. 1, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Internátna 6, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Podlavice**, Gaštanová 2, 18. 8. 2008, 3 ex., H, O, Pb; **Radvaň**, Tulsá 47, 24. 4. 2008, 10 ex., H, O, Pb; Sládkovičova 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Sásová**, Magurská 30, 8. 8. 2012, 1 fa, O, Pb; Fatranská 1, 20. 8. 2012, 2 ma, 1 fa, O, Pb; Ďumbierska 30, 20. 11. 2013, 1 fa, O, Pb. – 7281: **Sásová**, Starohorská 25, 20. 8. 2012, 1 fa, O, Pb.

***Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)**

7280: **Banská Bystrica**, Mestský park (Tajovského ulica – Hurbanova – J. Kráľ – M. Hattalu), 9. 3. 1967, 1 m, 17. 4. 1967, 1 m, SSM, fix, leg: Ak, 22. 4. 2006, 1 ex., 14. 7. 2007, 3 ex., 15. 9. 2007, 1 ex.,

ost, (POLÁČEK et al. 2012), 15. 9. 2007, 1 ex., O, Pb, 19. 12. 2008, 2 ex., H, O, Pb, 5. 4. 2009, 1 ex., H, O, Pb, 22. 12. 2009, 1 ex., O, Pb, 14. 12. 2010, 1 ex., H, O, Pb, 4. 9. 2011, 3 ex., D, Pb, 19. 3. 2013, 1 ex., H, O, Pb, 27. 11. 2013, 1 ex., H, O, Pb; Nám. L. Svobodu 1, 12. 3. 2006, 1 ma, O, Pb, 30. 7. 2013, 1 ma, O, Pb; Severná 7, 15. 1. 2007, 7 ex., H, O, Pb; ČSA 7, 12. 3. 2008, 1 ma, O, Pb; Švermova 14, 29. 3. 2009, 1 fa, O, Pb; THK 10, 9. 8. 2009, 2 ma, O, Pb; 10, 10. 8. 2009, 2 fa, O, Pb; Nám. Slobody 2, 11. 1. 2011, 4 ma, O, Pb; Trieda SNP 45, 6. 9. 2012, 1 ma, O, Pb; Šalgotariánska 1, 22. 8. 2013, 100 ma, O, Pb; cesta k Smrečine 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Mičinská cesta 1 (rybník Podryba), 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Štadlerovo nábrežie 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Švermova 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Tajovského 40, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Švermova 45, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Internátna 25 a 13, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Tulska 74, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Moskovská 19, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Severná 1, 22. 11. 2013, 3 ma, O, Pb; **Kremnička**, bez bližšej lokality, 22. 3. 2010, 1 ma, O, Pb; **Podlavice**, Limbová 4, 29. 4. 2008, 5 ex., H, O, Pb; Javorová 2, 1. 7. 2013, 1 ma, O, Pb; Podlavická cesta 23, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Povstalecká cesta 59, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Javorová 2, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Nám. L. Svobodu 1, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Radvaň**, Spojová ulica, 3. 12. 1975, 1 ex., SSM, ost, leg: Lo; Poľná 17, 1. 10. 2007, 5 ma, O, Pb; Podháj 51, 2. 9. 2008, 50 ex., O, Pb; Internátna 39, 17. 12. 2008, 1 ma, O, Pb; Bernolákova 17, 10. 8. 2010, 1 ma, O, Pb; Radvanského 29, 29. 3. 2011, 1 ma, O, Pb; Malachovský potok, park pri kaštieli Radvanských, 14. 5. 2011, 1 ex., D, Pk; Bernolákova 30, 20. 8. 2012, 2 ma, O, Pb; Bernolákova 28, 10. 12. 2012, 1 fa, O, Pb; Sládkovičova 50, 14. 12. 2012, 1 ex., O, Ma; Poľná 27, 10. 1. 2013, 1 fa, O, Pb; Sládkovičova 35, 11. 2. 2013, ma, O, Pb; Mládežnícka 16, 5. 3. 2013, 1 ma, O, Pb; Zvolenská cesta 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Zvolenská cesta 17, 21 a 35, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Poľná 20, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Sládkovičova 47, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Bernolákova 35, 22. 11. 2013, 1 fa, O, Pb; **Sásová**, Garbanka 32, 23. 3. 2010, 1 Fa, O, Pb; Chabenecká 7, 24. 12. 2012, 1 ma, O, Pb; Krivánska 5, 10. 5. 2013, 1 ma, O, Pb; Magurská 13, 10. 5. 2013, 1 ma, O, Pb; Tatranská 96, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Rudohorská 28, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Tatranská 62, 19. 11. 2013, 1 ma, 1 fa, O, Pb; Ďumbierska 30, 20. 11. 2013, 1 ma, O, Pb; Magurská 37, 8. 12. 2013, 1 fa, O, Pb. – **7281: Nemce**, Nemčianska cesta 7, 24. 9. 2013, 1 ma, O, Pb; **Sásová**, Starohorská 6, 20. 12. 2012, 1 ma, O, Pb; Starohorská 16, 20. 8. 2013, 1 ma, O, Pb; Sitnianska 23, 14. 10. 2013, 1 ma, O, Pb; Rudohorská 7, 2. 11. 2013, 1 fa, O, Pb.

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)

7280: Banská Bystrica, Mičinská cesta 1 (rybník Podryba), 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Podlavice**, Podlavická cesta 23, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Radvaň**, Nám. L. Štúra 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Sásová**, Veterná 1, 21. 6. 2013, 1 ma, O, Pb; Rudohorská 67, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb.

Eptesicus nilssonii (Keyserling et Blasius, 1839)

7280: Banská Bystrica, bez bližšej lokality, 4. 9. 1979, 1 m, SSM, ost, leg: Ms.

Vespertilio murinus Linnaeus, 1758

7280: Banská Bystrica, ČSA 7, 12. 3. 2008, 16 ma, 14 fa, O, Pb; Komenského 20, 27. 3. 2008, 3 ex., H, O, Pb, 20. 4. 3. 2009, 1 fa, O, Pb, 2. 2. 2011, 1 ma, O, Pb; Nám. L., Svobodu 1, 15. 2. 2010, 1 ma, O, Pb, 12. 12. 2010, 1 ma, O, Pb, 11. 12. 2012, 1 ma, O, Pb, 1. 9. 2013, 1 ma, O, Pb, 22. 11. 2013, 1 ma, O, Pb; Nám. Slobody 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Mičinská cesta 1 (rybník Podryba), 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Internátna 25, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Kostiviarska**, Karlovo, 9. 12. 1965, 2 m, SSM, ost, leg: Jv; **Podlavice**, Javorová 2, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Povstalecká cesta 8, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Nám. L. Svobodu 1, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Moskovská 19, 28. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Radvaň**, Tulska ulica, 10. 3. 1965, 1 m, SSM; bez bližšej lokality, ost, leg: Do, 5. 3. 1999, 1 m, SSM; ost, leg: Mm, Podháj 52, 18. 12. 2009, 1 ma, O, Pb; Zvolenská cesta 1, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; **Sásová**, Pieniská 27, 1. 2. 2013, 1 ma, O, Pb; Kap. Jaroša 2, 23. 8. 2013, 1 ex., D, Pb; Pieniská 7, 20. 9. 2013, 1 fa, O, Pb.

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758)

7280: Banská Bystrica, Nám. SNP 4 (Thurzov dom), 23. 2. 1976, 1 m, býv. ulica Obrancov mieru (v súčasnosti Skuteckého), 9. 12. 1977, 1 ex., SSM, ost, leg: Mb.

Plecotus austriacus (Fischer, 1829)

7280: Banská Bystrica, bez bližšej lokality, 3. 3. 1976, 1 f, SSM, ost, leg: Ms.

DISKUSIA

Kompletizáciu faunistických údajov a jednoduchým prieskumom počas rokov 2006–2013 bolo v meste Banská Bystrica dokladoaných deväť druhov netopierov: *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. mystacinus*, *M. daubentonii*, *M. emarginatus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus* a *Vespertilio murinus*. Historické, publikované a nepublikované údaje dopĺňajú počet o ďalších šesť druhov: *Rhinolophus ferruemequinum*, *Myotis nattereri*, *Pipistrellus nathusii*, *Eptesicus nilssonii*, *Plecotus auritus* a *P. austriacus*. Celkovo v meste Banská Bystrica bolo počas obdobia rokov 1900–2013 zaznamenaných 15 druhov netopierov čo predstavuje 53,6 % z chiropterofauny Slovenska.

Eudominantným druhom ($D=67,4\%$) bol synantropný raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), za ním nasledovala večernica pestrá (*Vespertilio murinus*) s $D=15,2\%$ a potom večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*) s $D=9,8\%$. Zistené údaje len potvrdzujú postupnú synantropizáciu prostredia netopiermi (pozri napr. DANKO & PJEŇČÁK 2002, CEUUCH & KAŇUCH 2005, CEUUCH et al. 2006, KAŇUCH et al. 2010) aj vzhľadom k vhodným topickým a trofickým podmienkam týchto stanovišť. Raniak hrdzavý sa nachádza vo všetkých vhodných typoch stanovišť v meste. Uprednostňuje hlavne nezateplené panelové domy (stavebné konštrukcie typu T 06 BB B, BA–BC, NKS a P.14) resp. budovy s podobnou konštrukciou, kde sa nachádzajú atikové vetracie otvory, horizontálne alebo vertikálne dilatčné panelové medzery a rôzne typy štrbín, miesta pod oplechovaním atiky, balkónovou strieškou, rôzne konštrukčné klampiarske prvky a pod. Tak isto ho nájdeme aj v mestskom parku aj v parku pri kaštieli Radvanských v dutinách stromov. Druh sa v meste vyskytuje po celý rok, údaje chýbajú len z júna, v letnom období boli zaznamenané len samce. Najviac údajov pochádza z druhej polovice augusta, kedy začína ich jesenný ťah (DIETZ et al. 2009). Najväčšie zoskupenie samcov bolo zaznamenané v bytovom dome na Šalgotariánskej ulici 1 (120 jedincov) v roku 2013. Panelové domy hlavne atika predstavujú počas zimného obdobia vhodné miesto na ich hibernáciu. V meste sa nachádzajú takéto zimoviská (počet ≥ 20 jedincov) na uliciach: Magurská 3–10, Starohorská 6–16, Komenského 20, Nám. L. Slobodu 1, Nám. Slobody 1, Gaštanova 2–10, Severná 1 a Podháj 51. Pri analýze početnosti úkrytov na 1 km² (grid 1×1 km) pomocou váženého aritmetického priemeru bolo CEUUCHOM et al. (2012) zistených 21 % kvadrátov s jedným úkrytom na 1 km² v meste Banská Bystrica, naproti tomu kvadráty bez úkrytu predstavovali hodnotu 65 %. Údaje sú vzťahnuté k zateplených a nezateplených panelových domov.

Druhým najpočetnejším netopierom bola večernica pestrá (*Vespertilio murinus*), ktorá sa vyskytuje hlavne v dilatčných panelových špárach panelových domoch na sídliskách Podlavice, Radvaň, Fončorda a Sásová. V meste sa pravdepodobne vyskytuje celoročne, najviac údajov pochádza práve z pred alebo posthibernačného obdobia. Najväčšie zoskupenie, 30 jedincov (16 ♀♀ ad., 14 ♂♂ ad.), bolo zaznamenané v roku 2007. Medzi dokladované zimoviská v meste patria budovy Nám. L. Slobodu 1 a Komenského 20. V meste sme nezaznamenali gravidné jedince.

Tretím najpočetnejším druhom je večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*), ktorá je viazané na rôzne typy stanovišť v meste uprednostňuje hlavne budovy so štrbinami, dilatačnými medzerami medzi panelmi (hlavne sendvičové typy panelov napr. konštrukčný typ NKS), ktoré nie sú zašpárované, vytmelené a pod. Údaje o výskyte pochádzajú z celého kalendárneho roka a predpokladáme, že druh v meste aj hibernuje. Výskyt je dokladovaný zo všetkých častí mesta ale hlavne zo sídlisk Podlavice, Radvaň a Sásová a niektoré údaje pochádzajú aj z centrálnej mestskej časti.

Medzi recedentné druhy patrili večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*) a netopier veľký (*Myotis myotis*) s $D=1,4\%$. V meste sa nenachádza žiadna letná kolónia netopierov v podkroví kostolov alebo iných vhodných budov (BAČKOR & SLOVIAK 2008). Najbližšie kolónie k mestu nájdeme v 5 km vzdialenej obci Tajov s podkovárom malým (*Rhinolophus hipposideros*), 10 km vzdialenej Slovenskej Ľupči alebo 25 km vzdialenej Očovej s netopierom veľkým (*Myotis myotis*) resp. netopierom Blythovým (*Myotis blythii*) (BAČKOR & SLOVIAK 2008, BAČKOR et al. 2007). P. KAŇUCH (in litt.) v parku pri kaštieli Radvanských v roku 2011 chytil 8 samíc netopiera brvitého (*Myotis emargiantus*). Dá sa predpokladať, že letná kolónia sa vyskytuje v podkrovných priestoroch vyššie spomínaného objektu. Ten istý autor ešte dokladuje aj výskyt netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) a netopiera veľkého (*Myotis myotis*). Netopiera fúzatého dokladujeme aj z centrálnej mestskej zóny. Pravdepodobne medzi bežný druh, ktorý doteraz unikál pozornosti patrí netopier vodný (*Myotis daubentonii*). Detektorom sme ho zistili z dvoch lokalít priamo z intravilánu mesta. Vyskytuje sa predovšetkým v blízkosti vodných plôch – rybník Podryba (Uhlisko) a rieka Hron. Jediný nález podkovára veľkého (*Rhinolophus ferrumequinum*) je z roku 1969 a pravdepodobne ide o letný nález z podkrovia. Zimovisko tohto druhu sa nachádza v blízkosti mesta (Starohorské vrchy – Netopiera jaskyňa alebo Veľká Fatra – jaskyňa Horná Túfna). Podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) bol zistený v podkrovných priestoroch zvonice rímskokatolíckeho kostola v Radvani. Z historických údajov sa dozvedáme o výskyte večernice parkovej (*Pipistrellus nathusii*), ktorá bola potvrdená až detektorom v roku 2013. V roku 2012 bol nájdený jeden jedinec v blízkosti vodnej nádrže Môťová-Zvolen, 20 km vzdialenej od Banskej Bystrice (pozri KAŇUCH 2012).

Údaje o výskyte netopierov z urbánneho prostredia Banskej Bystrice korešpondujú s výsledkami výskumu podobného charakteru. V Bratislave bolo priamo zo zastavaného územia mesta zistených až 18 druhov netopierov (LEHOTSKÁ 2006), v Prahe 17 druhov (HANÁK et al. 2009), z Nitry 10 druhov (študovaná plocha prevažne mestský park Sihot'; SEVČÍK & CEUČ 2006) a z Olomouca tiež 10 druhov (BARTONIČKA & KUTAL 2011). Výskyt niektorých druhov v Banskej Bystrici sa dá predpokladať, napr. večernice Leachovej (*Pipistrellus pygmaeus*), ktorá bola na Slovensku potvrdená aj z urbánneho prostredia (napr. CEUČ et al. 2006). Z analýz nahrávok netopierov sme zatiaľ tento druh nepotvrdili. Ďalším potenciálnym druhom, ktorý sa v meste môže vyskytovať, je večernica Saviho (*Hypsugo savii*), ktorá bola v roku 2005 prvýkrát zistená v Bratislave (LEHOTSKÁ & LEHOTSKÝ 2006) a väčšina zvyšných nálezov tak isto pochádza z urbánneho prostredia (CEUČ & ŠEVČÍK 2006b, UHRIN et al. 2016). V roku 2013 bol druh detektorom potvrdený aj okolitých miest Zvolen a Žiar nad Hronom (bližšie pozri CEUČ et al. 2016) alebo tak isto z mesta Ružomberok (BAČKOR 2015).

ZÁVER

Počas obdobia rokov 1900–2013 bol z intravilánu mesta Banská Bystrica potvrdený výskyt 15 druhov netopierov. Zo súčasného obdobia 2006–2013 dokladujeme desať druhov. Medzi rezidentné druhy s parciálnou alebo totálnou synantropizáciou patria: raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), večernica pestrá (*Ves-*

pertilio murinus), večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*) a netopier vodný (*Myotis daubentonii*), ktoré sa bežne vyskytujú v intraviláne resp. v zastavanom území mesta Banská Bystrica. Pri druhoch *Nyctalus noctula*, *Pipistrellus pipistrellus* a *Vespertilio murinus* bola potvrdená hibernácia vo vhodných typoch budov. Podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier veľký (*Myotis myotis*), netopier fúzaty (*Myotis mystacinus*) a netopier brvitý (*Myotis emarginatus*) patria medzi druhy, ktoré sa tu pravdepodobne vyskytujú sezónne, hlavne počas letného obdobia aj keď hibernácia posledných dvoch nie je vylúčená. Zo starších údajov 1900–1979 nebol potvrdený výskyt druhov podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*), a večernica severská (*Eptesicus nilssonii*). Pokladáme ich výskyt za náhodný ale v budúcnosti nie vylúčený. Pozornosti tak isto unikal rod ucháč (*Plecotus* sp.), ktorého údaje pochádzajú z rokov 1976 a 1977. V budúcnosti by bolo vhodné pokračovať v dôslednejšom a systematickejšom prieskume dutinových druhov v mestských parkoch napr. odchytom do nárazových sietí, rigoróznym detektorom zastavaných plôch a sídlisk a tak možno dokladovať údaje o výskyte ďalších druhov.

P o d ě a k o v a n i e

Za pomoc pri spracovaní historických údajov ďakujem Pavlovi MALINIAKOVI a Andrejovi ŠTOLLMANNOVI. Za sprístupnenie faunistických údajov o netopieroch deponovaných v Stredoslovenskom múzeu Marekovi VEĽKÉMU a Slávke TUREČEKOVEJ. Recenzentovi za konštruktívne pripomienky a návrhy. Časť prezentovaných výsledkov z terénneho prieskumu bola finančne podporená projektom LIFE+ NAT10/SK/000079 Ochrana dážďovníka obyčajného (*Apus apus*) a netopierov v budovách na Slovensku a projektom monitoringu európsky významných biotopov a druhov (časť monitoring netopierov).

LITERATÚRA

- AHLÉN I., 2002: Heterodyne and time-expansions methods for identification of bats in the field and through sound analysis. Pp.: 1–79. In: BRIGHAM R. M., KALKO E. K. V., JONES G., PARSONS S. & LIMPENS H. J. G. A. (eds.): *Bat Echolocation Research. Tools, Techniques & Analysis*. Bat Conservation International, Austin, vii+167 pp.
- BAČKOR P., 2015: *Monitoring netopierov v koridore pripravovanej diaľnice D1 Hubová–Ivachnová*. Nepubl. správa. Banská Bystrica, 16+6 pp.
- BAČKOR P., UHRIN M., VIŠNOVSKÁ Z., URBAN P. & GRESCH A., 2010: Prehľad nálezov netopierov (Chiroptera) a chiropterologická bibliografia Národného parku Nízke Tatry (stredné Slovensko). *Vespertilio*, **13–14**: 3–34.
- BAČKOR P. & SLOVIAK M., 2008: Diverzita netopierov Zvolenskej kotliny – 1. časť, netopiere (Chiroptera) podkrovných priestorov a synantropné netopiere. Pp.: 144–154. In: TURISOVÁ I., MARTINCOVÁ E. & BAČKOR P. (eds.): *Výskum a manažment zachovania prírodných hodnôt Zvolenskej kotliny*. UMB Banská Bystrica, NLC Zvolen, 235 pp.
- BAČKOR P., UHRIN M. & BENDA P., 2007: Netopiere v podkrovných priestoroch Horehronia (stredné Slovensko). *Vespertilio*, **11**: 3–12.
- BARTONIČKA T. & KUTAL M., 2011: Úkryty a lovecká aktivita netopýrů v parcích města Olomouce. *Vespertilio*, **15**: 43–53.
- BITUŠÍK P., 1987: Dva nálezy večernice tmavej (*Vespertilio murinus* L. 1758) v Banskej Bystrici. *Stredné Slovensko*, **6**: 233–234.
- CELUCH M., UHRIN M., BAČKOR P. & ŠEVČÍK M., 2016: Monitoring netopierov pomocou autotransektov – prvé výsledky zo Slovenska. *Vespertilio*, **18**: 41–54.
- CELUCH M., 2012: *Metodika mapovania netopierov v urbánnom prostredí*. Nepubl. správa. Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku, Bardejov, 9 pp.
- CELUCH M., BAČKOR P., FILO J., CHUDÝ A., KÁLAŤSKÝ J., LEHOTSKÁ B., LEHOTSKÝ R., KOVÁČ M., LÖBBOVÁ D., NAGY B. & VAVROVÁ L., 2012: *Monitoring raniaka hrzavého (Nyctalus noctula) v urbánnom prostredí*. Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku, BROZ, SOS Birdlife Slovensko, Bardejov, 18 pp.

- CEUUCH M. & KAŇUCH P., 2009: *Návrh metodiky monitoringu pre druhy netopierov (Chiroptera) – II. prepracovaná verzia*. Nepubl. správa. Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku, Bardejov, 32 pp.
- CEUUCH M. & ŠEVČÍK M., 2006a: First record of *Pipistrellus kuhlii* (Chiroptera) from Slovakia. *Biológia, Bratislava*, **61**: 637–638.
- CEUUCH M. & ŠEVČÍK M., 2006b: Kofko druhov netopierov u nás skutočne žije? Zamyslenie nad novými nálezmi. *Vespertilio*, **9–10**: 239.
- CEUUCH M., DANKO Š. & KAŇUCH P., 2006: On urbanisation of *Nyctalus noctula* and *Pipistrellus pygmaeus* in Slovakia. *Vespertilio*, **9–10**: 219–221.
- CEUUCH M. & KAŇUCH P., 2005: Winter activity and roosts of the noctule (*Nyctalus noctula*) in the urban area (Central Slovakia). *Lynx, n. s.*, **36**: 39–45.
- CSÖRE P., 1994: *A magyar vadászat története*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 310 pp.
- DANKO Š. & PIENČÁK P., 2002: Nové poznatky o výskyte netopierov na východnom Slovensku II. *Natura Carpatica*, **43**: 137–160.
- DANKO Š., KÜRTHY A., OBUCH J., MATIS Š. & PIENČÁK P., 2004: Rozšírenie netopierov na Slovensku časť 4: Raniaky (*Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri* a *Nyctalus lasiopterus*). *Natura Carpatica*, **45**: 163–204.
- DEMUTH K., HRÚZ P. & ŠOKA M., 2006: *Banská Bystrica a okolie*. Spektrum grafik, Banská Bystrica, 159 pp.
- DIETZ C., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009: *Bats of Britain, Europe and Northwest Africa*. A & C Black Publishers Ltd, London, 400 pp.
- HANÁK V., NECKÁŘOVÁ J., BENDA P., HANZAL V., ANDĚRA M., HORÁČEK I., JAHELKOVÁ H., ZIEGLEROVÁ A. & ZIEGLEROVÁ D., 2009: Fauna netopýřů Prahy: přehled nálezů a poznámky k urbánním populacím netopýřů. *Natura Pragensis*, **19**: 3–89.
- JAHELKOVÁ H., NECKÁŘOVÁ J., ZIEGLEROVÁ A. & ZIEGLEROVÁ D., 2008: Nové nálezy netopýřů rodu *Pipistrellus* v Praze a okolí. *Vespertilio*, **12**: 27–32.
- KAŇUCH P., 2012: On the occurrence of *Pipistrellus nathusii* in central Slovakia. *Vespertilio*, **16**: 165–166.
- KAŇUCH P., FORNŮSKOVÁ A., BARTONIČKA T., BRYJA J. & ŘEHÁK Z., 2010: Do two cryptic pipistrelle bat species differ in their autumn and winter roosting strategies within the range of sympatry. *Folia Zoologica*, **59**: 102–107.
- KRŠKO J., 2008: *Hydronymia povodia Hrona*. Univerzita Mateja Bela, Fakulta humanitných vied, Banská Bystrica, 353 pp.
- KUNZ T. H., 2009 (ed.): *Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 920 pp.
- LAPIN M., FAŠKO P., MELO M., ŠTASTNÝ P. & TOMLAIN J., 2002: Klimatické oblasti. P.: 95. In: ANONYMUS (ed.): *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 365 pp.
- LEHOTSKÁ B., 2006: Netopiere (Chiroptera) urbanizovaného prostredia Bratislavy. *Acta Environmentalica Universitatis Comeniana*, **14**: 61–70.
- LEHOTSKÁ B. & LEHOTSKÝ R., 2006: First record of *Hypsugo savii* (Chiroptera) in Slovakia. *Biologia, Bratislava*, **61**: 192.
- LUPTÁK P., 2003: *Slovenské mená cicavcov sveta*. Zoologická záhrada Bojnice, Bojnice, 219 pp.
- MAZÚR E. & LUKNIŠ M., 1986: *Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko*. Slovenská kartografia, Bratislava.
- MEHÉLY L., 1900: *Magyarország denevéreinek monographiája*. A Magyar tudományos akadémia támogatóásával kiadja a Magyar nemzeti muzeum, Budapest, 431 pp.
- PASZLAWSZKY J., 1918: *Fauna Regni Hungariae. I. Mammalia*. Budapest, 43 pp.
- POLÁČEK M., BALÁŽ M. & OBUCH J., 2012: Potrava sovy obyčajnej (*Strix aluco*) v urbánnom a lesnom prostredí. *Tichodroma*, **24**: 29–39.
- ORBRIST M. K., BOESCH R. & FLÜCKIGER P. F., 2004: Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. *Mammalia*, **68**: 307–322.

- ŠTLOUKAL E., 2002: The integrated information system on fauna in Slovakia (DFS) – its history, actual status and expectations. *Acta Zoologica Universitatis Comenianae*, **45**: 37–42.
- ŠEVČÍK M. & ČEJUCH M., 2006: Lovné zoskupenia a úkryty netopierov Nitrianskeho mestského parku Sihoť. *Vespertilio*, **9–10**: 243.
- ŠTOLLMANN A., 2006: Prvé zmienky o výskyte siedmich zástupcov piskorovitých (Soricidae) v súčasnosti známych na území Slovenska. Pp.: 17–19. In: ADAMEC M. & URBAN P. (eds.): *Zborník referátov z konferencie Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VII (Zvolen 14.–15. 10. 2005)*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 239 pp.
- TOPÁL G., 1954: A Kárpát-medence denevéreinek elterjedési adatai. *Annales Historico-naturales Musei Nationalis Hungarici*, **5**: 471–483.
- UHRIN M., 1994: Faunistické údaje zo Zvolenskej kotliny – netopiere (Chiroptera). Pp.: 160–162. In: JANČOVÁ G. & SLÁVIKOVÁ D. (eds.): *XIX. Tábor ochrancov prírody (Kráľová pri Zvolene, 17.–24. júla 1993)*. Odborné výsledky. SZOPK, Zvolen, 238 pp.