

Drobní savci Přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí, Praha (Eulipotyphla, Chiroptera, Rodentia)

Small mammals of the Prokopské and Dalejské údolí Nature Park, Prague, Czech Republic (Eulipotyphla, Chiroptera, Rodentia)

Miloš ANDĚRA & Petr BENDA

Zoologické oddělení PM, Národní muzeum, Václavské nám. 68, CZ–115 79 Praha 1; milos_andera@nm.cz, petr_benda@nm.cz

došlo 9. 12. 2010

Abstract. The paper gathers up the results of long-time investigations on the small mammals of the Prokopské and Dalejské údolí Nature Park (SW edge of the Prague agglomeration). In all, 28 species have been found, i.e. less than a half of the total number of small mammal species found in the Czech Republic (46%). The habitats under study (shrubby formations bearing the character of forest-steppes, balks, and a brook floodplain) are inhabited by common species, the largest numbers being attained by forms showing less clear-cut habitat requirements (*Sorex araneus*, *Apodemus sylvaticus*). It is interesting to note the comparatively high percentage (up to 14.1%) of *Crocidura suaveolens* found in xerothermic habitats. The most interesting species in faunal respect include *Neomys anomalus*, *Myotis emarginatus*, and *Pipistrellus nathusii*. Seasonal changes have been evaluated in the structure of the bat community utilising a gallery in the Prokopské údolí Valley. The small mammal fauna of the study area can be described as not exceeding in any way the situation found in the periphery of the Prague agglomeration. The presence of synanthropic, predominantly eurytopic forms tends to suggest that the secondary character of the local communities is the result of long-time anthropic stress upon the area.

Key words. Small mammals, Prague agglomeration, protected area, Czech Republic.

ÚVOD

Fauně drobných savců Prahy a jejího okolí byla v minulosti věnována poměrně velká pozornost. Kromě ucelených soupisů (např. FRYNTA 1982, HANÁK 1983, ANDĚRA 1987, FRYNTA et al. 1994, HANÁK et al. 2009) je k dispozici i několik publikovaných sdělení o sledování konkrétních lokalit či územních celků (např. STEJSKALOVÁ 1974, VOHRALÍK & ŘEHÁKOVÁ 1985) a zejména pak množství nezveřejněných zpráv (výsledky inventarizačních průzkumů, práce SOČ atd.). Mezi publikačně ucelené nezpracované území patří i území Přírodního parku Dalejské a Prokopské údolí, a to přesto, že patří k ochranářsky nejvýznamnějším lokalitám v rámci Prahy. Základem této práce jsou výsledky inventarizačního průzkumu PR Prokopské údolí prováděného v letech 1983–1986 (ANDĚRA 1986), doplněné o pozdější nálezy v rámci celého přírodního parku. Některá nálezová data sice byla jednotlivě publikována v sérii atlasů rozšíření (ANDĚRA 2000, ANDĚRA & BENEŠ 2001, 2002), nicméně ucelený souhrn včetně cenologických poznatků zatím zpracován nebyl. Z historického hlediska patří Prokopské údolí k nejdéle sledovaným pražským lokalitám, neboť nálezy vrápence velkého (*Rhinolophus ferrumequinum*) a některých dalších

druhů netopýrů v dnes již neexistující Velké prokopské jeskyni (též jeskyně Sv. Prokopa či Svatoprokopská jeskyně) pocházejí už z roku 1848 (KOLENATI 1851, FRÍČ 1872). HORÁČEK & LOŽEK (1982) sledovali holocénní faunu obratlovců (včetně savců) na lokalitě Bašta nad Hlubočepy.

STRUČNÝ POPIS SLEDOVANÉHO ÚZEMÍ

Přírodní park Prokopské a Dalejské údolí byl vyhlášen v roce 1993 na ploše 725 ha. Leží na jihozápadním okraji Prahy mezi Zlíchovem a Řeporyjemi (50° 03' 08" N, 14° 24' 13" E až 50° 01' 53" N, 14° 24' 54" E) v těsném sousedství staré a nové zástavby (Zlíchov, Hlubočepy, Klukovice a Řeporyje, resp. sídliště Barandov a Velká Ohrada). Jakožto severovýchodní výběžek Českého krasu zahrnuje krasové území s řadou geologických profilů a nalezišť fosilií doplněných bohatými stepními a hájovými společenstvy. Zároveň však jde o území dlouhodobě vystavené výrazné antropické zátěži (slovanské hradiště, osídlené osady, těžba vápenců a pastevectví, v posledním období masová návštěvnost). Hlavní osu přírodního parku tvoří soutěskovitě údolní zářezy Dalejského potoka a jeho přítoku Prokopského potoka před ústím do Vltavy (190–220 m n. m.), na které navazuje několik bočních roklí a strží. Jejich strmé svahy s četnými skalními výchozy přecházejí do náhorní plošiny s masivem Dívčích hradů s vrchy Děvín a Ctírad (300–320 m n. m). Geomorfologicky je území součástí Pražské plošiny (BALATKA et al. 1973). Hlavní horninou jsou silurské a devonské vápence, kterými místy vystupují bazaltové vulkanity (diabasy) a okrajově i pískovce a břidlice. Rozmanité půdní poměry odpovídají geologickému podloží – převažují různé typy hnědých lesních půd, které doplňují rendziny a rankery. Původní vegetace tvořila mozaiku lesních porostů a otevřených ploch rázu xerothermních krasových stepí.

Historie osídlení území sice sahá až do paleolitu, avšak k nejdůležitějším zásahům do krajiny zřejmě došlo až v 19. století v souvislosti se zahájením masivní těžby vápenců a výstavbou mlýnů na Dalejském potoce. Současná podoba vegetace nese výrazné známky ovlivnění prostředí člověkem počínaje nevhodnými výsadbami trnovníku akátu, borovice černé, smrku ztepilého i dalších nepůvodních dřevin a konče zarůstáním otevřených ploch křovinnou vegetací. Za relativně přirozené lze považovat ostrůvky dubohabřin, habrových javořin a lipo-javorových porostů na sutích a teplomilných doubrav s dubem pýřitým (zejména tzv. Dalejský háj). Stáří lesních porostů se pohybuje v rozmezí 80–100 let. Nicméně i přes výrazné prvky rudelizace zaujímají i nadále rozlehlou část plochy chráněného území cenná xerothermní společenstva stepních a skalních fytocecnóz s pozoruhodnou flórou i faunou (zejména bezobratlých) včetně řady chráněných či ohrožených druhů. Vymezené území PP zahrnuje 6 maloplošných chráněných území (PP Ctírad, PR Prokopské údolí, PP Opatřilka – Červený lom, PP U Nového mlýna, NPP Dalejský profil a NPP Požáry) a jeho význam v celkovém komplexu přesahuje (zejména po stránce geologické) hranice České republiky. Detailnější popis sledovaného území podávají KUBÍKOVÁ & KRÍŽ (1981), NĚMEC et al. (1996, 2003) a KUBÍKOVÁ et al. (2005).

MATERIÁL A METODIKA

Hlavní průzkum sledovaného území probíhal v letech 1983–1990. Během tohoto období bylo skutečně přes 20 odchytových akcí na dlouhodobě sledovaných lokalitách: 22. 4., 30. 9. a 8.–9. 11. 1983, 15.–16. 3., 27.–28. 4. a 5.–6. 12. 1984, 24.–25. 4. a 6.–7. 11. 1985, 19.–20. 3., 13.–14. 5., 24.–25. 9. a 4.–5. 11. 1986, 7.–8. 10. 1987, 23.–24. 3. 1988, 13.–14. 4. 1989 a 31. 1. 1990 (vše M. ANDĚRA) a dále 15. 5., 30.–31. 5., 27.–31. 8. a 1.–5. 9. 1989 (P. BENDA). Základní použitou metodou byl odchyt do sklapovacích pastí malé a střední velikosti s alternativním využitím masité a zeleninové návnady (slanina, resp. mrkev či petržel) anebo univerzální návnada (ústřížek knotu napuštěný jíškou). Pastí byly kladeny v různých dlouhých liniích se sponem 3–5 m po 2 či 3 noci. Celkem bylo položeno zhruba 5250 pastí/noc a získaný materiál představuje 529 jedinců drobných zemních savců v 10 druzích. Vedle toho byly v srpnu 1986 provedeny dva odchty do dřevěných živochytných pastí v prostoru bývalých stodol a drůbežárny nad starým radlickým hřbitovem; při 160 pastích/noc bylo odchyceno 29 jedinců drobných zemních savců v počtu 5 druhů. Stejným způsobem proběhly v nivě Dalejského potoka doplňkové odchty ještě ve druhé polovině roku 2010 (5. 5. – 30. 11.), během kterých bylo získáno dalších 21 jedinců drobných savců v 5 druzích. Celkově bylo

tedy získáno 579 jedinců v 10 druzích. Výsledky odchytů jsou hodnoceny s pomocí standardních kvantitativních a kvalitativních cenologických ukazatelů (RA – relativní abundance, počet ex. na 100 pastí/noc; D – dominance, %; H' – Shannon-Wienerův index druhové diverzity; E – ekvitabilita; Ja – Jaccardův index; Sö – Sörensenův index – viz např. Losos et al. 1984). Získaný materiál byl zpracován obvyklým způsobem a jeho část je uložena ve sbírkách zoologického oddělení NM (PM). Při odchycích byli z drobných savců příležitostně odebráni i vnější parazité (zejména blechy, Siphonaptera), jejichž determinaci prováděl F. NĚMECĚ (Západočeské muzeum, Plzeň) a výsledky i částečně publikoval (NĚMEC 1994).

Kromě drobných zemních savců byla v zájmovém území pozornost zaměřena i na výskyt netopýřů (odchyty do sítí a zimní kontroly ve štole v Prokopském údolí, kontroly krasových dutin na Baště, Špičáku a nad Klukovickým koupalištěm). Získané výsledky byly spolu s údaji dalších autorů, kteří se v zájmovém území sledováním netopýřů zabývali, zahrnuty do komplexního přehledu pražské chiropterofauny (HANÁK et al. 2009), zde pro ucelenost přehledu fauny drobných savců Přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí tyto údaje uvádíme s odkazem na výše zmíněnou citaci.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÝCH STANOVIŠŤ

V zájmové oblasti byly odchvy prováděny na několika modelových plochách, které jsou ukázkou typických nelesních biotopů v rámci sledovaného chráněného území. Jde o následující plochy:

1. Hlubočepy/Zlíchov: biotop teplomilných křovin s charakterem lesostepi v prostoru Butovická cesta – vrch Bašta – Děvín; pro lokalitu je příznačný kamenitý podklad krytý jen slabou vrstvou půdy, keřové patro tvoří převážně porosty trnky obecné, hlohů, svídy krvavé, růže šípkové s vtroušeným výskytem dřínu a muku aj., v bylinném podrostu se hojně uplatňuje třtina křovištní, nadmořská výška 310–320 m n. m., mapovací čtverec 5952 (obr. 1).

2. Radlice (Dívčí hrady): biotop polních mezí, které navazují na severní okraj PP v prostoru vrchu Bašta a Dlouhého vrchu s běžnou ruderální bylinnou vegetací a ojedinělými keři (zejména bez černý a růže šípková), nadmořská výška 310 m n. m., mapovací čtverec 5952 (obr. 2).

3. Klukovice až Řeporyje: biotop potoční nivy Dalejského potoka severně od Klukovic mezi Novým Mlýnem a východním okrajem Řeporyj (NPP Požáry); stromové a keřové patro tvoří hlavně vrba křehká, olše lepkavá, jasan ztepilý, lípa malolistá, stěmcha obecná a bez černý, bylinnému podrostu na většině míst výrazně kopřiva dvoudomá a zlatobýl kanadský; hladina potoka výrazně kolísá a po přivalových či déletrvajících deštích se často rozlévá z koryta, nadmořská výška 230–240 m n. m., mapovací čtverec 5952 a 5951 (obr. 3).

4. Klukovice: ekotonový biotop (les/pole) nad zahrádkářskou kolonií v závěru Dalejského údolí, nadmořská výška 270–280 m n. m., mapovací čtverec 5952.

Terénní práce nezahrnovaly místa na strmých skalnatých stěnách, skalních plošinkách a horních hranách svahů s tenkou vrstvičkou půdy a vegetačním krytem (společenstva kotřavy přitrvdlé a waliské, ostřice nízké, pěchavy vápnomilné apod.), která nevykazovala takřka žádné známky trvalejšího osídlení drobnými savci.

PŘEHLED ZJIŠTĚNÝCH DRUHŮ

H m y z o ž r a v c i – E u l i p o t y p h l a

Řesek obecný, *Sorex araneus* Linnaeus, 1758

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy/Zlíchov, Děvín až Bašta (křoviny), 59 ex., 22. 4. 1983 – 31. 1. 1990; Radlice, Dívčí hrady (meze), 14 ex., 22. 4. 1983 – 31. 9. 1990; Klukovice/Řeporyje, Dalejský potok, 13 ex., 6. 11. 1985 – 5. 9. 1989; 3 ex., 17. 7. – 25. 8. 2010; (ekoton), 1 ex., 15. 5. 1989.

LITERÁRNÍ ÚDAJE. Klukovice – Holyně, Dalejský potok, 1980 a 1989 (FRYNTA et al. 1994).

V celkovém souhrnu materiálu je druhým nejpočetnějším druhem (D 17,2 %). Obdobně jako jinde v ČR se i v rámci sledovaného území projevuje jako druh se širší ekologickou valencí, neboť byl zjištěn na všech sledovaných stanovištích od xerothermních křovinatých ploch až po humidní nivu Dalejského potoka. Biotopem s nejhojnějším výskytem tohoto druhu jsou křovinaté plochy s charakterem lesostepi – průměrné hodnoty za celé období sledování činí u relativní abundance (2,1 ex./100 pastí/noc) a u dominance (D 21,9 %). Naopak nejnižší početnosti dosahuje (ovšem při relativně malém objemu materiálu) na ekotonovém stanovišti (RA 0,7 ex./100 pastí/noc, D 12,5 %) a v nivě Dalejského potoka (RA 1,3 ex./100 pastí/noc, D 8,9 %; tab. 1).

Rejsek malý, *Sorex minutus* Linnaeus, 1766

PRĚHLED LOKALIT. Klukovice, Dalejský potok, 2 ex., 20. 3. 1986 a 2. 9. 1989.

Zastoupení druhu v celkovém materiálu (D 0,4 %; tab. 1) bezpochyby neodpovídá reálnému stavu, neboť při odchycích do sklapovacích pastí se vzhledem k tělesné velikosti chytá spíše sporadicky.



Obr. 1–3. PP Prokopské a Dalejské údolí – sledovaná stanoviště (1 – teplomilné křoviny s charakterem lesostepi, 2 – polní meze, 3 – niva Dalejského potoka) (foto M. ANDĚRA).

Figs. 1–3. The Prokopské and Dalejské údolí Nature Park – habitats examined (1 – thermophilous bushes resembling a forest-steppe, 2 – balks, 3 – alluvium of the Dalejský potok Brook) (photos by M. ANDĚRA).



Nicméně jeho opakované zjištění v nivě Dalejského potoka naznačuje, že v rámci sledovaného území se zřejmě vyskytuje hlavně na humidních místech na březích a v okolí vodotečí, zatímco na lokalitách xerothermního charakteru může i chybět (přes relativně početný materiál nezastižen ani jednou).

Rejsec vodní, *Neomys fodiens* (Schreber, 1777)

PŘEHLED LOKALIT. Klukovice, Dalejský potok, 5 ex., 24. 9. 1986 – 8. 10. 1987.

LITERÁRNÍ ÚDAJE. Klukovice – Holyně, Dalejský potok, 1980 a 1989 (FRYNTA et al. 1994).

V souladu se stanovištními nároky druhu byl zjištěn pouze podél Dalejského potoka v prostoru od Nového Mlýna po Červený lom a lze předpokládat jeho výskyt v potočních nivách v rámci celého přírodního parku. V nivě dosahuje relativní abundance 0,4 ex./100 pastí/noc a dominance 2,8 %; v celkovém materiálu se jeho podíl pohybuje pod jednoprocenní hranicí (tab. 1).

Rejsec černý, *Neomys anomalus* Cabrera, 1907

PŘEHLED LOKALIT. Klukovice, Dalejský potok, 7 ex., 25. 8. – 6. 10. 2010.

Rejsec černý byl ve sledovaném území zjištěn až při doplňovacích odchycích v roce 2010 jako jediný zástupce rodu *Neomys*, při první etapě monitoringu ani v následujících letech zastižen nebyl (ANDĚRA 1986, FRYNTA et al. 1994). Jde teprve o druhou lokalitu druhu v rámci pražské aglomerace, první doklad pochází z protilehlého břehu Vltavy (Praha-Modřany, 1 ex., 30. 5. 2003, leg. Jiří MORAVEC, coll. NM). V potoční nivě Dalejského potoka dosahuje dominance 3,8 %, v celkovém materiálu je jeho podíl 1,3 %. Pozoruhodná obměna druhového spektra rejsců (v letech 1986–1989 pouze *N. fodiens*, v roce 2010 pouze *N. anomalus*) není zatím známá z žádné jiné lokality v ČR.

Bělozubka šedá, *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy/Zlíchov, Děvín až Bašta (křoviny), 38 ex., 22. 4. 1983 – 14. 4. 1989, Radlice, Dívčí hrady (meze), 10 ex., 30. 9. 1983 – 7. 11. 1985; Klukovice, Dalejský potok, 13 ex., 7. 11. 1985 a 29. 8. 1989; (ekoton), 1 ex., 30. 5. 1989.

LITERÁRNÍ ÚDAJE. Klukovice – Holyně, Dalejský potok, 1989 (FRYNTA et al. 1994).

Bělozubku šedou lze považovat za typický druh pro sledované území. Je sice známé, že v rámci Velké Prahy (či jiných velkoměstských aglomerací) se vyskytuje relativně často i mimo obytnou a hospodářskou zástavbu (např. PELIKÁN et al. 1983, VOHRALÍK 1988, FRYNTA et al. 1994), nicméně v Prokopském a Dalejském údolí dosahuje na stanovištích xerothermního charakteru nezvykle vysokého zastoupení. Hodnoty dominance ve vzorcích z křovinatých ploch (D 14,1 %) a polních mezí (D 12,0 %) zhruba odpovídají poměrům na jiných lokalitách v Českém krasu (Dlouhá hora u Bítova a Velkolom Čertovy schody, D 10,8–11,8 %; ANDĚRA 1998), ale výrazně převyšují dostupné údaje o volně žijících populacích bělozubky šedé z teplejších regionů jižní Moravy (např. REITER et al. 1997, GAISLER et al. 1996). Vše nasvědčuje tomu, že v oblasti Prokopského a Dalejského údolí patří bělozubka šedá mezi vůdčí druhy společenstev drobných savců na otevřených (souvisleji nezalesněných) plochách.

Krtek obecný, *Talpa europaea* Linnaeus, 1758

Běžný druh, zdržuje se v místech mimo holé skalnaté terény s dostatečnou vrstvou půdy. Podle pobytových stop (krtin) byl jeho výskyt po celé období sledování prokázán jak v nivách Da-

lejského a Prokopského potoka a na okolních plochách lučního či ruderálního charakteru, tak na náhorních plošinách v místech přechodu do agrocenóz. Trvalou přítomnost krtka nepřímo dokládají i nálezy pro něho specifických druhů blech (např. *Ctenophthalmus bisoctodontatus*) u jiných hostitelů (*Sorex araneus*, *Microtus arvalis*), které ukazují na jejich přímý kontakt s obsazenými hnízdy krtků (F. NĚMEC, in litt.).

Ježek západní, *Erinaceus europaeus* Linnaeus, 1758, a ježek východní, *Erinaceus roumanicus* Barret-Hamilton, 1900

PŘEHLED LOKALIT. *E. roumanicus*: Hlubočepy, Hlubočepská ul., 1 ex., 15. 10. 1991; Hlubočepy, Prokopské údolí, 1 ex., 28. 10. 1991; Konvářka, ul. K Dívčím hradům, 1 ex., 7. 12. 1987; Řepy, 1 ex., 29. 4. 1988; Stodůlky, 1 ex., 13. 10. 1985; Žvahov, 1 ex., 13. 10. 1988; Žvahov, ul. Pod Žvahovem, 1 ex. 16. 10. 1987, vše R. STUDENÁ; *E. europaeus*: Hlubočepy, Hlubočepský hřbitov, 1 ex., 12. 05. 1999, M. ANDĚRA; Hlubočepy, ul. Hlubočepská (pod viaduktem), 1 ex. 21. 8. 1999; Jinonice, 2 ex., 6. 10. 1991 a 26. 6. 1994, R. STUDENÁ; Řeporyje, 1 ex., 30. 7. 1986, R. STUDENÁ; Stodůlky, 1 ex., 7. 11. 1991, R. STUDENÁ.

Oba druhy ježků se v urbánní i periferní části Prahy vyskytují poměrně hojně a nejinak je tomu i v Prokopském a Dalejském údolí. Nicméně konkrétních zpráv o pozorování či nálezech je k dispozici relativně málo, v přehledu lokalit jsou shrnuty především záznamy z databáze někdejší ježčí záchranné stanice v Praze-Krči (R. STUDENÁ), které doplňují vlastní údaje. Na jejich podkladě lze ve sledovaném území a jeho bezprostředním okolí považovat za prokázaný výskyt jak ježka západního, tak i ježka východního (mapovací čtverce 5951 i 5952), přičemž počet pozorovaných jedinců naznačuje víceméně vyrovnané zastoupení obou druhů.

Letouni – Chiroptera

Kompletní přehled lokalit a nálezů uvádějí HANÁK et al. (2009), celkově je v PP Prokopské a Dalejské údolí zaznamenán výskyt 13 druhů, z toho v současné době 11 druhů (vysvětlivky: N – odchyt do sítě, D – detektoring, H – hibernace).

Vrápenec velký, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) – vymizelý druh, jehož výskyt byl zaznamenán v r. 1848 ve Velké prokopské jeskyni (KOLENATI 1851, FRÍČ 1858, 1872).

Vrápenec malý, *Rhinolophus hipposideros* (Borkhausen, 1797) – stejně jako u vrápence velkého; žádná pozdější pozorování k dispozici nejsou.

Netopýr velký, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – běžný, i když nehojný výskyt je známý od poloviny 19. století do současnosti v letním i zimním období v PP a blízkém okolí (Řeporyje – Požáry, Holyně – Dalejské údolí, Jinonice – Velká prokopská jeskyně a štola v Prokopském údolí, Hlubočepy – Bašta/drobné jeskyně; N, D, H – KOLENATI 1851, HANÁK 1975, HANÁK & ANDĚRA 2006, HANÁK et al. 2009).

Netopýr řasnatý, *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817) – několik jedinců se pravidelně objevuje během léta i zimy ve štole v Prokopském údolí či v jiných místech (N, D, H), dále je jako hibernant známý i z dalších krasových či jiných prostor (např. tunel pod železniční trati); historicky je doložen z poloviny 19. století (Velká prokopská jeskyně) (KOLENATI 1851, HANÁK 1975, ANDĚRA 1986, HANÁK & ANDĚRA 2006).

Netopýr vousatý, *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817) – řídce zjišťovaný druh během vegetačního období (štola v Prokopském údolí) i hibernace (menší podzemní prostory) (HANÁK 1975, HANÁK & ANDĚRA 2006).

Netopýr brvitý, *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806) – nejnověji zastižen na počátku hibernace (1 ex., říjen 2010) ve štole u lomu poblíž PP Požáry – H (NECKÁŘOVÁ 2010).

Netopýr vodní, *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817) – jeden z nejběžnějších druhů sledovaného území s celoročním výskytem vázaným vesměs na stolu v Prokopském údolí (N, D, H), spíše příležitostná pozorování jsou i odjinud (drobné jeskyně, Prokopský lom a koupaliště, Řeporyje) (HANÁK 1975, HANÁK & ANDĚRA 2006, HANÁK et al. 2009).

Netopýr večerní, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) – v malém počtu jedinců (1–3 ex.) se celoročně objevuje ve štole v Prokopském údolí (N, H), dále je známý z jiných míst téže lokality (D) a také z Řeporyjí (štolá Požáry – H) (ANDĚRA & HANÁK 2007, HANÁK et al. 2009).

Netopýr rezavý, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) – první nekonkrétní zmínku o výskytu druhu v zájmovém území uvádí NĚMEC (2003), následně byl při detektorování zjištěn v jarním i letním období (VI.–IX.) po celé délce Prokopského a Dalejského údolí od Hlubočep přes Klukovice po Řeporyje (HANÁK et al. 2009).

Netopýr parkový, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839) – jediným dokladem výskytu je záznam echolokačních signálů 1 ex. v Dalejském údolí v podzimním období sezonních migrací (X.) (HANÁK et al. 2009).

Netopýr černý, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) – sporadicky (1–2 ex.) se objevuje v různých obdobích roku ve štole v Prokopském údolí (H, N, O) (HANÁK et al. 2009).

Netopýr ušatý, *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) – je pravidelně zjišťován jak při hibernaci, tak v ostatních obdobích roku (1–9 ex.) především ve štole v Prokopském údolí, případně i jinde (tunel pod železniční tratí, menší jeskyně) (H, N, O) (HANÁK et al. 2009).

Netopýr dlouhouchý, *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) – tradičním zimovištěm jednotlivých ex. je štolá v Prokopském údolí, zaznamenám byl výskyt i v období přeletů (H, N, O) (HANÁK et al. 2009).

Hlodavci – Rodentia

Veverka obecná, *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy, Prokopské údolí, 1 ex. (rezavá forma), 24. 3. 1983; 1 ex. (rezavá forma), 10. 3. 2003; 1 ex. (tmavá forma), 16. 8. 2004; 1 ex. (rezavá forma), 8. 4. 2009; Klukovice, Holyně, Dalejské údolí, 1 ex. (tmavá forma), 6. 9. 1984, 1 ex. (rezavá forma), 17. 7. 1989; 1 ex. (tmavá forma), 8. 5. 1997; 1 ex. (tmavá forma), 16. 6. 2007; 1 ex. (rezavá forma), 6. 10. 2010; Nová Ves (zahradkářská kolonie), 1 ex. (rezavá forma), 9. 12. 1992; Řeporyje, NPP Dalejský profil, 1 ex. (tmavá forma), 20. 12. 2007.

Nehojně se celoročně vyskytuje v zalesněných a křovinatých partiích v rámci celého PP, zastoupeny jsou obě barevné formy s mírnější převahou rezavé nad tmavohnědou-černou.

Sysel obecný, *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy až Klukovice, Prokopské údolí, 1919–1944 (ANDĚRA 1987); 1940 (ANONYMUS 1940); 1960–1965 (ANDĚRA 1986);

Výskyt sysla obecného v Prokopském údolí je historicky známý už z první poloviny 20. století – 4 dokladové kusy ve sbírkách Národního muzea jsou sice lokalizovány do Hlubočep (ANDĚRA 1987), je však pravděpodobné, že pocházejí z Prokopského údolí (viz též ANONYMUS 1940). Následně zdejší výskyt sysla bez konkrétních dat zmiňuje i parazitologická literatura (RYŠAVÝ 1957). Poslední zprávy o jeho pozorování na ekotonových stanovištích (meze, stržené svahy, travnaté plochy apod.) nad Hlubočepy a Žvahovem (Dívčí hrady) a na přilehlých polních mezích směrem k Radlicím pocházejí naposledy z let 1960–1965, od této doby již žádné konkrétnější poznatky k dispozici nejsou (ANDĚRA 1986). Úplné vymizení sysla v rámci PP zapadá do kontextu jeho celkového ústupu na našem území (CEPÁKOVÁ & HULOVÁ 2002, ANDĚRA & ČERVENÝ 2004, MATĚJŮ et al. 2008).

Norník rudý, *Myodes glareolus* (Schreber, 1780)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy/Zličov, Děvín až Bašta (křoviny), 7 ex., 8. 11. 1983–8. 10. 1987; Klukovice, Dalejský potok, 79 ex., 6. 11. 1985–5. 9. 1989; 3 ex., 17. 7.–25. 8. 2010.

LITERÁRNÍ ÚDAJE. Klukovice – Holyně, Dalejský potok, 1980 a 1989 (FRYNTA et al. 1994).

V celkovém souhrnu představuje čtvrtý nejpočetnější druh (D 16,1 %), avšak s výraznými stanovištními rozdíly. Zatímco v nivě Dalejského potoka a na přilehlých zalesněných svazích je druhem nejhojnějším (RA 6,5 ex./100 pastí/noc, D 46,1 %), na křovinatých plochách se vyskytuje pouze okrajově (RA 0,2 ex./100 pastí/noc, D 2,6 %) a na zbývajících sledovaných stanovištích vůbec zastížen nebyl. Jeho pravidelný výskyt lze předpokládat i na všech zalesněných plochách (v rámci průzkumu nebyly detailněji monitorovány).

Ondatra pižmová, *Ondatra zibethicus* (Linnaeus, 1766)

PŘEHLED LOKALIT. Řeporyje, Dalejský potok (nad Červeným lomem), 1 ex., 18. 3. 1986.

Výskyt ondatry ve sledovaném území dokládá nález uhynulého kusu v korytě Dalejského potoka. Při dotazníkových akcích v letech 1991–1992 (ANDĚRA & BENEŠ 2001) a 2005 (nepubl.) byla její přítomnost v Prokopském údolí opakovaně hlášena i z mysliveckého sdružení Řeporyje. Nakolik jde o výskyt trvalý či přechodný (migrace podél vodního toku), nelze z dostupných podkladů posoudit.

Hryzec vodní, *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758)

PŘEHLED LOKALIT. Klukovice, Dalejský potok, 1 ex., 10. 11. 1985.

Ojedinelý odchyt hryzce nedává reálnou informaci o rozsahu osídlení a početnosti druhu v rámci sledovaného území (D 0,2 %). Lze však předpokládat jeho výskyt v celé nivě Dalejského a Prokopského potoka v místech s vyššími hlinitými břehy.

Hraboš polní, *Microtus arvalis* (Pallas, 1778)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy/Zlíchov, Děvín až Bašta (křoviny), 55 ex., 22. 4. 1983 – 31. 1. 1990; Radlice, Dívčí hrady (meze), 32 ex., 22. 4. 1983 – 8. 10. 1987; Klukovice, Dalejský potok, 2 ex., 6. 11. 1985 a 8. 10. 1987; (ekoton), 1 ex., 30. 5. 1989.

Spolu s rejskem obecným je druhým až třetím nejhojnějším druhem s celkovou průměrnou relativní abundancí 1,8 ex./100 pastí/noc a dominancí 16,7 %. Ve shodě se známými stanovištními nároky druhu pochází podstatná část materiálu z křovinatých stanovišť (RA 1,9 ex./100 pastí/noc, D 20,3 %; tab. 1) a polních mezí (RA 3,7 ex./100 pastí/noc, D 38,6 %), na ostatních stanovištích se v materiálech z odchytů objevuje pouze příležitostně (1–2 ex.). V těchto relacích lze předpokládat jeho výskyt v rámci celého PP vyjma zalesněných ploch.

Myšice křovinná, *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy/Zlíchov, Děvín až Bašta (křoviny), 111 ex., 22. 4. 1983 – 14. 4. 1989; Radlice, Dívčí hrady (meze), 27 ex., 22. 4. 1983 – 31. 1. 1990; Klukovice, Dalejský potok, 58 ex., 7. 11. 1985 – 5. 9. 1989 a 2010; (ekoton), 5 ex., 15.–31. 5. 1989.

LITERÁRNÍ ÚDAJE. Klukovice – Holyně, Dalejský potok, 1980 a 1989 (FRYNTA & VOHRALÍK 1992, FRYNTA et al. 1994).

Jde o nejhojnější druh drobného savce v rámci celého chráněného území. Byla zastížena na všech sledovaných stanovištích při relativně vysokých hodnotách relativní abundance (3,1–

Tab. 1. Přehled odchycených drobných zemních savců na jednotlivých lokalitách ve sledovaném území. Nahoře – počty jedinců, dole – dominance (%)

Table 1. List of small terrestrial mammals trapped in particular sites (see Methods) of the area under study. Above – numbers of individuals, below – dominance (%)

druh / species \ lokalita / site	1	2	3	4	5	celkem / total
<i>Sorex araneus</i>	14	59	16	1	6	96
<i>Sorex minutus</i>			2			2
<i>Neomys fodiens</i>			5			5
<i>Neomys anomalus</i>			7			7
<i>Crociodura suaveolens</i>	10	38	2	1		51
<i>Microtus arvalis</i>	32	55	2	1	3	93
<i>Arvicola amphibius</i>			1			1
<i>Myodes glareolus</i>		7	85			92
<i>Apodemus flavicollis</i>			8			8
<i>Apodemus sylvaticus</i>	27	111	60	5	8	211
<i>Mus musculus</i>			1		12	13
celkem / total	83	270	189	8	29	579
pasti / traps	861	2864	1212	150	160	5247
RA	3,3	10,8	7,1	0,3	1,2	9,6
<i>Sorex araneus</i>	16,9	21,9	8,5	12,5	20,7	16,6
<i>Sorex minutus</i>			1,1			0,3
<i>Neomys fodiens</i>			2,6			0,9
<i>Neomys anomalus</i>			3,7			1,2
<i>Crociodura suaveolens</i>	12,0	14,1	1,1	12,5		8,8
<i>Microtus arvalis</i>	38,6	20,3	1,1	12,5	10,3	16,1
<i>Arvicola amphibius</i>			0,5			0,2
<i>Myodes glareolus</i>		2,6	45,0			15,9
<i>Apodemus flavicollis</i>			4,2			1,4
<i>Apodemus sylvaticus</i>	32,5	41,1	31,7	62,5	27,6	36,4
<i>Mus musculus</i>			0,5		41,4	2,2

5,0 ex./100 pastí/noc) i dominance (27,3–62,5 %, tab. 1). Výrazně dominuje v křovinatých formacích (D 41,1 %), ještě vyšší hodnota dominance na stanovištích ekotonového charakteru je ovlivněna nízkým počtem materiálu (D 62,5 %, n=8). Nepočtená série myšic křovinných z Dalejského údolí byla zpracována v rámci studie o reprodukčních parametrech populace druhu v rámci pražské aglomerace (FRYNTA & VOHRALÍK 1992, 1994).

Myšice lesní, *Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy, Vysoká (opuštěný lom), 1 ex. (kadaver), 12. 9. 2010, O. ZICHA; Klukovice, Dalejský potok, 6 ex., 7. 11. 1985 – 5. 9. 1989.

LITERÁRNÍ ÚDAJE. Klukovice – Holyně, Dalejský potok, 1990 (FRYNTA et al. 1994).

V odchycích byla zastoupena vcelku sporadicky pouze v nivě Dalejského potoka (RA 0,5 ex./100 pastí/noc, D 3,3 %), v celkovém souhrnu je pak podíl druhu zhruba na úrovni 1 % (tab. 1). Na podkladě nepočteného materiálu je sice problematické objektivně hodnotit charak-

ter výskytu druhu ve sledovaném území, nicméně úplná absence myšice lesní na stanovištích lesostepního a ruderalního typu (včetně mezí) naznačuje spíše její vazbu na místa s vlhčím a chladnějším mikroklimatem podél vodotečí.

Myš domácí, *Mus musculus* Linnaeus, 1758

PŘEHLED LOKALIT. Klukovice, Dalejský potok, 1 ex., 25. 9. 1986; Radlice, stodoly, drůbežárna, 12 ex., 20. 7. 1986.

Výrazně synantropní druh, jehož početná populace byla zjištěna v bývalých stodolách a v drůbežárně nad starým radlickým hřbitovem nedaleko hranic PP. Ve vlastním chráněném území se pravidelně nevyskytuje, pouze příležitostný (náhodný) výskyt mimo zástavbu signalizuje odchyt 1 ex. v nivě Dalejského potoka.

Potkan, *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)

PŘEHLED LOKALIT. Hlubočepy/Zlíchov, Prokopské údolí, 1 ex., 30. 10. 1983, K. ŠTĚPÁN (coll. NM); Klukovice, zahrádkářská osada, 1 ex., 12. 4. 1984.

Běžně se vyskytuje v urbánní i periferní části pražské aglomerace, mimo souvislou zástavbu se zdržuje zejména podél kanálů, potoků a jiných vodotečí. Také v Prokopském a Dalejském údolí přebíhá podél Dalejského potoka, jak dokládají vcelku pravidelné nálezy stop i občasné pozorování v kteroukoli roční dobu. Dva konkrétní doklady pocházejí z různých částí sledovaného území.

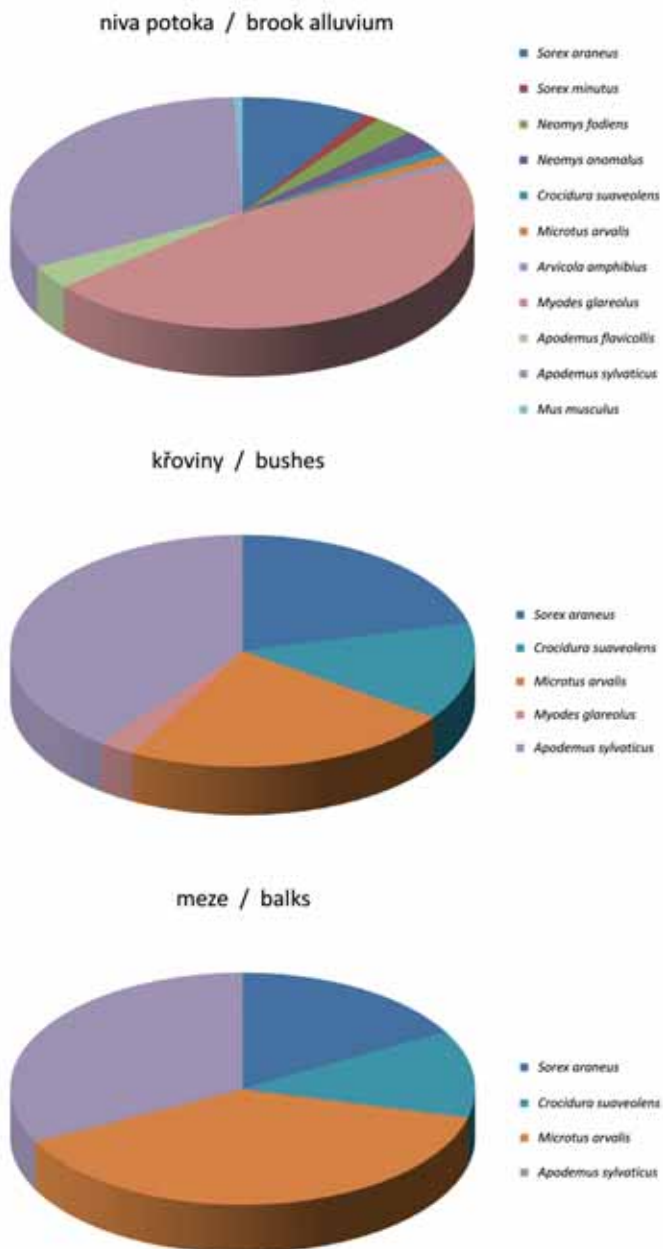
Plechovití (Gliridae)

V průběhu dlouhodobého sledování fauny savců PP Prokopské a Dalejské údolí ani v následujících letech se nepodařilo prokázat současný výskyt ani jednoho druhu plcha. Nicméně někdejší přítomnost plcha velkého, *Glis glis* (Linnaeus, 1766), a plcha zahradního, *Eliomys quercinus* (Linnaeus, 1766), naznačují subfosilní nálezy ve Velké prokopské jeskyni (KAFFKA 1892) i v materiálu z profilu na návrší Bašta (HORÁČEK & LOŽEK 1982).

ZHODNOCENÍ SPOLEČENSTEV

Z h o d n o c e n í s p o l e č e n s t e v z e m n í c h s a v c ů

Odchyty drobných zemních savců byly zaměřeny na tři modelová stanoviště nelesního typu charakteristická svým rozsahem či významem pro sledované chráněné území. Vycházíme-li z počtu druhů a indexu druhové diverzity, pak jako dlouhodobě nejrozmanitější se jeví společenstvo nivy Dalejského potoka ($H' = 2,155$). Dlužno ovšem poznamenat, že z 11 zjištěných druhů je polovina zastoupena pouze okrajově s nízkou mírou dominance (D 0,6–1,1 %) signalizující spíše náhodný výskyt (*Sorex minutus*, *Crocidura suaveolens*, *Microtus arvalis*, *Arvicola amphibius* a *Mus musculus*). Naopak jako eudominantní a dominantní se v materiálu jeví 3 druhy – *Sorex araneus*, *Myodes glareolus* a *Apodemus sylvaticus* (tab. 1). K nehojným (subdominantním) druhům potoční nivy patří i oba zástupci rodu *Neomys* (D 2,8–3,8 %), i když charakter výskytu *Neomys anomalus* zůstává nejasný (odchyty pouze v r. 2010). Nevyrovnaná struktura společenstva se odráží na poměrně nízké hodnotě ekvitability ($E = 0,623$). I v případě sledovaného území tedy vodoteče fungují jako významné biokoridory sice s vysokou diver-



Obr. 4. Zastoupení jednotlivých druhů drobných zemních savců na sledovaných stanovištích v PP Prokopské a Dalejské údolí.

Fig. 4. Presence of species of small terrestrial mammals in different habitats examined in the study area.

Tab. 2. Přehled pozorovaných či odchycených netopýrů ve štole v Prokopském údolí
 Table 2. Review of bats observed and/or netted in/at the mine in the Prokopské údolí Valley

druh/species	V–VII		VIII–X		XI–IV		celkem / total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Myotis myotis</i>	17	7,2	19	6,3	55	19,2	91	11,0
<i>Myotis nattereri</i>	18	7,6	54	17,8	30	10,5	102	12,3
<i>Myotis mystacinus</i>	1	0,4	1	0,3	0	0,0	2	0,2
<i>Myotis daubentonii</i>	81	34,2	39	12,9	38	13,2	158	19,1
<i>Eptesicus serotinus</i>	2	0,8	19	6,3	16	5,6	37	4,5
<i>Barbastella barbastellus</i>	3	1,3	6	2,0	33	11,5	42	5,1
<i>Plecotus auritus</i>	111	46,8	161	53,1	100	34,8	372	45,0
<i>Plecotus austriacus</i>	4	1,7	4	1,3	15	5,2	23	2,8
celkem / total	237		303		287		827	

zitou, avšak nevyváženou strukturou společenstev drobných zemních savců (viz např. REITER et al. 1997, ZBYTOVSKÝ et al. 2004).

Stanoviště s charakterem křovinaté lesostepi obývá 5 druhů, z nichž 4 lze označit za typické a eudominantní – *Sorex araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Microtus arvalis* a *Apodemus sylvaticus* (tab. 1), pouze sporadicky se objevuje *Myodes glareolus*. Vedle výrazného podílu *Apodemus sylvaticus* v úlovcích (D 41,4 %) je na tomto typu stanoviště zejména pozoruhodné vysoké zastoupení druhu *Crocidura suaveolens* (n=38, D 14,1 %). Oproti potoční nivě je index diverzity jen nepatrně nižší ($H' = 2,009$), avšak vyšší hodnota ekvitability naznačuje podstatně vyrovnanější zastoupení většiny druhů ($E = 0,865$).

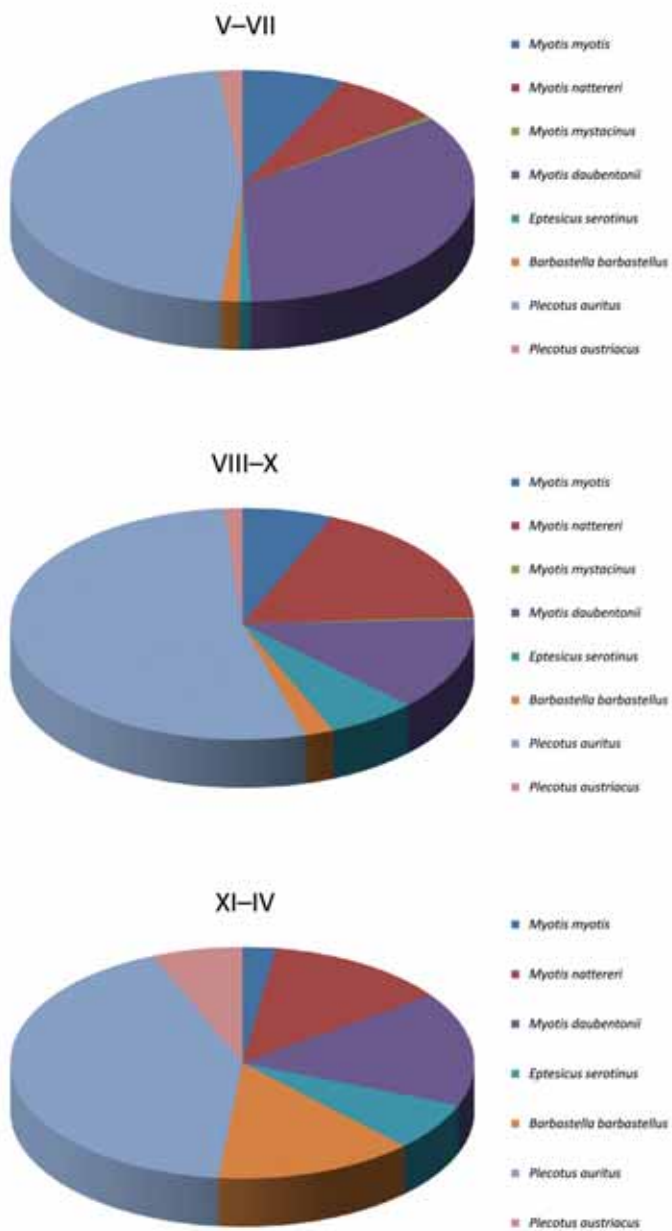
Dále bylo sledováno i společenstvo drobných savců žijící v agrocenózách bezprostředně souvisejících se sledovaným chráněným územím (polní meze). Zjištěný počet 4 druhů je sice nejnižší ze tří srovnávaných bezlesých stanovišť (tab. 1), nicméně index druhové diverzity a ekvitabilita dosahují poměrně vysokých hodnot ($H' = 1,858$; $E = 0,929$). Srovnání výsledků s poměry na křovinatých plochách překvapivě ukazuje, že vyjma marginálně se vyskytujícího druhu *Myodes glareolus* nejsou v kvalitativní i kvantitativní skladbě obou společenstev podstatné rozdíly, což dokládají i poměrně vysoké hodnoty indexů podobnosti ($Ja = 0,8$; $S\ddot{o} = 88,9$). Naopak odlišnost od společenstva potoční nivy je dostatečně zřejmá (křoviny – niva: $Ja = 50,0$ a $S\ddot{o} = 66,7$; meze – niva: $Ja = 40,0$ a $S\ddot{o} = 57,1$).

Pokud jde o ekotonové stanoviště (les/pole), malý počet materiálu (8 ex. ve 4 družích s převahou *Apodemus sylvaticus*, tab. 1) nedává možnost pro detailnější rozbor společenstva.

Z hodnocení společenstva netopýrů

Díčí informaci o sezonních změnách ve složení chiropterofauny v Přírodním parku Prokopské a Dalejské údolí poskytují výsledky dlouhodobého monitorování štole v Prokopském údolí. Zimní výskyt je na této lokalitě sledován již od roku 1973, s odchvy do sítí v různých obdobích roku se započalo v roce 1990 (ANDĚRA 1986, HANÁK et al. 2009). Dostatečně početná data (n=827; tab. 2) umožňují vcelku objektivně porovnat strukturu společenstva netopýrů objevujících se ve štole v jarním až letním období (V–VII), ve fázi přeletů (VIII–X) a během hibernace (XI–IV).

Ve sledované štole bylo zaznamenáno celkem 8 druhů netopýrů, z nichž pouze *Myotis mystacinus* nebyl zastížen v zimním období, ostatní druhy se vyskytovaly v průběhu celého roku (tab. 3).



Obr. 5. Sezonní změny ve složení společenstva netopýrů ve štole v Prokopském údolí.
 Fig. 5. Seasonal changes in the bat community inhabiting the gallery in the Prokopské údolí Valley.

Jako vůdčí (eudominantní) se jeví 4 druhy – *Plecotus auritus* (D 45,0 %), *Myotis daubentonii* (D 19,1 %), *M. nattereri* (D 12,3 %) a *M. myotis* (D 11,0 %), a to jak v celoročním souhrnu, tak i v jednotlivých sezonách. Je zajímavé, že pořadí uvedených druhů podle celkové abundance i dominance se až na jednu výjimku (*Myotis nattereri* v období přeletů a hibernace) sezonně nemění. Dále se na lokalitě pravidelně objevují s výrazně nižší početností (subdominantní, D 2,8–5,1 %) ještě *Plecotus austriacus*, *Eptesicus serotinus* a *Barbastella barbastellus*. Naopak výskyt *Myotis mystacinus* byl až dosud výjimečný (subrecendentní, D 0,2 %).

Sezonní změny v zastoupení jednotlivých druhů probíhají podle několika schémat. Jedna skupina druhů dosahuje nejvyšší dominance v období přeletů a ve zbývajících částech roku vykazuje víceméně vyrovnané zastoupení (*Plecotus auritus*, *Myotis nattereri*). Druhá skupina zahrnuje druhy dosahující ve společenstvu nejvyššího podílu během hibernace (*Myotis myotis*, *Barbastella barbastellus* a *Plecotus austriacus*) a konečně *Myotis daubentonii* je nejhojnější při odchycích do sítí v jarním a letním období. U *Eptesicus serotinus* se jako u jediného druhu projevují dva vrcholy během přeletů a hibernace, které doprovází výrazný pokles početnosti během jarního a letního období (obr. 4).

Shannon-Weaverův druhové diverzity index dosahuje nejnižší hodnoty u vzorku z jarního a letního období ($H' = 1,868$) a poté se plynule zvětšuje přes období přeletů ($H' = 2,129$) až do období hibernace, kdy dosahuje maxima ($H' = 2,527$). Obdobně se mění i ekvitalita – nejnižší hodnotu vykazuje materiál z jarního a letního období ($E = 0,623$) a nejvyšší vyrovnanosti dosahuje zimující společenstvo ($E = 0,900$), byť je o jeden druh chudší (*Myotis mystacinus*).

ZÁVĚRY A DISKUSE

V rámci dlouhodobého sledování fauny drobných savců Přírodního parku Prokopské a Dalejské údolí byl zjištěn současný výskyt celkem 28 druhů, což představuje necelou polovinu druhů fauny ČR (44,3 %). Z tohoto počtu připadá 8 druhů na hmyzožravce a 11 druhů na letouny, hlodavci jsou (zatím?) zastoupeni 9 druhy. Druhové spektrum sledovaného území dále doplňují přinejmenším tři druhy prokazatelně zaznamenané jako vymizelé během posledních 50–160 let (*Rhinolophus ferrumequinum*, *R. hipposideros* a *Spermophilus citellus*). Z období subboreálu ještě pocházejí doklady výskytu *Myotis bechsteinii*, *Glis glis* a *Eliomys quercinus* (HORÁČEK & LOŽEK 1982). Zatímco výskyt dvou hrabošů – *Microtus subterraneus* a *M. agrestis* – se zdá být vzhledem k negativním výsledkům odchytů a charakteru území nepravděpodobný, u některých dalších druhů známých z okolí nelze vyloučit, že budou v Prokopském a Dalejském údolí ještě nalezeny (např. *Micromys minutus*, *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus pipistrellus* aj. – viz např. ANDĚRA & BENEŠ 2002, FRYNTA et al. 1994, HANÁK et al. 2009).

Výčet zjištěných drobných zemních savců zahrnuje vesměs běžné druhy a nejvyšší početnosti (abundance i dominance) dosahují formy s málo vyhraněnými nároky na stanoviště – *Sorex araneus* a *Apodemus sylvaticus*. Faunisticky nejzajímavější je bezpochyby nejnovější potvrzení výskytu *Neomys anomalus*, jehož přítomnost je v centrálních oblastech středních Čech spíše výjimečná (ANDĚRA 2010). Pozoruhodné je i hojně zastoupení druhu *Crocidura suaveolens*, který zde namísto tradičního, převážně synantropního výskytu vykazuje eurytopní sklony (křovinatá lesostep, niva potoka, ekotony polního a lesního typu). Je otázkou, jde-li o důsledek mimořádně příhodných (xerothermních) podmínek nebo celkové rudelizace antropicky značně zatíženého území. Volný výskyt dalších synantropů (*Mus musculus*, *Rattus norvegicus*), podobnost s poměry na druhotných, těžbou vápenců postižených stanovištích v Českém krasu (ANDĚRA 1998) i rozbor společenstva blech drobných zemních savců (F. Němec, in litt.) nasvědčují spíše možnosti druhé.

Nepřímou to také potvrzuje malá strukturální odlišnost společenstev z nelesních xerothermních stanovišť (křovinaté plochy, polní meze).

Pokud se týká netopýrů, převážná většina nálezových dat pochází ze štoly v Prokopském údolí (odchyty do sítí, kontrola zimoviště), teprve v posledních letech přibýly i údaje získané detektorováním (HANÁK et al. 2009). Obdobně jako u drobných zemních savců převládají i v případě netopýrů druhy běžné v rámci pražské aglomerace, za nejzajímavější lze snad považovat nález *Myotis emarginatus* na počátku hibernace a zatím jediné (detektorové) zastizení druhu *Pipistrellus nathusii* v podzemním období. Štola v Prokopském údolí je netopýry využívána prakticky celoročně a z pohledu drobných savců představuje ochránářsky nejvýznamnější lokalitu v rámci celého chráněného území.

Závěrem lze konstatovat, že fauna drobných savců PP Prokopské a Dalejské údolí nijak nevybočuje z poměrů známých na periférii pražské aglomerace, zjištěné druhové spektrum se podle dosavadních výsledků jeví spíše jako neúplné. Přítomnost synantropních druhů a výrazná převaha eurytopních forem naznačují, že zdejší společenstva drobných savců (a víceméně savců všeobecně – viz ANDĚRA 1986) mají druhotný charakter odrážející dlouhodobé antropické zátěže území.

PODĚKOVANÍ

Publikace vznikla za finanční podpory Ministerstva kultury ČR v rámci výzkumného záměru č. 00002327201. R. OBRTELLOVI (Brno) jsme zavázáni za překlad anglických textů.

LITERATURA

- ANDĚRA M., 1986: *Savci SPR Prokopského údolí*. Nepubl. projektová zpráva. PSSPPOP, Praha, 26 pp.
- ANDĚRA M., 1987: Materiály z mamaliologického referátu zoologického oddělení Národního muzea v Praze – III. Savci z území Prahy a okolí. *Lynx, n. s.*, **23**: 113–119.
- ANDĚRA M., 1998: 8. 1. Savci (Mammalia). Pp.: 20–39. In: ANDĚRA M. (ed.): *Sukcese společenstev živočichů po povrchové těžbě vápenců v CHKO Český kras. Odborná studie 1994–1998*. Nepubl. projektová zpráva. Národní muzeum, Praha, 108 pp.
- ANDĚRA M., 2000: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. III. Hmyzožravci (Insectivora)*. Národní muzeum, Praha, 108 pp.
- ANDĚRA M., 2010: Current distributional status of insectivores in the Czech Republic (Eulipotyphla). *Lynx, n. s.*, **41**: 15–63.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B., 2001: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia). Část 1. Křečkovití (Cricetidae), hrabošovití (Arvicolidae), plchovití (Gliridae)*. Národní muzeum, Praha, 156 pp.
- ANDĚRA M. & BENEŠ B., 2002: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia). Část 2. Myšovití (Muridae), myšivkovití (Zapodidae)*. Národní muzeum, Praha, 116 pp.
- ANDĚRA M. & ČERVENÝ J., 2004: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. IV. Hlodavci (Rodentia). Část 3. Veverkovití (Sciuridae), bobrovití (Castoridae), nutriovití (Myocastoridae)*. Národní muzeum, Praha, 76 pp.
- ANDĚRA M. & HANÁK V., 2007: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera). Část 3. Netopýrovití (Vespertilionidae – Vespertilio, Eptesicus, Nyctalus, Pipistrellus a Hypsugo)*. Národní muzeum, Praha, 172 pp.
- ANONYMUS (J. Š.), 1940: Zvířena Velké Prahy. *Věda Přírodní*, **20**(5): 140–141.
- BALATKA B., CZUDEK T., DEMEK J. & SLÁDEK J., 1973: Regionální členění reliéfu ČSR. *Sborník Československé Společnosti Zeměpisné*, **78**(2): 81–96.

- CEPÁKOVÁ E. & HULOVÁ Š., 2002: Current distribution of the European souslik (*Spermophilus citellus*) in the Czech Republic. *Lynx, n. s.*, **33**: 89–103.
- FRÍČ A., 1872: Obratlovci země České. Seznam všech dosud v Čechách pozorovaných ssavců, ptáků, plazů, obojživelníků a ryb. *Archiv pro přírodovědné proskoumání Čech*, **2**(4): 1–148.
- FRYNŤA D., 1982: *Společenstvo drobných savců (Rodentia, Insectivora) a rozmnožování myšice křovinné (Apodemus sylvaticus) na území Prahy*. Neubl. práce SVOČ, Praha, 95 pp.
- FRYNŤA D. & VOHRALÍK V., 1992: Reproduction in the wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) in urban habitats of Prague. II. Litter size. *Acta Universitatis Carolinae – Biologica*, **36**: 325–340.
- FRYNŤA D. & VOHRALÍK V., 1994: Reproduction in the wood mouse (*Apodemus sylvaticus*) in urban habitats of Prague. III. Population structure, sexual maturation and breeding intensity in females. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, **58**: 39–51.
- FRYNŤA D., VOHRALÍK V. & ŘEZNÍČEK J., 1994: Small mammals (Insectivora, Rodentia) in the city of Prague: distributional patterns. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, **58**: 151–176.
- HANÁK V., 1975: Pražští savci. *Živa*, **23**(6): 235–237.
- HANÁK V. & ANDĚRA M., 2006: *Atlas rozšíření savců v České republice. Předběžná verze. V. Letouni (Chiroptera). Část 2. Netopýrovití (Vespertilionidae – rod Myotis)*. Národní muzeum, Praha, 187 pp.
- HANÁK V., NECKÁŘOVÁ J., BENDA P., HANZAL V., ANDĚRA M., HORÁČEK I., JAHELKOVÁ H., ZIEGLEROVÁ A. & ZIEGLEROVÁ D., 2009: Fauna netopýrů Prahy: přehled nálezů a poznámky k urbánním populacím. *Natura Pragensis*, **19**: 3–89.
- GAISLER J., ZUKAL J., NESVADBOVÁ J., CHYTL J. & OBUCH J., 1996: Species diversity and relative abundance of small mammals (Insectivora, Chiroptera, Rodentia) in the Pálava Biosphere Reserve of UNESCO. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*, **60**: 13 – 23.
- HORÁČEK I. & LOŽEK V., 1982: Vývoj přírodních poměrů na návrší Bašta u Hlubočep v poledové době. *Československý Kras*, **32**: 21–39.
- KAFKA J., 1892: Hlodavci země české, žijící i fosilní. *Archiv pro přírodovědné proskoumání Čech*, **8**(5): 1–96.
- KOLENATI F. A., 1851: In Böhmen einheimischen Arten (Fledermäuse) und die Lokalitäten, an denen gewisse Species vorkommen. *Abhandlungen der königlich böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften [Prag]*, **5**(6) [1848–1850]: 12–14.
- KUBÍKOVÁ J. & KRÍŽ J., 1981: *Prokopské údolí – průvodce naučnou stezkou*. PSSSPOP, Praha, 51 pp.
- KUBÍKOVÁ J., LOŽEK V. & ŠPRYŇAR P. (eds.), 2005: *Chráněná území České republiky. XII. Praha*. AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 304 pp.
- LOSOS B., GULÍČKA J., LELLÁK J. & PELIKÁN J., 1984: *Ekologie živočichů*. SPN, Praha, 316 pp.
- MATĚJŮ J., NOVÁ P., UHLÍKOVÁ J., HULOVÁ Š. & CEPÁKOVÁ E., 2008: Distribution of the European ground squirrel (*Spermophilus citellus*) in the Czech Republic in 2002–2008. *Lynx, n. s.*, **39**: 277–294.
- NECKÁŘOVÁ J., 2010: Nález netopýra brvitého (*Myotis emarginatus*) v Praze. *Vespertilio*, **13–14**: 151–152.
- NĚMEC F., 1994: Dosud známé nálezy druhu *Tyohloceras popei* Wagner, 1903 (Siphonaptera, Hystrichopsyllidae) v České republice. *Erica [Plzeň]*, **3**: 59–61.
- NĚMEC J. (ed.), 1996: *Chráněná území České republiky I. Střední Čechy*. Consult, Praha, 320 pp.
- NĚMEC J. (ed.), 2003: *Prokopské a Dalejské údolí – přírodní park*. Consult, Praha, 143 pp.
- REITER A., HANÁK V., BENDA P. & OBUCH J., 1997: Savci Národního parku Podyjí. *Lynx, n. s.*, **28**: 5–141.
- RYŠAVÝ B., 1957: Poznámky k fauně kokciidií volně žijících drobných ssavců v Československu. *Československá Parasitologie*, **4**: 331–350.
- STEJSKALOVÁ Z., 1974: Příspěvek k poznání savčí fauny státní přírodní rezervace Roztocký háj – Tiché údolí. *Zpravidaj Středočeské Vlastivědy a Kronikářství*, **6**: 6–9.
- VOHRALÍK V. & ŘEHÁKOVÁ I., 1985: Savci Troje (Praha). *Gazella*, **3–4**: 65–78.
- ZBYTOVSKÝ P., ANDĚRA M. & HANÁK V., 2004: Drobní savci jižní části Českomoravské vrchoviny (Insectivora, Chiroptera, Rodentia). *Lynx, n. s.*, **35**: 141–245.