

## Výskyt letných kolónií netopierov na území západného Slovenska

Blanka LEHOTSKÁ<sup>1</sup> & Roman LEHOTSKÝ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Katedra ekozológie a fyziotaktiky, Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava

<sup>2</sup> Agentúra pre environmentálnu výchovu, (eko)IUVENTA, Bratislava

**Summer colonies of bats in western Slovakia.** Since 1993 research of bats in the western part of Slovakia has been realised. Altogether, 202 localities were monitored. Colonies of bats (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *M. emarginatus*, *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus*) were found in 52 localities. Individual bats (belonging to 9 species) were recorded in 44 localities. That means that on almost half of checked localities we have confirmed occurrence of bats and on each fourth locality there was a colony. We have compared the results of our research (recent occurrence of bats) with published data. The numbers of individuals in the colonies of *M. myotis* in the Čachtice church and in the Plavecká cave and in the colony of *Plecotus austriacus* in the Lančár church near Smolenice are more or less stable or slowly increasing. In the other localities known from literature we have found declining numbers of bats or some colonies completely disappeared. The most frequently recorded species were *M. myotis*, *E. serotinus*, *P. austriacus* and *R. hipposideros*. Other 5 species (*Rhinolophus ferrumequinum*, *M. emarginatus*, *Myotis* sp., *P. pipistrellus*, *P. auritus*) were found only rarely. On the lofts *M. myotis* and *E. serotinus* were the most frequent species (each of them was found in 18 localities). In the cellars only *R. hipposideros* was found. In the caves only one colony of *M. myotis* was found. Data, which we have obtained during our research from 1993 to 1998, will be used as basis for a starting project of evidence and protection of summer colonies of bats in the whole Slovakia. We plan extend our research also into the territory of the Podunajská lowland from 1999.

**Chiroptera, summer colonies, western Slovakia**

### Úvod

Na území západného Slovenska ešte stále prebieha systematický výskum chiroptero-fauny, ktorý realizujú členovia ZO SZOPK Miniopiterus. Ide predovšetkým o zmapovanie významných lokalít s výskytom netopierov s cieľom ich následnej ochrany.

Faunistický výskum tohto pomerne veľkého územia sme z dôvodu jednoduchšej koordinácie činností rozdelili na niekoľko samostatných projektov: Malé Karpaty (od roku 1993), Strážovské vrchy (1995–1997), územie bývalého okresu Trenčín (1996–1997), Burda (od roku 1996), Ponitrie (1996–1999) a Plavecký kras (1997–1998).

Za obdobie rokov 1993–1998 sme zozbierali pomerne veľké množstvo údajov. V tejto fáze výskumu sa v našom príspevku pokúsime zhodnotiť, sumárne zo všet-

kých čiastkových projektov, súčasný výskyt letných kolónií netopierov na území západného Slovenska.

Okrem autorov príspevku na výskume v podstatnej miere spolupracovali aj ďalší členovia ZO SZOPK *Miniopterus*: J. Lysý, J. Taliga, J. Kollerová a M. Regec.

### Vymedzenie územia

Naše aktivity boli a sú zamerané predovšetkým na pohoria západného Slovenska a ich priľahlé územia. Zaznamenané lokality s výskytom netopierov patria do nasledovných orografických celkov: Malé Karpaty (090), Považský Inovec (100), Tribeč (110), Strážovské vrchy (120), Hornonitrianska kotlina (230), Vtáčnik (280), Pohronský Inovec (290), Burda (420), Biele Karpaty (460), Myjavská pahorkatina (480), Považské podolie (490), Borská nížina (770), Podunajská rovina (790), Trnavská pahorkatina (801), Nitrianska pahorkatina (802), Žitavská pahorkatina (803) a Ipeľská pahorkatina (805).

### Metodika

Počas výskumu sme vykonávali kontroly predovšetkým v podkrovných priestoroch starších budov, najmä kostolov a kaplniek. V menšej miere boli zastúpené kontroly podzemných priestorov (pivnice a jaskyne).

Výskum bol realizovaný každoročne v období mesiacov máj až august s ťažiskom na mesiac júl.

V rámci prezentovaných údajov sme považovali za kolóniu zoskupenie jedincov, ktorí prejavovali sociálnu spolupatričnosť alebo tu boli prítomné gravidné samice či mláďatá. Pri snahe o zhodnotenie trendu vývoja počtu jedincov na určitej lokalite treba brať do úvahy aj termín kontroly v rámci letného obdobia. Zjednodušene povedané, počty zaznamenané koncom júla a začiatkom augusta zahŕňajú pravdepodobne aj prítomné mláďatá. S touto skutočnosťou je potrebné rátať predovšetkým pri údajoch získaných z literárnych zdrojov.

### Výsledky

Na území západného Slovenska bolo počas nášho výskumu zaznamenaných v letnom období 9 druhov netopierov. Ide o nasledovné druhy: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Myotis* sp., *Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Plecotus auritus* a *Plecotus austriacus*.

Celkove bolo skontrolovaných 202 lokalít, pričom na 52 lokalitách sa vyskytovali kolónie 6 druhov netopierov (*R. hipposideros*, *M. myotis*, *M. emarginatus*, *E. serotinus*, *P. pipistrellus*, *P. auritus*) a na 44 lokalitách boli zaznamenané len solitérne jedince. V priemere to znamená, že na takmer polovici skontrolovaných lokalít bol zaznamenaný výskyt netopierov a na každej štvrtej lokalite bola nájdená kolónia. Celkove môžeme konštatovať, že počet lokalít osídlených netopiermi v skúmanom území je pomerne vysoký. Pravdepodobne tomu prispieva aj skutočnosť, že väčšina sledovaných lokalít sa nachádza v bezprostrednej blízkosti pohorí.

V nasledujúcom prehľade uvádzame konkrétne údaje týkajúce sa nájdených kolónií netopierov. Rozmiestnenie jednotlivých lokalít je zakreslené na obr. 1.

## Systematický prehľad nálezov

### *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Antoštal (kúria): 20. 6. 1996 (200 ex.), Buková (mlyn): 6. 7. 1995 (23 ex.), 3. 8. 1996 (27 ex.), Červený Kameň (hrad): 4. 7. 1995 (18 ex.), Doľany (kaplnka): 8. 8. 1994 (30 ex.), Hôrka nad Váhom (rodinný dom): 27. 7. 1996 (70 ex.), Kočovce (hrobka): 15. 7. 1997 (48 ex.), Kočovce (pivnica za kameňolomom): 27. 7. 1996 (28 ex.), 15. 7. 1997 (21 ex.), 20. 5. 1998 (42 ex.), Smolenice (zámok): 4. 7. 1995 (48 ex.), Trenčianske Mitice (kostol): 17. 7. 1997 (36 ex.).

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

Beckov (kláštor): 21. 5. 1998 (550 ex.), Cerová (kostol): 11. 7. 1995 (15 ex.), Čachtice (kostol): 4. 8. 1994 (80 ex.), 27. 7. 1996 (700 ex.), Červený Kameň (hrad): 4. 7. 1995 (45 ex.), Dobrá Voda (kostol): 4. 7. 1995 (110 ex.), Dolná Poruba (kostol): 17. 7. 1997 (180 ex.), Dolné Motešice (kostol): 17. 7. 1997 (700 ex.), Drietoma (kostol): 16. 7. 1997 (300–400 ex.),



Obr. 1. Rozmiestnenie lokalít s výskytom letných kolónií netopierov na západnom Slovensku.  
 Fig. 1. Distribution of records of nursery colonies of bats in western Slovakia.

Tab. 1. Prehľad literárnych údajov o výskyte netopierov v letnom období  
 Tab. 1. Survey of published data about the occurrence of bats in the summer period

Lokalita Locality	autor author	druh species	počet ex. number ind.	datum date
<b>Buková</b> (Malé Karpaty)	Matoušek & Matoušek 1962	Mmyo	cca 30	?
		Paur	10–12	?
	Lehotská 1996	Eser	12	6.7.1995
<b>Čachtice</b> (Trnavská pahorkatina)	Vachold 1956	Mmyo	veľká kolónia	1954–56
	Lehotská 1996	Mmyo	80	4.8.1994
	vlastné údaje	Mmyo	700	27.7.1996
<b>Dobrá Voda</b> (Malé Karpaty)	Matoušek & Matoušek 1962	Mmyo	500–600	?
	Mutkovič 1986	Mmyo	800–1000	25.7.1984
	Lehotská 1996	Mmyo	110	4.7.1995
		Eser	20	4.7.1995
<b>Jaskyňa Haviareň</b> (Malé Karpaty)	Feriancová–Masárová & Hanák 1965	Mschr	kolónia	?
	vlastné údaje	–	–	11.8.1995
<b>Horné Orešany</b> (Trnavská p.)	Matoušek & Matoušek 1962	Eser	50	?
	vlastné údaje	–	–	8.8.1994
<b>Chľaba</b> (Burda)	Vachold 1956	Mmyo	150	?
	Vachold 1960	Mbly	150	2.8.1954
	Gaisler & Hanák 1956	Mmyo	cca 1500	14.8.1955
	Hanák 1971	Mmyo + Mbly	kolónia	leto 1955
	Horáček et al. 1979	Mmyo + Mbly	100 – 150	18.8.1974
	vlastné údaje	–	–	20.7.1996
<b>Čhtelnica</b> (Trnavská p.)	Mutkovič 1986	Mmyo	kolónia	1984–86
	vlastné údaje	P. sp.	1	4.7.1995
<b>Lančár</b> (Malé Karpaty)	Mutkovič 1986	Paus	cca 20	6.9.1984
	Lehotská 1996	Paus	50	4.8.1994
<b>Plavecká jaskyňa</b> (Malé Karpaty)	Vachold 1956	Mschr	60 – 70	?
	Vachold 1960	Mmyo + Mschr	kolónia	24.5.1956
	Matoušek 1960	Mschr	cca 350	leto 1959
		Mmyo	cca 500	leto 1959
	Feriancová–Masárová & Hanák 1965	Mschr	kolónia	?
	Gaisler & Hanák 1972	Mmyo	42	28.5.1964
		Mmyo + Mbly	cca 200	28.5.1964
		Mschr		
		Mmyo	57	18.5.1965
		Mschr	13	18.5.1965
		Mmyo + Mschr	cca 300	18.5.1965
		Mmyo	cca 200	13.7.1965
	Mschr	cca 90	13.7.1965	
	Mmyo	68	10.8.1965	
	Mmyo + Mschr	cca 200	10.8.1965	
	Mmyo	100	2.7.1966	

<b>Plavecká jaskyňa</b> (Malé Karpaty)	Gaisler & Hanák 1972	Mschr	58	2.7.1966
		Mmyo + Mschr	cca 150	2.7.1966
		Mmyo + Mschr	cca 200	20.7.1966
	Horáček et al. 1979	Mmyo	100 – 200	2.8.1977
		Mschr	400 – 500	2.8.1977
	Tencer 1991	Mschr	150 – 250	?
	Lehotská 1996	Mmyo	500	1.7.1995
	vlastné údaje	Mmyo	600	3.8.1996
		Mmyo	120	26.4.1997
		Mmyo	650	14.7.1998
<b>Žirany</b> (Žitavská p.)	Ligač 1986	Mmyo	cca 16	6.7.1969
	vlastné údaje	–	–	29.7.1996

Dubodiel (kostol): 17. 7. 1997 (200 ex.), Horná Súča (kostol): 20. 6. 1996 (400 ex.), Hostie (kostol): 23. 7. 1997 (550 ex.), Kamenica nad Hronom (kostol): 20. 7. 1996 (28 ex.), Ladice (kostol): 29. 7. 1996 (40 ex.), Mechenice (kostol): 1. 8. 1996 (25 ex.), Omšenie (kostol): 17. 7. 1997 (24 ex.), Plavecká jaskyňa: 1. 7. 1995 (500 ex.), 3. 8. 1996 (600 ex.), 26. 4. 1997 (120 ex.), Prievaly (kostol): 11. 7. 1995 (450 ex.), 3. 8. 1996 (500 ex.), Solčany (kostol): 31. 7. 1996 (20 ex.), Topoľčianky (kostol): 22. 7. 1997 (230 ex.).

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

Nitra (budova SCHKO): 22. 7. 1997 (22 ex.).

#### ***Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)**

Buková (kostol): 6. 7. 1995 (12 ex.), Bzince pod Javorinou (ev. kostol): 15. 7. 1997 (20 ex.), Cerová (kostol): 11. 7. 1995 (11 ex.), Červený Kameň (hrad): 4. 7. 1995 (15 ex.), Čunovo (rodinný dom): 30. 6. 1997 (14 ex.), Dobrá Voda (kostol): 4. 7. 1995 (20 ex.), Hrachovište (kostol): 22. 6. 1995 (28 ex.), Jablonové (kostol): 22. 6. 1995 (25 ex.), Jedľové Kostofany (kostol): 23. 7. 1997 (37 ex.), Kamenica nad Hronom (kostol): 20. 7. 1996 (42 ex.), Krnča (kat. kostol): 31. 7. 1996 (11), Modrová (kostol): 20. 5. 1998 (12 ex.), Rohožník (kostol): 22. 6. 1995 (15 ex.), Stupava-Mást (kostol): 27. 7. 1994 (10 ex.), Trenčín – Istebník (kostol): 16. 7. 1997 (14 ex.), Veľká Lehota (kostol): 23. 7. 1997 (5 ex.), Vinosady (kostol): 18. 7. 1996 (19 ex.), Žikava (kostol): 22. 7. 1997 (10 ex.).

#### ***Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)**

Trenčianske Teplice (liečebný dom Vlára): 26.8.97 (34 ex.), Vývrat (chata): 29. 5. 1997 (89 ex.).

#### ***Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)**

Beckov (kat. kostol): 15. 7. 1997 (5 ex.), Borovce (kostol): 19. 5. 1998 (5 ex.), Bzince pod Javorinou (ev. kostol): 15. 7. 1997 (31 ex.), Bzince pod Javorinou (kat. kostol): 15. 7. 1997 (4 ex.), Dubodiel (kostol): 17. 7. 1997 (15 ex.), Lančár (farský kostol): 4. 8. 1994 (50 ex.), Píla (kostol): 29. 7. 1996 (28 ex.), Stará Lehota (kostol): 27. 7. 1996 (8 ex.), Stupava (kostol): 27. 7. 1994 (8 ex.), Trstín – Hájíček (kaplnka): 3. 8. 1994 (4 ex.).

## Diskusia

Uskutočnili sme aj porovnanie našich údajov o výskyte letných kolónií netopierov s dostupnými staršími literárnymi údajmi z letného obdobia. Vzhľadom na ich pomer-

Tab. 2. Zastúpenie jednotlivých druhov netopierov v hlavných typoch biotopov  
 Tab. 2. Distribution of bat species in the main habitat types

Typ biotopu Habitat type	druh species	lokality locality
Podkrovie – povala	<i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Myotis emarginatus</i> <i>Eptesicus serotinus</i> <i>Pipistrellus pipistrellus</i> <i>Plecotus austriacus</i>	Doľany Kamenica nad Hronom Nitra Trenčín – Istebník Vývrat Lančár
Podkrovie – veža	<i>Rhinolophus hipposideros</i> <i>Myotis myotis</i> <i>Eptesicus serotinus</i> <i>Plecotus austriacus</i>	Trenčianske Mitice Horná Súča Bzince pod Javorinou Trstín – Hájiček
Pivničné priestory	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Antoštal
Jaskyňa	<i>Myotis myotis</i>	Plavecká jaskyňa

ne malý počet (10 lokalít) a v niektorých prípadoch aj nejasné stanovenie dátumu kontroly či počtu jedincov, nie je možné objektívne zhodnotiť trendy vývoja jednotlivých populácií netopierov. Pokúsili sme sa aspoň o všeobecnejšie porovnanie jednotlivých kontrol na danej lokalite. Všetky dostupné údaje uvádzame prehľadne v tabuľke 1.

Aj keď poznáme z lokality Buková staršie literárne údaje (predpokladáme, že ide o podkrovie kostola), na ich základe nemožno vysloviť konkrétnejšie uzávery. Navyše nami nájdená kolónia na povale patrí inému druhu ako vo svojej práci z tejto lokality uvádzajú Matoušek & Matoušek (1962).

Čachtický kostol, aj podľa informácií miestnych obyvateľov, poskytuje v letnom období už tradičný úkryt pre netopiere. Prvýkrát tu opisuje prítomnosť veľkej kolónie Vachold (1956), ktorého záznamy sú z rokov 1954–1956. Aj pri našej poslednej kontrole sme mohli konštatovať, že ide o prosperujúcu kolóniu.

Známy je aj výskyt kolónie netopiera obyčajného v Dobrovodskom kostole. Žiaľ pravidelnejšie čistenie podkrovných priestorov od guána a ich čiastočná rekonštrukcia postupne znižuje stav tunajšej populácie. Počas našej kontroly sme tu zaznamenali aj menšiu kolóniu večernice pozdnej. Lokality bude potrebné ďalej monitorovať.

V Lančári pri Smoleniciach uvádza Mutkovič (1986) kolóniu s asi 20 exemplármi druhu *Plecotus austriacus*. Našou kontrolou sa podarilo potvrdiť prítomnosť tohto druhu, dokonca vo výrazne vyššom počte.

Bezosporu jednou z najvýznamnejších malokarpatských lokalít v minulosti, ale aj v súčasnosti je Plavecká jaskyňa. Prvé údaje o tunajšom výskyte netopierov sú zná-

me už z roku 1956 (Vachold 1956, 1960). Išlo o letný výskyt početných zmiešaných kolónií druhov *Myotis myotis*, *Myotis blythi* a *Miniopterus schreibersi*, ktoré mali v ďalších rokoch až do 700 exemplárov. Pravdepodobne stavebné úpravy vchodov do tejto jaskyne, ako aj zásahy (zmena mikroklimy) v jaskyni St. Margarethen nachádzajúcej sa pri Neusiedler See v Rakúsku, ktorá bola využívaná touto populáciou netopierov, viedli postupne k zníženiu ich početnosti. Druh *Myotis myotis* tu vytvára aj v súčasnosti, z hľadiska počtu jedincov, pomerne stabilnú populáciu. Druh *Myotis blythi* sme od druhu *Myotis myotis* neodlišovali. Prítomnosť druhu *Miniopterus schreibersi* v súčasnosti poznáme len zo zimného obdobia. Najnovšie osteologické rozborý uskutočňované M. Nogom v Plaveckej jaskyni by však mohli poukazať na prítomnosť tohto druhu aj v letnom období (Noga in verb.). Bude preto potrebné tejto problematike venovať väčšiu pozornosť. Plavecká jaskyňa patrí podľa dostupných informácií spolu s jednou poľskou lokalitou k dvom najsevernejším výskytom letných kolónií druhu *Myotis myotis* v jaskyniach na území strednej Európy.

Ostatné kontroly letných lokalít známych zo starších literárnych údajov boli žiaľ počas nášho výskumu negatívne.

Celkove možno povedať, že na viacerých lokalitách došlo k výraznému poklesu počtu jedincov v letných kolóniách, príp. došlo k úplnému zániku jednotlivých populácií. Z hľadiska trendov vývoja početnosti možno teda za dobre prosperujúce kolónie netopierov označiť netopiere na povale kostola v Čachticiach, v Lančári a v Plaveckej jaskyni.

#### **Najviac osídľované biotopy**

Počas nášho výskumu sme najčastejšie zaznamenali výskyt druhov *M. myotis*, *E. serotinus*, *P. austriacus* a *R. hipposideros*. Ostatné druhy (*R. ferrumequinum*, *M. emarginatus*, *Myotis* sp., *P. pipistrellus* a *P. auritus*) boli zaznamenané len na malom počte lokalít a väčšina z nich bola zastúpená len solitérnymi jedincami.

Zhodnotili sme aj zastúpenie kolónií netopierov v jednotlivých biotopoch, ktoré sme rozdelili na 4 hlavné typy: podkrovie – povala, podkrovie – veža, pivničné priestory a jaskyňa.

V tabuľke 2 uvádzame zaznamenané druhové zastúpenie netopierov v jednotlivých vymedzených typoch úkrytov, doplnené o typické príkladové lokality.

V podkrovných priestoroch sa v skúmanom území najčastejšie vyskytovali druhy *M. myotis* a *E. serotinus* (každý na 18 lokalitách). Až v štyroch podkrovných priestoroch boli kolónie oboch týchto druhov vzájomne od seba vzdialené len niekoľko metrov. Nakoľko počet kontrolovaných podkrovných priestorov bol výrazne vyšší ako počet kontrol v iných typoch biotopov, bola tu nájdená aj väčšina kolónií. V pivničných priestoroch bol zaznamenaný len *R. hipposideros*. Jedinou letnou kolóniou netopierov v jaskynných priestoroch je už spomínaná kolónia *M. myotis* v Plaveckej jaskyni.

## Záver

Údaje, ktoré sme získali počas nášho výskumu v rokoch 1993–1998 budú použité ako podklady pre pripravovaný celoslovenský projekt evidencie a ochrany letných kolónií netopierov.

Od roku 1999 plánujeme rozšíriť výskum o doposiaľ nepreskúmanú Podunajskú nížinu, čím by sa uzatvorila 1. etapa základného faunistického výskumu netopierov na území západného Slovenska. V druhej etape našich aktivít už pôjde predovšetkým o aktívnu ochranu najvýznamnejších lokalít a len postupné domapovávanie územia.

## Literatúra

- FERIANCOVÁ-MASÁROVÁ Z. & HANÁK V., 1965: *Stavovce Slovenska IV. Cicavce*. Vyd. SAV, Bratislava, 336 pp.
- GAISLER J. & HANÁK V., 1972: Netopýři podzemných prostorů v Československu. *Sborník Západočes. Mus. v Plzni, Přír.*, 7: 3–46.
- HANÁK V., 1971: Nové poznatky o rozšíření netopýřů na Slovensku. *Zprávy Čs. Společ. Zool.*, 1–3: 48–52.
- HORÁČEK I., ZIMA J. & ČERVENÝ J., 1979: Letní nálezy netopýřů na Slovensku (1966–1977). *Lynx (Praha), n. s.*, 20: 75–98.
- LEHOTSKÁ B., 1996: *Krajinnokoologický a chiropterologický význam chiropterofauny Malých Karpát*. Diplomová práca, Prírodoved. fakulta UK, Bratislava, 90 pp.
- LIGAČ S., 1986: Mammalia – cicavce chránenej krajinej oblasti "Ponitrie" 2. netopiere (Chiroptera). *Rosalia (Nitra)*, 3: 247–255.
- MATOUŠEK F., 1960: Príspevok k ťahu lietavca sťahovavého (*Miniopterus schreibersii* Kuhl) na západnom Slovensku. *Acta Rer. Natur. Mus. Slov.*, 6: 72–78.
- MATOUŠEK B. & MATOUŠEK F., 1962: Príspevok k rozšíreniu a kvantite niektorých druhov netopierov vyskytujúcich sa v ľudských sídliskách. *Zbor. Prác Ochr. Přír. Západoslov. Kraji, Bratislava*, 1962: 109–112.
- MUTKOVIČ A., 1986: Príspevok k rozšíreniu netopierov v okrese Trnava. *Vlastived. Sprav. Okr. Trnava*, 1986: 87–99.
- TENCER J., 1991: Nové poznatky o Plaveckom krasi. *Jaskyniar*, 1991: 3–9.
- VACHOLD J., 1956: K otázke výskytu a rozšírenia netopierov (Chiroptera) na Slovensku. *Biol. Práce*, 14(2): 1–68.
- VACHOLD J., 1960: *Výskyt a rozšírenie netopierov na Slovensku s ekologickými dodatkami*. Nепublik. kand. dizertácia, Prírodoved. fakulta UK, Bratislava, 113 pp.

došlo 2. 12. 1998